

UWP IDE

Software de configuración

Versión de software: 9.0.13.3

Manual usuario

Revisión del documento: v. 5.0

Copyright © 2023, CARLO GAVAZZI Controls SpA

Todos los derechos reservados en todos los países.

Queda estrictamente prohibida cualquier forma de distribución, modificación, traducción o reproducción, parcial o total, de este documento salvo que se cuente con la autorización escrita de CARLO GAVAZZI Controls SpA excepto las acciones siguientes:

- Imprimir todo o parte del documento en su formato original.
- Transferir el documento a sitios web u otros sistemas electrónicos.
- Copiar los contenidos sin modificación y sin la autorización de CARLO GAVAZZI Controls SpA.

CARLO GAVAZZI Controls SpA se reserva el derecho a realizar modificaciones o mejoras en la documentación relativa sin obligación de aviso previo.

Solicitudes de autorización, copias adicionales del manual o información técnica de este último, debe dirigirse a:

CARLO GAVAZZI Controls SpA
via Safforze, 8
32100 Belluno (BL)
Italia
info@gavazzi-automation.com
www.gavazziautomation.com
+39 0437 355811

Contenidos

Introducción a UWP IDE	9
Descripción	10
Principales características	11
Estructura de la interfaz	12
Perfiles de conexión	15
Qué son las ubicaciones	17
Gateway DALI-2	18
Cómo acceder a ajustes del gateway DALI-2	19
Ventana gateway DALI-2	20
Sección dispositivos de control	20
Sección dispositivos de control	24
Sección comandos	25
Instancias DALI-2	27
Procedimientos	30
Gestión módulos	36
Menús del gestor de módulos	37
Gestión de controladores	39
Procedimientos	61
Añadir un medidor de energía manualmente	61
Añadir ubicaciones	62
Encontrar y añadir módulos Smart Dupline® automáticamente a un proyecto nuevo	63
Encontrar y añadir módulos Smart Dupline® automáticamente a un proyecto existente	63
Mover un módulo Smart Dupline® de un MCG a otro	64
Mueve un medidor de energía de un puerto COM a otro	64
Mover un objeto a otra ubicación	64
Importar lista módulos de la plantilla	64
Crear un proyecto offline con módulos Smart Dupline®	72
Reemplazar un módulo defectuoso en la configuración	74
Cambiar red del módulo	75
Copiar y pegar módulos	76
Clonar módulos	78
Borrar módulos	79
Configurar el registro de datos	80
Funciones	81
Menú Lista de funciones	82
Conmutador	83
Introducción a la función Interruptor	84
Página Interruptor	85
Configuración	86
Activar señales	90
Automatismos	91
Forzar condiciones ON y OFF	93
Acciones disponibles	95
Procedimientos	96
Contador	99
Introducción a la Función contador	100



Página Contador	101
Configuración	102
Activar señales	106
Procedimientos	107
Comparador analógico	109
Introducción a la función Comparador analógico	110
Comparador analógico	111
Configuración	112
Activar señales	122
Procedimientos	123
Procedimientos de calendario local	126
Multicompuerta	127
Introducción a la función Multicompuerta	128
Página Multicompuerta	129
Configuración	130
Procedimientos	135
Función matemática	138
Introducción a la función Matemáticas	139
Página Matemáticas	141
Configuración	142
Procedimientos	148
Salida analógica	152
Introducción a la función Salida analógica	153
Página Salida analógica	154
Configuración	155
Activar señales	161
Procedimientos	162
Procedimientos de calendario local	165
Salidas Modbus	166
Introducción a las funciones Salida Modbus	167
Página Salida de Modbus	168
Configuración	169
Activar señales	175
Procedimientos	176
Procedimientos de calendario local	178
Alarma	179
Introducción a la función Alarma	180
Página Alarma	181
Configuración	182
Activar señales	189
Condiciones para alarma de prueba	191
Procedimientos	193
Procedimientos de calendario local	195
Alarma contador	196
Introducción a la función Alarma de contador	197
Página Alarma contador	198
Configuración	199
Modo de control	207
Procedimientos	209
Recuento de horas	212
Introducción a la Función Recuento de horas	213
Página Recuento de horas	214
Configuración	215



Activar señales	217
Procedimientos	218
Intruso en zona	221
Página Intruso en zona	222
Configuración	223
Parámetros	229
Acciones disponibles	230
Propiedades de señales de alarma	231
Condiciones para alarma de prueba	232
Procedimientos	234
Procedimientos de calendario local	237
Intruso principal	238
Introducción al sistema Alarma de intruso	239
Página Intruso principal	242
Configuración	243
Activar señales	250
Condiciones para alarma de prueba	251
Procedimientos	253
Procedimientos de calendario local	256
Sirena	257
Introducción a la función Sirena	258
Página Sirena	260
Configuración	261
Activar señales	266
Acciones disponibles	267
Condiciones para alarma de prueba	269
Procedimientos	270
Temporizador de retraso	272
Introducción a la función Temporizador de retraso	273
Página Temporizador de retraso	275
Configuración	276
Activar señales	279
Procedimientos	281
Temporizador de intervalo	283
Introducción a la función Temporizador de intervalo	284
Página Temporizador de intervalo	286
Configuración	287
Activar señales	288
Procedimientos	290
Temporizador cíclico	292
Introducción a la función Temporizador cíclico	293
Página Temporizador cíclico	294
Configuración	295
Activar señales	296
Procedimientos	298
Luz	300
Introducción a la función Luz	301
Página Luz	302
Configuración	303
Pestañas Ajustes básicos (Basic settings) y Escenarios (Scenes)	324
Procedimientos	326
Motor	332
Introducción a la función Motor	333



Página Motor	334
Configuración	336
Procedimientos	349
Secuencia	350
Introducción a la función Secuencia	351
Página Secuencia	352
Configuración	353
Activar señales	361
Procedimientos	362
Procedimientos para pasos de secuencias	364
Procedimientos de calendario local	367
Calendario	368
Introducción a la función Calendario	369
Página Calendario	370
Configuración	371
Activar señales	374
Automatismos	375
Forzar condiciones ON y OFF	377
Procedimientos	379
Calendario inteligente	382
Introducción a la función Calendario inteligente	383
Página Calendario inteligente	384
Configuración	385
Activar señales	389
Automatismos	390
Procedimientos	392
Temperatura de zona	396
Introducción a la función Temperatura de zona	397
Página Temperatura de zona	398
Configuración	399
Modos de funcionamiento	416
Control auxiliar	420
Acciones avanzadas	423
Acciones disponibles	424
Activar señales	426
Procedimientos	427
Procedimientos de calendario local	432
Temperatura de sistema	433
Introducción a la función Temperatura del sistema	434
Página Temperatura de sistema	435
Configuración	436
Activar señales	443
Procedimientos	444
Calentamiento de vehículo	447
Introducción a la función Calentamiento de vehículo	448
Página Calentamiento de vehículo	450
Configuración	451
Modos de funcionamiento	455
Activar señales	459
Procedimientos	460
Reloj astronómico	463
Introducción a la función Reloj astronómico	464
Página Reloj astronómico	466
Configuración	467



Activar señales	470
Procedimientos	471
Mail/SMS	473
Introducción a la función Mail/SMS	474
Página Mail/SMS	475
Configuración	476
Procedimientos	480
Términos y Condiciones	486



Introducción a UWP IDE

Contenido

Este capítulo incluye las siguientes secciones:

Descripción	10
Principales características	11
Estructura de la interfaz	12
Perfiles de conexión	15
Qué son las ubicaciones	17



Descripción

La interfaz de usuario UWP IDE es el resultado de nuestra experiencia adaptando las necesidades del usuario a casos de uso concretos.

Dado que UWP 4.0 es una solución para la gestión eficiente de energía, en el campo de las funciones para el monitoreo de energía, control de luces, activación remota, automatización de datos, interacción con el usuario e integración IOT, nos hemos centrado en encontrar la mejor manera de asegurarnos de que las tareas sencillas sean sencillas y de que las tareas complicadas sean posibles.

La interfaz ha sido diseñada con una cabecera clara y un cuerpo separado en 3 secciones basado en un concepto de maestro/detalle para guiar a los usuarios a la sección correcta.

Cada objeto (dispositivos, funciones, variables) está representado por un icono y el mismo icono con el mismo significado se usa tanto en UWP IDE como en la aplicación web UWP 4.0 para proporcionar una experiencia de usuario consistente.



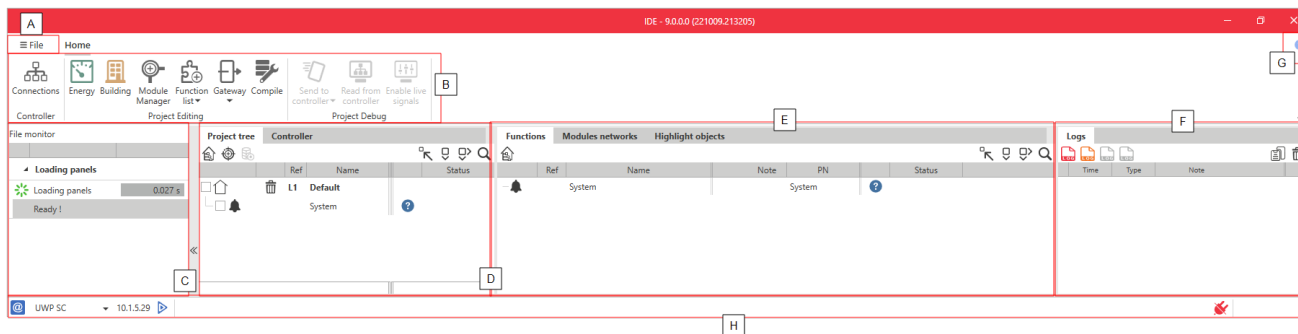
Principales características

UWP IDE es el software de configuración de UWP 4.0. Permite:













- llevar a cabo la puesta en marcha del sistema
- definir la lógica de control y automatización
- configurar los instrumentos de medición y monitorizar de los sensores



Estructura de la interfaz



Elemento	Descripción
A	<p>Menú archivo que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Botones para abrir, crear o guardar un proyecto• Ajustes de proyecto, plantilla e IDE• Gestor de informes. En esta ventana puede exportar informes PDF que contienen detalles de instalación. Hay cuatro tipos de informes:<ul style="list-style-type: none">• Informe de planta (Plant report) muestra información sobre los números de parte existentes en el proyecto (subred y dirección).• Lista de materiales (Bill of materials) muestra las cantidades de cada número de parte incluido en el proyecto.• Informe de registro de datos (Data logging report) muestra la información de registro de cada señal.• Informe de funciones Web API (Web API functions report) muestra todas las órdenes API.• Información general sobre IDE

Elemento	Descripción
B	<p>Barra de navegación (Navigation bar), que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Menú Controlador</u><p>Este área contiene el menú  Conexiones (Connections) que permite:</p><ul style="list-style-type: none">• encontrar controladores conectados• crear perfiles predefinidos• gestionar perfiles de conexión de controlador.<p>Ver Perfiles de conexión</p>• <u>Menús de edición de proyecto.</u><p>Este área contiene los menús siguientes:</p><ul style="list-style-type: none">•  Lista funciones , que depende de la aplicación que seleccione ( Building o  Energy).<p><i>Nota: para activar la lista DEBE seleccionar al menos una de las dos aplicaciones.</i></p>•  Gestión módulos , que permite:<ul style="list-style-type: none">• encontrar módulos conectados a su controlador (automáticamente)• añadir módulos manualmente (en Plantillas (>> Templates))• crear controladores (ver Gestión de controladores)• crear ubicaciones que también se pueden gestionar desde Página de inicio > Proyecto (Home page > Project)•  Puerta (Gateway), que permite abrir la ventana de configuración de BACnet o Modbus.•  Compilar (Compile), que permite guardar el proyecto para enviarlo al controlador.• <u>Menú de gestión de proyecto</u><p><i>Cuando conecta un controlador, se muestra un aviso si hay una actualización disponible.</i> <i>Estos menús solo están disponibles si el controlador está conectado.</i></p><p>En este área puede realizar las siguientes acciones:</p><ul style="list-style-type: none"> Se hace clic en  , puede definir las opciones para enviar su configuración a su controlador Cargar configuración desde el controlador conectado Activar señales vivas (Enable the live signals) para ver el estado del sistema en tiempo real. Solo está disponible cuando el IDE está conectado al controlador. El usuario puede verificar el estado de todos los valores analógicos provenientes de los sensores de la instalación en cualquier momento.<p><i>Nota: cuando las Señales vivas (Live signals) están activadas, todas las acciones restantes están deshabilitadas (solo se permite guardar el proyecto).</i></p>




Elemento	Descripción
C	Progreso de compilación, envío y lectura desde controlador del proyecto.
D	<p>Parámetros de proyecto y controlador.</p> <p>La pestaña Proyecto (Project) permite gestionar (es decir, añadir, borrar, mover) los siguientes elementos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none">• ubicaciones.• funciones y estados correspondientes.• módulos y señales correspondientes. <p>La pestaña Controlador (Controller) permite definir los parámetros del controlador.</p>
E	<p>En este área puede ver lo que configure en la pestaña Proyecto (Project) (ver elemento D) e interactuar con los distintos elementos. Comprende las siguientes pestañas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Funciones• Redes de módulos (Modules networks), que contienen los Módulos y señales correspondientes de su proyecto.• Objetos destacados (Highlight objects), que contiene páginas que usted puede crear para ver todas las funciones, módulos y señales que desee al mismo tiempo.
F	<p>Este área cambia según su selección en el área central (elemento D). Las pestañas disponibles son las siguientes:</p> <p>Registros (Logs), que muestra los errores registrados (icono rojo, bloquea la configuración), avisos (icono naranja) o información (icono verde) durante la compilación de la configuración.</p> <p>Función (Function), que está disponible si selecciona una función y activa las señales vivas. Muestra las propiedades de la función y permite ejecutar órdenes.</p> <p>Dispositivo (Device), que está disponible si selecciona un dispositivo y muestra las propiedades correspondientes.</p> <p>Señales (Signals), que está disponible si selecciona un módulo y muestra las variables correspondientes.</p>
G	Ayuda (Help) contextual
H	<p>Parte derecha: iconos dinámicos que dan información sobre el controlador</p> <p>Parte izquierda: iconos dinámicos que dan información sobre los procesos en marcha</p>



Perfiles de conexión

La ventana  **Conexiones (Connections)** gestiona los perfiles a conectar a UWP.

Puede abrirla de dos maneras:

- desde la **Página de Inicio (Home page)** haciendo clic en  **Conexiones (Connections)**
- desde la parte inferior izquierda de la interfaz.

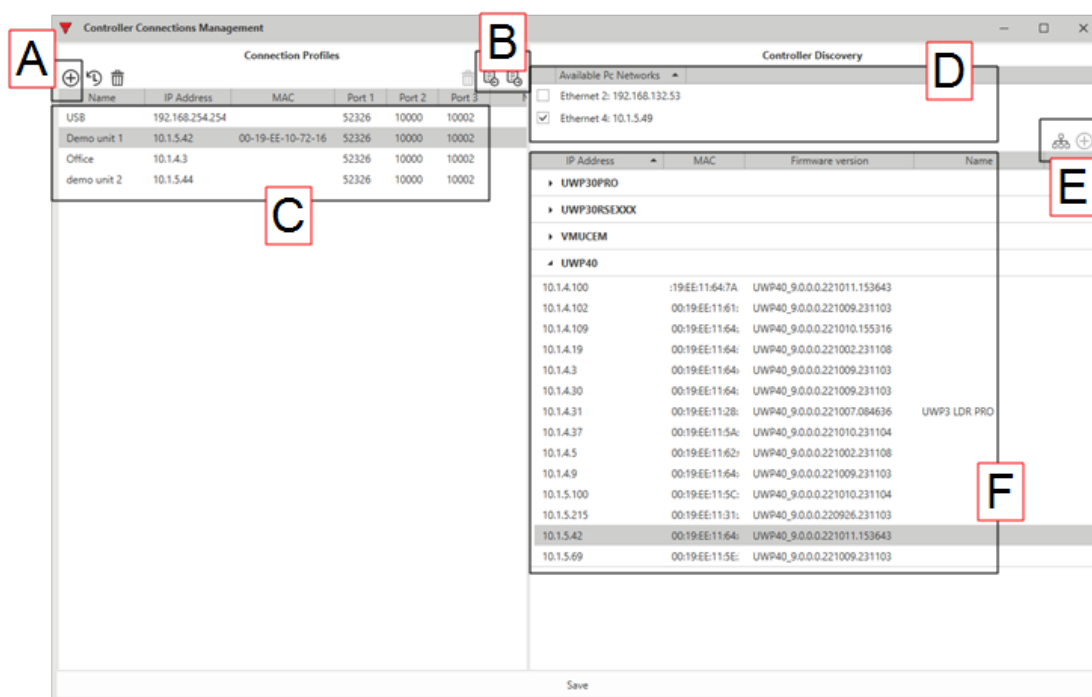
Esta ventana tiene dos áreas:

- el área de la derecha permite descubrir los controladores conectados a la red LAN y añadirlos a su lista de perfiles
- el área de la izquierda permite añadir un perfil manualmente usando la función **Descubrimiento (Discovery)**

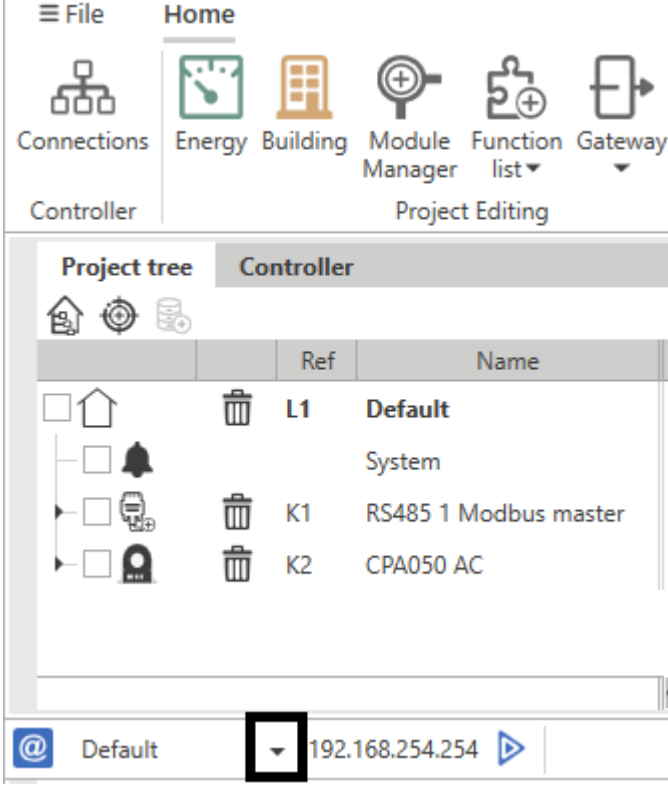





Para cada perfil, puede editar la dirección IP y los puertos que usa el UWP IDE para programar controladores.

El campo Dirección MAC no es obligatorio y suele actualizarse cuando se usa la función Descubrimiento para el controlador de área LAN (área de la derecha).

Vea la imagen a continuación como ejemplo de resultados de descubrimiento:





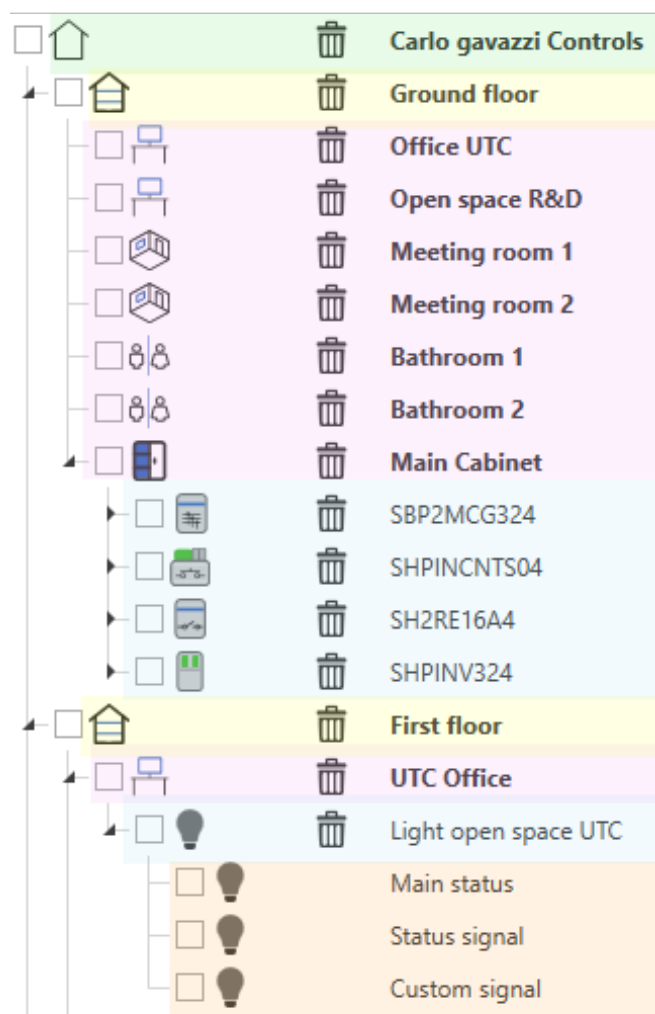
Área	Descripción															
A	<p>Añade un perfil de conexión nuevo a su lista. Una vez haya añadido y guardado uno, el software lo muestra y permite seleccionarlo desde la parte inferior de la interfaz (ver imagen a continuación).</p>  <p>The screenshot shows the software interface with the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none">File and Home tabs.Navigation icons: Connections, Energy, Building, Module Manager, Function list, and Gateway.Project tree and Controller sections.Project tree table: <table border="1"><thead><tr><th></th><th>Ref</th><th>Name</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="checkbox"/> </td><td>L1</td><td>Default</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> </td><td></td><td>System</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> </td><td>K1</td><td>RS485 1 Modbus master</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> </td><td>K2</td><td>CPA050 AC</td></tr></tbody></table> <ul style="list-style-type: none">Controller section: Default (selected), 192.168.254.254, and a play button.		Ref	Name	<input type="checkbox"/>	L1	Default	<input type="checkbox"/>		System	<input type="checkbox"/>	K1	RS485 1 Modbus master	<input type="checkbox"/>	K2	CPA050 AC
	Ref	Name														
<input type="checkbox"/>	L1	Default														
<input type="checkbox"/>		System														
<input type="checkbox"/>	K1	RS485 1 Modbus master														
<input type="checkbox"/>	K2	CPA050 AC														
B	 Importa una lista existente y  Exporta una nueva lista de perfiles.															
C	<p>Muestra la lista de perfiles de conexión conocidos. <i>Nota: el perfil por defecto se define mediante micro-USB.</i></p>															
D	<p>Muestra la lista de interfaces de red disponibles: puede marcar uno y hacer clic en  para empezar el descubrimiento de módulos UWP 4.0. <i>Nota: el UWP debe estar conectado a la misma red.</i></p>															
E	<p> Comienza el descubrimiento de UWP</p> <p> Añade el UWP seleccionado a la lista de la izquierda</p>															
F	Lista de módulos encontrados que pueden ser añadidos a la lista de la izquierda															

Qué son las ubicaciones

Las ubicaciones son contenedores de objetos que pueden ser módulos, funciones u otras ubicaciones anidadas. Permiten organizar los objetos de su proyecto según una jerarquía para que sea más fácil encontrarlos.

Tenga en cuenta que el uso de ubicaciones no es obligatorio, pero es muy recomendable.

Ejemplo de jerarquía de ubicaciones



En este ejemplo, el edificio **Carlo Gavazzi Controls** tiene dos plantas (planta **Baja (Ground)** y **Primera (First)**). Cada planta tiene distintas salas a gestionar y controlar.

Para ello, se han añadido siete ubicaciones en la **Planta baja (Ground floor)** para cada sala; se han añadido también cuatro módulos para controlar el **Armario principal (Main Cabinet)**.

En la **Primera planta (First floor)** se ha añadido la ubicación **Oficina UTC (UTC Office)** para controlar el sistema de luces correspondiente.



Gateway DALI-2

Contenido

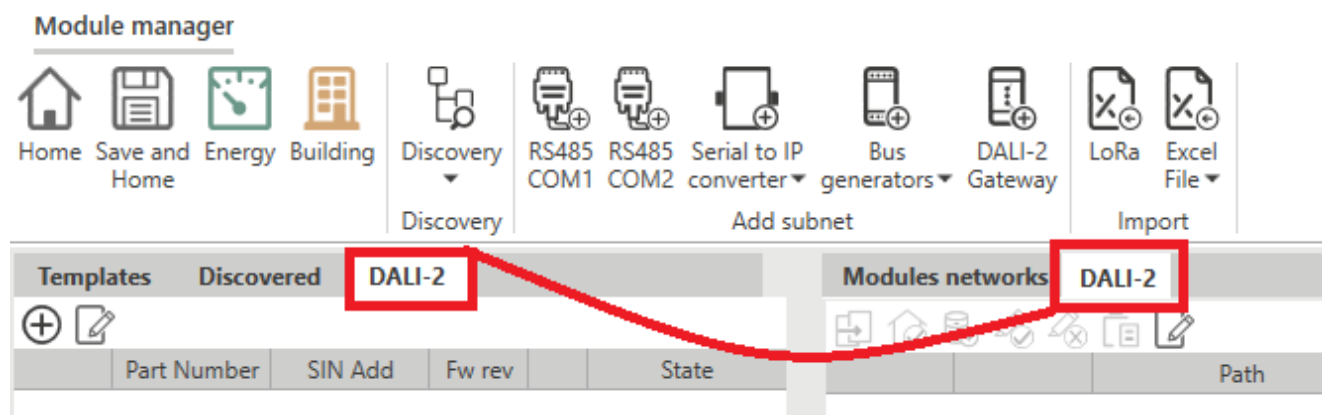
Este capítulo incluye las siguientes secciones:

Cómo acceder a ajustes del gateway DALI-2	19
Ventana gateway DALI-2	20
Procedimientos	30



Cómo acceder a ajustes del gateway DALI-2

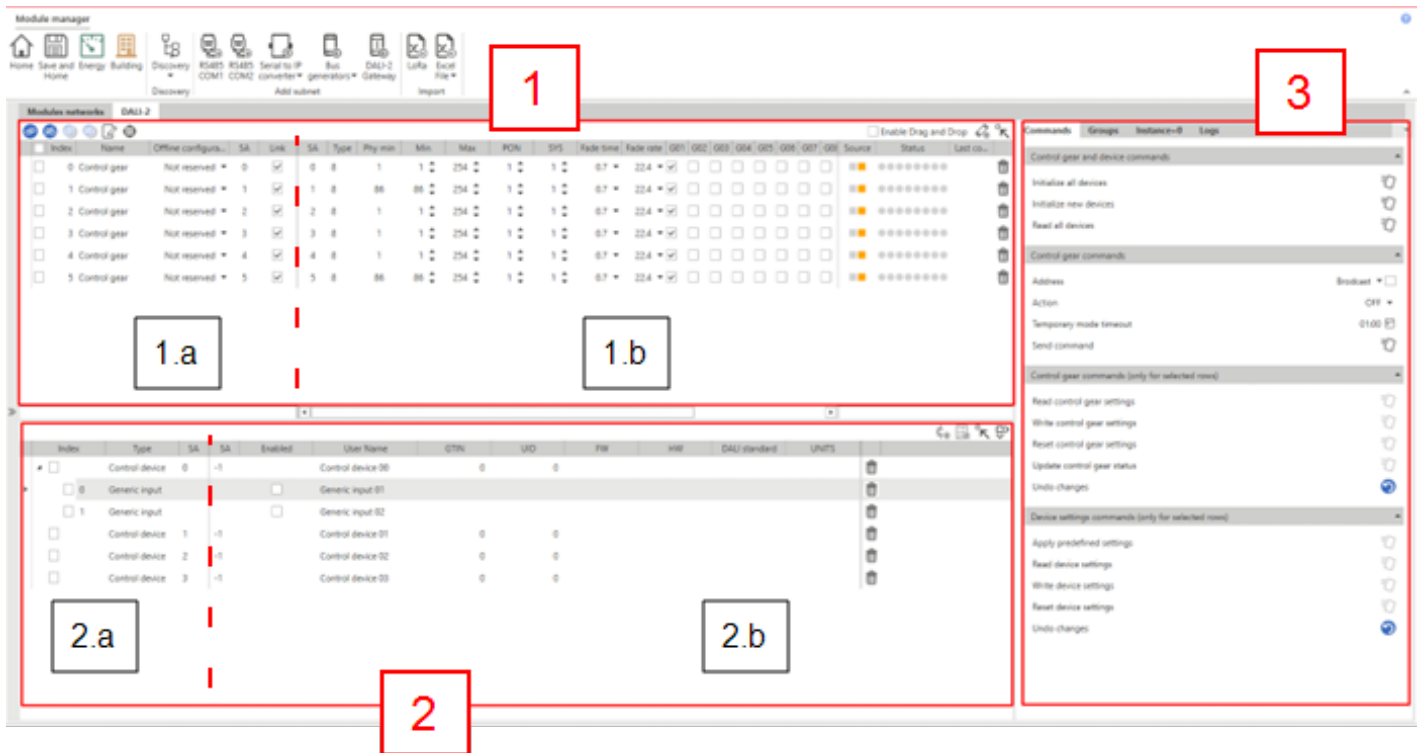
Una vez que haya añadido un dispositivo a su proyecto (véase cómo añadir un [control gear / dispositivo de control](#) automáticamente o manualmente), puede acceder a la programación de la red DALI: haga clic en la pestaña **DALI-2** que aparece si no selecciona un dispositivo DALI-2 desde la pestaña **Redes módulos**.



El clic en la pestaña **DALI-2** abrirá la ventana de la red DALI que muestra los datos correspondientes (si disponibles) cargados desde la memoria del gateway.



Ventana gateway DALI-2




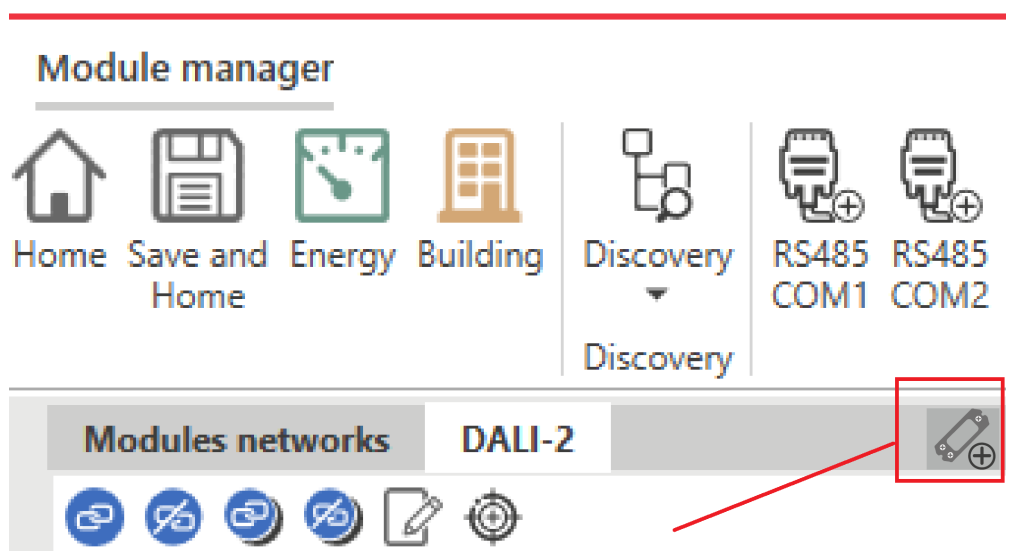
Tres secciones principales componen la ventana de programación del gateway DALI-2:

1. Lista de **Dispositivos de control** (dispositivos de salida). Esta sección se divide también en dos áreas:
 - 1.a. Señales de proyecto
 - 1.b. Información / ajustes leídos del campo por el dispositivo de control
2. Lista de **dispositivos de control** (dispositivos de entrada). Esta sección se divide también en dos áreas:
 - 2.a. Señales de proyecto
 - 2.b. Información / ajustes leídos del campo por el dispositivo de control
3. Panel derecho de soporte que contiene las siguientes partes:
 - **Comandos** generales
 - Detalles del dispositivo de control seleccionado desde la pestaña **Dispositivo de control** (sección 1)
 - Detalles de los grupos DALI según los dispositivos de control seleccionados desde la pestaña **Grupos DALI** (sección 1)
 - Detalles del dispositivo o instancia seleccionados desde la pestaña **Dispositivo de control** (sección 1)


Sección dispositivos de control

Como añadir dispositivos de control a la ventana DALI-2

- Añada un dispositivo de control manualmente haciendo clic en  en la parte arriba a la derecha (véase la imagen abajo): así se abrirá un panel para seleccionar las señales con SA inutilizados.



- Automáticamente, utilizando la función búsqueda (pestaña **Comandos** a la derecha).

Una vez creado un dispositivo de control éste permanece en la lista y puede eliminarse utilizando  (en la parte derecha de la línea).

Tabla(s) del dispositivo de control

Por cada dispositivo de control que crea, aparece una línea en la tabla; cada línea se divide en tres partes:

Index	Name	Offline configura.	SA	Link	SA	Type	Phy min	Min	Max	PON	SYS	Fade time	Fade rate	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07	G08	G09	G10	G11	G12	G13	Source	Status	Last co...
0	Control gear	Not reserved	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	8	1	1	254	1	1	0.7	22.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Control gear	Not reserved	1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	8	86	86	254	1	1	0.7	22.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Control gear	Not reserved	2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	8	1	1	254	1	1	0.7	22.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Control gear	Not reserved	3	<input checked="" type="checkbox"/>	3	8	1	1	254	1	1	0.7	22.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Control gear	Not reserved	4	<input checked="" type="checkbox"/>	4	8	1	1	254	1	1	0.7	22.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Control gear	Not reserved	5	<input checked="" type="checkbox"/>	5	8	86	86	254	1	1	0.7	22.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>




Elemento	Descripción												
1	<p>Señal(es) para utilizar en el proyecto. Las señales del dispositivo de control aparecen en el proyecto si se selecciona el campo Vínculo o si se selecciona una de las opciones (es decir, Reservado (tipo 6) o Reservado (tipo 8) desde la columna Configuración offline.</p> <p>La tabla abajo describe cada columna de esta sección:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Nombre columna</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>Índice</td><td>Índice de la señal en la tabla</td></tr><tr><td>Nombre</td><td>Nombre de la señal en el proyecto</td></tr><tr><td>Configuración offline</td><td><p>Permite de visualizar una señal en el proyecto también si no se ha ejecutado la búsqueda en la red DALI o si el vínculo no se activa (configuración offline).</p><p>Hay tres opciones disponibles:</p><ol style="list-style-type: none">1. No reservado. La señal aparece en el proyecto solo si la información sobre el equipo de control está disponible y si la columna Vínculo está seleccionada.2. Reservado (Tipo). La señal aparece en el proyecto aunque la información sobre el equipo de control no está disponible pero el Vínculo no está activo.3. Reservado (Tipo 8). La señal aparece en el proyecto aunque la información sobre el equipo de control no está disponible pero el Vínculo no está activo.</td></tr><tr><td>Dirección abreviada</td><td>La dirección abreviada DALI de la señal del proyecto. Asume el valor del dispositivo de control si disponible o cambiado.</td></tr><tr><td>Vínculo</td><td><p>Permite combinar la señal de proyecto con el dispositivo de control de campo. Si el valor de la casilla es OFF, el dispositivo de control de campo no se vincula a la señal de proyecto.</p><p>Para utilizar la señal del proyecto en las funciones es necesario un vínculo con la señal de campo.</p></td></tr></tbody></table>	Nombre columna	Descripción	Índice	Índice de la señal en la tabla	Nombre	Nombre de la señal en el proyecto	Configuración offline	<p>Permite de visualizar una señal en el proyecto también si no se ha ejecutado la búsqueda en la red DALI o si el vínculo no se activa (configuración offline).</p> <p>Hay tres opciones disponibles:</p> <ol style="list-style-type: none">1. No reservado. La señal aparece en el proyecto solo si la información sobre el equipo de control está disponible y si la columna Vínculo está seleccionada.2. Reservado (Tipo). La señal aparece en el proyecto aunque la información sobre el equipo de control no está disponible pero el Vínculo no está activo.3. Reservado (Tipo 8). La señal aparece en el proyecto aunque la información sobre el equipo de control no está disponible pero el Vínculo no está activo.	Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal del proyecto. Asume el valor del dispositivo de control si disponible o cambiado.	Vínculo	<p>Permite combinar la señal de proyecto con el dispositivo de control de campo. Si el valor de la casilla es OFF, el dispositivo de control de campo no se vincula a la señal de proyecto.</p> <p>Para utilizar la señal del proyecto en las funciones es necesario un vínculo con la señal de campo.</p>
Nombre columna	Descripción												
Índice	Índice de la señal en la tabla												
Nombre	Nombre de la señal en el proyecto												
Configuración offline	<p>Permite de visualizar una señal en el proyecto también si no se ha ejecutado la búsqueda en la red DALI o si el vínculo no se activa (configuración offline).</p> <p>Hay tres opciones disponibles:</p> <ol style="list-style-type: none">1. No reservado. La señal aparece en el proyecto solo si la información sobre el equipo de control está disponible y si la columna Vínculo está seleccionada.2. Reservado (Tipo). La señal aparece en el proyecto aunque la información sobre el equipo de control no está disponible pero el Vínculo no está activo.3. Reservado (Tipo 8). La señal aparece en el proyecto aunque la información sobre el equipo de control no está disponible pero el Vínculo no está activo.												
Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal del proyecto. Asume el valor del dispositivo de control si disponible o cambiado.												
Vínculo	<p>Permite combinar la señal de proyecto con el dispositivo de control de campo. Si el valor de la casilla es OFF, el dispositivo de control de campo no se vincula a la señal de proyecto.</p> <p>Para utilizar la señal del proyecto en las funciones es necesario un vínculo con la señal de campo.</p>												


Elemento	Descripción																														
2	<p>Información / ajustes leídos del campo por el dispositivo de control Los datos mostrados en esta sección podrían ser leídos por dispositivos de campo o descargados del documento de configuración. Por eso, es útil tener información sobre el origen de los datos y sobre la última orden enviada a cada dispositivo.</p> <p>La tabla abajo describe cada columna de esta sección:</p> <table border="1" data-bbox="288 421 1425 1993"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 421 512 501">Nombre columna</th> <th data-bbox="512 421 1425 501">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 501 512 582">Dirección abreviada</td> <td data-bbox="512 501 1425 582">La dirección abreviada DALI de la señal de campo.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 582 512 633">Tipo</td> <td data-bbox="512 582 1425 633">Tipo de dispositivo DALI</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 633 512 685">Fís. mín.</td> <td data-bbox="512 633 1425 685">Nivel físico mínimo del equipo de control (valor de 0 a 254)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 685 512 779">Mín. / Máx.</td> <td data-bbox="512 685 1425 779">Nivel mínimo/máximo aplicable. <i>Nota: el valor mínimo posible es = nivel físico mínimo; el máximo es = 254.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 779 512 972">PON</td> <td data-bbox="512 779 1425 972">= Nivel de encendido Es el valor de luminosidad que el controlador DALI asume en cuanto se enciende la alimentación. <i>Nota: si el valor se define como 255, las lamparas deberían mantener su valor corriente/su último valor.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 972 512 1196">SYS</td> <td data-bbox="512 972 1425 1196">= Nivel de fallo del sistema El valor de luminosidad que el controlador DALI asume cuando ocurre un error en el circuito DALI (por ej., interrupción o corto circuito en la línea DALI). <i>Nota: si el valor se define como 255, las lamparas deberían mantener su valor corriente/su último valor.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1196 512 1319">Tiempo de fundido</td> <td data-bbox="512 1196 1425 1319">Tiempo en segundos para el fundido del valor de luminosidad actual al nuevo valor (para nivel de luz y escenas). <i>Nota: no defina como NULL porque así desactivaría el fundido.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1319 512 1400">Velocidad de fundido</td> <td data-bbox="512 1319 1425 1400">Pasos de fundido por segundo utilizados durante la regulación manual (velocidad para regulación arriba o abajo)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1400 512 1451">G01..016</td> <td data-bbox="512 1400 1425 1451">Asignación grupo DALI del controlador DALI</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1451 512 1503">S01..016</td> <td data-bbox="512 1451 1425 1503">Nivel DALI guardado para la escena DALI</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1503 512 1583">CT máx./mín. fís.</td> <td data-bbox="512 1503 1425 1583">Temperatura del color mínima/máxima física del dispositivo de control</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1583 512 1706">CT máx./mín.</td> <td data-bbox="512 1583 1425 1706">Temperatura del color mínimo/máximo aplicable. <i>Nota: el valor mínimo configurable es = nivel físico TC mínimo; el máximo es nivel físico TC máximo.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1706 512 1830">Tc alimentación ON</td> <td data-bbox="512 1706 1425 1830">= Nivel de encendido temperatura del color Es el valor de luminosidad que el controlador DALI asume en cuanto se enciende la alimentación.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1830 512 1993">Sistema Tc</td> <td data-bbox="512 1830 1425 1993">= Nivel de fallo del sistema temperatura del color El valor de temperatura del color que el controlador DALI asume cuando ocurre un error en el circuito DALI (por ej., interrupción o corto circuito en la línea DALI).</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre columna	Descripción	Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal de campo.	Tipo	Tipo de dispositivo DALI	Fís. mín.	Nivel físico mínimo del equipo de control (valor de 0 a 254)	Mín. / Máx.	Nivel mínimo/máximo aplicable. <i>Nota: el valor mínimo posible es = nivel físico mínimo; el máximo es = 254.</i>	PON	= Nivel de encendido Es el valor de luminosidad que el controlador DALI asume en cuanto se enciende la alimentación. <i>Nota: si el valor se define como 255, las lamparas deberían mantener su valor corriente/su último valor.</i>	SYS	= Nivel de fallo del sistema El valor de luminosidad que el controlador DALI asume cuando ocurre un error en el circuito DALI (por ej., interrupción o corto circuito en la línea DALI). <i>Nota: si el valor se define como 255, las lamparas deberían mantener su valor corriente/su último valor.</i>	Tiempo de fundido	Tiempo en segundos para el fundido del valor de luminosidad actual al nuevo valor (para nivel de luz y escenas). <i>Nota: no defina como NULL porque así desactivaría el fundido.</i>	Velocidad de fundido	Pasos de fundido por segundo utilizados durante la regulación manual (velocidad para regulación arriba o abajo)	G01..016	Asignación grupo DALI del controlador DALI	S01..016	Nivel DALI guardado para la escena DALI	CT máx./mín. fís.	Temperatura del color mínima/máxima física del dispositivo de control	CT máx./mín.	Temperatura del color mínimo/máximo aplicable. <i>Nota: el valor mínimo configurable es = nivel físico TC mínimo; el máximo es nivel físico TC máximo.</i>	Tc alimentación ON	= Nivel de encendido temperatura del color Es el valor de luminosidad que el controlador DALI asume en cuanto se enciende la alimentación.	Sistema Tc	= Nivel de fallo del sistema temperatura del color El valor de temperatura del color que el controlador DALI asume cuando ocurre un error en el circuito DALI (por ej., interrupción o corto circuito en la línea DALI).
Nombre columna	Descripción																														
Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal de campo.																														
Tipo	Tipo de dispositivo DALI																														
Fís. mín.	Nivel físico mínimo del equipo de control (valor de 0 a 254)																														
Mín. / Máx.	Nivel mínimo/máximo aplicable. <i>Nota: el valor mínimo posible es = nivel físico mínimo; el máximo es = 254.</i>																														
PON	= Nivel de encendido Es el valor de luminosidad que el controlador DALI asume en cuanto se enciende la alimentación. <i>Nota: si el valor se define como 255, las lamparas deberían mantener su valor corriente/su último valor.</i>																														
SYS	= Nivel de fallo del sistema El valor de luminosidad que el controlador DALI asume cuando ocurre un error en el circuito DALI (por ej., interrupción o corto circuito en la línea DALI). <i>Nota: si el valor se define como 255, las lamparas deberían mantener su valor corriente/su último valor.</i>																														
Tiempo de fundido	Tiempo en segundos para el fundido del valor de luminosidad actual al nuevo valor (para nivel de luz y escenas). <i>Nota: no defina como NULL porque así desactivaría el fundido.</i>																														
Velocidad de fundido	Pasos de fundido por segundo utilizados durante la regulación manual (velocidad para regulación arriba o abajo)																														
G01..016	Asignación grupo DALI del controlador DALI																														
S01..016	Nivel DALI guardado para la escena DALI																														
CT máx./mín. fís.	Temperatura del color mínima/máxima física del dispositivo de control																														
CT máx./mín.	Temperatura del color mínimo/máximo aplicable. <i>Nota: el valor mínimo configurable es = nivel físico TC mínimo; el máximo es nivel físico TC máximo.</i>																														
Tc alimentación ON	= Nivel de encendido temperatura del color Es el valor de luminosidad que el controlador DALI asume en cuanto se enciende la alimentación.																														
Sistema Tc	= Nivel de fallo del sistema temperatura del color El valor de temperatura del color que el controlador DALI asume cuando ocurre un error en el circuito DALI (por ej., interrupción o corto circuito en la línea DALI).																														
3	Comentarios usuarios.																														



Sección dispositivos de control

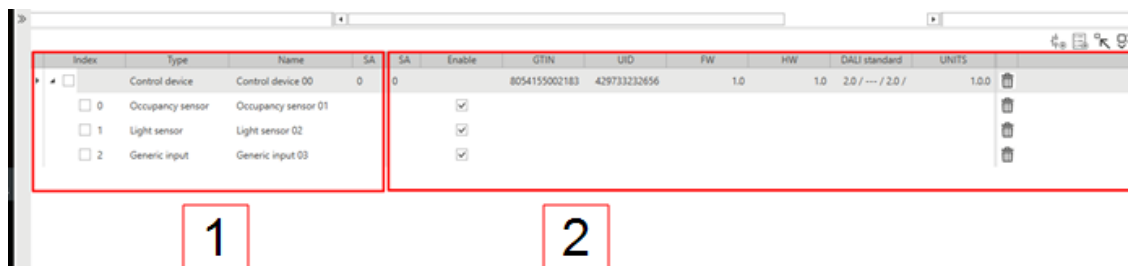
Como añadir dispositivos de control a la ventana DALI-2

- Manualmente, haciendo clic en el botón arriba a la derecha : éste abre un panel para seleccionar los dispositivos de control (dispositivos controlados: máx. 32).
- Automáticamente, utilizando la función búsqueda (pestaña **Comandos** a la derecha).

Una vez que haya creado un dispositivo de control, éste permanece en la lista y puede eliminarlo utilizando  (en la parte derecha de la línea).

Tabla(s) del dispositivo de control

Por cada dispositivo de control creado aparece una línea en la tabla; cada línea se divide en dos partes:



Index	Type	Name	SA	SA	Enable	GTIN	UID	FW	HW	DALI standard	UNITS	
0	Occupancy sensor	Occupancy sensor 01			<input checked="" type="checkbox"/>	8054155002183	429733232656	1.0	1.0	2.0 / --- / 2.0 /	1.0.0	
1	Light sensor	Light sensor 02			<input checked="" type="checkbox"/>							
2	Generic input	Generic input 03			<input checked="" type="checkbox"/>							

Elemento	Descripción										
1	<p>Señal(es) para utilizar en el proyecto.</p> <p>La tabla abajo describe cada columna de esta sección:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre columna</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Índice</td> <td>Índice de la señal en la tabla</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Tipo objet</td> </tr> <tr> <td>Nombre proyecto</td> <td>Nombre de la señal en el proyecto</td> </tr> <tr> <td>Dirección abreviada</td> <td>La dirección abreviada DALI de la señal del proyecto. Asume el valor del dispositivo de control si disponible o cambiado.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre columna	Descripción	Índice	Índice de la señal en la tabla	Tipo	Tipo objet	Nombre proyecto	Nombre de la señal en el proyecto	Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal del proyecto. Asume el valor del dispositivo de control si disponible o cambiado.
Nombre columna	Descripción										
Índice	Índice de la señal en la tabla										
Tipo	Tipo objet										
Nombre proyecto	Nombre de la señal en el proyecto										
Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal del proyecto. Asume el valor del dispositivo de control si disponible o cambiado.										



Elemento	Descripción																
2	<p>Información / ajustes leídos del campo por el dispositivo de control. La tabla abajo describe cada columna de esta sección:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre columna</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dirección abreviada</td> <td>La dirección abreviada DALI de la señal de campo.</td> </tr> <tr> <td>Activar</td> <td>Estado activación señal/instancia Selecciónelo para utilizarlo en la función de UWP.</td> </tr> <tr> <td>GTIN</td> <td>Número GTIN del fabricante</td> </tr> <tr> <td>UID</td> <td>ID único del fabricante</td> </tr> <tr> <td>FW</td> <td>Versión de firmware del fabricante</td> </tr> <tr> <td>HW</td> <td>Versión de hardware del fabricante</td> </tr> <tr> <td>Estándar DALI</td> <td>Notas sobre los estándares compatibles</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre columna	Descripción	Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal de campo.	Activar	Estado activación señal/instancia Selecciónelo para utilizarlo en la función de UWP.	GTIN	Número GTIN del fabricante	UID	ID único del fabricante	FW	Versión de firmware del fabricante	HW	Versión de hardware del fabricante	Estándar DALI	Notas sobre los estándares compatibles
Nombre columna	Descripción																
Dirección abreviada	La dirección abreviada DALI de la señal de campo.																
Activar	Estado activación señal/instancia Selecciónelo para utilizarlo en la función de UWP.																
GTIN	Número GTIN del fabricante																
UID	ID único del fabricante																
FW	Versión de firmware del fabricante																
HW	Versión de hardware del fabricante																
Estándar DALI	Notas sobre los estándares compatibles																

Sección comandos

Dispositivos de control y comandos dispositivo

La tabla abajo describe cada columna de los dispositivos de control y de la sección de comandos del dispositivo.

Comando	Descripción
Iniciar todos los dispositivos	<p>Busca todos los dispositivos de control/entrada conectados a la red DALI. Después, cada dispositivo conectado a la red vuelve a generar su dirección aleatoria y el máster DALI-2 le asigna un nuevo SA (short address).</p> <p><i>Nota: la asignación del SA empieza desde 0 y crece por cada dispositivo encontrado de manera aleatoria.</i></p>
Iniciar los dispositivos nuevos	<p>Busca los nuevos dispositivos de control conectados a la red DALI. Después, cada dispositivo sin un SA válido (normalmente los módulos nuevos) vuelve a generar su dirección aleatoria y el máster DALI-2 le asigna un nuevo SA.</p> <p><i>Nota: los dispositivos DALI con un SA válido no cambian.</i></p>
Leer todos los dispositivos	<p>Busca los nuevos dispositivos de control conectados a la red DALI escaneando todos los SA.</p> <p><i>Nota: ningún dispositivo genera su dirección aleatoria y cambia su SA.</i></p>

Comandos de los dispositivos de control

La tabla abajo describe cada columna de la sección de comandos de los dispositivos de control.



Comando	Descripción
Dirección destino	<p>Selecciona el destino del comando entre los disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none">• Difusión = mensaje a todos los dispositivos en la línea DALI• Grupo xx = reaccionan solo los equipos de control que pertenecen a este grupo• SA xx = reacciona solo el equipo de control que tiene la dirección abreviada (SA)• Utilice la Dirección abreviada (SA) de la línea seleccionada = la orden se envía al equipo de control seleccionado
Acción	<p>Acción que el destino ejecutará entre los disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none">• Off = apaga la luz• Arriba = incrementa de uno el nivel de salida (solo si la luz está encendida)• Abajo = disminuye de uno el nivel de salida (solo si la luz está encendida)• Recordar nivel MÍN = ajusta el nivel de salida según el valor mínimo• Recordar nivel MÁX = ajusta el nivel de salida según el valor máximo• Paso UP = incrementa de uno el nivel de salida (si la luz está apagada, se enciende automáticamente)• Paso DOWN = disminuye de uno el nivel de salida (si la luz está apagada, se enciende automáticamente)• ON y paso UP = incrementa de uno el nivel de salida (si la luz está apagada, se enciende automáticamente)• Paso DOWN y off = disminuye de uno el nivel de salida (si la luz está encendida, se apaga automáticamente)• Ir a escena = ajusta el nivel de luz según el valor seleccionado en el campo «Escena a activar»• Ir a último nivel activo = ajusta el nivel de luz según el último valor guardado antes de apagar.• Nivel directo = ajusta el nivel de luz según el valor seleccionado en el campo «Nivel directo a aplicar»• Identifica comando = hace que la luz parpadee enviando en secuencia comandos de memoria mín./máx.

Modo temporal

El **Modo temporal** se activa automáticamente cuando accede a la ventana de programación DALI-2. Esta funcionalidad bloquea la recepción de ordenes provenientes de funciones programadas, dando prioridad a acciones ejecutadas en la ventana DALI-2.

Comando	Descripción
Refrescar temporizador modo temporal	Refresca el temporizador modo temporal.
Salir del modo temporal	Desactiva el modo temporal (los equipos de control están controlados por las funciones en la configuración).
Actualizar el temporizador restante	Recupera el valor del temporizador del modo temporal.

Comandos de los dispositivos de control

Tras seleccionar una línea en la tabla **Equipos de control**, puede enviar una de las ordenes descritas en la tabla a continuación:



Comando	Descripción
Leer ajustes dispositivo de control	Lee todos los ajustes/parámetros guardados en la memoria del equipode control.
Escribir los ajustes del dispositivo de control	Escribe nuevos ajustes en la memoria del equipo de control. <i>Nota: el software notifica el cambio pendiente añadiendo unos iconos de aviso al lado delos campos modificados.</i>
Restablecer ajustes dispositivo de control	Restablece los ajustes del dispositivo de control
Actualizar estado dispositivo de control	Actualiza la información dentro de la tabla de los dispositivos de control con el estado
Anular cambios	Elimina cambios pendientes desde el dispositivo de control seleccionado

Comandos de los dispositivos de control

Tras seleccionar una línea en la tabla **Dispositivos de control**, puede enviar una de las ordenes descritas en la tabla a continuación:

Comando	Descripción
Aplicar ajustes predeterminados	Aplica los valores por defecto compatibles con la función Luz gestionada por UWP
Leer ajustes dispositivo de control	Lee todos los ajustes/parámetros guardados en la memoria del dispositivo de control.
Escribir ajustes del dispositivo de control	Escribe nuevos ajustes en la memoria del dispositivo de control. <i>Nota: el software notifica el cambio pendiente añadiendo unos iconos de aviso al lado delos campos modificados.</i>
Restablecerajustes dispositivo de control	Restablece los ajustes del dispositivo de control
Anular cambios	Elimina los cambios pendientes del dispositivo de control seleccionado

Instancias DALI-2

Panorámica

Las instancias se usan para la integración en sistemas con un dispositivo de control central DALI-2.

Cada funcionalidad del dispositivo de entrada puede ser una instancia del dispositivo.

Ejemplos:

- *Un interruptor DALI-2 tiene 4 botones. Cada uno de ellos podría ser una instancia (de tipo: botón).*
- *El módulo sensor Combi DALI-2 tiene los siguientes sensores: sensor de luz, de movimiento, de temperatura, etc. Cada uno de ellos podría ser una instancia del módulo.*

Hay diferentes tipo de instancia DALI-2 disponibles (especificados en la norma DALI-2):

- Instancia tipo 1: botón (62386301)
- Instancia Tipo 2: entrada analógica (62386302), utilizada para el resto de entradas como deslizadores, botones giratorios, sensores de temperatura, sensores de humedad, sensores de presión atmosférica, sensores de calidad del aire, etc.
- Tipo 3 instancia: medición de detección del movimiento, es decir PIR (62386-303)
- Tipo 3 instancia: medición de intensidad de la luz (62386-304)



Funcionalidad

Los dispositivos de entrada DALI-2 en modo instancia no envían comandos de control DALI. Las unidades de control de nivel superior procesan el estado de cada instancia en el sistema y envían las ordenes de control DALI necesarias.

Cada botón del dispositivo de control o cualquier otro método de entrada (como pulsador, botón giratorio, etc) y cada valor detectable del sensor (como movimiento, luz, temperatura, etc) es una instancia DALI-2 separada de un dispositivo DALI-2 de entrada.

Vaya a la [sección siguiente](#) para mas detalles sobre las opciones de configuración.

Ajustes instancia: general

Aviso: cada instancia puede configurarse individualmente.

La tabla abajo describe los ajustes válidos para cada tipo de instancia.

Ajuste instancia	Descripción
Activar/Desactivar	Activa/Desactiva instancias. <i>Nota: si las instancias no son obligatorias, pueden desactivarse. En este caso, los mensajes de evento no se envían, y los valores medidos no se actualizan. Sin embargo, los eventos pueden todavía solicitarse a través de una orden «Query» y las ordenes/consultas de la configuración DALI-2 pueden seguir siendo admitidas.</i>
Esquema evento	Determina qué información transmitir con el evento. Esta información permite activar el reconocimiento y/o filtrar los eventos en el bus DALI. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Direccionamiento instancia• Direccionamiento dispositivo• Direccionamiento instancia/dispositivo <i>Nota: esta opción debe definirse para que UWP pueda gestionar correctamente la instancia.</i>• Direccionamiento grupo dispositivo• Direccionamiento grupo instancia
Grupo instancia	Hay 32 grupos de instancias disponibles: cada instancia de un dispositivo de entrada puede asignarse a hasta tres grupos de instancias. <i>Notas:</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>el «grupo primario» se utiliza en el evento</i>• <i>las instancias de diferentes dispositivos de entrada pueden asignarse al mismo grupo de instancia.</i>
Tipo instancia	Define el estándar DALI-2 válido para la instancia correspondiente. Los diferentes tipos de instancia se especifican en la norma DALI-2 y cada dispositivo de entrada puede incluir hasta 32 diferentes tipos de instancia.
Número instancia	Es único por cada instancia en un dispositivo y es el productor quien lo asigna.
Grupo dispositivo	El dispositivo puede asignarse a hasta 32 grupos de dispositivos (0....31). <i>Nota: el Grupo dispositivo más bajo se utiliza en el evento.</i>



Ajuste instancia	Descripción
Dirección dispositivo de control (SA)	<p>Tras el direccionamiento del DALI, cada dispositivo recibe una dirección DALI.</p> <p><i>Nota: los dispositivos de entrada tienen una dirección de control DALI-2 02..632. Con esta dirección el dispositivo puede direccionarse. Si necesario, puede asignarse otra dirección de dispositivo.</i></p>
Prioridad evento	<p><i>Importante: solo para instancias de tipo 2, 3 y 4.</i></p> <p>La Prioridad del evento determina el orden en el que los eventos se envían cuando ocurren al mismo tiempo en el bus (prioridad 2 = la más alta y 5 = la más baja).</p>
Dead Timer	<p><i>Importante: puede definirse para cada instancia pero solo para los tipos 2, 3 y 4.</i></p> <p>El Dead timer:</p> <ul style="list-style-type: none">determina el tiempo que tiene que pasar antes de que el evento se pueda volver a enviar.se aplica si la información del evento (por ej., valor medido) cambia. <p><i>Nota: si no se requiere ningún dead timer, se puede desactivar.</i></p>
Temporizador informe	<p><i>Importante: puede definirse para cada instancia pero solo para los tipos 2, 3 y 4.</i></p> <p>El Temporizador informe:</p> <ul style="list-style-type: none">permite el envío del valor como evento DALI-2 aunque el valor cambie.determina el intervalo de tiempo máx. entre el envío y el reenvío de un evento.programa el envío cíclico del evento.
Histéresis	<p><i>Importante: puede definirse para cada instancia pero solo para los tipos 3 y 4.</i></p> <p>La histéresis puede utilizarse para definir el porcentaje de cambio necesario para activar una nueva transmisión.</p> <p><i>Nota: no todos los cambios de un valor generan un evento.</i></p>
Histéresis mínima	<p><i>Importante: puede definirse para cada instancia pero solo para los tipos 3 y 4.</i></p> <p>Es el valor mínimo por debajo del cual no se puede ir.</p>
Pausar temporizador	<p>Es el intervalo de tiempo antes de que el estado Personas en la habitación y ningún movimiento cambie en Habitación vacía. Si se detecta un movimiento durante este intervalo, el estado cambia en Personas en la habitación y movimiento.</p>

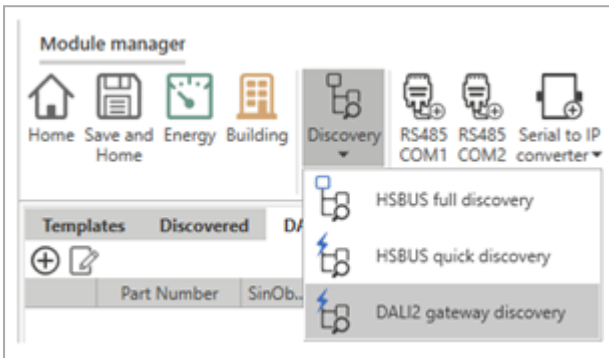


Procedimientos

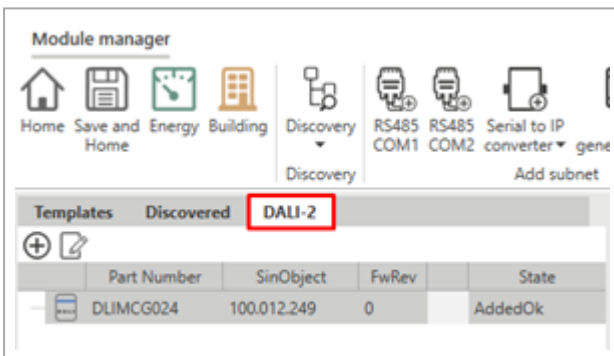
Añadir el gateway DALI-2 utilizando la búsqueda automática


Nota: un requisito importante para gestionar la búsqueda automática es que el puerto de serie COM1 de UWP no se utiliza todavía. El proyecto cargado en UWP no debe tener funciones del servidor Modbus y/o cliente activas.

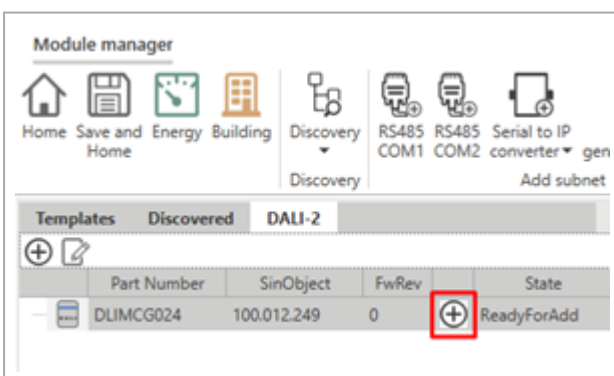
1. Desde la ventana **Gestión módulos** seleccione **Búsqueda > Búsqueda gateway DALI-2** (véase imagen abajo).



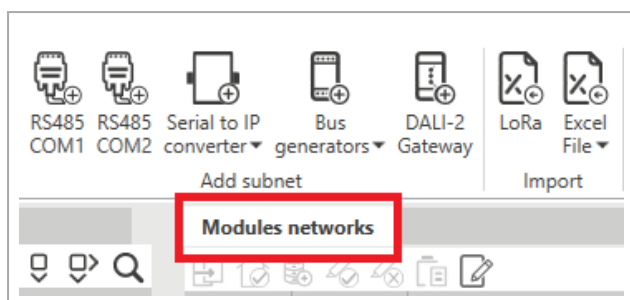
Nota: los dispositivos DALI-2 conectados al COM1 estarán disponibles en la pestaña izquierda (véase imagen abajo).



2. Haga clic en  para añadir el modulo DALI-2 al proyecto (véase la imagen abajo).

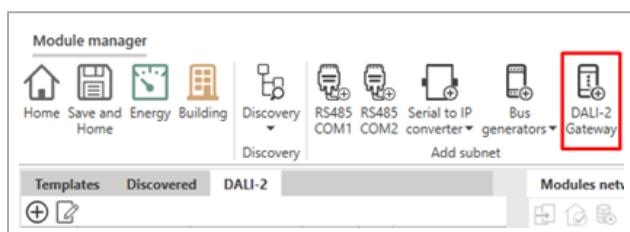


Aparecerá en la pestaña **Redes módulos** en el centro (véase la imagen abajo).

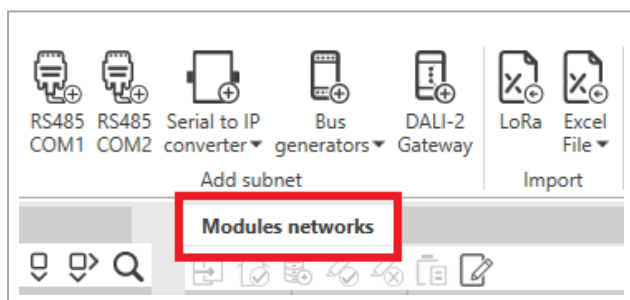


Cómo añadir un gateway DALI-2 manualmente

1. Desde la ventana **Gestión módulos** seleccione **Búsqueda > Búsqueda gateway DALI-2** (véase imagen abajo).



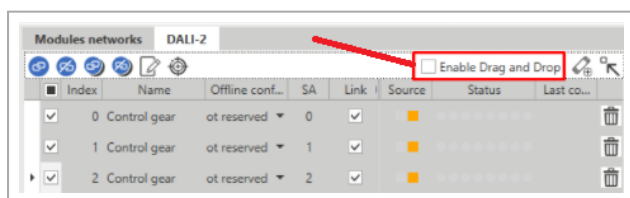
El dispositivo DALI-2 se añadirá a la pestaña **Redes módulos** en el centro (véase imagen abajo).




2. Haga clic en el dispositivo añadido a la pestaña **Redes módulos**.
3. En la pestaña **Objeto >** en el campo **Dirección SIN**, introduzca el código SIN.

Cómo aplicar los mismos ajustes a señales múltiples de control/dispositivos de control

*Nota: un requisito importante para gestionar la edición múltiple es mantener la opción **Arrastrar y soltar** desactivada (véase imagen abajo).*



1. Desde la pestaña **Redes módulos**, haga clic en el modulo gateway DALI-2.
2. Tras haber seleccionado el gateway DALI-2, haga clic en la pestaña **DALI-2** para acceder a la lista de señales.
3. Si quiere aplicar los mismos cambios a más control gear/dispositivos de control, seleccione la primera columna para seleccionar la(s) señal(es) que hay que editar (véase imagen abajo).

Aplicar cambios a las señales: el software notificará el cambio pendiente añadiendo unos iconos de aviso  al lado de los campos modificados.



4. Escriba las notificaciones en los dispositivos desde **Comandos del dispositivo de control** > **Escribir ajustes del dispositivo de control** (sólo para las líneas seleccionadas).
5. Guarde y salga.

Nota: si cambia sólo el nombre de las señales, puede saltar este paso.


Proyecto offline, añadir un dispositivo de control y combinarlo con búsqueda automática

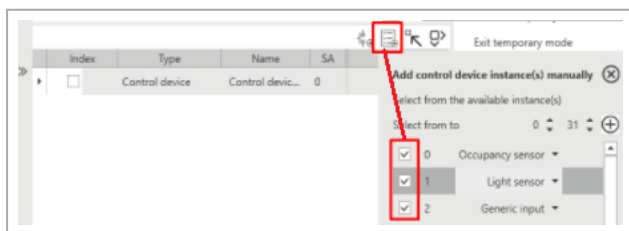


1. Haga clic en **(Añadir dispositivo de control)** y establezca el número de dispositivos para añadir al gateway DALI-2.
Nota: el número de dispositivos deben coincidir con el número de dispositivos que se conectarán físicamente al gateway.
2. Haga clic en **Añadir dispositivo(s) de control seleccionado(s)** para añadir los dispositivos al gateway DALI-2.
3. Tras haber añadido los dispositivos a la lista, desde la columna **Configuración offline** seleccione **Reservado** e introduzca el tipo de dispositivo que hay que instalar.
*Por ejemplo: si instala unos dispositivos de control - tipo 8, debe seleccionar **Reservado (tipo 8)**.*
4. Haga clic en **Guardar y página de inicio**
5. Compile y guarde el proyecto.
Tras haber compilado, as señales creadas en los pasos 2 y 3 estarán disponibles para las funciones del proyecto.
6. Cree las funciones **Luz** y guarde el proyecto offline (tras compilación).
7. Tras haber conectado los dispositivos de control al gateway DALI-2, suba el proyecto guardado en el paso 7 y vuelva a las señales del gateway DALI-2.
8. Desde **Comandos del dispositivo de control**, seleccione **Inicialice todos los dispositivos** y espere hasta que la tabla de los dispositivos de campo se rellene con los valores leídos en el campo.
9. Seleccione para conectar las señales utilizadas por las funciones a los dispositivos de campo físicos.
10. Haga clic en **Guardar y página de inicio**
11. Compile y escriba el proyecto en UWP.

Proyecto offline, añadir un dispositivo de control y combinarlo con búsqueda automática

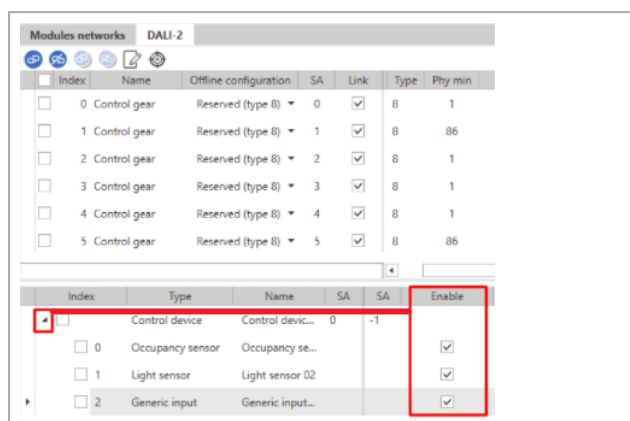


1. Haga clic en **(Añadir dispositivo de control)** y establezca el número de dispositivos para añadir al gateway DALI-2.
Nota: el número de dispositivos deben coincidir con el número de dispositivos que se conectarán físicamente al gateway.
2. Haga clic en **Añadir dispositivo(s) de control seleccionado(s)** para añadir los dispositivos al gateway DALI-2.
3. Seleccione el dispositivo de control y haga clic en  **(Añada dispositivo(s) de control)** para seleccionar el número/tipo de instancia que el dispositivo de control gestionará (véase la imagen abajo).

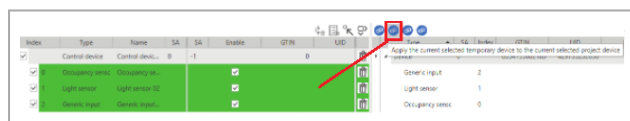


4. Seleccione el dispositivo de control para abrir las instancias correspondientes añadidas y seleccione la casilla **Activar** (véase imagen abajo).

Nota: este campo es importante para asegurarse de que el sistema considere la instancia.



5. Haga clic en **Guardar y página de inicio**
6. Tras haber compilado el proyecto, las señales creadas en los pasos 2, 3 y 4 estarán disponibles para las funciones del proyecto.
7. Cree las funciones **Luz** y guarde el proyecto offline (tras compilación).
8. Tras haber conectado los dispositivos de control al gateway DALI-2, suba el proyecto guardado en el paso 7 y vuelva a las señales del gateway DALI-2.
9. Desde **Comandos de los dispositivos de control**, seleccione **Inicialice todos los dispositivos** y espere hasta que la tabla de los dispositivos de campo se rellene con los valores leídos en el campo (véase imagen abajo).
10. Seleccione el dispositivo añadido en el paso 4 y haga clic en **Aplicar el dispositivo temporal seleccionado al dispositivo de proyecto seleccionado** (véase imagen abajo).



11. Haga clic en **Guardar y página de inicio**
12. Compile y escriba el proyecto en UWP.

Cómo reemplazar un maestro DALI-2

Este procedimiento describe cómo reemplazar un maestro DALI-2 defectuoso en la red DALI configurada.

1. Reemplace el maestro DALI-2 defectuoso por uno nuevo tomando nota del SIN del nuevo dispositivo instalado.
2. Busque todos los módulos DALI-2 y busque el SIN del nuevo máster DALI-2 conectado.
3. Acceda a **Gestión módulos**, seleccione el maestro DALI-2 defectuoso y reemplace el SIN con el nuevo.
4. Haga clic en la pestaña **DALI-2** y lea la información de la red DALI (**Comando > Leer todos los dispositivos**).
5. Guarde y salga de **Gestión módulos**.
6. Compile el proyecto.
7. Descarguelo.

Cómo reemplazar un dispositivo de control

1. Desde la ventana DALI-2, seleccione el dispositivo de control que hay que eliminar y haga clic en **Borrar SA del dispositivo de control** desde la pestaña **Dispositivo de control**.

Nota: el dispositivo de control que hay que reemplazar se eliminará.

2. Reemplace el dispositivo de campo.



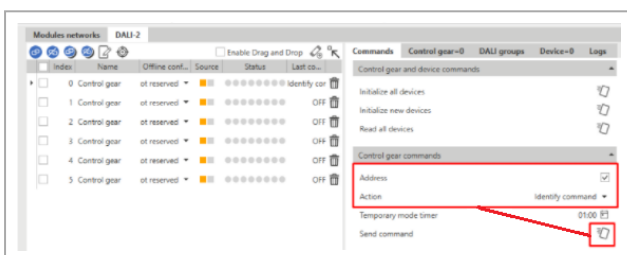
- Desde la pestaña **Dispositivos de control y comandos dispositivo**, haga clic en **Inicialice nuevos dispositivos** y espere hasta que los dispositivos se actualicen.

Notas:

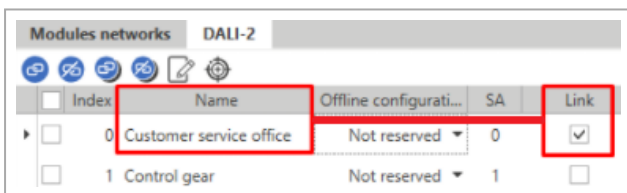
- el nuevo dispositivo se añadirá a la lista con el primer SA disponible que podría corresponder al anterior.
- si salta el paso 1, se asignará un nuevo SA en el paso 3.
- la línea del dispositivo anterior tendrá un error por falta de respuestas y por eso habrá que eliminarlo (**Eliminar SA**).
- si la red ya tiene 64 dispositivos, debe primero eliminar la línea del dispositivo existente.

Cómo identificar un dispositivo de control (nuevo proyecto)

- Desde **DALI-2 > Dispositivos de control y comandos dispositivo**, haga clic en **Inicialice todos los dispositivos** y espere hasta que los dispositivos aparezcan.
- Apague todos los balastos utilizando el comando OFF en broadcast.
- Haga clic en la primera línea de la tabla de los dispositivos de control y seleccione **Identifica** para que la luz de campo parpadee.



- Tras la identificación de la luz, seleccione la columna **Vínculo** para asignar la señal de campo a las señales del proyecto y para cambiar el nombre del proyecto.



- Repita los pasos 3 y 4 para todas las lamparas.
- Guarde y vuelva a la página de inicio.
- Compile el proyecto.

Cómo añadir nuevos dispositivos de control a un proyecto existente.

Desde **DALI-2 > Dispositivos de control y comandos dispositivo**, haga clic en **Inicialice todos los dispositivos** y espere hasta que los dispositivos nuevos aparezcan.

Nota: el sistema asigna un nuevo SA empezando desde el primero disponible.

Cómo resolver conflictos cambiando manualmente la dirección abreviada

Ocurre un conflicto entre los dispositivos si éstos tienen la misma dirección abreviada y si ha conectado a la red DALI dispositivos que ya se habían inicializado o si cambia manualmente la dirección abreviada de un dispositivo.

Puede eliminar o cambiar una dirección abreviada* utilizando el comando **Dirección aleatoria** del dispositivo.

**Nota. el gateway conoce solo la dirección abreviada de dispositivos presentes en la tabla antes del conflicto.*

Para resolver el conflicto, debe:

- Eliminar la dirección abreviada del dispositivo (comando **Eliminar dispositivo de control**).

Nota: se eliminará solo la dirección abreviada de un dispositivo en la tabla, no la del dispositivo de control añadido después.

- Lea los dispositivos (comando **Leer todos los dispositivos**).



Nota: después de la lectura, en la tabla aparecerá solo el dispositivo añadido.

3. Inicialice los dispositivos sin dirección abreviada (comando **Inicializar nuevos dispositivos**).

Nota: se asignará una nueva dirección abreviada válida al dispositivo cuya dirección abreviada se ha eliminado (véase paso 1).



Gestión módulos

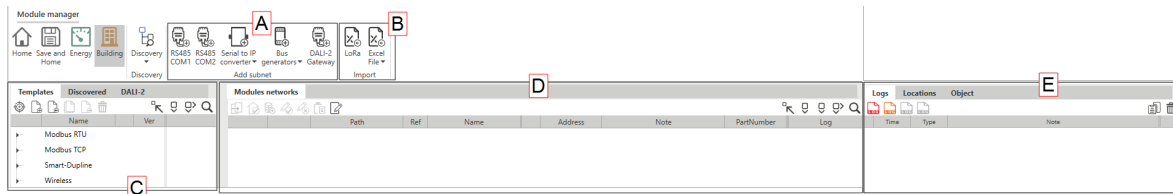
Contenido























Este capítulo incluye las siguientes secciones:

Menús del gestor de módulos	37
Gestión de controladores	39
Procedimientos	61
























Menús del gestor de módulos



Elemento	Descripción								
 Descubrimiento	Puede seleccionar el tipo de descubrimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Descubrimiento completo HS Bus • Descubrimiento rápido HS Bus • Descubrimiento de puertas DALI-2 								
A	Añade subredes								
B	Importar opciones <i>Ver Importar lista de módulos desde archivo de Plantillas (Import module list from Template file)</i>								
C	En este área puede manejar los módulos descubiertos, los controladores y los módulos DALI-2. Contiene tres pestañas: <table border="1" data-bbox="392 1037 1426 1895"> <thead> <tr> <th>Pestaña</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plantillas</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Filtro de módulo: abre la tabla Opciones de filtrado (Filter options). •  Nuevo controlador •  Importar controlador •  Copiar controlador •  Exportar controlador • Módulos. En cada categoría de producto puede seleccionar () uno o más (puede ajustar la cantidad) dispositivos a añadir a su configuración. También puede ver el estado de activación: <ul style="list-style-type: none">  Activado y en uso  Activado pero no en uso </td> </tr> <tr> <td>Descubierto</td> <td>Muestra los módulos descubiertos</td> </tr> <tr> <td>DALI-2</td> <td>Muestra los módulos DALI-2 descubiertos</td> </tr> </tbody> </table>	Pestaña	Descripción	Plantillas	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro de módulo: abre la tabla Opciones de filtrado (Filter options). •  Nuevo controlador •  Importar controlador •  Copiar controlador •  Exportar controlador • Módulos. En cada categoría de producto puede seleccionar () uno o más (puede ajustar la cantidad) dispositivos a añadir a su configuración. También puede ver el estado de activación: <ul style="list-style-type: none">  Activado y en uso  Activado pero no en uso 	Descubierto	Muestra los módulos descubiertos	DALI-2	Muestra los módulos DALI-2 descubiertos
Pestaña	Descripción								
Plantillas	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro de módulo: abre la tabla Opciones de filtrado (Filter options). •  Nuevo controlador •  Importar controlador •  Copiar controlador •  Exportar controlador • Módulos. En cada categoría de producto puede seleccionar () uno o más (puede ajustar la cantidad) dispositivos a añadir a su configuración. También puede ver el estado de activación: <ul style="list-style-type: none">  Activado y en uso  Activado pero no en uso 								
Descubierto	Muestra los módulos descubiertos								
DALI-2	Muestra los módulos DALI-2 descubiertos								



Elemento	Descripción														
D	<p>Muestra los módulos y los controladores (si estuviesen disponibles). Este área contiene tres pestañas, en función de los módulos que seleccione:</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="422 324 842 369">Pestaña</th> <th data-bbox="842 324 1471 369">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="422 369 842 1010" rowspan="7">Red de módulos</td> <td data-bbox="842 369 1471 459">  Clonar </td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 459 1471 548">  Aplicar ubicación a módulos marcados </td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 548 1471 660">  Aplicar ubicación a módulos seleccionados </td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 660 1471 750">  Definir configuración de registro </td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 750 1471 862">  Marcar/Eliminar marca para copiar filas </td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 862 1471 952">  Propiedades de pegado </td> </tr> <tr> <td data-bbox="842 952 1471 1010">  Ajustes Modbus </td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1010 842 1055">Controlador</td> <td data-bbox="842 1010 1471 1055"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 1055 842 1144">Comprobación de controlador</td> <td data-bbox="842 1055 1471 1144">Véase Gestión de controladores</td> </tr> </tbody> </table>	Pestaña	Descripción	Red de módulos	 Clonar	 Aplicar ubicación a módulos marcados	 Aplicar ubicación a módulos seleccionados	 Definir configuración de registro	 Marcar/Eliminar marca para copiar filas	 Propiedades de pegado	 Ajustes Modbus	Controlador		Comprobación de controlador	Véase Gestión de controladores
	Pestaña	Descripción													
Red de módulos	 Clonar														
	 Aplicar ubicación a módulos marcados														
	 Aplicar ubicación a módulos seleccionados														
	 Definir configuración de registro														
	 Marcar/Eliminar marca para copiar filas														
	 Propiedades de pegado														
	 Ajustes Modbus														
Controlador															
Comprobación de controlador	Véase Gestión de controladores														
E	<p>Este área muestra información sobre las Ubicaciones (Locations) en las que se añaden los módulos y las propiedades del objeto seleccionado.</p>														



Gestión de controladores

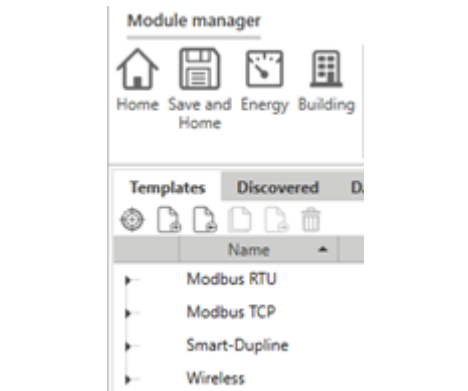
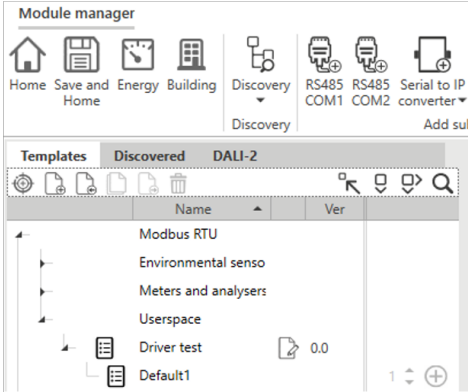
En la ventana **Gestor de módulos (Module manager)** puede gestionar los dispositivos Modbus TCP y RTU y sus controladores correspondientes.

Con las funciones de gestión de controladores puede:

- Desarrollar controladores de Modbus para comunicarse con dispositivos Modbus (medidores de energía, analizadores de energía, etc.) en modo de lectura y escritura.
- Conectar dispositivos Modbus (medidores, analizadores, sensores ambientales, etc.) mediante RS485 o Ethernet
- Recoger datos de los dispositivos según su protocolo Modbus.

Interfaz usuario

Puede gestionar sus controladores en las siguientes áreas de IDE:

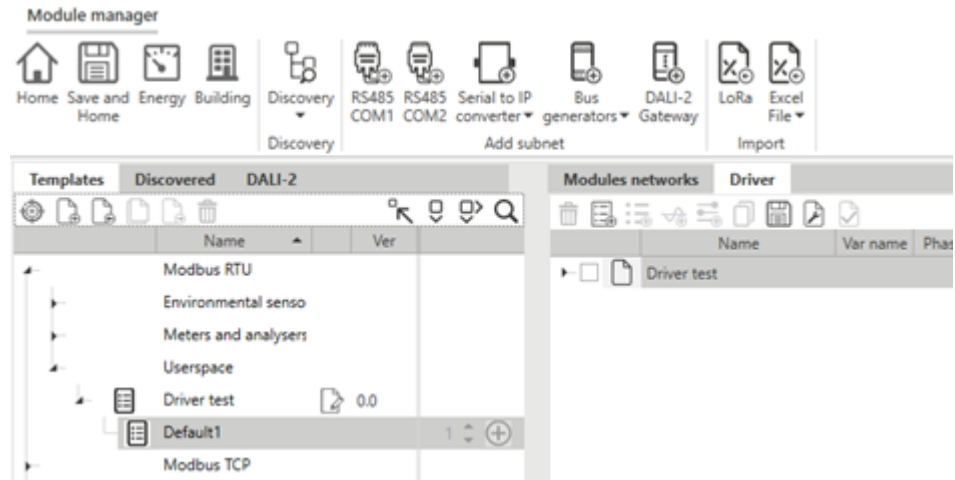
Pestaña	Descripción
<p>Plantillas</p>	<p>Esta pestaña muestra la lista de los Controladores Modbus disponibles para dispositivos Modbus RTU y Modbus TCP. Se muestran los controladores oficiales para los medidores, analizadores y sensores ambientales Carlo Gavazzi disponibles. Puede encontrar controladores personalizados en la carpeta User space para conexiones RTU y TCP.</p>  <p>1. Pestaña Plantillas</p>  <p>2. Espacio usuario para conexión RTU</p>



Pestaña	Descripción
---------	-------------

Controlador (en el área central)

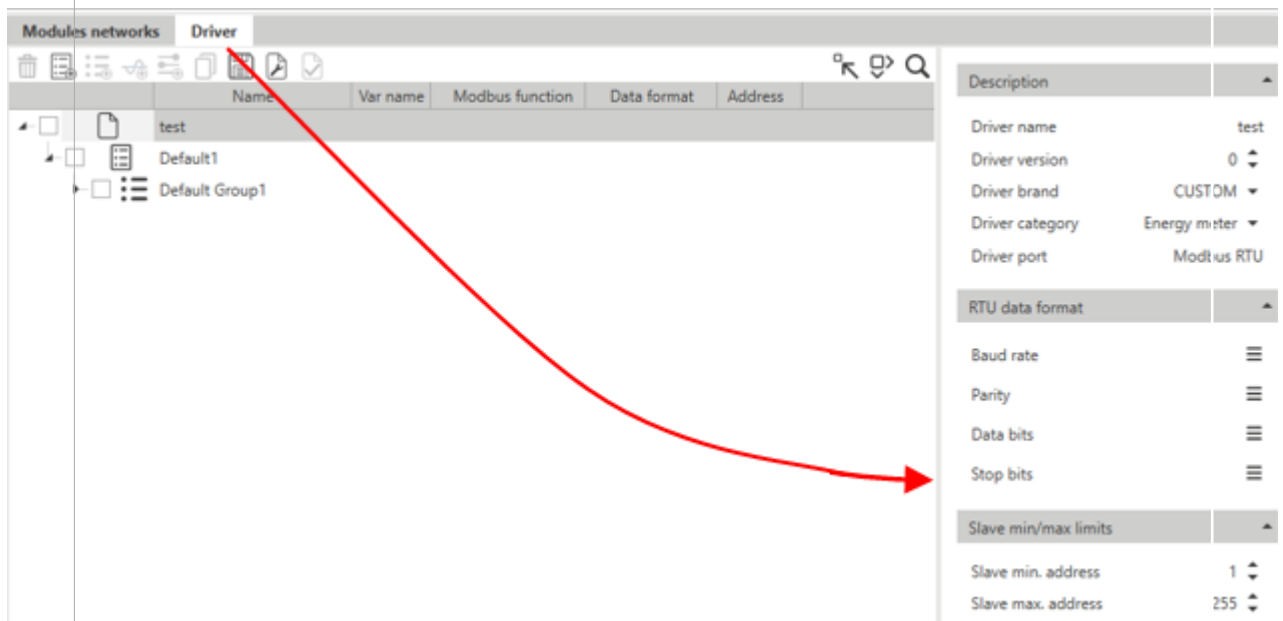
Aparece solo si selecciona o escanea un dispositivo Modbus TCP y/o RTU o si crear o importar un controlador.



3. Pestaña Controlador

Muestra:

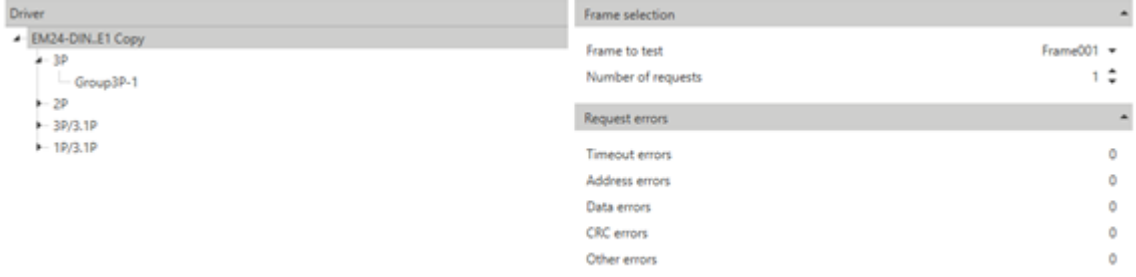
- hierarchy internal of a controller of a Modbus device and the corresponding parameters (see **Controller tab**).
- a right panel that contains the parameters according to the level of controller selected (see image below).



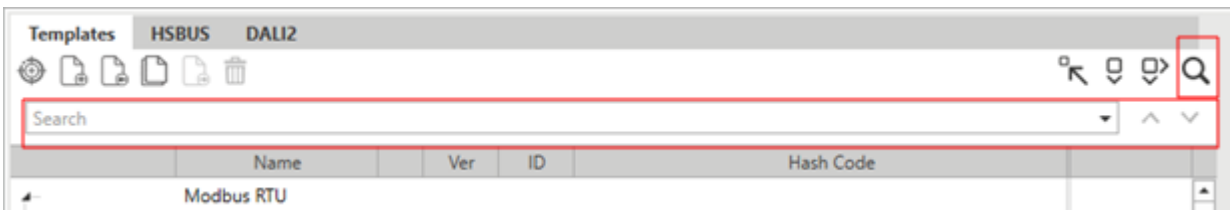
Notas:

- El acceso a las diferentes pestañas depende del estado del **controlador Modbus (Modbus driver)**.
- si un controlador es original, puede solo verlo en **Modo lectura**.






Pestaña	Descripción
Prueba de controlador (en el área central)	<p>Aparece solo si un controlador se ha configurado, guardado y compilado. Muestra las opciones para ejecutar la Prueba controlador, o sea:</p>  <p style="text-align: center;"><i>Opciones prueba controlador</i></p> <ol style="list-style-type: none"> definir las variables de control según las necesidades guardar compilar <p><i>Nota: la etiqueta de la prueba del controlador será disponible.</i></p>

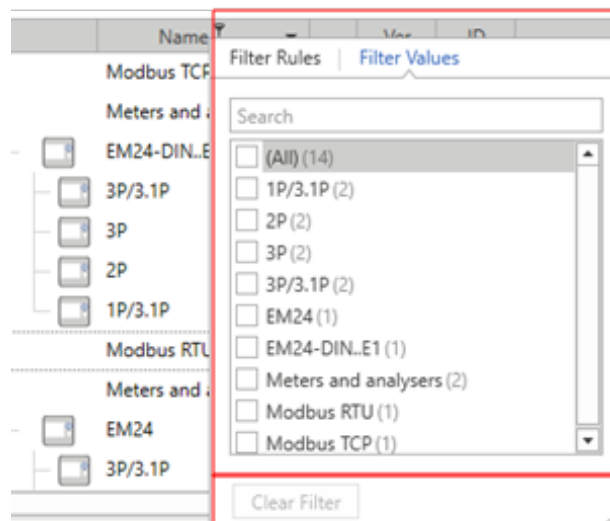
En las áreas mencionadas, también puede ordenar o filtrar los **Controladores Modbus (Modbus drivers)** disponibles (ver imagen a continuación).



4. Barra de búsqueda

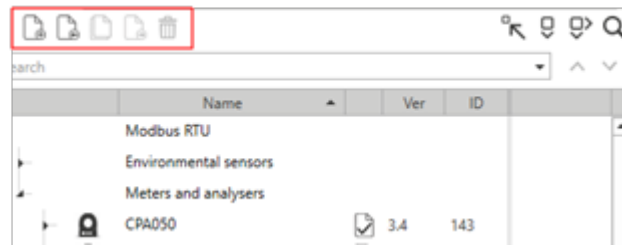
Puede entonces ordenar los resultados en orden creciente o decreciente ( / ) haciendo clic en los títulos de la columna.

También puede acceder a las opciones de filtro avanzadas (), disponibles en el título de cada columna, o **Deshacer (Clear)** los filtros (ver imagen a continuación).



Pestaña Plantillas

Nota: la lista puede variar según la versión de UWP IDE.



5. Órdenes de la pestaña **Plantillas (Templates)** (ver tabla a continuación)

Opción (Acción)	Descripción	Notas
	Crea un controlador que se añadirá a la carpeta Espacio usuario .	<i>Siempre disponible, independientemente de donde el usuario haga clic derecho.</i>
	Importa un controlador (formato XML) generado por UWP 3.0 Tool, UWP IDE o el software UCS o DUG.	
	Crea una copia de un controlador existente. <i>Nota. puede copiar un controlador Carlo Gavazzi y editarlo.</i>	<i>Disponibles solo si se selecciona un controlador en la carpeta Espacio usuario.</i>
	Exporta un controlador en formato XML. Una vez exportado, puede importar el documento en otro UWP 3.0 Tool, UWP IDE o en el software UCS.	
	Borra un controlador de la lista.	<i>Los controladores Carlo Gavazzi bloqueados no pueden ser borrados.</i>

Los campos siguientes componen cada **Controlador Modbus**:

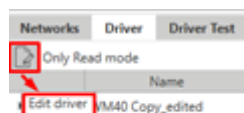
Nombre campo	Descripción
Nombre	<p>El nombre del dispositivo (es decir, el código del producto) al que se asocia el controlador.</p> <p>Puede añadir () opciones para ver los dispositivos disponibles para la configuración.</p>



Nombre campo	Descripción															
Icono de estado	El estado del Controlador :															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Icono</th> <th>Estado</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Editando</td> <td>El controlador se está editando, pero no se ha compilado correctamente.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Generación correcta, esperando activación</td> <td>El controlador ha sido compilado con éxito y está disponible para ser probado. No está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Activado pero no en uso</td> <td>El controlador ha sido compilado y activado con éxito. Está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Activado y en uso</td> <td>El controlador ha sido compilado y activado con éxito. Está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.</td> </tr> </tbody> </table>	Icono	Estado	Descripción		Editando	El controlador se está editando, pero no se ha compilado correctamente.		Generación correcta, esperando activación	El controlador ha sido compilado con éxito y está disponible para ser probado. No está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.		Activado pero no en uso	El controlador ha sido compilado y activado con éxito. Está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.		Activado y en uso	El controlador ha sido compilado y activado con éxito. Está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.
	Icono	Estado	Descripción													
		Editando	El controlador se está editando, pero no se ha compilado correctamente.													
		Generación correcta, esperando activación	El controlador ha sido compilado con éxito y está disponible para ser probado. No está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.													
	Activado pero no en uso	El controlador ha sido compilado y activado con éxito. Está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.														
	Activado y en uso	El controlador ha sido compilado y activado con éxito. Está disponible para conectar dispositivos Modbus al controlador UWP 4.0.														
Ver (versión)	Muestra la versión del Controlador del código producto correspondiente															

Pestaña controlador: función edición

Desde la pestaña **Controlador**, puede abrir las opciones de edición para crear y modificar uno de los **Controlador Modbus** disponibles (véase imagen abajo).



6. Función edición

*Nota: puede ejecutar estas acciones solo con controladores que pertenecen a la carpeta **Espacio usuario** (véase interfaz **Usuario**).*

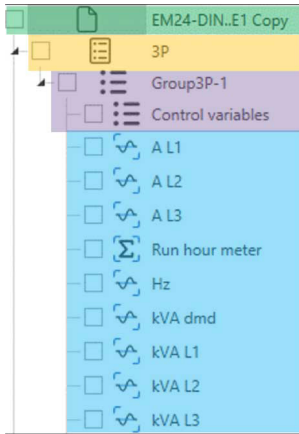
En cuanto haga clic en , aparecen los siguientes barra de herramientas y detalles (véase la tabla descriptiva):

Var name	Phase ID	Modbus function	Data format	Address
AI1	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: C Dec: 12
AI2	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: E Dec: 14
AI3	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 10 Dec: 16
Hour	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 5A Dec: 90
Hz	0	Holding Registers (0x03)	UINT16 [1w]	Hex: 33 Dec: 51
VAdmd	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 76 Dec: 118
kVAI1	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 18 Dec: 24
kVAI2	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 1A Dec: 26
kVAI3	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 1C Dec: 28
kVAsys	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 2A Dec: 42
kvar11	0	Holding Registers (0x03)	INT32 [2w]	Hex: 1E Dec: 30

Área	Descripción																														
A	<p>Contiene la herramienta de edición y la estructura jerárquica del controlador. La barra herramientas permite:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Icono</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Eliminar los elementos seleccionados</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eliminar el controlador para el cual se ha diseñado el dispositivo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Crear un nuevo grupo vacío</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Crear una nueva variable al grupo seleccionado</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Crear una nueva variable de control al grupo seleccionado</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Copiar los elementos seleccionados</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Guardar los cambios</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Compilar el controlador antes de utilizarlo en la configuración</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Activar el controlador antes de utilizarlo en la configuración</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los niveles son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DRIVER</td> <td>A Nivel principal donde puede definir los parámetros de la conexión del bus de campo.</td> </tr> <tr> <td>DISPOSITIVO</td> <td>B Cualquier modelo considerado un grupo de variables que identifica un modo de funcionamiento específico del dispositivo Modbus de destino.</td> </tr> <tr> <td>GRUPO</td> <td>C Cualquier grupo de variables conectadas a través de un vínculo lógico. <i>Nota: en el caso de multimedidores, cualquier medidor se considera un grupo.</i></td> </tr> <tr> <td>VARIABLE</td> <td>D Cualquier variable en un grupo. Aquí puede definir los ajustes del Registro Modbus, las escalas, las gamas y las reglas de validación.</td> </tr> </tbody> </table>	Icono	Descripción		Eliminar los elementos seleccionados		Eliminar el controlador para el cual se ha diseñado el dispositivo		Crear un nuevo grupo vacío		Crear una nueva variable al grupo seleccionado		Crear una nueva variable de control al grupo seleccionado		Copiar los elementos seleccionados		Guardar los cambios		Compilar el controlador antes de utilizarlo en la configuración		Activar el controlador antes de utilizarlo en la configuración	Nivel	Descripción	DRIVER	A Nivel principal donde puede definir los parámetros de la conexión del bus de campo.	DISPOSITIVO	B Cualquier modelo considerado un grupo de variables que identifica un modo de funcionamiento específico del dispositivo Modbus de destino.	GRUPO	C Cualquier grupo de variables conectadas a través de un vínculo lógico. <i>Nota: en el caso de multimedidores, cualquier medidor se considera un grupo.</i>	VARIABLE	D Cualquier variable en un grupo. Aquí puede definir los ajustes del Registro Modbus , las escalas, las gamas y las reglas de validación.
Icono	Descripción																														
	Eliminar los elementos seleccionados																														
	Eliminar el controlador para el cual se ha diseñado el dispositivo																														
	Crear un nuevo grupo vacío																														
	Crear una nueva variable al grupo seleccionado																														
	Crear una nueva variable de control al grupo seleccionado																														
	Copiar los elementos seleccionados																														
	Guardar los cambios																														
	Compilar el controlador antes de utilizarlo en la configuración																														
	Activar el controlador antes de utilizarlo en la configuración																														
Nivel	Descripción																														
DRIVER	A Nivel principal donde puede definir los parámetros de la conexión del bus de campo.																														
DISPOSITIVO	B Cualquier modelo considerado un grupo de variables que identifica un modo de funcionamiento específico del dispositivo Modbus de destino.																														
GRUPO	C Cualquier grupo de variables conectadas a través de un vínculo lógico. <i>Nota: en el caso de multimedidores, cualquier medidor se considera un grupo.</i>																														
VARIABLE	D Cualquier variable en un grupo. Aquí puede definir los ajustes del Registro Modbus , las escalas, las gamas y las reglas de validación.																														
B	Muestra los parámetros según su selección.																														

Ejemplo de una jerarquía de controlador Modbus

El ejemplo abajo muestra la jerarquía de un controlador Modbus y la relación padre-hijo:



Cada nivel tiene un conjunto específico de parámetros que hay que proporcionar según el mapa de registro Modbus.

Según el nivel seleccionado, las opciones cambian. Considere la tabla siguiente:

Opción	Descripción	Disponibilidad por nivel
Compilar	Siempre disponible	A / B / C / D
Probar	Prueba un controlador pero solo después de una compilación válida. <i>Vaya a la pestaña Prueba controlador</i>	A / B / C / D
Añadir dispositivo	Añade una configuración para el dispositivo Modbus	A
Añadir grupo	Añade un grupo para el dispositivo seleccionado que representa una carga del dispositivo Modbus (por ej., medidor de energía)	B
Añadir variable	Añade una variable para el grupo seleccionado	C
Eliminar selección	Elimina el nivel seleccionado. <i>Nota: esta operación afecta también los subniveles del nivel principal.</i>	B / C / D
Copiar dispositivo	Copia el nivel seleccionado y la jerarquía entera	B
Copiar grupo	Copia el nivel seleccionado y la jerarquía entera	C
Guardar	Guarda todos los cambios y parámetros <i>Nota: la orden de sustitución ya no está disponible así que puede cerrar la ventana sin guardar los cambios pendientes.</i>	A / B / C / D

Pestaña controlador: parámetros de comunicación

En la pestaña **Controlador**, si selecciona el primer nivel del controlador, los siguientes parámetros aparecen a la derecha:



Description	
Driver name	EM24-DIN.E1 Copy
Driver version	0.2
Driver brand	CARLO GAVAZZI
Driver category	Energy analyser
Driver port	Modbus TCP
Slave min/max limits	
Slave min. address	1
Slave max. address	247
Timings	
Interframe rate	10 ms
Frame response timeout	500 ms
Delay before frame retry	100 ms
Delay before changing slave	100 ms
TCP timeout	500 ms
TCP reconnection	5 ms
Frame rules	
Frame max. dimension (word)	125
Enable multigroup frame	<input checked="" type="checkbox"/>
Number of retries	3
Address mapping mode	1 word

7. Parámetros de comunicación

N.B.: no se necesitan todos los parámetros. Véase la mapa del registro Modbus del dispositivo.

La siguiente tabla describe los parámetros de comunicación arriba:

Parámetro	Descripción	TCP /RTU
Nombre controlador	Identifica el dispositivo en la lista.	Ambos
Versión controlador	Actualizado automáticamente cuando se aplique un cambio o cuando se cambie manualmente.	
Marca controlador	Identifica el productor del dispositivo en la lista.	
Categoría controlador	Identifica el tipo de controlador. <i>Nota: si hace clic en el tipo de Dispositivo, agrupa los controladores por tipo.</i>	
Puerto controlador	El puerto de comunicación (RTU para comunicación Modbus RTU vía puerto RS485 o TCP para comunicación Modbus TCP/IP vía puerto Ethernet). <i>Nota: no puede cambiarlo ya que depende de lo que selecciona al crear el controlador. Por eso, si la selección es incorrecta, la única manera para cambiarlo es volver a crear el controlador.</i>	
Formato datos RTU		



Parámetro	Descripción	TCP /RTU	
Tasa baudio	Rango de valores de velocidad baudios permitid		
	Tipo	Predeterminado	
	int16	7 [9600bps]	
		0	110
		1	150
		2	300
		3	600
		4	1200
		5	2400
		6	4800
		7	9600
		8	19200
		9	38400
	10	57600	
	11	115200	
	12	256000	
Paridad	Rango de paridad permitido	RTU	
Bits de datos	Rango de bit de datos permitido	RTU	
Bits de parada	Rango de bit de stop permitido	RTU	
Configuración puerto predeterminado	Por cada puerto, puede seleccionar el valor de comunicación por defecto que se mostrará durante la configuración del dispositivo.	RTU	
Límites esclavo mín./máx.			
Dirección esclavo mín.	Valor mínimo disponible para direcciones Modbus. <i>Nota: algunos dispositivos Modbus aceptan un conjunto limitado de direcciones.</i>	Ambos	
Dirección esclavo máx.	Valor máximo disponible para direcciones Modbus. <i>Nota: algunos dispositivos Modbus aceptan un conjunto limitado de direcciones.</i>		
Temporalizaciones			
Interframe rate (ms)	Intervalo de tiempo entre dos lecturas de trama Modbus. <i>Nota: 10 ms es el valor por defecto que corresponde a los 3,5 caracteres estándar.</i>	Ambos	
Tiempo límite de respuesta de la trama	El intervalo de tiempo máx. durante el cual se espera una respuesta a una orden (definida en el esclavo Modbus de destino). <i>Nota: 500 ms es el valor por defecto.</i>	Ambos	

Parámetro	Descripción	TCP /RTU
Retraso antes de reintentar trama	El software proporciona un diagrama explicativo que muestra el significado del parámetro	Ambos
Retraso tras Cambio de Esclavo (ms)		Ambos
Tiempo límite TCP		TCP
Reconexión TCP		TCP
Reglas trama		
Dimensiones máx. de trama (palabra)	El número de palabras que identifican las dimensiones de la trama. <i>Nota: según este valor, el IDE divide el mapa en tramas.</i>	Ambos
Activar trama multigrupo	Desactivado por defecto. Puede agrupar según los demás parámetros.	Ambos
Número de intentos	Si el maestro interroga el dispositivo pero ocurre un erro, puede definir el número máximo de tentativos.	
Modo de mapeo de direcciones	Define el tamaño del registro de la variable: 1 Byte o 1 Palabra(valor predeterminado)	Ambos

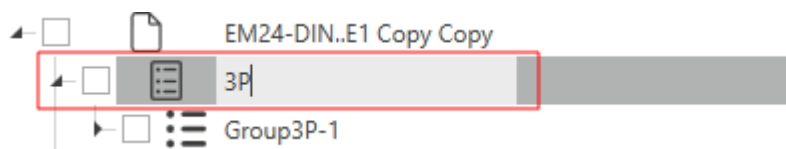
Pestaña Controlador: nivel dispositivo

Los **Dispositivos** son diferentes modos de funcionamiento en el mismo dispositivo Modbus.

Nota: algunos medidores podrían tener diferentes modos de funcionamiento que les permite funcionar en sistemas trifásicos y monofásicos. Por eso, un controlador Modbus de un dispositivo Modbus podría contener diferentes dispositivos/aplicaciones.

Puede añadir, editar y eliminar una configuración utilizando las ordenes disponibles en el modo **Edición**.

Cuando seleccione un nivel de dispositivo, puede solo cambiar el nombre del dispositivo (véase imagen abajo).




8. Nombre dispositivo

Pestaña Controlador: nivel grupo

Cuando crea un controlador, sera vacío y contendrá solo un grupo de variable de control que no se puede editar porque de lo contrario no puede volver a añadirlo pero puede averiguar si es posible añadir / remover el grupo de variable de control.

Los **Grupos** son conjuntos de variables que pertenecen a l misma configuración. Algunos dispositivos podrían tener diferentes grupos en el mismo dispositivo/la misma aplicación, normalmente correspondiente al submedidor. En esta sección, puede añadir, editar, guardar y eliminar un **Grupo**.



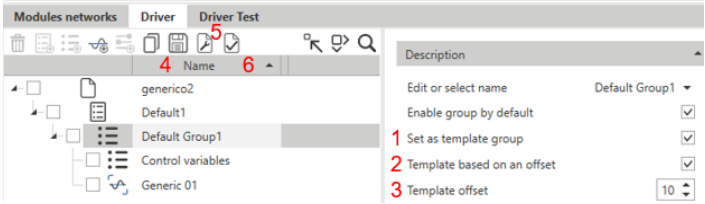
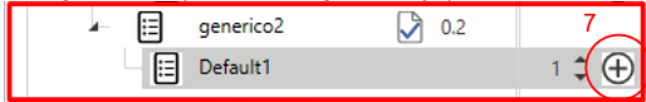
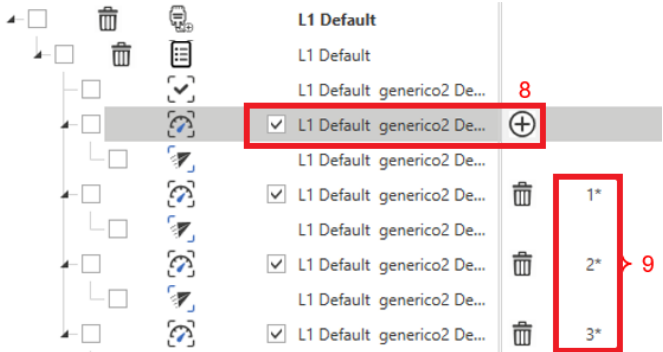
Para añadir un grupo, haga clic en . Una vez añadido un grupo, puede editar los parámetros del panel derecho (véase la imagen y la tabla abajo):



9. Parámetros panel derecho

Parámetro	Descripción
Modificar o seleccionar nombr	Identifica el grupo en su configuración.
Activar grupo predeterminado	Muestra si el grupo ha sido activado después de haber añadido el dispositivo.
Definir como grupo modelo	Define un modelo para las direcciones del esclavo o para las señales individuales de direccionamiento.
Modelo basado en un desfase	Define un modelo para las direcciones de la señal que considera un desfase específico en la siguiente etiqueta.



Parámetro	Descripción
Desfase plantilla	<p><i>Está disponible solo si el parámetro Definir como grupo plantilla está activado.</i></p> <p>Puede definir el desfase (véase la imagen y el procedimiento abajo):</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Activar el grupo como modelo 2. Seleccione esta casilla para poder definir el desfase 3. Definir desfase 4. Guardar el controlador 5. Compilar el controlador 6. Activar el controlador 7. Seleccione y añada el controlador a la configuración (véase imagen abajo)  <ol style="list-style-type: none"> 8. Haciendo clic en este icono, puede crear otro grupo basado en el primero definido como modelo. 9. Aquí puede calcular el desfase definido en este grupo. <p><i>Nota: el número indicado en esta columna se multiplica por el desfase definido en el punto 3.</i></p> <p><i>Teniendo en cuenta la imagen abajo:</i></p> <p><i>el desfase del primer grupo será</i> $1 * 10 = 10$</p> <p><i>el desfase del segundo grupo será</i> $2 * 10 = 20$</p> <p><i>el desfase del tercer grupo será</i> $3 * 10 = 30$</p> <p><i>Además, si en el grupo original considerado como modelo una variable tiene dirección 100, en los grupos de desfase creados la variable tendrá dirección 110, 120, 130 respectivamente.</i></p> 



Parámetro	Descripción
Saltar direcciones ausentes en las tramas	No incluye registros no declarados durante la creación de la trama.
Grupo fase eléctrica	
Grupo fase fija	Para medidores monofásicos de energía o analizadores de potencia que deben estar vinculados con una fase específica durante la configuración; la fase se define a nivel de configuración.
Fase libre	Para medidores monofásicos de energía o analizadores de potencia que deben estar vinculados con una fase específica durante la configuración; la fase se define a nivel de grupo.
Fase vinculada	Para medidores monofásicos de energía o analizadores de potencia vinculados con una fase específica (L1, L2 o L3).

Tramas (calculadas después de la compilación del controlador)

Frames (calculated after driver building)						
Frame	Phase	Priority	Address	Length	Type	Variables

Pestaña Controlador: nivel variable

En esta sección, puede añadir, editar, guardar y eliminar una variable (contenida siempre en un grupo). Un conjunto de variables predeterminado se crea automáticamente según el **Tipo de grupo** (véase imagen abajo).

The screenshot shows the 'Control variables' list on the left, with 'A L1' selected and highlighted by a yellow box labeled '1'. On the right, the configuration panel for 'A L1' is shown, with a green box labeled '2' around it. The configuration panel includes fields for 'Variable TAG', 'Variable type', 'Modbus mapping', 'Raw data swapping', 'Data conversion', and 'Scaling formula'.

Si selecciona una variable (1), aparecen los parámetros a continuación (2):



Parámetro	Descripción																		
TAG variable	Información sobre la variable seleccionada. Permite seleccionar el TAG variable deseado (se no definido como predeterminado)																		
Tipo variable	Define el Tipo de datos de la variable de destino, como mostrado en el mapa Modbus																		
Modificar o seleccionar nombre	Muestra el nombre de la variable. Puede rellenarlo manualmente sólo para una variable Genérica De lo contrario, el valor se define automáticamente según el Grupo (Carga).																		
Modo Mapa/Gemelo	Puede asociar una señal a otra señal. Se considerará como copia de la señal de referencia. Cuando la señal de referencia cambia, la señal vinculada también cambia. La etiqueta puede cambiarse individualmente.																		
Función Modbus	<p>Los tipos de datos de Modbus están divididos en variables que monitorizan, controlan y ejecutan otras funciones.</p> <p><i>Nota: véase la documentación del protocolo Modbus del dispositivo Modbus que corresponde a cada código lógico.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código función</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leer estado Coil (0x01)</td> <td>UWP 4.0 lee las salidas digitales utilizando la función Modbus 01</td> </tr> <tr> <td>Leer/escribir estado Coil (0x01)</td> <td>UWP 4.0 lee/escribe las salidas digitales utilizando la función Modbus 01</td> </tr> <tr> <td>Read Input Status (0x02)</td> <td>UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 02</td> </tr> <tr> <td>Registro de retención (0x03)</td> <td>UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 03</td> </tr> <tr> <td>Leer/Escribir Registro de retención (0x03)</td> <td>UWP 4.0 lee/escribe el Registro utilizando la función Modbus 03</td> </tr> <tr> <td>Registro entrada (0x04)</td> <td>UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 04</td> </tr> <tr> <td>Leer SD2DUG24 (0x64)</td> <td>UWP 4.0 lee/escribe las direcciones de SD2DUG24 utilizando FC 64</td> </tr> <tr> <td>Escribir/leer SD2DUG24 (0x64)</td> <td>UWP 4.0 lee/escribe las direcciones de SD2DUG24 utilizando FC 64</td> </tr> </tbody> </table>	Código función	Descripción	Leer estado Coil (0x01)	UWP 4.0 lee las salidas digitales utilizando la función Modbus 01	Leer/escribir estado Coil (0x01)	UWP 4.0 lee/escribe las salidas digitales utilizando la función Modbus 01	Read Input Status (0x02)	UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 02	Registro de retención (0x03)	UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 03	Leer/Escribir Registro de retención (0x03)	UWP 4.0 lee/escribe el Registro utilizando la función Modbus 03	Registro entrada (0x04)	UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 04	Leer SD2DUG24 (0x64)	UWP 4.0 lee/escribe las direcciones de SD2DUG24 utilizando FC 64	Escribir/leer SD2DUG24 (0x64)	UWP 4.0 lee/escribe las direcciones de SD2DUG24 utilizando FC 64
Código función	Descripción																		
Leer estado Coil (0x01)	UWP 4.0 lee las salidas digitales utilizando la función Modbus 01																		
Leer/escribir estado Coil (0x01)	UWP 4.0 lee/escribe las salidas digitales utilizando la función Modbus 01																		
Read Input Status (0x02)	UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 02																		
Registro de retención (0x03)	UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 03																		
Leer/Escribir Registro de retención (0x03)	UWP 4.0 lee/escribe el Registro utilizando la función Modbus 03																		
Registro entrada (0x04)	UWP 4.0 lee el Registro utilizando la función Modbus 04																		
Leer SD2DUG24 (0x64)	UWP 4.0 lee/escribe las direcciones de SD2DUG24 utilizando FC 64																		
Escribir/leer SD2DUG24 (0x64)	UWP 4.0 lee/escribe las direcciones de SD2DUG24 utilizando FC 64																		
Formato datos	Seleccionar la Descripción del Bit en las secciones de Conversión de datos brutos abajo.																		
Dirección de inicio	Define la Dirección hex inicial de la variable de destino, tal y como muestra el mapa Modbus.																		
Activar modo Estado	Selecciónelo para activar el Modo estado y gestionar todas las señales que pueden utilizarse como señales multiestado, asignando una etiqueta a cada valor que la señal asume.																		
Activar modo Bit	Selecciónelo para activar el Modo bit y gestionar todas las señales donde un único bit puede asumir un significado específico, asignando una etiqueta a cada bit necesario.																		

Conversión de datos brutos --> [A][B]



Conversión Swap: operación que convierte la dirección Modbus. Según el [tipo de datos](#) seleccionado, permite ordenar correctamente todos los bytes de datos en la trama y leer los datos.

Trama solicitud	[01h][03h][00h][00h][00h][02h][C4h][0Bh]
Trama de respuesta	[01h][03h][04h][08h][FCh][12h][00h][38h][63h]
Bits de dato	[08h][FCh][12h][00h] ↓ [A] [B] [C] [D]
Bit	Descripción
16	El SWAP16 puede utilizarse para cambiar los nibbles de un byte: [B][A] [D][C] > [FCh] [08h] [00h] [12h]
32	SWAP32 puede utilizarse para cambiar bytes de una Word: [C][D] [A][B] > [12h] [00h] [08h] [FCh]
64	En el caso de registros largos 4 palabras, se puede utilizar también el SWAP 64: [A][B] [C][D] [E][F] [G][H] [G][H] [E][F] [C][D] [A][B]

Conversión datos



Desde el menú **Conversión datos** puede definir los parámetros para aplicar operaciones matemáticas a la variable de destino.

Contiene tres sub-menús:

1. **Verificar límites antes de escalar.** En este menú, hay que introducir un valor que rechace datos leídos no válidos. Esta operación puede llevarse a cabo antes y/o después de la lectura de los registros que contienen los valores sin procesar.

Valor no válido	Valor decimal especial que indica lectura no válida
Subdesbordamiento	Valor decimal especial que indica Subdesbordamiento
Desbordamiento	Valor decimal especial que indica Desbordamiento
Sustitución	Valor decimal que indica valor de Sustitución

2. **Fórmula escalada***. Aquí puede introducir el valor para rechazar los valores leído no válidos. Esta operación puede llevarse a cabo antes y/o después de la lectura de los registros que contienen los valores sin procesar. Introducir un divisor o factor para ajustar el valor aplicado según el valor corriente (por ej., posicionamiento correcto de la coma decimal)

```
*[(Value + Offset1) x (M1 x M2) / D1 x D2) x 10^Exp] + Offset2
```

Offset(1)
Multiplicador
Multiplicador
Divisor
Divisor
Exponente
Offset(2)

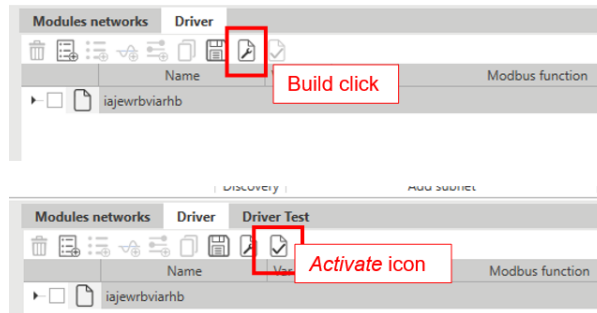
Fórmula escalada: permite definir cualquier combinación de registros para calcular una variable basada en diferentes registros (por ej., lectura + escalda).

3. **Verificar límites mín./máx..** Se el valor leído excede estos límites, ese valor no se considerará. En el submenú **Reglas**, puede introducir un valor que rechace los datos leídos no válidos. Esta operación puede llevarse a cabo antes y/o después de la lectura de los registros que contienen los valores sin procesar.

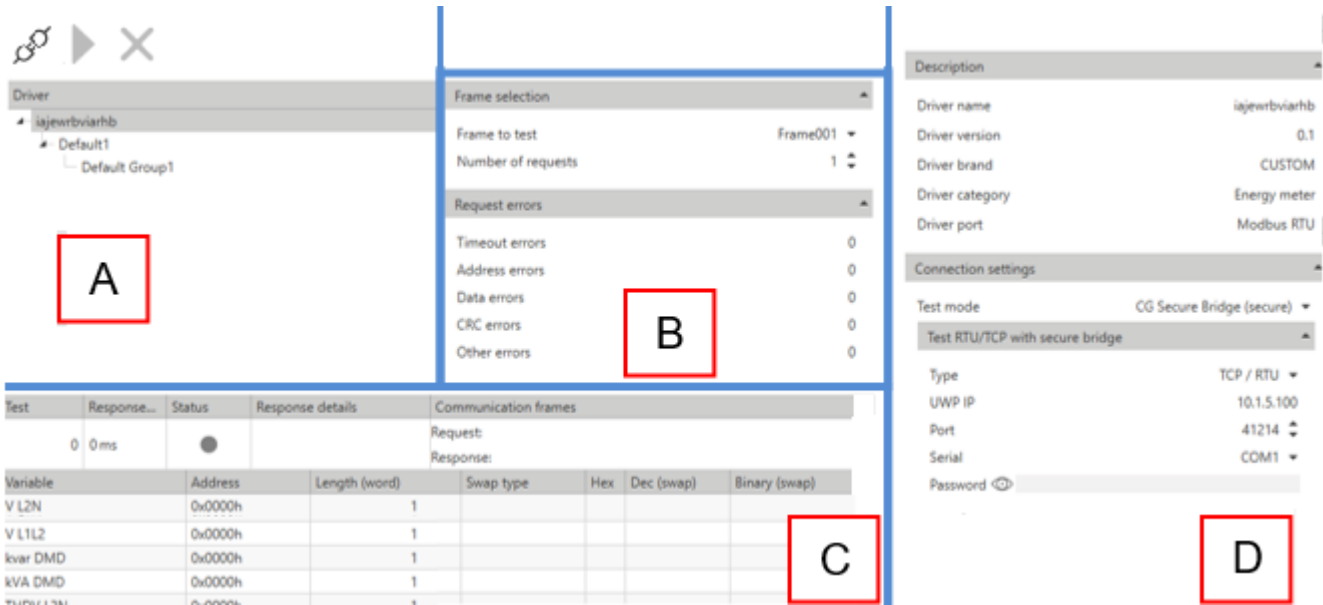
Si VALOR es	Operador utilizado para evaluar la condición
a/que	Valor que debe comprobarse
Si VALOR es	Operador para evaluar la condición
a/que	Valor que debe comprobarse
Entonces convertir a	Resultado de la evaluación

Pestaña prueba controlador

Esta pestaña aparece cuando el controlador se compila (véase la imagen abajo).



Una vez que haya compilado el controlador, la pestaña muestra lo siguiente:



Área	Descripción	
A		Icono de conexión. Esta conexión funciona solo si se define una contraseña (compruebe Ajustes conexión > Prueba RTU/TCP con secure bridge > Password <input type="password" value="****"/>).
		Ejecutar prueba.
		Dejar prueba.

Entonces la jerarquía del controlador aparece.



Área	Descripción	
B	Selección trama	
	Trama para probar	Número de tramas pedidas
	Número de solicitudes	Número de solicitudes
	Errores solicitud	
	Errores tiempo límite	Número de errores tiempo límite
	Errores dirección	Número de errores dirección
	Errores datos	Número de errores datos
	Errores CRC	Número de errores CRC
	Otros errores	Número de otros errores
C	Panel de respuesta	
	Probar	En la sección anterior, puede definir el número de pruebas a ejecutar. En esta casilla, está la lista de todas las pruebas ejecutadas numeradas.
	Tiempo de respuesta	El tiempo de respuesta de la prueba.
	Estado	Icono que confirma si el test ha tenido éxito o no.
	Detalles de la respuesta de las tramas de comunicación	La petición que el sistema envía para probar el controlador
		La respuesta recibida
Información variable	Toda información relativa a la variable testada	



Área	Descripción	
D	Descripción	
	Nombre controlador	Identifica el dispositivo.
	Versión controlador	Actualizado automáticamente cuando se aplique un cambio o cuando se cambie manualmente.
	Marca controlador	Identifica el productor del dispositivo en la lista.
	Categoría controlador	Identifica de un vistazo el tipo de controlador:
	Puerto controlador	El puerto de comunicación (RTU para comunicación Modbus RTU vía puerto RS485 o TCP para comunicación Modbus TCP/IP vía puerto Ethernet).
	Ajustes conexión	
	Modo prueba	<ul style="list-style-type: none"> • RTU PC COM • TCP IP • UWP Gateway (no seguro) • CG Secure Bridge (no seguro)
	Prueba RTU/TCP con secure bridge	
	Tipo	Tipo de conexión TCP/RTU
	IP UWP	IP de UWP
	Puerto (Port)	Puerto seleccionado para la conexión
	Serial	COM1/COM2
	Contraseña (Password)	Contraseña web app - Secure bridge
	Velocidad baudios	Velocidad de transmisión
	Bits de dato	Rango de bit de datos permitido
	Paridad	Rango de paridad permitido
	Bit de parada	Rango de bit de stop permitido
	Parámetros de comunicación	
	Dirección Modbus	Dirección Modbus del controlador testado
Tiempo límite	Tiempo máx. de respuesta de un esclavo	
Interframe rate (ms)	Tiempo entre dos solicitudes de trama consecutivas.	

Informaciones esenciales

Tipos de datos Modbus

La identificación del tipo de datos es necesaria para desarrollar el controlador Modbus. Dependiendo de la documentación del dispositivo, el tipo de datos puede determinarse de acuerdo con cualquiera de los criterios anteriores.



Las variables están representadas por números enteros o de coma flotante, con 2 anotaciones complementarias en caso de formato «firmado». Véase la siguiente tabla:

Tipo de formato	Descripción	Bits	Rango
INT16	Entero	16	-32768 .. 32767
UINT16	Entero sin signo	16	0 .. 65535
INT32	Entero doble	32	-231 .. 231
UINT32	Enero doble sin signo	32	0 .. 232-1
UINT64	Entero largo sin signo	64	0 .. 264-1
INT64	Entero largo	64	
FLOTANTE	Coma flotante de precisión simple IEEE754 SP	32	-(1+[1 -2-23])x2127 .. 2128
Hora		32	
UByteLow	Byte bajo sin signo <i>Nota: se utilizará el Byte bajo de la Word</i>	8	
UByteHigh	Byte alto sin signo <i>Nota: se utilizará el Byte alto de la Word</i>	8	
ByteLow	Byte bajo sin signo <i>Nota: se utilizará el Byte bajo de la Word</i>	8	
ByteHigh	Byte alto sin signo <i>Nota: se utilizará el Byte alto de la Word</i>	8	
DOBLE	Coma flotante de precisión doble IEEE754 DP	64	2.2e-308 ... 1.79e308

Conversión SWAP

El swap es una operación que convierte la dirección Modbus.

Dependiendo del tipo de datos seleccionado, permite ordenar adecuadamente todos los bytes de datos de la trama para leer correctamente los datos.

Request frame: [01h] [03h] [00h] [00h] [00h] [02h] [C4h] [0Bh]

Reply frame: [01h] [03h] [04h] [08h] [FCh] [12h] [00h] [38h] [63h]

Data bytes: [08h] [FCh] [12h] [00h]

[A] [B] [C] [D]

La tabla siguiente proporciona diferentes ejemplos de conversión:

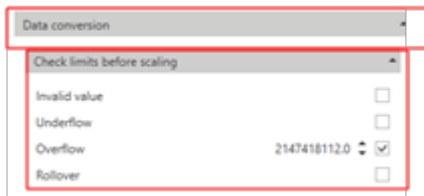


Conversión	Resultado
SWAP 16	SWAP16 se puede utilizar para intercambiar los cuartetos de un byte: [B][A] [D][C] > [FCh] [08h] [00h] [12h]
SWAP 32	SWAP32 se puede utilizar para intercambiar bytes de una Palabra: [C][D] [A][B] > [12h] [00h] [08h] [FCh]
SWAP 16 + 32	SWAP16+32 pueden combinarse: [D][C] [B][A] > [00h] [12h] [FCh] [08h]
SWAP 64	En el caso de registros de 4 palabras, también se puede utilizar el SWAP 64: [A][B] [C][D] [E][F] [G][H] [G][H] [E][F] [C][D] [A][B]
SWAP 16	SWAP16 se puede utilizar para intercambiar los cuartetos de un byte: [B][A] [D][C] > [FCh] [08h] [00h] [12h]

Menú de conversión de datos

El Menú de conversión de datos contiene los parámetros que se pueden utilizar para aplicar operaciones matemáticas a la variable objetivo. Contiene tres sub-menús: **Verificar límites antes de escalar**, **Fórmula de escalado**, **Verificar límites mín./máx.** y **Reglas**.

Verificar límites antes de escalar



En este menú, hay que introducir un valor que rechace datos leídos no válidos.

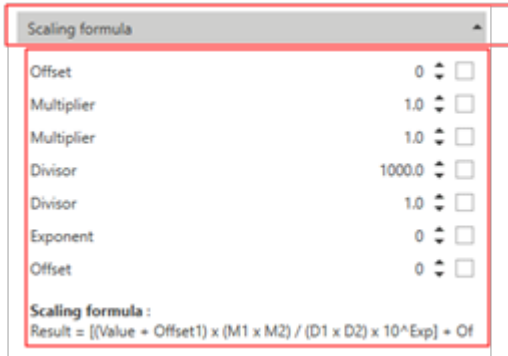
Esta operación se puede realizar antes y/o después de haber leído los registros que contienen los valores brutos.

La siguiente tabla describe cada campo:

	Parámetro	Descripción
Antes del escalado	Valor inválido	Valor decimal especial que indica una lectura no válida
	Subdesbordamiento	Valor decimal especial que indica Subdesbordamiento
	Desbordamiento	Valor decimal especial que indica Desbordamiento
	Sustitución	Valor decimal que indica el valor de Sustitución
Después de la escala	Min	Si el valor leído excede estos límites, dicho valor no será considerado.
	Máx.	



Fórmula de escalado



En el menú de **Fórmula escalada**, puede introducir el valor que rechaza datos leídos no válidos. Esta operación se puede realizar antes y/o después de leer los registros que contienen los valores brutos.

Introducir un divisor o factor para ajustar el valor aplicado al valor actual (p. ej. posicionamiento correcto del punto decimal).

La tabla siguiente describe la **Fórmula de escalado (Scaling formula)**:

Parámetro	Descripción
Offset1	Fórmula de escalado: permite definir cualquier combinación de registros para calcular una variable en base a diferentes registros (p. ej., lectura + escalado). $[(Valor + Offset1) \times (M1 \times M2) / D1 \times D2] \times 10^{Exp} + Offset2$
Multiplicador	
Multiplicador	
Divisor	
Divisor	
Exponente	
Offset2	

Reglas



<input type="checkbox"/>	If VALUE is	To/Than	AND if VALUE is	To/Than	Then convert to	Apply after scaling
--------------------------	-------------	---------	-----------------	---------	-----------------	---------------------

En el submenú **Reglas**, puede introducir un valor que rechace los datos leídos no válidos. Esta operación se puede realizar antes y/o después de leer los registros que contienen los valores brutos.

La tabla siguiente describe los parámetros de la pestaña **Reglas (Rules)**:

Lista de reglas	Lista de reglas configuradas
Si VALOR es	Operador utilizado para evaluar la condición
a/que	Valor por verificar
Si VALOR es	Operador para evaluar la condición
a/que	Valor por verificar
Entonces convertir a	Resultado de la evaluación



Procedimientos

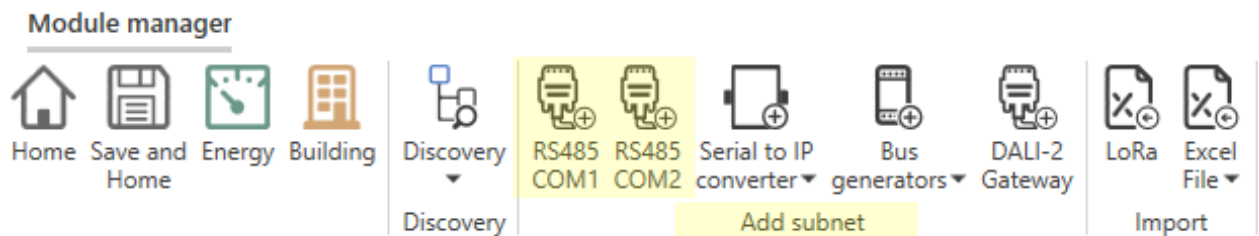
Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Añadir un medidor de energía manualmente	61
Añadir ubicaciones	62
Encontrar y añadir módulos Smart Dupline® automáticamente a un proyecto nuevo	63
Encontrar y añadir módulos Smart Dupline® automáticamente a un proyecto existente	63
Mover un módulo Smart Dupline® de un MCG a otro	64
Mueve un medidor de energía de un puerto COM a otro	64
Mover un objeto a otra ubicación	64
Importar lista módulos de la plantilla	64
Crear un proyecto offline con módulos Smart Dupline®	72
Reemplazar un módulo defectuoso en la configuración	74
Cambiar red del módulo	75
Copiar y pegar módulos	76
Clonar módulos	78
Borrar módulos	79
Configurar el registro de datos	80

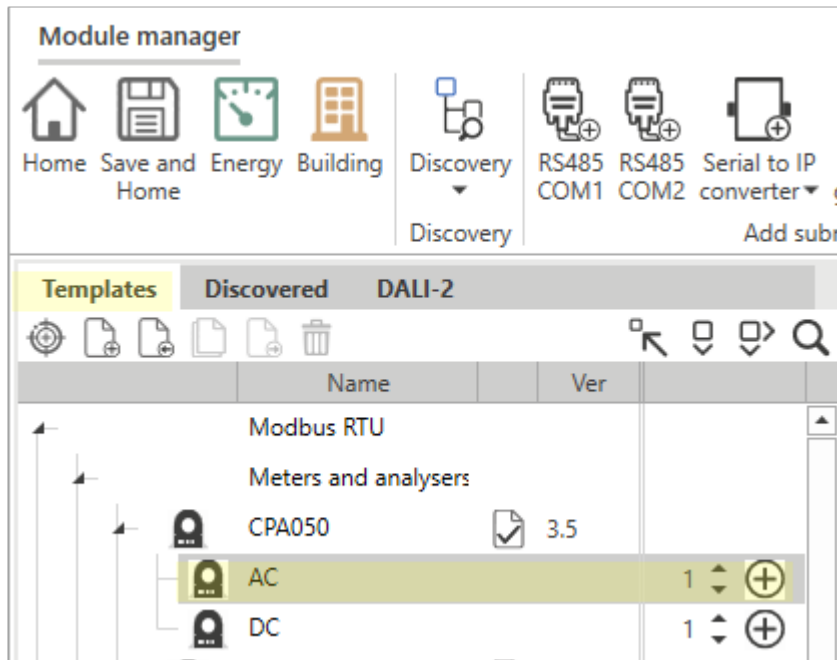
Añadir un medidor de energía manualmente

1. De la barra del menú **Inicio**, acceda al menú **Gestión módulos**.
2. En el área **Añadir subred (Add subnet)**, seleccione un puerto de serie (ver imagen a continuación).

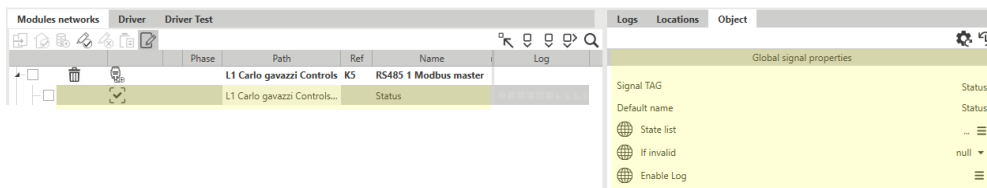


Nota: si no selecciona ningún puerto, el software asigna el puerto COM1.

3. En la pestaña **Plantillas (Templates)**, seleccione el módulo a añadir.





Si selecciona el módulo añadido desde **Redes de módulos (Modules networks)**, las propiedades correspondientes aparecen en el panel derecho.

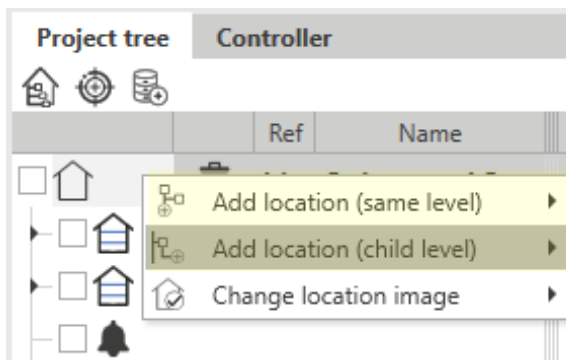


4. Haga clic en **Guardar y regresar (Save and Home)**

Añadir ubicaciones

Desde la página de Inicio

1. Desde la página de **Inicio (Home)**
2. En la pestaña **Árbol de proyecto (Project tree)** haga clic derecho en un objeto
3. Haga clic en  **Añadir ubicación mismo nivel (Add location same level)** o  **Añadir ubicación nivel inferior (Add location child level)**

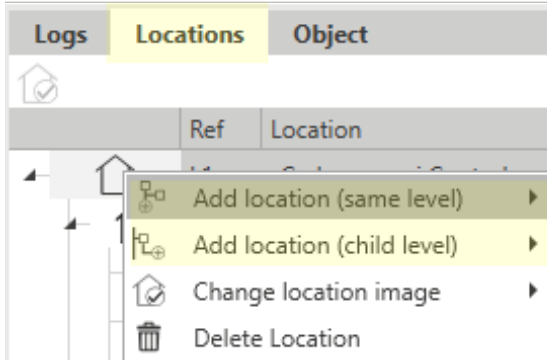


4. Haga clic en **Guardar y regresar (Save and Home)**

Desde el Gestor de módulos

1. De la barra del menú **Inicio**, acceda al menú **Gestión módulos**.
2. Vaya a la pestaña **Ubicaciones (Locations)**
3. Haga clic derecho en un objeto

4. Haga clic en  **Añadir ubicación mismo nivel (Add location same level)** o  **Añadir ubicación nivel inferior (Add location child level)**




5. Haga clic en **Guardar y regresar (Save and Home)**

Encontrar y añadir módulos Smart Dupline® automáticamente a un proyecto nuevo

1. De la barra del menú **Inicio**, acceda al menú **Gestión módulos**.
2. Desde el menú **Descubrir (Discovery)**, seleccione **Descubrimiento total HSBUS (HSBS Full Discovery)**.


El sistema encontrará los MCG y los módulos Dupline® conectados automáticamente

3. En la pestaña **Descubierto (Discovered)**, haga clic en  para añadir los módulos.
4. Haga clic en **Guardar y regresar (Save and Home)**

Encontrar y añadir módulos Smart Dupline® automáticamente a un proyecto existente

1. De la barra del menú **Inicio**, acceda al menú **Gestión módulos**.
2. Desde el menú **Descubrir (Discovery)**, seleccione **Descubrimiento rápido HSBUS (HSBS Quick Discovery)**.

El sistema encontrará automáticamente los módulos Dupline® conectados a los MCG existentes.

3. En la pestaña **Descubierto (Discovered)**, haga clic en  para añadir los módulos.
4. Haga clic en **Guardar y regresar (Save and Home)**

Mover un módulo Smart Dupline® de un MCG a otro

1. De la barra del menú **Inicio**, acceda al menú **Gestión módulos**.
2. En la pestaña **Redes de módulos (Modules networks)**, seleccione un objeto
3. Arrastre el objeto a un Generador de Canal Maestro distinto
4. Haga clic en **Guardar y regresar (Save and Home)**

Mueve un medidor de energía de un puerto COM a otro



1. De la barra del menú **Inicio**, acceda al menú **Gestión módulos**.
2. En la pestaña **Redes de módulos (Modules networks)**, seleccione un objeto
3. Arrastre el objeto a una interfaz de puerto COM distinta
4. Haga clic en **Guardar y regresar (Save and Home)**

Mover un objeto a otra ubicación

Desde la página de Inicio

1. Desde la página de **Inicio (Home)**
2. En la pestaña **Árbol de proyecto (Project tree)** seleccione el objeto a mover
3. Arrastre el objeto a la ubicación deseada

Desde el Gestor de módulos

1. De la barra del menú **Inicio**, acceda al menú **Gestión módulos**.
2. En la pestaña **Redes de módulos (Modules networks)** marque el objeto u objetos a mover
3. Seleccione la nueva ubicación haciendo clic derecho en el objeto seleccionado desde la pestaña **Redes de módulos (Modules networks)** o desde **Ubicaciones (Locations)** (panel derecho)
4. Haga clic en  **Aplicar ubicación a módulos seleccionados** o  **Aplicar ubicación a módulos marcados**

Importar lista módulos de la plantilla

Esta funcionalidad permite añadir módulos de manera más rápida, reduciendo el tiempo de creación de la lista de módulos y personalización de los nombres de módulos / señales.

Puede gestionar las siguientes acciones:

[Descargar una plantilla](#)

[Importar un archivo Excel](#)

Plantilla

Cómo descargar la plantilla

Puede sobrescribir los nombres del modulo, de la señal y ubicación

Siga este procedimiento para descargar la **Plantilla** y rellenarla según los requisitos del proyecto.



1. De *Gestión módulos > Importar > Archivo Excel*, haga clic en **Generar archivo Excel**
2. En la ventana **Guardar como**, seleccione el directorio meta para descargar la plantilla.

Panorámica plantilla

La **Plantilla** es un documento .xlsm que puede editar con Microsoft® Office 2007 o posteriores.

El siguiente ejemplo muestra la estructura del archivo que concierne al módulo

Nota: puede editar solo las celdas verdes pero no las rojas, de lo contrario el archivo no se importará correctamente.

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal
00204507800016	B4X-LS4-U	002	045	078			In	1	
							In	2	
							Out	3	
							Dia	4	

Las descripciones de los campos son los siguientes:

Nombre campo	Descripción
Código de barras	Puede escanearse o introducirse manualmente Los campos como PartNumber, Sin (A, B, C) y las señales se rellenan automáticamente según las informaciones del módulo.
Número de referencia	Puede escanearse manualmente o automáticamente. Los Sin (A, B, C) y las señales se rellenan automáticamente según las informaciones del módulo. <i>Ver tabla para la lista de módulos suportados por esta función.</i>
SinA, SinB, SinC*	Estos campos se rellenan automáticamente si escanea un código de barras válido. Cuando se introduce el Part Number manualmente, debe rellenar los campos Sin A, B, C con el módulo SIN.
Nombre módulo	Puede remplazar el nombre predeterminado con uno personalizado.
Ruta ubicación	Puede introducir una ruta de la ubicación personalizada, usando \ entre cada ubicación anidada (p.ej. <i>Building\Floor1\ Room1</i>). <i>Nota: la barra \ no es un carácter válido para un nombre de ubicación.</i>
Tipo (In, Out, Dia)*	Estos campos se rellenan automáticamente según el numero de señales.
# (Numero)*	<i>Nota: no se pueden cambiar.</i>
Nombre señal	Puede remplazar el nombre predeterminado con uno personalizado.

**Estos campos son obligatorios.*

Como encontrar el código de barras para introducir

Puede encontrar el código de barras en las etiquetas de la caja de cartón del producto. Ver imagen abajo.



Lista de módulos disponibles

Los números de referencia que se gestionarán en la plantilla están en la siguiente lista.

*Nota: otros módulos no se reconocerán y se marcarán como **NO Válido**.*

Número de referencia	Descripción
SBB4I2O24	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos
SBB4I2O230	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos
BDB-INCON4-U	Módulo descentralizado con 4 entradas de contacto
BDB-INCON8-U	Módulo descentralizado con 8 entradas de contacto
BDB-IOCP8-U	Módulo descentralizado con 4 botones y 4 salidas para LED
BDB-IOCP8A-U	Módulo descentralizado con 4 botones y 4 salidas para LED
BDA-RE13A-U	Salida relé descentralizada
SH2RE16A4	Módulo salida relé con 4 salidas
SH2INDI424	Módulo entrada con 4 salidas
B4X-LS4-U	Pulsador de luz con 4 botones y salidas LED
B5X-LS4-U	Pulsador de luz con 4 botones y salidas LED
SHA4XLS4TH	Pulsador de luz con 4 botones y salidas LED con temperatura e humedad
SHE5XLS4TH	Pulsador de luz con 4 botones y salidas LED con temperatura e humedad
SHSQP360L	Sensor PIR con luxómetro integrado
SHPINV2T1P124	Módulo con 4 entradas analógicas con 2 entradas 0-10 V, 1 entrada de termistor, 1 entrada de resistencia variable
SHPOUTV224	Módulo salida analógica con 2 salidas 0-10 V
SHPINNI2	Modulo de entrada analógica con dos entradas Pt1000/Ni1000 configurables
SHSUTD	Sensor de temperatura con display
SHSUTHD	Sensor de temperatura y humedad con display



Número de referencia	Descripción
SHE5XLS2TEMDIS	Módulo TEMDIS con 2 botones programables
SH2SSTRI424	Módulo salida relé con 4 salidas de estado solido
SH2RE1A424	Módulo salida relé con 4 salidas
SBB4I	Módulo E para compuertas cortafuegos
SBB2I	Módulo E para compuertas cortafuegos
SBB4I2O230T	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos
SBB4I2O24T	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos
SBB4I2O230T6	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos
SBB4I2O24T6	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos
SBB4I2O230B	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos
SBB4I2O24B	Módulo de E/S para compuertas cortafuegos

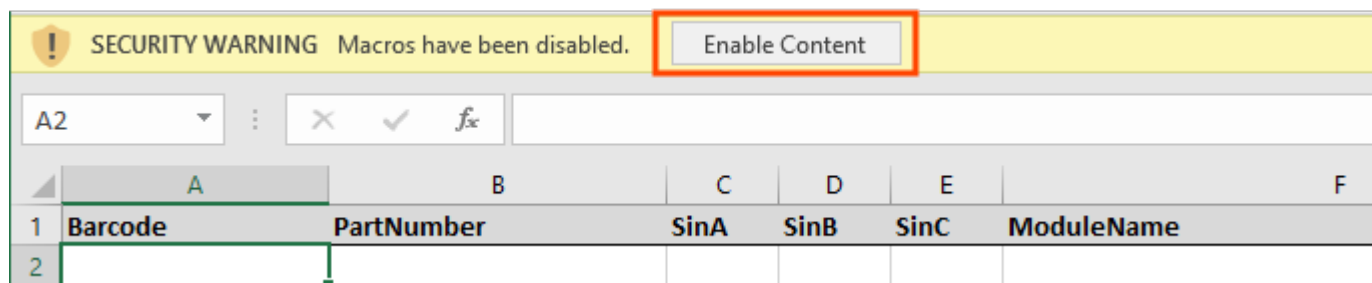
Rellene la plantilla con Microsoft Excel

La **Plantilla** es un *macro-enabled workbook* (.xlsm). Tras la descarga, ábralo con Microsoft Office 2007 o una versión siguiente para habilitar el contenido macro.

Habilitar macros Excel



Si la barra **SECURITY WARNING** aparece, haga clic en **Habilitar contenido (Enable Content)** para activar el contenido macro (rectángulo rojo abajo):



Para mas información ir a [Enable or disable macros in Office files](#)

Hay dos formas de rellenar la plantilla con los módulos, como mostrado en las siguientes páginas:

- [Introducción automática con lector código de barras](#)
- [Introducción manual \(con teclado\)](#)

Introducción automática con lector código de barras

Utilice un lector de códigos de barras para rellenar la **Plantilla** con las informaciones del modulo automáticamente.

Vea las siguientes informaciones:

Requisitos de sistema

Hardware

Un lector código de barras

Nota: configure el lector de códigos de barras para enviar solo un CRLF o introduzca la clave tras el escaneo. Vea la documentación del lector de códigos de barras.



Requisitos de sistema	
Software	Microsoft ® Excel 2007 o siguiente <i>Nota: las macros Excel deben estar permitidas por las políticas de seguridad.</i>

1. Abra la **Plantilla**.

La celda activa en la hoja de cálculos de Excel es la primera (**Código de barras**).

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal

2. Escanee un código de barra para añadirlo a la celda correspondiente (véase a continuación):

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal
AAABBBCCCDDEE									

Si el código de barra es válido, se reconoce y el **PartNumber** y las celdas **Sin** se rellenan con las informaciones del módulo automáticamente (rectángulo verde):

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal
AAABBBCCCDDEE	PRTNMB001	AAA	BBB	CCC					

Las celdas del **Tipo** y de la **#** se rellenan automáticamente según el número de señales (rectángulo azul). La celda activa se mueve automáticamente a la próxima celda disponible en la columna **Código de barras** automáticamente (rectángulo naranja):

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal
AAABBBCCCDDEE	PRTNMB001	AAA	BBB	CCC			In	1	
							In	2	
							Out	3	
							Dia	4	

3. Rellene los campos **ModuleName**, **LocationPath** y **SignalName**.

Repita los pasos 1-3 por cualquier otro módulo que quiera añadir

4. En el archivo Excel, haga clic en **Guardar**.

El archivo está lista para la importación ahora.

Introducción manual sin lector código de barras

Puede también rellenar la plantilla manualmente.

Vea las siguientes informaciones y el siguiente procedimiento:



Requisitos de sistema

Hardware	Teclado
Software	Microsoft ® Excel 2007 o siguiente <i>Nota: las macros Excel deben estar permitidas por las políticas de seguridad.</i>

1. Abra la **Plantilla**.

La celda activa en la hoja de cálculos de Excel es la primera (**Código de barras**).

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal

2. Introduzca el código de barras manualmente.

Si se reconoce el código de barras, las información del módulo se rellenarán automáticamente. De lo contrario, seleccione la primera celda **NúmeroReferencia** válida e introduzca el número de referencia del módulo deseado.

Nota: el número de referencia debe escribirse en mayúsculas (por ejemplo, sha5xls4th no se reconocería).

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal
	PRTNMB001								

3. Haga clic en **Introducir** para rellenar automáticamente las celdas **Tipo y#** según el numero de señales (rectángulo azul).

Nota: estos campos no pueden editarse.

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal
	PRTNMB001						In	1	
							In	2	
							Out	3	
							Dia	4	

4. Introduzca los números SIN (casilla roja)

Código de barras	Número de referencia	SinA	SinB	SinC	Nombre módulo	Ruta ubicación	Tipo	#	Nombre señal
	PRTNMB001	AAA	BBB	CCC			In	1	
							In	2	
							Out	3	
							Dia	4	

5. Seleccione la primera celda activa de la columna **Bar code** (rectángulo naranja).

Repita los pasos 1-5 por cualquier otro módulo que quiera añadir

6. En el archivo Excel, haga clic en **Guardar**.

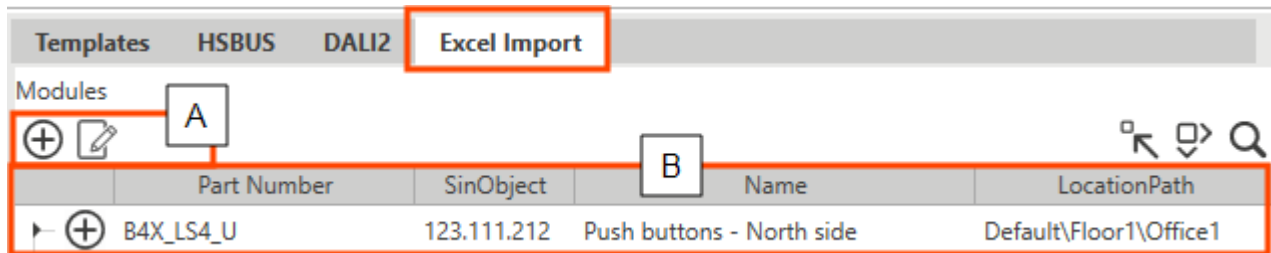
El archivo está lista para la importación ahora.


























Importar un archivo Excel

Pestaña Importar Excel

De **Gestión módulos** > **Pestaña Importar Excel** puede añadir los módulos importados por el archivo.

La pestaña **Excel Import** tiene tres partes:



Elemento	Descripción																														
Panel multiuso (A)	 : añade o actualiza los dispositivos importados																														
Importar módulos (B)	Para cada modulo, se crea una linea que contiene la siguiente información: <table border="1" data-bbox="470 869 1465 1783"> <thead> <tr> <th>Columna</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Icono multi estado</td> <td> Segun el estado, el icono puede ser un comando o un feedback <table border="1" data-bbox="715 1016 1452 1473"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Icono</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comando</td> <td></td> <td>Añade módulo a la configuración</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Actualiza módulo en la configuración</td> </tr> <tr> <td>Retroalimentación</td> <td></td> <td>SIN módulo no válido</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Número de parte de módulo no válido</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Módulo ya existente en la configuración</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>Número de referencia</td> <td>Número de parte de módulo</td> </tr> <tr> <td>Objeto SIN</td> <td>Dirección SIN módulo</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Nombre módulo/señal Puede cambiar el predeterminado en el archivo Excel.</td> </tr> <tr> <td>Ruta</td> <td>Ruta creado por el usuario. Si no lo especifica, el campo quedará vacío.</td> </tr> </tbody> </table>	Columna	Descripción	Icono multi estado	Segun el estado, el icono puede ser un comando o un feedback <table border="1" data-bbox="715 1016 1452 1473"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Icono</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comando</td> <td></td> <td>Añade módulo a la configuración</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Actualiza módulo en la configuración</td> </tr> <tr> <td>Retroalimentación</td> <td></td> <td>SIN módulo no válido</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Número de parte de módulo no válido</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Módulo ya existente en la configuración</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Icono	Descripción	Comando		Añade módulo a la configuración			Actualiza módulo en la configuración	Retroalimentación		SIN módulo no válido			Número de parte de módulo no válido			Módulo ya existente en la configuración	Número de referencia	Número de parte de módulo	Objeto SIN	Dirección SIN módulo	Nombre	Nombre módulo/señal Puede cambiar el predeterminado en el archivo Excel.	Ruta	Ruta creado por el usuario. Si no lo especifica, el campo quedará vacío.
Columna	Descripción																														
Icono multi estado	Segun el estado, el icono puede ser un comando o un feedback <table border="1" data-bbox="715 1016 1452 1473"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Icono</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comando</td> <td></td> <td>Añade módulo a la configuración</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Actualiza módulo en la configuración</td> </tr> <tr> <td>Retroalimentación</td> <td></td> <td>SIN módulo no válido</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Número de parte de módulo no válido</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Módulo ya existente en la configuración</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Icono	Descripción	Comando		Añade módulo a la configuración			Actualiza módulo en la configuración	Retroalimentación		SIN módulo no válido			Número de parte de módulo no válido			Módulo ya existente en la configuración												
Tipo	Icono	Descripción																													
Comando		Añade módulo a la configuración																													
		Actualiza módulo en la configuración																													
Retroalimentación		SIN módulo no válido																													
		Número de parte de módulo no válido																													
		Módulo ya existente en la configuración																													
Número de referencia	Número de parte de módulo																														
Objeto SIN	Dirección SIN módulo																														
Nombre	Nombre módulo/señal Puede cambiar el predeterminado en el archivo Excel.																														
Ruta	Ruta creado por el usuario. Si no lo especifica, el campo quedará vacío.																														

Cómo importar una plantilla completa

1. De **Gestión módulos** > **Importar sección** > **Archivo Excel**, haga clic en **Importar archivo Excel**
2. Seleccione y abra la **Plantilla**: el sistema empieza a averiguar la consistencia de los datos del **archivo**.
3. Los módulos disponibles se añadirán a la **Lista Excel** (a la izquierda del menú Gestión módulos).



Ver la tabla que describe los campos.

- De la pestaña **Networks** en el panel central, seleccione el generador de bus al que quiera añadir los módulos.

Notas:

- la línea seleccionada se vuelve gris.

- se permiten solo los generadores de bus SH2MCG24 o SBP2MCG324. Si no hay ningún generador de bus, se añadirá un nuevo módulo.

- En la pestaña **Location**, seleccione la Ubicación a la que quiera añadir los módulos. De lo contrario, el árbol de ubicaciones se creará según la especificación del archivo y a los módulos añadidos por consiguiente.

Ver [Ubicación](#).

- Añada o actualice los módulos al proyecto usando los iconos de la pestaña **Excel Import**.

Ubicación

Importar módulos en ubicaciones predeterminadas


Cuando se añade la ruta al Excel, el sistema la divide en segmentos individuales usando \ como separador y luego busca la **Root**.


Si...	Entonces...
El sistema no encuentra ningún string	Crea un nivel Root
El sistema no identifica ningún string	Los módulos se añadirán según el orden de asociación
Hay segmentos duplicados	Los módulos se añadirán a la primera ubicación correspondiente
Selecciona la nueva ubicación	El nuevo módulo se añadirá aquí

Importar archivo Excel con módulos sin ubicación


Si no especifica la ruta en el archivo Excel, el nuevo módulo se añadirá a la ubicación que seleccione.

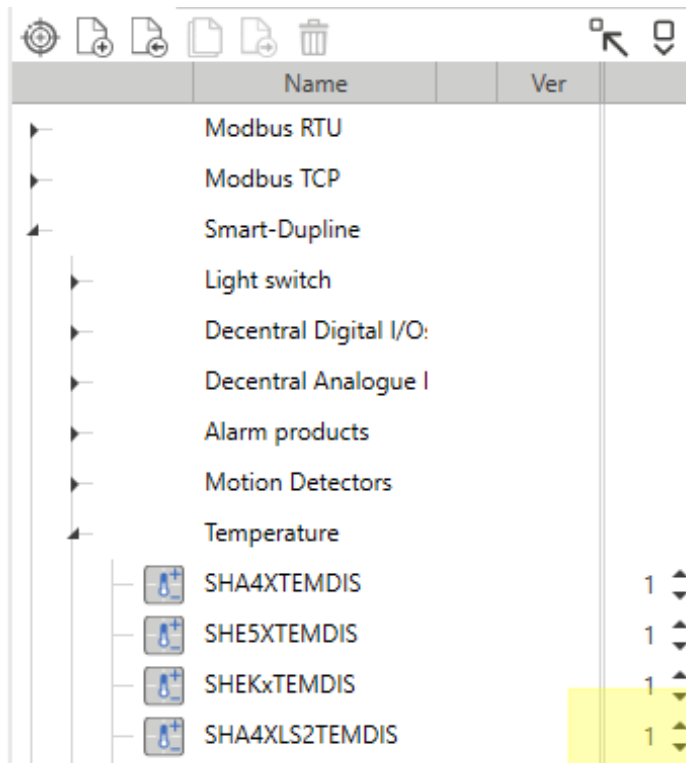
Arreglar una plantilla con errores

En la pestaña **Excel Import**, en caso de línea no válida, verá el icono .

- Ponga el cursor sobre el icono  para abrir la ventana emergente informativa.
- Arreglar archivo Excel
- Importar la **Plantilla** fija.


Crear un proyecto offline con módulos Smart Dupline®

1. Abra el menú **Archivo (File)**
2. Haga clic en **Nuevo proyecto (New project)**
3. En la página de **Inicio (Home)**, acceda al menú **Gestor de módulos (Module manager)**
4. En la pestaña **Plantillas (Templates)**, añada los módulos manualmente ()




5. Deje el SIN del módulo como 000.000.000 (ver imagen a continuación).

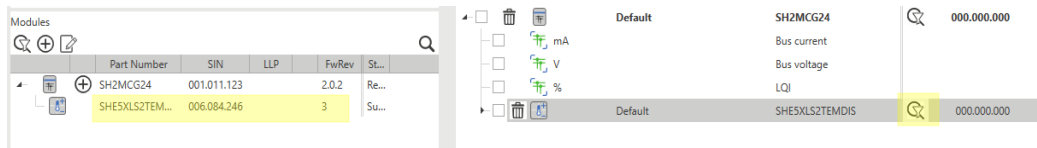
	Path	Ref	Name	Address
▶	Default	SH2MCG24		000.000.000
▶	mA		Bus current	
▶	V		Bus voltage	
▶	%		LQI	
▶	Default	SHE5XLS2TENDIS		000.000.000

6. Renombre los módulos/señales y úselos en las funciones para crear el proyecto sin conexión.
7. Cuando entre en el campo, suba el proyecto.
8. Establezca la conexión con el controlador
9. Acceda el menú **Gestor de módulos (Module manager)** de nuevo
10. Abra el menú **Descubrir (Discovery menu)** () y seleccione **Descubrimiento completo HSBUS (HSBUS full discovery)** para encontrar el todos los módulos sub-maestros conectados



11. Haga clic en **Encontrar módulos compatibles con descubrimiento rápido/completo (Find**

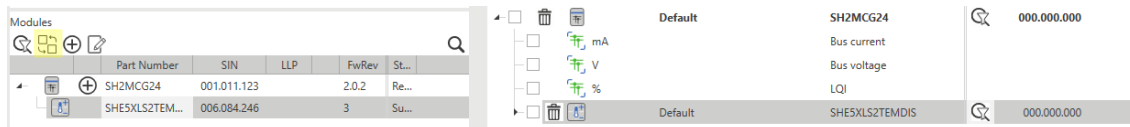
compatible modules found with quick/full discovery)  para filtrar los módulos encontrados y mostrar los que sean compatibles con el módulo seleccionado



12. Seleccione el módulo en la lista

Nota: el módulo seleccionado estará marcado en gris

13. Haga clic en **Aplicar SIN de los módulos seleccionados al modulo en la instalación**  para asignar el SIN a los módulos usados para filtrar



14. Repita los pasos anteriores para todos los módulos con SIN 000.000.000


15. Haga clic en **Guardar y cerrar (Save and close)** para guardar el proyecto y configurar el sistema




Reemplazar un módulo defectuoso en la configuración

1. Abra el menú **Archivo (File)**
2. **Abra (Open)** el proyecto
3. En la página de **Inicio (Home)**, acceda al menú **Gestor de módulos (Module manager)**
4. Seleccione el módulo defectuoso en la lista
5. Reemplace el módulo defectuoso físicamente y conecte el nuevo al bus.

Nota: los módulos se deben combinar o dividir EXCLUSIVAMENTE cuando NO estén recibiendo energía

6. Abra el **menú Descubrir (Discovery menu)** () y seleccione **Descubrimiento completo HSBUS (HSBUS full discovery)** para encontrar el nuevo módulo

7. Haga clic en **Encontrar módulos compatibles con descubrimiento rápido/completo (Find**

compatible modules found with quick/full discovery) () para filtrar los módulos encontrados y mostrar los que sean compatibles con el módulo seleccionado

8. Seleccione el nuevo módulo en la lista

Nota: el módulo seleccionado estará marcado en gris

9. Haga clic en **Aplicar SIN de los módulos seleccionados al módulo en la instalación** () para asignar el SIN a los módulos usados para filtrar

10. Haga clic en **Guardar y cerrar (Save and close)**

11. Envíe la configuración del controlador de nuevo para configurar el nuevo módulo con la configuración del módulo defectuoso




Cambiar red del módulo

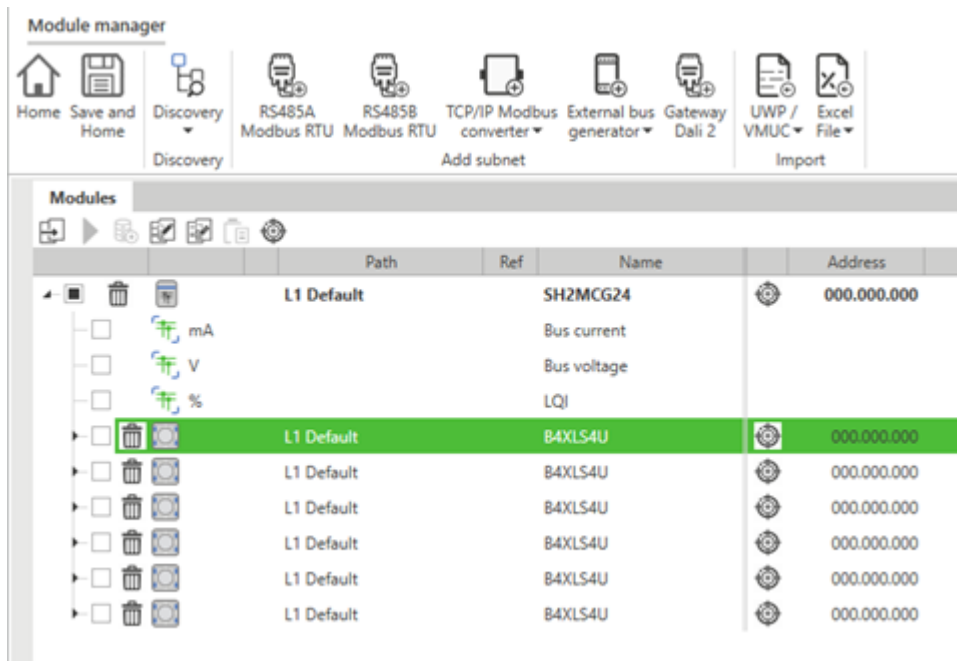
1. En la página de **Inicio (Home)**, acceda al menú **Gestor de módulos (Module manager)**
2. Coloque el cursor sobre el módulo cuya red quiera cambiar
3. Arrastre y suelte el módulo bajo el generador nuevo

Copiar y pegar módulos

1. En la página de **Inicio (Home)**, acceda al menú **Gestor de módulos (Module manager)**.

2. Del área **Módulos** (en la parte central de la pantalla), marque () la línea del elemento cuyas propiedades quiere copiar.

Nota: la fila de elementos copiada cambia a color verde (ver imagen a continuación).




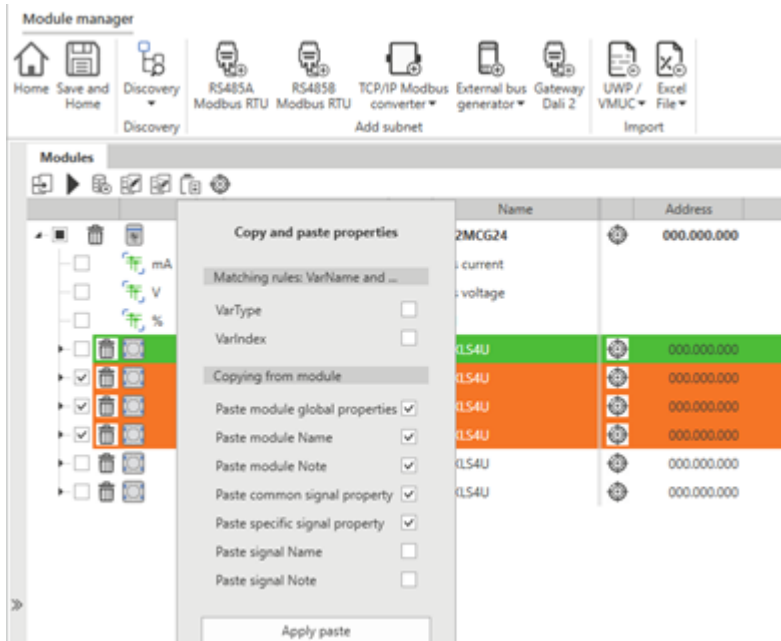
The screenshot shows the 'Module manager' interface. At the top, there are navigation icons: Home, Save and Home, Discovery, and Import. Below these are various module types: RS485A Modbus RTU, RS485B Modbus RTU, TCP/IP Modbus converter, External bus generator, Gateway Dali 2, UWP / VMUC, and Excel File. The main area is titled 'Modules' and contains a table with columns: Path, Ref, Name, and Address. The table lists several modules, with the second row highlighted in green.

Path	Ref	Name	Address
L1 Default	SH2MCG24		000.000.000
└─ mA	Bus current		
└─ V	Bus voltage		
└─ %	LQI		
L1 Default	B4XLS4U		000.000.000
L1 Default	B4XLS4U		000.000.000
L1 Default	B4XLS4U		000.000.000
L1 Default	B4XLS4U		000.000.000
L1 Default	B4XLS4U		000.000.000


3. Marque las filas de elementos en las que pegar las propiedades.

Nota: se resaltarán las filas de elemento de destino con especificaciones similares a la primera línea seleccionada en color naranja. El sistema usa las etiquetas "Tipo" e "Índice" para identificar elementos con especificaciones similares.

4. Haga clic en () para abrir el panel **Copiar y pegar propiedades (Copy and paste properties)**
5. Marque las propiedades a pegar en los elementos resaltados en color naranja

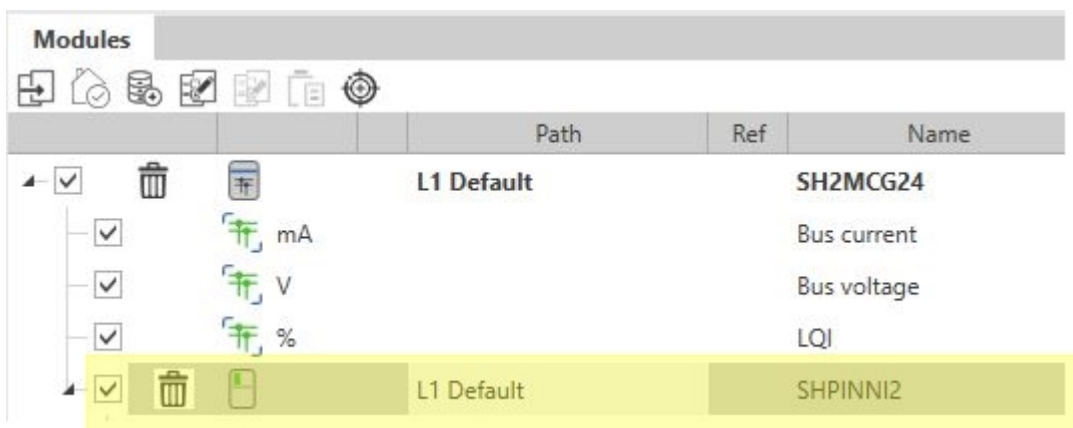



6. Haga clic en **Aplicar pegado (Apply paste)** para confirmar los cambios

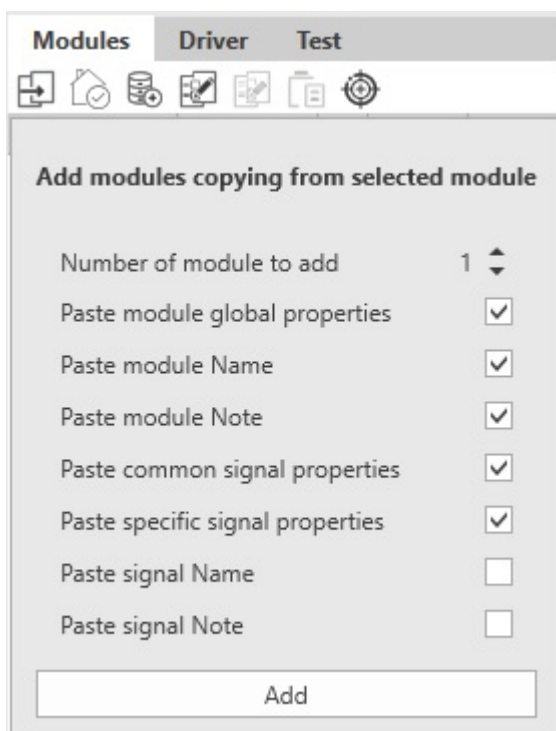
7. Haga clic en  (**Borrar marcado (Remove mark)**) para deshacer la selección

Clonar módulos

1. En la página de **Inicio (Home)**, acceda al menú **Gestor de módulos (Module manager)**
2. En el área **Módulos (Modules)** (parte central de la ventana), seleccione el elemento a clonar



3. Haga clic en  (**Clonar módulo seleccionado**)
4. De los **Ajustes del clone**, seleccione los módulos para añadir como clones y las otras opciones (véase imagen abajo)




5. Haga clic en **Añadir (Add)** para confirmar los cambios y clonar el/los módulo(s)



Borrar módulos


1. En la página de **Inicio (Home)**, acceda al menú **Gestor de módulos (Module manager)**.

2. Haga clic en  para borrar el módulo de la configuración.

Nota: los módulos generadores del canal maestro no pueden ser borrados si su red contiene uno o más módulos.

Configurar el registro de datos


Desde la página de Inicio

1. Desde la página de **Inicio (Home)**
2. En la pestaña **Árbol de proyecto (Project tree)** seleccione un objeto
3. Haga clic en  (**Configurar registro de datos para las señales seleccionadas (Configure data logging for selected signals)**) para abrir las opciones de registro.
*Nota: el panel muestra las opciones de registro disponibles según los tipos de señales marcados.
 Por ejemplo, si ha seleccionado solamente señales analógicas, el panel sólo muestra el menú **Señales analógicas de entrada (Analog input signals)**.*
4. Haga clic en **Aplicar ajustes de registro (Apply logging settings)** para asignar las opciones seleccionadas a las señales
*Nota: en el área **Módulos**, la columna **Log** muestra las señales guardadas en la base de datos.*

Desde el Gestor de módulos

1. En la página de **Inicio (Home)**, acceda al menú **Gestor de módulos (Module manager)**
2. En el área **Redes de módulos (Module networks)**, (parte central de la ventana), marque las señales para las que quiere configurar registro de datos (como se muestra a continuación)

	Path	Ref	Name
	L1 Default		SH2MCG24
<input checked="" type="checkbox"/>		mA	Bus current
<input checked="" type="checkbox"/>		V	Bus voltage

3. Haga clic en  (**Configurar registro de datos para las señales seleccionadas**) para abrir las opciones de registro.
*Nota: el panel muestra las opciones de registro disponibles según los tipos de señal que ha seleccionado.
 Por ejemplo, si ha seleccionado solamente señales analógicas, el panel sólo muestra el menú **Señales analógicas de entrada (Analog input signals)**.*
4. Seleccione el tipo de registro, el tiempo de muestreo y otros parámetros
5. Haga clic en **Aplicar ajustes de registro (Apply logging settings)** para asignar las opciones seleccionadas a las señales
*Nota: en el área de **Módulos (Modules)**, la columna **Registro (Log)** muestra las señales guardadas en la base de datos.*



Funciones

Contenido

Este capítulo incluye las siguientes secciones:

Menú Lista de funciones	82
Conmutador	83
Contador	99
Comparador analógico	109
Multicompuerta	127
Función matemática	138
Salida analógica	152
Salidas Modbus	166
Alarma	179
Alarma contador	196
Recuento de horas	212
Intruso en zona	221
Intruso principal	238
Sirena	257
Temporizador de retraso	272
Temporizador de intervalo	283
Temporizador cíclico	292
Luz	300
Motor	332
Secuencia	350
Calendario	368
Calendario inteligente	382
Temperatura de zona	396
Temperatura de sistema	433
Calentamiento de vehículo	447
Reloj astronómico	463
Mail/SMS	473
Términos y Condiciones	486



Menú Lista de funciones

 **Inicio > Edificio / Energía > Lista de funciones**

La **Lista de funciones (Function list)** cambia según la aplicación seleccionada (**Energía (Energy)** o **Edificio (Building)**).

Cada función tiene su propia página para configurar los parámetros correspondientes.



Conmutador

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Interruptor	84
Página Interruptor	85
Configuración	86
Activar señales	90
Automatismos	91
Forzar condiciones ON y OFF	93
Acciones disponibles	95
Procedimientos	96

Introducción a la función Interruptor

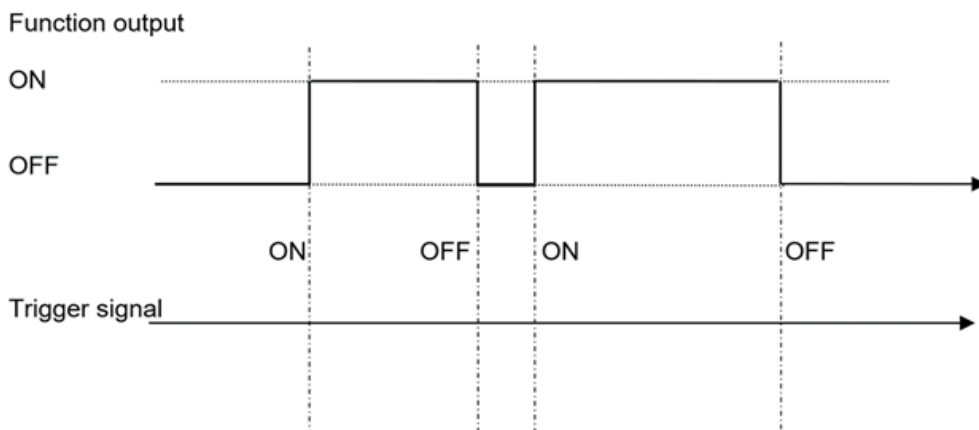
Se puede usar la función **Interruptor (Switch)** para activar (ON) o desactivar (OFF) una o más entradas digitales. Puede añadir un **Calendario local (Local calendar)** para programar las actividades de esta función.

También se puede configurar la función **Interruptor (Switch)** para desactivar (OFF) la salida según un temporizador de retraso.

Los siguientes ejemplos explican este modo de funcionamiento.

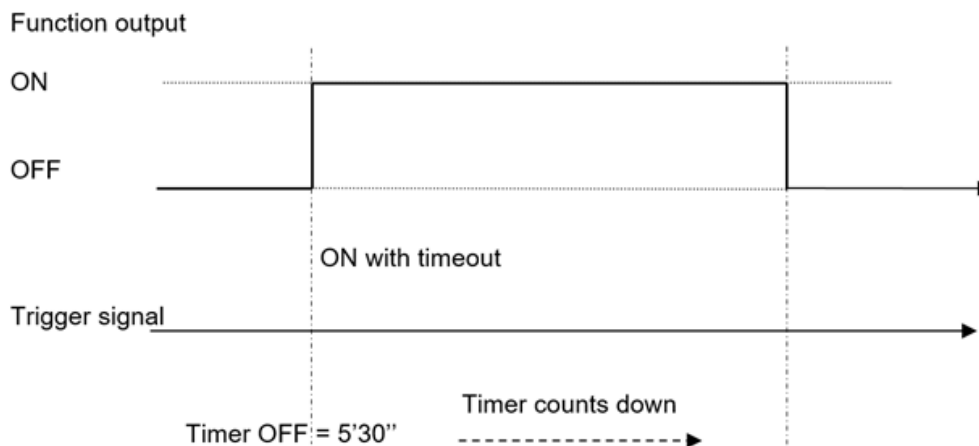
Ejemplo 1

La función **Interruptor (Switch)** replica el estado de la entrada en la salida (señal de activación). Cuando la señal de activación ON está activada, la salida de la función cambia a ON. Cuando la señal de activación OFF está activada, la salida de la función cambia a OFF.



Ejemplo 2

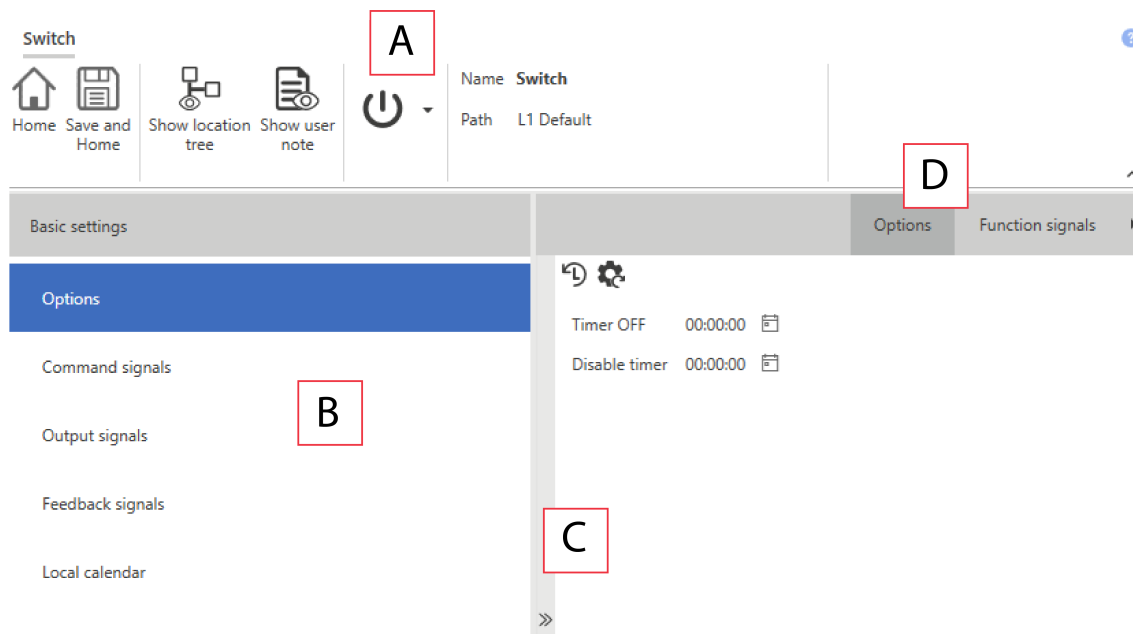
Cuando la función **Interruptor (Switch)** se activa (ON) el Temporizador OFF comienza. Cuando el temporizador expira, la salida cambia automáticamente a OFF.





Página Interruptor

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Interruptor



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios.. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Temporizador OFF	Selecciona el período de tiempo tras el cual la salida se apaga (OFF) (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)
Temporizador desactivación	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)
String estado OFF (aplicación web)	Define el string para la condición ON mostrada en la aplicación web
String estado ON (aplicación web)	Define el string para la condición OFF mostrada en la aplicación web

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Elemento	Descripción	Valor														
Señal principal	Muestra el estado de la función	OFF = La función no está activa ON = La función está activa														
Señal de estado	Muestra el estado de la función	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Salida OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Salida ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Salida ON con tiempo límite</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Desactivado, salida OFF</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Desactivado, salida ON</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Forzar ON salida ON</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	1	Salida OFF	2	Salida ON	3	Salida ON con tiempo límite	4	Desactivado, salida OFF	5	Desactivado, salida ON	6	Forzar ON salida ON
Estado	Valor mostrado															
1	Salida OFF															
2	Salida ON															
3	Salida ON con tiempo límite															
4	Desactivado, salida OFF															
5	Desactivado, salida ON															
6	Forzar ON salida ON															
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso														

Para más información, consulte "Procedimientos" en la página96 (**Funciones > Interruptor > Configuración básica > Pestaña Opciones > Señales de función**)

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.



Se puede gestionar la función **Alarma (Alarm)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital (p. ej: módulo SHA4XLS4TH)	<ul style="list-style-type: none"> Activa el estado de la salida Gestionar Desactivar automatización (Disable automation) Gestionar Condiciones forzadas (Force conditions) 	Puede añadir hasta 50 señales
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica Señal analógica		

Para más información, consulte "Procedimientos" en la página 96 (**Funciones > Interruptor > Configuración básica > Pestaña Señales de órdenes: Añadir señales de órdenes**)

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Se puede invertir la lógica de la función
LED digital	
Señal digital	

Para más información, consulte "Procedimientos" en la página 96 (**Funciones > Interruptor > Configuración básica > Pestaña Señales de órdenes: Añadir señales de salida**)

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado del Interruptor.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Se puede invertir la lógica de la función
Digital	





Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Para más información, consulte "Procedimientos" en la página 96 (**Funciones > Interruptor > Configuración básica > Pestaña Señales de órdenes: Añadir señales de retroalimentación**)

Pestaña Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios.

En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta el último evento que no se realizó cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i>
	Añade un nuevo evento
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista  Desde  , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente: Días de la semana (Days of the week) . Activa el evento en los días de la semana seleccionados Días del mes (Days of the month) . Activa el evento en los días seleccionados Meses del año (Months of the year) . Activa el evento en los meses seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver "Acciones disponibles" en la página 95 para ver las opciones disponibles</i>

Para más información, consulte "Procedimientos" en la página 96 (**Funciones > Interruptor > Configuración básica > Pestaña Calendario local**)

Ejemplo

Este ejemplo tiene dos eventos: el primero activa (ON) la función cada día a las 9:30 (ON – rectángulo azul) y lo desactiva (OFF) a las 23:30 (OFF – rectángulo naranja):



The screenshot shows the 'Delay timer' application window. At the top, there are navigation icons for 'Home', 'Save and Home', 'Show location tree', and 'Show user note', along with a power button icon. Below these is a 'Name' field and a 'Path' field. The main area is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar contains sections for 'Options', 'Command signals', 'Output signals', 'Feedback signals', and 'Local calendar'. The main content area features a table with the following data:

Enable	Description	Day time	Days	Months	Week days	Action
<input checked="" type="checkbox"/>	Turn ON	00:09:30	*	*	Sunday/Saturday	ON
<input checked="" type="checkbox"/>	Turn OFF	00:23:30	*	*	Sunday/Saturday	OFF



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior de Acción al descender</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior</i>



Automatismos

Los automatismos se usan en sistemas de Automatización de Construcción para automatizar funciones mediante horarios, acciones activadas por sensores o por temporizadores.

Estos automatismos tienen prioridad sobre las acciones manuales (como por ejemplo pulsar un botón), así que para detener cualquier automatismo asociado a la función puede activar la condición **Desactivar ON (Disable ON)**.

Se pueden asociar acciones a las señales de activación en **Propiedades locales de señal (Signal local properties)** en la pestaña **Señales de órdenes (Command signals)**.

Las siguientes tablas muestran los tipos de señales según el comportamiento de la acción:

Pulsador

	En cuanto pulsa el botón (Acción con respecto a la subida)	En cuanto haga clic en el botón (Acción al hacer clic)	Tras una pulsación larga (Acción en pulsación larga)	Tras una pulsación muy prolongada (Acción al hacer clic muy largo)
Acción				
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo			
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>			
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)			
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno			
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza			

Interruptor digital / función digital

	Cuando se cierra el interruptor, la función cambia a ON. (Acción al ascender)	Cuando se cierra el interruptor, la función cambia a OFF. (Acción al descender)
Acción		
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo	
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>	
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)	
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno	
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza	



Señal analógica / Función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo	
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>	
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)	
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno	
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza	



Forzar condiciones ON y OFF

Para forzar el encendido (ON) de la salida o mantenerla apagada (OFF) independientemente de estado lógico de la función, seleccione **Forzar ON (Force ON)** y **Forzar OFF (Force OFF)**.

Esta acción automática tiene prioridad sobre las acciones manuales (como por ejemplo pulsar un botón), así que para detener cualquier automatismo asociado a la función puede activar la condición **Desactivar ON (Disable ON)**.

Nota: cuando se activa la señal forzar salida ON y la señal forzar salida OFF, la señal forzar salida ON tiene prioridad.

La automatización y las acciones para activar/desactivar la automatización se pueden administrar en la pestaña **Señales de órdenes (Command signals)**:

Pulsador

	En cuanto pulse el botón (Flanco ascendente)	En cuanto haga clic en el botón (Clic)	Tras una pulsación larga (Larga)	Tras una pulsación muy prolongada (Muy larga)
Acción				
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función			
Desactivar forzar ON	Se desactiva la acción Forzar ON (si la salida de la función está en Forzar ON)			
Forzar ON alterno	La condición forzar encendido (ON) se activa/desactiva			
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función			
Desactivar forzar OFF	Se desactiva la acción Forzar OFF (si la salida de la función está en Forzar OFF)			
Forzar OFF alterno	La condición forzar apagado (OFF) se activa/desactiva			

Interruptor digital / función digital

	Quando se cierra el interruptor o la función cambia a ON. (Flanco ascendente)	Quando se abre el interruptor/la función cambia a OFF. (Flanco descendente)
Acción		
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	
Desactivar forzar ON	Se desactiva la acción Forzar ON (si la salida de la función está en Forzar ON)	
Forzar ON alterno	La condición forzar encendido (ON) se activa/desactiva	
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	



	Quando se cierra el interruptor o la función cambia a ON. (Flanco ascendente)	Quando se abre el interruptor/la función cambia a OFF. (Flanco descendente)
Desactivar forzar OFF	Se desactiva la acción Forzar OFF (si la salida de la función está en Forzar OFF)	
Forzar OFF alterno	La condición forzar apagado (OFF) se activa/desactiva	

Señal analógica / Función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	
Desactivar forzar ON	Se desactiva la acción Forzar ON (si la salida de la función está en Forzar ON)	
Forzar ON alterno	La condición forzar encendido (ON) se activa/desactiva	
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	
Desactivar forzar OFF	Se desactiva la acción Forzar OFF (si la salida de la función está en Forzar OFF)	
Forzar OFF alterno	La condición forzar apagado (OFF) se activa/desactiva	



Acciones disponibles

La tabla siguiente muestra las acciones disponibles para la función **Interruptor (Switch)**:

Acción	Cuando se activa la acción...
ON	Enciende (ON) la función
ON con tiempo límite	Enciende (ON) la función y comienza el temporizador <i>Nota: si la función ya está ON, refresca el valor del temporizador</i>
OFF	Apaga (OFF) la función
ON / OFF alterno	Enciende/apaga (ON/OFF) la función en modo alterno
ON con tiempo límite / OFF alterno	Enciende (ON) la función, comienza el temporizador y apaga (OFF) la función en modo alterno
Desactivar ON	Desactiva la automatización (por ejemplo, horarios de un calendario local)
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>
Deshabilitar OFF	Desactiva la acción Desactivar ON (Disable ON)
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Cuando se activa la función Desactivar ON (Disable ON) , el temporizador comienza
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función
Desactivar forzar ON	Se desactiva la acción Forzar ON (Force ON) si la salida de la función está en Forzar ON
Forzar ON alterno	La condición Forzar encendido (Force ON) se activa/desactiva
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función
Desactivar forzar OFF	Se desactiva la acción Forzar OFF (Force OFF) si la salida de la función está en Forzar OFF
Forzar OFF alterno	La condición Forzar OFF (Force OFF) se activa/desactiva



Procedimientos



Funciones > Interruptor > Configuración > Pestaña Opciones ¹ > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar.
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto.

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero



Funciones > Interruptor > Configuración > Señales de órdenes ²

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**.
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

¹Para más información, ver Configuración > Pestaña Opciones

²Para más información, ver Configuración > Pestaña Señales de órdenes



Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada **estado de función**
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)




[Funciones > Interruptor > Configuración básica > **Calendario local**](#)

1

Añadir evento

1Para más información, ver Interruptor > Configuración > Pestaña Calendario local



1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acciones (Actions)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora de un evento y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la **pestaña Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Funciones > Interruptor

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Contador

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la Función contador	100
Página Contador	101
Configuración	102
Activar señales	106
Procedimientos	107



Introducción a la Función contador

La función **Contador (Counter)** se usa principalmente para adquirir pulsos de señales de entrada con aplicaciones de contador (electricidad, agua, gas) o para contar partes.

Después, se pueden ajustar y usar los valores de forma independiente usando, por ejemplo, pulsadores u órdenes remotas.

Las posibles aplicaciones son las siguientes:

- **Contador de pulsos**

Nota: el controlador UWP 4.0 debe estar siempre activo para monitorizar las señales de entrada (contactos). Durante la descarga de una configuración, la función no está activa (esto quiere decir que los pulsos se pierden).

- **Generación de un valor ajustable**

Se puede configurar la función para generar un valor usando órdenes manuales o remotas. Esto sirve para varias los umbrales, simulaciones, pruebas, etc.

Nota: el valor generado se puede usar como señal en otras funciones.

- **Suma de variables analógicas/contadores con gestión del desfase**

La función **Contador (Counter)** puede sumar valores analógicos o valores provenientes de un módulo de recuento. La función también se puede usar como medidor de electricidad virtual para sumar los valores provenientes de distintos medidores o módulos de entrada, como por ejemplo SH2INDI424, SHPINCNT4, SHPINCNTS04 y SHJWINS04xxx.

- **Recuento de personas**

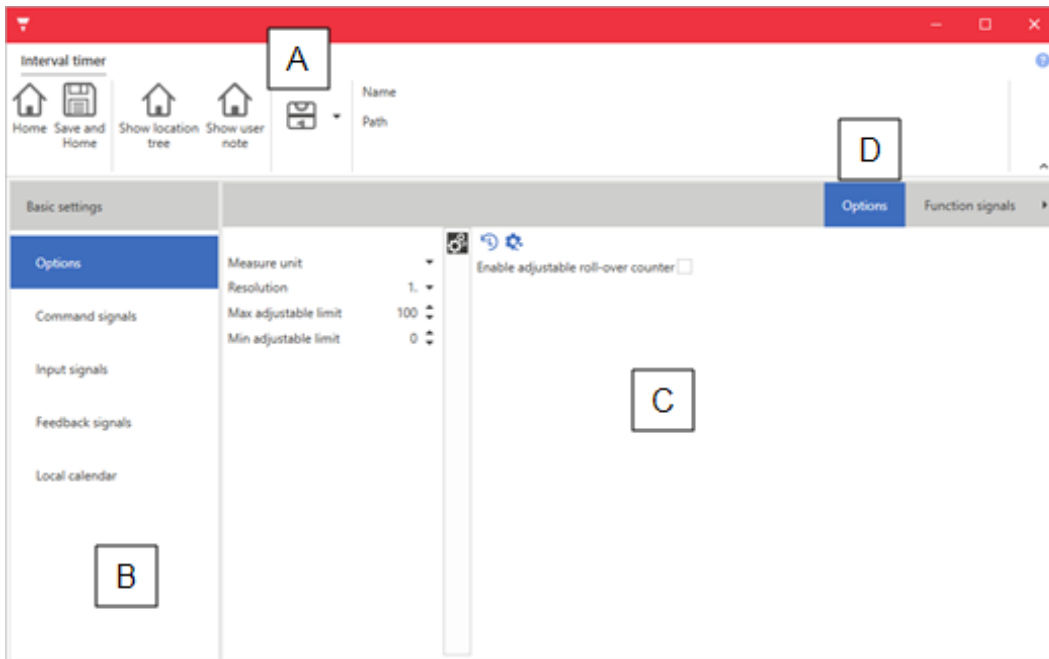
La función siempre cuenta las variables vinculadas al contador (valor de entrada); el valor ajustable puede ser activad/desactivado con una orden.

Si la función está inactiva (**Valor ajustable congelado**) todos los valores ajustables se ignoran y las señales usadas como valores de entrada siguen siendo contadas.



Página Contador

🖱️ *Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Contador*



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de entrada (Input signals), define las señales de entrada para contar los pulsos. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios.. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción									
Unidad de medida	Selecciona la unidad de medida para el valor contador. Se usa como etiqueta en el UWP IDE y en la aplicación web									
Resolución	<p>Selecciona el decimal usado en el UWP IDE y la aplicación web para representar el valor del contador según sea necesario. Esta selección no afecta a los cálculos (diferencias de sumas de señales de contador).</p> <p><i>Nota: el controlador UWP 4.0 también aplica la resolución tras los cálculos. Si se adquieren pulsos de una señal con una resolución mayor que la función, las diferencias serán probablemente menores que la resolución seleccionada y el valor Contador no aumentará.</i></p>									
Límite ajustable máximo / Límite ajustable mínimo	Selecciona el límite mínimo/máximo del valor ajustable.									
Activar sustitución ajustable de contador	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Si es...</th> <th>Y...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marcado</td> <td>El valor contador excede el límite mínimo/máximo</td> <td>El valor contador se fuerza a un valor definido en los campos Límite ajustable máximo / Límite ajustable mínimo (Max adjustable limit / Min adjustable limit) (mencionados anteriormente)</td> </tr> <tr> <td>No marcado</td> <td></td> <td> <p>Valor > máx -> valor=valor - (máx-mín)</p> <p>Valor < mín -> valor=valor - (mín-máx)</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Si es...	Y...	Entonces...	Marcado	El valor contador excede el límite mínimo/máximo	El valor contador se fuerza a un valor definido en los campos Límite ajustable máximo / Límite ajustable mínimo (Max adjustable limit / Min adjustable limit) (mencionados anteriormente)	No marcado		<p>Valor > máx -> valor=valor - (máx-mín)</p> <p>Valor < mín -> valor=valor - (mín-máx)</p>
Si es...	Y...	Entonces...								
Marcado	El valor contador excede el límite mínimo/máximo	El valor contador se fuerza a un valor definido en los campos Límite ajustable máximo / Límite ajustable mínimo (Max adjustable limit / Min adjustable limit) (mencionados anteriormente)								
No marcado		<p>Valor > máx -> valor=valor - (máx-mín)</p> <p>Valor < mín -> valor=valor - (mín-máx)</p>								

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.



Elemento	Descripción	Valor						
Valor total	Muestra el valor de recuento total. Este campo no muestra la unidad de medida ni la resolución							
Señal de estado	Muestra el estado actual de la función relacionado con la función recuento ajustable	Se puede activar/desactivar el valor ajustable <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El recuento ajustable está activado</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El recuento ajustable está desactivado</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	1	El recuento ajustable está activado	2	El recuento ajustable está desactivado
Estado	Valor mostrado							
1	El recuento ajustable está activado							
2	El recuento ajustable está desactivado							
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso						
Valor ajustable	Muestra el valor de contador relacionado con el valor de recuento ajustable							
Valor de entrada	Muestra el valor de contador relacionado con las señales de entrada de contador							
Valor ajustable de sustitución del contador	Muestra el estado de la opción	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>La opción está marcada</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>La opción no está marcada</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	0	La opción está marcada	1	La opción no está marcada
Estado	Valor mostrado							
0	La opción está marcada							
1	La opción no está marcada							

Para cada señal, se pueden definir las propiedades disponibles en el panel **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**.

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales disponibles.

Se puede gestionar la función **Counter (Counter)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:



Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta/disminuye el valor ajustable • Activa/desactiva el recuento del valor ajustable • Gestionar el contador de sustitución 	Puede añadir hasta 50 señales
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Señales de entrada

La pestaña **Señales de entrada (Input signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada que se pueden usar como contadores.

En esta pestaña se pueden añadir señales analógicas y la función **Contador (Counter)** calcula la suma de los valores de recuento provenientes de distintas señales. El resultado de la función es la suma de los dosvalores de recuento:

$$\text{Función contador} = \text{Contador 1} + \text{Contador 2} + \text{Contador } n$$

La función **Contador (Counter)** se puede usar como un medidor de energía virtual para sumar los valores provenientes de distintos medidores o para sumar los valores de recuento provenientes de distintos módulos de entrada.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar:

Tipo de señal	Nota
Señal de contador por pulsos (p. ej. Módulo SH2INDI424)	Puede añadir hasta 50 señales
Interruptor digital	
Función digital	
Función analógica	
Señal analógica	

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado del **Contador (Counter)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Se puede invertir la lógica de la función
Digital	





Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios.

En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:



Parámetro	Descripción
Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta el último evento que no se realizó cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i>
	Añade un nuevo evento
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista  Desde  , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente: Días de la semana (Days of the week) . Activa el evento en los días de la semana seleccionados Días del mes (Days of the month) . Activa el evento en los días seleccionados Meses del año (Months of the year) . Activa el evento en los meses seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo.



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior de Acción al descender</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior</i>



Procedimientos



Funciones > Contador > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



Funciones > Contador > Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de entrada

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración
 4. Bajo **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**



3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada estado de función
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Contador

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Comparador analógico

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Comparador analógico	110
Comparador analógico	111
Configuración	112
Activar señales	122
Procedimientos	123
Procedimientos de calendario local	126



Introducción a la función Comparador analógico

Comparador analógico (Analogue comparator) es una función que compara dos valores: el **Valor real (Real value)**, por ejemplo el valor de una o más señales de entrada, y el **Valor de referencia (Reference value)**, por ejemplo el umbral inferior/superior que se puede configurar según sea necesario o según referencias externas.

Además, con esta función se puede determinar si cierto valor de entrada tiene que ser comparado según el umbral superior/inferior; la función **Comparador analógico (Analogue comparator)** se puede configurar según distintos modos de comparador (ver "Tipo de comparador" en la página 118).

Se puede asignar un valor numérico específico para la salida ON y OFF de la función: de esta forma, la función se puede usar para avisar cuando una señal o condición monitorizada no cumple con el valor/condición requerido; en el contexto de gestión de edificios, sirve para controlar otras funciones u otra señal.

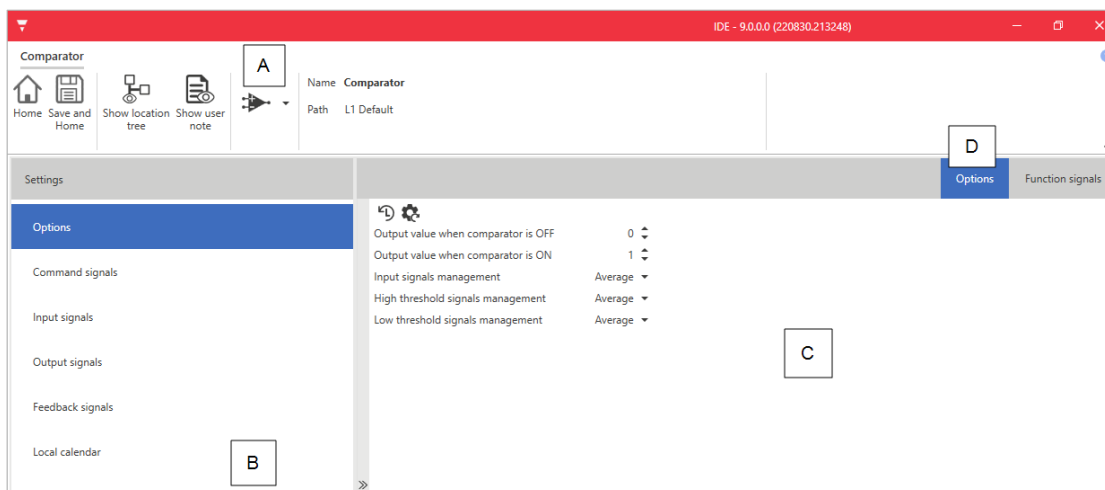
También se pueden usar los activadores siguientes para cambiar el tipo de comparación:

- Señales de control, como un pulsador o una función digital.
- Evento de calendario.
- Otra función de Comparador analógico.



Comparador analógico

📍 *Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Comparador analógico*



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de entrada (Input signals), define la señal de alarma para activar la condición alarma ON.. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Referencias externas (External references), referencia de comparador vinculada a una función de Comparador analógico (Analogue comparator). <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**. En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Unidad de medida	Selecciona la unidad de medida para el valor de la función. Se usará como etiqueta en UWP 3.0 Tool y en la aplicación web. <i>Nota: la unidad de medida seleccionada no afecta la resolución del valor de la función.</i>
Resolución	Define el valor de la resolución según sea necesario. Esta selección no afecta a los cálculos (diferencias de sumas de señales de contador).
Límite de entrada máximo / Límite de entrada mínimo /	Define el límite mínimo/máximo del valor de entrada
Entrada por defecto (cuando no es válida)	Valor de entrada por defecto antes de recibir un valor válido
Referencias externas	Permite vincular otra función de comparación cuyos ajustes y umbrales se heredan
Tipo de comparador	Define los parámetros según el tipo de comparador seleccionado <i>Ver Tipo de comparador para la descripción del campo y el modo de funcionamiento</i>
Valor de salida cuando comparador OFF	Define el valor de salida de la función cuando la función Comparador analógico (Analogue comparator) está apagada (OFF).
Valor de salida cuando comparador ON	Define el valor de salida de la función cuando la función Comparador analógico (Analogue comparator) está encendida (ON).
Gestión de señales de entrada	Selecciona cómo tratar las señales de entrada. Las opciones disponibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none">• AVG. Devuelve el valor promedio de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada.• MIN. Usa el valor mínimo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como valor de entrada.• MÁX. Devuelve el valor máximo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals).



Parámetro	Descripción
Gestión de las señales del umbral superior	<p>Selecciona cómo tratar las señales de entrada para tener el valor de Referencia superior (High reference). Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AVG. Usa el valor promedio de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como referencia superior. • MIN. Usa el valor mínimo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como referencia superior. • MÁX. Usa el valor máximo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como referencia superior.
Gestión de las señales del umbral inferior	<p>Selecciona cómo tratar las señales de entrada. Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AVG. Usa el valor promedio de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como referencia inferior. • MIN. Usa el valor mínimo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como referencia inferior. • MÁX. Usa el valor máximo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como referencia inferior.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.



Elemento	Descripción	Valor														
Estado principal	Muestra el estado actual de la función	<p>OFF = la función analógica es OFF (la comparación no se ha verificado)</p> <p>ON = la función analógica es ON (la comparación se ha verificado)</p>														
Señal de estado	Muestra el estado actual de la función	<p>Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OFF (temporizador retraso ON en marcha)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ON (temporizador retraso OFF en marcha)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>OFF (comparador desactivado)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ON (comparador desactivado)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	OFF	2	OFF (temporizador retraso ON en marcha)	3	ON	4	ON (temporizador retraso OFF en marcha)	5	OFF (comparador desactivado)	6	ON (comparador desactivado)
Valor	Estado															
1	OFF															
2	OFF (temporizador retraso ON en marcha)															
3	ON															
4	ON (temporizador retraso OFF en marcha)															
5	OFF (comparador desactivado)															
6	ON (comparador desactivado)															
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	Se pueden vincular varios estados de función, como se explica en la descripción de las señales de estado														
Señal de salida analógica	Muestra el valor de salida según los parámetros definidos	<p>Se refiere a los siguientes parámetros definidos en la pestaña Opciones (Options).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor de salida cuando comparador OFF • Valor de salida cuando comparador ON 														
Valor de entrada	Muestra el valor de entrada															



Elemento	Descripción	Valor
Umbral superior	Muestra el umbral superior	El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> Fijo, es decir, definido manualmente en el campo Tipo de comparador (Comparator type) (pestaña Opciones (Options)) Dinámico (Dynamic), usando las señales de entrada como umbral superior en la pestaña Señales de entrada (Input signals)
Umbral inferior	Muestra el umbral inferior	El valor puede ser: <ul style="list-style-type: none"> Fijo, es decir, definido manualmente en el campo Tipo de comparador (Comparator type) (pestaña Opciones (Options)) Dinámico (Dynamic), usando las señales de entrada como umbral superior en la pestaña Señales de entrada (Input signals)

Pestaña Señales de entrada

La pestaña **Señales de entrada (Input signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar como valores de entrada que hay que comparar según los umbrales superior y/o inferior.

Aquí puede también definir si el valor de una señal debe usarse como umbral superior o inferior en lugar de un valor fijado definido en **Comparador (Comparator type)** (pestaña **Opciones (Options)**).

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar.

Tipo de señal		Notas
Señales digitales	Señal digital de las funciones	<ul style="list-style-type: none"> En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties), las opciones disponibles cambian según el tipo de señal. Ver Input Signals properties para configurar las señales de entrada según el campo Grupo.
	Señal digital de los módulos (p. ej. B4X-LS4-U)	
Señales analógicas	Señal analógica de las funciones	<ul style="list-style-type: none"> Puede añadir hasta 50 señales
	Señal analógica de los módulos	

Propiedades de señales de entrada

En el área **Propiedades de señales de entrada (Input signal properties)**, se sugiere la opción siguiente para cada señal de entrada:



Si el campo Grupo es...	La señal de entrada es...
Entrada	usada como valor de referencia real <i>Nota: la señal de referencia real tiene prioridad sobre el umbral límite; el límite solamente se usa si la señal de referencia real es defectuosa</i>
Referencia Superior	usado como umbral superior dinámico <i>Nota: Si no se define ninguna señal de entrada como umbral superior, o si el valor de todas las señales es inválido, la función Comparador analógico funciona según el umbral superior configurado en el campo Tipo de comparador (Comparator type) de la pestaña Opciones (Options).</i>
Referencia Inferior	usado como umbral inferior dinámico <i>Nota: Si no se define ninguna señal de entrada como umbral superior, o si el valor de todas las señales es inválido, la función Comparador analógico funciona según el umbral superior configurado en el campo Tipo de comparador (Comparator type) en la pestaña Opciones (Options)</i>

Nota: en la pestaña Opciones (Options) se puede seleccionar el modo de cálculo (Promedio, Máximo, Mínimo (Average, Maximum, Minimum)).

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Se puede invertir la lógica de la función
LED digital	

Nota: Puede añadir hasta 100 señales

Pestaña Señales de retroalimentación

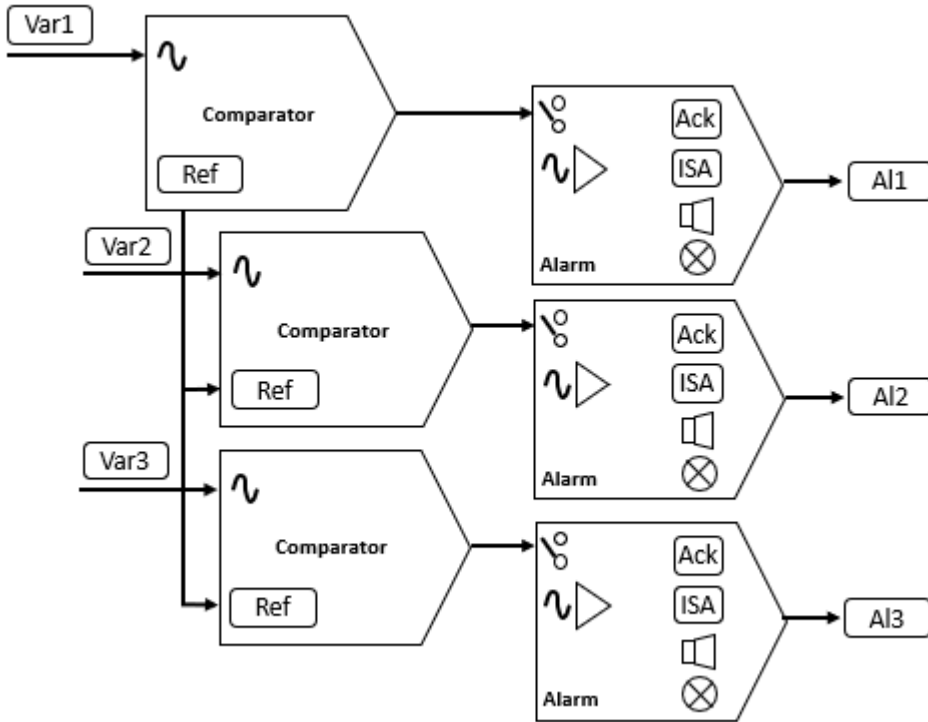
La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de **Alarma (Alarm)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Se puede invertir la lógica de la función
Digital	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Pestaña referencias externas

En la pestaña **Referencias externas (External references)** se puede vincular una función de **Comparador analógico (Analogue comparator)** externa para recolectar los ajustes del comparador. De esta forma, puede tener varios comparadores analógicos funcionando bajo un solo conjunto de parámetros: para cada función, solo hay que definir la **Unidad de medida (Measure unit)** y la **Resolución (Resolution)**.





Tipo de comparador

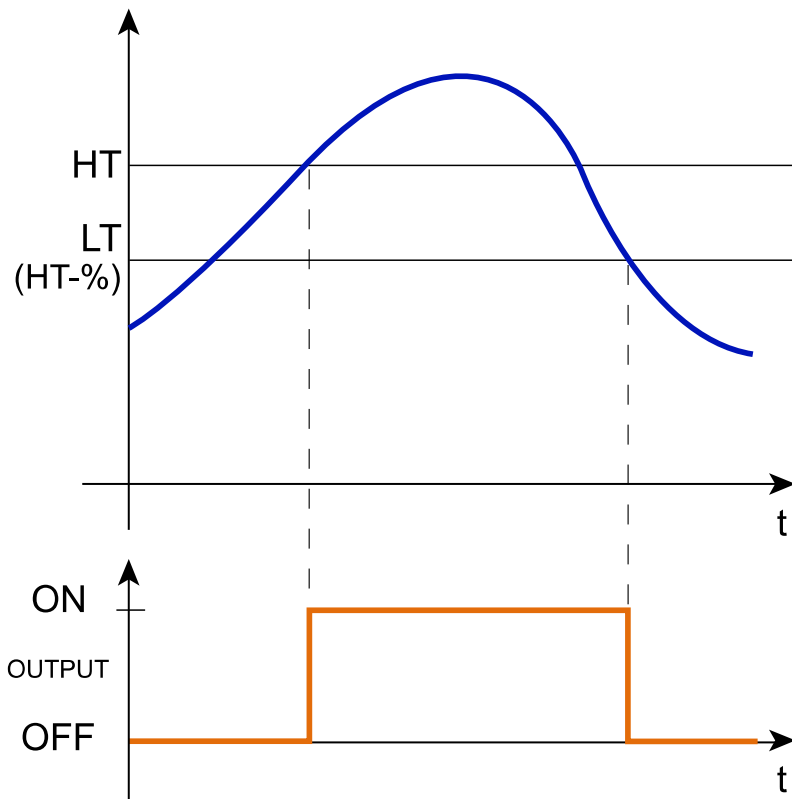
Además, en la pestaña **Opciones (Options)**, en el campo **Tipo de comparador (Comparator type)**, se puede seleccionar el modo de funcionamiento del comparador y definir los parámetros relevantes:

Parámetro	Descripción																				
Tipo de comparador	<p>Define el Modo comparador:</p> <p><i>Nota: los parámetros se muestran según el Tipo de comparador (Comparator type) seleccionado</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Modos de comparación para activar la alarma</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superior a (histéresis %)</td> <td>ON cuando el valor es \geq Umbral superior OFF cuando el valor es $<$ Umbral superior - Nivel SUPERIOR * histéresis SUPERIOR (%) / 100</td> </tr> <tr> <td>Superior a (histéresis = umbral inferior)</td> <td>ON cuando el valor es \geq Umbral superior OFF cuando el valor es $<$ Umbral inferior</td> </tr> <tr> <td>Menor que (histéresis %)</td> <td>ON cuando el valor es \leq Umbral inferior OFF cuando el valor es $>$ Umbral inferior + Nivel INFERIOR * histéresis INFERIOR (%) / 100</td> </tr> <tr> <td>Inferior a (histéresis = umbral superior)</td> <td>ON cuando el valor es \leq Umbral inferior OFF cuando el valor es $>$ Umbral superior</td> </tr> <tr> <td>Dentro de los umbrales inferior y superior</td> <td>ON cuando el valor está entre el umbral Inferior y Superior</td> </tr> <tr> <td>Fuera de los umbrales inferior/superior</td> <td>ON cuando el valor está fuera del umbral Inferior o Superior</td> </tr> <tr> <td>Desactivar comparador, estado OFF</td> <td>Se desactiva el algoritmo del comparador y el estado de salida analógica cambia a OFF</td> </tr> <tr> <td>Desactivar comparador, estado ON</td> <td>Se desactiva el algoritmo del comparador y el estado de salida analógica cambia a ON</td> </tr> <tr> <td>Referencia de comparador analógica externa</td> <td>La referencia del comparador se vincula a una función de comparador analógica externa. Véase "Configuración" en la página 112 > Referencia externa</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Modos de comparación para activar la alarma	Superior a (histéresis %)	ON cuando el valor es \geq Umbral superior OFF cuando el valor es $<$ Umbral superior - Nivel SUPERIOR * histéresis SUPERIOR (%) / 100	Superior a (histéresis = umbral inferior)	ON cuando el valor es \geq Umbral superior OFF cuando el valor es $<$ Umbral inferior	Menor que (histéresis %)	ON cuando el valor es \leq Umbral inferior OFF cuando el valor es $>$ Umbral inferior + Nivel INFERIOR * histéresis INFERIOR (%) / 100	Inferior a (histéresis = umbral superior)	ON cuando el valor es \leq Umbral inferior OFF cuando el valor es $>$ Umbral superior	Dentro de los umbrales inferior y superior	ON cuando el valor está entre el umbral Inferior y Superior	Fuera de los umbrales inferior/superior	ON cuando el valor está fuera del umbral Inferior o Superior	Desactivar comparador, estado OFF	Se desactiva el algoritmo del comparador y el estado de salida analógica cambia a OFF	Desactivar comparador, estado ON	Se desactiva el algoritmo del comparador y el estado de salida analógica cambia a ON	Referencia de comparador analógica externa	La referencia del comparador se vincula a una función de comparador analógica externa. Véase "Configuración" en la página 112 > Referencia externa
Opción	Modos de comparación para activar la alarma																				
Superior a (histéresis %)	ON cuando el valor es \geq Umbral superior OFF cuando el valor es $<$ Umbral superior - Nivel SUPERIOR * histéresis SUPERIOR (%) / 100																				
Superior a (histéresis = umbral inferior)	ON cuando el valor es \geq Umbral superior OFF cuando el valor es $<$ Umbral inferior																				
Menor que (histéresis %)	ON cuando el valor es \leq Umbral inferior OFF cuando el valor es $>$ Umbral inferior + Nivel INFERIOR * histéresis INFERIOR (%) / 100																				
Inferior a (histéresis = umbral superior)	ON cuando el valor es \leq Umbral inferior OFF cuando el valor es $>$ Umbral superior																				
Dentro de los umbrales inferior y superior	ON cuando el valor está entre el umbral Inferior y Superior																				
Fuera de los umbrales inferior/superior	ON cuando el valor está fuera del umbral Inferior o Superior																				
Desactivar comparador, estado OFF	Se desactiva el algoritmo del comparador y el estado de salida analógica cambia a OFF																				
Desactivar comparador, estado ON	Se desactiva el algoritmo del comparador y el estado de salida analógica cambia a ON																				
Referencia de comparador analógica externa	La referencia del comparador se vincula a una función de comparador analógica externa. Véase "Configuración" en la página 112 > Referencia externa																				
Umbral superior	Define el valor del Umbral superior. Cuando el valor de la señal analógica excede el umbral, se activa la condición																				
Histéresis (%)	Define el valor de histéresis (%) para el Umbral superior																				
Umbral inferior	Define el valor del Umbral inferior. Cuando el valor de la señal analógica es inferior al umbral, se activa la condición																				
Histéresis (%)	Define el valor de histéresis (%) para el Umbral inferior																				
Retraso ON (s)	Define el tiempo que tarda en activarse la función Comparador analógico cuando la comparación es cierta.																				
Retraso OFF (s)	Define el tiempo que tarda en desactivarse la función Comparador analógico cuando la comparación es falsa.																				

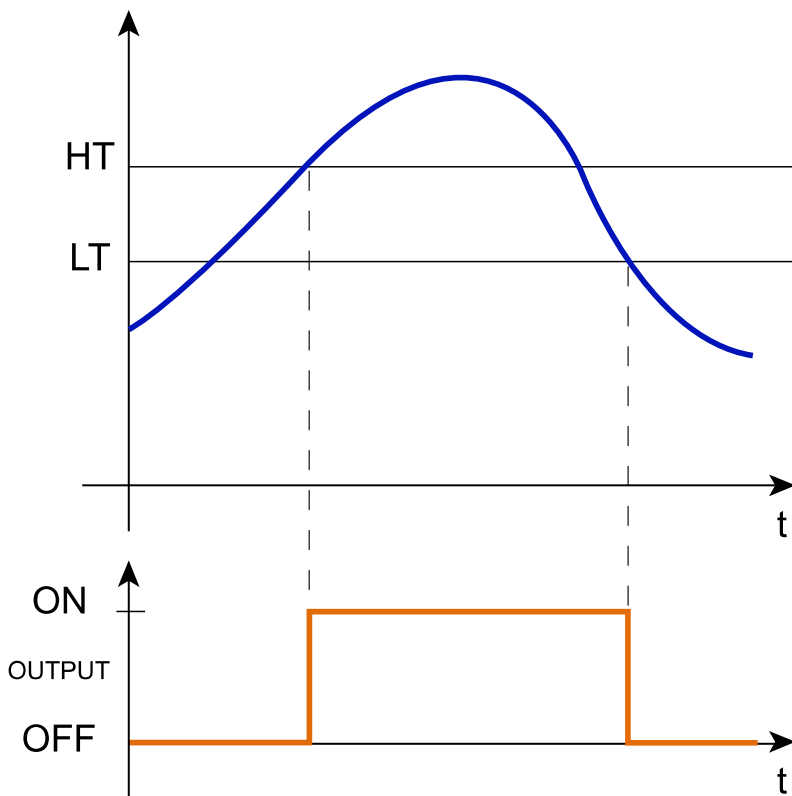


Nota: estos mismos campos se usan para definir el **Tipo de comparador (Comparator type)** para señales de órdenes o eventos del calendario (pestaña **Comportamiento dinámico (Dynamic behaviour)**)

Tipo de comparador: Superior al % histéresis

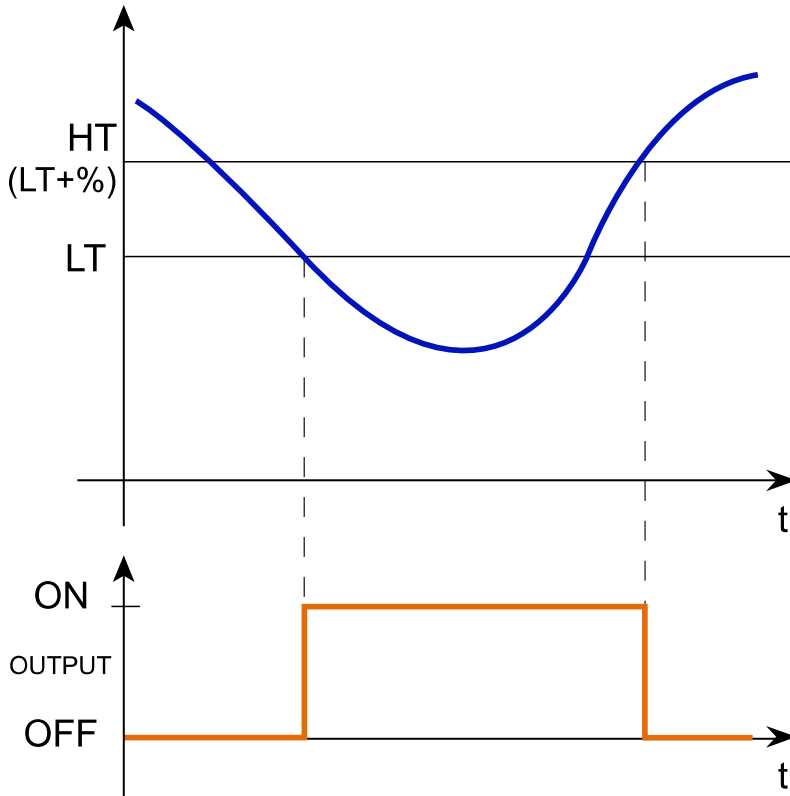


Tipo de comparador: Superior a la histéresis es el umbral inferior

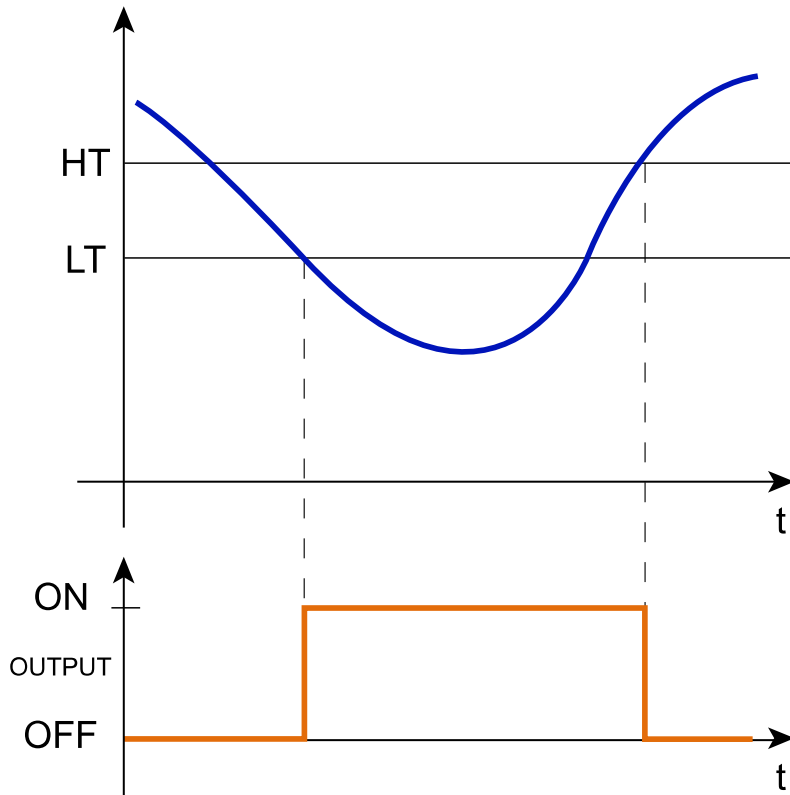




Tipo de comparador: Inferior al % histéresis

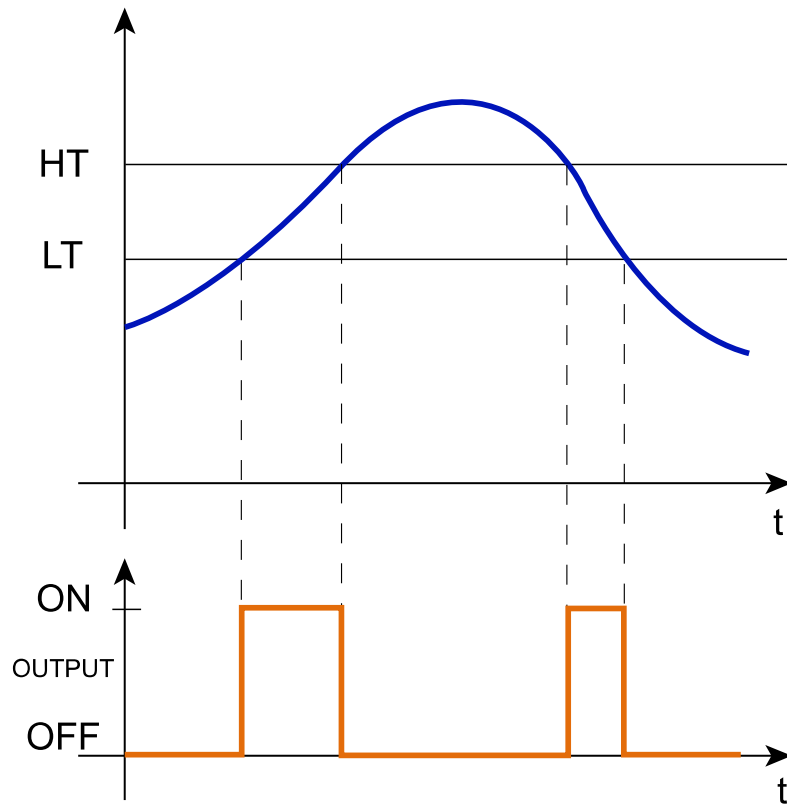


Tipo de comparador: Inferior a la histéresis es el umbral superior

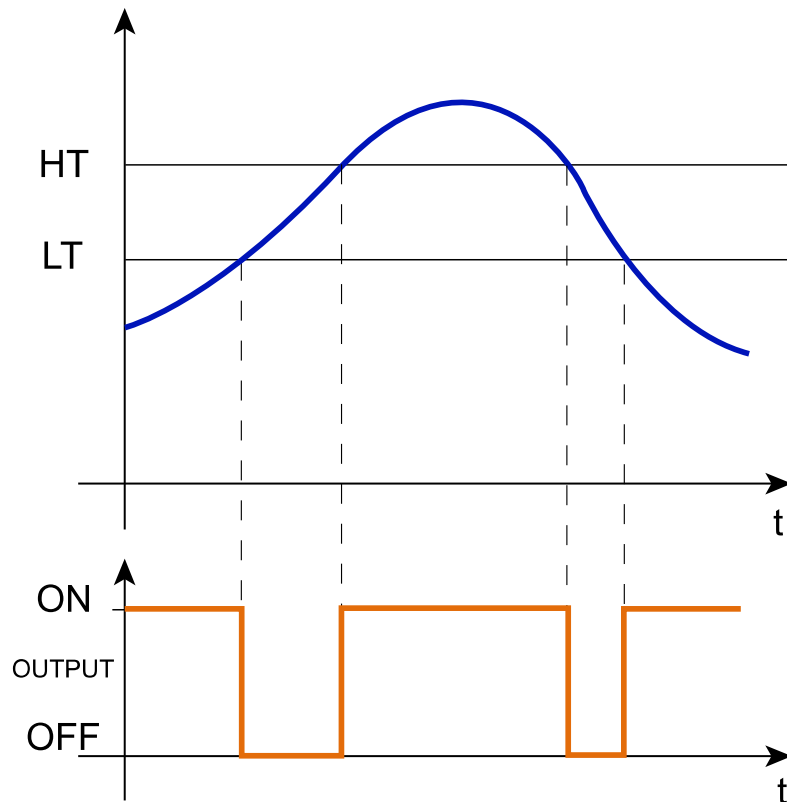




Tipo de comparador: Entre LT y HT (umbral inferior y superior)



Tipo de comparador: Fuera de LT y HT (umbral inferior y superior)





Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior de Acción al descender</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior</i>



Procedimientos

 Funciones > Comparador analógico > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En la columna **Personalizado (Custom)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

 Funciones > Comparador analógico > Ajustes > Señales de órdenes

Añadir señales de entrada

1. En la lista **Señal de entrada (Input signal)**, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel Señal principal
 3. En el campo **Grupo (Group)**, defina la propiedad de entrada en **Entrada (Input): Umbral Inferior (Lower threshold)** o **Umbral Superior (Upper threshold)**
 4. Bajo **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel **Señal principal (Main signal)**
 3. En el campo **Tipo (Type)**, defina la condición para activar la salida: **Advertencia (Warning)** o **Alarma (Alarm)**
 4. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de órdenes

1. En la lista de señales de órdenes, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:



- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de Propiedades
 3. Bajo Propiedades locales de señal, defina el Tipo de comparador según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
 2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada estado de función
 3. En la columna Modo de retroalimentación se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene en ON
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Comparador analógico

Personalizar función



1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.


2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos de calendario local

 *Inicio > Funciones > Comparador analógico > Pestaña Calendario local*

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora de un evento y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Multicompuerta

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Multicompuerta	128
Página Multicompuerta	129
Configuración	130
Procedimientos	135



Introducción a la función Multicompuerta

La función **Multicompuerta (Multigate)** se puede usar para ejecutar una operación lógica con una o más entradas y una condición de salida.

La entrada de la función es una lista de señales; la salida es una señal digital controlada por el valor de la fórmula asociada.

Las acciones disponibles para la función **Multicompuerta (Multigate)** se muestran a continuación:

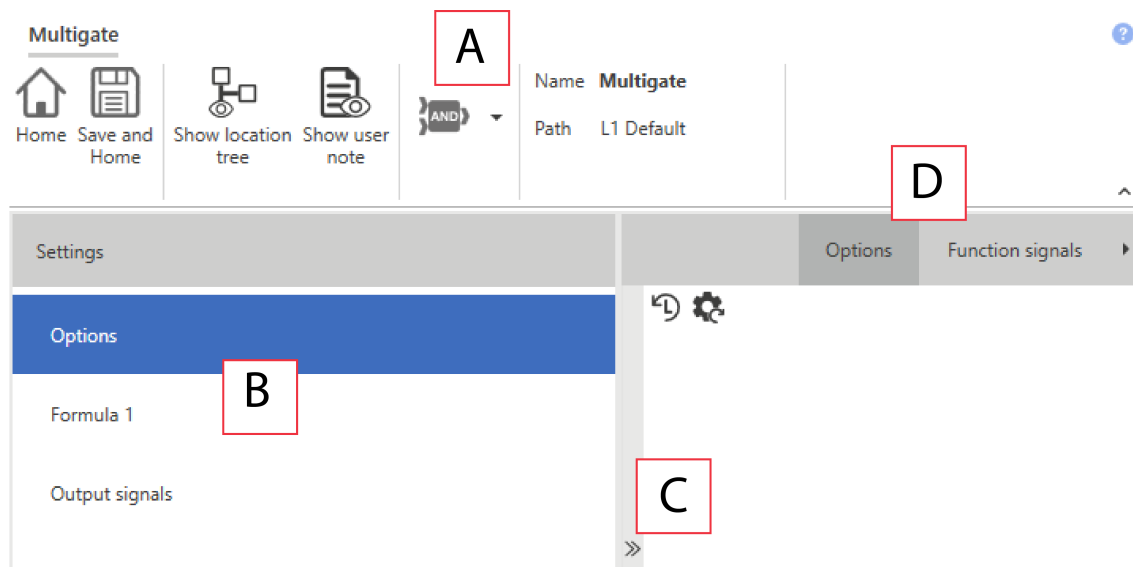
- Recibir señales de distintos puntos de monitorización (ejemplo, contactos de puertas o interruptores de ventanas de una función **Alarma (Alarm)**).
- Monitorizar señales y/o funciones para recibir una visión general de su estado.

Se puede usar el valor de una fórmula como la entrada de otra fórmula para tener una única función lógica personalizada.



Página Multicompuerta

☀ *Página de inicio > (Edificio)/Energía > Menú Función > Multicompuerta*



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options) para seleccionar las fórmulas y gestionar los nombres de señal. • Fórmula 1 para editar la fórmula 1. • Fórmula 2, 3, 4 para editar las fórmulas adicionales. Estas pestañas sólo se muestran si la casilla correspondiente está marcada en la pestaña Opciones (Options). • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por los valores de las fórmulas <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar fórmula 2	Activa la pestaña Fórmula (Formula) correspondiente
Activar fórmula 3	
Activar fórmula 4	

Nota: puede activar una fórmula aunque no necesite editarla. De esta forma, puede enviar una orden para forzar un valor. Si no activa la fórmula, no puede forzar el valor.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** muestra la lista de tipos de señal disponibles y los estados correspondientes:



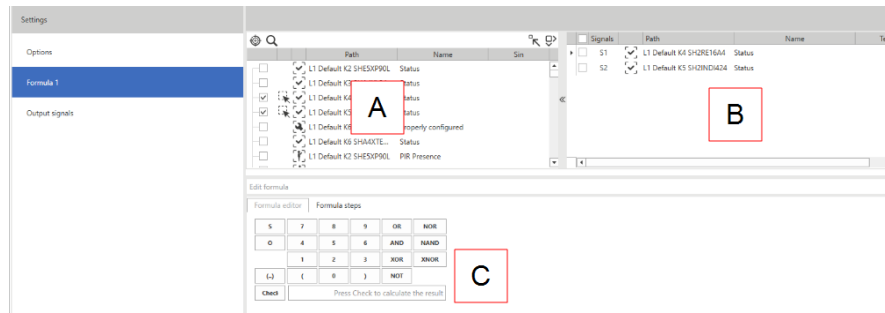
Elemento	Descripción	Valor																								
Estado de señal de fórmula (predeterminado, señal de Fórmula 1/2/3 o 4)	Puede ver el valor de cada fórmula	Muestra el estado de la función:																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OK OFF (0)</td> <td>El estado de la fórmula es OK y es Falso (0)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OK ON (1)</td> <td>El estado de la fórmula es OK y es Verdadero (1)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Entrada no válida</td> <td>El valor de entrada usado en la fórmula no es válido</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Fórmula</td> <td>El cálculo de la fórmula no es correcto. Verifique la sintaxis de la fórmula, podría ser incorrecta.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Fórmula no usada</td> <td>El valor de la fórmula no es usado por la salida de la función o como entrada de otra función.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Forzar OFF(0)</td> <td>El estado de la fórmula es forzar OFF (0)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Forzar ON (1)</td> <td>El estado de la fórmula es forzar ON (1)</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor	Descripción	1	OK OFF (0)	El estado de la fórmula es OK y es Falso (0)	2	OK ON (1)	El estado de la fórmula es OK y es Verdadero (1)	3	Entrada no válida	El valor de entrada usado en la fórmula no es válido	4	Fórmula	El cálculo de la fórmula no es correcto. Verifique la sintaxis de la fórmula, podría ser incorrecta.	5	Fórmula no usada	El valor de la fórmula no es usado por la salida de la función o como entrada de otra función.	6	Forzar OFF(0)	El estado de la fórmula es forzar OFF (0)	7	Forzar ON (1)	El estado de la fórmula es forzar ON (1)
		Estado	Valor	Descripción																						
		1	OK OFF (0)	El estado de la fórmula es OK y es Falso (0)																						
		2	OK ON (1)	El estado de la fórmula es OK y es Verdadero (1)																						
		3	Entrada no válida	El valor de entrada usado en la fórmula no es válido																						
		4	Fórmula	El cálculo de la fórmula no es correcto. Verifique la sintaxis de la fórmula, podría ser incorrecta.																						
		5	Fórmula no usada	El valor de la fórmula no es usado por la salida de la función o como entrada de otra función.																						
6	Forzar OFF(0)	El estado de la fórmula es forzar OFF (0)																								
7	Forzar ON (1)	El estado de la fórmula es forzar ON (1)																								

*Nota: puede renombrar cada señal (campo **Nombre**) con el operador usado en la fórmula.*

Pestaña Fórmula

Las pestañas **Fórmula 1, 2, 3 o 4** permiten acceder a las señales de entrada y la operación lógica de la función seleccionando el teclado.

La estructura de la ventana es la siguiente:



Elemento	Descripción
A	Panel Funciones principales (Main signals) , muestra la lista de todas las señales disponibles en la configuración actual
B	Panel Señales seleccionadas (Selected signals) , muestra las señales añadidas desde el panel Señales principales, disponibles para las fórmulas.
C	Pestaña Editor de fórmulas (Formula editor) . Con el teclado se puede editar la fórmula para las señales seleccionadas y probar la fórmula. Pestaña Pasos de la fórmula (Formula steps) , muestra cómo el sistema calcula la fórmula.

Panel Señales principales

Este panel muestra los tipos de señal que se pueden usar como señales de entrada en la fórmula. Los tipos de señal son los siguientes:

Tipo de señal		Notas
Señal digital	Señal digital de las funciones	<ul style="list-style-type: none"> En Propiedades globales de señal (Signal global properties) para gestionar parámetros adicionales para cada señal. Se puede añadir un máximo de 50 señales
	Señal digital de los módulos (p. ej. B4X-LS4-U)	
Estado de función	Señal analógica de las funciones	
	Señal analógica de los módulos	

Panel Señales seleccionadas

Este panel muestra las señales que se han añadido a la función **Multicompuerta (Multigate)** que están disponibles para el cálculo de la fórmula. Los parámetros para cada señal son los siguientes:

Parámetro	Descripción
<input type="checkbox"/>	Marcar para activar señal
Señales	Muestra el índice que identifica la señal en el sistema
Ruta	Muestra el nombre e icono de la función/señal



Parámetro	Descripción
Nombre	Muestra el tipo de la función/señal
Valor prueba	Sirve para simular el valor de la señal, cambiando el valor a 0 o 1. <i>Nota: El valor predeterminado es 0 para todas las señales añadidas.</i>

Panel Fórmula

Este panel contiene un teclado con los elementos siguientes:

Elementos	Descripción
Editar fórmula	Muestra la sintaxis de la fórmula y permite editarla manualmente con el teclado
Teclado	Ver la tabla siguiente.
Pasos de la fórmula	Muestra los pasos que sigue el sistema para calcular la fórmula

Elementos teclado

Elemento	Descripción
S	Permite añadir el identificador de una señal de entrada a la fórmula <i>Nota: si se añaden las señales automáticamente, esta operación no es necesaria.</i>
O	Permite usar un valor de una fórmula como entrada para otra fórmula. Las sintaxis disponibles son: <ul style="list-style-type: none"> • O1 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 1 como entrada. • O2 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 2 como entrada. • O3 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 3 como entrada. • O4 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 4 como entrada.
(.)	Añade dos paréntesis
(Añade un paréntesis de inicio
)	Añade un paréntesis de fin
0-9	Añade el índice numérico que representa la señal a añadir a la fórmula. <i>Nota: el índice debe estar precedido por una S si se refiere a una señal en la pestaña Señales seleccionadas (Selected signals).</i>
OR	Aplica el operador lógico OR a las señales seleccionadas
AND	Aplica el operador lógico AND a las señales seleccionadas
XOR	Aplica el operador lógico XOR a las señales seleccionadas
NOR	Aplica el operador lógico NOR a las señales seleccionadas
NAND	Aplica el operador lógico NAND a las señales seleccionadas
NOT	Aplica el operador lógico NOT a las señales seleccionadas
Comprobar	Comprueba que la fórmula es correcta y verifica los pasos del sistema en la pestaña Pasos de la fórmula (Formula steps) De esta forma, se puede determinar si la operación se ha calculado correctamente.



Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida que se pueden gestionar con el estado de la función principal según el resultado de la fórmula.

Tipo de señal	Opciones disponibles					
Salida digital	<p>Los posibles parámetros para cada señal de salida son los siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="826 448 1465 640"><thead><tr><th data-bbox="833 448 1145 528">Tipo de funcionamiento</th><th data-bbox="1145 448 1458 528">Comportamiento</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="833 528 1145 640">Invertido</td><td data-bbox="1145 528 1458 640">Se puede activar lógica invertida para la salida</td></tr></tbody></table>	Tipo de funcionamiento	Comportamiento	Invertido	Se puede activar lógica invertida para la salida	
Tipo de funcionamiento	Comportamiento					
Invertido	Se puede activar lógica invertida para la salida					
LED digital	<table border="1" data-bbox="826 640 1465 842"><tbody><tr><td data-bbox="833 640 1145 689">Fórmula 1 Salida</td><td data-bbox="1145 640 1458 842" rowspan="4">La salida toma el estado de la Fórmula 1/2/3 o 4</td></tr><tr><td data-bbox="833 689 1145 739">Fórmula 2 Salida</td></tr><tr><td data-bbox="833 739 1145 788">Fórmula 3 Salida</td></tr><tr><td data-bbox="833 788 1145 842">Fórmula 4 Salida</td></tr></tbody></table> <p>En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties) puede gestionar parámetros adicionales</p> <p><i>Nota: Puede añadir hasta 50 señales</i></p>	Fórmula 1 Salida	La salida toma el estado de la Fórmula 1/2/3 o 4	Fórmula 2 Salida	Fórmula 3 Salida	Fórmula 4 Salida
Fórmula 1 Salida	La salida toma el estado de la Fórmula 1/2/3 o 4					
Fórmula 2 Salida						
Fórmula 3 Salida						
Fórmula 4 Salida						



Procedimientos



Funciones > Multicompuerta > Pestaña Fórmula

Editar fórmula

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando selecciona una señal, se muestra en la lista **Señales seleccionadas (Selected signals)**.
- La columna **Señales (Signals)** contiene el identificador de la señal. S1 es la primera señal.

2. En el panel **Señales seleccionadas (Selected signals)**, seleccione las señales de entrada marcando las casillas correspondientes.
3. Con el teclado, seleccione el operador lógico a aplicar a las señales seleccionadas

Notas:

- El campo **Editar fórmula (Edit formula)** muestra la sintaxis de la fórmula
- El valor de la fórmula se puede editar manualmente en esta casilla

Usar la salida de una fórmula como entrada para otra

Nota: para usar el valor de una fórmula como entrada para otra fórmula, debe activar al menos dos fórmulas.

1. Haga clic en **O** con el teclado para añadir el identificador de la salida.
2. Según la fórmula usada como señal de entrada, introduzca el identificador numérico.

Ejemplo: para usar el valor de la Fórmula 1 en la Fórmula 2, introduzca **O1**.

3. En el panel **Señales seleccionadas (Selected signals)**, seleccione las señales de entrada que quiera usar en el cálculo marcando las casillas correspondientes
4. Con el teclado, seleccione el operador lógico a aplicar a las señales seleccionadas y el valor de otra fórmula.

Notas:

- El campo **Editar (Edit)** muestra la sintaxis de la fórmula
- El valor de la fórmula se puede editar manualmente en esta casilla.

Ejemplo:

1. La Fórmula 1 aplica el operador AND entre las señales S1 y S2:

The screenshot shows a 'Settings' window with a sidebar on the left containing 'Options', 'Formula 1', and 'Formula 2'. The main area displays a table of signals and a formula field.

Signals	Path	Name
<input checked="" type="checkbox"/> S1	L1 Default F1 Switch 1	Main signal
<input checked="" type="checkbox"/> S2	L1 Default F2 Switch 2	Main signal
<input type="checkbox"/> S3	L1 Default F4 Switch 3	Main signal

Below the table, the 'Formula 2' field contains the text: (S1 AND S2)



2. La Fórmula 2 aplica el operador OR entre la Fórmula 1 y la señal S3:

The screenshot shows a software interface with a left sidebar and a main panel. The sidebar has sections for 'Settings', 'Options', 'Formula 1', 'Formula 2' (highlighted in blue), 'Formula 3', 'Formula 4', and 'Output signals'. The main panel shows a table of signals:

Signals	Path	Name
<input type="checkbox"/> S1	L1 Default F1 Switch 1	FxSwitch 04
<input type="checkbox"/> S2	L1 Default F2 Switch 2	Main signal
<input checked="" type="checkbox"/> S3	L1 Default F4 Switch 3	Main signal

Below the table, the formula 'O1 OR S3' is displayed. The 'Formulas editor' tab is active, showing a keypad with logic operators: S, 7, 8, 9, OR, NOR, O, 4, 5, 6, AND, NAND, 1, 2, 3, XOR, XNOR, (-), (, 0,), NOT, and a 'Check' button. A message says 'Press Check to calculate the result'.

Probar fórmula

1. En la columna Valor de prueba (lista Señales seleccionadas), se puede simular el valor de la señal para cada señal (0 - OFF y 1 - ON), con el selector numérico.

Nota: el valor predeterminado es 0 para todas las señales.

2. Haga clic en **Verificar (Check)** con el teclado para ver el valor simulado por la fórmula.

*Nota: seleccionando la pestaña **Pasos de la fórmula (Formula steps)** puede verificar los pasos que sigue el sistema para calcular la fórmula.*

The screenshot shows the 'Formula steps' tab for the formula '(S0 AND S1) OR (S0 AND S2) AND O3'. It displays a table of calculation steps:

Step	"1" Operand	Operator	"2" Operand	Result
2A	S0 (1)	AndLogic	S1 (0)	0
3B	S0 (1)	AndLogic	S2 (1)	1
1A	2A (0)	OrLogic	3B (1)	1
0	1A (1)	AndLogic	O3 (0)	0



Funciones > Multicompuerta > Pestaña Señales de salida

Añadir señales de salida

1. En el panel **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione las señales en el panel **Señales seleccionadas (Selected signals)**

3. En el campo **Tipo (Type)**, seleccione el valor de la fórmula cuya salida quiera pilotar.



4. En el panel **Propiedades globales de señal (Signal global properties)** puede gestionar parámetros adicionales



Funciones > Multicompuerta

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.


2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.

Editar nombre de señal de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**

2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic en  para ver los estados disponibles
3. Haga clic en los estados a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero.



Función matemática

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Matemáticas	139
Página Matemáticas	141
Configuración	142
Procedimientos	148



Introducción a la función Matemáticas

La función **Matemáticas (Mathematical)** ofrece una serie de operaciones matemáticas para dos o más señales de entrada digitales o analógicas.

Las operaciones disponibles son las siguientes:

- **Media (Average)** proporciona el valor medio de las señales de entrada (panel **Señales seleccionadas (Selected signals)**).
- **Máximo (Maximum)** proporciona el valor máximo de las señales de entrada (panel **Señales seleccionadas (Selected signals)**).
- **Mínimo (Minimum)** proporciona el valor mínimo de las señales de entrada (panel **Señales seleccionadas (Selected signals)**).
- **Operaciones algebraicas (Algebraic operations)**, tales como suma, resta, multiplicación, división, logaritmo, raíz cuadrada, potencia.
- **Aproximación lineal (Linear approximation)** calcula una salida analógica mediante una curva definida por el usuario.
- **Derivada (Derivative)** calcula la derivada de la señal en un intervalo de tiempo definido por el usuario.

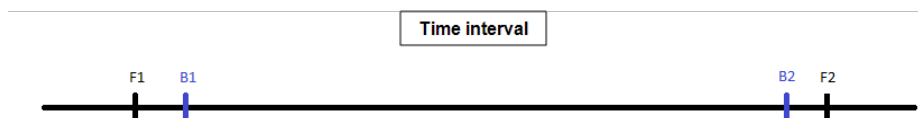
Calcular una derivada

🔗 Ver "**Configuración**" en la página 142 > **Teclado** > **Operadores**

Se puede usar la función Matemáticas para calcular la derivada. El valor de la derivada (desintegración del valor b dentro del intervalo) se calcula como $(b_2-b_1)/T$ donde b_1 es el valor al principio del intervalo T y b_2 el valor al final.

El intervalo se puede definir en la pestaña **Editor de fórmulas (Formula editor)** usando el campo **Tiempo de derivada (Derivative time)** del teclado y puede ser 5, 10, 15, 20, 30 o 60 minutos o 24 horas.

Cuando el temporizador expira, el sistema calcula el nuevo valor de la derivada como la diferencia entre el valor actual (b_2) y el anterior (b_1) dividido por el tiempo (T como fracción de una hora).



Al iniciar por primera vez, el valor de la derivada será **No válido (Not valid)** hasta que el primer valor válido de b_1 esté disponible, según el valor T. Cuando expira el temporizador, la derivada se calculará con la fórmula

$$(b_2-b_1)/T$$

Donde b_2 es el nuevo valor de la variable. Después, b_2 será el nuevo b_1 .

Ejemplo de cálculo de derivada

Tiempo de Derivada: 5 minutos

$t_0 : 00:03:00 \rightarrow b_1 = \text{No válido}, b_2 = \text{No válido}, \text{derivada} = \text{No válido}$
 $t_1 : 00:05:00 \rightarrow b_1 = 10, b_2 = \text{No válido}, \text{derivada} = \text{No válido}$
 $t_2 : 00:10:00 \rightarrow b_1 = 20, b_2 = 10, \text{derivada} = (20-10) / (T/60)$
 $t_3 : 00:15:00 \rightarrow b_1 = 30, b_2 = 20, \text{derivada} = (30-20) / (T/60)$

Notas:

- si se reinicia el sistema, se guardará el valor de la derivada en la base de datos. Los siguientes valores se calcularán según el algoritmo descrito anteriormente.
- Si cambia el tiempo, el valor de la derivada será el calculado anteriormente y los siguientes valores se calcularán según el algoritmo pero empezando con el nuevo valor de tiempo.



- *Si no puede leer el valor de la variable o si el valor no es válido, el valor de la derivada no será válido y en cuanto el valor de la variable esté disponible de nuevo será posible usar el algoritmo descrito anteriormente para recalculer la variable.*
- *Si $b_2 - b_1$ es negativo, el valor no válido se restablece y se repite el cálculo.*
- *Si la variable no cambia rápidamente, se podrían producir valores incorrectos. En tal caso, debe guardar y calcular la derivada antes de que expire el temporizador.*

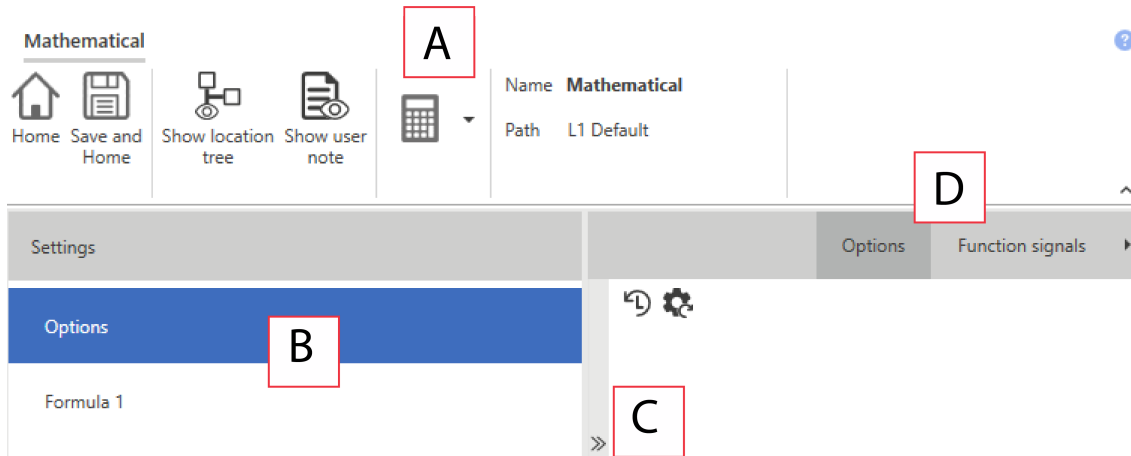


Ver "Procedimientos" en la página 148 > Calcular una derivada (Calculate a derivative)



Página Matemáticas

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Matemáticas



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	Configuración (Settings) . Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none">• Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función.• Fórmula 1, define la lista de señales a usar en la fórmula.• Fórmula 2, 3, 4, pestañas para fórmulas adicionales. Activar (Enable) la pestaña correspondiente en la pestaña Opciones (Options). <i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada

Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar fórmula 2	Activa la pestaña Fórmula (Formula) correspondiente
Activar fórmula 3	
Activar fórmula 4	

Nota: puede activar una fórmula aunque no necesite editarla. De esta forma, puede enviar una orden para forzar un valor. Si no activa la fórmula, no puede forzar el valor.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** muestra la lista de tipos de señal disponibles y los estados correspondientes:

Elemento	Descripción	Valor
Señal matemática 1, 2, 3, 4	Cada fórmula tiene su señal de salida	El valor de la señal es el resultado de la fórmula calculado mediante operadores estadísticos, algebraicos, de linealización o de derivación. Cada señal de salida se puede usar como señal de entrada en otras funciones. <i>Vea otras funciones para más información.</i>

*Nota: puede haber un máximo de cuatro señales de salida (una para cada fórmula activada en la pestaña **Opciones (Options)** > **Opciones (Options)**)*

Puede cambiar el nombre de la señal o forzar la visualización del nombre por defecto (campo **Nombre (Name)**).

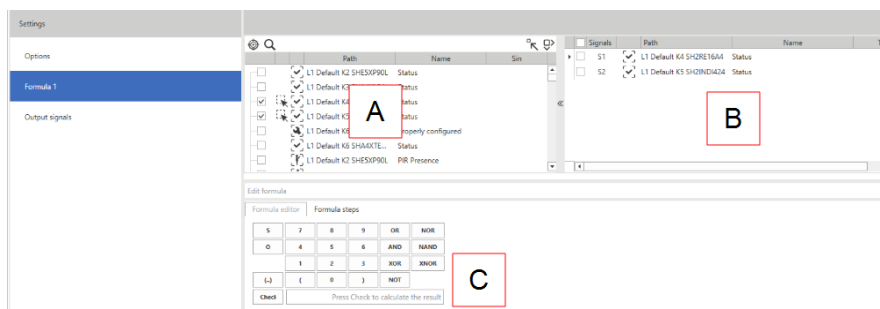
En Propiedades globales de señal puede definir las propiedades locales y globales (por ejemplo el peso del pulso, la resolución o la unidad de medida) de la señal.

Pestaña Fórmula

Las pestañas **Fórmula 1, 2, 3 o 4** sirven para acceder a la selección de la señal de entrada. Además, usando el teclado se puede definir la fórmula en base a operadores estadísticos, algebraicos, de linealización o de derivación.

Por defecto, la pestaña **Fórmula 1** está activada y en **Opciones (Options)** se pueden activar las otras pestañas de **Fórmula (Formula)**.

La estructura de la ventana es la siguiente:





Elemento	Descripción								
A	Panel Funciones principales (Main signals) , muestra la lista de todas las señales disponibles en la configuración actual								
B	Panel Señales seleccionadas (Selected signals) , muestra las señales añadidas desde el panel Señales principales, disponibles para las fórmulas. En este panel puede Añadir (Add) , Mover (Move) , Seleccionar (Select) o Borrar (Remove) una línea. Los operandos en la fórmula se llaman S1, S2, S3, etc., según el orden asignado en la columna Señales (Signals) .								
C	<p>Se puede cambiar la resolución de cada señal en Propiedades de señal global. De esta forma, la fórmula puede calcular con precisión. Las propiedades que pueden ser gestionadas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señal TAG • Unidad de medida • Resolución • Mínimo • Máximo • Predeterminado • Desfase • Activar registro <p><i>Nota: se pueden cambiar estas propiedades según el tipo de señal.</i></p> <p>El campo Si no es válido (If not valid) contiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predeterminado • Mínimo / Máximo • Último válido <p><i>Nota: para valores no válidos se aplica el valor predeterminado.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 • Nulo 								
D	<p>Sección Fórmula (Formula). Las pestañas que pueden ser gestionadas son las siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="288 1397 1428 1870"> <thead> <tr> <th data-bbox="288 1397 507 1451">Pestaña</th> <th data-bbox="507 1397 1428 1451">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 1451 507 1603">Editor de fórmulas</td> <td data-bbox="507 1451 1428 1603">Con el teclado se puede editar la fórmula para las señales seleccionadas y verificar su validez. <i>Nota: el sistema aplica el orden de selección de las señales usado en la sintaxis de la fórmula.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1603 507 1756">Editor de fórmulas</td> <td data-bbox="507 1603 1428 1756">Muestra la sintaxis de la fórmula. La sintaxis puede ser compilada automáticamente con las señales y operadores seleccionados anteriormente (con el teclado) o editada manualmente por los usuarios.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1756 507 1870">Editor de curva de linealización</td> <td data-bbox="507 1756 1428 1870">Puede cambiar la curva de linealización.</td> </tr> </tbody> </table>	Pestaña	Descripción	Editor de fórmulas	Con el teclado se puede editar la fórmula para las señales seleccionadas y verificar su validez. <i>Nota: el sistema aplica el orden de selección de las señales usado en la sintaxis de la fórmula.</i>	Editor de fórmulas	Muestra la sintaxis de la fórmula. La sintaxis puede ser compilada automáticamente con las señales y operadores seleccionados anteriormente (con el teclado) o editada manualmente por los usuarios.	Editor de curva de linealización	Puede cambiar la curva de linealización.
Pestaña	Descripción								
Editor de fórmulas	Con el teclado se puede editar la fórmula para las señales seleccionadas y verificar su validez. <i>Nota: el sistema aplica el orden de selección de las señales usado en la sintaxis de la fórmula.</i>								
Editor de fórmulas	Muestra la sintaxis de la fórmula. La sintaxis puede ser compilada automáticamente con las señales y operadores seleccionados anteriormente (con el teclado) o editada manualmente por los usuarios.								
Editor de curva de linealización	Puede cambiar la curva de linealización.								

Nota importante: las propiedades de la señal de entrada no dependen de la función en la que son usadas. También puede cambiarlas en cada ventana en la que se muestra la señal, en el panel Propiedades de señal global. Cualquier cambio en un parámetro se aplicará a toda la configuración.



Panel Señales principales

Este panel muestra los tipos de señal que se pueden usar como señales de entrada en la fórmula. La señal de entrada puede ser cualquier señal física (como energía, potencia, corriente eléctrica, temperatura, humedad, luminosidad, etcétera) o señales de salida de otras funciones de la configuración.

Los tipos de señal son los siguientes:

Tipo de señal		Notas
Señal digital	Señal digital de las funciones	<ul style="list-style-type: none"> • <i>En Propiedades globales de señal (Signal global properties) para gestionar parámetros adicionales para cada señal.</i> • <i>Se puede añadir un máximo de 50 señales</i>
	Señal digital de los módulos (p. ej. B4X-LS4-U)	
Estado de función	Señal analógica de las funciones	
	Señal analógica de los módulos	

Panel Señales seleccionadas

Este panel muestra las señales que se han añadido a la función **Matemáticas (Mathematical)** que están disponibles para el cálculo de la fórmula. Los parámetros para cada señal son los siguientes:

Parámetro	Descripción
<input type="checkbox"/>	Marcar para activar señal
Señales	Muestra el índice que identifica la señal en el sistema
Ruta	Muestra el nombre e icono de la función/señal
Nombre	Muestra el tipo de la función/señal
Valor prueba	<p>Permite definir valores para probar la fórmula.</p> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El valor sólo se considera para verificar la fórmula y no tiene nada que ver con el valor predeterminado que se puede aplicar a la señal.</i> • <i>El valor predeterminado es 0 para todas las señales añadidas.</i>

Panel Fórmula

Este panel contiene un teclado con los elementos siguientes:

Elementos	Descripción
Editar fórmula	Muestra la sintaxis de la fórmula y permite editarla manualmente con el teclado
Teclado	Ver "Teclado" en la página siguiente
Pasos de la fórmula	Muestra los pasos que sigue el sistema para calcular la fórmula



Teclado

Los elementos del teclado son los siguientes.



Elemento	Descripción
Referencias de señal	Permite seleccionar los operandos para el cálculo de la fórmula.
S	Permite añadir el identificador de una señal de entrada a la fórmula <i>Nota: si se añaden las señales automáticamente, esta operación no es necesaria.</i>
O	Permite usar un valor de una fórmula como entrada para otra fórmula. Las sintaxis disponibles son: <ul style="list-style-type: none"> O1 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 1 como entrada. O2 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 2 como entrada. O3 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 3 como entrada. O4 es la sintaxis para usar el valor de la fórmula 4 como entrada.
Constantes	Puede añadir una constante a la fórmula.

Elemento	Descripción			
Operadores	Pueden ser unarios, binarios o múltiples:			
	<ul style="list-style-type: none"> Una operación unaria (unary operation) es una operación con un solo operando. Los operadores unarios son los siguientes: 			
	Operador	Descripción	Editar texto de fórmula	Resultado
	SQRT	Raíz cuadrada	(SQRT b)	SQRT(b)
	LIN		(LIN b)	LIN(b), con las coordenadas de la curva
DER		(DER b)	Derivada de la señal B con intervalo T (s). El sistema calcula la derivada discreta $(b_2 - b_1) / T$ donde b_1 es el valor al comienzo del intervalo y b_2 es el valor al final del intervalo.	
<ul style="list-style-type: none"> Una operación binaria usa dos operandos (entre dos términos). Los operadores binarios son los siguientes: 				
Operador	Descripción	Editar texto de fórmula	Resultado	
LOG	(a LOG b)	Logaritmo con base b de a	LOG	
%	(a % b)	a % de b	%	
^	(a ^ b)	a ^ b	^	
Una operación múltiple usa dos o más operandos (siempre entre dos términos). Los operadores múltiples son los siguientes:				
Operador	Descripción	Editar texto de fórmula	Resultado	
+	(a + b)	a + b	+	
-	(a - b)	a - b	-	
*	(a * b)	a * b	*	
/	(a / b)	a / b	/	
MAX	(a MAX b)	Valor máximo de (a, b)	MAX	
MIN	(a MIN b)	Valor mínimo de (a, b)	MIN	
AVG	$((a + b) / n$	Promedio de (a, b) - n = número de operandos	AVG	



Elemento	Descripción												
Teclado numérico	Contiene las siguientes teclas:												
	<table border="1"><thead><tr><th>Elemento</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>(.)</td><td>Añade dos paréntesis</td></tr><tr><td>(</td><td>Añade un paréntesis de inicio</td></tr><tr><td>)</td><td>Añade un paréntesis de fin</td></tr><tr><td>0-9</td><td>Puede añadir una referencia a una señal seleccionando S o O. También puede añadir una constante.</td></tr><tr><td>Comprobar</td><td>Comprueba que la fórmula es correcta y verifica los pasos del sistema en la pestaña Pasos de la fórmula (Formula steps) De esta forma, se puede determinar si la operación se ha calculado correctamente.</td></tr></tbody></table>	Elemento	Descripción	(.)	Añade dos paréntesis	(Añade un paréntesis de inicio)	Añade un paréntesis de fin	0-9	Puede añadir una referencia a una señal seleccionando S o O . También puede añadir una constante.	Comprobar	Comprueba que la fórmula es correcta y verifica los pasos del sistema en la pestaña Pasos de la fórmula (Formula steps) De esta forma, se puede determinar si la operación se ha calculado correctamente.
	Elemento	Descripción											
	(.)	Añade dos paréntesis											
	(Añade un paréntesis de inicio											
)	Añade un paréntesis de fin											
0-9	Puede añadir una referencia a una señal seleccionando S o O . También puede añadir una constante.												
Comprobar	Comprueba que la fórmula es correcta y verifica los pasos del sistema en la pestaña Pasos de la fórmula (Formula steps) De esta forma, se puede determinar si la operación se ha calculado correctamente.												
(.)	Añade dos paréntesis												
(Añade un paréntesis de inicio												
)	Añade un paréntesis de fin												
0-9	Puede añadir una referencia a una señal seleccionando S o O . También puede añadir una constante.												
Comprobar	Comprueba que la fórmula es correcta y verifica los pasos del sistema en la pestaña Pasos de la fórmula (Formula steps) De esta forma, se puede determinar si la operación se ha calculado correctamente.												



Procedimientos

Funciones > Matemáticas > Pestaña Fórmula

Seleccionar señales de entrada

1. En la lista **Señal de correo (Mail signal)** de la pestaña **Fórmulas (Formulas)**, seleccione las señales de entrada a añadir a la lista **Señales seleccionadas (Selected signals)**.
2. En cuanto se alada una señal, la columna **Señales (Signals)** mostrará su identificador único (empezando por S1).

Eliminar las señales seleccionadas

En la lista **Señal de correo (Mail signal)** de la pestaña **Fórmulas (Formulas)**, haga clic en  para eliminar la señal correspondiente.

Nota: si una fórmula contiene una referencia a una señal que ha sido eliminada, el valor de entrada de señal consecutivo será considerado y el resultado de la fórmula cambiará.

Editar fórmula

1. En la lista **Señales seleccionadas (Selected signals)**, seleccione las señales de entrada marcando las casillas correspondientes.
Nota: el orden en el que se seleccionan las señales de entrada se aplicará a la fórmula. Por ejemplo, para división, si selecciona S2 antes de S1, la sintaxis de la fórmula será (S2/S1).
2. Con el **Teclado (Keyboard)**, seleccione el operador que desea aplicar.

Si selecciona...	Entonces en el campo <i>Editar fórmula (Edit Formula)</i> ...
un operador unario con un operando	mostrará ([operador] Señal)
un operador binario con dos operandos	mostrará (Señal a [operador] Señal b)
múltiples operadores con dos o más operandos	mostrará (Señal a [operador] Señal b [operador] Señal c)
cualquier otro caso	mostrará sólo el operador

*Nota: en la casilla **Editar fórmula (Edit formula)** siempre se puede cambiar el valor de la fórmula manualmente.*

3. Haga clic en **Verificar (Check)** para simular la fórmula usando el valor introducido en la columna **Valor de prueba (Test value)**.
Nota: también puede probar la fórmula reutilizando fórmulas anteriores (sintaxis O1-4). Ir a "Usar la salida de una fórmula como entrada para otra" abajo

Usar la salida de una fórmula como entrada para otra

Nota: para usar el valor de una fórmula como entrada para otra fórmula, debe activar al menos dos fórmulas.

El sistema ejecuta el cálculo de las fórmulas en el orden siguiente: 1, 2, 3, 4.

Si el sistema usa la salida de la Fórmula 1 en la Fórmula 2, el valor de la Fórmula 2 se actualizará. Si el sistema usa la salida de la Fórmula 2 en la Fórmula 1, el resultado de la Fórmula 1 será el de la interacción anterior.

Por este motivo, hay que ordenar las fórmulas correctamente.

*Nota: si se usa el valor de salida de una fórmula que todavía no ha sido calculada, se mostrará el estado **Fórmula no válida (Formula not valid)**. Esta condición se resuelve automáticamente cuando el valor es calculado/actualizado.*



1. Haga clic en **O** con el teclado para añadir el identificador de la salida.
2. Según la fórmula usada como señal de entrada, introduzca el valor numérico.

Ejemplo: para usar el valor de la Fórmula 1 en la Fórmula 2, introduzca **O1**.

Define el valor para probar las señales de salida

Abra la pestaña **Señales de función (Function signals)** (en el menú **Opciones (Options)**)

En la columna **Valor de prueba (Test value)** introduzca el valor de la siguiente forma:

Para usar el valor de prueba...	Defina el valor como...
O1	Señal matemática 1
O2	Señal matemática 2
O3	Señal matemática 3
O4	Señal matemática 4

Probar fórmula

1. En la columna **Valor de prueba (Test value)** (lista **Señales seleccionadas (Selected signals)**), se puede simular el valor de la señal para cada señal (0 - OFF y 1 - ON), con el selector numérico.

Nota: el valor predeterminado es 0 para todas las señales.

2. Haga clic en **Verificar (Check)** con el teclado para ver el valor simulado por la fórmula.

Vea los ejemplos a continuación.

Step	Operand	Operator	Operand	Result	Note
1A	S1 (10)	Add	S2 (15)	25	
0	1A (25)	Add	S3 (8)	33	

Ejemplo 1

Step	Operand	Operator	Operand	Result	Note
2A	S1 (10)	Add	S2 (15)	25	
1A	2A (25)	Add	S3 (8)	33	
0	1A (33)	Multiply	S4 (0)	0	Variable [S4] not found

Ejemplo 2

(Referencia a una señal de entrada que no consta en la lista)

Step	Operand	Operator	Operand	Result	Note
1A	S1 (10)	Add	S2 (15)	25	
0	1A (25)	Divide	S3 (0)	∞	

Ejemplo 3 (división entre 0).

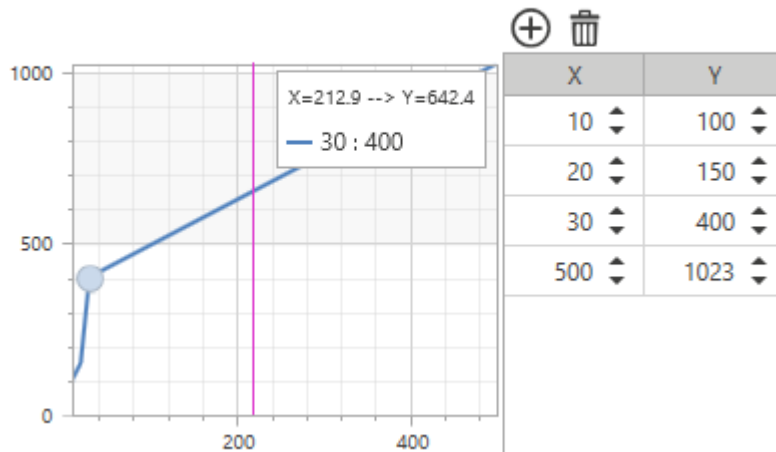
En este caso, la división entre 0 se considera una condición no válida y el valor de la señal es reemplazado con el valor predeterminado o el valor definido en el campo **Si no es válido (If not valid)**.

Definir curva de linealización

Con una curva de linealización, puede definir las coordenadas X/Y para convertir un valor de señal de entrada. Esta señal linealizada se puede usar como señal de entrada en otras funciones.



Formula editor Formula steps **Linearization curve editor**



Si quiere...	Entonces...	Nota
un punto de linealización en la tabla	Introduzca las coordenadas X/Y para calcular el valor linealizado	<i>Los valores de entrada que no estén incluidos en la curva son reemplazados por con Y idéntico a X min.</i>
para ver las coordenadas Y y X	Ponga el cursor sobre el punto deseado	<ul style="list-style-type: none"> Las coordenadas X se ordenan automáticamente antes de aplicar el cálculo (la representación en la tabla no varía). En la fórmula, no puede usar una curva de linealización de otra señal. Puede arrastrar y soltar la curva de linealización de una señal a otra.



Caso de uso 1 - ejemplo de compensación del umbral de calentamiento

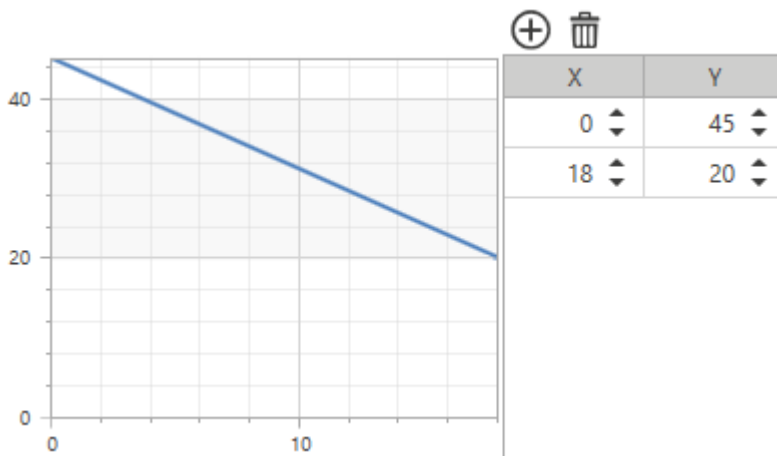
En este ejemplo, la función **Matemáticas (Mathematical)** se usa para equilibrar la temperatura de un calentador de agua según la temperatura externa. Si la temperatura externa es inferior, la temperatura del agua aumenta para mejorar la respuesta del sistema de calentamiento.

En las pestañas de **Fórmula (Formula)**, puede seleccionar una temperatura externa (p. ej. del módulo BSI-TEMANA-U) como señal de entrada.

Si la temperatura exterior es...	La temperatura del agua será...
$\leq 0^\circ \text{ C}$	45° C
$0 - 18^\circ \text{ C}$	
$> 18^\circ \text{ C}$	20° C
12° C	28° C

En la pestaña **Editor de curva de linealización (Linearisation curve editor)** puede seleccionar las

coordenadas según las condiciones descritas en la tabla anterior. Además, puede añadir () o eliminar una fila ().



Tras definir la curva, en **Editor de fórmulas (Formula editor)** > **Señales seleccionadas (Selected signals)** debe seleccionar la señal de temperatura y hacer clic en **LIN** en el teclado. Cuando haga esto, se mostrará la siguiente sintaxis:

$LIN S1$

Calcular una derivada

1. En la lista **Señales seleccionadas (Selected signals)** de la pestaña **Fórmulas (Formulas)**, seleccione las señales de entrada a usar para el cálculo de la derivada.
2. Seleccione **DER** en el teclado para completar la fórmula o edite la fórmula manualmente.
3. Seleccione el valor del intervalo en el campo **Tiempo de derivada (Derivative Time)**.



Funciones > Matemáticas

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.


Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic en  para ver los estados disponibles
3. Haga clic en los estados a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero.



Salida analógica

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Salida analógica	153
Página Salida analógica	154
Configuración	155
Activar señales	161
Procedimientos	162
Procedimientos de calendario local	165

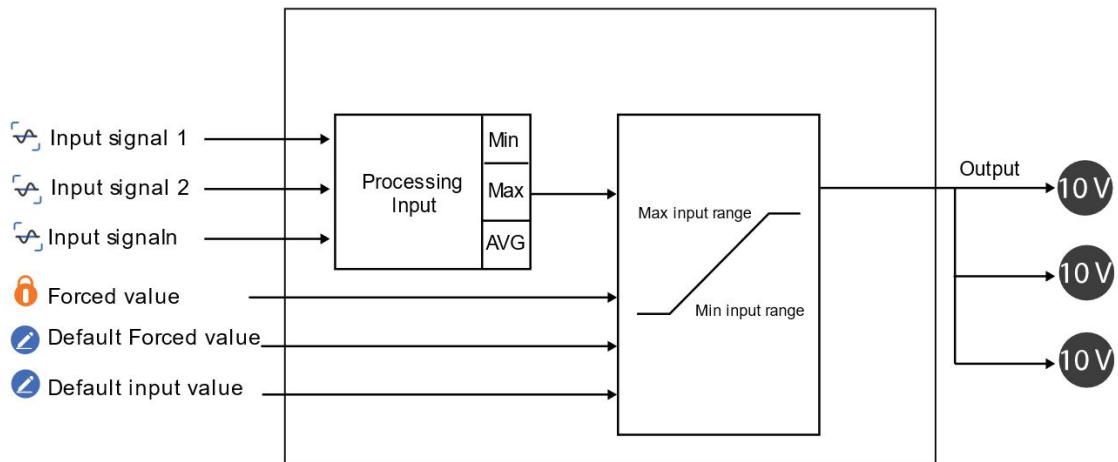


Introducción a la función Salida analógica

La función **Salida analógica** sirve para conectar una o más señales del sistema a un módulo de salida analógica.

La función gestiona los siguientes tipos de señal:

- **Señales 10 V (10 V signals)** (módulo SHPOUTV224). Este tipo de señal es un estándar industrial que transmite un valor a un panel medidor o a un actuador (p. ej. bomba, calentador, ventilador). La facilidad para programar la señal de salida también permite gestionar señales industriales de 0-1 V / 0-5 V.



10. Funcionamiento de la Salida analógica

Página Salida analógica

[Página de inicio](#) > [\(Edificio\)](#) > [Menú Función](#) > [Salidas analógicas](#) > [Salida analógica](#)

Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	Configuración (Settings) . Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none">• Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función.• Señales de entrada (Input signals), define las señales de entrada para cambiar el estado de salida de la función.• Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones.• Señales analógicas (Analog signals), define las señales de salida gestionadas por la función.• Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función.• Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios.. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada

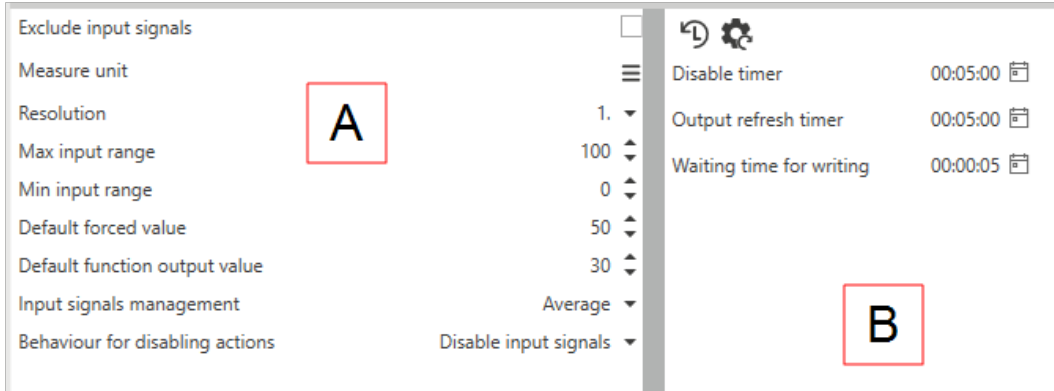


Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:



Elemento	Descripción	
A	Parámetro	Descripción
	Excluir señales de entrada	<p>Si se activa, las señales de entrada no serán consideradas y la pestaña Señales de entrada (Input signals) no se mostrará.</p> <p>Cuando se active esta función, las señales de entrada serán modificadas cuando la función reciba una orden de Modbus/BACnet o la aplicación web.</p>
	Unidad de medida	<p>Selecciona la unidad de medida para el valor de la función.</p> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> la unidad de medida seleccionada no afecta la resolución del valor de la función. se usará como etiqueta en el UWP IDE y en la aplicación web.
	Resolución	Define el valor de la resolución según sea necesario.
	Rango de entrada máximo / Rango de entrada mínimo	Define el límite mínimo/máximo del valor de entrada
	Valor forzado por defecto	Define el valor forzado que se aplica a la primera orden Forzar (Force) si no se especifica ningún valor.
	Valor de salida de función por defecto	Define el valor que se aplica a la salida durante el arranque del sistema si no hay ninguna señal conectada o si todos los valores de señal de salida son No válido (Not valid) .
	Gestión de señales de entrada	<p>Selecciona cómo tratar las señales de entrada. Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> AVG. Devuelve el valor promedio de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada. MIN. Usa el valor mínimo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como valor de entrada. MÁX. Devuelve el valor máximo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals). <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Si el parámetro Excluir señales de entrada se activa, este valor no se mostrará. Si un valor de entrada es No válido (Not valid), el cálculo del promedio no se verá afectado.
Comportamiento para desactivar acciones	<p>Define el comportamiento de la condición Desactivar (Disable) cuando está activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desactivar entradas (Disable inputs). Cambios a la entrada no cambian la salida. Desactivar calendario (Disable calendar). Sólo se desactivan los eventos del calendario. Desactivar entradas y calendario (Disable inputs and calendar). Se desactivan ambos automatismos. 	



Elemento	Descripción																				
B	Parámetros que se pueden cambiar en el panel Señales activas (Live signals) :																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temporizador desactivación</td> <td>Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON). (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).</td> </tr> <tr> <td>Refrescar temporizador de salida</td> <td> <p>Selecciona el tiempo de refresco para reescribir los valores de salida periódicamente (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td>cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida. Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.</td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida no se reescriben automáticamente.</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>Tiempo de espera para escritura</td> <td> <p>Define el periodo de refresco (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 segundos) tras el cual el valor de salida se actualiza (se escribe). El temporizador comienza en cuanto se ejecuta la escritura; esta función no escribe nada más hasta que expira el temporizador.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td>filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente</td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Descripción	Temporizador desactivación	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) . (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).	Refrescar temporizador de salida	<p>Selecciona el tiempo de refresco para reescribir los valores de salida periódicamente (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td>cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida. Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.</td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida no se reescriben automáticamente.</td> </tr> </tbody> </table>	Si esté parámetro es...	Entonces...	un valor distinto de cero	cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida. Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.	cero	los valores de salida no se reescriben automáticamente.	Tiempo de espera para escritura	<p>Define el periodo de refresco (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 segundos) tras el cual el valor de salida se actualiza (se escribe). El temporizador comienza en cuanto se ejecuta la escritura; esta función no escribe nada más hasta que expira el temporizador.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td>filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente</td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio</td> </tr> </tbody> </table>	Si esté parámetro es...	Entonces...	un valor distinto de cero	filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente	cero	los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio
Parámetro	Descripción																				
Temporizador desactivación	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) . (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).																				
Refrescar temporizador de salida	<p>Selecciona el tiempo de refresco para reescribir los valores de salida periódicamente (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td>cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida. Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.</td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida no se reescriben automáticamente.</td> </tr> </tbody> </table>	Si esté parámetro es...	Entonces...	un valor distinto de cero	cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida. Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.	cero	los valores de salida no se reescriben automáticamente.														
Si esté parámetro es...	Entonces...																				
un valor distinto de cero	cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida. Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.																				
cero	los valores de salida no se reescriben automáticamente.																				
Tiempo de espera para escritura	<p>Define el periodo de refresco (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 segundos) tras el cual el valor de salida se actualiza (se escribe). El temporizador comienza en cuanto se ejecuta la escritura; esta función no escribe nada más hasta que expira el temporizador.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td>filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente</td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio</td> </tr> </tbody> </table>	Si esté parámetro es...	Entonces...	un valor distinto de cero	filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente	cero	los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio														
Si esté parámetro es...	Entonces...																				
un valor distinto de cero	filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente																				
cero	los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio																				

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados.

Elemento	Descripción	Valor								
Señal de estado	Muestra el estado de la función	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Desactivado</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>En marcha</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Desactivado, temporizador en marcha</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	Desactivado	2	En marcha	3	Desactivado, temporizador en marcha
		Valor	Estado							
		1	Desactivado							
2	En marcha									
3	Desactivado, temporizador en marcha									
Señal de valor de función	Valor de función	Puede ser el valor calculado mediante los valores de entrada vinculados o mediante el valor asumido cuando se verifica una condición de Desactivar (Disable) o Forzar (Force) .								
Señal de error de escritura	Muestra el estado de los comandos de escritura	ON = error de escritura OFF = no hay error de escritura								
Señal de error de entrada	Muestra el estado de las señales de entrada	ON = error de señal de entrada OFF = no hay error de señal de entrada								
Señal personalizada	Puede definir cuándo la señal personalizada debe estar activada (ON) según el estado de la señal seleccionada (ver más arriba)	ON = el estado de la señal seleccionada es verdadero OFF = el estado de la señal seleccionada es falso								

Pestaña Señales de entrada

La pestaña **Señales de entrada (Input signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar como valores de entrada.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar:

Tipo de señal	Notas
Señal analógica	<ul style="list-style-type: none"> En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties), las opciones disponibles cambian según el tipo de señal. Puede añadir hasta 50 señales
de funciones	
de módulos	

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales disponibles.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:



Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Notas
Pulsador digital (p. ej: módulo SHA4XLS4TH)	<ul style="list-style-type: none"> • Refresca el estado de la salida • Gestiona los automatismos Desactivar (Disable) • Gestionar condiciones Forzar (Force) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Puede añadir hasta 50 señales</i> • <i>Ver Available actions</i>
Interrupción digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Salidas analógicas

La pestaña **Salidas analógicas (Analog outputs)** permite definir las señales de salida analógicas controladas por el estado principal de la señal.

Tipo de señal	Número de parte de módulo	Nota
Señales de salida analógicas	SHPOUTV224	<i>Puede añadir hasta 50 señales</i>

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de la **Salida analógica (Analog output)**.



Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Lógica invertida
Digital	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales


Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios.

En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar cuando se inicia el controlador	<p>Ejecuta todos los eventos cuando se inicia el controlador.</p> <p><i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i></p>
	Añade un evento
	<p>Define la recurrencia de la acción. Puede ejecutar la acción algunos días de la semana, algunos días del mes o algunos meses del año.</p> <p><i>Nota: los ajustes se actualizan automáticamente cada año.</i></p>



Parámetro	Descripción
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora definida en la lista (hh:mm:ss)
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver "Configuración" en la página 155</i>



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior</i>



Procedimientos



Funciones > Salidas analógicas > Salida analógica > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



Funciones > Salidas analógicas > Salida analógica > Señales de órdenes

Añadir señales de entrada

1. En el panel **Lista de señales (Signal list)** seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Bajo **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**, defina las opciones según la configuración

*Consejo: puede usar la función **Copiar y pegar (Copy and paste)** para compartir las propiedades con distintas señales. Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76.*

Añadir señales de órdenes

1. En la lista de señales, seleccione las señales de órdenes a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**

3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

*Consejo: puede usar la función **Copiar y pegar (Copy and paste)** para compartir las propiedades con distintas señales. Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76.*

Añadir salidas analógicas

1. En la lista de señales, seleccione las señales analógicas a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central



- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Bajo **Propiedades globales de señal (Global signal properties)**, defina las propiedades según la configuración.

*Consejo: puede usar la función **Copiar y pegar (Copy and paste)** para compartir las propiedades con distintas señales. Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76.*

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración.

*Consejo: puede usar la función **Copiar y pegar (Copy and paste)** para compartir las propiedades con distintas señales. Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76.*

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
 2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada estado de función
 3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones Salidas analógicas > Salida analógica

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.


2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos de calendario local

 **Inicio > Funciones > Salidas analógicas > Salida analógica > Pestaña Calendario local**

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Salidas Modbus

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a las funciones Salida Modbus	167
Página Salida de Modbus	168
Configuración	169
Activar señales	175
Procedimientos	176
Procedimientos de calendario local	178



Introducción a las funciones Salida Modbus

Las funciones **Salida Modbus** permite escribir una o mas variables definida anteriormente en un controlador Modbus creado en UWP IDE.

Según el tipo de variable que quiere controlar, hay tres funciones disponibles:

- **Función Salida analógica (Analogue output)**. Sirve para escribir variables analógicas (código de función 6 o 16)
- **Función de la salida digital (Digital output function)**. Sirve para escribir variables digitales (código de función 1 o 2)
- **Función Salida multiestado (Multistate output)**. Sirve para escribir variables analógicas multiestado (código de función 6 o 16)

Nota: cada variable de la salida Modbus debe primero crearse en el controlador (tipo y formato) para que luego las funciones descritas arriba puedan escribirla.

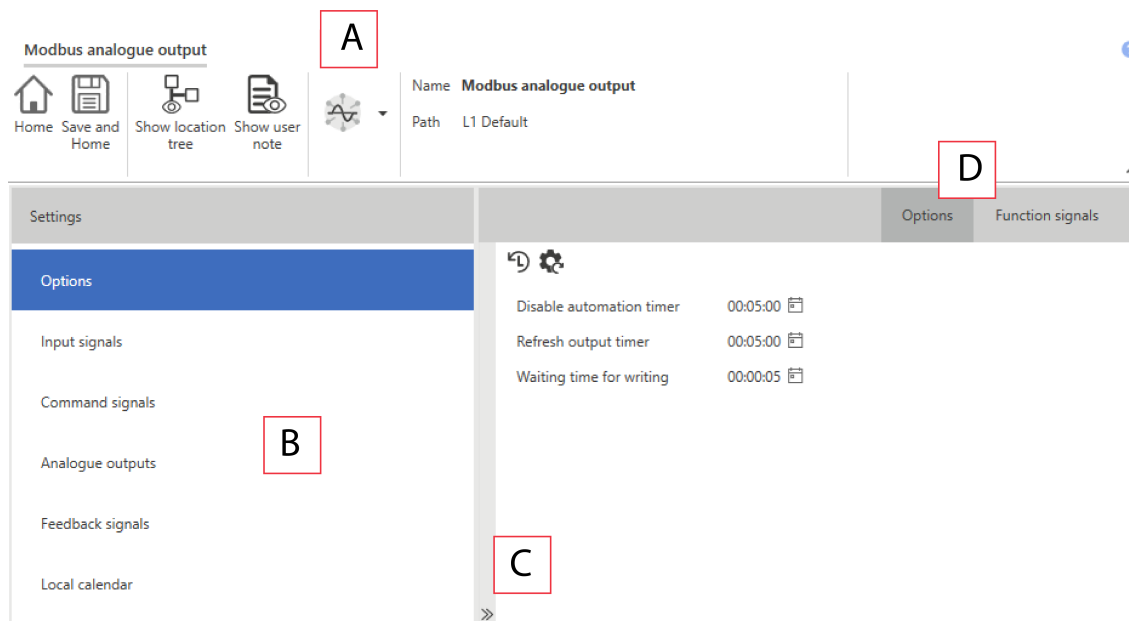
Las funciones **Salida Modbus** permiten:

- calcular entre el valor de salida calculado por la función y el valor escrito en la señal de salida (solo salida analógica según el rango de entrada mín./máx.)
- escribir la salida cuando el valor de la función cambia
- forzar el valor de la salida al valor definido
- escribir el valor de salida periódicamente (usando el parámetro **Temporizador de salida de refresco (Refresh output timer)**)
- escribir el valor de la salida en el calendario local
- calcular el valor de la salida de la función según las señales de la entrada.

*Nota: la función **Salida multiestado Modbus (Modbus multistate output)** no permite esta característica.*

Página Salida de Modbus

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Salidas analógicas > Salida Modbus



11. Salida analógica Modbus

Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de entrada (Input signals), define las señales de entrada para cambiar el estado de salida de la función. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida analógicas (Analogue output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios.. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada

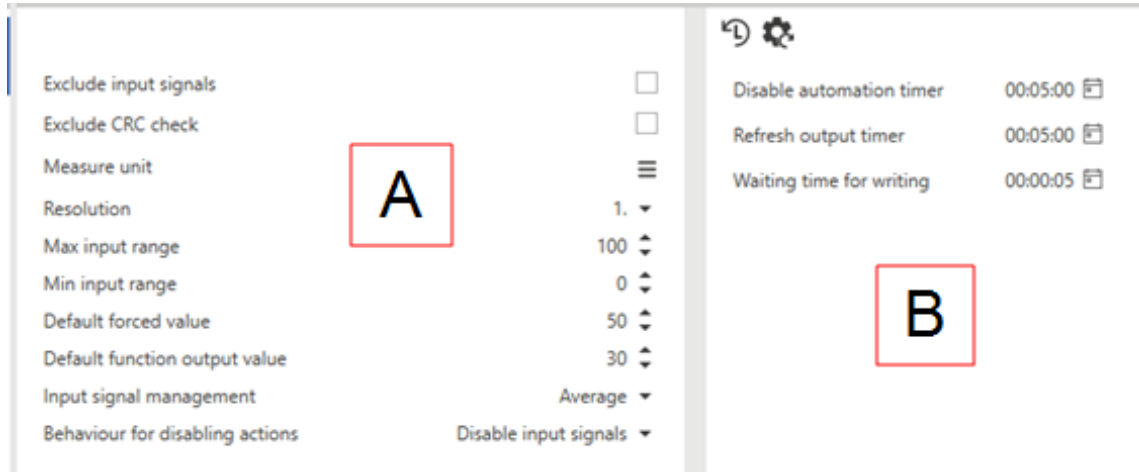


Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:



Elemento	Descripción	
A	Parámetro	Descripción
	Excluir señales de entrada	<p>Si se activa, las señales de entrada no serán consideradas y la pestaña Señales de entrada (Input signals) no se mostrará.</p> <p>Cuando se active esta función, las señales de entrada serán modificadas cuando la función reciba una orden de Modbus/BACnet o la aplicación web.</p> <p><i>Nota: la función Salida Modbus multiestado no suporta esta opción.</i></p>
	Excluir verificación CRC	<p>Esta opción previene una comparación entre el valor de lectura y el valor escrito por la variable. También sirve para evitar problemas durante la escritura cuando la variable también es «escrita» por otros sistemas BMS.</p>
	Unidad de medida	<p>Selecciona la unidad de medida para el valor de la función.</p> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>la unidad de medida seleccionada no afecta la resolución del valor de la función.</i> • <i>se usará como etiqueta en el UWP IDE y en la aplicación web.</i> • <i>solo es válida para la función Salida analógica Modbus (Modbus analogue output) analogue output.</i>
	Resolución	<p>Define el valor de la resolución según sea necesario.</p> <p><i>Nota: solo es válida para la función Salida analógica Modbus (Modbus analogue output) analogue output.</i></p>
	Rango de entrada máximo / Rango de entrada mínimo	<p>Define el límite mínimo/máximo del valor de entrada.</p> <p><i>Nota: solo es válida para la función Salida analógica Modbus (Modbus analogue output) analogue output.</i></p>
	Valor forzado por defecto	<p>Define el valor forzado que se aplica a la primera orden Forzar (Force) si no se especifica ningún valor.</p>
	Valor de salida de función por defecto	<p>Define el valor que se aplica a la salida durante el arranque del sistema si no hay ninguna señal conectada o si todos los valores de señal de salida son No válido (Not valid).</p>



Elemento	Descripción									
A	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="311 221 620 271">Parámetro</th> <th data-bbox="620 221 1441 271">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="311 271 620 1211">Gestión de señales de entrada</td> <td data-bbox="620 271 1441 1211"> <p>Determina cómo tratar las señales de entrada.</p> <p>Las opciones disponibles para la función Salida analógica Modbus (Modbus analogue output) son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AVG. Devuelve el valor promedio de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada. • MIN. Usa el valor mínimo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como valor de entrada. • MÁX. Devuelve el valor máximo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals). <p>Las opciones disponibles para la función Salida digital Modbus (Modbus digital output) son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OR. Envía el valor cuando al menos una señal de entrada está en ON. • AND. Envía el valor cuando TODAS las señales de entrada están en ON. <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si el parámetro Excluir señales de entrada se activa, este valor no se mostrará.</i> • <i>Si un valor de entrada es No válido (Not valid), el cálculo del promedio no se verá afectado.</i> • <i>Solo es válida para la función Salida multiestado Modbus.</i> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 1211 620 1552">Comportamiento para desactivar acciones</td> <td data-bbox="620 1211 1441 1552"> <p>Define el comportamiento de la condición Desactivar (Disable) cuando está activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivar entradas (Disable inputs). Cambios a la entrada no cambian la salida. • Desactivar calendario (Disable calendar). Sólo se desactivan los eventos del calendario. • Desactivar entradas y calendario (Disable inputs and calendar). Se desactivan ambos automatismos. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="311 1552 620 1756">Tabla de estado de función</td> <td data-bbox="620 1552 1441 1756"> <p>En esta tabla puede definir los estados de función. Puede asociar una etiqueta a cada estado que se mostrará en las señales vivas y en la aplicación web para indicar el valor que la función está escribiendo en la variable.</p> <p><i>Nota: esta tabla está disponible en las funciones Salida digital Modbus y Salida multiestado Modbus.</i></p> </td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Descripción	Gestión de señales de entrada	<p>Determina cómo tratar las señales de entrada.</p> <p>Las opciones disponibles para la función Salida analógica Modbus (Modbus analogue output) son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AVG. Devuelve el valor promedio de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada. • MIN. Usa el valor mínimo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como valor de entrada. • MÁX. Devuelve el valor máximo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals). <p>Las opciones disponibles para la función Salida digital Modbus (Modbus digital output) son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OR. Envía el valor cuando al menos una señal de entrada está en ON. • AND. Envía el valor cuando TODAS las señales de entrada están en ON. <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si el parámetro Excluir señales de entrada se activa, este valor no se mostrará.</i> • <i>Si un valor de entrada es No válido (Not valid), el cálculo del promedio no se verá afectado.</i> • <i>Solo es válida para la función Salida multiestado Modbus.</i> 	Comportamiento para desactivar acciones	<p>Define el comportamiento de la condición Desactivar (Disable) cuando está activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivar entradas (Disable inputs). Cambios a la entrada no cambian la salida. • Desactivar calendario (Disable calendar). Sólo se desactivan los eventos del calendario. • Desactivar entradas y calendario (Disable inputs and calendar). Se desactivan ambos automatismos. 	Tabla de estado de función	<p>En esta tabla puede definir los estados de función. Puede asociar una etiqueta a cada estado que se mostrará en las señales vivas y en la aplicación web para indicar el valor que la función está escribiendo en la variable.</p> <p><i>Nota: esta tabla está disponible en las funciones Salida digital Modbus y Salida multiestado Modbus.</i></p>	
Parámetro	Descripción									
Gestión de señales de entrada	<p>Determina cómo tratar las señales de entrada.</p> <p>Las opciones disponibles para la función Salida analógica Modbus (Modbus analogue output) son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AVG. Devuelve el valor promedio de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada. • MIN. Usa el valor mínimo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals) como valor de entrada. • MÁX. Devuelve el valor máximo de todas las señales presentes en la pestaña Señales de entrada (Input signals). <p>Las opciones disponibles para la función Salida digital Modbus (Modbus digital output) son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OR. Envía el valor cuando al menos una señal de entrada está en ON. • AND. Envía el valor cuando TODAS las señales de entrada están en ON. <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si el parámetro Excluir señales de entrada se activa, este valor no se mostrará.</i> • <i>Si un valor de entrada es No válido (Not valid), el cálculo del promedio no se verá afectado.</i> • <i>Solo es válida para la función Salida multiestado Modbus.</i> 									
Comportamiento para desactivar acciones	<p>Define el comportamiento de la condición Desactivar (Disable) cuando está activa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivar entradas (Disable inputs). Cambios a la entrada no cambian la salida. • Desactivar calendario (Disable calendar). Sólo se desactivan los eventos del calendario. • Desactivar entradas y calendario (Disable inputs and calendar). Se desactivan ambos automatismos. 									
Tabla de estado de función	<p>En esta tabla puede definir los estados de función. Puede asociar una etiqueta a cada estado que se mostrará en las señales vivas y en la aplicación web para indicar el valor que la función está escribiendo en la variable.</p> <p><i>Nota: esta tabla está disponible en las funciones Salida digital Modbus y Salida multiestado Modbus.</i></p>									

Elemento	Descripción							
B	Parámetro	Descripción						
	Temporizador de desactivar automatización	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) . (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).						
	Refrescar temporizador de salida	<p>Selecciona el tiempo de refresco para reescribir los valores de salida periódicamente (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 minutos).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td> <p>cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida.</p> <p>Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.</p> </td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida no se reescriben automáticamente.</td> </tr> </tbody> </table>	Si esté parámetro es...	Entonces...	un valor distinto de cero	<p>cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida.</p> <p>Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.</p>	cero	los valores de salida no se reescriben automáticamente.
	Si esté parámetro es...	Entonces...						
un valor distinto de cero	<p>cuando el temporizador expira, la función reescribe el valor de salida.</p> <p>Cuando el temporizador expira o el valor de salida cambia, Refrescar temporizador de salida (Refresh output timer) se recarga.</p>							
cero	los valores de salida no se reescriben automáticamente.							
Tiempo de espera para escritura	<p>Define el periodo de refresco (0 - 24 h. Valor por defecto: 5 segundos) tras el cual el valor de salida se actualiza (se escribe). El temporizador comienza en cuanto se ejecuta la escritura; esta función no escribe nada más hasta que expira el temporizador.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Si esté parámetro es...</th> <th>Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>un valor distinto de cero</td> <td>filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente</td> </tr> <tr> <td>cero</td> <td>los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio</td> </tr> </tbody> </table>	Si esté parámetro es...	Entonces...	un valor distinto de cero	filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente	cero	los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio	
Si esté parámetro es...	Entonces...							
un valor distinto de cero	filtra escritos que llegan en sucesión rápidamente							
cero	los valores de salida se actualizan (escriben) tras cualquier cambio							

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados.

Elemento	Descripción	Valor	
		Valor	Estado
Señal de estado	Muestra el estado de la función	1	Desactivado
		2	En marcha
		3	Desactivado, temporizador en marcha
Señal de valor de función	Valor de función	Puede ser el valor calculado mediante los valores de entrada vinculados o mediante el valor asumido cuando se verifica una condición de Desactivar (Disable) o Forzar (Force) .	



Elemento	Descripción	Valor
Señal de error de escritura	Muestra el estado de los comandos de escritura	ON = error de escritura OFF = no hay error de escritura
Señal de error de entrada	Muestra el estado de las señales de entrada	ON = error de señal de entrada OFF = no hay error de señal de entrada
Señal personalizada	Puede definir cuándo la señal personalizada debe estar activada (ON) según el estado de la señal seleccionada (ver más arriba)	ON = el estado de la señal seleccionada es verdadero OFF = el estado de la señal seleccionada es falso

Pestaña Señales de entrada

La pestaña **Señales de entrada (Input signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar como valores de entrada.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar:

Tipo de señal	Notas
Señal analógica	<ul style="list-style-type: none"> En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties), las opciones disponibles cambian según el tipo de señal. Puede añadir hasta 50 señales
de funciones	
de módulos	

Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios.

En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar cuando se inicia el controlador	Ejecuta todos los eventos cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i>
	Añade un evento
	Define la recurrencia de la acción. Puede ejecutar la acción algunos días de la semana, algunos días del mes o algunos meses del año. <i>Nota: los ajustes se actualizan automáticamente cada año.</i>
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)



Parámetro	Descripción
Hora del día	Activa el evento a la hora definida en la lista (hh:mm:ss)
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver Available actions</i>



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior</i>

Procedimientos



Funciones > Salidas analógicas > Salida analógica Modbus > Señales de órdenes

Añadir señales de entrada

1. En el panel **Lista de señales (Signal list)** seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Bajo **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**, defina las opciones según la configuración

*Consejo: puede usar la función **Copiar y pegar (Copy and paste)** para compartir las propiedades con distintas señales. Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76.*

Añadir señales de órdenes

1. En la lista de señales, seleccione las señales de órdenes a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**

3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

*Consejo: puede usar la función **Copiar y pegar (Copy and paste)** para compartir las propiedades con distintas señales. Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76.*

Añadir salidas analógicas Modbus

1. En la lista de señales, seleccione las señales analógicas de Modbus a añadir a la configuración.

Notas:

- El archivo de configuración debe contener un controlador Modbus con una variable válida que seleccionar
- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

*Consejo: puede usar la función **Copiar y pegar (Copy and paste)** para compartir las propiedades con distintas señales. Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76.*



Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada estado de función
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Salidas analógicas > Salida analógica Modbus

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.


2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos de calendario local

 **Inicio > Funciones > Salidas analógicas > Salida analógica Modbus > Pestaña Calendario local**

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Alarma

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Alarma	180
Página Alarma	181
Configuración	182
Activar señales	189
Condiciones para alarma de prueba	191
Procedimientos	193
Procedimientos de calendario local	195



Introducción a la función Alarma

La función **Alarma (Alarm)** notifica cuando ocurre un evento. Los eventos pueden ser alarmas asociadas de humo, escape de agua o cualquier otro evento que deba ser notificado.

Monitorizando la señal de entrada de alarma (detector de humo, sensor de escape de agua u otros sensores digitales/analógicos), la función notifica una condición de alarma mediante señales de retroalimentación (sonido de sirena o luces parpadeantes).

La salida de la función y las opciones de retroalimentación se pueden configurar según las siguientes secuencias de alerta ISA:

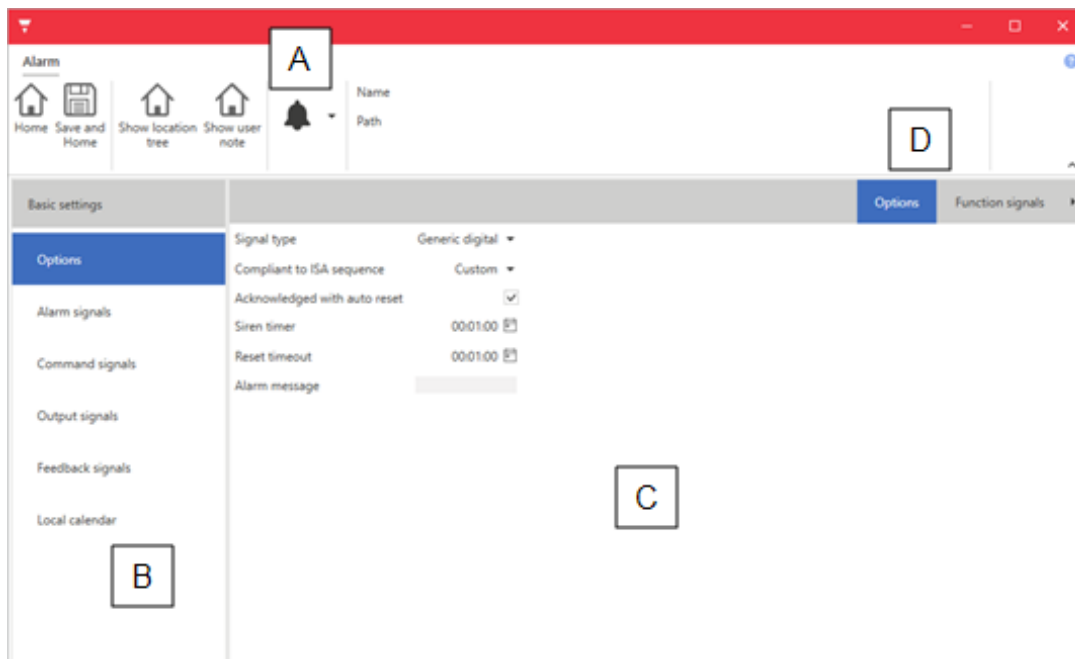
- ISA-A
- ISA-A5
- ISA-R8
- ISA-M
- ISA-M5.

Nota: puede configurar estas opciones según sus necesidades.

Además, la función **Alarma (Alarm)** puede ser vinculada directamente a la función **Sirena (Siren)** para crear una alarma acústica y formar un sistema de alarma completo.

Página Alarma

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Alarma



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de alarma (Alarm signals), define la señal de alarma para activar la condición alarma ON (alarm ON condition). • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), programa eventos para automatizar la función en consecuencia. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Tipo de señal	Ordena las siguientes señales de alarma por prioridad: <ul style="list-style-type: none">• Digital genérico• Analógico genérico• Alarma de humo• Alarma de agua
Cumple con la secuencia de alerta ISA	La salida de la función y las opciones de retroalimentación se pueden configurar según las siguientes secuencias de alerta ISA: <ul style="list-style-type: none">• ISA-A• ISA-A5• ISA-R8• ISA-M• ISA-M5. <i>Nota: seleccione No (personalizar) para definir las opciones según sus preferencias.</i>
Reinicio automático tras aceptación	Acepta la condición de alarma y activa Reinicio ON (Reset ON) . La orden de aceptación nunca activa el Temporizador de reinicio incluso si el valor no es 0.
Sirena ON cuando se vuelva a la normalidad	Activa la sirena en cuanto termina la condición de alarma o cuando es aceptada y repite el comportamiento de la secuencia ISA-R8.
Temporizador de sirena (Siren timer)	Temporizador de activación de sirena (0 - 24 h. Por defecto: 1 min). Cuando la sirena está activa, la salida del Estado de sirena es ON. <i>Nota: Se puede desactivar manualmente usando la orden Aceptar/Reiniciar (Acknowledge/Reset).</i>
Temporizador de reinicio	Selecciona el período de tiempo tras el cual se activa (ON) la condición de alarma (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min). Si el valor del temporizador es 0 segundos, la orden es provisional.
String mensaje de alarma (aplicación web)	Define el string que describe los eventos de alarma en el informe de la aplicación web.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.



Elemento	Descripción	Valor														
Estado alarma	Muestra el estado actual de la función	<p>Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alarma OFF</td> <td>La alarma está apagada (OFF)/Condición inicial tras la orden de reinicio</td> </tr> <tr> <td>Alarma ON</td> <td>La alarma está activa pero no aceptada</td> </tr> <tr> <td>Alarma estaba ON</td> <td>La alarma ya no está activa y sigue esperando aceptación</td> </tr> <tr> <td>Aceptada, alarma ON</td> <td>La alarma ha sido aceptada pero sigue activa</td> </tr> <tr> <td>Aceptada, alarma estaba ON</td> <td>La alarma ha sido aceptada y ya no está activa</td> </tr> <tr> <td>Reiniciar</td> <td>El temporizador de reinicio está activado independientemente de la condición de la entrada (alarma). <i>El estado se corresponde a Alarma OFF.</i></td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	Alarma OFF	La alarma está apagada (OFF)/Condición inicial tras la orden de reinicio	Alarma ON	La alarma está activa pero no aceptada	Alarma estaba ON	La alarma ya no está activa y sigue esperando aceptación	Aceptada, alarma ON	La alarma ha sido aceptada pero sigue activa	Aceptada, alarma estaba ON	La alarma ha sido aceptada y ya no está activa	Reiniciar	El temporizador de reinicio está activado independientemente de la condición de la entrada (alarma). <i>El estado se corresponde a Alarma OFF.</i>
Estado	Valor mostrado															
Alarma OFF	La alarma está apagada (OFF)/Condición inicial tras la orden de reinicio															
Alarma ON	La alarma está activa pero no aceptada															
Alarma estaba ON	La alarma ya no está activa y sigue esperando aceptación															
Aceptada, alarma ON	La alarma ha sido aceptada pero sigue activa															
Aceptada, alarma estaba ON	La alarma ha sido aceptada y ya no está activa															
Reiniciar	El temporizador de reinicio está activado independientemente de la condición de la entrada (alarma). <i>El estado se corresponde a Alarma OFF.</i>															
Estado sirena	Muestra el estado actual	<p>Usado en la función Sirena para vincular la función Alarma para alerta acústica.</p> <p>El comportamiento es el siguiente:</p> <p>OFF = La función Alarma no ha activado la salida de la función Sirena.</p> <p>ON = El estado de la función Alarma define la salida de la función Sirena.</p> <p>Ver Vincular funciones de alarma a la función de Sirena (Link the alarm functions to the Siren function) ("Procedimientos" en la página 193)</p>														
Señal personalizada 1	Estado de sirena: ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	Se pueden asociar varios estados de función a cada Señal personalizada (Custom signal) (como se explica en la <i>Descripción del Estado de alarma</i>).														
Señal personalizada 2																

Pestaña Señales de alarma

La pestaña **Señales de alarma (Alarm signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar para activar la alarma.



Por ejemplo, cuando un sensor detecta humo, la función **Alarm** se activa y la salida cambia a ON hasta que para la alerta.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que puede seleccionar para activar el evento de alarma.

Tipo de señal		Notas
Señales digitales	Señales PIR	<ul style="list-style-type: none"> En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties), las opciones disponibles cambian según el tipo de señal. Ver Propiedades señal alarma (Alarm signal properties) para configurarlas adecuadamente. Nota: Puede añadir hasta 50 señales
	Señales PIR de alarma	
	Sensor de escape de agua (e.g. BSF-WAT-U)	
	Detector de humo (e.g. BSG-SMOx-U)	
	Señal digital de la función	
	Señal digital de los módulos (e.g. B4X-LS4-U)	
Señales analógicas	Señal de valor de función	
	Señal analógica del módulo	

Señales digitales

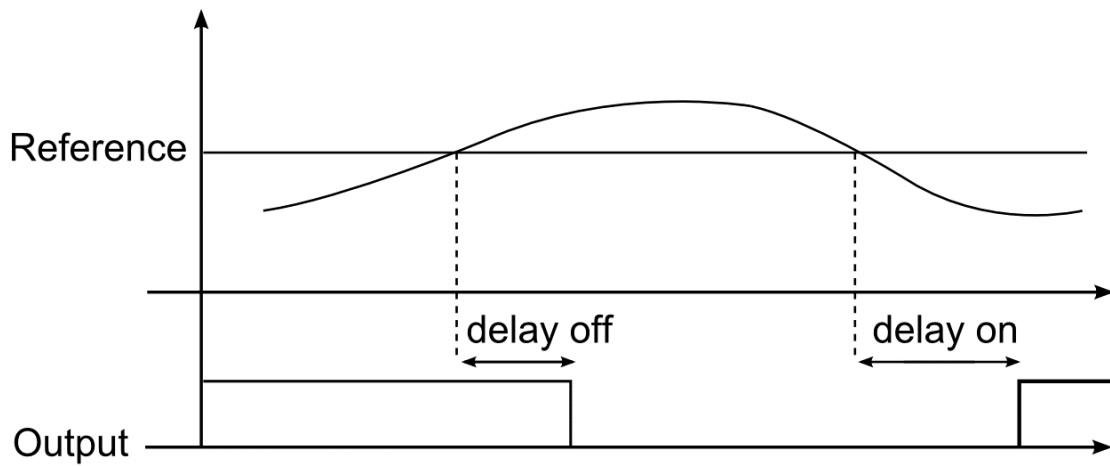
Elemento	Valor						
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida						
Activar filtro de pulso	Si está marcado, se muestran los siguientes parámetros:						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Número de pulso</td> <td>La condición de entrada de alarma se activa cuando se detecta el número de pulso especificado en la Ventana de tiempo.</td> </tr> <tr> <td>Ventana de tiempo (s)</td> <td>El intervalo de tiempo dentro del cual se detectan pulsos</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	Número de pulso	La condición de entrada de alarma se activa cuando se detecta el número de pulso especificado en la Ventana de tiempo.	Ventana de tiempo (s)	El intervalo de tiempo dentro del cual se detectan pulsos
	Estado	Valor mostrado					
Número de pulso	La condición de entrada de alarma se activa cuando se detecta el número de pulso especificado en la Ventana de tiempo.						
Ventana de tiempo (s)	El intervalo de tiempo dentro del cual se detectan pulsos						
Retraso ON	La condición de entrada de la alarma se activa cuando la señal de entrada de la alarma se activa durante el periodo de tiempo definido en este campo.						
Retraso OFF	La condición de entrada de la alarma se desactiva cuando la señal de entrada de la alarma vuelve a una condición normal durante el periodo de tiempo definido en este campo.						

Nota: si deselecciona la opción **Activar filtro de pulsos (Enable pulse filter)**, vera los parámetros **Retraso ON** y **Retraso OFF** en lugar de las opciones **Número de pulsos** y **Ventana de tiempo**.

Señal analógica

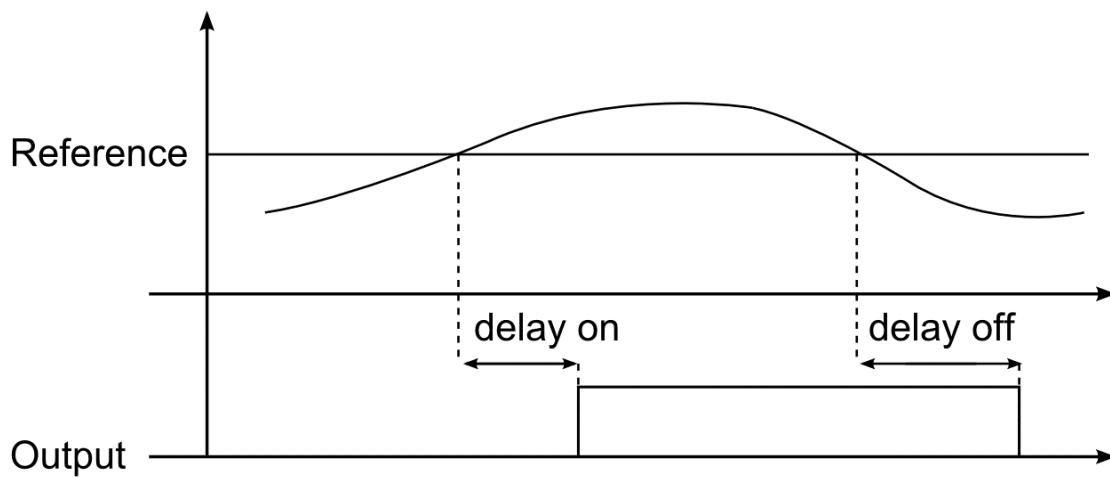
Para las señales analógicas, puede definir uno de los siguientes tipos de comparación para activar la condición de alarma.

1. Inferior



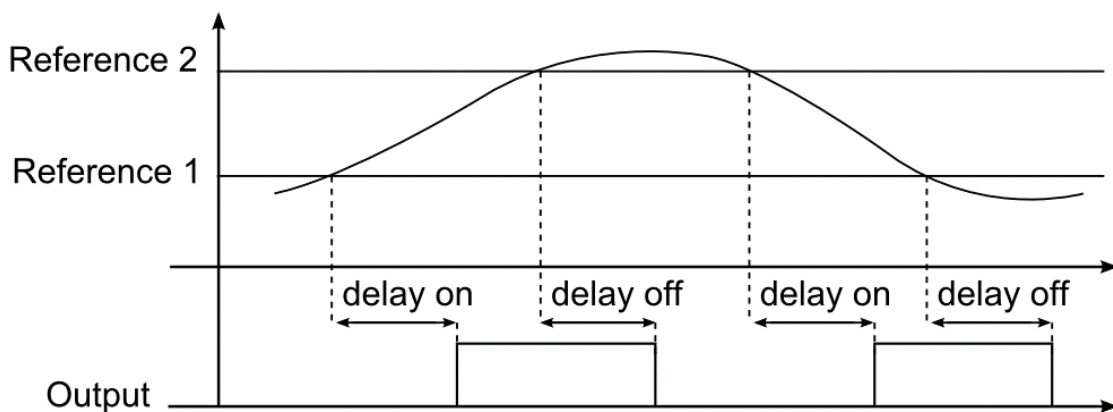
12. Comparación entre el límite superior y el porcentaje de histéresis.

2. Superior



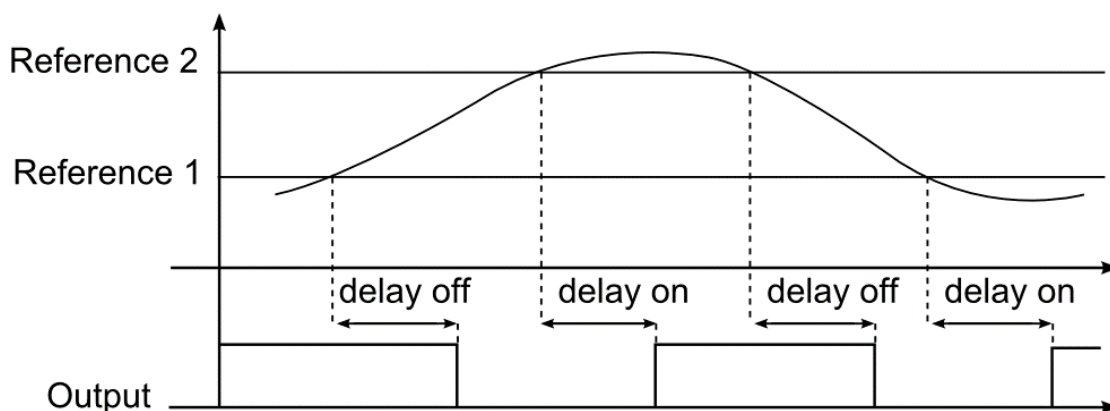
13. Comparación entre el límite superior y el porcentaje de histéresis.

3. Límites internos



14. Límite alto-bajo interno y porcentaje de histéresis

4. Límites externos



15. Limite alto-bajo externo y porcentaje de histéresis

Elemento	Valor						
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .						
Activar filtro de pulso	Si está marcado, aparecen los siguientes parámetros: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Número de pulso</td> <td>La condición de entrada de la alarma se activa cuando se detecten los pulsos definidos.</td> </tr> <tr> <td>Ventana de tiempo (s)</td> <td>El intervalo de tiempo durante el cual se detectan los pulsos.</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	Número de pulso	La condición de entrada de la alarma se activa cuando se detecten los pulsos definidos.	Ventana de tiempo (s)	El intervalo de tiempo durante el cual se detectan los pulsos.
Estado	Valor mostrado						
Número de pulso	La condición de entrada de la alarma se activa cuando se detecten los pulsos definidos.						
Ventana de tiempo (s)	El intervalo de tiempo durante el cual se detectan los pulsos.						
Retraso ON	Período de tiempo tras el cual se activa la condición de entrada de la alarma.						
Retraso OFF	Período de tiempo tras el cual se desactiva la condición de entrada de la alarma.						

*Nota: si deselecciona la opción **Activar filtro de pulsos (Enable pulse filter)**, vera los parámetros **Retraso ON** y **Retraso OFF** en lugar de las opciones **Número de pulsos** y **Ventana de tiempo**.*

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Se puede gestionar la función **Alarma (Alarm)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
---------------	--------------------------------	------



Pulsador digital	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptar alarma • Reiniciar alarma • Probar alarma (simulación) 	<i>Nota: Puede añadir hasta 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógicas		

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de **Alarma (Alarm)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Lógica invertida
Digital	
Señal de sirena de módulo BSG-SMOx-U	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Pestaña Señales de salida


La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Lógica invertida
LED digital	
Señal de sirena de módulo BSG-SMOx-U	

Nota: Puede añadir hasta 100 señales

Pestaña Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios. En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar cuando se inicia el controlador	<p>Ejecuta todos los eventos cuando se inicia el controlador.</p> <p><i>Nota: cuando el controlador está encendido (ON), el sistema verifica los periodos de tiempo y activa el evento correspondiente. Si el periodo de tiempo de evento no ha sido verificado, se activa la próxima vez.</i></p>
	Añade un evento



Parámetro	Descripción
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora definida en la lista (hh:mm:ss)
Días	Activa el evento en los días seleccionados
Meses	Activa el evento en los meses seleccionados
Días de la semana	Activa el evento en los días de la semana seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo.



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.

Interruptor

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa el interruptor (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva el interruptor (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.

Función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.

Función analógica

Propiedad	Descripción
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON).
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF).
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior.</i>



Propiedad	Descripción
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior.</i>



Condiciones para alarma de prueba

Para simular las condiciones de **alarma ON (alarm ON)** y **alarma OFF (alarm OFF)** independientemente de los estados de alarma reales, se pueden usar distintas acciones.

Todas las acciones de prueba tienen prioridad sobre los estados de señales de alarma reales. Esto quiere decir que si la **Señal de alarma (Alarm signal)** detecta una situación de alarma (p. ej. la función **Alarma (Alarm)** está ON) y se activa una **Acción de prueba (Test action) (Prueba ON (Test ON) o Prueba OFF (Test OFF))**, ésta última tiene prioridad. Cuando una condición de prueba esté activa, no se activará ninguna alarma acústica o visual asociada a la **Alarma**.

*Nota: Cuando se activen las acciones **Prueba ON (Test ON)** y **Prueba OFF (Test OFF)** al mismo tiempo, **Prueba OFF (Test OFF)** tiene prioridad.*

Las acciones que se pueden ejecutar desde la pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** se muestran a continuación por tipo de señal.

Pulsador

	Al pulsar el botón (Flanco ascendente)	Al hacer clic en el botón (Clic)	Tras una pulsación larga (Larga)	Tras una pulsación muy larga (Muy larga)
Acción				
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma			
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación			
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno			
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma			
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación			
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno			

Interruptor digital / función digital

	Quando se cierra el interruptor o se activa la función (ON) (Flanco ascendente)	Quando se abre el interruptor, se activa la función (OFF) (Flanco descendente)
Acción		



	Cuando se cierra el interruptor o se activa la función (ON) (Flanco ascendente)	Cuando se abre el interruptor, se activa la función (OFF) (Flanco descendente)
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno	
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno	

Señal analógica / función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno	
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno	



Procedimientos



Funciones > Alarma > Configuración básica > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar.
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto.

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

"Introducción a la función Sirena" en la página 258

Vincular a función Sirena

"Introducción a la función Sirena" en la página 258



Funciones > Alarma > Configuración > Pestaña Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- *Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central*
 - *Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.*
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- *Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central*
 - *Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.*
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**.
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

**Notas:**

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada **estado de función**
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)

**Funciones > Alarma****Personalizar función**

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.


Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos de calendario local

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca la **Descripción (Description)**, los horarios de **Inicio (start)/ Fin (end)**, frecuencia con la que se repite, y otros datos del evento.
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora de un evento y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Alarma contador

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Alarma de contador	197
Página Alarma contador	198
Configuración	199
Modo de control	207
Procedimientos	209



Introducción a la función Alarma de contador

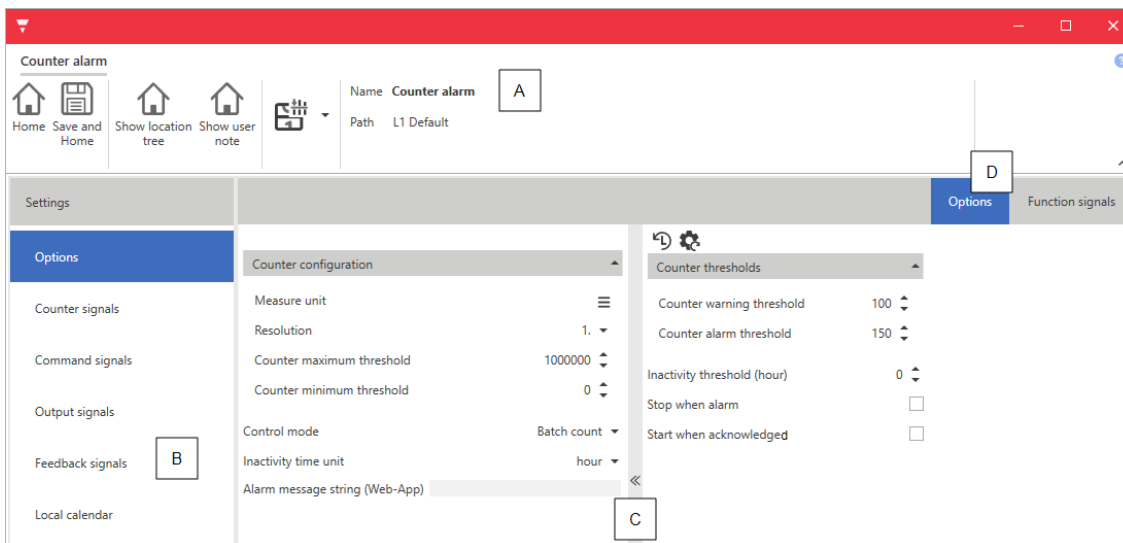
La función **Alarma de contador (Counter alarm)** sirve para controlar las variables de contador.

Las aplicaciones más comunes de esta función son instalaciones que monitorizan el consumo de energía (p. ej. campings y puertos deportivos) de acuerdo con unos umbrales predeterminados.

La entrada de la función es una señal de contador y/o el estado de salida de una función de **Contador (Counter)**. A diferencia de la función de **Contador (Counter)**, la **Alarma de contador (Counter alarm)** está optimizada, ya que las variables de entrada del contador solo pueden aumentar: esto quiere decir que el valor no puede ser ajustado y la sustitución no se puede gestionar.

Página Alarma contador

Página de inicio > (Edificio) > Lista de funciones > Alarmas > Alarma contador



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de contador (Counter signals) define las señales de contador que utiliza la función. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios.. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

El sub-menú **Opciones (Options)** contiene los parámetros que aparecen a continuación:

The screenshot displays two configuration panels. The left panel, labeled 'A', is titled 'Counter configuration' and includes the following settings: 'Measure unit' (with a menu icon), 'Resolution' (set to 1), 'Counter maximum threshold' (set to 1000000), 'Counter minimum threshold' (set to 0), 'Control mode' (set to 'Absolute value'), 'Inactivity time unit' (set to 'day'), and 'Alarm message string (Web-App)' (with a text input field). The right panel, labeled 'B', is titled 'Counter thresholds' and includes: 'Counter warning threshold' (set to 100), 'Counter alarm threshold' (set to 150), 'Inactivity threshold (day)' (set to 0), and 'Stop when alarm' (with an unchecked checkbox).

*Nota: este menú cambia según lo que selecciona de **Modo control** (véase tabla abajo).*

Elemento	Descripción
A	Parámetros que solo se pueden definir desde el Gestor de funciones (Function manager) (no desde Señales activas (Live signals)).

Estos parámetros aparecen en un menú que puede abrir/ocultar (<<)

Parámetro	Descripción	Notas
Unidad de medida	<p>Selecciona la unidad de medida para el valor de la función. Se usa como etiqueta en la herramienta UWP y en la aplicación web</p> <p><i>Nota: la unidad de medida seleccionada no afecta la resolución del valor de la función.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Opciones Configuración contador • Estas opciones desaparecen para ciertos Modos de control.
Resolución (Contador)	<p>Define el valor de la resolución según sea necesario. Esta selección no afecta a los cálculos (diferencias de sumas de señales de contador).</p> <p><i>Nota: Si selecciona el modo Tiempo (Time), este campo estará oculto.</i></p>	
Umbral máximo de contador	<p>Límite máximo de los valores de entrada conectado al tipo de señal.</p> <p><i>Nota: Si selecciona el modo Tiempo (Time), este campo estará oculto.</i></p>	
Umbral mínimo de contador	<p>Límite mínimo de los valores de entrada conectado al tipo de señal.</p> <p><i>Nota: Si selecciona el modo Tiempo (Time), este campo estará oculto.</i></p>	
Unidad de tiempo de inactividad	<p>Casilla combinada para seleccionar la unidad de medida (Minutos, Horas, Días (Minutes, Hours, Days)). Se asignará la etiqueta al valor de la función y a los parámetros relevantes en el panel de Señales activas (Live Signals).</p> <p><i>Nota: la unidad de medida seleccionada no afecta a la resolución de los valores (posición decimal).</i></p>	



Elemento	Descripción																			
<p>Modo de control</p>	<p>Casilla combinada para seleccionar el modo de trabajo de la función. Según su selección, pueden aparecer/desaparecer diferentes sub-menús.</p> <table border="1" data-bbox="491 353 1417 1317"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 353 708 436">Si selecciona...</th> <th data-bbox="708 353 1417 436">Entonces...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 436 708 555">Valor absoluto</td> <td data-bbox="708 436 1417 555">Se considerará el valor absoluto que asume la variable contador y el parámetro Detener con alarma aparecerá en el menú del elemento B.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 555 708 633">Rearmado automático</td> <td data-bbox="708 555 1417 633" rowspan="2">Ningún menú cambia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 633 708 719">Rearmado diario</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 719 708 831">Rearmado semanal</td> <td data-bbox="708 719 1417 831">Puede definir el valor inicial en el campo Día de la semana de inicio (Week start day) (herramienta Ajustes de sistema)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 831 708 913">Rearmado mensual</td> <td data-bbox="708 831 1417 913">Ningún menú cambia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 913 708 999">Contador de lotes</td> <td data-bbox="708 913 1417 999">En el menú del elemento B aparecen los parámetros Detener con alarma y Comenzar al reconocer.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 999 708 1081">Franja de tiempo</td> <td data-bbox="708 999 1417 1081">El menú Configuración contador desaparece y aparecen las opciones de Configuración hora.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1081 708 1193">Contador de lotes o Franja de tiempo</td> <td data-bbox="708 1081 1417 1193">Las opciones de Configuración hora aparecen y en el menú del elemento B aparecen las opciones Umbral de tiempo.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1193 708 1317">Contador de lotes y franja de tiempo</td> <td data-bbox="708 1193 1417 1317"></td> </tr> </tbody> </table>	Si selecciona...	Entonces...	Valor absoluto	Se considerará el valor absoluto que asume la variable contador y el parámetro Detener con alarma aparecerá en el menú del elemento B .	Rearmado automático	Ningún menú cambia	Rearmado diario	Rearmado semanal	Puede definir el valor inicial en el campo Día de la semana de inicio (Week start day) (herramienta Ajustes de sistema)	Rearmado mensual	Ningún menú cambia	Contador de lotes	En el menú del elemento B aparecen los parámetros Detener con alarma y Comenzar al reconocer .	Franja de tiempo	El menú Configuración contador desaparece y aparecen las opciones de Configuración hora.	Contador de lotes o Franja de tiempo	Las opciones de Configuración hora aparecen y en el menú del elemento B aparecen las opciones Umbral de tiempo .	Contador de lotes y franja de tiempo	
Si selecciona...	Entonces...																			
Valor absoluto	Se considerará el valor absoluto que asume la variable contador y el parámetro Detener con alarma aparecerá en el menú del elemento B .																			
Rearmado automático	Ningún menú cambia																			
Rearmado diario																				
Rearmado semanal	Puede definir el valor inicial en el campo Día de la semana de inicio (Week start day) (herramienta Ajustes de sistema)																			
Rearmado mensual	Ningún menú cambia																			
Contador de lotes	En el menú del elemento B aparecen los parámetros Detener con alarma y Comenzar al reconocer .																			
Franja de tiempo	El menú Configuración contador desaparece y aparecen las opciones de Configuración hora.																			
Contador de lotes o Franja de tiempo	Las opciones de Configuración hora aparecen y en el menú del elemento B aparecen las opciones Umbral de tiempo .																			
Contador de lotes y franja de tiempo																				
<p>String mensaje de alarma (aplicación web)</p>	<p>Permite editar el mensaje de alarma que se muestra en la página Alarmas (Alarms).</p>																			
<p>Unidad de tiempo</p>	<p>Casilla combinada para seleccionar la unidad de medida(Minutos, Horas, Días (Minutes, Hours, Days)). Se asignará la etiqueta al valor de la función y a los parámetros relevantes en el panel de Señales activas (Live Signals).</p> <p><i>N.B.: la unidad de medida que selecciona no afecta la resolución de los valores de tiempo (posición coma decimal).</i></p>																			

Elemento	Descripción																
B	Parámetros que también se pueden cambiar en el panel Señales activas (Live signals) .																
	<table border="1"><thead><tr><th>Parámetro</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>Umbral de aviso de contador</td><td>Define el valor de variación de las señales de entrada para activar el estado de aviso. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de contador (Counter minimum threshold) y el Umbral máximo de contador (Counter maximum threshold). <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Aviso de contador.</i></td></tr><tr><td>Umbral de alarma de contador</td><td>Define el valor de variación de las señales de entrada para activar el estado de alarma. Este valor se encuentra entre el Umbral de aviso de contador (Counter warning threshold) y el Umbral máximo de contador (Counter maximum threshold). <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Alarma de contador.</i></td></tr><tr><td>Umbral de aviso de tiempo</td><td>Duración de la monitorización de la función para activar el estado de aviso. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de tiempo (Time minimum threshold) y el Umbral máximo de tiempo (Time maximum threshold). <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Aviso de tiempo.</i></td></tr><tr><td>Umbral de alarma de tiempo</td><td>Duración de la monitorización de la función para activar el estado de alarma. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de tiempo (Time minimum threshold) y el Umbral máximo de tiempo (Time maximum threshold). <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Alarma de tiempo.</i></td></tr><tr><td>Umbral de inactividad</td><td>Umbral de inactividad de la función para activar el estado Alarma de inactividad (Inactivity Alarm). El valor por defecto es 0 e inhibe el control de Inactividad (Inactivity). <i>Nota: Este campo no es visible en el modo Franja de tiempo (Time slot).</i></td></tr><tr><td>Detener con alarma</td><td>Activa/desactiva la gestión automática del estado de alarma. <i>N.B.: este campo no se muestra en cualquier modo de rearmó.</i></td></tr><tr><td>Comenzar al reconocer</td><td>Activa/desactiva el reinicio automático en caso de aceptación manual. <i>N.B.: este campo no se muestra en cualquier modo de rearmó.</i></td></tr></tbody></table>	Parámetro	Descripción	Umbral de aviso de contador	Define el valor de variación de las señales de entrada para activar el estado de aviso. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de contador (Counter minimum threshold) y el Umbral máximo de contador (Counter maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Aviso de contador.</i>	Umbral de alarma de contador	Define el valor de variación de las señales de entrada para activar el estado de alarma. Este valor se encuentra entre el Umbral de aviso de contador (Counter warning threshold) y el Umbral máximo de contador (Counter maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Alarma de contador.</i>	Umbral de aviso de tiempo	Duración de la monitorización de la función para activar el estado de aviso. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de tiempo (Time minimum threshold) y el Umbral máximo de tiempo (Time maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Aviso de tiempo.</i>	Umbral de alarma de tiempo	Duración de la monitorización de la función para activar el estado de alarma. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de tiempo (Time minimum threshold) y el Umbral máximo de tiempo (Time maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Alarma de tiempo.</i>	Umbral de inactividad	Umbral de inactividad de la función para activar el estado Alarma de inactividad (Inactivity Alarm) . El valor por defecto es 0 e inhibe el control de Inactividad (Inactivity) . <i>Nota: Este campo no es visible en el modo Franja de tiempo (Time slot).</i>	Detener con alarma	Activa/desactiva la gestión automática del estado de alarma. <i>N.B.: este campo no se muestra en cualquier modo de rearmó.</i>	Comenzar al reconocer	Activa/desactiva el reinicio automático en caso de aceptación manual. <i>N.B.: este campo no se muestra en cualquier modo de rearmó.</i>
Parámetro	Descripción																
Umbral de aviso de contador	Define el valor de variación de las señales de entrada para activar el estado de aviso. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de contador (Counter minimum threshold) y el Umbral máximo de contador (Counter maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Aviso de contador.</i>																
Umbral de alarma de contador	Define el valor de variación de las señales de entrada para activar el estado de alarma. Este valor se encuentra entre el Umbral de aviso de contador (Counter warning threshold) y el Umbral máximo de contador (Counter maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Alarma de contador.</i>																
Umbral de aviso de tiempo	Duración de la monitorización de la función para activar el estado de aviso. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de tiempo (Time minimum threshold) y el Umbral máximo de tiempo (Time maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Aviso de tiempo.</i>																
Umbral de alarma de tiempo	Duración de la monitorización de la función para activar el estado de alarma. Este valor se encuentra entre el Umbral mínimo de tiempo (Time minimum threshold) y el Umbral máximo de tiempo (Time maximum threshold) . <i>Nota: un valor de 0 inhibe el control de Alarma de tiempo.</i>																
Umbral de inactividad	Umbral de inactividad de la función para activar el estado Alarma de inactividad (Inactivity Alarm) . El valor por defecto es 0 e inhibe el control de Inactividad (Inactivity) . <i>Nota: Este campo no es visible en el modo Franja de tiempo (Time slot).</i>																
Detener con alarma	Activa/desactiva la gestión automática del estado de alarma. <i>N.B.: este campo no se muestra en cualquier modo de rearmó.</i>																
Comenzar al reconocer	Activa/desactiva el reinicio automático en caso de aceptación manual. <i>N.B.: este campo no se muestra en cualquier modo de rearmó.</i>																

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados.



Elemento	Descripción	Valor																						
Señal de estado	Muestra el estado actual de la función	<p>Los estados de la función son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Recuento</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Aviso de contador ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Alarma contador ON</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Aviso de tiempo ON</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Alarma de tiempo ON</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Alarma de inactividad ON</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Alarma reconocida (Contador, Tiempo, Inactividad (Counter, Time, Inactivity))</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Detener con alarma ON</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Detener con alarma aceptada</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Parar</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	1	Recuento	2	Aviso de contador ON	3	Alarma contador ON	4	Aviso de tiempo ON	5	Alarma de tiempo ON	6	Alarma de inactividad ON	7	Alarma reconocida (Contador, Tiempo, Inactividad (Counter, Time, Inactivity))	8	Detener con alarma ON	9	Detener con alarma aceptada	10	Parar
Estado	Valor mostrado																							
1	Recuento																							
2	Aviso de contador ON																							
3	Alarma contador ON																							
4	Aviso de tiempo ON																							
5	Alarma de tiempo ON																							
6	Alarma de inactividad ON																							
7	Alarma reconocida (Contador, Tiempo, Inactividad (Counter, Time, Inactivity))																							
8	Detener con alarma ON																							
9	Detener con alarma aceptada																							
10	Parar																							
Valor de contador	Muestra el valor de contador de entrada																							
Estado de alerta	Muestra el estado de Aviso	ON = Aviso ON OFF = Aviso OFF																						
Estado alarma	Muestra el estado de Alarma	ON = Alarma ON OFF = Alarma OFF																						
Estado de alarma de entrada	Muestra el valor del estado de entrada con error <i>Nota: solo se muestra si selecciona el modo Tiempo (Time)</i>	ON = Estado de alarma de entrada ON OFF = Estado de alarma de entrada OFF																						
Activar estado	Muestra el estado de activación de la función	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso																						
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso																						

Para cada señal, se pueden definir las propiedades disponibles en el panel **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**.



Pestaña Señales de contador

La pestaña **Señales de contador (Counter signals)** muestra la lista de señales disponibles.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden seleccionar:

Tipo de señal	Nota
Señal contador que pertenece a los módulos (p. ej., SH2INDI424, controladores Modbus).	<ul style="list-style-type: none"> Puede añadir hasta 50 señales Para cada señal, se pueden definir las propiedades disponibles en el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties)
Señal de salida de contador de las funciones	<ul style="list-style-type: none"> Puede asociar la señal de salida de otra función de contador como entrada de la función

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Se puede gestionar la función **Alarma de contador (Counter alarm)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar
Pulsador digital (p. ej: módulo SHA4XLS4TH)	<ul style="list-style-type: none"> Activa el inicio/fin del recuento Gestiona los umbrales de aviso o alarma para los distintos modos de control
Interruptor digital	
Módulo digital (p. ej: módulo SH2INDI424)	
Función digital	
Función analógica	
Señal analógica	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de **Alarma de contador (Counter Alarm)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Lógica invertida
LED digital	
Salida de relé digital	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Pestaña Señales de salida


La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función.




Tipo de señal	Opciones disponibles										
Salida digital	<p>Según los requisitos, los modos de funcionamiento disponibles para cada señal son:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de funcionamiento</th> <th>Comportamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alarma (Alarm)</td> <td>Cuando la señal Alarma ON (Alarm ON) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.</td> </tr> <tr> <td>Advertencia</td> <td>Cuando la señal Aviso ON (Warning ON) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.</td> </tr> <tr> <td>Activar</td> <td>Cuando la señal Activa esta disponible, la señal de salida correspondiente se activa.</td> </tr> <tr> <td>Entrada desconectada</td> <td>Cuando la señal Entrada desconectada (Input not connected) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Puede añadir hasta 100 señales • Se puede invertir la lógica de la función • En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties) puede gestionar propiedades adicionales. 	Tipo de funcionamiento	Comportamiento	Alarma (Alarm)	Cuando la señal Alarma ON (Alarm ON) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.	Advertencia	Cuando la señal Aviso ON (Warning ON) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.	Activar	Cuando la señal Activa esta disponible, la señal de salida correspondiente se activa.	Entrada desconectada	Cuando la señal Entrada desconectada (Input not connected) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.
Tipo de funcionamiento		Comportamiento									
Alarma (Alarm)		Cuando la señal Alarma ON (Alarm ON) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.									
Advertencia		Cuando la señal Aviso ON (Warning ON) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.									
Activar	Cuando la señal Activa esta disponible, la señal de salida correspondiente se activa.										
Entrada desconectada	Cuando la señal Entrada desconectada (Input not connected) está activa, la señal de salida correspondiente se activa.										
LED digital											
Salida digital (relé, Modbus)											

Pestaña Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios. En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar cuando se inicia el controlador	<p>Ejecuta todos los eventos cuando se inicia el controlador.</p> <p><i>Nota: cuando el controlador está encendido (ON), el sistema verifica los periodos de tiempo y activa el evento correspondiente. Si el periodo de tiempo de evento no ha sido verificado, se activa la próxima vez.</i></p>
	Añade un evento



Parámetro	Descripción
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora definida en la lista (hh:mm:ss)
Días	Activa el evento en los días seleccionados
Meses	Activa el evento en los meses seleccionados
Días de la semana	Activa el evento en los días de la semana seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo.



Modo de control

Valor absoluto

En el modo **Valor absoluto**, a diferencia de los otros modos, el control de la alarma se ejecuta según el valor absoluto de la entrada.

- Establece el **Umbral Alarma contador**
- La condición **AlarmaON** se activa porque el **Valor contador** es \geq **Umbral Alarma contador**
- Reconoce el evento
- La condición **AlarmaOFF** se vuelve a activar y se acepta
- El sistema no abre la alarma o la salida hasta que el **Umbral Alarma** no cambie.

Rearmado automático

En el modo **Rearmo automático**, el control de la alarma se ejecuta según el delta del valor de entrada.

- Define el **Umbral de alarma de contador (Counter alarm threshold)**
- La condición **AlarmaON** se activa porque el **Delta contador** es \geq **Umbral Alarma contador**
- Reconoce el evento
- La condición **Alarma OFF** se vuelve a activar
- El sistema debe abrir la alarma y activar la salida cuando el delta Contador vuelva a ser superior al **Umbral Alarma contador** (el umbral de aviso no se considerará después de la aceptación de la alarma).

*Nota: no hay pérdida de datos. Por esta razón el valore del **Delta del contador** se actualiza siempre para que tenga un valor entre 0 y el **Umbral Alarma contador**.*

Rearmado diario/semanal/mensual

En los modos de **Rearmo diario/semanal/mensual** el control de la alarma se ejecuta según el delta del valor de la entrada.

- Establece el **Umbral Alarma contador**
- La condición **Alarma ON (Alarm ON)** se activa porque el **Delta de contador (Counter delta)** es \geq **Umbral de alarma de contador (Counter alarm threshold)**
- Reconoce el evento
- La condición **Alarma OFF** se vuelve a activar
- El sistema debe abrir la alarma y activar la salida cuando el **Delta del contador** sea superior al **Umbral de la Alarma contador** pero solo dentro del próximo intervalo de tiempo (día/semana/mes).
- Se no se alcanza el **Umbral de la Alarma contador** durante el intervalo de tiempo, el delta del valor de entrada empezará de cero cuando empiece el próximo intervalo de tiempo.

Contador de lotes, franja de tiempo, Contador de lotes o Franja de tiempo, Contador de lotes y Franja de tiempo

Hay algunos casos en los que es necesario notificar al usuario cuando se alcanza el umbral de consumo: este caso se puede llamar un «contador de lote» y esta presenta, por ejemplo, en la gestión de campamentos, puertos, etc.

El contador de lotes sigue este flujo:



- Un contador de lotes (basado en un medidor virtual o real) es activado por un comando (interfaz web, entrada digital, otro comando ON/OFF).
- El recuento del contador de lotes empieza y aumenta. La alarma es activada cuando una de las siguientes condiciones se alcance: **Umbral energía** o **Umbral tiempo**.

Dos casos ocurren después de la alarma:

1. **Gestión automática:** aceptación de alarma, interrupción de dispensación y también el contador de lotes se detiene. El usuario tomará las medidas oportunas (por ejemplo, solicitar al usuario el pago por alcanzar la cuota).
2. **Gestión manual:** el contador de lotes no se detiene y sigue contando, el usuario dejará de contar y dispensar para contabilizar el consumo.

Hay otros casos similares en el mundo industrial: allí, el contador de lotes se conecta a la maquina, línea o consumo del departamento.

Notas:

- Para todos los casos de **Contador de lotes** cuando ocurre una condición de alarma, el **Delta contador** sigue incrementado (salvo que el parámetro **Detener con alarma** se active).
- Cuando la función se define como **Parar** y cambia a **Iniciar**, el **Delta contador** debe empezar de cero.

A continuación, algunos ejemplos:

Sólo Contador de lotes, Detener con alarma, Comenzar sin aceptación

En este caso, el recuento se detiene cuando el valor del contador exceda el **Umbral de alarma**. El recuento será reiniciado por una orden manual de **Comenzar recuento**, independientemente de una orden de **Aceptación de alarma**.

Sólo Contador de lotes, Detener con alarma, Comenzar con aceptación

En este caso, el recuento se detiene cuando el valor del contador exceda el **Umbral de alarma**. El recuento será reiniciado por una orden de **Aceptación de alarma**.

Sólo Franja de tiempo, Detener con alarma, Comenzar con aceptación

En este caso, el recuento será detenido cuando el contador de tiempo exceda el **Umbral de alarma**. El recuento será reiniciado por una orden de **Aceptación de alarma**.

Contador de lotes o Franja de tiempo, Detener con alarma, Comenzar con aceptación

En este caso, el recuento se detiene cuando el contador (el valor o el tiempo) exceda el **Umbral de alarma** correspondiente. El recuento será reiniciado por una orden de **Aceptación de alarma**.

Contador de lotes y Franja de tiempo, Detener con alarma, Comenzar con aceptación

En este caso, el recuento se detiene cuando el contador (el valor y el tiempo) exceda el **Umbral de alarma** correspondiente. El recuento será reiniciado por una orden de **Aceptación de alarma**.



Procedimientos



Funciones > Alarma de contador > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



Funciones > Contador > Señales de órdenes

Añadir señales de contador

1. En la lista Señal, seleccione las señales de alarma a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de Propiedades
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**



3. Seleccione el **Tipo de control** (Alarma, aviso, Activa) desde la misma línea de señal, defina las opciones según la configuración
4. Bajo **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista Señales principales, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista Propiedades locales de señal (Signal local properties), defina el Modo de retroalimentación (Feedback mode) para cada estado de función
3. En la columna Modo de retroalimentación se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)

Definir Calendario local

Consulte [Procedimientos de calendario local](#)



Funciones > Contador

Personalizar función




1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.

Procedimientos de calendario local

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Recuento de horas

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la Función Recuento de horas	213
Página Recuento de horas	214
Configuración	215
Activar señales	217
Procedimientos	218



Introducción a la Función Recuento de horas

La función **Recuento de horas (Hour Counting)** registra el momento de activación de las señales asociadas y notifica cuando es necesario ejecutar una acción programada (por ejemplo, mantenimiento). Existen dos tipos de notificaciones:

- **Atención (Warning)**. Avisa cuando el valor alcanza un umbral de aviso
- **Alarma (Alarm)**. Avisa cuando el valor alcanza un umbral de alarma

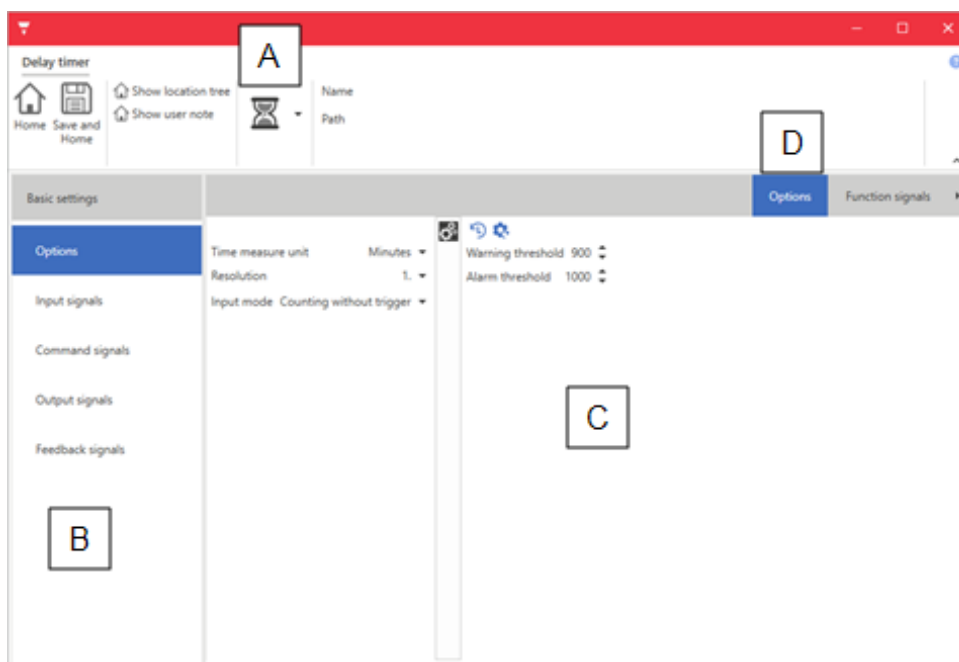
El propósito principal de la función es gestionar acciones programadas tras un intervalo de tiempo de funcionamiento (por ejemplo, tras intervalos de mantenimiento preventivo). Se puede definir un aviso y una alarma para recibir notificaciones sobre el estado.

Las aplicaciones más comunes de esta función son control de luces para el reemplazo preventivo de tubos fluorescentes y el seguimiento de las horas de funcionamiento de las bombas para reemplazarlas y programar su mantenimiento.



Página Recuento de horas

🏠 *Página de inicio* > (Edificio) > Menú Función > Recuento de horas



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de entrada (Input signals), define las señales de entrada que activan el recuento de horas según su estado. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Se puede gestionar la función directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	Ver Available actions	Puede añadir hasta 50 señales
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Señales de entrada

La pestaña **Señales de entrada (Input signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles para activar el recuento de horas.

El estado de las señales define el comportamiento de activación de las condiciones de recuento, como se describe en el campo **Pestaña Opciones – Modo de entrada (Options tab - Input mode)**.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar:

Tipo de señal		Notas
Señal digital	Señal digital de las funciones	<ul style="list-style-type: none"> En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties), las opciones disponibles cambian según el tipo de señal. Ver Input signals properties para configurarlas adecuadamente. Puede añadir hasta 50 señales
	Señal digital de los módulos (p. ej. B4X-LS4-U)	
Señal analógica	Señal analógica de las funciones	
	Señal analógica de los módulos	

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra todas las señales de salida disponibles según el estado de la función



Tipo de señal	Para cada señal de salida, se pueden definir las siguientes opciones						
Salida digital	Se puede invertir la lógica de la función						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Comportamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Invertido</td> <td>Activa la señal invertida</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td> <p>Alarma (Alarm): La salida cambia a ON cuando se verifica la condición Alarma ON</p> <p>Aviso (Warning): La salida cambia a ON cuando se verifica la condición Aviso ON</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Comportamiento	Invertido	Activa la señal invertida	Tipo	<p>Alarma (Alarm): La salida cambia a ON cuando se verifica la condición Alarma ON</p> <p>Aviso (Warning): La salida cambia a ON cuando se verifica la condición Aviso ON</p>
Elemento	Comportamiento						
Invertido	Activa la señal invertida						
Tipo	<p>Alarma (Alarm): La salida cambia a ON cuando se verifica la condición Alarma ON</p> <p>Aviso (Warning): La salida cambia a ON cuando se verifica la condición Aviso ON</p>						
LED digital							

Nota: Puede añadir hasta 100 señales

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra todas las señales de retroalimentación que se pueden seleccionar para el estado **Recuento de horas (Hour counting)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	
Digital	Se puede invertir la lógica de la función

Nota: Puede añadir hasta 50 señales



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior de Acción al descender</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior</i>



Procedimientos



[Funciones > Recuento de horas > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función](#)

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



[Funciones > Recuento de horas > Señales de órdenes](#)

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de entrada

1. En la lista Señal de entrada, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel Señal principal
 3. En el campo Tipo, defina la condición para activar la salida: Advertencia o Alarma



4. Bajo Propiedades locales de señal (Signal local properties), defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista Señales principales, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista Propiedades locales de señal (Signal local properties), defina el Modo de retroalimentación (Feedback mode) para cada estado de función
3. En la columna Modo de retroalimentación se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Recuento de horas

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.



2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Intruso en zona

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Página Intruso en zona	222
Configuración	223
Parámetros	229
Acciones disponibles	230
Propiedades de señales de alarma	231
Condiciones para alarma de prueba	232
Procedimientos	234
Procedimientos de calendario local	237

Página Intruso en zona

[Página de inicio](#) > [\(Edificio\)](#) > [Lista de funciones](#) > [Alarmas](#) > [Alarma de intruso en zona](#)

Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	Configuración (Settings) . Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none">• Opciones (Options) , define los parámetros y señales de la función.• Señales de alarma, añade las señales de entrada de alarma• Señales de salida de sirena (Siren output signals), define las señales de salida gestionadas por la función.• Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar la función.• Funciones de luz (Light functions), añade funciones de luz que se pueden usar como indicador visual cuando la condición de alarma está activa (ON).• Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Temporizador de armado	Selecciona el período de tiempo tras el cual se arma la función (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min). Durante el tiempo de armado, se gestiona la condición de alarma pero la Sirena está desactivada. <i>Nota: si la función es parte de la alarma de Intruso principal, el comando de armado debe ser ejecutado por la función Principal.</i>
Tiempo de desarmado	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desarma la función (0 - 24 h). Valor por defecto: 1 min). Durante el tiempo de desarmado, se gestiona la condición de alarma pero la Sirena está desactivada. <i>Nota: si la función es parte de la alarma de Intruso principal (Main intruder), el comando de desarmado debe ser ejecutado por la función Principal.</i>
Temporizador de sirena	Temporizador de activación de sirena (0 - 24 h, por defecto 1 min). Durante el tiempo de activación de la sirena, la salida de Estado de sirena (Siren status) está encendida (ON). <i>Notas:</i> <ul style="list-style-type: none">• Se puede aceptar manualmente usando los comandos Aceptar/Reiniciar (Acknowledge/Reset)• Introduzca 0 en este campo si se usa una señal de Sirena (Siren) externa. Usará el valor de temporizador de sirena de la función exterior
Temporizador de reinicio	Selecciona el período de tiempo tras el cual se activa (ON) la condición de alarma (0 - 24 h). Valor por defecto: 1 min). <i>Nota: el estado de reinicio se puede mantener activo durante el temporizador de reinicio programado. Si el valor del temporizador es 0 segundos, la orden se activa por pulsos.</i>
Aceptación con reinicio automático	Acepta la condición de alarma y activa Reinicio ON (Reset ON) . Esta orden nunca activa el Temporizador de reinicio incluso si el valor no es 0.

Notas:

- Las órdenes de armado/desarmado deben ser ejecutadas por las **Alarmas de intruso principal (Main intruder alarms)** para armar/desarmar todas las funciones de **Intruso en zona (Zone intruder)** que pertenecen a la función **Intruso principal (Main intruder)**.



- Las órdenes de aceptación y reinicio deben ser ejecutadas por las **Alarmas de intruso principal (Main intruder alarms)**.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Elemento	Descripción	Valor
Señal de estado de zona	Muestra el valor de la función (según la tabla en el lado derecho)	Muestra el estado de la función (véase la tabla abajo). <i>Nota: El estado de cada función de zona es el resultado del operador lógico OR de todas sus señales de alarma.</i>
Señal de estado de sirena	Muestra el estado de condición de aviso	OFF = Alarma OFF, salida de Sirena de mantiene OFF ON = Cuando se activa (ON) la alarma la señal activa la salida de sirena externa <i>Ver "Procedimientos" en la página234 (Vincular funciones de alarma a la función Sirena (Link the alarm functions to the Siren function))</i>
Señal personalizada 1	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	Se pueden asociar varios estados de función a cada señal personalizada.
Señal personalizada 2		
Señal personalizada 3		
Señal personalizada 4		

Estados de función

Estado	Valor	Descripción
1	Desarmado, alarma OFF	La función está desarmada: todas las señales de alarma de la función están inactivas o la condición inicial es posterior a la orden de reinicio
2	Desarmado, alarma ON	La función está desarmada pero al menos una señal de alarma de la función está encendida (ON)
3	Armando, alarma OFF	La función se está armando y todas sus señales de alarma están apagadas (OFF)
4	Armando, alarma ON	La función se está armando y al menos una señal de alarma está encendida (ON). <i>Nota: este estado comunica a quien haya armado la zona que hay alguien presente en el área</i>
5	Armando, alarma estaba ON	La función se está armando, la alarma ya no está activa, pero sigue esperando aceptación de alarma
6	Armando, alarma ON aceptada	La función se está armando, la alarma sigue activa, pero ha sido aceptada
7	Armando, alarma estaba ON aceptada	La función se está armando, la alarma ya no está activa y ha sido aceptada



Estado	Valor	Descripción
8	Armado, alarma OFF	La función está armada, todas las señales de la función están inactivas
9	Armado, alarma ON	La función está armada y al menos una señal de alarma de la función está encendida (ON)
10	Armado, alarma estaba ON	La función está armada, la alarma ya no está activa, pero sigue esperando aceptación de alarma
11	Armado, alarma ON aceptada	La función está armada, la alarma sigue activa, pero ha sido aceptada
12	Armado, alarma estaba ON aceptada	La función está armada, la alarma ya no está activa y ha sido aceptada
13	Desarmado, alarma OFF	La función se está desarmando y todas sus señales de alarma están apagadas (OFF)
14	Desarmando, alarma ON	La función se está desarmando y al menos una señal de alarma está encendida (ON)
15	Desarmando, alarma estaba ON	La función de está desarmando, la alarma ya no está activa, pero sigue esperando aceptación de alarma
16	Desarmando, alarma ON aceptada	La función se está desarmando, la alarma sigue activa, pero ha sido aceptada
17	Desarmando, alarma estaba ON aceptada	La función se está desarmando, la alarma ya no está activa y ha sido aceptada
18	Reiniciar	Reiniciar independientemente de la condición de entrada (alarma). El estado se corresponde a Alarma OFF

Pestaña Señales de alarma

La pestaña **Señales de alarma (Alarm signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar para monitorizar la zona. El estado de cada función de **Intruso en zona (Zone intruder)** es el resultado del operador lógico **OR** de todas sus señales de alarma. Independientemente del estado de la función, cuando una de las señales detecta una condición de alarma (movimiento, ventana abriéndose) la señal se enciende (ON) y la alarma se activa.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a la función **Intruso en Zona (Zone intruder)**:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	Señales PIR de los módulos	<ul style="list-style-type: none"> En el panel Propiedades globales de señal (Signal global properties), las opciones disponibles cambian según el tipo de señal. Ver "Propiedades de señales de alarma" en la página 231 para configurarlas adecuadamente Puede añadir hasta 50 señales
	Señales de alarma PIR de los módulos	
	Interruptor digital de los módulos (p. ej. SHDWWISENSxx)	
	Alarma interruptor digital	



Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar para ejecutar órdenes.

Se puede gestionar la función **Intruso en zona (Zone intruder)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	<ul style="list-style-type: none"> • Armar/desarmar función • Reiniciar condición de alarma • Aceptar condición de alarma • Prueba (simulación) de condiciones ON/OFF de alarma 	<i>Puede añadir hasta 50 señales</i> <i>Ver lista de "Acciones disponibles" en la página230</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

*Nota: Las señales de armado/desarmado se tienen que introducir en la función **Alarma de intruso principal (Main intruder alarm)** y se usan automáticamente en cada función de zona vinculada a la función **Alarma de intruso principal (Main intruder alarm)**. Cuando se activa la señal de armado/desarmado, todas las zonas vinculadas se arman/desarman automáticamente.*

Para añadir la señal de armado/desarmado, seleccione la pestaña **Señales de órdenes** en la función **Intruso principal (Main intruder)** (ver "Configuración" en la página243).

Pestaña Señales de salida de sirena

En la función **Intruso en zona (Zone intruder)**, la pestaña **Señales de salida de sirena (Siren output signals)** muestra una lista de todas las señales de salida disponibles activaras por el estado de la Zona, pero la salida de sirena sólo funciona en modo fijo. Esto quiere decir que no se puede gestionar ningún parámetro de salida (p. ej. temporizadores tON y tOFF).

La función **Alarma de zona (Zone alarm)** se debe vincular a una **función de Sirena (Siren)** externa.

*Ver **Vincular funciones de alarma a la función de Sirena (Link the alarm functions to the Siren funcion)** ("Procedimientos" en la página234)*

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Activar parámetro señal invertida
LED digital	
Señal de sirena de módulo BSG-SMOx-U	

Nota: Puede añadir hasta 100 señales

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de **Alarma (Alarm)**.



Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	<ul style="list-style-type: none"> Para cada señal de retroalimentación, se puede definir el comportamiento de salida según los requisitos en el panel Propiedades locales de señal (Signal local properties). <i>Ver procedimiento Definir modos de retroalimentación ("Procedimientos" en la página 234):</i> Se puede activar Lógica invertida (Inverted logic) para la función
Digital	
Señal de sirena de módulo BSG-SMOx-U	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Pestaña Función de luz

La pestaña **funciones de luz (Light functions)** sirve para añadir una o más funciones de luz que se pueden encender/apagar cuando la función **Intruso en zona (Zone intruder)** tiene una alarma activa.

Cuando la función **Intruso en zona (Zone intruder)** tiene una alarma activa, todas las luces de la pestaña **Funciones de luz (Light functions)** se activan según los ajustes de parpadeo. Cuando la condición de alarma de la función **Intruso en zona (Zone intruder)** termina, todas las funciones de luz dejan de parpadear, incluso si las funciones **Alarma de sirena (Siren alarm)** e **Intruso principal (Main intruder)** siguen activas.

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de **Alarma (Alarm)**.


Tipo de señal	Opciones disponibles
Funciones luz ON/OFF	Se puede activar Lógica invertida (Inverted logic) para la función.
Funciones de luz regulable	<i>Nota: la salida de luz regulable puede tener un valor de 10% a 100%. La salida nunca cambia a OFF porque cambiar a OFF podría dañar el balastro.</i>
Funciones de luz inteligente	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales



Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios.

En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar eventos de calendario al arranque	<p>Ejecuta el último evento que no se realizó cuando se inicia el controlador.</p> <p><i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i></p>
	Añade un nuevo evento



Parámetro	Descripción
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista Desde  , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente: Días de la semana (Days of the week) . Activa el evento en los días de la semana seleccionados Días del mes (Days of the month) . Activa el evento en los días seleccionados Meses del año (Months of the year) . Activa el evento en los meses seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver "Acciones disponibles" en la página 230 para ver las opciones disponibles</i>



Parámetros

Temporizador de armado y desarmado

El **Tiempo de armado (Arming time)** es el tiempo necesario para abandonar el edificio, cuando la persona arma el sistema de alarma y éste reacciona a una señal de alarma.

El **Tiempo de desarmado (Disarming time)** es el que pasa entre la activación de la señal y el sonido de alarma. Se puede usar para retrasar la alarma cuando alguien entra a la sala en la que se han instalado el PIR y el interruptor ON/OFF de alarma, para dejar tiempo para desactivar la alarma al entrar al edificio.

La función **Alarma de intruso principal (Main intruder alarm)** realiza las funciones de armado/desarmado: en cuanto se ejecutan las órdenes de armado/desarmado, todas las funciones de **Intruso en zona (Zone intruder)** vinculadas se arman/desarman automáticamente. Cada función de **Intruso en zona (Zone intruder)** se arma según el **Tiempo de armado (Arming time)** definido. Si se definen los temporizadores de armado/desarmado como 0 segundos, las señales de alarma reaccionan de forma inmediata (es decir, todas las señales se arman inmediatamente y la **Sirena (Siren)** suena en cuanto se arma la función de **Intruso principal (Main intruder)**).

Aceptar / reiniciar condiciones de alarma

La señal de reinicio se usa para inhibir el estado de alarma en la función de **Intruso principal (Main intruder)** y todas las funciones de **Intruso en zona (Zone intruder)** vinculadas.

Cuando una función de **Intruso en zona (Zone intruder)** se vincula a una de **Intruso principal (Main intruder)**, las órdenes de **aceptar** y **reiniciar** tienen que ser ejecutadas por la función de **Intruso principal (Main intruder)**. En cuando se ejecuta una orden de **reinicio**, la **Salida de sirena (Siren output)** se desactiva inmediatamente y se mantiene apagada (OFF) durante el tiempo definido.

Notas importantes:

- Si se usa una función de **Sirena (Siren)** como salida común para funciones de **Alarma (Alarm)**, la **Salida de sirena (Siren output)** se reinicia automáticamente si la acción de **Temporizador de reinicio (Reset timer)** la ejecuta la función **Intruso en zona (Zone intruder)**. Esto quiere decir que una orden de reinicio realizada por una **Alarma de intruso en zona (Zone intruder alarm)** vinculada reinicia el temporizador y la **Salida de sirena (Siren output)**.
- Cuando se reinicia la alarma y el **Tiempo de desactivación límite (Disable timeout)** llega a cero, todas las zonas se arman de nuevo.



Acciones disponibles

La tabla siguiente muestra las acciones disponibles para la función **Intruso en zona (Zone intruder)**:

Acción	Cuando se activa la acción...
Armar	Arma la función Alarma de intruso en zona (Zone intruder alarm) según el periodo de tiempo definido
Desarmar	Desarma la función Alarma de intruso en zona (Zone intruder alarm) según el periodo de tiempo definido
Armar/desarmar alternativo	Arma/desarma la función Alarma de intruso en zona (Zone intruder alarm) en modo alternativo
Aceptar alarma	Reconoce la condición que está causando la alarma <i>Nota: esta orden no desactiva la alarma</i>
Reiniciar (ignorar temporizador)	Reinicia la condición ON de la alarma independientemente del valor Temporizador de reinicio (Reset timer) (incluso si el valor no es 0 segundos)
Reiniciar ON	Reinicia la condición ON de la alarma. Si el valor Temporizador de reinicio (Reset timer) se define como 0, la condición de reinicio se mantiene en ON hasta que se active la acción Reiniciar OFF (Reset OFF)
Reiniciar ON con tiempo límite	Reinicia la condición ON de la alarma durante el tiempo definido en Temporizador de reinicio (Reset timer) . Si el valor Temporizador de reinicio (Reset timer) se define como 0, la condición de reinicio se mantiene en ON hasta que se active la acción Reiniciar OFF
Reiniciar OFF	Desactiva Reiniciar ON
Reiniciar ON/OFF alternativo	Activa/desactiva el reinicio en modo alternativo
Reiniciar ON alternativo	Activa/desactiva el reinicio en modo alternativo. Cuando Reiniciar ON (Reset ON) está activo, el temporizador comienza
Alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma
Desactivar alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación
Alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alternativo
Alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma
Desactivar alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación
Alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alternativo



Propiedades de señales de alarma

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se sugieren los siguientes parámetros según el tipo de señal de entrada:

Señales digitales

Elemento	Valor						
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida						
Activar filtro de pulso	Si está marcado, se muestran los siguientes parámetros: <table border="1"><thead><tr><th>Estado</th><th>Valor mostrado</th></tr></thead><tbody><tr><td>Número de pulso</td><td>La condición de entrada de alarma se activa cuando se detecta el número de pulso especificado en la Ventana de tiempo.</td></tr><tr><td>Ventana de tiempo (s)</td><td>El intervalo de tiempo dentro del cual se detectan pulsos</td></tr></tbody></table>	Estado	Valor mostrado	Número de pulso	La condición de entrada de alarma se activa cuando se detecta el número de pulso especificado en la Ventana de tiempo.	Ventana de tiempo (s)	El intervalo de tiempo dentro del cual se detectan pulsos
Estado	Valor mostrado						
Número de pulso	La condición de entrada de alarma se activa cuando se detecta el número de pulso especificado en la Ventana de tiempo.						
Ventana de tiempo (s)	El intervalo de tiempo dentro del cual se detectan pulsos						
Retraso ON	La condición de entrada de la alarma se activa cuando la señal de entrada de la alarma se activa durante el periodo de tiempo definido en este campo.						
Retraso OFF	La condición de entrada de la alarma se desactiva cuando la señal de entrada de la alarma vuelve a una condición normal durante el periodo de tiempo definido en este campo.						

*Nota: Cuando la opción Activar filtro de pulso está activada, los parámetros **Retraso ON (Delay ON)** y **Retraso OFF (Delay OFF)** se muestra en lugar de las opciones **Número de pulso (Pulse number)** y **Ventana de tiempo (Window time)**.*

Señal analógica

Para las señales analógicas, se puede definir uno de los Modos de comparador disponibles para activar la condición de alarma.

Ver "Tipo de comparador" en la página 118



Condiciones para alarma de prueba

Para simular las condiciones de ENCENDIDO y APAGADO de la alarma, independientemente de los estados de alarma reales, se pueden usar distintas acciones para probar las condiciones de alarma.

Todas las acciones de prueba tienen prioridad sobre los estados de alarma reales; esto quiere decir que si la señal de alarma detecta una intrusión que activa la Alarma de intruso en zona y al mismo tiempo se realiza una Acción de prueba (Prueba ON, Prueba OFF), esta última tiene prioridad.

Nota: Cuando se activa la acción Prueba ON al mismo tiempo que la acción Prueba OFF, Prueba OFF tiene prioridad.

Pulsador

	Al pulsar el botón (Flanco ascendente)	Al hacer clic en el botón (Clic)	Tras una pulsación larga (Larga)	Tras una pulsación muy larga (Muy larga)
Acción				
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma			
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación			
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno			
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma			
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación			
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno			

Interruptor digital / función digital

	Quando se cierra el interruptor o se activa la función (ON) (Flanco ascendente)	Quando se abre el interruptor, se activa la función (OFF) (Flanco descendente)
Acción		
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación	



	Cuando se cierra el interruptor o se activa la función (ON) (Flanco ascendente)	Cuando se abre el interruptor, se activa la función (OFF) (Flanco descendente)
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno	
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno	

Señal analógica / función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno	
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno	



Procedimientos



Funciones > Función Intruso principal > Configuración básica > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la Señal personalizada

Añadir señales de Alarma

1. En la lista de señales, seleccione las señales de alarma a añadir a la configuración
Notas:
 - Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de órdenes

1. En la lista de señales, seleccione las señales de alarma a añadir a la configuración
Notas:
 - Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir salida de Sirena

1. En la lista de señales, seleccione la señal de salida a añadir a la configuración
Notas:
 - Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. En **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, marque la opción Activar señal invertida según la configuración

Nota: La función Alarma de zona se debe vincular a una función de Sirena externa.

Ver "Vincular las funciones de alarma a la función de Sirena" en la página siguiente.



Vincular las funciones de alarma a la función de Sirena

1. Crear y configurar funciones de alarma (alarma de intruso, alarma de humo y alarma de agua)
Ver "Introducción a la función Alarma" en la página 180
2. Una vez las funciones de alarma estén configuradas, cree y configure la función de alarma de Sirena
Nota: la función de Sirena puede ser creada antes/después de las funciones de alarma
3. En la pestaña Señales de entrada de sirena en la lista de señales, seleccione las señales de estado de Sirena de las funciones de alarma a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva
4. En el campo Grupo, defina el grupo de prioridad: Grupo de prioridad 1, Grupo de prioridad 2, o Grupo de prioridad 3
 5. Bajo Propiedades globales de señal (Signal global properties), defina las opciones según la configuración
Nota: también se pueden seleccionar otras señales de entrada vinculadas a módulos o funciones de entrada digital.

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista de Señales de retroalimentación, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla de la lista Señales principales
 3. En la lista Propiedades locales de señal, defina el Modo de retroalimentación (Feedback mode) para cada estado de función ("Configuración" en la página 223):

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff (s)
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Definir el comportamiento de funciones de luz vinculadas

1. En la pestaña **Funciones de luz (Light functions)**, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración
Notas:
 - Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
 - Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla de la lista Señales principales
3. En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, en la columna Modo retroalimentación para cada estado de función, (), se pueden definir sus comportamientos:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff (s)
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Intruso en zona

Personalizar función


1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.
Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos de calendario local

 *Inicio > Funciones > Intruso en zona > Pestaña Calendario local*

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora de un evento y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Intruso principal

Contenido


Esta sección incluye los siguientes temas:


Introducción al sistema Alarma de intruso	239
Página Intruso principal	242
Configuración	243
Activar señales	250
Condiciones para alarma de prueba	251
Procedimientos	253
Procedimientos de calendario local	256



Introducción al sistema Alarma de intruso

El sistema **Alarma de intruso (Intruder alarm)** se utiliza para proteger el edificio contra ladrones e intrusos no deseados. El sistema **Alarma de intruso (Intruder alarm)** engloba dos tipos de funciones:

 Función **Alarma principal (Main alarm)**. Sirve para gestionar todas las funciones de **Intruso en zona (Zone intruder)** y recoger todos los estados de las funciones **Intruso en zona (Zone intruder)**. Está función se usará para enviar órdenes, como por ejemplo **armar/desarmar (arming/disarming)**, **aceptar (acknowledge)** y **reiniciar (reset)** a todas las **Alarma de intruso en zona (Zone intruder alarm)** que pertenezcan a una función de **Intruso principal (Main intruder)**.

 Función **Intruso en zona (Zone intruder)**. Corresponde al área de un edificio (p. ej. Una sala o una oficina) que monitorizar. **Intruso en zona (Zone intruder)** se usa para gestionar uno o más sensores de alarma (detectores PIR o sensores de ventana). Dado que estas funciones son parte de la plataforma UWP 4.0, se pueden usar los sensores usados en otras funciones de automatización del edificio. Cada función tiene **temporizadores de armado/desarmado (arming/disarming timers)**.

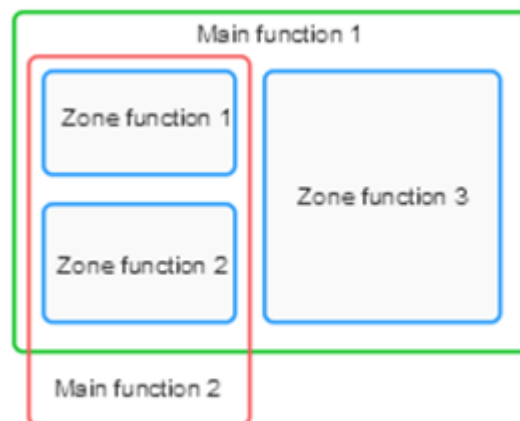
Si se detecta una intrusión en al menos una de las funciones de **Intruso en zona (Zone intruder)** monitorizadas, se puede configurar el sistema para que notifique al usuario mediante señales de retroalimentación (es decir, un sonido de sirena o luces parpadeantes).

Funciones Intruso principal e Intruso en zona

Estas funciones ofrecen un resumen general de lo que está ocurriendo en un edificio, lo que hace que el dueño/supervisor pueda monitorizar tanto la función **Intruso principal (Main intruder)** como la función **Intruso en zona (Zone intruder)**.

Una función **Intruso en zona (Zone intruder)** puede pertenecer a varias funciones **Intruso principal (Zone intruder)** ("Intruso en zona" en la página 221) de forma que una zona (es decir, un piso, una sala o una zona específica del edificio) pueda estar protegida por el sistema de alarma.

Ejemplos



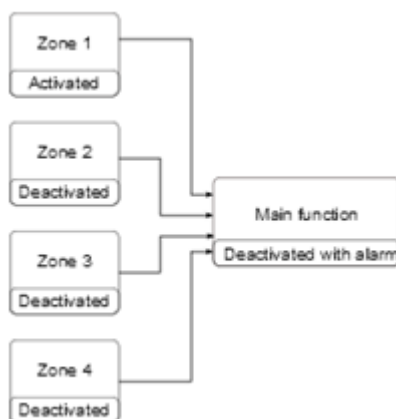
Intruso principal 1 (Main intruder 1) se usa para armar/desarmar todas las zonas vinculadas a la función.

Nota: la señal de alarma puede ser el teclado de entrada de la casa, que se usa para armar el sistema completo cuando el usuario abandona la casa.

La **Función principal 2 (Main function 2)** se usa para armar/desarmar la zona 1 y la zona 2 (la zona 3 no está vinculada a esta función).

Nota: la señal de alarma podría ser un pulsador en la segunda planta para armar las zonas en la primera planta.

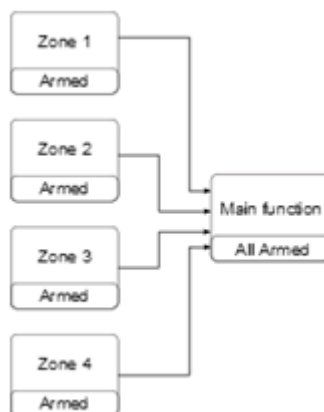
Un ejemplo sería un edificio con dos plantas en el que el dueño quiere activar la alarma en la primera planta durante la noche. Esto quiere decir que el usuario puede caminar por la segunda planta sin activar la alarma mientras que la primera planta está protegida.



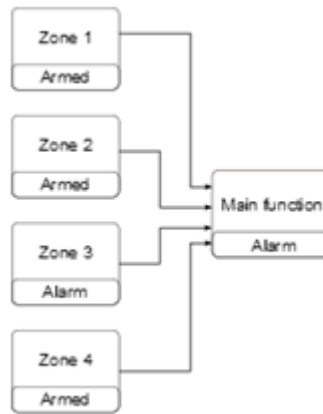
La función **Intruso en zona 1 (Zone intruder 1)** tiene un sensor PIR para detectar la presencia de personas, mientras que las demás funciones de **Intruso en zona (Zone intruder)** están desactivadas porque no hay personas en las habitaciones. La función **Intruso principal (Main intruder)** está desarmada porque hay una señal de alarma activa en la **Zona 1** (es decir, hay alguien en la zona). El dueño abandona el edificio y arma la **Alarma de intruso principal (Main intruder alarm)**.



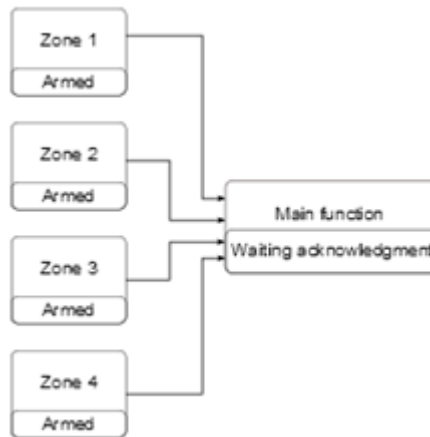
Todas las zonas se están armando: la **Zona 4** se arma inmediatamente porque el tiempo de armado es 0 segundos; las **Zonas 2-3** se están armando sin señales de alarma activas; el estado de la **Zona 1** es aviso porque el sensor PIR detecta al dueño. El estado de la función es **Aviso (Warning)**. Si el dueño deja la **Zona 1** durante el tiempo de armado, el estado de la zona vuelve a ser **Armando (Arming)**.



Cuando todas las zonas están armadas, la función **Intruso principal (Main intruder)** cambia a **Todas armadas (All armed)**.



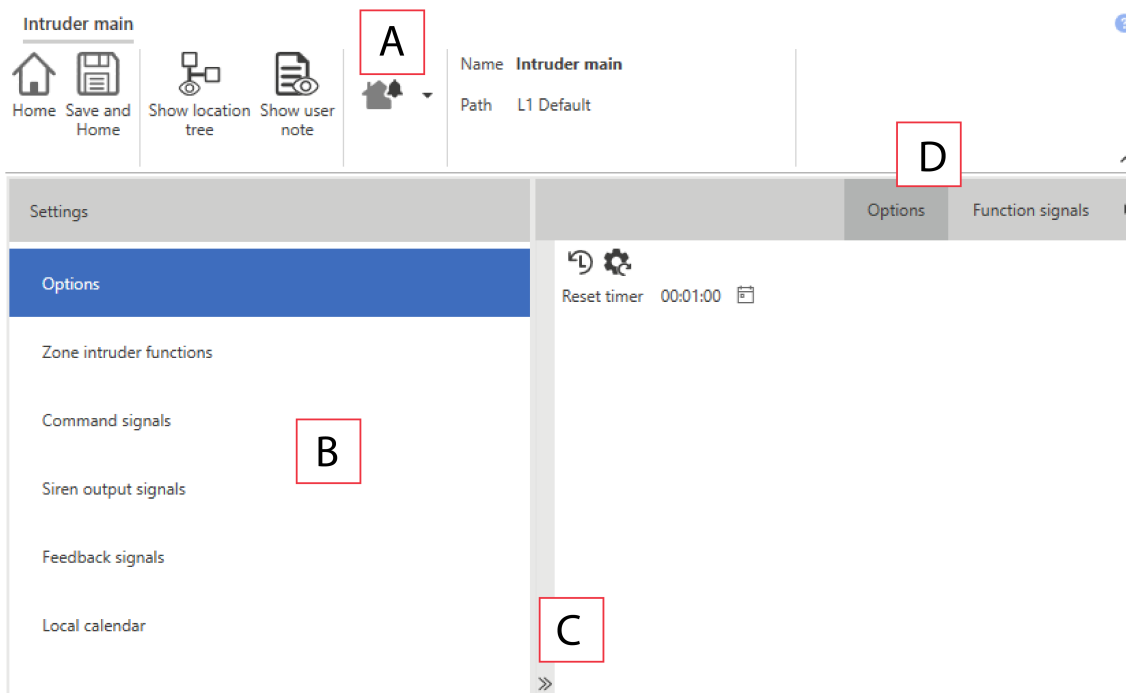
Cuando todas las zonas están armadas, si se detecta una intrusión en la **Zona 3**, el estado cambia a **Alarma (Alarm)**. El estado de alarma se transmite a la función **Intruso principal (Main intruder)** y el estado principal cambia a **Alarma (Alarm)**.



Si la señal de entrada de alarma ya no está activa, la condición de alarma anterior se guarda y el estado de la **Función principal (Main function)** es **Alarma estaba activa (Alarm was active)** para avisar al dueño de que se ha detectado una intrusión. El estado se reinicia cuando se desarma la función **Alarma principal (Main alarm)**.

Página Intruso principal

Página de inicio > (Edificio) > Lista de funciones > Alarmas > Alarma de intruso principal



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Funciones de intruso en zona (Intruder zone functions), añade las funciones de Intruso en zona • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida de sirena (Siren output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Temporizador de reinicio	<p>Selecciona el período de tiempo tras el cual se activa (ON) la condición de alarma (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min).</p> <p><i>Nota: el estado de reinicio se puede mantener activo durante el temporizador de reinicio programado. Si el valor del temporizador es 0 segundos, la orden se activa por pulsos.</i></p>

Notas importantes:

- *Las órdenes de armado/desarmado deben ser ejecutadas por las Alarmas de intruso principal para armar/desarmar todas las funciones de Intruso en zona que pertenecen a la función Intruso principal.*
- *Las órdenes de Reiniciar (Reset) deben ser ejecutadas por las Alarmas de intruso principal. Las órdenes de reinicio ejecutadas por Intruso principal tienen prioridad sobre las órdenes de reinicio individuales de las funciones Intruso en zona. Si una función de Intruso en zona tiene un Temporizador de reinicio (Reset timer) inferior que la función de Intruso en zona activa durante el período definido en la función Intruso principal.*

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Elemento	Descripción	Valor
Señal de estado principal	Muestra el valor de la función (según la tabla en el lado derecho)	Muestra el estado de la función (véase la tabla abajo). Ver Estados de función intruso principal (Main intruder function statuses) para más información
Señal de estado de sirena	Muestra el estado de condición de aviso	OFF = Alarma OFF, salida de Sirena de mantiene OFF ON = Cuando se activa (ON) la alarma la señal activa la salida de sirena externa Ver "Procedimientos" en la página253 (Vincular funciones de alarma a la función Sirena (Link the alarm functions to the Siren function))
Señal personalizada 1	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	Se pueden asociar varios estados de función a cada señal personalizada.
Señal personalizada 2		
Señal personalizada 3		
Señal personalizada 4		



Estados de la función Intruso principal

Valor	Estado	Descripción
1	Todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) se reinician	Todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) vinculadas se reinician
2	Todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) se desarmen, alarma OFF	Todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) se desarmen y las señales de alarma usadas en la función Intruso en zona (Zone intruder) están apagadas (OFF)
3	Todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) se desarmen, alarma ON	Todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) se desarmen y al menos una señal de alarma usada en la función Intruso en zona (Zone intruder) está encendida (ON)
4	Todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) se desarmen, alarma OFF	Al menos una función Intruso en zona se están armando, alarma estaba ON
5	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) están armadas, alarma ON	Al menos una zona vinculada está armada con una señal de alarma activada
6	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están desarmando, alarma ON	Al menos una zona vinculada se está desarmando con al menos una señal de alarma ON
7	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) están armadas, alarma estaba ON	Al menos una zona vinculada está armada con al menos una señal de alarma que estaba ON



Valor	Estado	Descripción
8	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están desarmando, alarma estaba ON	Al menos una zona vinculada se está desarmando con al menos una señal de alarma que estaba ON
9	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están armando, alarma ON	Al menos una zona vinculada se está armando con al menos una señal de alarma ON
10	Algunas funciones Intruso en zona se están armando, alarma estaba ON	Al menos una zona vinculada se está armando con al menos una señal de alarma que estaba ON
11	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) están armadas, alarma ON aceptada	Al menos una zona vinculada está armada con una señal de alarma activada que ha sido aceptada
12	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están desarmando, alarma ON aceptada	Al menos una zona vinculada está desarmada con una señal de alarma activada que ha sido aceptada
13	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) están armadas, alarma estaba ON aceptada	Al menos una zona vinculada está armada con al menos una señal de alarma que estaba ON aceptada



Valor	Estado	Descripción
14	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están desarmando, alarma estaba ON aceptada	Al menos una zona vinculada se está desarmando con al menos una señal de alarma que estaba ON aceptada
15	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están armando, alarma ON aceptada	Al menos una zona vinculada se está armando con una señal de alarma activada que ha sido aceptada
16	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están armando, alarma estaba ON aceptada	Al menos una zona vinculada se está armando con al menos una señal de alarma que estaba ON aceptada
17	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se reinician	Al menos una zona vinculada se reinicia
18	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) están armadas, alarma OFF	Al menos una zona vinculada está armada con todas las señales de alarma OFF
19	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están desarmando, alarma OFF	Al menos una zona vinculada se está desarmando con todas las señales de alarma OFF
20	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) se están armando, alarma OFF	Al menos una zona vinculada se está armando con todas las señales de alarma OFF



Valor	Estado	Descripción
21	Algunas funciones Intruso en zona (Zone intruder) están desarmadas, alarma OFF	Al menos una zona vinculada se está desarmada con todas las señales de alarma OFF

Los estados 1 a 4 quieren decir que las funciones **Intruso en zona (Zone intruder)** tienen el mismo estado. Por ejemplo, para el estado 1 **Todas las funciones Intruso en zona (All the Zone intruder functions are reset) se reinician**, todas las funciones **Intruso en zona (Zone intruder)** de la función **Intruso principal** se reinician.

Los estados 4 a 20 quieren decir que al menos una función **Intruso en zona (Zone intruder)** tiene el estado descrito. Por ejemplo, el estado 4 **Todas las funciones Intruso en zona se desarman, alarma OFF (All the Zone intruder functions are disarmed, alarm OFF)** indica que al menos una función de **Intruso en zona (Zone intruder)** se desarma cuando la alarma está activada (ON).

El estado de la función **Intruso principal (Main intruder)** se actualiza de acuerdo con el estado de las funciones **Intruso en zona (Zone intruder)** vinculadas: el propósito del estado de la función **Intruso principal (Main intruder)** es mostrar las condiciones más significativas del grupo. La condición más significativa es la que tiene el número de estado más bajo de entre todas las condiciones activas.

Por ejemplo: si las condiciones para los estados 17, 18 y 19 están activas, el estado predominante es 17.

Para más información, vea el estado de las funciones vinculadas.

Pestaña Funciones de intruso en zona

La pestaña **Funciones de intruso en zona (Zone intruder functions)** muestra la lista de todas las funciones **Intruso en zona (Zone intruder)** disponibles que se pueden vincular a la función **Intruso principal (Main intruder)**.

Función	Tipo de señal	Notas
Intruso en zona	Señal de estado de zona	<ul style="list-style-type: none"> Una función Intruso en zona (Zone intruder) puede pertenecer a varias funciones Intruso principal (Main intruder) Se puede invertir la lógica de la función

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar como órdenes.

Todas las funciones **Intruso en zona (Zone intruder)** que pertenezcan a la función **Intruso principal (Main intruder)** pueden ser controladas por la orden ejecutada por la función **Intruso principal (Main intruder)**.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	<ul style="list-style-type: none"> • Arma/desarma todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) • Reinicia todas las funciones Intruso en zona (Zone intruder) • Acepta la condición de alarma de las funciones Intruso en zona (Zone intruder) • Probar (simular) condiciones ON/OFF de la función Intruso principal (Main intruder) 	Puede añadir hasta 50 señales
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

*Nota: Las señales de armado/desarmado se tienen que introducir en la función **Alarma de intruso principal (Main intruder alarm)** y se usan automáticamente en cada función de zona vinculada a la función **Alarma de intruso principal (Main intruder alarm)**. Cuando se activa la señal de armado/desarmado, todas las zonas vinculadas se arman/desarman automáticamente.*

Para añadir la señal de armado/desarmado, seleccione la pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** en la función **Intruso principal (Main intruder)**.

Pestaña Señales de salida de sirena

En la función **Intruso principal (Main intruder)**, la pestaña **Señales de salida de sirena (Siren output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles gestionadas por el estado principal

Nota: la salida de sirena sólo funciona si es fija. Esto quiere decir que no se puede gestionar ningún parámetro de salida (p. ej. temporizadores tON y tOFF).

Vincular la función **Intruso principal (Main intruder)** a una función de **Sirena (Siren)** externa.

Ver Vincular las funciones alarma a la función Sirena "Procedimientos" en la página 270

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	La única opción disponible es Activar parámetro señal invertida (Enable inverted signal parameter)
LED digital	
Señal de sirena de módulo BSG-SMOx-U	

Nota: Puede añadir hasta 100 señales

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de **Alarma (Alarm)**.







Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	<ul style="list-style-type: none"> Para cada señal de retroalimentación, se puede definir el comportamiento de salida según los requisitos en el panel Propiedades locales de señal (Signal local properties). <i>Ver procedimiento Definir modos de retroalimentación ("Procedimientos" en la página 253):</i> Se puede activar Lógica invertida (Inverted logic) para la función
Digital	
Señal de sirena de módulo BSG-SMOx-U	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios.

En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta el último evento que no se realizó cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i>
	Añade un nuevo evento
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista  Desde  , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente: Días de la semana (Days of the week) . Activa el evento en los días de la semana seleccionados Días del mes (Days of the month) . Activa el evento en los días seleccionados Meses del año (Months of the year) . Activa el evento en los meses seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver Available actions para ver las opciones disponibles</i>



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.



Condiciones para alarma de prueba

Para simular las condiciones de ENCENDIDO y APAGADO de la alarma, independientemente de los estados de alarma reales, se pueden usar distintas acciones para probar las condiciones de alarma.

Todas las acciones de prueba tienen prioridad sobre los estados de alarma reales; esto quiere decir que si la señal de alarma detecta una intrusión que activa la **Alarma de intruso en zona (Zone intruder alarm)** y al mismo tiempo se realiza una **Acción de prueba (Test action)** (**Prueba ON, Prueba OFF (Test ON, Test OFF)**), esta última tiene prioridad.

*Nota: Cuando se activa la acción **Prueba ON (Test ON)** al mismo tiempo que la acción **Prueba OFF (Test OFF)**, **Prueba OFF** tiene prioridad.*

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** de la función en la que se pueden ejecutar acciones de **Alarma de prueba (Test alarm)** contiene las siguientes acciones:

Pulsador

	Al pulsar el botón (Flanco ascendente)	Al hacer clic en el botón (Clic)	Tras una pulsación larga (Larga)	Tras una pulsación muy larga (Muy larga)
Acción				
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma			
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación			
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno			
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma			
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación			
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno			

Interruptor digital / función digital

	Cuando se cierra el interruptor o se activa la función (ON) (Flanco ascendente)	Cuando se abre el interruptor, se activa la función (OFF) (Flanco descendente)
Acción		



	Cuando se cierra el interruptor o se activa la función (ON) (Flanco ascendente)	Cuando se abre el interruptor, se activa la función (OFF) (Flanco descendente)
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno	
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno	

Señal analógica / función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Señal de alarma de prueba ON	Simula la activación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba ON	Desactiva la activación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba ON (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de una señal de alarma en modo alterno	
Señal de alarma de prueba OFF	Simula la desactivación de una señal de alarma	
Desactivar señal de alarma de prueba OFF	Desactiva la desactivación de la señal de alarma para la prueba de simulación	
Señal de alarma de prueba OFF (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de desactivación de una señal de alarma en modo alterno	



Procedimientos

 **Funciones > Función Intruso principal > Configuración básica > Pestaña Opciones > Señales de función**

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero.

Añadir señales de Intruso en zona

1. En la lista de señales, seleccione las señales de **Intruso en zona** a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de órdenes

1. En la lista de señales, seleccione la señal de entrada a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir salida de Sirena

1. En la lista de señales, seleccione la señal de salida a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de Propiedades
3. En **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, marque la opción Activar señal invertida según la configuración

Nota: La función Alarma de zona se debe vincular a una función de Sirena externa.

Ver "Vincular las funciones de alarma a la función de Sirena" en la página opuesta.



Vincular las funciones de alarma a la función de Sirena

1. Crear y configurar funciones de alarma (alarma de intruso, alarma de humo y alarma de agua)
Ver "Alarma" en la página 179
2. Una vez las funciones de alarma estén configuradas, cree y configure la función de alarma de Sirena
Nota: la función de Sirena puede ser creada antes/después de las funciones de alarma
3. En la pestaña Señales de entrada de sirena en la lista de señales, seleccione las señales de estado de Sirena de las funciones de alarma a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva
4. En el campo **Grupo**, defina el grupo de prioridad: **Grupo de prioridad 1**, **Grupo de prioridad 2**, o **Grupo de prioridad 3**
 5. Bajo **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**, defina las opciones según la configuración
Nota: también se pueden seleccionar otras señales de entrada vinculadas a módulos o funciones de entrada digital.

Definir modos de retroalimentación

1. En la pestaña **Señales de retroalimentación**, seleccione las señales de salida a añadir
Notas:
 - Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla de la lista **Señales principales**
3. En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, en la columna **Modo retroalimentación** para cada estado de **función**, ("Configuración" en la página 243), se pueden definir sus comportamientos:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff (s)
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Intruso principal

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.


2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos de calendario local

 *Inicio > Funciones > Intruso principal > Pestaña Calendario local*

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora de un evento y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Sirena

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:







Introducción a la función Sirena	258
Página Sirena	260
Configuración	261
Activar señales	266
Acciones disponibles	267
Condiciones para alarma de prueba	269
Procedimientos	270



Introducción a la función Sirena

La función **Sirena (Siren)** sirve para usar la salida de la función como una alarma acústica para diversas funciones de alarma.

Se pueden vincular los siguientes tipos de función a la función **Sirena (Siren)**:

-  Función **Alarma genérica (Generic alarm)** (ver "Introducción a la función Alarma" en la página180)
-  Función **Alarma de agua (Water alarm)** (ver "Introducción a la función Alarma" en la página180)
-  Función **Alarma de fuego (Fire alarm)** (ver "Introducción a la función Alarma" en la página180)
-  Función **Intruso principal (Main intruder)** (ver "Intruso principal" en la página238)
-  Función **Intruso en zona (Zone intruder)** (ver "Intruso en zona" en la página221)
-  Función **Alarma contador (Counter alarm)** (ver Alarma Contador)

Las funciones se pueden vincular a la función **Sirena (Siren)** mediante el **Estado de salida de sirena (Siren output status)**: gracias a esta característica, cuando al menos una de las alarmas vinculadas cambia a ON, se activa la **Salida de sirena (Siren output)** de acuerdo con los parámetros configurados.

También se puede asignar cada función de alarma a uno de los grupos de prioridad (ver "Grupo de prioridad 3" abajo) para definir el comportamiento de la **Salida de sirena (Siren output)** según sea necesario.

Además, las órdenes **Aceptar/Reiniciar (Acknowledge/Reset)** pueden ser ejecutadas por la función de alarma individual para reiniciar/aceptar el estado de la función **Sirena (Siren)**.

Grupo de prioridad

Se puede definir el grupo de prioridad para una función de alarma para cada **Estado de sirena (Siren status)**. Hay tres grupos de prioridad y se puede definir el comportamiento de la **Salida de sirena (Siren output)** para cada uno de ellos, como por ejemplo el tiempo de activación y el modo de funcionamiento acústico (siempre ON, en pulsos).

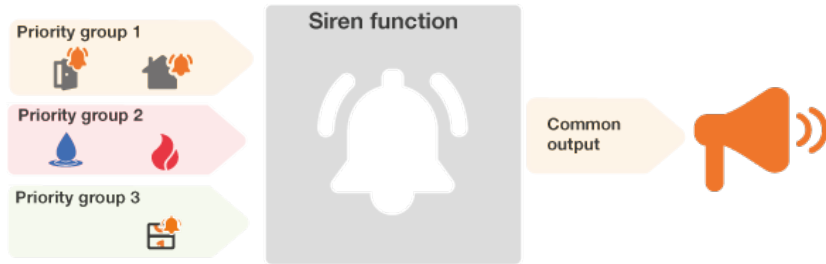
La sirena es gestionada por el grupo con la prioridad más alta cuando al menos una alarma del grupo está activa (condición **Alarma ON (Alarm ON)**).

La lista de prioridad de los grupos es la siguiente:

Prioridad	Grupo
Superior	Grupo de prioridad 1
	Grupo de prioridad 2
Inferior	Grupo de prioridad 3

Cuando la señal de un grupo de prioridad superior cambia a on, enciende la **Salida de sirena (Siren output)** (ON). Si la **Salida de sirena (Siren output)** es activada por un grupo y se activa un grupo de prioridad superior, este último reemplaza la activación de la sirena.

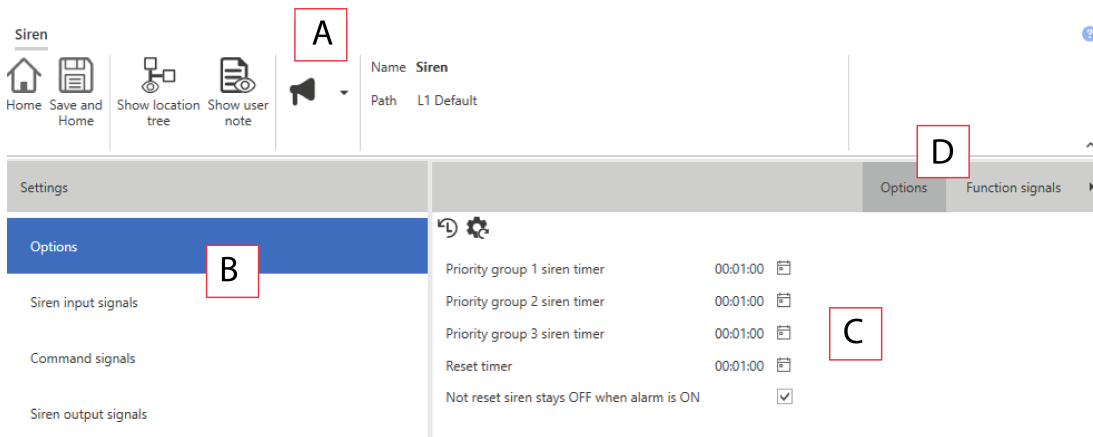
Como se muestra en el ejemplo siguiente, el primer grupo de prioridad activa la sirena: los demás eventos de alarma (p. ej. cuando otros grupos de prioridad cambian a ON) no la afectan si ya está en ON.





Página Sirena

Página de inicio > (Edificio) > Lista de funciones > Alarmas > Alarma de Sirena



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de entrada de sirena (Siren input signals), añade la señal de entrada de sirena y la asigna a los tres grupos. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida de sirena (Siren output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

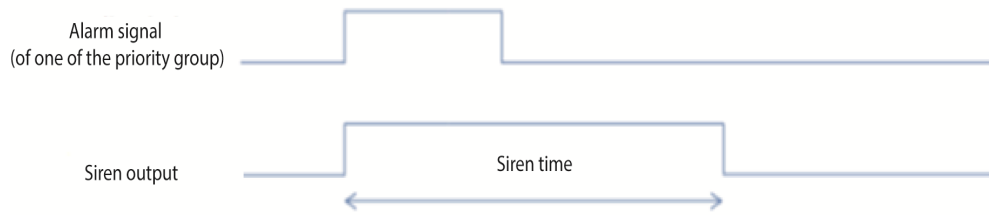
La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

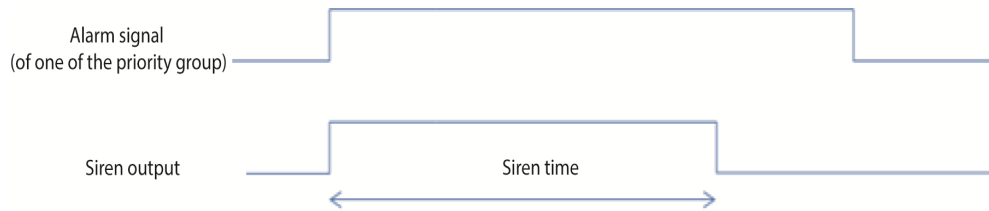
Parámetro	Descripción
Temporizador de sirena grupo prioridad 1	<p>Temporizador de activación de sirena (0 - 24 h, por defecto 1 minuto) cuando la función Sirena (Siren) es activada por una función de alarma del grupo de prioridad 1.</p> <p>Durante el tiempo de activación de la sirena, la salida de "Estado de sirena" está encendida (ON).</p> <p><i>Nota: Se puede aceptar manualmente de forma silenciosa usando la orden Aceptar/Reiniciar (Acknowledge/Reset)</i></p>
Temporizador de sirena grupo prioridad 2	<p>Temporizador de activación de sirena (0 - 24 h, por defecto 2 minuto) cuando la función Sirena (Siren) es activada por una función de alarma del grupo de prioridad 1.</p> <p>Durante el tiempo de activación de la sirena, la salida de "Estado de sirena" está encendida (ON).</p> <p><i>Nota: Se puede aceptar manualmente de forma silenciosa usando la orden Aceptar/Reiniciar (Acknowledge/Reset)</i></p>
Temporizador de sirena grupo prioridad 3	<p>Temporizador de activación de sirena (0 - 24 h, por defecto 3 minuto) cuando la función Sirena (Siren) es activada por una función de alarma del grupo de prioridad 1.</p> <p>Durante el tiempo de activación de la sirena, la salida de "Estado de sirena" está encendida (ON).</p> <p><i>Nota: Se puede aceptar manualmente de forma silenciosa usando la orden Aceptar/Reiniciar (Acknowledge/Reset)</i></p>
Temporizador de reinicio	<p>Selecciona el período de tiempo tras el cual se activa (ON) la condición de alarma (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min).</p> <p><i>Nota: el estado de reinicio se puede mantener activo durante el temporizador de reinicio programado. Si el valor del temporizador es 0 segundos, la orden se activa por pulsos.</i></p>

Temporizador de sirena en marcha

La salida de sirena se activa cuando al menos uno de los grupos de prioridad se enciende (ON) y se mantiene activo (incluso si la alarma del grupo se apaga) durante el temporizador del grupo de **Prioridad (Priority)** correspondiente.

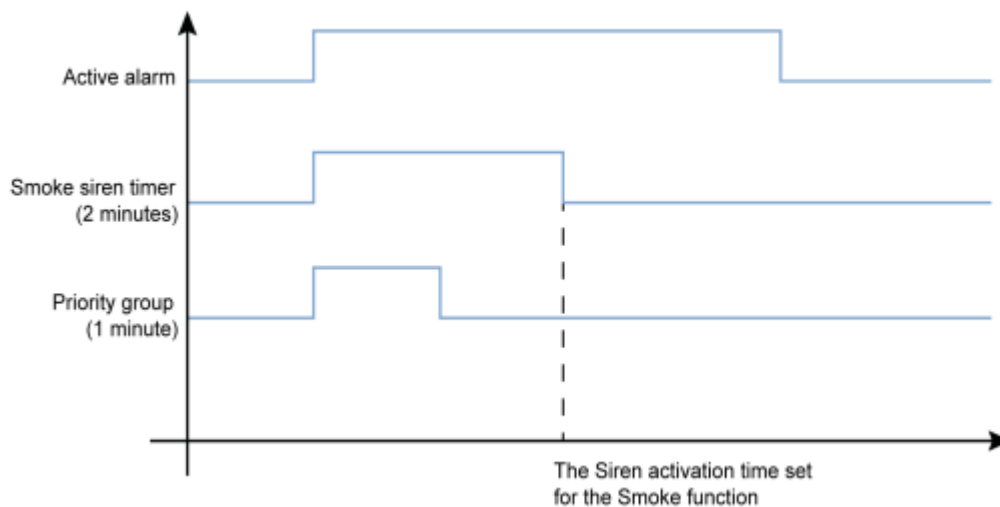


Si la señal de alarma de uno de los grupos de prioridad sigue activa cuando el **Temporizador de sirena grupo prioridad 1 (Priority group 1 siren timer)** expira, la salida de sirena se apaga (OFF).



*Nota importante: cuando se usa una función de Sirena (Siren) como salida común para funciones de alarma vinculadas, los **Temporizador de sirena de grupo de prioridad (Priority group siren timers)** deben ser cero (es decir, desactivados); de lo contrario, la activación de la sirena podría no funcionar de la forma esperada.*

Por ejemplo, si se define el **Temporizador de grupo de prioridad 1 (Priority group 1 timer)** como 1 minuto y el **Temporizador de sirena (Siren timer)** de una función de **Humo (Smoke)** del mismo grupo de prioridad se define como 2 minutos, la salida de sirena se activa cuando se activa la alarma, pero la salida de sirena se apaga tras 1 minuto de acuerdo con el **Temporizador de grupo de prioridad 1 (Priority group 1 timer)**.



Reiniciar salida de sirena

Si se activa una **Señal de reinicio (Reset signal)**, la sirena se inhibe durante el tiempo de reinicio. Cuando expira el tiempo de reinicio, si la señal de alarma está activa la sirena se activa de nuevo. Cuando hay una señal de reinicio o se apaga la función de sirena, la salida se desactiva.



Notas importantes:

- Si se usa una función de **Sirena (Siren)** como salida común para funciones de alarma vinculadas (como una alarma de Agua o Hum), si el Temporizador de reinicio de la función vinculada la **salida de sirena (siren output)** se reinicia automáticamente.
- Cuando expire el temporizador de activación de un grupo de prioridad, haga clic en **Reiniciar (Reset)** para permitir que este grupo de prioridad active la salida de sirena cuando su alarma se encienda (ON) de nuevo.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Elemento	Descripción	Valor																		
Señal principal	Muestra el estado actual de la función	OFF = La salida de sirena no está activada ON = La salida de sirena está activada (al menos una en el grupo de prioridad está encendida) Ver Vincular funciones de alarma a la función de Sirena (Link the alarm functions to the Siren function) ("Procedimientos" en la página 270)																		
Señal de estado	Muestra el estado actual	Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores: <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> <td>La salida de sirena está apagada (OFF)/Condición inicial tras la orden de reinicio</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Prioridad grupo 1 ON</td> <td>El grupo de prioridad 1 activa la Sirena</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Prioridad grupo 2 ON</td> <td>El grupo de prioridad 2 activa la Sirena</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Prioridad grupo 3 ON</td> <td>El grupo de prioridad 3 activa la Sirena</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Reiniciar</td> <td>El temporizador de reinicio está activado independientemente de la activación de los grupos. El estado corresponde a la condición Alarma OFF.</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	Descripción	1	OFF	La salida de sirena está apagada (OFF)/Condición inicial tras la orden de reinicio	2	Prioridad grupo 1 ON	El grupo de prioridad 1 activa la Sirena	3	Prioridad grupo 2 ON	El grupo de prioridad 2 activa la Sirena	4	Prioridad grupo 3 ON	El grupo de prioridad 3 activa la Sirena	5	Reiniciar	El temporizador de reinicio está activado independientemente de la activación de los grupos. El estado corresponde a la condición Alarma OFF .
Valor	Estado	Descripción																		
1	OFF	La salida de sirena está apagada (OFF)/Condición inicial tras la orden de reinicio																		
2	Prioridad grupo 1 ON	El grupo de prioridad 1 activa la Sirena																		
3	Prioridad grupo 2 ON	El grupo de prioridad 2 activa la Sirena																		
4	Prioridad grupo 3 ON	El grupo de prioridad 3 activa la Sirena																		
5	Reiniciar	El temporizador de reinicio está activado independientemente de la activación de los grupos. El estado corresponde a la condición Alarma OFF .																		



Elemento	Descripción	Valor
Señal personalizada 1	Estado de sirena: ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	Se pueden asociar varios estados de función a cada Señal personalizada (Custom signal) (como se explica en la descripción del Estado de alarma).
Señal personalizada 2		

Pestaña Señales de entrada de sirena

La pestaña **Señales de entrada de sirena (Siren input signals)** muestra la lista de todas las funciones de alarma disponibles que se pueden vincular a la función **Sirena (Siren)**. Además, para cada señal de estado de **Sirena (Siren)** asociado con funciones de alarma, se puede definir a qué grupo de prioridad pertenece.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar para activar la función **Sirena (Siren)**:

Tipo de señal	Función	Notas
Señal de estado de sirena	Función de alarma (Genérica, Alarma de fuego, Alarma de agua)	<ul style="list-style-type: none"> Se puede establecer el grupo de prioridad para cada Señal de estado de sirena (Siren status signal) asociada a la función de alarma. Ver Vincular funciones de alarma a la función de Sirena (Link the alarm functions to the Siren function) ("Procedimientos" en la página 270) para configurarlas adecuadamente Para las señales de Estado de sirena (Siren status), la opción de señales invertidas no está disponible
	Intruso Principal	
	Intruso en Zona	
	Alarma contador	
Señal digital	Señales de entrada de los módulos	
Función digital	Señales de entrada de las funciones	<i>La Señal de estado de sirena (Siren status signal) no está disponible para estos tipos de señal.</i>

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de todas las señales de entrada disponibles que se pueden usar como órdenes.

Se puede gestionar la función **Sirena (Siren)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	<ul style="list-style-type: none"> Reiniciar Salida de sirena (Siren output) Probar Salida de sirena (simulación) [Siren output (simulation)] 	Puede añadir hasta 50 señales
Función analógica		
Señal analógica		
Pulsador digital		
Interruptor digital		

Pestaña Señales de salida de sirena

La pestaña **Señales de salida de sirena (Siren output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles que se pueden vincular a la función **Sirena (Siren)**.



Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	<ul style="list-style-type: none">• Para cada señal de salida añadida, se puede definir el comportamiento de salida según los requisitos en el panel Propiedades locales de señal (Signal local properties).
LED digital	<p><i>Ver procedimiento Definir modos de retroalimentación (Set the feedback modes).</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Se puede invertir la lógica de la función.
Señal de sirena de módulo BSG-SMOx-U	

Nota: Puede añadir hasta 100 señales



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior de Acción al descender</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior</i>



Acciones disponibles

La tabla siguiente muestra las acciones disponibles para la función **Sirena**:

Acción	Cuando se activa la acción...
Reiniciar (ignorar temporizador)	Reinicia la condición Salida de sirena (Siren output) ON independientemente del valor Temporizador de reinicio (Reset timer) (incluso si el valor no es 0 segundos).
Reiniciar ON	Reinicia la condición Salida de sirena (Siren output) ON . Si el valor Temporizador de reinicio (Reset timer) se define como 0, la condición de reinicio se mantiene en ON hasta que se active la acción Reiniciar OFF (Reset OFF) .
Reiniciar ON con temporizador	Reinicia la condición Salida de sirena (Siren output) ON durante el tiempo definido en el campo Temporizador de reinicio (Reset timer) . Si el valor Temporizador de reinicio (Reset timer) se define como 0, la condición de reinicio se mantiene en ON hasta que se active la acción Reiniciar OFF.
Reiniciar OFF	Desactiva Reiniciar ON (Reset ON)
Reiniciar ON/OFF alterno	Activa/desactiva el reinicio en modo alterno
Reiniciar ON alterno	Activa/desactiva el reinicio en modo alterno. Cuando Reiniciar ON (Reset ON) está activo, el temporizador comienza
Prioridad grupo 1 ON - Prueba	Simula la activación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 1 está encendido (ON)
Desactivar prioridad grupo 1 ON - Prueba	Desactiva la activación de la Salida de sirena (Siren output) para la prueba de simulación de grupo 1 ON
Prioridad grupo 1 ON - Prueba (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de la Salida de sirena (Siren output) para grupo 1 ON en modo alterno
Prioridad grupo 2 ON - Prueba	Simula la activación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 2 está encendido (ON)
Desactivar prioridad grupo 2 ON - Prueba	Desactiva la activación de la Salida de sirena (Siren output) para la prueba de simulación de grupo 2 ON
Prioridad grupo 2 ON - Prueba (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de la Salida de sirena (Siren output) para grupo 2 ON en modo alterno
Prioridad grupo 3 ON - Prueba	Simula la activación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 3 está encendido (ON)



Acción	Cuando se activa la acción...
Desactivar prioridad grupo 3 ON - Prueba	Desactiva la activación de la Salida de sirena (Siren output) para la prueba de simulación de grupo 3 ON
Prioridad grupo 3 ON - Prueba (activar/desactivar)	Activa/desactiva la prueba de activación de la Salida de sirena (Siren output) para grupo 3 ON en modo alterno
Prioridad grupo 1 OFF - Prueba	Simula la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 1 está apagado (OFF)
Desactivar prioridad grupo 1 OFF - Prueba	Desactiva la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) para la prueba de simulación cuando el grupo 1 se apaga (OFF)
Prioridad grupo 1 OFF - Prueba (activar/desactivar)	Activa/desactiva la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 1 está apagado (OFF)
Prioridad grupo 2 OFF - Prueba	Simula la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 2 está apagado (OFF)
Desactivar prioridad grupo 2 OFF - Prueba	Desactiva la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) para la prueba de simulación cuando el grupo 2 se apaga (OFF)
Prioridad grupo 2 OFF - Prueba (activar/desactivar)	Activa/desactiva la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 2 está apagado (OFF)
Prioridad grupo 3 OFF - Prueba	Simula la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 3 está apagado (OFF)
Desactivar prioridad grupo 3 OFF - Prueba	Desactiva la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) para la prueba de simulación cuando el grupo 3 se apaga (OFF)
Prioridad grupo 3 OFF - Prueba (activar/desactivar)	Activa/desactiva la desactivación de la Salida de sirena (Siren output) cuando el grupo de prioridad 3 está apagado (OFF)



Condiciones para alarma de prueba

Para simular las condiciones **Salida sirena (Siren output)ON** y **OFF** para los distintos grupos de prioridad, independientemente de la condición de alarma real de las funciones vinculadas, se pueden usar órdenes de prueba para simular ambas condiciones.

Las órdenes de prueba se usan para simular la alarma de la misma manera: cuando al menos una de las condiciones de prueba se activa, (por ejemplo, simulación de grupos de prioridad ON), se activa la salida de la Sirena.

Todas las acciones de prueba (ver "Acciones disponibles" en la página 267) tienen prioridad sobre la condición de alarma de las funciones de alarma vinculadas: esto quiere decir que si el grupo de prioridad 1 está ON (por lo menos una de las funciones de alarma del grupo de prioridad 1 está en estado de alarma) y se realiza una acción Prueba ON al mismo tiempo, ésta última tiene prioridad. Cuando una condición de prueba esté activa, no se activará ninguna alarma acústica o visual asociada a la **Alarma (Alarm)**.

*Nota: Cuando se activen las acciones **Prueba ON (Test ON)** y **Prueba OFF (Test OFF)** al mismo tiempo, **Prueba OFF (Test OFF)** tiene prioridad.*



Procedimientos



Funciones > Sirena > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero

Vincular las funciones de alarma a la función de Sirena

1. Crear y configurar funciones de alarma (alarma de intruso, alarma de humo y alarma de agua)
2. Una vez las funciones de alarma estén configuradas, cree y configure la función de alarma de Sirena
Nota: la función de Sirena puede ser creada antes/después de las funciones de alarma.
3. En la pestaña Señales de entrada de sirena en la lista de señales, seleccione las señales de estado de Sirena de las funciones de alarma a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

4. En el campo Grupo, defina el grupo de prioridad: Grupo de prioridad 1, Grupo de prioridad 2, o Grupo de prioridad 3
5. Bajo Propiedades globales de señal (Signal global properties), defina las opciones según la configuración

Nota: también se pueden seleccionar otras señales de entrada vinculadas a módulos o funciones de entrada digital.

Añadir señales salida de Sirena

1. En la pestaña Señales de salida de sirena, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva

2. Seleccione la señal marcando la casilla de la lista Señales principales
3. En la lista Propiedades locales de señal, defina el Modo de retroalimentación (Feedback mode) para cada estado de función:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación de la salida de sirena se mantiene OFF
ON	La señal de retroalimentación de la salida de sirena se mantiene ON



Si selecciona...	Entonces...
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación de la salida de sirena parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación de la salida de sirena parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación de la salida de sirena parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Marque esta opción para definir un número de señales acústicas Nota: se debe especificar el número de señales acústicas
Número de parpadeos	Muestra el número de señales acústicas (valor por defecto: 1)
Activar personalizado	Marque esta opción para definir los valores Ton y Toff. Nota: se deben configurar los tiempos de Ton y Toff
tON (segundos)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
tOFF (segundos)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Siren

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Temporizador de retraso

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Temporizador de retraso	273
Página Temporizador de retraso	275
Configuración	276
Activar señales	279
Procedimientos	281



Introducción a la función Temporizador de retraso

El **Temporizador de retraso (Delay timer)** replica la entrada en el estado de la salida y aplica un retraso al encendido y/o apagado (**Retraso ON (Delay ON)** y **Retraso OFF (Delay OFF)**).

Si se activa la señal de inicio, **Retraso ON (Delay ON)** comienza. Cuando expira este tiempo, la salida de la función cambia a ON.

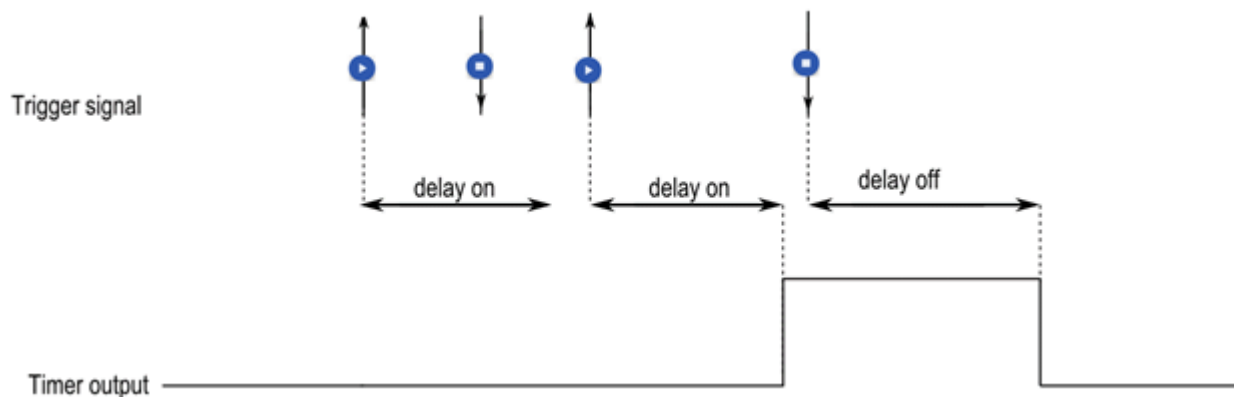
Del mismo modo, si se activa la señal de parada, **Retraso OFF (Delay OFF)** comienza. Cuando expira este tiempo, la salida de la función cambia a OFF.

Los siguientes ejemplos explican este modo de funcionamiento.



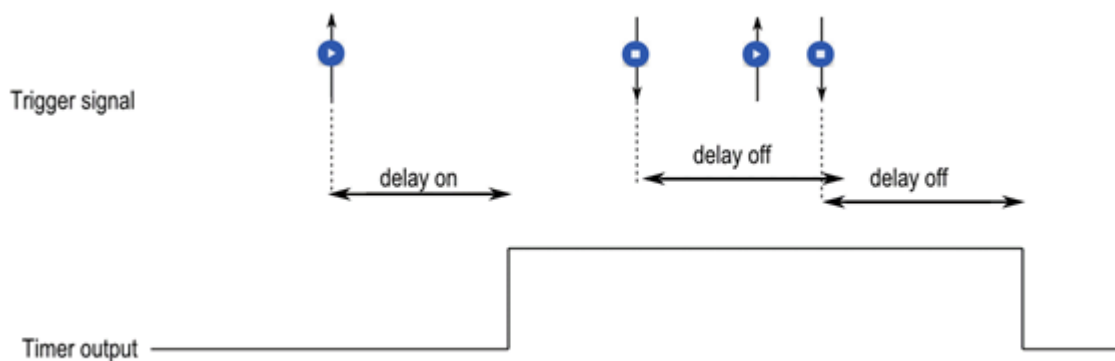
Ejemplo 1: Reiniciar retraso ON

Si se activa la señal de parada antes de que expire el **temporizador retraso ON (delay ON timer)**, retraso ON (**delay ON**) se reinicia y la salida de la función no se activa.



Ejemplo 2: Reiniciar retraso OFF

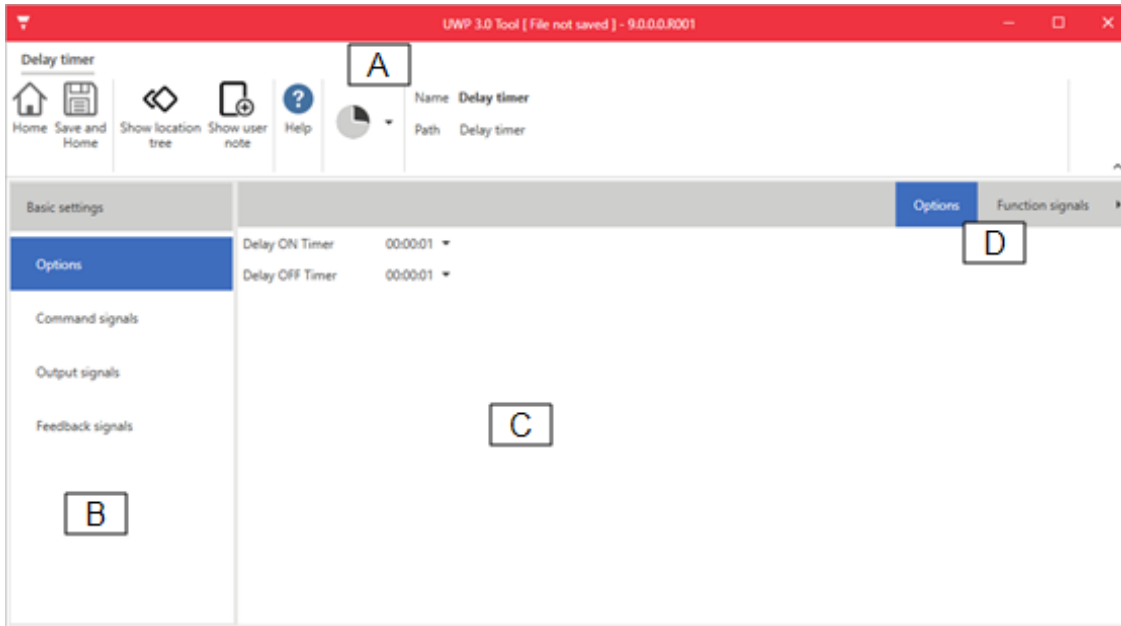
Si se activa la señal de inicio antes de que expire el **temporizador retraso OFF (delay OFF timer)**, retraso OFF (**delay OFF**) se reinicia y la función se mantiene activa.





Página Temporizador de retraso

🖱️ *Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Temporizador de retraso*



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** y **Ajustes de función (Function settings)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
RetrasoON	Define el temporizador de retraso antes de que la salida cambie a ON (0 - 24 h. Por defecto: 1 min)
RetrasoOFF	Define el temporizador de retraso antes de que la salida cambie a OFF (0 - 24 h. Por defecto: 1 min)

El sub-menú **Configuración de función (Function settings)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Parámetro	Descripción	Valor														
Señal principal	Muestra el estado de la función	OFF = La función no está activa ON = La función está activa														
Señal de estado	Muestra el estado de la función	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>OFF (El Temporizador ON está en marcha)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ON (El Temporizador OFF está en marcha)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>OFF (El Temporizador ON está pausado)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ON (El Temporizador OFF está pausado)</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor	1	OFF	2	ON	3	OFF (El Temporizador ON está en marcha)	4	ON (El Temporizador OFF está en marcha)	5	OFF (El Temporizador ON está pausado)	6	ON (El Temporizador OFF está pausado)
Estado	Valor															
1	OFF															
2	ON															
3	OFF (El Temporizador ON está en marcha)															
4	ON (El Temporizador OFF está en marcha)															
5	OFF (El Temporizador ON está pausado)															
6	ON (El Temporizador OFF está pausado)															
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso														

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.



Se puede gestionar la función **Temporizador de retraso (Delay timer)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Notas
Pulsador digital (p. ej. módulo SHA4XLS4TH)	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar • Parar • Iniciar / parar alterno • Pausar • Continuar • Pausar / continuar alterno • Definir salida ON • Definir salida OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • La acción Pausar (Pause) sólo funciona si el Temporizador Retraso ON u OFF está en marcha. • La acción Continuar (Restore) sólo funciona si la función está en pausa. • Continuar (Restore) comienza desde el último valor válido del temporizador. • Se puede añadir un máximo de 50 señales
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Se puede invertir la lógica de la función
LED digital	

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de Retrasotemporizador.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Se puede invertir la lógica de la función
Digital	

Nota: Se puede añadir un máximo de 50 señales

Además, en esta pestaña puede seleccionar el sub-menú **Opciones (Options)**, en el área superior derecha, y definir el comportamiento de las señales de retroalimentación según el estado de la función.

Si el estado de la función es verdadero en la columna...	Entonces...
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal



Si el estado de la función es verdadero en la columna...	Entonces...
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar esta opción para definir un número de parpadeos Nota: debe configurar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff Nota: debe configurar los valores Ton y Toff
Ton (seg)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.

Interruptor

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa el interruptor (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva el interruptor (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.

Función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.

Función analógica

Propiedad	Descripción
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON).
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF).
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior.</i>



Propiedad	Descripción
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior.</i>



Procedimientos



Funciones > Temporizador de Retraso > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



Funciones > Temporizador de retraso > Configuración básica > Pestaña Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- *Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central*
 - *Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.*
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- *Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central*
 - *Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.*
2. Seleccione la señal marcando la casilla del **panel de Propiedades**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:



- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración



Funciones > Temporizador de retraso

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Temporizador de intervalo

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Temporizador de intervalo	284
Página Temporizador de intervalo	286
Configuración	287
Activar señales	288
Procedimientos	290



Introducción a la función Temporizador de intervalo

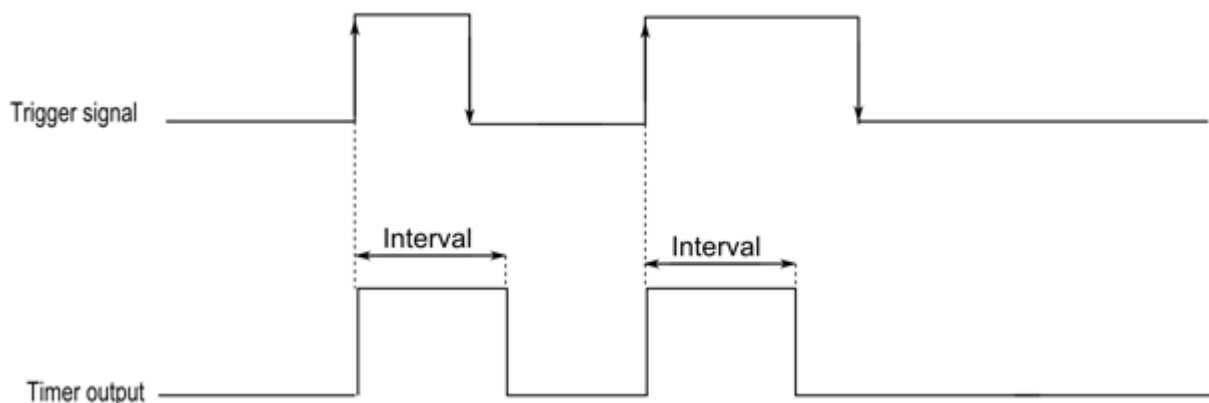
La función de **Temporizador de intervalo (Interval timer)** se puede utilizar para controlar una salida que requiera un temporizador automatizado. Cuando se activa la **señal de inicio (start signal)**, la salida de la función cambia a ON inmediatamente y el temporizador comienza. Del mismo modo, cuando el temporizador expira la salida de la función cambia a OFF.

La **señal de inicio (start signal)** se puede activar seleccionando una de las acciones siguientes:

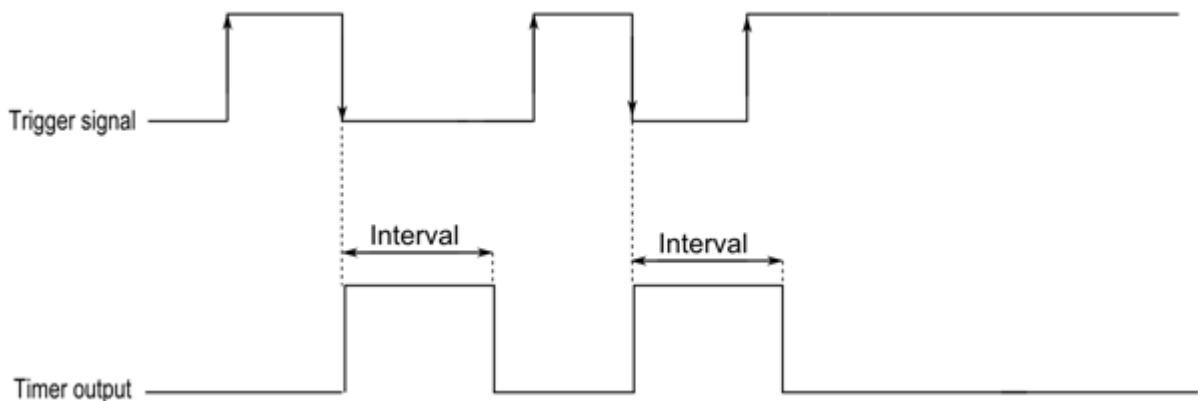
- En el flanco ascendente de la señal de activación
- En el flanco descendente de la señal de activación
- Con cada cambio de la señal de activación

Los siguientes ejemplos explican este modo de funcionamiento.

Ejemplo 1: El temporizador comienza en el flanco ascendente de la señal de activación

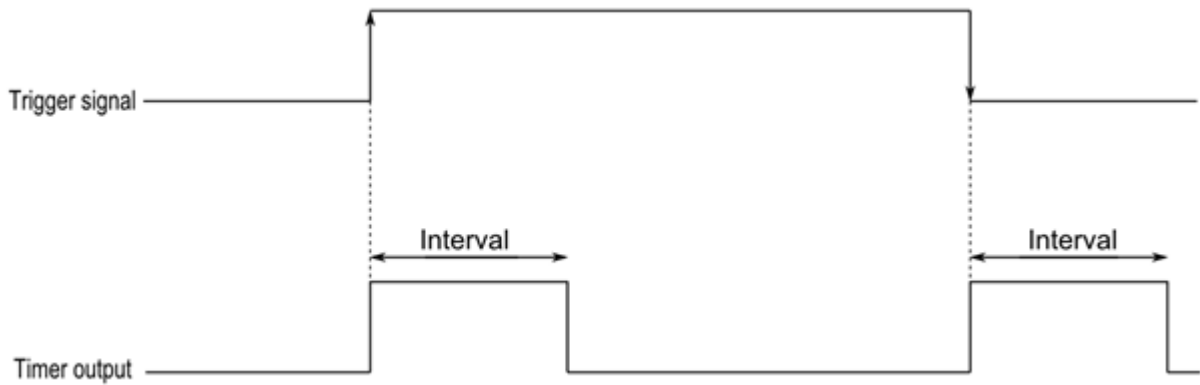


Ejemplo 2: El temporizador comienza en el flanco descendente de la señal de activación

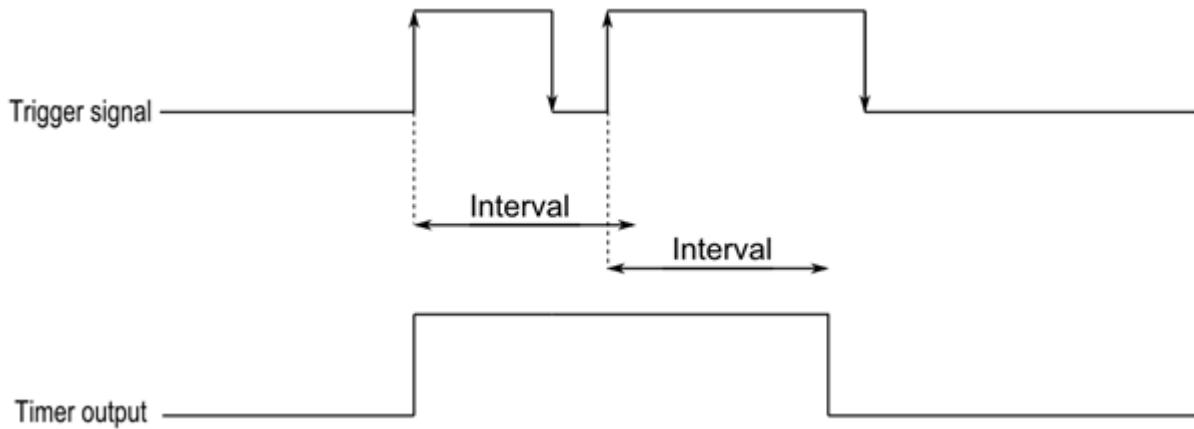




Ejemplo 3: El temporizador comienza con cada cambio de la señal de activación



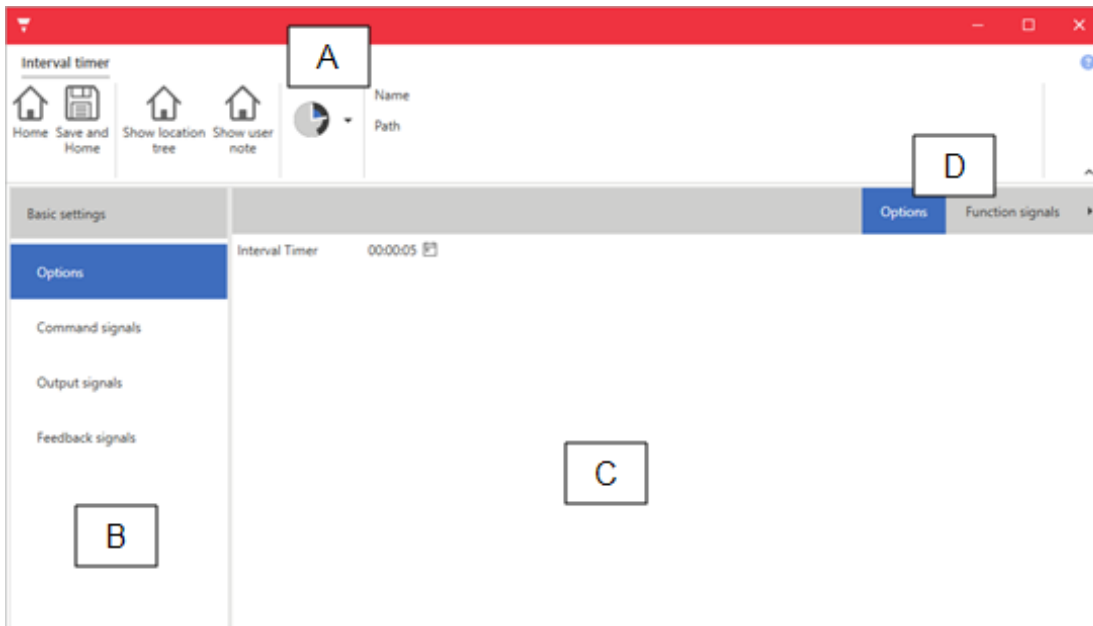
Ejemplo 4: El temporizador se refresca si se recibe un evento de activación antes de que expire el temporizador.





Página Temporizador de intervalo

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Temporizador de intervalo



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Temporizador de intervalo	Retraso antes de que la salida cambie a ON (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)

El sub-menú Señales de función (Function signals) contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Elemento	Descripción	Valor										
Señal principal	Muestra el estado de la función	OFF = La función no está activa ON = La función está activa										
Señal de estado	Muestra el estado de la función	<table border="1"><thead><tr><th>Estado</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>OFF</td></tr><tr><td>2</td><td>ON</td></tr><tr><td>3</td><td>ON (el temporizador de intervalo está en marcha)</td></tr><tr><td>4</td><td>ON (el temporizador de intervalo está pausado)</td></tr></tbody></table>	Estado	Valor	1	OFF	2	ON	3	ON (el temporizador de intervalo está en marcha)	4	ON (el temporizador de intervalo está pausado)
Estado	Valor											
1	OFF											
2	ON											
3	ON (el temporizador de intervalo está en marcha)											
4	ON (el temporizador de intervalo está pausado)											
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso										



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.

Interruptor

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa el interruptor (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva el interruptor (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.

Función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.

Función analógica

Propiedad	Descripción
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON).
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF).
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior.</i>



Propiedad	Descripción
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior.</i>



Procedimientos



Funciones > Temporizador de intervalo > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



Funciones > Temporizador de intervalo > Configuración > Pestaña Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del **panel de Propiedades**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.



2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración



Funciones > Temporizador de intervalo

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Temporizador cíclico

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Temporizador cíclico	293
Página Temporizador cíclico	294
Configuración	295
Activar señales	296
Procedimientos	298



Introducción a la función Temporizador cíclico

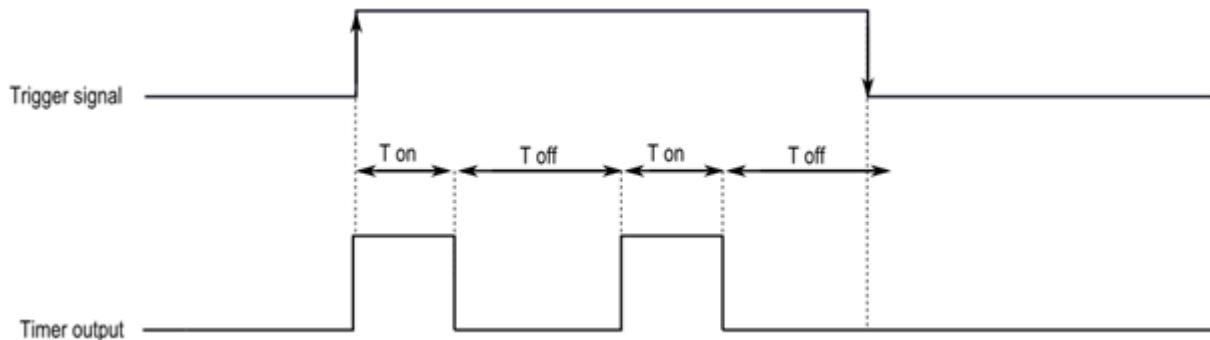
El **Temporizador cíclico (Cyclic timer)** se puede usar para encender y apagar una salida en momentos específicos. Cuando se activa la **señal de inicio (start signal)**, la salida de la función cambia de ON a OFF según los temporizadores ON y OFF. Del mismo modo, cuando se activa la **señal de parada (stop signal)**, la salida de la función cambia a OFF.

El **Temporizador cíclico (Cyclic timer)** también se puede configurar para que comience con la condición del tiempo de ON y OFF.

Los siguientes ejemplos explican este modo de funcionamiento.

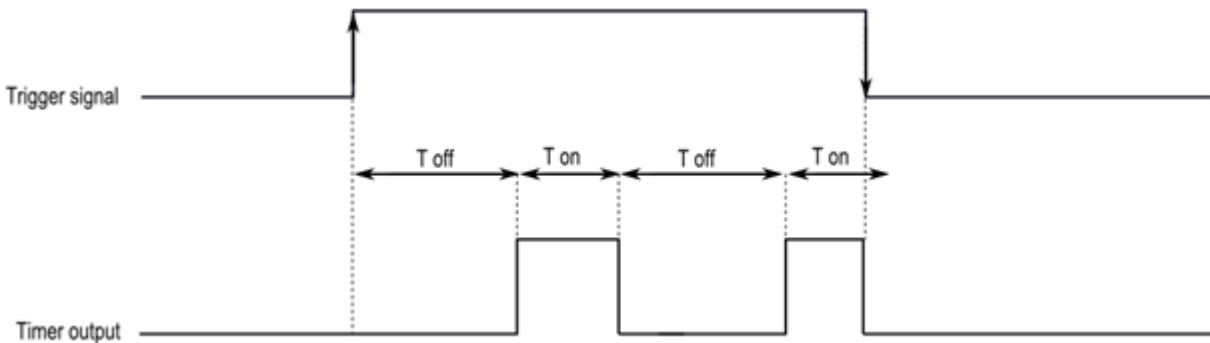
Ejemplo 1

El **Temporizador cíclico (Cyclic timer)** comienza con condición **ON**: en cuanto se activa la **señal de inicio (start signal)**, la salida comienza con temporizador ON.



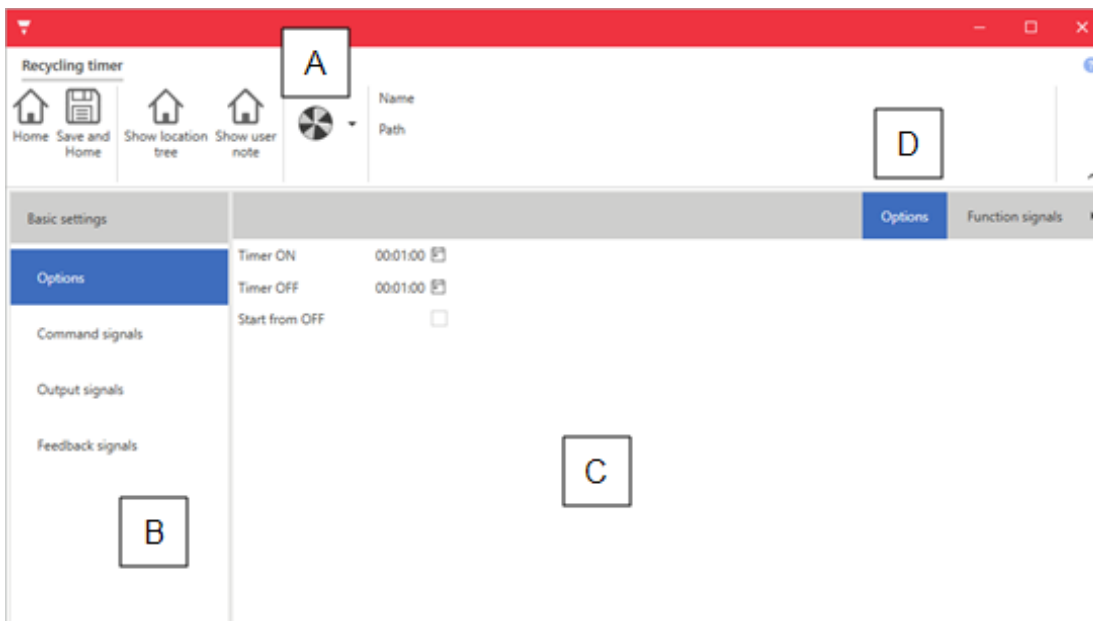
Ejemplo 2

El **Temporizador cíclico (Cyclic timer)** comienza con condición **OFF**: en cuanto se activa la **señal de inicio (start signal)**, la salida comienza con temporizador OFF. En cuanto se activa la señal de parada, la salida se apaga.



Página Temporizador cíclico

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Temporizador cíclico



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	Configuración (Settings) . Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none">• Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función.• Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones.• Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función.• Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Configuración de función (Function setting)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Temporizador ON	Selecciona el período de tiempo en el que la salida se mantiene en ON (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)
Temporizador OFF	Selecciona el período de tiempo en el que la salida se mantiene en OFF (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)
Empezar en OFF	Si se marca esta opción, la función empieza con Temporizador OFF (Valor por defecto: Empezar con Temporizador ON)

El sub-menú **Configuración de función (Function settings)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Elemento	Descripción	Valor														
Señal principal	Muestra el estado de la función	OFF = La función no está activa ON = La función está activa														
Señal de estado	Muestra el estado de la función	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>OFF (El Temporizador OFF está en marcha)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ON (El Temporizador ON está en marcha)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>OFF (El Temporizador OFF está pausado)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ON (El Temporizador ON está pausado)</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor	1	OFF	2	ON	3	OFF (El Temporizador OFF está en marcha)	4	ON (El Temporizador ON está en marcha)	5	OFF (El Temporizador OFF está pausado)	6	ON (El Temporizador ON está pausado)
Estado	Valor															
1	OFF															
2	ON															
3	OFF (El Temporizador OFF está en marcha)															
4	ON (El Temporizador ON está en marcha)															
5	OFF (El Temporizador OFF está pausado)															
6	ON (El Temporizador ON está pausado)															
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso														



Activar señales

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.

Interruptor

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa el interruptor (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva el interruptor (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.

Función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida (inverted logic) .
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.

Función analógica

Propiedad	Descripción
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON).
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF).
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior.</i>



Propiedad	Descripción
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior.</i>



Procedimientos



Funciones > Temporizador cíclico > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



Funciones > Temporizador cíclico > Configuración > Pestaña Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del **panel de Propiedades**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.



2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración



Funciones > Temporizador cíclico

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Luz

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Luz	301
Página Luz	302
Configuración	303
Pestañas Ajustes básicos (Basic settings) y Escenarios (Scenes)	324
Procedimientos	326



Introducción a la función Luz

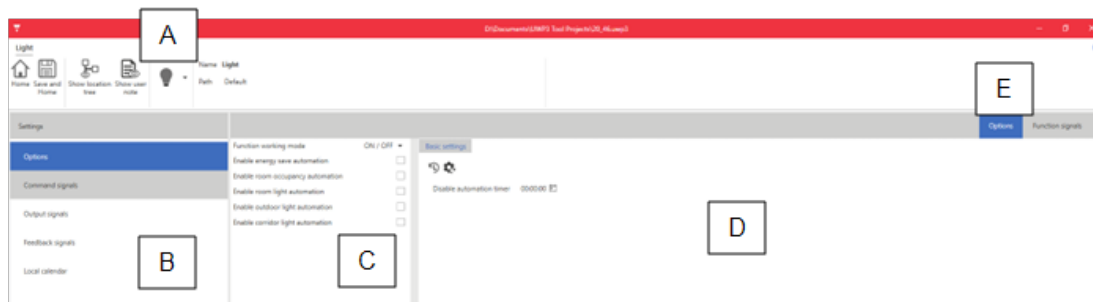
La función **Luz** permite controlar uno o más objetos a través de tres diferentes modalidades que se adaptan al accionador que quiere controlar.

Éstas son las modalidades de control:

- ON/OFF
- regulador
- luz constante.

Página Luz

🏠 *Página de inicio* > (Edificio) > *Menú Función* > *Luces* > *Función Luz*



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de órdenes (Command signals) define las señales de órdenes que activan las acciones. • Señales de salida (Output signals) define las señales que se usan como activadores para controlar la luz. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), programa eventos para automatizar la función en consecuencia. • Señales de ocupación de sala (Room occupancy signals). Puede activarlo para definir las señales que se usan para detectar movimiento o presencia en la sala. • Señales de luxómetro de luz de sala (Room light luxmeter signals). Puede activarlo para definir las señales que se usan para medir el nivel de luz en la sala. <i>Este campo es importante cuando la opción Luz constante (Constant light) está activada.</i> • Señales de luxómetro exterior (Outdoor luxmeter signals). Puede activarlo para definir las señales que se usan para medir el nivel de luz en la sala (luxómetro exterior). • Señales de luz de pasillo (Corridor light signals). Puede activarlo para definir las señales de función que se usan para mantener la luz encendida. Se usa para automatizar el control de luz de pasillo según la ocupación de la oficina. • Señales de cristal maestras (Master glass signals). Puede activarlo para definir señales de entrada compatibles con entradas del tipo SHGxxxxLD. <p><i>Nota: la lista cambia según las opciones/parámetros que active en la lista de Opciones (Options).</i> <i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	<p>Menú Opciones (Options), para definir las opciones de la función.</p> <p><i>Nota: la lista cambia según las opciones/parámetros que active en la lista de Opciones (Options).</i></p>
D	Área central: muestra las opciones y pestañas disponibles según los parámetros seleccionados en Opciones (Options) .
E	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada .



Configuración

Lista de acciones de orden

La siguiente tabla describe las pestañas de las acciones programables de la función **Luz (Light)**.

Action	Automations that condition action
Output action	▼
Start or reload the energy save timer	<input type="checkbox"/>
Set S1 level (%)	80 <input type="checkbox"/>
Set S2 level (%)	20 <input type="checkbox"/>
Set S3 level (%)	40 <input type="checkbox"/>
Set S4 level (%)	60 <input type="checkbox"/>
Set S5 level (%)	80 <input type="checkbox"/>
Set S1 Lux (Lux)	350 <input type="checkbox"/>
Set S2 Lux (Lux)	200 <input type="checkbox"/>
Set S3 Lux (Lux)	300 <input type="checkbox"/>
Set S4 Lux (Lux)	400 <input type="checkbox"/>
Set S5 Lux (Lux)	500 <input type="checkbox"/>
Set S1 colour temperature (%)	50 <input type="checkbox"/>
Set S2 colour temperature (%)	20 <input type="checkbox"/>
Set S3 colour temperature (%)	40 <input type="checkbox"/>
Set S4 colour temperature (%)	60 <input type="checkbox"/>
Set S5 colour temperature (%)	80 <input type="checkbox"/>
Constant light control action	▼
Temperature colour action	▼
Digital automation action	▼
Disable automation action	▼

Action	Automations that condition action
Function status	OFF <input type="checkbox"/>
Digital automation status	OFF <input type="checkbox"/>
Room occupancy status	OFF <input type="checkbox"/>
Outdoor light status	OFF <input type="checkbox"/>
Room light status	OFF <input type="checkbox"/>
Corridor light status	OFF <input type="checkbox"/>
Constant light algorithm	OFF <input type="checkbox"/>
Action is always executed (no enable conditions selected)	

A

B



Área	Descripción
A	<p>La pestaña Acción (Action) identifica el tipo de orden a enviar a la función. Las distintas categorías de órdenes son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acción de salida • Iniciar o recargar el temporizador de ahorro de energía • Definir nivel S1 (%) • Definir nivel S2 (%) • Definir nivel S3 (%) • Definir nivel S4 (%) • Definir nivel S5 (%) • Definir lux S1 • Definir lux S2 • Definir lux S3 • Definir lux S4 • Definir lux S5 • Definir temperatura de color S1 (%) • Definir temperatura de color S2 (%) • Definir temperatura de color S3 (%) • Definir temperatura de color S4 (%) • Definir temperatura de color S5 (%) • Control de luz constante • Temperatura del color • Automatización personalizada • Desactivar automatización <p><i>Nota: las acciones pueden programarse para ser ejecutadas por la misma orden simultáneamente.</i></p>
B	<p>La opción Automatismos que condicionan la acción (Automations that condition action) identifica la condición necesaria para ejecutar las acciones seleccionadas en la pestaña Acción (Action) (ver más arriba). Si no selecciona nada, las acciones serán ejecutadas siempre.</p>

Parámetros de la pestaña Acción

La tabla siguiente describe los parámetros de la pestaña **Acción (Action)**:

Tipo de acción	Elemento seleccionable	Descripción y notas
Acción de salida	Ninguno	No hace nada
	ON	Enciende (ON). <i>Nota: para todos los modos de funcionamiento (excepto ON/OFF), esta acción también sigue el escenario de encendido (ON) (S1, S2, S3, S4, S5).</i>
	OFF	Apaga (OFF)
	ON/OFF alterno	Cambia a ON y OFF de forma alternante. <i>Nota: para todos los modos de funcionamiento (excepto ON/OFF), esta acción también sigue el escenario de encendido (ON) (S1, S2, S3, S4, S5)</i>



Cambiar salida	<p>Cambia el (lux-nivel-tc) de un delta equivalente anterior.</p> <p><i>Por ejemplo, la orden Cambiar salida (Change output) (20%) aumenta el nivel de S1 en un 20% comparado con el valor asumido en ese momento. Esta misma lógica también se aplica al Lux y a la temperatura del color; los valores negativos también son válidos.</i></p>
Activar forzar ON	<p>Activa el forzado del estado ON.</p> <p><i>Nota: para todos los modos de trabajo (excepto ON/OFF), esta acción ajusta la salida a su nivel máximo.</i></p>
Desactivar forzar ON	<p>Desactiva el forzado del estado ON.</p> <p><i>Nota: en cuanto desactive el forzado, la salida toma el último valor antes del valor forzado.</i></p>
Alternar activación/desactivación Forzar ON	Activa/desactiva Forzar ON de forma alterna.
Activar Forzar OFF	Activa el forzado del estado OFF.
Desactivar Forzar OFF	<p>Desactiva el forzado del estado OFF.</p> <p><i>Nota: en cuanto desactive el forzado, la salida toma el último valor antes del valor forzado.</i></p>
Forzar OFF alterno	Activa/desactiva Forzar ON de forma alterna.
Activar valor forzado	<p>Activa el forzado del estado ON.</p> <p><i>Nota: para todos los modos de trabajo (excepto ON/OFF), esta acción congela la salida en su nivel actual.</i></p>
Desactivar valor forzado	<p>Desactiva el forzado del estado ON.</p> <p><i>Nota: en cuanto desactive el forzado, la salida toma el último valor antes del valor forzado.</i></p>
Forzar Valor alterno	Activa/desactiva Forzar ON de forma alterna.
Iniciar secuencia A	Inicia la secuencia A.
Detener secuencia A	Detiene la secuencia A.
Iniciar/detener secuencia A alterno	Inicia/detiene la secuencia A de forma alterna.
Iniciar secuencia B	Inicia la secuencia B.
Detener secuencia B	Detiene la secuencia B.
Iniciar/detener secuencia B alterno	Inicia/detiene la secuencia B de forma alterna.
Refrescar salida	<p>Reescribe el último valor de salida válido.</p> <p><i>Nota: esta acción alinea el brillo de la función si algún valor de estado de fallo está activo.</i></p>



Iniciar o recargar el temporizador de ahorro de energía	-	Inicia o recarga el temporizador de ahorro de energía.
Definir nivel S1	-	Define el nuevo valor del nivel en el escenario actual (S1).
Definir nivel S2	-	Define el nuevo valor del nivel en el escenario S2
Definir nivel S3	-	Define el nuevo valor del nivel en el escenario S3
Definir nivel S4	-	Define el nuevo valor del nivel en el escenario S4
Definir nivel S5	-	Define el nuevo valor del nivel en el escenario S5
Definir lux S1	-	Define el nuevo valor de lux en el escenario actual (S1)
Definir lux S2	-	Define el nuevo valor de lux en el escenario S2
Definir lux S3	-	Define el nuevo valor de lux en el escenario S3
Definir lux S4	-	Define el nuevo valor de lux en el escenario S4
Definir lux S5	-	Define el nuevo valor de lux en el escenario S5
Definir temperatura de color S1	-	Define el nuevo valor de temperatura de color en el escenario actual (S1)
Definir temperatura de color S2	-	Define el nuevo valor de temperatura de color en el escenario S2
Definir temperatura de color S3	-	Define el nuevo valor de temperatura de color en el escenario S3
Definir temperatura de color S4	-	Define el nuevo valor de temperatura de color en el escenario S4
Definir temperatura de color S5	-	Define el nuevo valor de temperatura de color en el escenario S5




Acción Control de luz constante	Ninguno	No hace nada.
	Desactivar control de luz constante	Desactiva el algoritmo de luz constante para cambiar a luz atenuada.
	Desactivar control de luz constante con tiempo límite	Desactiva el algoritmo de luz constante temporalmente para cambiar a luz atenuada. <i>Nota importante: debe definir el parámetro Temporizador de restauración de modo constante (Timer back to constant mode) en la pestaña Algoritmo de luz constante (Constant light algorithm). Cuando expira el temporizador, se restaura el modo Luz constante (Constant light).</i>
	Deshabilitar desactivación de control de luz constante	Activa el algoritmo de luz constante para cambiar a atenuador.
	Desactivación de control de luz constante alterna	Activa/desactiva el algoritmo de luz constante de forma alterna.
	Desactivación alterna de control de luz constante con tiempo límite	Activa/desactiva el algoritmo de luz constante temporalmente de forma alterna. <i>Nota importante: debe definir el parámetro Temporizador de restauración de modo constante (Timer back to constant mode) en la pestaña Algoritmo de luz constante (Constant light algorithm).</i>
Acción de temperatura de color	Ninguno	No hace nada.
	Desactivar modo de temperatura de color dinámica	Desactiva el cambio automático de temperatura de color.
	Desactivar modo de temperatura de color dinámica con tiempo límite	Desactiva el cambio automático de temperatura de color temporalmente. <i>Nota importante: debe definir el parámetro Temporizador para cambiar a modo de color automático (Timer to switch to automatic colour mode) en la pestaña Función Color dinámico (Dynamic colour function). Cuando el temporizador expira, se restablece el funcionamiento automáticamente.</i>
	Deshabilitar desactivación de modo de temperatura de color dinámica	Deshabilita la desactivación del cambio automático de temperatura de color.
	Desactivación alterna de modo de temperatura de color dinámica	Desactiva el cambio automático de temperatura de color de forma alterna.
	Desactivación alterna de modo de temperatura de color dinámica con tiempo límite	Activa/desactiva el cambio automático de temperatura de color de forma alterna temporalmente. <i>Nota importante: debe definir el parámetro Temporizador para cambiar a modo de color automático (Timer to switch to automatic colour mode) en la pestaña Función Color dinámico (Dynamic colour function).</i>




Acción de automatización digital	Ninguno	No hace nada.
	Automatización ON	Cambia el estado lógico a ON. <i>Nota: Esto es un automatismo personalizado que puede tener un valor de 0 = OFF o 1 = ON.</i>
	Automatización OFF	Cambia el estado lógico a OFF. <i>Nota: Esto es un automatismo personalizado que puede tener un valor de 0 = OFF o 1 = ON.</i>
Desactivar acción de automatización	Ninguno	No hace nada.
	Desactivar ON	Selecciona los elementos deshabilitados. <i>Nota: debe seleccionar los automatismos a los que afecta esta orden.</i>
	Desactivar ON con tiempo límite	Selecciona los elementos deshabilitados. <i>Nota: debe seleccionar los automatismos a los que afecta esta orden.</i>
	Desactivar OFF	Selecciona los elementos para los cuales se deshabilitará la desactivación. <i>Nota: debe seleccionar los automatismos a los que afecta esta orden.</i>
	Desactivar ON/OFF alterno	Selecciona los elementos que deben ser desactivados/reactivados de nuevo. <i>Nota: debe seleccionar los automatismos a los que afecta esta orden.</i>
	Desactivar ON/OFF alterno con tiempo límite	Selecciona los elementos que han sido desactivados/reactivados. <i>Nota: debe seleccionar los automatismos a los que afecta esta orden.</i>

Pestaña Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios. En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar cuando se inicia el controlador	Si se activa, ejecuta los último eventos que no se realizaron cuando se inicia el controlador. <i>Nota: cuando el controlador está encendido (ON), el sistema verifica los periodos de tiempo y activa el evento correspondiente. Si el periodo de tiempo de evento no ha sido verificado, se activa la próxima vez.</i>
	Añade un evento

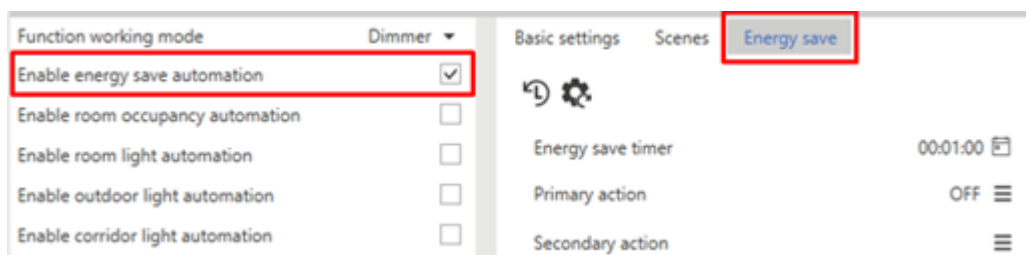


Parámetro	Descripción
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista  Desde  , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente: Días de la semana (Days of the week) . Activa el evento en los días de la semana seleccionados Días del mes (Days of the month) . Activa el evento en los días seleccionados Meses del año (Months of the year) . Activa el evento en los meses seleccionados
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora definida en la lista (hh:mm:ss)
Días	Activa el evento en los días seleccionados
Meses	Activa el evento en los meses seleccionados
Días de la semana	Activa el evento en los días de la semana seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo.

Automatización de ahorro de energía

La opción **Temporizador de ahorro de energía (Energy save timer)** se usa para gestionar el apagado de las luces automáticamente y está disponible en todos los modos de funcionamiento.

Si selecciona **Activar automatización de ahorro de energía (Enable energy save automation)** en **Opciones (Options)**, se muestra una pestaña para editar los ajustes en el menú central.



Los parámetros configurables son:

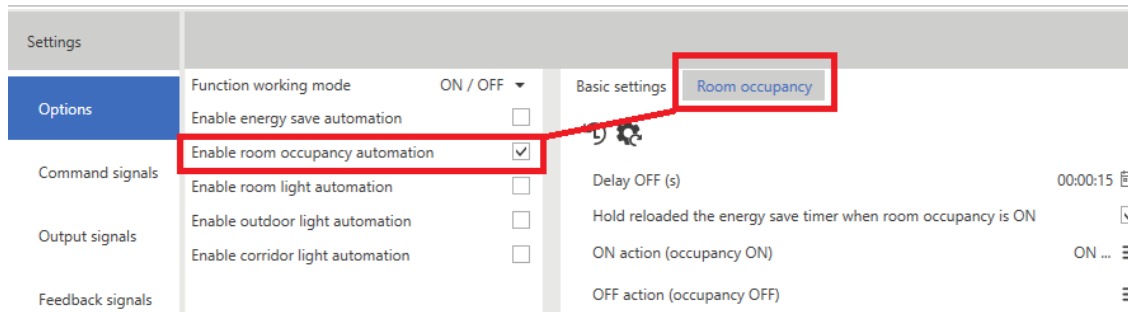
Parámetro	Descripción
Temporizador de ahorro de energía (s)	Tiempo de retraso para el apagado automático. <i>Nota: Si el temporizador está a 0, la función se desactiva temporalmente (el valor se puede cambiar desde la web o con señales activas).</i>
Acción primaria	Selecciona la acción a ejecutar cuando expira el temporizador.
Acción secundaria	Selecciona otra acción a ejecutar cuando expira el temporizador. <i>Notas:</i> <i>Si ambas acciones (primaria/secundaria) se activan, la acción primaria tiene prioridad.</i> <i>La acción secundaria debe estar condicionada por un automatismo distinto a la primera.</i>



Automatización de ocupación de sala

La automatización de **Ocupación de sala (Room occupancy)** permite usar una o más señales de detección de movimiento para automatizar la función. Según la ocupación de la sala, se pueden configurar acciones que la función puede ejecutar.

Si selecciona **Activar automatización de ocupación de sala (Enable room occupancy automation)** en **Opciones (Options)**, se muestra una pestaña para editar los ajustes en el menú central.



Los parámetros configurables son:

Parámetro	Descripción
Retraso OFF (s)	<p>Tiempo de retraso para ejecutar Acción OFF (Ocupación OFF) [OFF Action (occupancy OFF)].</p> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> el temporizador Retraso OFF (Delay OFF) comienza en cuanto la condición de ocupación de sala cambia a OFF. el estado de Ocupación (Occupancy) y el temporizador de Retraso OFF (Delay OFF) también son gestionados cuando la luz está apagada para evitar activar una acción de estado Ocupación ON (Occupancy ON) incorrecto.
Mantener temporizador de ahorro de energía cuando la ocupación de sala está encendida (ON)	<p>Mantiene el temporizador de ahorro de energía cargado siempre que la ocupación de la sala esté en ON.</p> <p><i>Nota: se debe usar junto con Automatización de ahorro de energía (Energy save automation).</i></p>
Acción ON (Ocupación ON)*	<p>La función se debe ejecutar cuando la condición Ocupación de sala (Room occupancy) cambia a ON.</p>
Acción OFF (Ocupación OFF)*	<p>La función se debe ejecutar cuando el temporizador Retraso OFF (Delay OFF) termina.</p>

*Nota: las opciones seleccionables se describen en la "**Página Luz**" en la **página302> Lista de acciones de órdenes**.

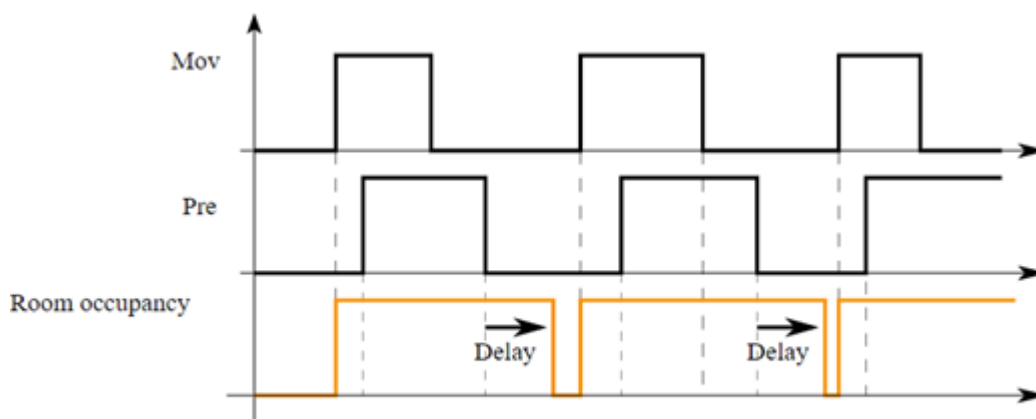
Notas (II):

El estado de **Ocupación de sala (Room occupancy signals)** se calcula usando el operador lógico OR entre las señales de entrada añadidas desde el campo **Señales de ocupación de sala (Room occupancy signals)**.

Para todas las señales provenientes de Smart Dupline PIRs, cuando se usan señales tanto de movimiento como de presencia, el estado de **Ocupación de sala (Room occupancy)** cambia a ON si se activan las señales de movimiento.

Mientras las señales de movimiento o presencia estén activas, el temporizador **Retraso OFF (Delay OFF)** se recarga.

En cuanto se desactivan las señales de movimiento y presencia, el temporizador **Retraso OFF (Delay OFF)** comienza; cuando el temporizador termina, **Ocupación de sala (Room occupancy)** cambia a OFF (ver imagen a continuación).



Para señales provenientes de Smart Dupline PIRs, si solo quiere usar una señal de presencia o movimiento, debe añadir una señal de movimiento, pero no una de presencia.

En los ajustes de PIR, puede aumentar/disminuir los sensores de presencia, movimiento y alarma ajustando los cuatro parámetros descritos a continuación.

Parámetro PIR	Descripción
Número de pulso	Número mínimo de pulsos a contar para generar la señal de entrada. <i>Nota: este campo se debe usar para módulos PIR antiguos ya que los módulos Smart Dupline PIR ya incorporan esta función.</i>
Ventana de tiempo (s)	Ventana de tiempo durante la cual se cuentan los pulsos generados.
Modo filtro	Puede seleccionar dos opciones distintas que afectan a la sensibilidad y el tiempo de reacción del PIR: <ul style="list-style-type: none"> • Pulso único, normalmente usado para señales de presencia • Pulso doble, normalmente usado para señales de movimiento <i>Nota: este campo se usa para señales Smart Dupline PIR y reemplaza el campo de Número de pulso (Pulse number).</i>
Sensibilidad	Valor editable (10-100). Cuanto más bajo sea el valor, más alto el sensor. <i>Nota: para entender mejor cómo afecta este valor al área de detección, vea las fichas de referencia de los módulos PIR.</i>



Automatización de luz de sala

La automatización de **Luz de sala (Room light)** permite usar una o más señales de luxómetro instaladas en la sala para automatizar la función. Según el nivel de luz medido en la sala, puede programar la ejecución de distintas acciones.

Si selecciona **Activar automatización de luz de sala (Enable room light automation)** en **Opciones (Options)**, se muestra una pestaña para editar los ajustes en el menú central.

Los parámetros configurables son:

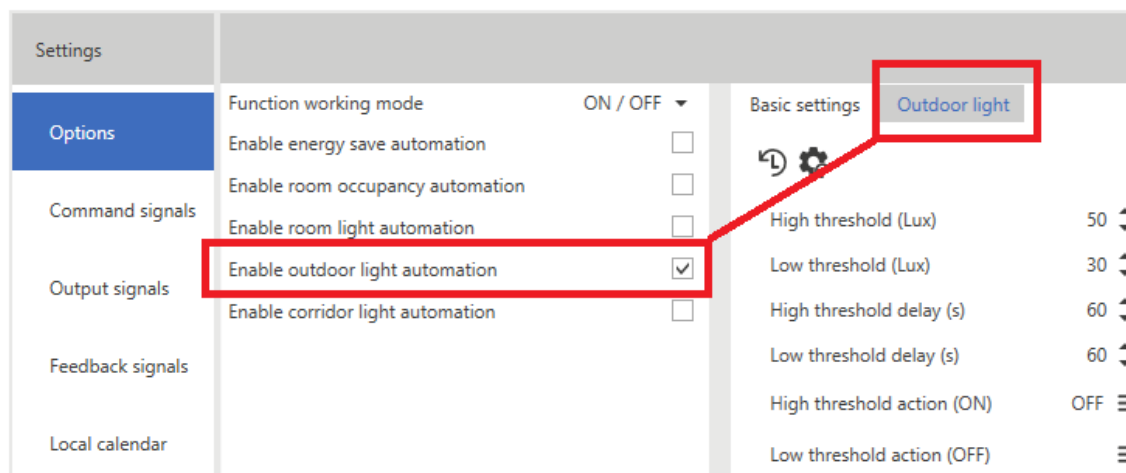
Parámetro	Descripción
Umbral superior (Lux)	Umbral superior de luz
Umbral inferior (Lux)	Umbral inferior de luz
Retraso umbral superior (s)	Retraso para la acción programada cuando se excede el umbral superior. <i>Nota: si este valor es 0, la acción se ejecuta de inmediato.</i>
Retraso umbral inferior (s)	Retraso para la acción programada cuando se excede el umbral inferior. <i>Nota: si este valor es 0, la acción se ejecuta de inmediato.</i>
Acción umbral superior*	La acción que se ejecuta cuando la luz detectada excede el umbral superior.
Acción umbral inferior*	La acción que se ejecuta cuando la luz detectada excede el umbral inferior.

*Nota: las opciones seleccionables se describen en la "Página Luz" en la página 302 > Lista de acciones de órdenes.

Automatización de luz exterior

La **Automatización de luz exterior (Outdoor light)** permite usar una o más señales de luxómetro instaladas en la sala para automatizar la función. Según el nivel de luz externa medido, puede programar distintas acciones a ejecutar.

Si selecciona **Activar automatización de luz exterior (Enable outdoor light automation)** en **Opciones (Options)**, se muestra una pestaña para editar los ajustes en el menú central..



Los parámetros configurables son:

Parámetro	Descripción
Umbral superior (Lux)	Umbral superior de luz
Umbral inferior (Lux)	Umbral inferior de luz
Retraso umbral superior (s)	Retraso para la acción programada cuando se excede el umbral superior. <i>Nota: si este valor es 0, la acción se ejecuta de inmediato.</i>
Retraso umbral inferior (s)	Retraso para la acción programada cuando se excede el umbral inferior. <i>Nota: si este valor es 0, la acción se ejecuta de inmediato.</i>
Acción umbral superior*	La acción que se ejecuta cuando la luz detectada excede el umbral superior.
Acción umbral inferior*	La acción que se ejecuta cuando la luz detectada excede el umbral inferior.

*Nota: las opciones seleccionables se describen en la "**Página Luz**" en la **página302**> **Lista de acciones de órdenes**.



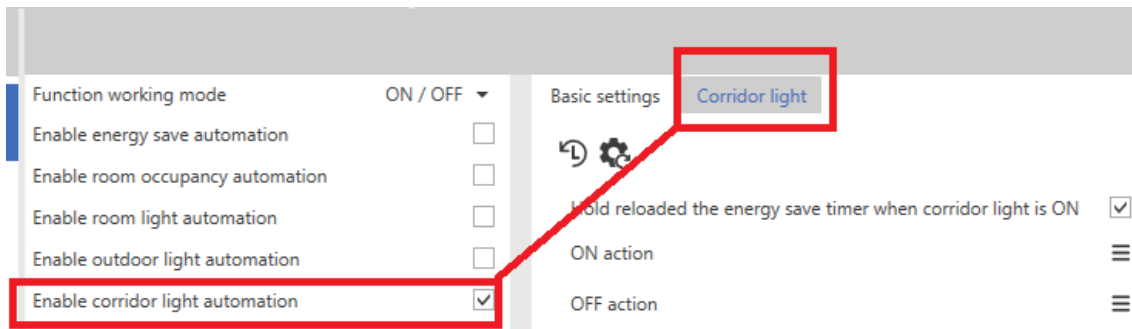
Automatización de luz de pasillo

Esta función está disponible en todos los modos operativos (ON/FF, Atenuación y Luz constante) y permite ajustar las luces de los pasillos automáticamente.

Nota: siempre que la luz esté encendida (ON) en una de las oficinas adyacentes, la luz del pasillo debe mantenerse encendida (ON).

Si selecciona **Activar automatización de luz de pasillo (Enable corridor light automation)**, la luz se ajusta automáticamente según el estado lógico de las señales de luz de la función añadidas desde **Señales de luz de pasillo (Corridor light signals)**.

Además, si selecciona **Activar automatización de luz de pasillo (Enable corridor light automation)** en **Opciones (Options)**, se muestra una pestaña para editar los ajustes en el menú central.

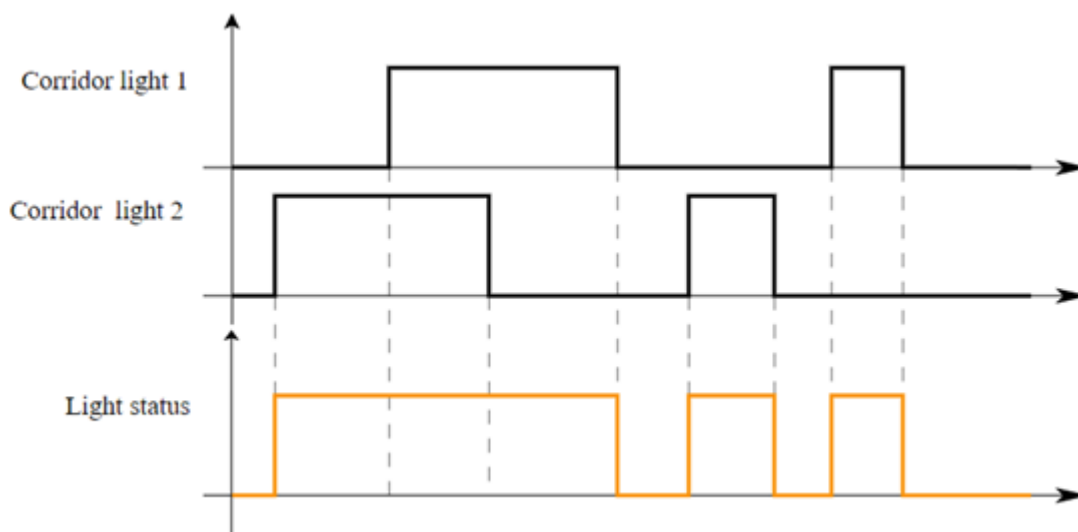


Los parámetros configurables son:

Parámetro	Descripción
Mantener temporizador de ahorro de energía cuando la luz del pasillo está encendida (ON)	Mantiene el temporizador de ahorro de energía siempre que el estado de al menos una función de luz de pasillo sea ON. <i>Nota: se debe usar junto con el campo Automatización de ahorro de energía (Energy save automation).</i>
Acción ON*	Se ejecuta la acción si la luz del pasillo está en ON
Acción OFF*	Se ejecuta la acción si la luz del pasillo está en OFF

**Nota: las opciones seleccionables se describen en la "Página Luz" en la página 302 > Lista de acciones de órdenes.*

*En el ejemplo siguiente, la opción **Luz del pasillo (Corridor light)** mantiene la luz encendida siempre que una de las oficinas vinculadas a la función (señales de pasillo 1 y 2) tenga la luz encendida.*

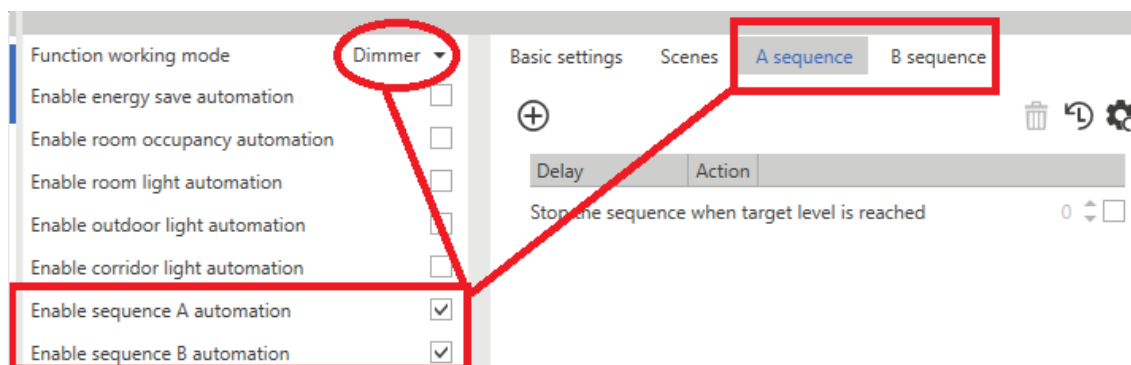


16. O lógica de las señales de luz de pasillo

Automatización de secuencia A y B

Esta función está disponible en todos los modos excepto ON/OFF y permite editar una lista de acciones a ejecutar con sus tiempos de retraso correspondientes.

Si selecciona **Activar automatización de secuencia A (Enable sequence A automation)** en **Opciones (Options)**, se muestra una pestaña para editar los ajustes en el menú central.



Los parámetros configurables son:

Parámetro	Descripción
	Añade un paso a la secuencia
	Elimina un paso de la secuencia
Detiene la secuencia cuando se alcanza un valor objetivo	Detiene la secuencia cuando el valor de salida coincide con el valor objetivo definido. <i>Nota: esta opción se usa junto con el campo Cambiar salida (Change output) para crear escenarios dinámicos y detener la secuencia cuando se alcanza el valor objetivo (ejemplos de escenarios: cine o presentación).</i>

*Nota: las opciones seleccionables se describen en la "**Página Luz**" en la **página302**> **Lista de acciones de órdenes**.



Señal de suministro de potencia

Esta opción permite gestionar las señales de relé que cortan la alimentación de los módulos de balastro.

Es válida para todos los tipos de control de luz usando tecnología de atenuación de 1-10 V y asegura que las bombillas se apaguen cuando la luz está en OFF y la señal es 1 V.



Señales SHGxxxxLD

Esta función está disponible para todos los modos operativos (excepto ON/OFF) y permite gestionar la función de luz mediante señales procedentes de interfaces de cristal/control deslizante (como por ejemplo SHGxxxxLD).

Es exclusivo de los atenuadores Smart Dupline y no está disponible para otros tipos de comparador.

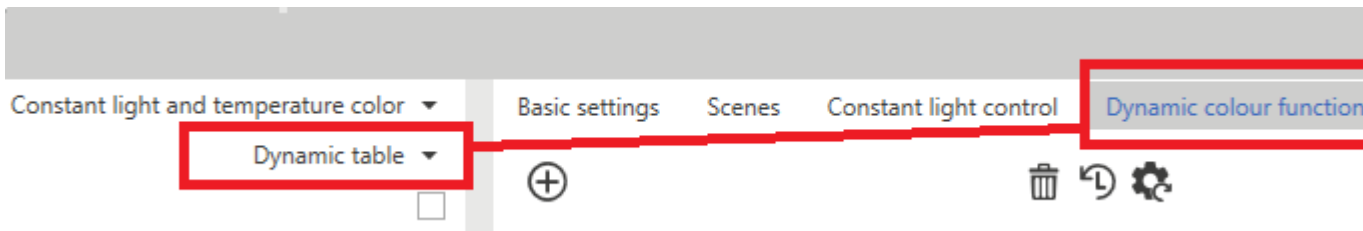


Función Color dinámico

Esta función está disponible en todos los modos operativos (ON/FF, Atenuación y Luz constante) y permite ajustar la temperatura cromática de la luz definiendo distintas horas en las que cambia la consigna de color.

Una vez se han programado las horas, el sistema las aplica calculando los valores de temperatura de color inmediatamente en la salida.

Si selecciona **Tabla dinámica (Dynamic table)** en la casilla combinada **modo operativo temperatura de color (colour temperature working mode)** (pestaña **Opciones (Options)**), se muestra una pestaña para editar la tabla en el menú central.



Una vez se hayan definido los puntos en la tabla, el sistema calcula automáticamente los puntos intermedios en los que realizar el cambio.

El parámetro **Temporizador para cambiar el modo de color automáticamente (Timer to switch to automatic colour mode)** permite definir un temporizador que restaura la funcionalidad de color dinámico automáticamente una vez el usuario ha cambiado a modo manual usando una orden de **Desactivar modo de temperatura de color dinámica con tiempo límite (Disable dynamic colour temperature mode with timeout)**.

Control de luz constante

En el modo **Control de luz constante (Constant light control)**, un sensor de luz instalado en el techo mide la luminosidad de las superficies dentro de su rango de detección, por ejemplo del suelo o los escritorios. Este valor (valor real) se compara con el valor de consigna predeterminado y el valor de control se ajusta para que la diferencia entre la consigna y el valor real sea mínima. Si el exterior es más luminoso, la proporción de luz artificial es menor. Si el exterior es más oscuro, la proporción de luz artificial es mayor.

Si selecciona **Luz constante (Constant light)** en **Opciones > Modo operativo de la función (Options > Function working mode)**, se muestra una pestaña para editar los ajustes en el menú central.

The screenshot shows a control interface with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar has a dropdown menu set to 'Constant light' and several toggle switches for automation features. The main content area has tabs for 'Basic settings' and 'Scenes', with 'Constant light control' selected. Below the tabs is a 'Luxmeter calibration table' with a plus sign icon and a table of output levels and measured Lux values.

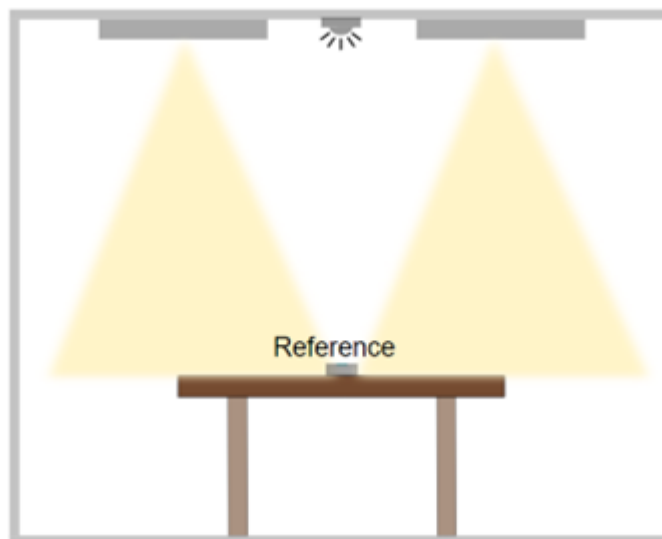
Output level...	Measured Lux value
30	200
50	300
70	400
90	500

Tabla de calibración de luxómetro

El objetivo del **Control de luz constante (Constant light control)** es mantener el grado de iluminación cuando se define una consigna.

Para que esto ocurra, el sensor de luz se debe colocar exactamente sobre el escritorio. Si esto no es posible por motivos prácticos, se suele instalar el sensor de luz en el techo.

La tabla de calibración permite corregir la medida de la luz del sensor en el techo para que el valor leído coincida con el de la tabla.



17. Luxómetro portátil instalado en la superficie de trabajo para calibrar el luxómetro en el techo.

Los puntos de calibración son detectados automáticamente durante el proceso de calibración en la señal activa (ver [Cómo calibrar el luxómetro de sala](#)).



Parámetros de algoritmo

Los parámetros configurables son:

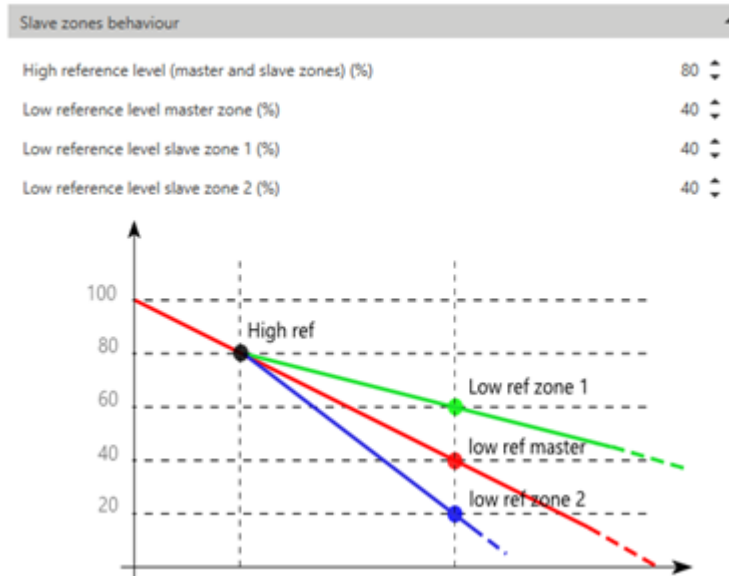
Parámetro	Descripción
Constante de influencia de luz solar	<p>Coefficiente de compensación de luz exterior.</p> <p>Si $K = 1$, no se aplica un valor correctivo a los valores que encuentra la calibración.</p> <p>Si $K < 1$, el % de salida tiene valores mayores que los que encuentra la calibración.</p> <p>Si $K > 1$, el % de salida tiene valores menores que los que encuentra la calibración.</p>
Estado de salida cuando el sensor de luz solar está defectuoso (%)	<p>El valor de atenuación a aplicar a la salida si el sensor de luz no está conectado o si el estado correspondiente no es válido.</p> <p><i>Nota: si la función de luz está desactivada (OFF), no se aplica ningún valor a la salida.</i></p>
Temporizador de restauración de modo constante	<p>Tiempo de espera para restaurar el Control de luz constante (Constant light control) si el usuario ha desactivado temporalmente el algoritmo para pasar al modo de atenuación.</p>
Desactivar modo de atenuación cuando la luz está en OFF	<p>Si lo selecciona, el Control de luz constante (Constant light control) se restaura la próxima vez que se encienda la luz, independientemente de si el algoritmo de luz está activo o no (modo de atenuación) antes de apagarla.</p>
Acción cuando se restaura el modo de luz constante*	<p>Acción a ejecutar cuando expira el Temporizador de restauración de modo constante (Timer back to constant mode).</p>

*Nota: las opciones seleccionables se describen en la "**Página Luz**" en la **página 302**> **Lista de acciones de órdenes**.



Comportamiento de zona esclava

Si el modo **Luz constante (Constant light)** permite la existencia de zonas esclavas (una o dos), los parámetros de **Referencia (Reference)** están disponibles para definir la relación lineal entre las zonas esclavas y la zona maestra de referencia. Dependiendo de los umbrales definidos, el algoritmo calcula la salida en términos de porcentaje a generar en las zonas esclavas según el porcentaje de salida de la zona maestra en ese momento.

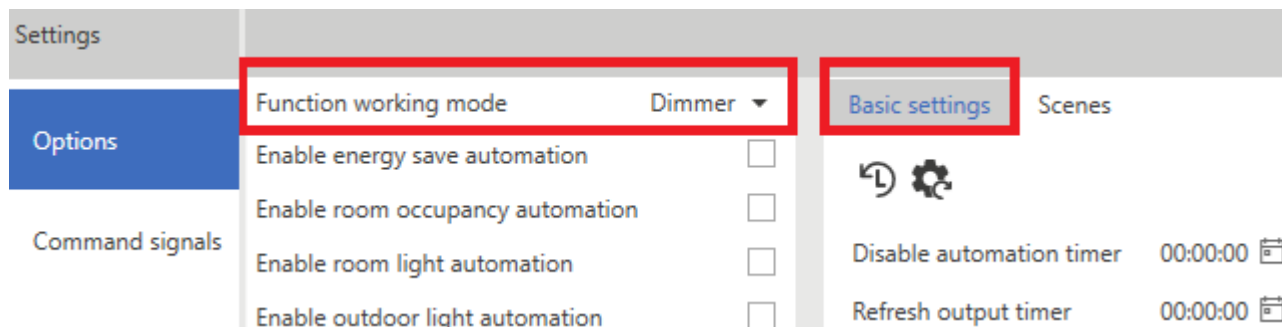


Los parámetros configurables son:

Parámetro	Descripción
Nivel de referencia superior (zona maestra y esclavas) (%)	Umbral de referencia superior para calibrar las zonas. <i>Por encima de este valor, las zonas esclavas toman el mismo valor de salida que la función de referencia maestra.</i>
Nivel de referencia inferior de zonas maestras (%)	Umbral de referencia inferior en la zona maestra.
Nivel de referencia inferior de zona esclava 1 (%)	Umbral de referencia inferior en la zona esclava 1.
Nivel de referencia inferior de zona esclava 2 (%)	Umbral de referencia inferior en la zona esclava 2.

Pestañas *Ajustes básicos (Basic settings)* y *Escenarios (Scenes)*

La pestaña de **Ajustes básicos (Basic settings)** siempre está visible y sus parámetros cambian según el modo operativo seleccionado.



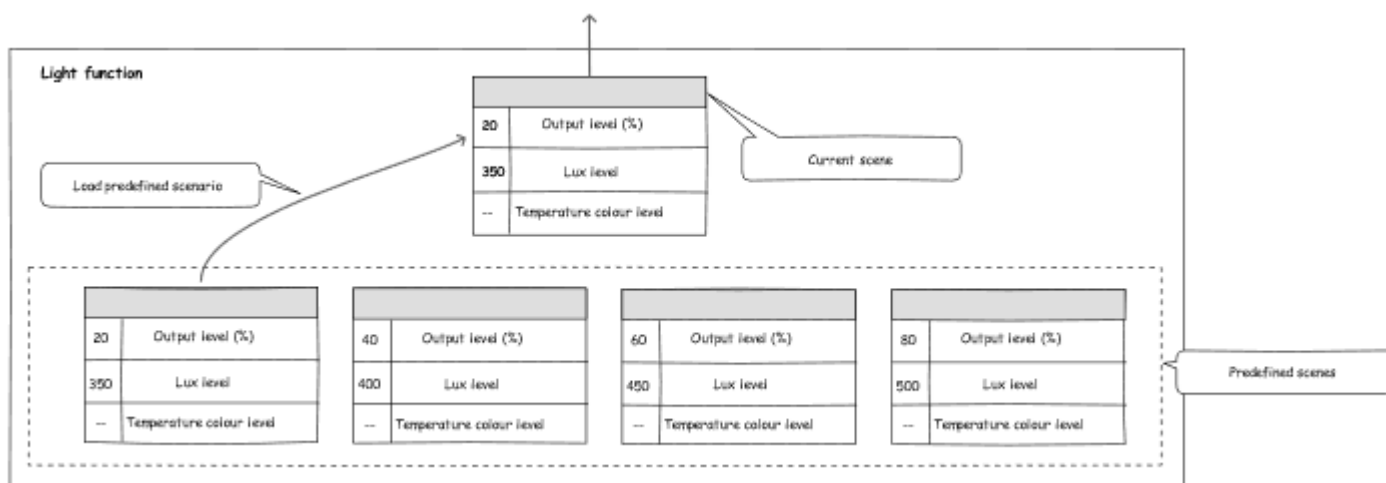
Los parámetros disponibles son:

Parámetro	Descripción	Notas
Temporizador de desactivar automatización (s)	Tiempo para desactivar uno o más automatismos.	<ul style="list-style-type: none"> Si el temporizador está a 0, la función se desactiva temporalmente. Este valor siempre se puede modificar con señales web o activas y arranca con la orden Desactivar automatismos con tiempo límite (Disable automations with timeout)
Refrescar temporizador de salida	Temporizador para alinear las bombillas y el estado de la función de luz automáticamente después de una condición de estado fallido que cambie su valor.	<ul style="list-style-type: none"> Cuando el temporizador expira, el sistema reescribe el valor de salida de la función. Disponible para todos los modos operativos excepto ON/OFF.

La pestaña **Escenarios (Scenes)** es visible en todos los modos operativos que controlan las luces ajustables.

En esta pestaña puede definir escenarios que controlen las luces.

La función de luz, independientemente del modo operativo seleccionado, siempre usa el escenario actual (S1) en el que el último valor válido de la salida antes de que se apaguen las luces se guarda. El valor que se aplica a S1 se puede modificar mediante órdenes manuales o sobrescrito por el valor guardado en los escenarios predeterminados (S2, S3, S4 y S5).



18. Gestión de los escenarios de la función **Luz (Light)**



Al seleccionar un modo de funcionamiento que no sea ON/OFF (en **Opciones**, en el menú central aparece una pestaña que contiene los parámetros disponibles.

Dependiendo de la presencia de los modos **Luz constante (Constant light)** y **Control de temperatura (Temperatures control)**, puede hacer lo siguiente para cada escenario:

- **Definir % nivel (Set level %)** (rango 1 ...100)
- **Definir nivel de lux (Set lux level)** (rango 1 ...100)
- **Definir nivel de TC (Set TC level) (%)**
Este valor se expresa en % y no en °K porque no se pueden saber las características de las luces que controla la función de antemano.
- **Modificación de escenario de bloqueo (Lock scenario modification)**. Permite decidir si el escenario se puede editar remotamente o no. Cuando esta opción está marcada, el escenario solo puede ser cambiado manualmente mediante botones.
- **Nombre (Name)**. Permite asignar la etiqueta que aparece en el widget de luz de la aplicación web al escenario.

*Nota: el valor definido en el campo **Primer arranque (First start-up)** se usa durante el primer encendido (y por lo tanto sobrescribe a S1). Después, el sistema guarda el último valor que toma la función antes de apagarse en S1 y lo usa en la siguiente orden de encendido (ON).*

S1 es el escenario actual al que se le pueden asignar los valores guardados en otros escenarios (es decir: S2, S3, S4 y S5).

Procedimientos

Cómo controlar dos automatismos

Este procedimiento muestra cómo condicionar una orden de acción dependiendo del estado (ON/OFF) de uno o más automatismos. Los pasos siguientes muestran cómo inhibir el funcionamiento PIR según la luminosidad de la sala (luxómetro).

1. Primero, busque la condición de automatización que limita la orden.

En este ejemplo, la condición de automatización la da el parámetro *Automatización de luz de sala (Room light automation)*.

2. En el menú **Configuración (Settings)**, vaya a **Opciones (Options)** para acceder a la lista de parámetros.
Nota: si el panel está cerrado, haga clic en >> para abrirlo y ver los parámetros.
3. En **Opciones (Options)**, seleccione **Activar automatización de luz de sala (Enable Room light automation)**.
4. Vaya a la pestaña **Luz de sala (Room light)** desde el panel central.

The screenshot shows the 'Settings' application with the 'Options' menu open. The 'Enable room light automation' option is checked. The 'Room light' tab is selected, displaying the following parameters:

- High threshold (Lux): 1000
- Low threshold (Lux): 50
- High threshold delay (s): 60
- Low threshold delay (s): 60
- High threshold action (ON): OFF
- Low threshold action (OFF): OFF

The graph below the settings shows a blue curve representing light level (Lux) over time (t). The curve rises above the High Threshold (HT) and then falls below the Low Threshold (LT). The graph indicates that when the light level rises above HT, the light turns ON, and when it falls below LT, the light turns OFF, with a delay period between the threshold and the action.

5. En los parámetros de automatización, introduzca el **Umbral superior (High threshold)** y el **Umbral inferior (Low threshold)** que determinan los estados ON y OFF de la luz de la sala y sirven para limitar las órdenes PIR.



6. Ajuste los parámetros para que el estado sea ON por encima de 150 Lux y OFF por debajo de 100 Lux.

Basic settings Scenes **Room light**

↶ ⚙

High threshold (Lux)	100
Low threshold (Lux)	100
High threshold delay (s)	60
Low threshold delay (s)	60
High threshold action (ON)	OFF
Low threshold action (OFF)	

The graph illustrates the light intensity (Lux) over time (t). A blue curve represents the light level. Two horizontal lines indicate the High Threshold (HT) and Low Threshold (LT). When the light intensity crosses the HT line, the light turns ON. When it crosses the LT line, the light turns OFF. The delay period is shown as a horizontal arrow labeled 'Delay' between the threshold crossings and the state change.

7. En la pestaña **Opciones (Options)**, seleccione **Activar automatización de ocupación de sala (Enable room occupancy automation)** para habilitar el PIR.

8. Vaya a la pestaña **Ocupación de sala (Room occupancy)**.

Function working mode Dimmer ▾ Basic settings Scenes **Room occupancy** Room light

Enable energy save automation	<input type="checkbox"/>
Enable room occupancy automation	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable room light automation	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable outdoor light automation	<input type="checkbox"/>
Enable corridor light automation	<input type="checkbox"/>
Enable sequence A automation	<input type="checkbox"/>
Enable sequence B automation	<input type="checkbox"/>
Enable power supply signal	<input type="checkbox"/>
Enable SHGxxxxLD modules	<input type="checkbox"/>

↶ ⚙

Delay OFF (s)	00:00:15
Hold reloaded the energy save timer when room occupancy is ON	<input checked="" type="checkbox"/>
ON action (occupancy ON)	ON (S1) ...
OFF action (occupancy OFF)	

9. En los parámetros de automatización, en el campo **Acción ON (Ocupación ON) [ON action (occupancy ON)]** defina la acción a ejecutar cuando el PIR detecte movimiento.

Por ejemplo, ajustar la luz al 80% e iniciar el temporizador de ahorro de energía.

Function working mode Dimmer Basic settings Scenes Energy save Room occupancy Room light

Enable energy save automation

Enable room occupancy automation

Enable room light automation Delay OFF (s)

Enable outdoor light automation Hold reloaded the energy save timer when room occupancy is ON

Enable corridor light automation ON action (occupancy ON)

Enable sequence A automation OFF action (occupancy OFF)

Enable sequence B automation

Enable power supply signal

Enable SHGxxxxLD modules

00:00:15

ON (S1)

Action Automations that condition action

Output action S1 ON

Start or reload the energy save timer

Set S1 level (%) 100

Set S2 level (%) 20

Set S3 level (%) 40

Set S4 level (%) 60

Set S5 level (%) 80

Custom automation action

Disable automation action

10. En la pestaña **Automatismos que condicionan la acción (Automations that condition action)**, seleccione la condición para ejecutar la orden.

En este caso, **Estado de luz de sala (Room Light status)** en OFF.

Basic settings Scenes Energy save Room occupancy Room light

Delay OFF (s)

00:00:15

Hold reloaded the energy save timer when room occupancy is ON

ON action (occupancy ON)

ON (S1)

OFF action (occupancy OFF)

Action Automations that condition action

Function status OFF

Custom automation status OFF

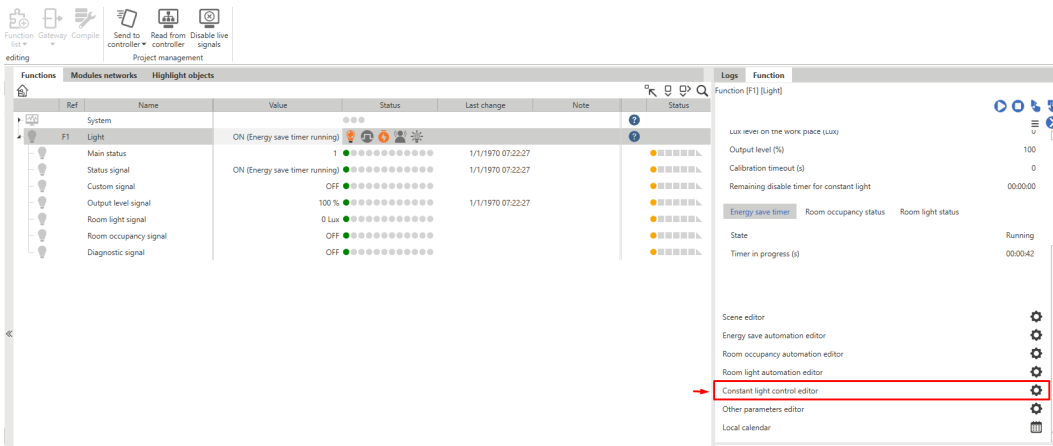
Room occupancy status OFF

Room light status OFF

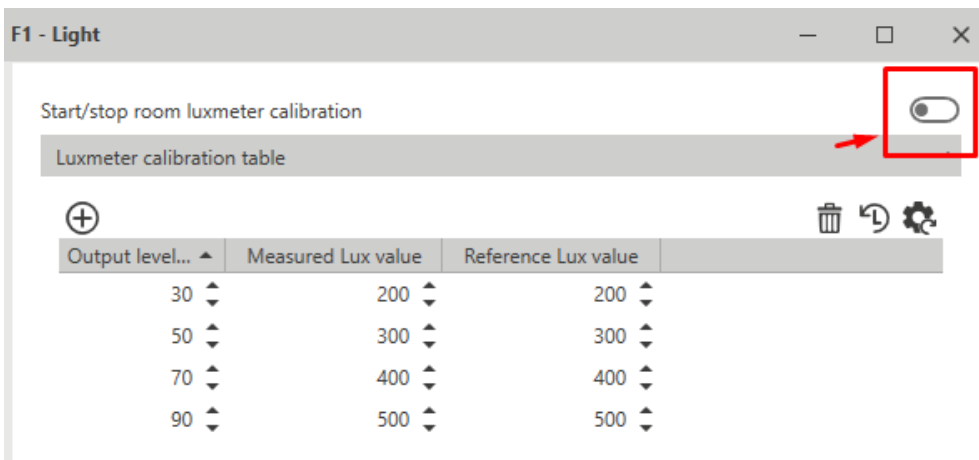
Con estos ajustes, el PIR encenderá las luces al 80% e iniciará el temporizador de ahorro de energía solamente si el estado de **Automatización de luz de sala (Room light automation)** está en OFF; es decir, cuando el nivel de luz medido por el luxómetro esté por debajo de 100 Lux.

Cómo calibrar el luxómetro de sala

1. **Activar señales vivas**
2. Seleccione la función de luz a calibrar.
En la ventana de la derecha aparecen los parámetros editables automáticamente.
3. En el menú del panel de funciones, haga clic en **Control de luz constante (Constant light control editor)** para acceder a la página para definir el algoritmo y calibrar el sensor de luz.

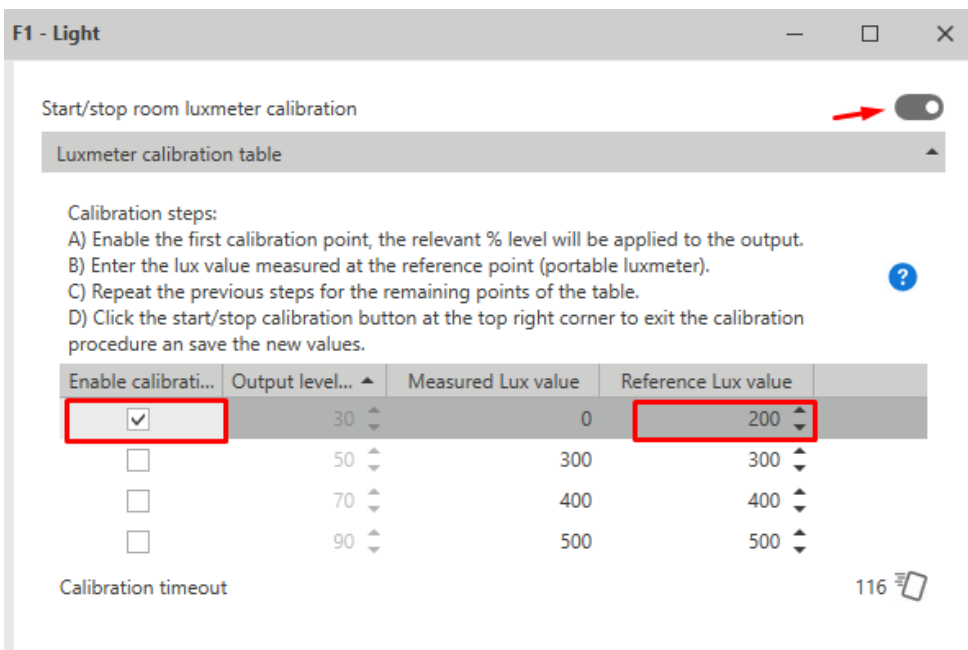


4. Haga clic en el botón para acceder a la página para calibrar el sensor.



5. Seleccione el primer punto en la tabla para que el sistema cambie el valor de salida al valor de porcentaje correspondiente.

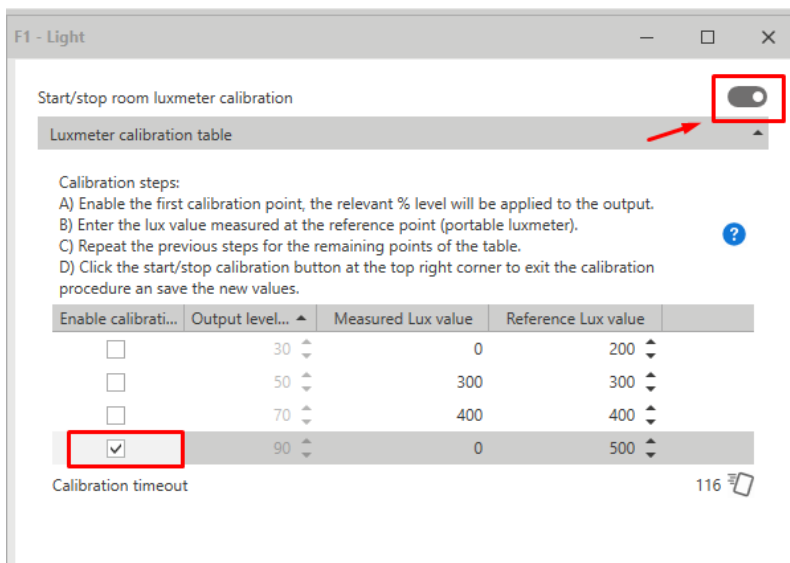
6. Coloque el luxómetro portátil sobre la superficie de trabajo e introduzca el valor de lectura en el campo **Valor lux de referencia (Reference lux value)**.



Repita el paso 6 y rellene el resto de puntos de la tabla.

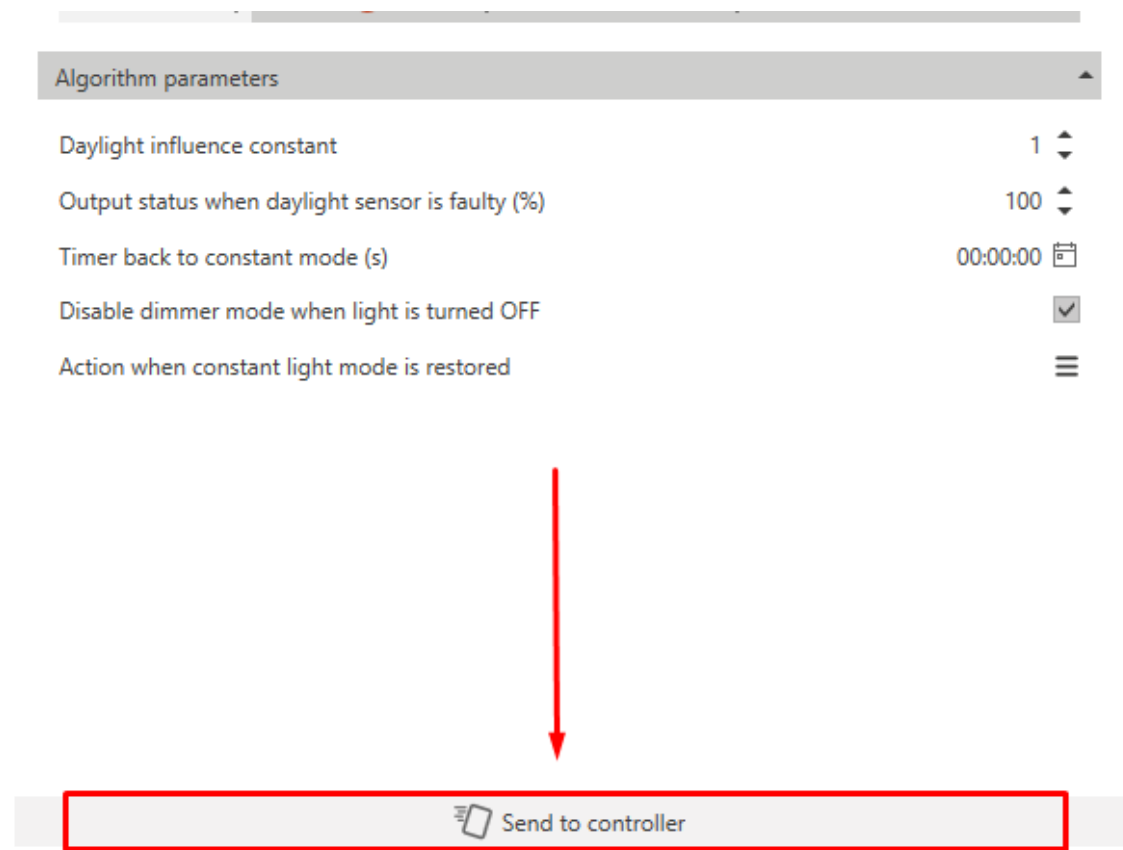


- Una vez la tabla esté completa, haga clic en el botón una vez más para salir del procedimiento de calibración.



- Haga clic en **Enviar a controlador (Send to controller)** para guardar los resultados de calibración en el controlador.

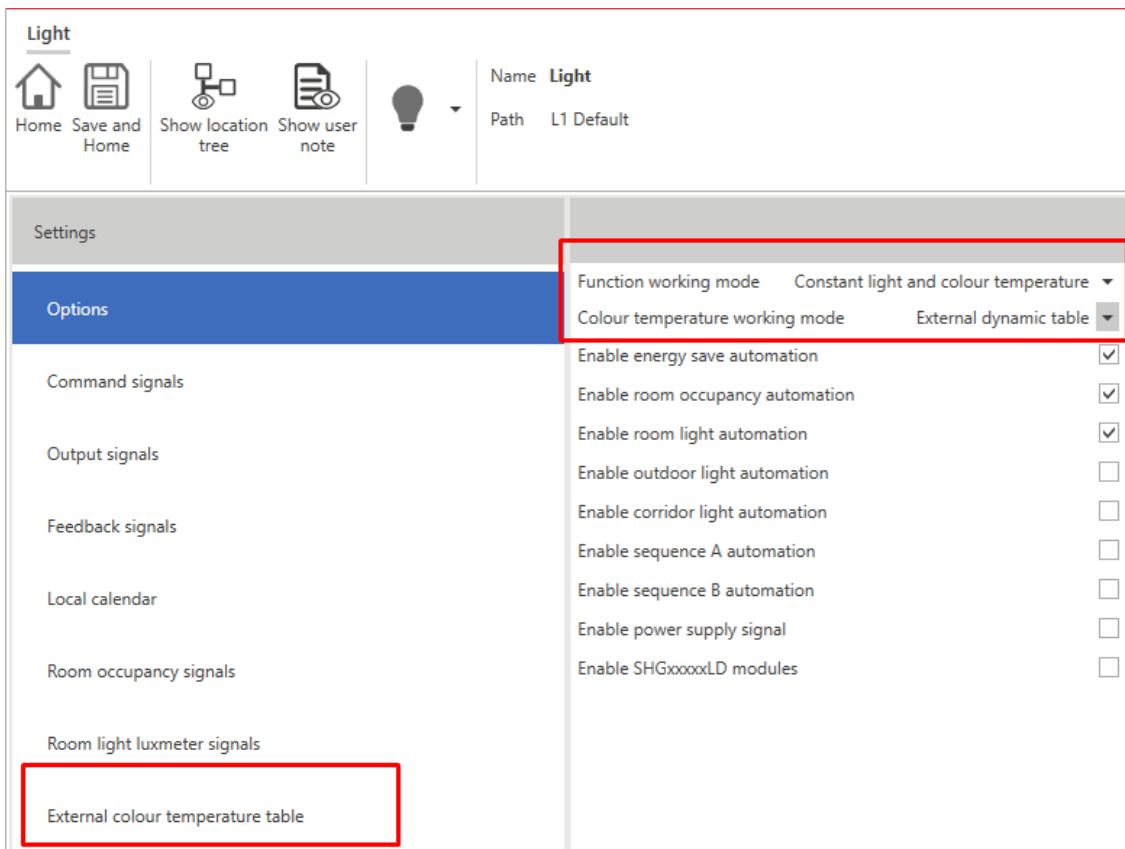
*Nota: tras hacer clic en **Enviar a controlador (Send to controller)**, la función toma los nuevos valores de calibración. Debe guardar el archivo de configuración para conservar los datos detectados.*



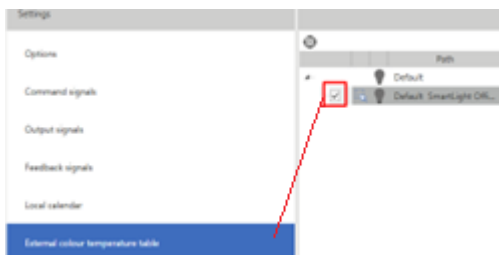
Cómo configurar una tabla dinámica externa para ajustar la temperatura del color

- Seleccione **Tabla dinámica externa (External Dynamic table)** en el campo combinado **Modo de funcionamiento de la temperatura del color (Colour temperature working mode) (Opciones (Options))**.

*En la ventana izquierda en el campo **Opciones (Options)** aparecerá una pestaña para vincular la función de luz.*



2. Haga clic en **Tabla de temperatura de color externa (External colour temperature table)** y seleccione la función de luz de la cual desee heredar la tabla de color.



3. Una vez confirmado y escrito en la configuración, la función de luz cambia la temperatura del color de forma automática según las consignas definidas anteriormente.



Motor

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Motor	333
Página Motor	334
Configuración	336
Procedimientos	349



Introducción a la función Motor

La función **Motor** permite controlar persianas y ventanas que utilizar un motor para gestionar la posición. Además gracias a esta función puede controlar válvulas de 3 hilos.

Esta función se ha concebido para gestionar una o más salidas o placas electrónicas controladas por salidas digitales (relés).

Página Motor

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Persiana y motor > Persiana

Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none">• Opciones (Options) define los parámetros de función y señales (ver más adelante para más información).• Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones.• Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función.• Calendario local (Local calendar), programa eventos para automatizar la función en consecuencia. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página 336</i></p>



Área	Descripción
<p>C</p>	<p>Menú Opciones (Options). Dependiendo de su selección, las siguientes pestañas se muestran en los Ajustes (Settings):</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Activar) señales de emergencia [(Enable) emergency signals] define las señales a usar como contactos de emergencia para detener el motor. • (Activar) automatización de viento [(Enable) wind automation] define las señales analógicas a usar como referencia de velocidad del viento para automatizar la función. • (Activar) automatización de lluvia [(Enable) rain automation] define las señales digitales a usar como referencia de condición de lluvia para automatizar la función. • (Activar) automatización de luz [(Enable) light automation] define las señales analógicas a usar como referencia de iluminación para automatizar la función. • (Activar) automatización de temperatura [(Enable) temperature automation] define las señales analógicas a usar como referencia de temperatura para automatizar la función. • (Activar) señales analógicas [(Enable) analogue signals] define las señales analógicas a usar como referencia genérica para automatizar la función. • Si selecciona Seguir el estado de la señal de entrada analógica (Follow the status of analogue input signal), se muestra la pestaña Señales de entrada (Input signals): sirve para definir las señales de entrada de función que controlan la salida del motor. • Si selecciona Tipo de salida > Señal de motor (Output type > Motor signal), se muestra la pestaña Señal de motor (Motor signal): sirve para definir las salidas controladas de la función (salidas de motor o relés).
<p>D</p>	<p>Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada</p>
<p>E</p>	<p>Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada</p>

Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En la pestaña **Opciones (Options)** se pueden definir los siguientes parámetros en el menú **Opciones (Options)**; después se muestran los parámetros y pestañas disponibles en el panel **Central-de Área (Central-Area)**:

Parámetro	Descripción						
Tipo de salida	Define el modo de funcionamiento para la función Motor :						
	<table border="1"><thead><tr><th>Si selecciona...</th><th>Puede gestionar...</th></tr></thead><tbody><tr><td>Señal de motor</td><td>las señales de motor mediante activadores Dupline</td></tr><tr><td>Señal de salida digital</td><td>señales de relé digitales</td></tr></tbody></table>	Si selecciona...	Puede gestionar...	Señal de motor	las señales de motor mediante activadores Dupline	Señal de salida digital	señales de relé digitales
	Si selecciona...	Puede gestionar...					
Señal de motor	las señales de motor mediante activadores Dupline						
Señal de salida digital	señales de relé digitales						
Etiqueta de posición 0% (aplicación web)	Etiqueta que se muestra en la aplicación web si el motor está configurado al 0% <i>Nota: el resto de posiciones [1 - 99] se muestran como un porcentaje.</i>						
Etiqueta de posición 100% (aplicación web)	Etiqueta que se muestra en la aplicación web si el motor está configurado al 100% <i>Nota: el resto de posiciones [1 - 99] se muestran como un porcentaje.</i>						
Seguir estado de la señal de entrada analógica	En este modo, la lógica de la función está directamente vinculada a la señal de entrada analógica seleccionada. Si selecciona este modo, todas las opciones de automatización restantes se desactivan. <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el menú Configuración (Settings).</i>						
Activar función de inclinación	Si la activa, puede ajustar la inclinación de las persianas motorizadas.						
Activar señales de emergencia	Si la activa, puede gestionar señales digitales que bloquean el movimiento del motor por motivos de seguridad. <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el menú Configuración (Settings).</i>						
Activar automatización de viento	Marque para activar los parámetros de automatización de viento. <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area).</i>						



Parámetro	Descripción
Activar automatización de lluvia	<p>Marque para activar los parámetros de automatización de lluvia.</p> <p><i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area).</i></p>
Activar automatización de luz	<p>Marque para activar los parámetros de automatización de luz.</p> <p><i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area).</i></p>
Activar automatización de temperatura	<p>Marque para activar los parámetros de automatización de temperatura.</p> <p><i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area).</i></p>
Activar señales analógicas	<p>Marque para activar los parámetros de automatización de señales analógicas.</p> <p><i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area).</i></p>

Consulte "Pestañas de parámetros de opciones" abajo si desea información adicional.

Pestañas de parámetros de opciones

Pestaña Señal de motor

La pestaña **Señales de motor (Motor signal)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles	
Salida de motor	El modo de funcionamiento disponible es el siguiente:	
	Si selecciona...	Entonces...
Salida digital	Dirección de motor invertida	invierte la dirección del motor sin cambiar las conexiones.

Pestaña Señales de emergencia

Si selecciona **Activar automatización de viento (Enable wind automation)** en la pestaña **Ajustes > Opciones (Settings > Options)**, aparece la pestaña que contiene los parámetros relevantes:



Permite definir una lista de señales que activan la condición de emergencia. Hasta que la condición de emergencia esté activa, ninguna orden (manual o automatizada) puede mover la persiana.

Si se usan más señales, la función aplica el operador lógico OR.

Dependiendo de sus necesidades, puede seleccionar el parámetro **Estado de emergencia (Emergency state)** para aplicar lógica invertida a la señal.

Control de automatización de viento

Si selecciona **Activar automatización de viento (Enable wind automation)** en la pestaña **Ajustes > Opciones (Settings > Options)**, aparece la pestaña que contiene los parámetros relevantes en el panel izquierdo y en el área central:

Permite usar una o más señales de anemómetro para automatizar la función. Según el nivel de velocidad del viento, la función puede ejecutar distintas acciones.

Consulte "Ajustes de automatización" en la página 342 si desea más información sobre los ajustes y los umbrales de automatización.

Control de automatización de lluvia

Si selecciona **Activar automatización de lluvia (Enable rain automation)** en la pestaña **Ajustes > Opciones (Settings > Options)**, aparece la pestaña que contiene los parámetros relevantes en el panel izquierdo y en el área central:

Permite usar una o más señales digitales para automatizar la función.

Los parámetros editables son los siguientes:

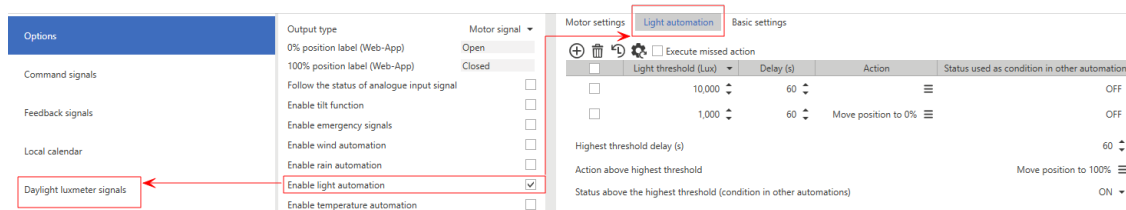


Parámetro	Descripción
Retraso condición de lluvia ON (s)	Tiempo de retraso para ejecutar la acción cuando la condición Lluvia está en ON
Retraso condición de lluvia OFF (s)	Tiempo de retraso para ejecutar la acción cuando la condición Lluvia está en OFF
Acción cuando la condición Lluvia está en ON	Acción a ejecutar cuando la condición Lluvia cambia a ON. <i>Ver Lista de acciones de órdenes (Command action list) para ver las opciones disponibles.</i>
Acción cuando la condición Lluvia está en OFF	Acción a ejecutar cuando la condición Lluvia cambia a OFF. <i>Ver Lista de acciones de órdenes (Command action list) para ver las opciones disponibles.</i>
Activar evento al arranque	Ejecuta todos los eventos cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el sistema encuentra una condición válida cuando se enciende el controlador (ON), se ejecuta la acción.</i>

Consulte "Ajustes de automatización" en la página 342 si desea más información sobre los ajustes y los umbrales de automatización.

Control de automatización de luz

Si selecciona **Activar automatización de luz (Enable light automation)** en la pestaña **Ajustes > Opciones (Settings > Options)**, aparece la pestaña que contiene los parámetros relevantes en el panel izquierdo y en el área central:

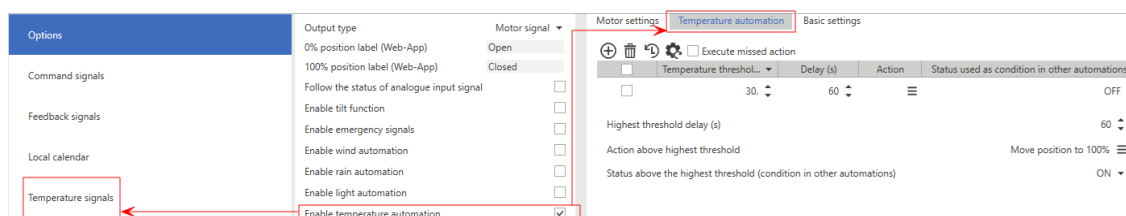


Permite usar una o más señales de luxómetro para automatizar la función. Según el nivel de luz medido, la función puede ejecutar distintas acciones.

Consulte "Ajustes de automatización" en la página 342 si desea más información sobre los ajustes y los umbrales de automatización.

Control de automatización de temperatura

Si selecciona **Activar automatización de temperatura (Enable temperature automation)** en la pestaña **Ajustes > Opciones (Settings > Options)**, aparece la pestaña que contiene los parámetros relevantes en el panel izquierdo y en el área central:

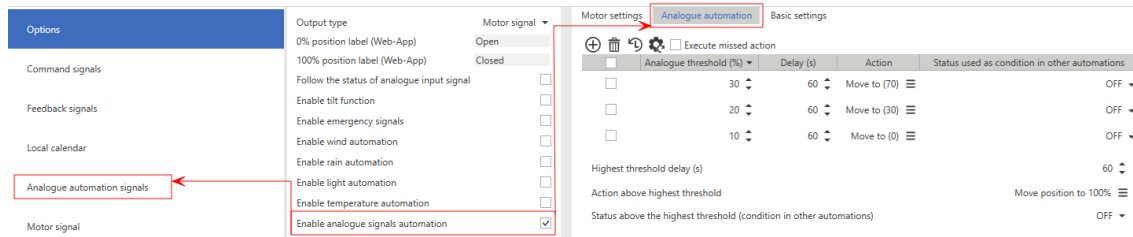


Permite usar una o más señales de temperatura para automatizar la función. Según el nivel de temperatura medido, la función puede ejecutar distintas acciones.

Consulte "Ajustes de automatización" en la página 342 si desea más información sobre los ajustes y los umbrales de automatización.

Control de automatización analógica

Si selecciona **Activar automatización analógica (Enable analogue automation)** en la pestaña **Ajustes > Opciones (Settings > Options)**, aparece la pestaña que contiene los parámetros relevantes en el panel izquierdo y en el área central:

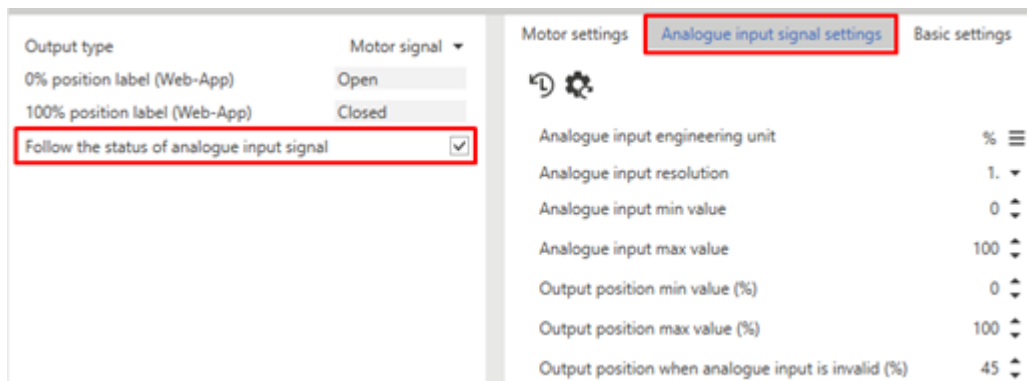


Permite usar una o más señales analógicas (0-10 V, 0-20 mA) para automatizar la función. Normalmente, este campo usa sensores no producidos por Carlo Gavazzi para detectar la posición del sol, el viento, la irradiación, etc. Según el valor medido, la función puede ejecutar distintas acciones.

Consulte "Ajustes de automatización" en la página 342 si desea más información sobre los ajustes y los umbrales de automatización.

Seguir estado de la señal de entrada analógica

Una vez haya seleccionado la opción **Seguir estado de la señal de entrada analógica (Follow the status of analogue input signal)** (en **Opciones (Options)**) en el área central, se muestra una pestaña con los parámetros descritos a continuación.



19. Ajustes de señal de salida analógica

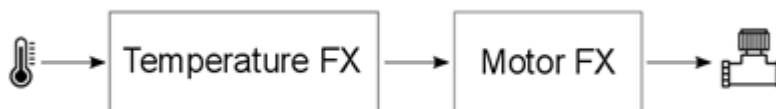
La tabla siguiente describe los distintos parámetros:

- **Unidad de ingeniería de entrada analógica**
- **Resolución de entrada analógica**
- **Valor mínimo de entrada analógica**
- **Valor máximo de entrada analógica**
- **Valor mínimo de posición de salida (%)**
- **Valor máximo de posición de salida (%)**
- **Posición de salida cuando la entrada analógica es inválida (%)**

En este modo, toda la lógica de operación está vinculada a la señal de entrada analógica seleccionada (que puede venir de un módulo conectado o de una función).

Ejemplo: función de temperatura

Mediante el módulo SHxROxC2xx, la función de motor ajusta la posición de la electroválvula de 3 cables. La señal de entrada de la función de motor es el estado PID de la función de temperatura. La señal PID analógica es 0-100 y la apertura/cierre de la válvula sigue el valor de entrada.



Señales de función

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes. La lista de señales de función varía según la configuración de la función.



Elemento	Descripción	Valor														
Señal de estado de función	Muestra el estado actual de la función	<p>Las opciones disponibles son las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Estable</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Acercándose al 0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Acercándose al 100%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Posición forzada</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Condición de emergencia activa</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Error hardware</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	1	Estable	2	Acercándose al 0%	3	Acercándose al 100%	4	Posición forzada	5	Condición de emergencia activa	6	Error hardware
Estado	Valor mostrado															
1	Estable															
2	Acercándose al 0%															
3	Acercándose al 100%															
4	Posición forzada															
5	Condición de emergencia activa															
6	Error hardware															
Señal de movimiento	Señal de 0 o 1 según el estado de movimiento del motor	0 = motor detenido 1 = motor en marcha														
Dirección de movimiento 0%	Señal de 0 o 1 según el estado de movimiento del motor (acercándose al 0%)	0 = motor detenido 1 = motor en marcha														
Dirección de movimiento 100%	Señal de 0 o 1 según el estado de movimiento del motor (acercándose al 100%)	0 = motor detenido 1 = motor en marcha														
Señal personalizada	Señal de 0 o 1 según las opciones seleccionadas	<p>El estado de la señal es el operador lógico OR entre los estados siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor mostrado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Estable</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Acercándose al 0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Acercándose al 100%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Posición forzada</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Condición de emergencia activa</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Error hardware</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor mostrado	1	Estable	2	Acercándose al 0%	3	Acercándose al 100%	4	Posición forzada	5	Condición de emergencia activa	6	Error hardware
Estado	Valor mostrado															
1	Estable															
2	Acercándose al 0%															
3	Acercándose al 100%															
4	Posición forzada															
5	Condición de emergencia activa															
6	Error hardware															
Señal de posición	Señal analógica [0%-100 %] que representa la posición del motor.	El valor se actualiza cuando se mueve el motor o tras una orden de parada.														



Elemento	Descripción	Valor
Señal de posición de inclinación	Señal analógica [0%-100 %] que representa la posición de inclinación del motor.	El valor se actualiza cuando se mueve el motor o tras una orden de parada.

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles. La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital (p. ej: módulo SHA4XLS4TH)	<ul style="list-style-type: none"> • Acción de orden • Desactivar orden • Gestionar 	<i>Nota: Puede añadir hasta 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Ajustes de automatización

Este párrafo explica cómo editar los parámetros que se usan en los automatismos de viento, luz, temperatura y analógicos. Cada automatismo tiene una tabla con los umbrales y acciones relevantes (a continuación).

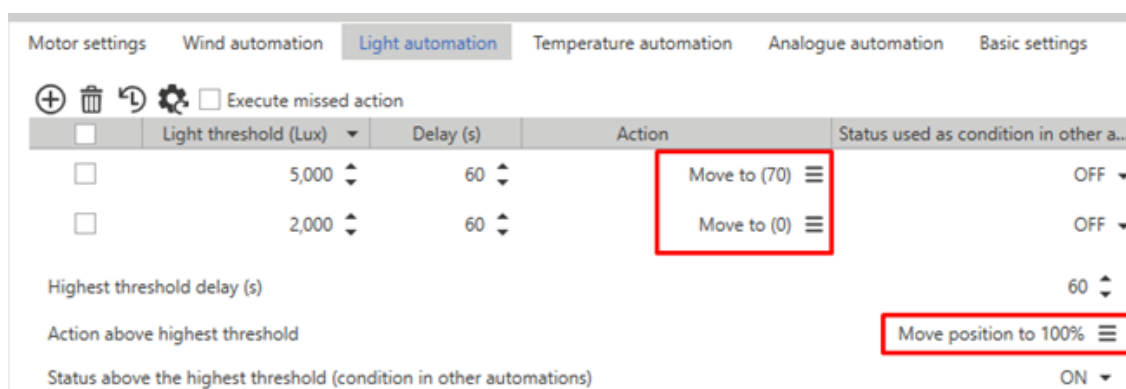


Parámetro	Descripción
	Añadir nuevo umbral a la tabla
	Eliminar umbral de la tabla



Parámetro	Descripción
Ejecutar acción omitida	Si marca esta opción, el sistema genera la acción si la condición de Activar (Enable) correspondiente se activa tras exceder un umbral determinado. <i>Ejemplo: en caso de viento fuerte, la automatización de luz movería la persiana, pero la acción no se ejecuta porque el viento es demasiado fuerte y esta condición toma prioridad. En cuanto la velocidad del viento disminuya, el sistema Ejecuta (Execute) la acción omitida (missed action).</i>
Umbral de viento, luz, temperatura, analógico	Definir umbral. <i>Nota: los umbrales son ordenados en orden decreciente.</i>
Retraso (s)	Retraso que se aplica antes de la ejecución de la acción
Acción	Acción que se ejecuta si el valor de entrada medido está entre el valor definido y el umbral inferior. <i>Ver "Pestaña Señales de órdenes" en la página anterior.</i>
Estado que se usa como condición en otros automatismos	Para cada umbral definido, puede definir el estado lógico del algoritmo (ON u OFF). Este estado lógico puede ser usado como señal condicionante para acciones programadas en otros automatismos. <i>Ejemplo: puede condicionar la automatización de luz a la condición Viento OFF para prevenir que la persiana se mueva automáticamente en caso de viento fuerte.</i>
Retraso de umbral superior	Retraso que se aplica antes de la ejecución de la acción si se excede el umbral superior
Acción sobre umbral superior	Acción que se ejecuta cuando el valor medido excede el umbral superior
Estado sobre umbral superior	Estado lógico del automatismo si el valor medido excede el umbral superior. Puede usar el estado como señal condicionante para acciones programadas.

Ejemplo 1



La tabla anterior permite generar tres acciones distintas:

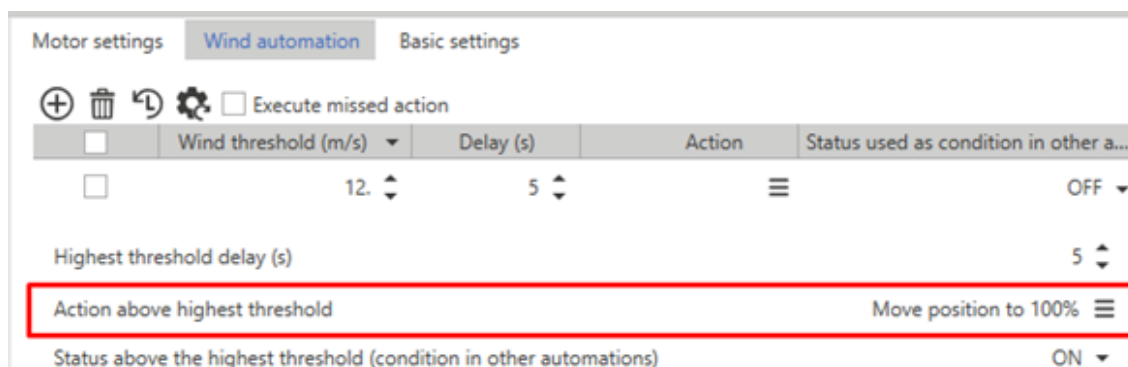
- Si Lux > 5000, la persiana cambia a 100%
- Si 5000 > Lux > 2000, la persiana cambia a 70%
- Si Lux < 2000, la persiana cambia a 0%



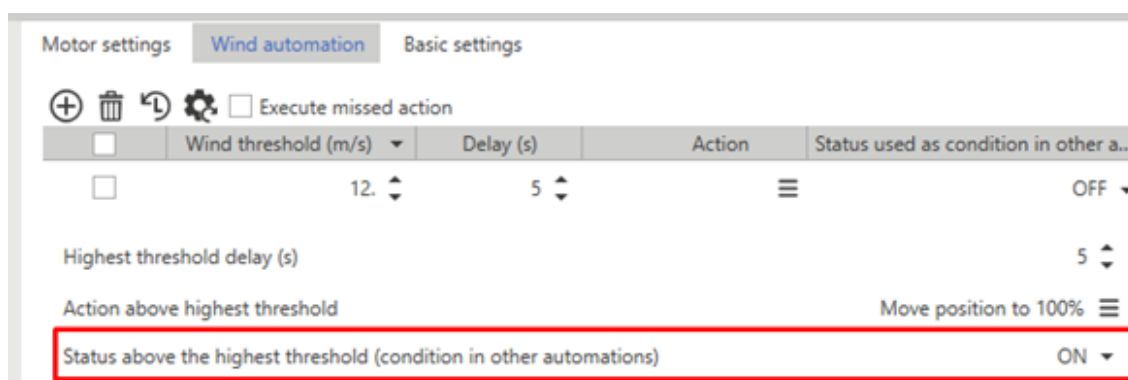
Ejemplo 2

Puede crear un automatismo basado en un umbral de viento. Si el viento medido supera los 12 m/s, la persiana tiene que cambiar al 100%. Además, si el viento es más fuerte que 12 m/s, todos los automatismos restantes deben desactivarse.

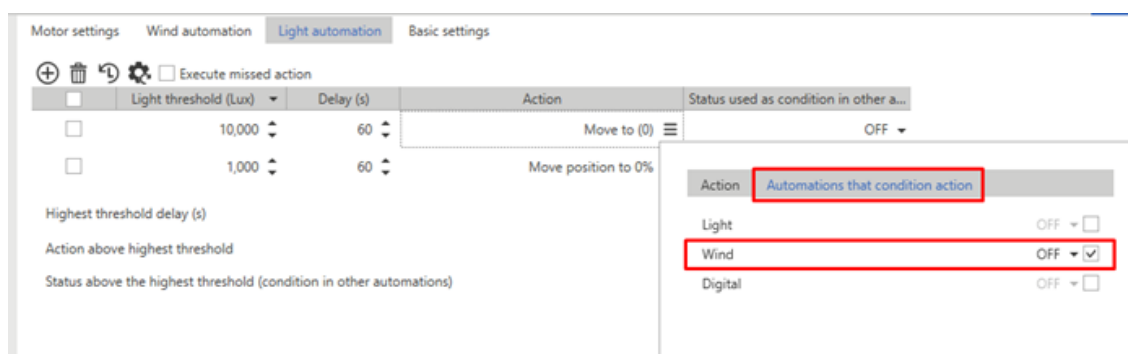
Para mover la persiana por encima del umbral, solo tiene que definir la **Acción sobre umbral superior (Action above highest threshold)** (ver más adelante).



Para forzar otros automatismos a la condición de viento débil (por debajo del umbral), debe definir los estados de Viento ON y Viento OFF.



Estos estados se usarán para ejecutar órdenes en otros automatismos (**Automatismos que condicionan acciones (Automations that condition action)**).



Pestaña Ajustes de motor

Esta pestaña aparece en el área central (vea "Página Motor" en la página 334).

En este campo puede definir los parámetros para gestionar el movimiento y convertir la posición en tiempo.

A mayor precisión en la medida e introducción de los tiempos, mayor precisión se obtendrá durante el posicionamiento de la persiana.

Para compensar los aspectos mecánicos del movimiento, puede definir los tiempos entre el 0% y el 100% y viceversa de forma independiente.

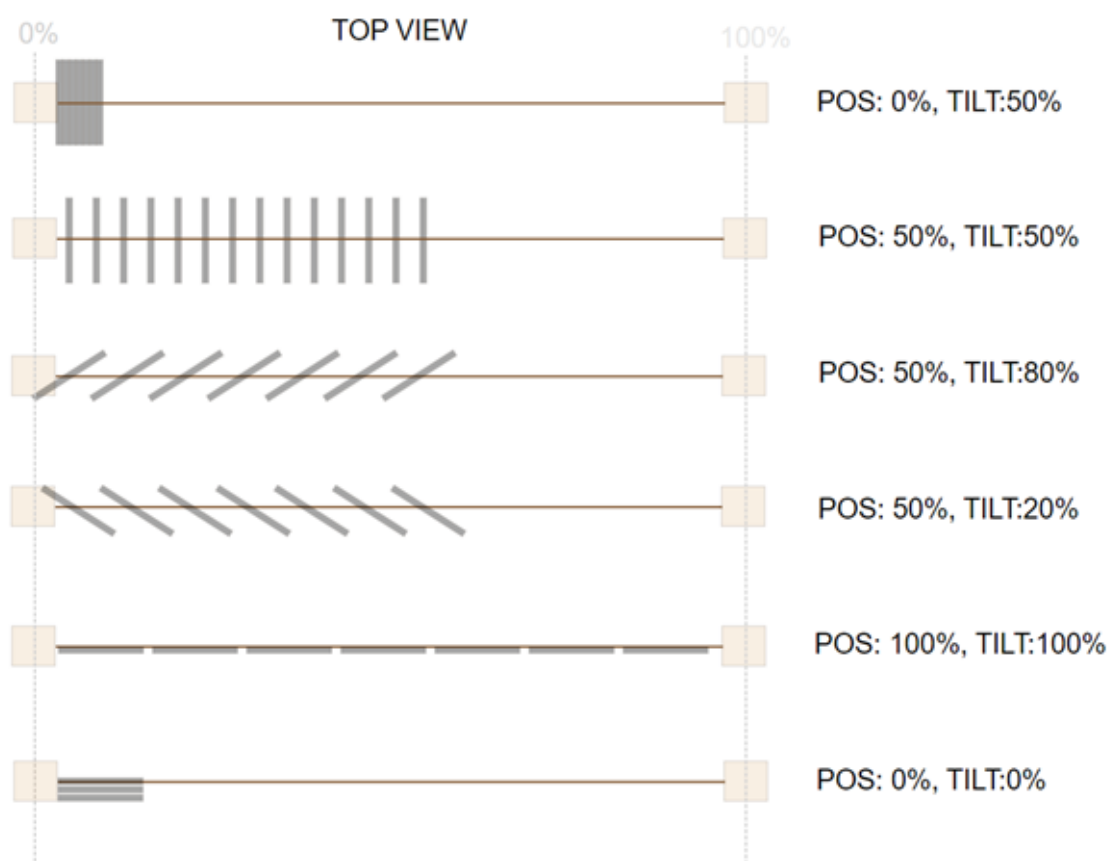
Nota: por lo general, subir la persiana toma más tiempo que bajarla.

En esta pestaña se pueden definir los siguientes parámetros:



Parámetro	Descripción
Tiempo de 0% a 100% (s)	Tiempo requerido para mover la persiana de 0% a 100%.
Tiempo de 100 % a 0% (s)	Tiempo requerido para mover la persiana de 100% a 0%.
Tiempo máximo de movimiento libre (s)	El tiempo de movimiento libre permite gestionar el tiempo límite de activación del motor en caso de órdenes de reinicio e inicio sin objetivo. También garantiza que se apague (OFF) el motor si no se ejecuta una parada manual. <i>Nota: debe asignar un valor de tiempo libre = 0.25 * tiempo de 0 a 100.</i>
Tiempo de retraso de invertir dirección (s)	El tiempo de retraso de invertir dirección se aplica a la activación del motor antes de que los relés se intercambien y antes de que se invierta la dirección correspondiente. Este parámetro permite evitar problemas causados por el voltaje remanente en el bobinado del motor.
Tiempo de inclinación (s)	Si activa la función de inclinación en el menú Opciones (Options) , debe definir el tiempo para ejecutar el ciclo de orientación de 0% a 100%. <i>Este mismo tiempo se aplica al ciclo de 100% a 0%.</i>

Nota importante: los módulos SH2ROAC224 no guardan la posición actual en caso de apagado. Durante el encendido (ON), la posición siempre es 0%. Definir un automatismo en el proyecto para reiniciar las persianas tras un apagado.



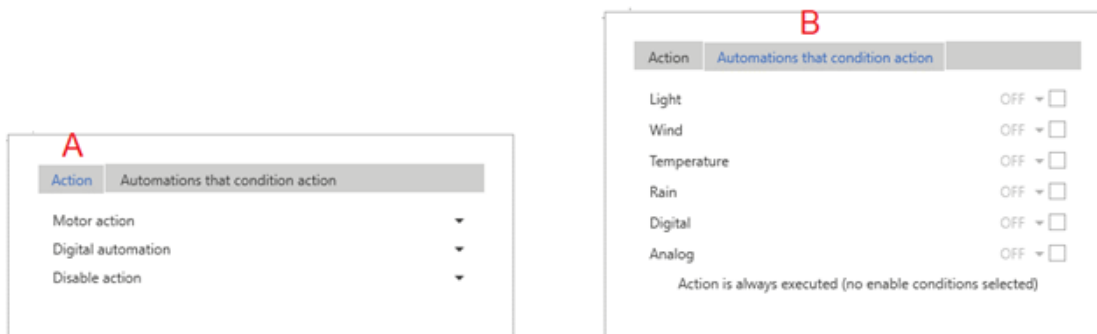
20. Regla para la posición de la persiana

Lista de acciones de orden

Para cada pestaña de automatización (**Viento (Wind)**, **Luz (Light)**, **Temperatura (Temperature)** y **Analógica (Analogue)**), en la columna **Acción (Action)**, puede abrir un menú desplegable (



☰) con las siguientes pestañas:



21. Estructura del panel de órdenes

Elemento	Descripción
A	La pestaña Acción (Action) identifica el tipo de orden a enviar a la función. Hay tres categorías de órdenes distintas: <ul style="list-style-type: none"> • "Parámetros de acción de motor" abajo • "Desactivar acción" en la página348
B	La opción Automatismos que condicionan la acción (Automations that condition action) identifica la condición necesaria para ejecutar las acciones seleccionadas en la pestaña Acción (Action) . Si no selecciona nada, las acciones serán ejecutadas siempre.

Notas:

- Cuando se desactiva un automatismo y se usa para ejecutar una acción, la acción siempre se ejecuta como si el estado fuese válido.
- La inversión de la dirección del motor depende de la última dirección del motor.
- Cualquier orden que requiera una inversión del movimiento opuesta a la última dirección del motor se ejecutará siguiendo el tiempo de inversión; la orden se ejecuta de inmediato si no requiere inversión de movimiento.
- Las órdenes para desactivar los controles de automatización pueden ser activadas junto con una de las órdenes de acción. Si activa una orden de desactivación, debe especificar los controles afectados por la orden. Si no se activa una orden, se considerará que todas las órdenes están seleccionadas.
- Cuando se desactiva la activación forzada de una orden, el motor regresa a la posición en la que estaba antes de que se forzase el valor.

Ejemplo: la posición actual es 20%. Fuerza el valor al 50% y el motor mueve la persiana al 50%. Si desactiva el valor forzado, la persiana regresa al 20% automáticamente.

Parámetros de acción de motor

Parámetro	Descripción
Parar	Si el motor está en marcha, esta acción lo detiene y actualiza su posición actual.
Mover a (+ posición y definición de inclinación)	
Mover posición a 0%	
Mover posición a 100%	



Parámetro	Descripción
Mover posición a 0%-100% alterno	Si el motor está en marcha, esta acción lo detiene y actualiza su posición actual. Si hace clic en el botón cuando el motor no está en marcha, la dirección será la contraria a la última dirección ejecutada.
Mover un paso hacia 0%	Si el motor está en marcha, esta acción recarga el paso.
Mover un paso hacia 100%	
Ajustar inclinación 0%	Si el motor está en marcha, esta acción lo detiene y actualiza su posición actual.
Ajustar inclinación 100%	
Ajustar inclinación 0% / 100% alterno	Si el motor está en marcha, esta acción lo detiene y actualiza su posición actual. Si hace clic en el botón cuando el motor no está en marcha, la dirección será la contraria a la última dirección ejecutada.
Inclinar un paso hacia 0%	Si el motor está en marcha, esta acción recarga el paso.
Inclinar un paso hacia 100%	
Comenzar tiempo de movimiento libre a 0%	Si el motor está en marcha, esta acción lo detiene y actualiza su posición actual. El usuario debe pulsar el botón para definir la posición deseada. De lo contrario, el motor se mantiene encendido (ON) durante el tiempo establecido (como un reinicio).
Comenzar tiempo de movimiento libre a 100%	
Comenzar movimiento 0% / 100% alterno	Si el motor está en marcha, esta acción lo detiene y actualiza su posición actual. El usuario debe pulsar el botón para definir la posición deseada. De lo contrario, el motor se mantiene encendido (ON) durante el tiempo establecido (como un reinicio). Si hace clic en el botón cuando el motor no está en marcha, la dirección será la contraria a la última dirección ejecutada.
Activar forzado de posición actual	Hasta que el comportamiento forzado esté activo, la automatización y otras órdenes se ignoran.
Desactivar forzado de posición actual	
Activar/desactivar forzado de posición actual	
Activar forzado de posición	Fuerza una posición determinada. Hasta que el comportamiento forzado esté activo, la automatización y otras órdenes se ignoran.
Desactivar forzado de posición	Hasta que el comportamiento forzado esté activo, la automatización y otras órdenes se ignoran.
Activar/desactivar forzado de posición	
Reiniciar posición a 0%	Activa la orden que mueve la persiana hacia 0% durante el tiempo libre definido. Si la función está en marcha, la orden detiene el motor y cambia la posición a 0.
Reiniciar posición a 100%	Activa la orden que mueve la persiana hacia 100% durante el tiempo libre definido. Si la función está en marcha, la orden detiene el motor y cambia la posición a 0.
Actualizar posición usando reinicio al 0%	Activa la orden que mueve la persiana hacia 0% durante el tiempo libre definido. En cuanto la persiana llega al 0%, el motor cambia la dirección y restaura la posición inicial. Si la función está en marcha, la orden detiene el motor y cambia la posición a 0.



Parámetro	Descripción
Actualizar posición usando reinicio al 100%	Activa la orden que mueve la persiana hacia 100 % durante el tiempo libre definido. En cuanto la persiana llega al 100%, el motor cambia la dirección y restaura la posición inicial. Si la función está en marcha, la orden detiene el motor y cambia la posición a 0.

Parámetro	Descripción
ON	Esto es un automatismo personalizado que puede ser 0 = OFF o 1 = ON.
OFF	

Desactivar acción

Parámetro	Descripción
Desactivar ON	Activa la desactivación del automatismo <i>Nota: debe seleccionar al menos un automatismo.</i>
Desactivar ON con tiempo límite	Activa la desactivación del automatismo y comienza el temporizador de desactivación. <i>Nota: debe seleccionar al menos un automatismo.</i>
Desactivar OFF	Desactiva la desactivación del automatismo. <i>Nota: debe seleccionar al menos un automatismo.</i>
Desactivar modo alterno	Desactivar ON/Desactivar OFF alterno
Desactivar alterno con tiempo límite	Desactivar ON con tiempo límite/OFF alterno



Procedimientos

Cómo forzar una orden según un estado de automatismo

Este procedimiento muestra cómo condicionar una orden de acción dependiendo del estado de uno o más automatismos. Los pasos siguientes muestran cómo inhibir el funcionamiento del botón según la condición de viento fuerte.

1. Seleccione la condición de automatización que limita la orden (en este ejemplo, la automatización de viento).
2. En el menú **Configuración (Settings)**, vaya al panel **Opciones (Options)** (>>) para acceder a la lista de parámetros.
3. En la tabla de automatismos, defina el umbral superior para que ignore la condición de viento fuerte.

Por ejemplo, ajuste el umbral superior a 15 m/s.

El parámetro **Estado que se usa como condición en otros automatismos (Status used as condition in other automations)** define los estados ON y OFF que se usan para limitar las órdenes.

4. Defina los parámetros para que el estado sea ON por encima de 15 m/s y OFF para valores inferiores.
5. En **Opciones > Señal de orden**, añada una señal pulsador
6. En las **Propiedades locales (Local properties)** de la señal de botón, defina una acción genérica a asignar al botón.

Por ejemplo, movimiento alterno 0%-100%.

Con estos ajustes, el botón solo mueve la persiana si el estado de automatización de viento es OFF, p. ej. cuando el viento medido es inferior a 15 m/s.

Cómo limitar el funcionamiento del automatismo usando el calendario

1. En el menú **Ajustes**, haga clic en la pestaña **Calendario local** para editar la acción del calendario local.
2. Añada dos diferentes acciones y los días / las horas correspondientes de funcionamiento.
3. Para ambas acciones, defina el parámetro **Automatismo digital (Digital automation)** especificando cuándo el estado tiene que ser ON y OFF.

Ahora se puede usar el estado para condicionar las acciones de la función.



Funciones > Motor

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Secuencia

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Secuencia	351
Página Secuencia	352
Configuración	353
Activar señales	361
Procedimientos	362
Procedimientos para pasos de secuencias	364
Procedimientos de calendario local	367



Introducción a la función Secuencia

La función **Secuencia (Sequence)** es una lista de pasos en orden numerados y cada paso es una función. Los pasos se ejecutan en orden cuando comienza la función.

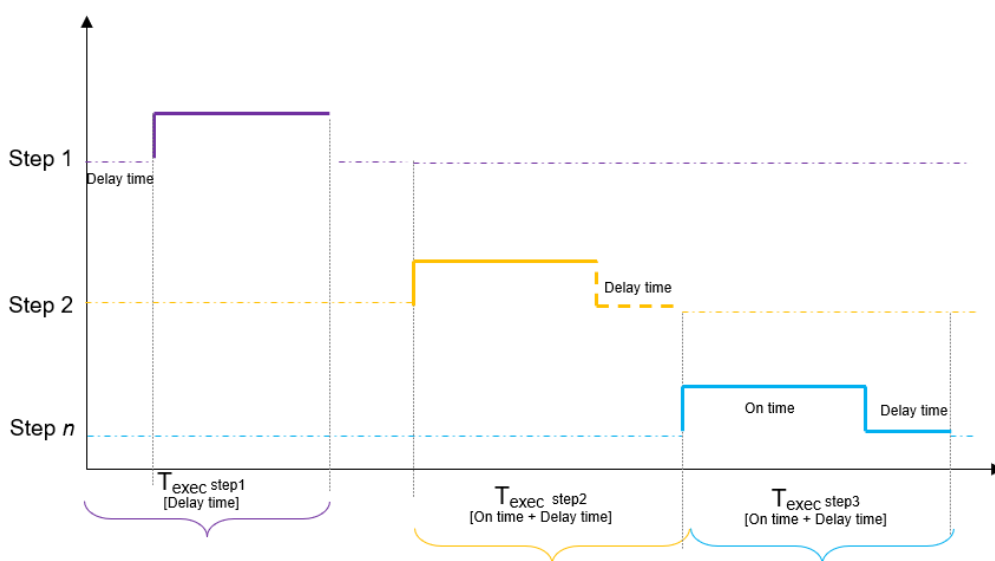
Se puede definir la acción a ejecutar y el temporizador de retraso para cada acción.

La secuencia comienza cuando se activa la primera función de la lista.

*Nota: entre dos pasos, el sistema espera durante el temporizador de retraso; cuando el temporizador expira, la función **Secuencia (Sequence)** continúa con los otros pasos, siguiendo un orden predeterminado.*

Se pueden añadir todos los tipos de función a la función **Secuencia (Sequence)**, así como un **Calendario local (Local calendar)** para programar las funciones.

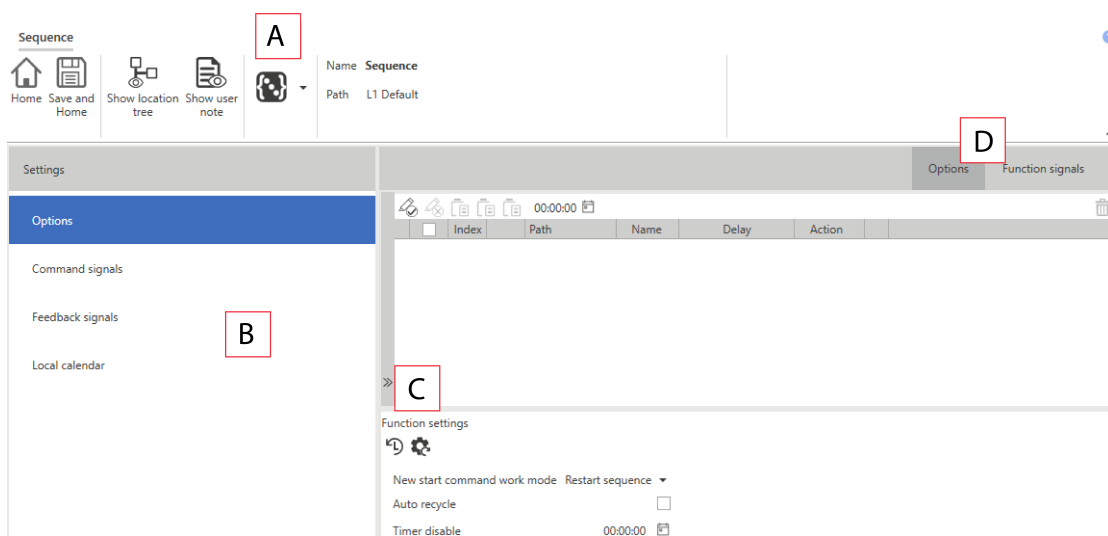
Ejemplo



En la gráfica anterior, el **Paso 1 (Step 1)** se activa cuando comienza la secuencia. Todas las funciones relacionadas con el **Paso 1 (Step 1)** se encienden (ON) durante el **Tiempo ON (ON time)** (5 minutos). Cuando el **Tiempo ON (ON time)** expira, el sistema espera hasta que el **Temporizador de retraso (Delay time timer)** (1 minuto) expira y el **Paso 2 (Step 2)** se activa durante el **Tiempo ON (ON time)**. Cuando el **Tiempo ON (ON time)** expira sistema espera hasta que el **Temporizador de retraso (Delay time timer)** (30 segundos) expira y la función continúa con el **Paso 3 (Step 3)**. Pasados 30 segundos, la secuencia termina.

Página Secuencia

[Página de inicio](#) > [\(Edificio\)](#) > [Lista de funciones](#) > [Secuencia y Calendario](#) > [Secuencia](#)



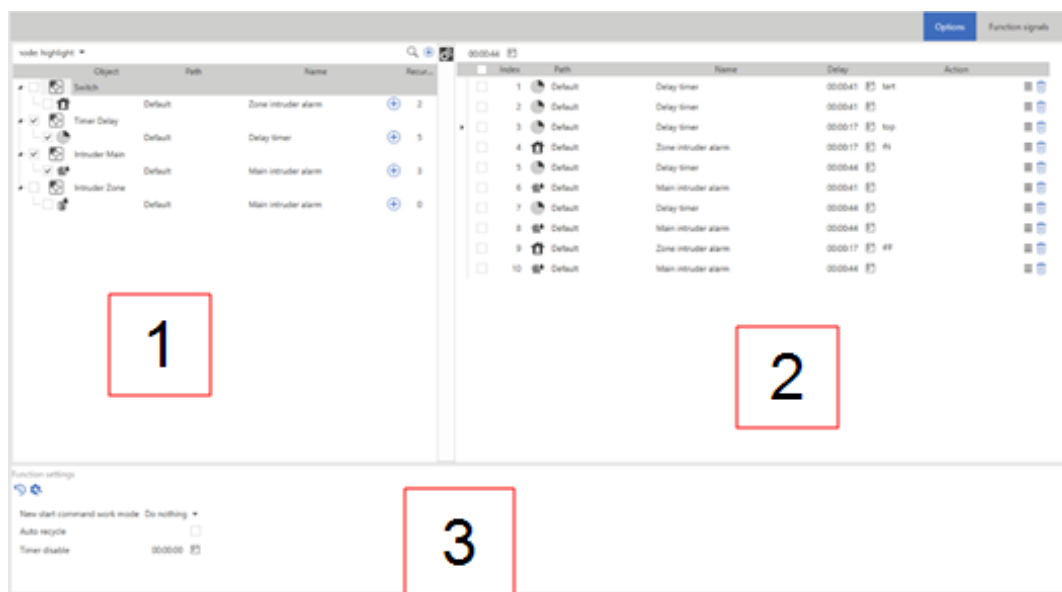
Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none">• Opciones (Options), define las listas de funciones y los parámetros de la Secuencia.• Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones.• Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función.• Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios.. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.



La pestaña **Opciones (Options)** contiene todas las herramientas para añadir y configurar funciones en la secuencia. El sub-menú **Opciones (Options)** tiene los siguientes elementos:

Área	Descripción
1	<p>Panel funciones disponibles (Available functions panel). Muestra la lista de todas las funciones disponibles en la configuración que pueden ser activadas por la función Secuencia (Sequence).</p> <p><i>Para más información, consulte Available actions.</i></p>
2	<p>Panel de pasos de secuencia (Sequence steps panel). Muestra la lista de funciones añadidas a la secuencia ordenada.</p> <p><i>Nota importante: no se pueden añadir todas las funciones disponibles para EM, BA y CP a la función Secuencia. Para más información, consulte "Procedimientos para pasos de secuencias" en la página 364</i></p>











Área	Descripción																
3	Parámetros de la función secuencia (Sequence function parameters).																
	<table border="1"><thead><tr><th>Parámetro</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>Modo de funcionamiento nueva orden de inicio</td><td>Define el comportamiento de la orden de inicio ejecutada mientras la secuencia está en funcionamiento. Las opciones disponibles son las siguientes:<table border="1"><tbody><tr><td>No hacer nada</td><td>La secuencia se ejecuta según el orden de los pasos de la secuencia</td></tr><tr><td>Reiniciar secuencia desde el primer paso</td><td>La secuencia se reinicia desde el comienzo (paso 1)</td></tr><tr><td>Tiempo de retraso de reinicio, paso actual</td><td>La secuencia comienza de nuevo desde el paso en el que fue pausada/detenida</td></tr></tbody></table></td></tr><tr><td>Auto reciclar</td><td>La secuencia se repite continuamente. Cada vez que se ejecuta la última función, la secuencia comienza desde el principio. Todas las funciones se ejecutan en bucle y la secuencia puede ser detenida (detener acción).</td></tr><tr><td>Temporizador reciclaje</td><td>El retraso (s) entre dos repeticiones de la secuencia si Auto reciclar (Auto recycle) está activado.</td></tr><tr><td>Temporizador desactivar</td><td>Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)</td></tr></tbody></table>	Parámetro	Descripción	Modo de funcionamiento nueva orden de inicio	Define el comportamiento de la orden de inicio ejecutada mientras la secuencia está en funcionamiento. Las opciones disponibles son las siguientes: <table border="1"><tbody><tr><td>No hacer nada</td><td>La secuencia se ejecuta según el orden de los pasos de la secuencia</td></tr><tr><td>Reiniciar secuencia desde el primer paso</td><td>La secuencia se reinicia desde el comienzo (paso 1)</td></tr><tr><td>Tiempo de retraso de reinicio, paso actual</td><td>La secuencia comienza de nuevo desde el paso en el que fue pausada/detenida</td></tr></tbody></table>	No hacer nada	La secuencia se ejecuta según el orden de los pasos de la secuencia	Reiniciar secuencia desde el primer paso	La secuencia se reinicia desde el comienzo (paso 1)	Tiempo de retraso de reinicio, paso actual	La secuencia comienza de nuevo desde el paso en el que fue pausada/detenida	Auto reciclar	La secuencia se repite continuamente. Cada vez que se ejecuta la última función, la secuencia comienza desde el principio. Todas las funciones se ejecutan en bucle y la secuencia puede ser detenida (detener acción).	Temporizador reciclaje	El retraso (s) entre dos repeticiones de la secuencia si Auto reciclar (Auto recycle) está activado.	Temporizador desactivar	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)
Parámetro	Descripción																
Modo de funcionamiento nueva orden de inicio	Define el comportamiento de la orden de inicio ejecutada mientras la secuencia está en funcionamiento. Las opciones disponibles son las siguientes: <table border="1"><tbody><tr><td>No hacer nada</td><td>La secuencia se ejecuta según el orden de los pasos de la secuencia</td></tr><tr><td>Reiniciar secuencia desde el primer paso</td><td>La secuencia se reinicia desde el comienzo (paso 1)</td></tr><tr><td>Tiempo de retraso de reinicio, paso actual</td><td>La secuencia comienza de nuevo desde el paso en el que fue pausada/detenida</td></tr></tbody></table>	No hacer nada	La secuencia se ejecuta según el orden de los pasos de la secuencia	Reiniciar secuencia desde el primer paso	La secuencia se reinicia desde el comienzo (paso 1)	Tiempo de retraso de reinicio, paso actual	La secuencia comienza de nuevo desde el paso en el que fue pausada/detenida										
No hacer nada	La secuencia se ejecuta según el orden de los pasos de la secuencia																
Reiniciar secuencia desde el primer paso	La secuencia se reinicia desde el comienzo (paso 1)																
Tiempo de retraso de reinicio, paso actual	La secuencia comienza de nuevo desde el paso en el que fue pausada/detenida																
Auto reciclar	La secuencia se repite continuamente. Cada vez que se ejecuta la última función, la secuencia comienza desde el principio. Todas las funciones se ejecutan en bucle y la secuencia puede ser detenida (detener acción).																
Temporizador reciclaje	El retraso (s) entre dos repeticiones de la secuencia si Auto reciclar (Auto recycle) está activado.																
Temporizador desactivar	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min)																

Panel funciones disponibles

El panel **Funciones disponibles (Available functions)** en la pestaña **Opciones (Options)** muestra la lista de todas las funciones disponibles añadidas a la secuencia. El panel contiene los siguientes elementos:






Área	Descripción
Herramientas de filtrado	Muestra las opciones de filtrado disponibles y las órdenes para la lista de funciones:
Elemento	Descripción
	Muestra/esconde las opciones de filtrado. Los filtros disponibles se muestran en la parte superior de la lista de funciones. Nota: Puede explorar los resultados (^) (v) o cerrar (X) el panel de filtros.
 Añadir todas las filas seleccionadas	Añade todas las funciones seleccionadas a la lista de la secuencia. Nota: aparece en el panel de filtros si se han seleccionado dos funciones o más.
Campo de búsqueda	Busca en las funciones disponibles para el proyecto. Notas: <ul style="list-style-type: none"> • Los resultados incluyen todas las palabras que contienen el string de entrada. • Puede introducir el nombre completo o parte de él.
Modo filtro	Sólo las funciones que coinciden con la opción del campo combinado se muestran en la lista de funciones disponibles

Área	Descripción														
Lista de funciones disponibles	Muestra las funciones disponibles en la configuración actual que se pueden añadir a la secuencia.														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Campo combinado</td> <td> Selecciona/deshace la selección de las funciones a añadir usando el botón Añadir todas las filas seleccionadas (Add all Checked rows) () en el panel Herramientas de filtrado </td> </tr> <tr> <td>Objeto</td> <td>Muestra el tipo de la función</td> </tr> <tr> <td>Ruta</td> <td>Muestra la ruta de la función</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Puede definir el nombre de la función que se muestra en la lista de la secuencia.</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Añade la función a la lista de la secuencia. <i>Para más información, consulte "Procedimientos para pasos de secuencias" en la página 364</i> </td> </tr> <tr> <td>Recurrencia</td> <td>Muestra cuántas instancias de la función existen en la secuencia.</td> </tr> </tbody> </table>	Campo	Descripción	Campo combinado	Selecciona/deshace la selección de las funciones a añadir usando el botón Añadir todas las filas seleccionadas (Add all Checked rows) () en el panel Herramientas de filtrado	Objeto	Muestra el tipo de la función	Ruta	Muestra la ruta de la función	Nombre	Puede definir el nombre de la función que se muestra en la lista de la secuencia.		Añade la función a la lista de la secuencia. <i>Para más información, consulte "Procedimientos para pasos de secuencias" en la página 364</i>	Recurrencia	Muestra cuántas instancias de la función existen en la secuencia.
Campo	Descripción														
Campo combinado	Selecciona/deshace la selección de las funciones a añadir usando el botón Añadir todas las filas seleccionadas (Add all Checked rows) () en el panel Herramientas de filtrado														
Objeto	Muestra el tipo de la función														
Ruta	Muestra la ruta de la función														
Nombre	Puede definir el nombre de la función que se muestra en la lista de la secuencia.														
	Añade la función a la lista de la secuencia. <i>Para más información, consulte "Procedimientos para pasos de secuencias" en la página 364</i>														
Recurrencia	Muestra cuántas instancias de la función existen en la secuencia.														

*Nota: la cabecera de cada columna contiene filtros adicionales (p. ej. **tipo de función, tipo de ruta (Type of function, type of path)**)*

Panel de pasos de secuencia


El panel **Pasos de secuencia (Sequence steps)** en la pestaña **Opciones (Options)** muestra la lista de todas las funciones añadidas a la secuencia. El panel contiene los siguientes elementos:

Elemento	Descripción						
Opciones	Muestra las opciones de filtrado/órdenes para la lista de funciones: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retraso de paso por defecto</td> <td>Define el temporizador de retraso de paso por defecto que se aplica a todas las funciones en la secuencia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Borra todas las funciones seleccionadas</td> </tr> </tbody> </table>	Campo	Descripción	Retraso de paso por defecto	Define el temporizador de retraso de paso por defecto que se aplica a todas las funciones en la secuencia		Borra todas las funciones seleccionadas
Campo	Descripción						
Retraso de paso por defecto	Define el temporizador de retraso de paso por defecto que se aplica a todas las funciones en la secuencia						
	Borra todas las funciones seleccionadas						



Lista de funciones disponibles

Muestra las funciones disponibles en la configuración actual que se pueden añadir a la secuencia.

Campo	Descripción
Indicador de fila	Una flecha pequeña indica el paso seleccionado en el modo <i>editar</i>
Campo combinado	Añade todas las funciones seleccionadas a la lista de la secuencia. <i>Nota: aparece en el panel de filtros si se han seleccionado dos funciones o más.</i>
Índice	Muestra el tipo de la función
Ruta	Muestra la ruta de la función
Nombre	Puede definir el nombre de la función que se muestra en la lista de la secuencia.
Retraso	Selecciona el valor Temporizador de retraso (delay timer) .
Acción	Selecciona la acción a ejecutar en cada paso de la secuencia. <i>Para más información, consulte Available actions.</i>
	Borra todas las funciones seleccionadas

Nota: la cabecera de cada columna contiene filtros adicionales (p. ej. tipo de función, tipo de ruta (Type of function, type of path))

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.

Elemento	Descripción	Valor
Señal principal	Muestra el estado de la función	OFF = La función no está activa ON = La función está activa



Elemento	Descripción	Valor																											
Señal de estado	Muestra el estado de la función	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> <td>La secuencia está inactiva (OFF)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>En marcha</td> <td>La secuencia está en marcha</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Reciclando</td> <td>La secuencia se está reciclando (el temporizador de Auto reciclar (Auto recycle) está en marcha y la Secuencia se reinicia cuando expira el temporizador) Secuencia se reinicia cuando expira el temporizador)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Pausada</td> <td>La secuencia está en pausa</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>OFF (Automatismos desactivados)</td> <td>La secuencia está inactiva (OFF) y Desactivar automatización está activo (ON)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>En marcha (Automatismos desactivados)</td> <td>La secuencia está en marcha y Desactivar automatización está activo (ON)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Reciclando (Automatismos desactivados)</td> <td>La secuencia se está reciclando y Desactivar automatización está activo (ON)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Pausada (Automatismos desactivados)</td> <td>La secuencia está en pausa Desactivar automatización está activo (ON)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	Descripción	1	OFF	La secuencia está inactiva (OFF)	2	En marcha	La secuencia está en marcha	3	Reciclando	La secuencia se está reciclando (el temporizador de Auto reciclar (Auto recycle) está en marcha y la Secuencia se reinicia cuando expira el temporizador) Secuencia se reinicia cuando expira el temporizador)	4	Pausada	La secuencia está en pausa	5	OFF (Automatismos desactivados)	La secuencia está inactiva (OFF) y Desactivar automatización está activo (ON)	6	En marcha (Automatismos desactivados)	La secuencia está en marcha y Desactivar automatización está activo (ON)	7	Reciclando (Automatismos desactivados)	La secuencia se está reciclando y Desactivar automatización está activo (ON)	8	Pausada (Automatismos desactivados)	La secuencia está en pausa Desactivar automatización está activo (ON)
		Valor	Estado	Descripción																									
		1	OFF	La secuencia está inactiva (OFF)																									
		2	En marcha	La secuencia está en marcha																									
		3	Reciclando	La secuencia se está reciclando (el temporizador de Auto reciclar (Auto recycle) está en marcha y la Secuencia se reinicia cuando expira el temporizador) Secuencia se reinicia cuando expira el temporizador)																									
		4	Pausada	La secuencia está en pausa																									
		5	OFF (Automatismos desactivados)	La secuencia está inactiva (OFF) y Desactivar automatización está activo (ON)																									
		6	En marcha (Automatismos desactivados)	La secuencia está en marcha y Desactivar automatización está activo (ON)																									
		7	Reciclando (Automatismos desactivados)	La secuencia se está reciclando y Desactivar automatización está activo (ON)																									
8	Pausada (Automatismos desactivados)	La secuencia está en pausa Desactivar automatización está activo (ON)																											
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso																											
Señal de paso actual	Muestra el paso actual																												



Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Se puede gestionar la función **Secuencia (Sequence)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.



La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Notas
Pulsador digital (p. ej. módulo SHA4XLS4TH)	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar la secuencia Gestionar Desactivar automatización (Disable automation) 	<i>Puede añadir hasta 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios.

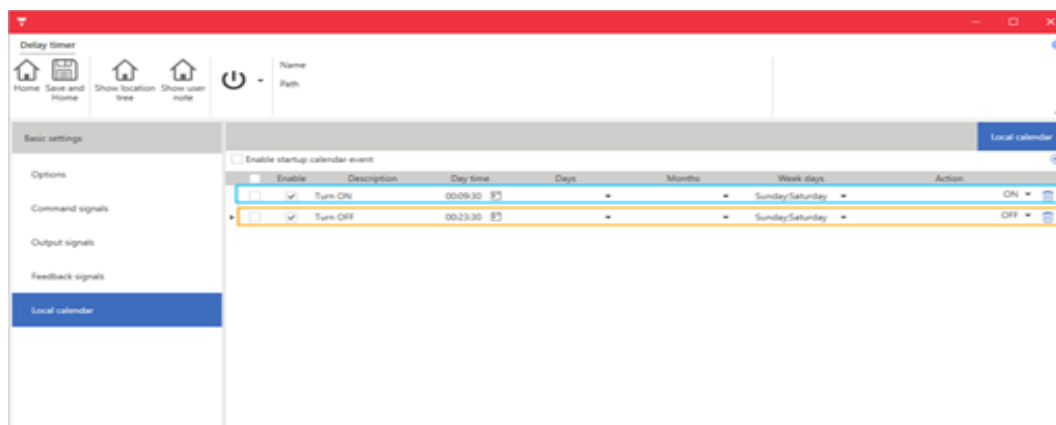
En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta el último evento que no se realizó cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i>
	Añade un nuevo evento
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)

Parámetro	Descripción
Hora del día	<p>Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista </p> <p>Desde , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente:</p> <p>Días de la semana (Days of the week). Activa el evento en los días de la semana seleccionados</p> <p>Días del mes (Days of the month). Activa el evento en los días seleccionados</p> <p>Meses del año (Months of the year). Activa el evento en los meses seleccionados</p>
Acción	<p>Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo.</p> <p><i>Para más información, consulte Available actions para ver las opciones disponibles</i></p>

Ejemplo

En el siguiente ejemplo hay dos eventos: el primero activa (ON) la función de **Interruptor (Switch)** a las 9:30 todos los días (rectángulo azul). La función de **Interruptor (Switch)** se desactivará (OFF) a las 23:30 todos los días de acuerdo a la segunda actividad (rectángulo naranja):





Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se sugieren los siguientes parámetros según el tipo de alarma:

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Flanco ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Flanco descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta



Procedimientos



Funciones > Recuento de horas > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**



Funciones > Secuencia > Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Local signal properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el Modo de retroalimentación (Feedback mode) para cada estado de función
3. En la columna Modo de retroalimentación se pueden seleccionar las siguientes opciones:



Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Secuencia

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos para pasos de secuencias


 *Pestaña Opciones > lista Funciones disponibles*

Añadir pasos (funciones) a la secuencia

En la *pestaña Opciones > lista Funciones disponibles*, puede añadir las funciones a una secuencia **Por separado (Individually)** o **En conjunto (together) (Múltiple)**.

Por separado

1. (Opcional) Introduzca el nombre de la función en el campo **Nombre (Name)**.
2. (Opcional) Introduzca el temporizador por defecto para cada paso en el panel **Pasos de secuencia (Sequence steps)**

3. Haga clic en el botón  para añadir una función a los pasos de la **Secuencia (Sequence)**

*Nota: para cada función añadida, se crea una nueva fila para cada paso en la lista **Pasos de la secuencia (Sequence steps)**.*


Múltiple

1. (Opcional) Introduzca el nombre de la función en el campo **Nombre (Name)**.
2. (Opcional) Introduzca el temporizador por defecto para cada paso en el panel **Pasos de secuencia (Sequence steps)**
3. Verifique las funciones a añadir

4. Haga clic en  en el panel **Opciones de filtro (Filter options)** para añadir funciones a los pasos de la **Secuencia (Sequence)**


*Nota: para cada función añadida, se crea una nueva fila para cada paso en la lista **Pasos de la secuencia (Sequence steps)**.*

Consejo: use un índice para añadir funciones

1. En el menú *pestaña Opciones > Pasos de la secuencia*, seleccione la fila de destino (se muestra el icono  para indicar el paso seleccionado).
2. Añade la(s) función(es) a la secuencia, tras el paso seleccionado

 *Pestaña Opciones > panel Pasos de la secuencia*


Definir propiedades del paso

1. En el campo **Temporizador de retraso (Delay timer)**, defina el **temporizador de retraso** antes de activar un paso.
2. Haga clic en el icono  y seleccione las **Horas (Hours)**, **Minutos (Minutes)** y **Segundos (Seconds)**

Notas:

- Si el valor se define como 0, las funciones se activan una tras otra, sin retraso entre ellas.
- En la primera función de la lista, el **Temporizador de retraso (Delay timer)** será el retraso entre la activación de la **Secuencia (Sequence)** y la activación de la primera acción.



3. En el campo **Acción (Action)**, defina la acción para la función seleccionada.
4. Haga clic en el icono  y seleccione la acción en el campo combinado según el tipo de función.

Modificar el orden de los pasos

1. En el menú **pestaña Opciones > Pasos de la función**, seleccione la función que quiere mover.



Nota: la fila del paso está sombreada en gris oscuro

2. Mueva el cursor a la fila del paso seleccionado
3. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y mueva el cursor al lugar donde quiera mover la función
4. Para soltar la función, deje de pulsar el botón izquierdo.

Notas:

- *Las funciones añadidas a la secuencia se pueden cambiar en cualquier momento.*
- *Se pueden mover las funciones usando la acción de arrastrar y soltar.*
- *Sólo se puede mover una acción a la vez.*

Borrar paso (s)

1. En el panel **Pasos de la secuencia (Sequence steps)** haga clic en  en el paso de la fila que quiera borrar.
2. Marque dos o más pasos de función a borrar.
3. Haga clic en  en el panel **Lista de secuencia (Sequence list)** para borrar todos los pasos de función seleccionados.

Copiar y pegar propiedades de paso

1. Haga clic derecho sobre la fila de un paso
2. Seleccione **Marcar fila a copiar (Mark row for copy)** en el menú contextual

Notas:

- *la fila está sombreada en verde*
 - *sólo se puede marcar una fila a la vez*
 - *puede cambiar la fila seleccionada haciendo clic derecho en otra fila y seleccionando **Marcar fila a copiar (Mark row for copy)***
3. Verifique las filas de los pasos para aplicar las propiedades
 4. Haga clic derecho para seleccionar una de las opciones de pegado:
 - **Pegar Retraso y Acción**
 - **Pegar Acción (Paste Action):** se aplica a las filas de pasos que tengan el mismo tipo de función que la fila seleccionada
 - **Pegar Retraso (Paste Delay):** se aplica a todas las filas independientemente del tipo de función

Nota: la operación de pegado sólo se aplica a la fila seleccionada.

La siguiente tabla muestra los métodos abreviados de teclado disponibles:

Acción	Métodos abreviados de teclado
--------	-------------------------------




Marcar	Ctrl+C
QuitarMarca	Ctrl+R
PegarRetrasoYAcción	Ctrl+V
PegarRetraso	Ctrl+B
PegarAcción	Ctrl+N



Procedimientos de calendario local

 *Inicio > Funciones > Secuencia > Pestaña Calendario local*

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora de un evento y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Calendario

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Calendario	369
Página Calendario	370
Configuración	371
Activar señales	374
Automatismos	375
Forzar condiciones ON y OFF	377
Procedimientos	379



Introducción a la función Calendario

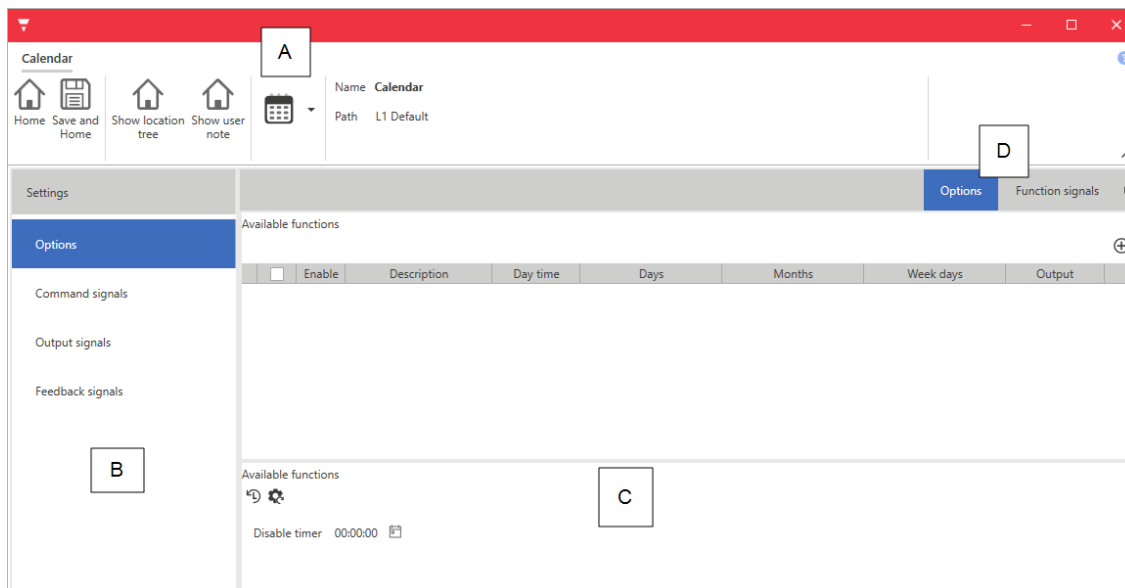
El **Calendario (Calendar)** gestiona una o más señales de salida digital que cambian su estado según las actividades programadas.

La señal de salida **Estado principal (Main status)** suele estar vinculada como una orden o señal de activación de otras funciones. De esta forma, la señal crea automatismos, como por ejemplo apagar todas las luces en una oficina al final de la jornada laboral o bajar las persianas por la noche.

La función también incluye órdenes para desactivar automatismos y forzar las señales de salida digital a ON o OFF.

Página Calendario

[Página de inicio](#) > [Todas las aplicaciones](#) > [Lista de funciones](#) > [Secuencia y Calendario](#) > [Calendario](#)



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	Configuración (Settings) . Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none">• Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función.• Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones.• Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función.• Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada





Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el submenú **Opciones (Options)** puede gestionar los programadores para activar las salidas de función correspondientes. Los parámetros son:

Parámetro	Descripción
	Añade un evento
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista (HH:MM:SS)
Días	Activa el evento en los días seleccionados
Meses	Activa el evento en los meses seleccionados
Días de la semana	Activa el evento en los días de la semana seleccionados
Salida	Selecciona el valor para la señal de salida que tiene que ocurrir cuando se verifica el evento.
Temporizador desactivación	Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 minuto)

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados.

Elemento	Descripción	Valor
Señal principal	Muestra el estado principal de la función	OFF = La función no está activa ON = La función está activa



Elemento	Descripción	Valor	
Señal de estado	Muestra el estado de la función	Estado	Valor
		1	Salida OFF
		2	Salida ON
		3	Desactivado, salida OFF
		4	Desactivado, salida ON
		5	Forzar OFF
6	Forzar ON		
Señal personalizada	ON si los estados seleccionados en el campo combinado son verdaderos	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso	

Nota: el estado del Calendario se actualiza en base a la última actividad durante el primer arranque y encendido. Por esta razón, no se gestiona la opción Activar eventos de calendario al iniciar.

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada.

Se puede gestionar la función **Calendario (Calendar)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	<ul style="list-style-type: none"> Desactivar automatización Forzar condiciones 	<i>Puede añadir hasta 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej: módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida que se pueden controlar según el estado principal de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Lógica invertida
LED digital	
Relé salida	



Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de la **Calendario (Calendar)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Lógica invertida
Salida digital	
Relé digital	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.



Automatismos

Los automatismos se usan en sistemas de Automatización de Construcción para automatizar funciones mediante horarios, acciones activadas por sensores o por temporizadores.

Estos automatismos tienen prioridad sobre las acciones manuales (como por ejemplo pulsar un botón), así que para detener cualquier automatismo asociado a la función puede activar la condición **Desactivar ON (Disable ON)**.

Se pueden asociar acciones a las señales de activación en **Propiedades locales de señal (Signal local properties)** en la pestaña **Señales de órdenes (Command signals)**.

Las siguientes tablas muestran los tipos de señales según el comportamiento de la acción:

Pulsador

	En cuanto pulsa el botón (Acción con respecto a la subida)	En cuanto haga clic en el botón (Acción al hacer clic)	Tras una pulsación larga (Acción en pulsación larga)	Tras una pulsación muy prolongada (Acción al hacer clic muy largo)
Acción				
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo			
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>			
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)			
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno			
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza			

Interruptor digital / función digital

	Cuando se cierra el interruptor, la función cambia a ON. (Acción al ascender)	Cuando se cierra el interruptor, la función cambia a OFF. (Acción al descender)
Acción		
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo	
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>	
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)	
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno	
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza	



Señal analógica / Función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo	
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>	
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)	
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno	
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza	



Forzar condiciones ON y OFF

Para forzar el encendido (ON) de la salida o mantenerla apagada (OFF) independientemente de estado lógico de la función, seleccione **Forzar ON (Force ON)** y **Forzar OFF (Force OFF)**.

Esta acción automática tiene prioridad sobre las acciones manuales (como por ejemplo pulsar un botón), así que para detener cualquier automatismo asociado a la función puede activar la condición **Desactivar ON (Disable ON)**.

Nota: cuando se activa la señal forzar salida ON y la señal forzar salida OFF, la señal forzar salida ON tiene prioridad.

La automatización y las acciones para activar/desactivar la automatización se pueden administrar en la pestaña **Señales de órdenes (Command signals)**:

Pulsador

	En cuanto pulse el botón (Flanco ascendente)	En cuanto haga clic en el botón (Clic)	Tras una pulsación larga (Larga)	Tras una pulsación muy prolongada (Muy larga)
Acción				
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función			
Desactivar forzar ON	Se desactiva la acción Forzar ON (si la salida de la función está en Forzar ON)			
Forzar ON alterno	La condición forzar encendido (ON) se activa/desactiva			
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función			
Desactivar forzar OFF	Se desactiva la acción Forzar OFF (si la salida de la función está en Forzar OFF)			
Forzar OFF alterno	La condición forzar apagado (OFF) se activa/desactiva			

Interruptor digital / función digital

	Quando se cierra el interruptor o la función cambia a ON. (Flanco ascendente)	Quando se abre el interruptor/la función cambia a OFF. (Flanco descendente)
Acción		
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	
Desactivar forzar ON	Se desactiva la acción Forzar ON (si la salida de la función está en Forzar ON)	
Forzar ON alterno	La condición forzar encendido (ON) se activa/desactiva	
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	



	Cuando se cierra el interruptor o la función cambia a ON. (Flanco ascendente)	Cuando se abre el interruptor/la función cambia a OFF. (Flanco descendente)
Desactivar forzar OFF	Se desactiva la acción Forzar OFF (si la salida de la función está en Forzar OFF)	
Forzar OFF alterno	La condición forzar apagado (OFF) se activa/desactiva	

Señal analógica / Función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	
Desactivar forzar ON	Se desactiva la acción Forzar ON (si la salida de la función está en Forzar ON)	
Forzar ON alterno	La condición forzar encendido (ON) se activa/desactiva	
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida independientemente de cualquier otra señal usada en la función	
Desactivar forzar OFF	Se desactiva la acción Forzar OFF (si la salida de la función está en Forzar OFF)	
Forzar OFF alterno	La condición forzar apagado (OFF) se activa/desactiva	




Procedimientos




Funciones > Calendario > Configuración > Pestaña Señales de órdenes

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  cerca de la sección central derecha.
2. Introduzca la información del evento (por ejemplo, **Descripción (Description)**, hora de inicio/fin, con qué frecuencia se repite, etcétera).
3. En el campo combinado de salida, seleccione el estado de salida a ejecutar.
4. Marque la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.

Notas:

- puede cambiar cualquier detalle de los eventos introduciendo valores nuevos en las columnas de cada evento.
- puede eliminar un evento ()

Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76



Funciones > Calendario > Configuración > Pestaña Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**.
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:



- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada **estado de función**
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)




Funciones > Calendario > Configuración > Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto



Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic en  para ver los estados disponibles
3. Haga clic en los estados a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero.



Funciones > Calendario

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Calendario inteligente

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Calendario inteligente	383
Página Calendario inteligente	384
Configuración	385
Activar señales	389
Automatismos	390
Procedimientos	392



Introducción a la función Calendario inteligente

La función **Calendario inteligente (Smart Calendar)** sirve para definir una lista de órdenes/acciones para ciertas funciones y actividades que pueden ser definidas. En cuanto se verifica el evento del calendario, el estado de las funciones cambia según las acciones.

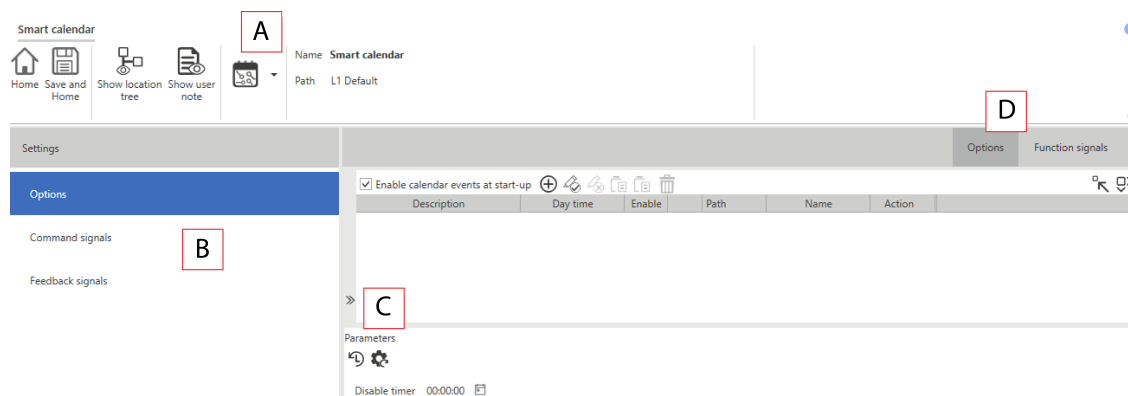
*Nota: puede **Desactivar (Disable)** la ejecución de eventos del calendario (si quiere, por ejemplo, detener las actividades automáticas para el mantenimiento de la planta).*

También puede usar el **Calendario inteligente (Smart Calendar)** para ejecutar la última actividad configurada durante el arranque del sistema y/o durante la reactivación de la configuración.



Página Calendario inteligente

[Página de inicio](#) > [Todas las aplicaciones](#) > [Lista de funciones](#) > [Secuencia y Calendario](#) > [Calendario inteligente](#)



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	Configuración (Settings) . Muestra las siguientes pestañas de función: <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los eventos del calendario para gestionar la salida de la función según los horarios. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada

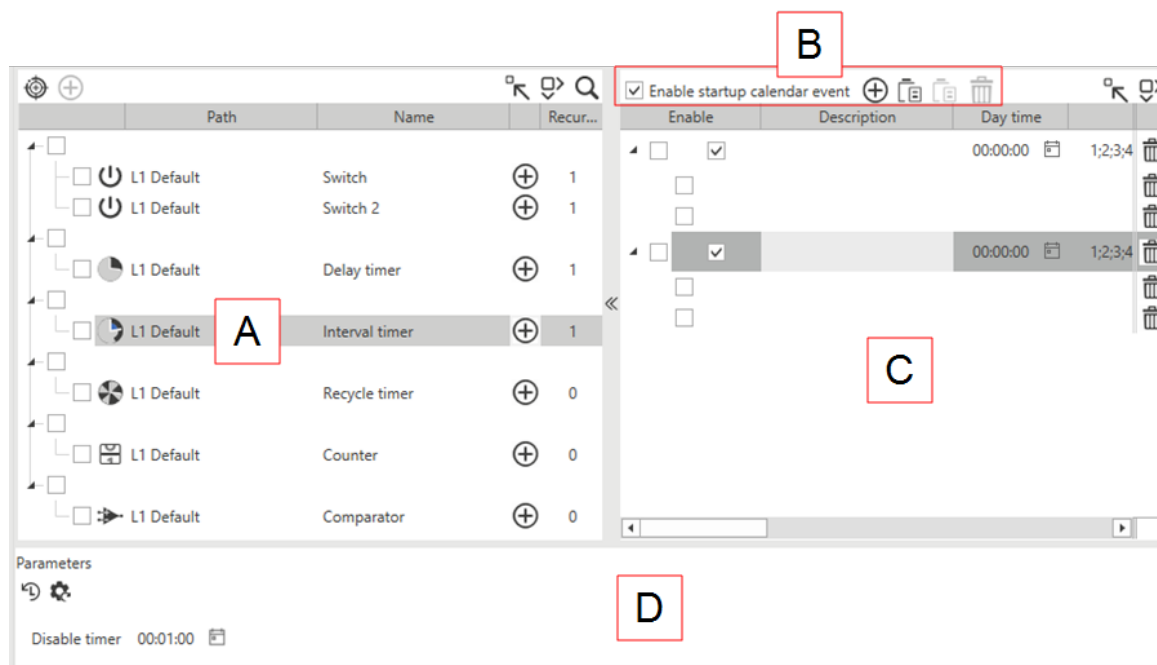


Configuración






















Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En el sub-menú **Opciones (Options)**, puede añadir las funciones para las que quiere gestionar el estado según los eventos del calendario. La ventana tiene tres partes:



Elemento	Descripción
A	<p>Funciones disponibles Este panel muestra las funciones disponibles, ordenadas según su tipo, que se pueden añadir a los eventos del calendario para gestionar las acciones correspondientes. Los tipos de función son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor • Temporizador de retraso • Temporizador de intervalo • Temporizador de reciclaje • Sirena • Alarma de intruso • Intruso en Zona • Contador • Comparador <p><i>Nota: sólo puede añadir los señales de estado Principal de las funciones.</i></p>

Elemento	Descripción																						
B	<p>Este panel muestra las funciones principales que pueden ser gestionadas con la función Calendario Inteligente. Los siguientes parámetros están disponibles para cada función:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Activar eventos de calendario al arranque</td> <td>Ejecuta todos los eventos en cuanto se enciende (ON) el controlador. Durante el arranque del controlador, el sistema activa los eventos para los que se verifica el periodo de tiempo. De lo contrario, los eventos se activarán la próxima vez.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Añade un nuevo evento. Las funciones seleccionadas se añadirán automáticamente o se creará una fila en blanco.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Replicar actividad (Replicate activity): crea una copia del evento seleccionado, incluyendo las funciones y actividades relacionadas.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Marcar fila seleccionada para copiar</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eliminar marca</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pegar orden de función</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Elimina las filas seleccionadas</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Descripción	Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta todos los eventos en cuanto se enciende (ON) el controlador. Durante el arranque del controlador, el sistema activa los eventos para los que se verifica el periodo de tiempo. De lo contrario, los eventos se activarán la próxima vez.		Añade un nuevo evento. Las funciones seleccionadas se añadirán automáticamente o se creará una fila en blanco.		Replicar actividad (Replicate activity): crea una copia del evento seleccionado, incluyendo las funciones y actividades relacionadas.		Marcar fila seleccionada para copiar		Eliminar marca		Pegar orden de función		Elimina las filas seleccionadas						
	Parámetro	Descripción																					
	Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta todos los eventos en cuanto se enciende (ON) el controlador. Durante el arranque del controlador, el sistema activa los eventos para los que se verifica el periodo de tiempo. De lo contrario, los eventos se activarán la próxima vez.																					
		Añade un nuevo evento. Las funciones seleccionadas se añadirán automáticamente o se creará una fila en blanco.																					
		Replicar actividad (Replicate activity): crea una copia del evento seleccionado, incluyendo las funciones y actividades relacionadas.																					
		Marcar fila seleccionada para copiar																					
		Eliminar marca																					
		Pegar orden de función																					
	Elimina las filas seleccionadas																						
C	<p>Actividades y órdenes. Los parámetros que puede visualizar/definir se muestran a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Activar</td> <td>Activa/desactiva el evento</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)</td> </tr> <tr> <td>Hora del día</td> <td>Activa el evento a la hora definida (HH:MM:SS)</td> </tr> <tr> <td>Días</td> <td>Activa el evento en los días seleccionados</td> </tr> <tr> <td>Meses</td> <td>Activa el evento en los meses seleccionados</td> </tr> <tr> <td>Días de la semana</td> <td>Activa el evento en los días de la semana seleccionados</td> </tr> <tr> <td>Ruta</td> <td>Muestra el nombre de la función en la configuración y el icono correspondiente</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Muestra el nombre de la función. Los usuarios siempre pueden editarlo.</td> </tr> <tr> <td>Acción</td> <td>Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver Available actions.</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Elimina la fila de la lista de la función Calendario.</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Descripción	Activar	Activa/desactiva el evento	Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)	Hora del día	Activa el evento a la hora definida (HH:MM:SS)	Días	Activa el evento en los días seleccionados	Meses	Activa el evento en los meses seleccionados	Días de la semana	Activa el evento en los días de la semana seleccionados	Ruta	Muestra el nombre de la función en la configuración y el icono correspondiente	Nombre	Muestra el nombre de la función. Los usuarios siempre pueden editarlo.	Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver Available actions.</i>		Elimina la fila de la lista de la función Calendario.
	Parámetro	Descripción																					
	Activar	Activa/desactiva el evento																					
	Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)																					
	Hora del día	Activa el evento a la hora definida (HH:MM:SS)																					
	Días	Activa el evento en los días seleccionados																					
	Meses	Activa el evento en los meses seleccionados																					
	Días de la semana	Activa el evento en los días de la semana seleccionados																					
	Ruta	Muestra el nombre de la función en la configuración y el icono correspondiente																					
	Nombre	Muestra el nombre de la función. Los usuarios siempre pueden editarlo.																					
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver Available actions.</i>																						
	Elimina la fila de la lista de la función Calendario.																						



Elemento	Descripción
D	Parámetro de función: Temporizador desactivación (Disable timer) . Define el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) (0 - 24 h. Valor por defecto: 1 min).

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados.

Elemento	Descripción	Valor								
Señal principal	Muestra el estado principal de la función	OFF = La función no está activa ON = La función está activa								
Señal de estado	Muestra el estado de la función	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Desactivado</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>En marcha</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Desactivado, temporizador en marcha</td> </tr> </tbody> </table>	Estado	Valor	1	Desactivado	2	En marcha	3	Desactivado, temporizador en marcha
Estado	Valor									
1	Desactivado									
2	En marcha									
3	Desactivado, temporizador en marcha									
Señal personalizada	ON si los estados seleccionados en el campo combinado son verdaderos	ON = El estado seleccionado es verdadero OFF = El estado seleccionado es falso								

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada.

Se puede gestionar la función **Calendario inteligente (Smart Calendar)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	Desactivar automatización	<i>Puede añadir hasta 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej: módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de la función **Calendario inteligente (Smart Calendar)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Lógica invertida
Salida digital	
Relé digital	



Nota: Puede añadir hasta 50 señales



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.



Automatismos

Los automatismos se usan en sistemas de Automatización de Construcción para automatizar funciones mediante horarios, acciones activadas por sensores o por temporizadores.

Estos automatismos tienen prioridad sobre las acciones manuales (como por ejemplo pulsar un botón), así que para detener cualquier automatismo asociado a la función puede activar la condición **Desactivar ON (Disable ON)**.

Se pueden asociar acciones a las señales de activación en **Propiedades locales de señal (Signal local properties)** en la pestaña **Señales de órdenes (Command signals)**.

Las siguientes tablas muestran los tipos de señales según el comportamiento de la acción:

Pulsador

	En cuanto pulsa el botón (Acción con respecto a la subida)	En cuanto haga clic en el botón (Acción al hacer clic)	Tras una pulsación larga (Acción en pulsación larga)	Tras una pulsación muy prolongada (Acción al hacer clic muy largo)
Acción				
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo			
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>			
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)			
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno			
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza			

Interruptor digital / función digital

	Cuando se cierra el interruptor, la función cambia a ON. (Acción al ascender)	Cuando se cierra el interruptor, la función cambia a OFF. (Acción al descender)
Acción		
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo	
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>	
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)	
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno	
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza	



Señal analógica / Función analógica

	En cuanto el valor de la señal/función analógica excede el umbral (Flanco ascendente)	En cuanto el valor de la señal/función analógica cae por debajo del umbral (Flanco descendente)
Acción		
Desactivar ON	Se desactiva el automatismo	
Desactivar ON con tiempo límite	Desactiva la automatización durante el tiempo definido en el campo Temporizador desactivación (Disable timer) <i>Nota. cuando el temporizador llega a cero, el automatismo devuelve la señal de activación</i>	
Desactivar OFF	Desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON)	
Desactivar ON/OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno	
Desactivar ON con tiempo límite / OFF alterno	Activa/desactiva la automatización en modo alterno. Si la condición Desactivar ON (Disable ON) está activa, el temporizador comienza	





Procedimientos



Funciones > Calendario inteligente > Configuración > Pestaña Señales de órdenes > Funciones disponibles


Añadir funciones a una actividad

Si quiere añadir...	Entonces...	Notas	
una única función	En Funciones disponibles (Available functions) , haga clic en  desde cada función a añadir a la actividad del evento.		
funciones múltiples	1. En Funciones disponibles (Available functions) , marque las funciones a añadir. 2. Haga clic en  Añadir las funciones seleccionadas a la actividad resaltada (Add the selected functions to the highlighted activity) en el Panel de cinta (Ribbon panel) para añadir las funciones a la actividad del evento.	Si en el panel de actividades y órdenes... <i>no hay ninguna actividad presente o seleccionada</i>	Entonces... <i>se creará una actividad nueva</i>
		<i>se selecciona una actividad existente</i>	<i>se añadirá la función seleccionada</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • En cada actividad, una función sólo puede aparecer una vez y la columna Acción (Action) siempre estará vacía. • Puede ver la recurrencia de cada función en la actividad. 	



Funciones > Calendario inteligente > Configuración > Pestaña Señales de órdenes > Actividades y órdenes

Añadir actividad de evento

En **Actividades y órdenes (Activities and commands)**, haga clic en  **Añadir nueva actividad (Add new activity)** para crear una fila en blanco.

Duplicar actividad

Nota: puede crear una copia de una actividad existente con los siguientes campos:

- **Descripción** (en blanco)
- **Hora del día, Días, Meses, Días de la semana (Day time, Days, Months, Week days)** heredados de la actividad original.
- **Acción (Action)** (en blanco)

1. En el panel **Actividades y órdenes (Activities and commands)**, marque las actividades a duplicar.





Nota: la fila de la actividad pasará a color gris.

- Haga clic en  **Replicar actividad (Replicate activity)** para crear una copia de la actividad seleccionada.


Editar la actividad

Si añade...	Entonces...
una única función	<ol style="list-style-type: none">Introduzca la Descripción (Description), Hora del día, Días, Meses (Day time, Days, Months) y Días de la semana (Week days) del evento.En el menú Acción (Action) seleccione el estado/orden que quiera vincular/ejecutar.Marque la casilla Activar (Enable) del evento para activar.
funciones múltiples	Ver "Copiar y pegar módulos" en la página 76

Elimina funciones de una actividad

Si quiere eliminar...	En el panel Actividades y órdenes (Activities and commands) ...
una única función	Haga clic en  desde la fila de la función que quiere eliminar
funciones múltiples	<ol style="list-style-type: none">Seleccione las funciones que quiere eliminarClic 

Borrar un evento

- Seleccionar fila(s) de evento
- En el panel **Actividades y órdenes (Activities and commands)**, haga clic en  para eliminar el/los elemento(s) seleccionado(s)

Nota: si elimina una actividad, todas sus funciones se eliminarán también.



[Funciones > Calendario inteligente > Configuración > Pestaña Señales de órdenes](#)

Añadir señales de órdenes

- En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
- Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 - Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

- En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:



- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada **estado de función**
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)




Funciones > Calendario inteligente > Configuración > Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto



Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic en  para ver los estados disponibles
3. Haga clic en los estados a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero.



Funciones > Calendario inteligente

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Temperatura de zona

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Temperatura de zona	397
Página Temperatura de zona	398
Configuración	399
Modos de funcionamiento	416
Control auxiliar	420
Acciones avanzadas	423
Acciones disponibles	424
Activar señales	426
Procedimientos	427
Procedimientos de calendario local	432



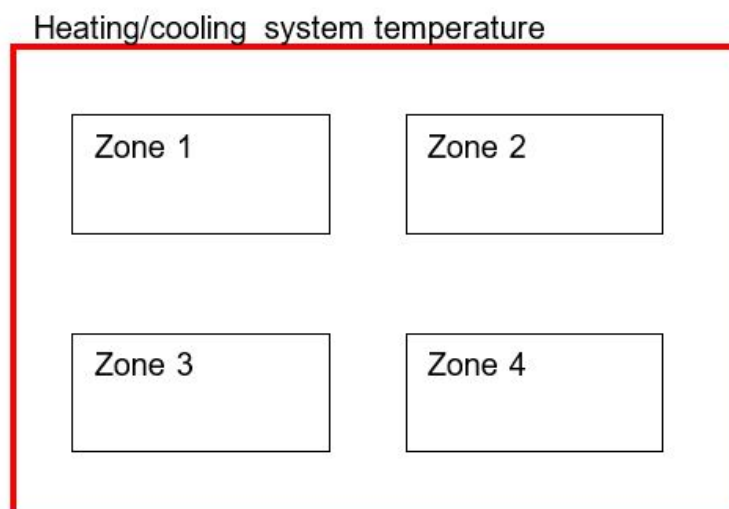
Introducción a la función Temperatura de zona

La función **Temperatura de zona (Zone temperature)** se usa para gestionar el calentamiento/enfriamiento y la ventilación de un edificio. Se puede gestionar la temperatura creando distintas zonas según sea necesario. Los modos de control disponibles son los siguientes:

- Control de calentamiento
- Control de enfriamiento
- Control de calentamiento/enfriamiento independiente. Normalmente, este modo está diseñado para edificios en los que el calentamiento y el enfriamiento tienen sistemas de tuberías independientes.
- Control de calentamiento/enfriamiento compartido. Un objeto de comunicación para el calentamiento y el enfriamiento es necesario para activar sistemas de dos tuberías (p.ej., se usa el mismo sistema de tuberías para calentamiento y enfriamiento y la conversión de flujo es necesaria).

Hay dos pasos principales para configurar el control de temperatura:

1. Crear al menos una función de **Temperatura de zona (Zone temperature)**. Cada función de **Temperatura de zona (Zone temperature)** puede corresponder a una parte del edificio con control de enfriamiento/calentamiento.
2. Añadir una función de **Temperatura del sistema (System temperature)** para el calentamiento/enfriamiento. Esta función es el componente principal del control de temperatura ya que se usa para gestionar todas las funciones de **Temperatura de zona (Zone temperature)**: recoge todos los estados de **Zona (Zone)** cuando se recibe una petición de calentamiento/enfriamiento y activa el sistema, proporcionado calentamiento/enfriamiento a la **Zona (Zone)**. También gestiona la salida de la bomba con el retraso correspondiente mediante la activación de la válvula y apagando/encendiendo la función según la temperatura exterior; también sirve para gestionar el cambio de estaciones.



Cómo configurar el control de temperatura

1. Crear al menos una función de **Temperatura de zona (Zone temperature)**.

*Nota: cada función de **Temperatura de zona (Zone temperature)** puede corresponder a una parte del edificio en la que gestionar el calentamiento/enfriamiento.*

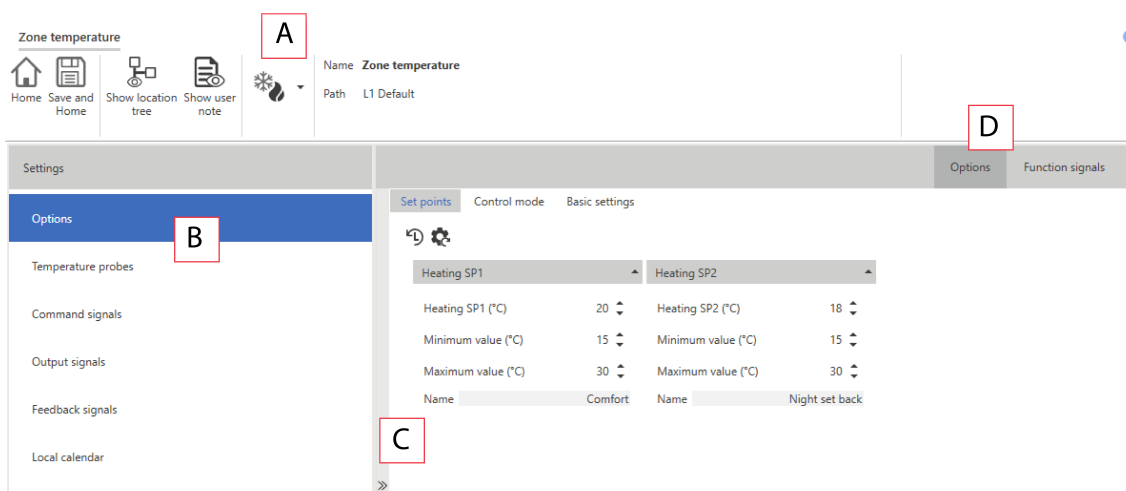
2. Añadir una función de **Temperatura del sistema (System temperature)** para gestionar todas las funciones de **Temperatura de zona (Zone temperature)**.

*Nota: cuando una función de **Temperatura de zona (Zone temperature)** recibe una petición de calentamiento/enfriamiento, una función de **Temperatura del sistema (System temperature)** recoge todos los estados de **Temperatura de zona (Zone temperature)**.*



Página Temperatura de zona

[Página de inicio](#) > [\(Edificio\)](#) > [Menú Función](#) > [Temperatura de zona](#)



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Sondas de temperatura (Temperature probes), selecciona las señales de temperatura. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios • Visualización local (Local display) (si está activa), selecciona los módulos TEMDIS (TEMDIS modules) que se pueden usar para ver el valor de temperatura y gestionar las consignas disponibles. • Señales de humedad de zona (Zone humidity signals) (si está activa), selecciona las señales de humedad a mostrar en la aplicación web. • Señales CO₂ de zona (Zone CO₂ signals) (si está activa), selecciona las señales de CO₂ a mostrar en la aplicación web. <p><i>Nota: la lista de opciones cambia según las opciones/parámetros activados en la lista de Opciones (Options).</i></p> <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	<p>Menú Opciones, define las opciones para la función.</p> <p><i>Nota: la lista de opciones cambia según las opciones/parámetros seleccionados.</i></p>
D	Área central: muestra las opciones y pestañas disponibles según los parámetros seleccionados en el menú Opciones .
E	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

En la pestaña **Opciones (Options)** se pueden definir los siguientes parámetros en el menú **Opciones (Options)**; después se muestran los parámetros y pestañas disponibles en el panel **Central-de Área (Central-Area)**:

Parámetro	Descripción										
Modo de funcionamiento	Define el modo de funcionamiento para la función Temperatura de zona (Zone temperature) : <table border="1"><thead><tr><th>Seleccione...</th><th>Para activar...</th></tr></thead><tbody><tr><td>Calentamiento</td><td>el modo de funcionamiento de calentamiento únicamente</td></tr><tr><td>Enfriamiento</td><td>el modo de funcionamiento de enfriamiento únicamente</td></tr><tr><td>Calentamiento/Enfriamiento</td><td>los modos de funcionamiento de calentamiento y enfriamiento (por separado)</td></tr><tr><td>Consignas compartidas de Calentamiento/Enfriamiento</td><td>gestión compartida de consignas para el modo de funcionamiento de calentamiento y enfriamiento</td></tr></tbody></table>	Seleccione...	Para activar...	Calentamiento	el modo de funcionamiento de calentamiento únicamente	Enfriamiento	el modo de funcionamiento de enfriamiento únicamente	Calentamiento/Enfriamiento	los modos de funcionamiento de calentamiento y enfriamiento (por separado)	Consignas compartidas de Calentamiento/Enfriamiento	gestión compartida de consignas para el modo de funcionamiento de calentamiento y enfriamiento
Seleccione...	Para activar...										
Calentamiento	el modo de funcionamiento de calentamiento únicamente										
Enfriamiento	el modo de funcionamiento de enfriamiento únicamente										
Calentamiento/Enfriamiento	los modos de funcionamiento de calentamiento y enfriamiento (por separado)										
Consignas compartidas de Calentamiento/Enfriamiento	gestión compartida de consignas para el modo de funcionamiento de calentamiento y enfriamiento										
Consignas de calentamiento	Define el número de consignas a usar para controlar el calentamiento: <ul style="list-style-type: none">• SP1• SP1 y SP2• SP1, SP2 e SP3• SP Manual*										



Parámetro	Descripción
Consignas de enfriamiento	Define el número de consignas a usar para controlar el enfriamiento: <ul style="list-style-type: none">• SP1• SP1 y SP2• SP1, SP2 e SP3• SP Manual*
Consignas de Calentamiento / Enfriamiento compartidas	Define el número de consignas a usar para controlar el calentamiento y el enfriamiento: <ul style="list-style-type: none">• SP1• SP1 y SP2• SP1, SP2 e SP3• SP Manual*
Resolución de consigna (°C)	Define el valor de resolución de temperatura para las consignas: <ul style="list-style-type: none">• 0,1 °C• 0,5 °C• 1 °C
Activar control auxiliar	Marque para activar los parámetros de Control auxiliar (Auxiliary control) . <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area)</i>
Activar control de bobina de ventilador	Marque para activar los parámetros de Bobina de ventilador (Fan coil) . <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area)</i>
Activar control de anticongelamiento	Marque para activar el control de anticongelamiento. <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el panel Central-de Área (Central-Area)</i>
Activar visualización local	Marque para activar la Visualización local (Local display) . <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el menú Configuración (Settings)</i>
Activar señal de humedad de zona	Marque para activar la señal Humedad de zona . <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el menú Configuración (Settings)</i>
Activar señal de CO₂ de zona	Marque para activar la señal CO ₂ de zona. <i>Nota: la pestaña correspondiente se muestra en el menú Configuración (Settings)</i>

* Nota: la consigna manual sólo se muestra si al menos el dispositivo TEMDIS tiene la configuración de **Visualización local (Local display)** para la función **Temperatura de zona (Zone temperature)**.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes. La lista de señales de función varía según el modo de funcionamiento seleccionado y la configuración de la función:



Elemento	Descripción	Valor																		
Señal de estado de función	Muestra el estado principal de la función	Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores:																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sin control</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Controlando calentamiento (el control de calentamiento está operativo, no hay acciones forzadas activas)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Controlando enfriamiento (el control de enfriamiento está operativo, no hay acciones forzadas activas)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Controlando calentamiento y enfriamiento</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sin control (RTC inactivo)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Controlando calentamiento (RTC inactivo)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Controlando enfriamiento (RTC inactivo)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Controlando calentamiento y enfriamiento (RTC inactivo)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	Sin control	2	Controlando calentamiento (el control de calentamiento está operativo, no hay acciones forzadas activas)	3	Controlando enfriamiento (el control de enfriamiento está operativo, no hay acciones forzadas activas)	4	Controlando calentamiento y enfriamiento	5	Sin control (RTC inactivo)	6	Controlando calentamiento (RTC inactivo)	7	Controlando enfriamiento (RTC inactivo)	8	Controlando calentamiento y enfriamiento (RTC inactivo)
		Valor	Estado																	
		1	Sin control																	
		2	Controlando calentamiento (el control de calentamiento está operativo, no hay acciones forzadas activas)																	
		3	Controlando enfriamiento (el control de enfriamiento está operativo, no hay acciones forzadas activas)																	
		4	Controlando calentamiento y enfriamiento																	
		5	Sin control (RTC inactivo)																	
		6	Controlando calentamiento (RTC inactivo)																	
7	Controlando enfriamiento (RTC inactivo)																			
8	Controlando calentamiento y enfriamiento (RTC inactivo)																			



Elemento	Descripción	Valor																																				
Señal de estado de calentamiento	Muestra el estado actual del modo de funcionamiento de calentamiento	Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores:																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Calentamiento OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Calentamiento SP1 (OFF)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Calentamiento SP1 (ON)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Calentamiento SP2 (OFF)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Calentamiento SP2 (ON)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Calentamiento SP3 (OFF)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Calentamiento SP3 (ON)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Modo manual OFF</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Modo manual ON</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Modo seguro (Forzar calentamiento OFF)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Modo seguro (Forzar calentamiento ON)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Anti-congelamiento (Forzar calentamiento ON)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Control auxiliar (Forzar calentamiento ON)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Forzar calentamiento ON</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Control auxiliar (Forzar calentamiento OFF)</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Forzar calentamiento OFF</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Temperatura del sistema (Forzar calentamiento OFF)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	Calentamiento OFF	2	Calentamiento SP1 (OFF)	3	Calentamiento SP1 (ON)	4	Calentamiento SP2 (OFF)	5	Calentamiento SP2 (ON)	6	Calentamiento SP3 (OFF)	7	Calentamiento SP3 (ON)	8	Modo manual OFF	9	Modo manual ON	10	Modo seguro (Forzar calentamiento OFF)	11	Modo seguro (Forzar calentamiento ON)	12	Anti-congelamiento (Forzar calentamiento ON)	13	Control auxiliar (Forzar calentamiento ON)	14	Forzar calentamiento ON	15	Control auxiliar (Forzar calentamiento OFF)	16	Forzar calentamiento OFF	17	Temperatura del sistema (Forzar calentamiento OFF)
		Valor	Estado																																			
		1	Calentamiento OFF																																			
		2	Calentamiento SP1 (OFF)																																			
		3	Calentamiento SP1 (ON)																																			
		4	Calentamiento SP2 (OFF)																																			
		5	Calentamiento SP2 (ON)																																			
		6	Calentamiento SP3 (OFF)																																			
		7	Calentamiento SP3 (ON)																																			
		8	Modo manual OFF																																			
		9	Modo manual ON																																			
		10	Modo seguro (Forzar calentamiento OFF)																																			
		11	Modo seguro (Forzar calentamiento ON)																																			
		12	Anti-congelamiento (Forzar calentamiento ON)																																			
		13	Control auxiliar (Forzar calentamiento ON)																																			
		14	Forzar calentamiento ON																																			
		15	Control auxiliar (Forzar calentamiento OFF)																																			
16	Forzar calentamiento OFF																																					
17	Temperatura del sistema (Forzar calentamiento OFF)																																					
Señal de temperatura de control de calentamiento	Muestra el valor de temperatura para el control de calentamiento																																					
Señal de temperatura de calentamiento auxiliar	Muestra el valor de temperatura auxiliar																																					
Señal de consigna de control de calentamiento	Muestra la consigna activa para el control de calentamiento																																					
Señal de estado de control de calentamiento	Muestra el estado de señal del control de calentamiento	0= Control OFF 1= Control ON																																				



Elemento	Descripción	Valor																
Señal de control de calentamiento analógica	Muestra el valor de salida analógico que se puede usar como señal de entrada en la función <i>Salida analógica</i>	0..100%																
Señal seleccionada para consigna de calentamiento	Muestra la consignas de calentamiento activa	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Manual</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	OFF	2	S1	3	S2	4	S3	5	Manual				
Valor	Estado																	
1	OFF																	
2	S1																	
3	S2																	
4	S3																	
5	Manual																	
Estado de bobina de ventilador de calentamiento	Muestra el estado de la bobina del ventilador para el control de calentamiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Saliendo de FS1 (tiempo de activación entre FS1 y el siguiente FS)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FS1 (velocidad de ventilador [fan speed] 1)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Saliendo de FS2 (tiempo de activación entre FS2 y el siguiente FS)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>FS2 (velocidad de ventilador [fan speed] 2)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Saliendo de FS3 (tiempo de activación entre FS3 y la siguiente SP)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>FS3 (velocidad de ventilador [fan speed] 3)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	OFF	2	Saliendo de FS1 (tiempo de activación entre FS1 y el siguiente FS)	3	FS1 (velocidad de ventilador [fan speed] 1)	4	Saliendo de FS2 (tiempo de activación entre FS2 y el siguiente FS)	5	FS2 (velocidad de ventilador [fan speed] 2)	6	Saliendo de FS3 (tiempo de activación entre FS3 y la siguiente SP)	7	FS3 (velocidad de ventilador [fan speed] 3)
Valor	Estado																	
1	OFF																	
2	Saliendo de FS1 (tiempo de activación entre FS1 y el siguiente FS)																	
3	FS1 (velocidad de ventilador [fan speed] 1)																	
4	Saliendo de FS2 (tiempo de activación entre FS2 y el siguiente FS)																	
5	FS2 (velocidad de ventilador [fan speed] 2)																	
6	Saliendo de FS3 (tiempo de activación entre FS3 y la siguiente SP)																	
7	FS3 (velocidad de ventilador [fan speed] 3)																	
Señal analógica de bobina de ventilador de calentamiento	Muestra el valor analógico que el control de bobina de ventilador puede usar para el modo de calentamiento	0..100%																
Señal de calentamiento personalizada	Muestra el estado actual de la función																	



Elemento	Descripción	Valor																																				
Señal de estado de enfriamiento	Muestra el estado actual del modo de funcionamiento de enfriamiento	Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores:																																				
		<table border="1"><thead><tr><th>Valor</th><th>Estado</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Enfriamiento OFF</td></tr><tr><td>2</td><td>Enfriamiento SP1 (OFF)</td></tr><tr><td>3</td><td>Enfriamiento SP1 (ON)</td></tr><tr><td>4</td><td>Enfriamiento SP2 (OFF)</td></tr><tr><td>5</td><td>Enfriamiento SP2 (ON)</td></tr><tr><td>6</td><td>Enfriamiento SP3 (OFF)</td></tr><tr><td>7</td><td>Enfriamiento SP3 (ON)</td></tr><tr><td>8</td><td>Modo manual OFF</td></tr><tr><td>9</td><td>Modo manual ON</td></tr><tr><td>10</td><td>Modo seguro (Forzar enfriamiento OFF)</td></tr><tr><td>11</td><td>Modo seguro (Forzar enfriamiento ON)</td></tr><tr><td>12</td><td>Anti-congelamiento (Forzar enfriamiento ON)</td></tr><tr><td>13</td><td>Control auxiliar (Forzar enfriamiento ON)</td></tr><tr><td>14</td><td>Forzar enfriamiento ON</td></tr><tr><td>15</td><td>Control auxiliar (Forzar enfriamiento OFF)</td></tr><tr><td>16</td><td>Forzar enfriamiento OFF</td></tr><tr><td>17</td><td>Temperatura del sistema (Forzar enfriamiento OFF)</td></tr></tbody></table>	Valor	Estado	1	Enfriamiento OFF	2	Enfriamiento SP1 (OFF)	3	Enfriamiento SP1 (ON)	4	Enfriamiento SP2 (OFF)	5	Enfriamiento SP2 (ON)	6	Enfriamiento SP3 (OFF)	7	Enfriamiento SP3 (ON)	8	Modo manual OFF	9	Modo manual ON	10	Modo seguro (Forzar enfriamiento OFF)	11	Modo seguro (Forzar enfriamiento ON)	12	Anti-congelamiento (Forzar enfriamiento ON)	13	Control auxiliar (Forzar enfriamiento ON)	14	Forzar enfriamiento ON	15	Control auxiliar (Forzar enfriamiento OFF)	16	Forzar enfriamiento OFF	17	Temperatura del sistema (Forzar enfriamiento OFF)
		Valor	Estado																																			
		1	Enfriamiento OFF																																			
		2	Enfriamiento SP1 (OFF)																																			
		3	Enfriamiento SP1 (ON)																																			
		4	Enfriamiento SP2 (OFF)																																			
		5	Enfriamiento SP2 (ON)																																			
		6	Enfriamiento SP3 (OFF)																																			
		7	Enfriamiento SP3 (ON)																																			
		8	Modo manual OFF																																			
		9	Modo manual ON																																			
		10	Modo seguro (Forzar enfriamiento OFF)																																			
		11	Modo seguro (Forzar enfriamiento ON)																																			
		12	Anti-congelamiento (Forzar enfriamiento ON)																																			
		13	Control auxiliar (Forzar enfriamiento ON)																																			
		14	Forzar enfriamiento ON																																			
		15	Control auxiliar (Forzar enfriamiento OFF)																																			
16	Forzar enfriamiento OFF																																					
17	Temperatura del sistema (Forzar enfriamiento OFF)																																					
Señal de temperatura de control de enfriamiento	Muestra el valor de temperatura para el control de enfriamiento																																					
Señal de temperatura de enfriamiento auxiliar	Muestra el valor de temperatura auxiliar																																					



Elemento	Descripción	Valor																
Señal de consigna de control de enfriamiento	Muestra la consigna activa para el control de enfriamiento																	
Señal de estado de control de enfriamiento	Muestra el estado de señal del control de enfriamiento	0 = OFF 1 = ON																
Señal de control de enfriamiento analógica	Muestra el valor de salida analógico que se puede usar como señal de entrada en la función <i>Salida analógica</i>	0..100%																
Señal seleccionada para consigna de enfriamiento	Muestra la consignas de enfriamiento activa	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Manual</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	OFF	2	S1	3	S2	4	S3	5	Manual				
		Valor	Estado															
		1	OFF															
		2	S1															
		3	S2															
		4	S3															
5	Manual																	
1	OFF																	
2	S1																	
3	S2																	
4	S3																	
5	Manual																	
Estado de bobina de ventilador de enfriamiento	Muestra el estado de la bobina del ventilador para el control de enfriamiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Saliendo de FS1 (tiempo de activación entre FS1 y el siguiente FS)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FS1 (velocidad de ventilador [fan speed] 1)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Saliendo de FS2 (tiempo de activación entre FS2 y el siguiente FS)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>FS2 (velocidad de ventilador [fan speed] 2)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Saliendo de FS3 (tiempo de activación entre FS3 y la siguiente SP)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>FS3 (velocidad de ventilador [fan speed] 3)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	OFF	2	Saliendo de FS1 (tiempo de activación entre FS1 y el siguiente FS)	3	FS1 (velocidad de ventilador [fan speed] 1)	4	Saliendo de FS2 (tiempo de activación entre FS2 y el siguiente FS)	5	FS2 (velocidad de ventilador [fan speed] 2)	6	Saliendo de FS3 (tiempo de activación entre FS3 y la siguiente SP)	7	FS3 (velocidad de ventilador [fan speed] 3)
		Valor	Estado															
		1	OFF															
		2	Saliendo de FS1 (tiempo de activación entre FS1 y el siguiente FS)															
		3	FS1 (velocidad de ventilador [fan speed] 1)															
		4	Saliendo de FS2 (tiempo de activación entre FS2 y el siguiente FS)															
		5	FS2 (velocidad de ventilador [fan speed] 2)															
		6	Saliendo de FS3 (tiempo de activación entre FS3 y la siguiente SP)															
7	FS3 (velocidad de ventilador [fan speed] 3)																	
1	OFF																	
2	Saliendo de FS1 (tiempo de activación entre FS1 y el siguiente FS)																	
3	FS1 (velocidad de ventilador [fan speed] 1)																	
4	Saliendo de FS2 (tiempo de activación entre FS2 y el siguiente FS)																	
5	FS2 (velocidad de ventilador [fan speed] 2)																	
6	Saliendo de FS3 (tiempo de activación entre FS3 y la siguiente SP)																	
7	FS3 (velocidad de ventilador [fan speed] 3)																	
Señal analógica de bobina de ventilador de enfriamiento	Muestra el valor analógico que el control de bobina de ventilador puede usar para el modo de enfriamiento	0..100%																



Elemento	Descripción	Valor
Señal de calentamiento personalizada	Muestra el estado actual de la función	
Señal de control de calentamiento y enfriamiento analógica	Al seleccionar el modo de funcionamiento compartido, según la consigna activa, muestra el valor de control analógico relacionado con escalado y desfase para que las válvulas analógicas de 6 vías, 0-10 V, controlen el motor	0..100%
Señal de control de calentamiento o enfriamiento analógica	Al seleccionar el modo de funcionamiento combinado, muestra el valor analógico correspondiente a la consigna activa	0..100%
Señal de temperatura de sala	Muestra la temperatura de sala (°C o °F)	
Señal de temperatura exterior	Muestra la temperatura exterior (°C o °F)	
Señal de humedad de zona	Muestra el valor de humedad (%HR)	
Señal de CO₂ de zona	Muestra el valor de CO ₂ (ppm)	

Pestaña sondas de temperatura

La pestaña **Sondas de temperatura (Temperature probes)** muestra la lista de todas las señales de temperatura disponibles que se pueden usar en la función **Temperatura de zona (Zone temperature)**.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar.

Tipo de señal		Notas
Señal de temperatura	Señal de temperatura del TEMDIS (ver módulos "Pestaña Visualización local" en la página 409)	<ul style="list-style-type: none"> Si se añade más de una señal de temperatura, el valor es el promedio de todas las señales presentes Puede añadir hasta 50 señales
	Señal de temperatura	
Señal analógica	Señal analógica genérica de otros módulos	

Según los requisitos, los modos de funcionamiento disponibles para cada señal son:

Tipo de funcionamiento	Comportamiento
Control de calentamiento	El algoritmo de control de calentamiento usa la señal
Control de enfriamiento	El algoritmo de control de enfriamiento usa la señal
Calentamiento auxiliar	El control de calentamiento auxiliar usa la señal
Enfriamiento auxiliar	El control de enfriamiento auxiliar usa la señal
Temperatura de sala	La señal se muestra como temperatura de sala
Temperatura exterior	La señal se muestra como temperatura exterior



Nota: cuando se usan más señales de temperatura, el valor de temperatura se calcula como el valor medio de todos los valores añadidos. Si uno de ellos es defectuoso, el valor promedio se calcula en base a los demás valores.

Se puede gestionar el valor de desfase para las señales de temperatura en el panel **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**.

Ver "Procedimientos" en la página 135 > **Añadir señales de temperatura**

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Se puede gestionar la función **Temperatura de zona (Zone temperature)** con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital (p. ej. módulo SHA4XLS4TH)	Desactiva el cálculo • Gestionar condiciones forzadas	<i>Se puede añadir un máximo de 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Ver el modo de funcionamiento disponible en la tabla siguiente <i>Nota: Se puede añadir un máximo de 100 señales.</i>
LED digital	

Según los requisitos, los modos de funcionamiento disponibles para cada señal son:

Tipo de funcionamiento	Comportamiento
Invertido	Se puede invertir la lógica de la salida
Válvula de calentamiento de zona	La salida se usa para gestionar la activación de la válvula para el control de calentamiento de la función Temperatura de zona (Zone temperature)
Velocidad de bobina de ventilador de calentamiento 1	Activa el control de velocidad 1 en la bobina del ventilador para el control de calentamiento
Velocidad de bobina de ventilador de calentamiento 2	Activa el control de velocidad 2 en la bobina del ventilador para el control de calentamiento
Velocidad de bobina de ventilador de calentamiento 3	Activa el control de velocidad 2 en la bobina del ventilador para el control de calentamiento



Tipo de funcionamiento	Comportamiento
Válvula de enfriamiento de zona	La salida se usa para gestionar la activación de la válvula para el control de enfriamiento de la función Temperatura de zona (Zone temperature)
Velocidad de bobina de ventilador de enfriamiento 1	Activa el control de velocidad 1 en la bobina del ventilador para el control de enfriamiento
Velocidad de bobina de ventilador de enfriamiento 2	Activa el control de velocidad 2 en la bobina del ventilador para el control de enfriamiento
Velocidad de bobina de ventilador de enfriamiento 3	Activa el control de velocidad 2 en la bobina del ventilador para el control de enfriamiento

El encendido/apagado (ON/OFF) de la salida se administra desde la función **Temperatura del sistema (System temperature)** según los tiempos descritos en la sección *Cómo añadir salida de calentamiento*.

Nota: cuando se usan más señales de temperatura, el valor de temperatura se calcula como el valor medio de todos los valores añadidos. Si uno de ellos es defectuoso, el valor promedio se calcula en base a los demás valores.

Se puede gestionar el valor de desfase para las señales de temperatura en el panel **Propiedades globales de señal (Signal global properties)**.

Señales de salida analógicas

Para usar una señal de salida analógica, añada la función **Salida analógica (Analogue output)** a la configuración.

Las señales de salida analógicas de la función **Temperatura de zona (Zone temperature)** para los modos de calentamiento y enfriamiento están disponibles y pueden ser usadas según los requisitos del proyecto.

Pestaña Señales de retroalimentación



La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de **Temperatura de zona (Zone temperature)**.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Lógica invertida
Digital	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales

Pestaña Calendario local

Se puede usar el **Calendario local (Local calendar)** para activar acciones según los horarios. En el sub-menú **Calendario local (Local calendar)** puede definir los siguientes parámetros:

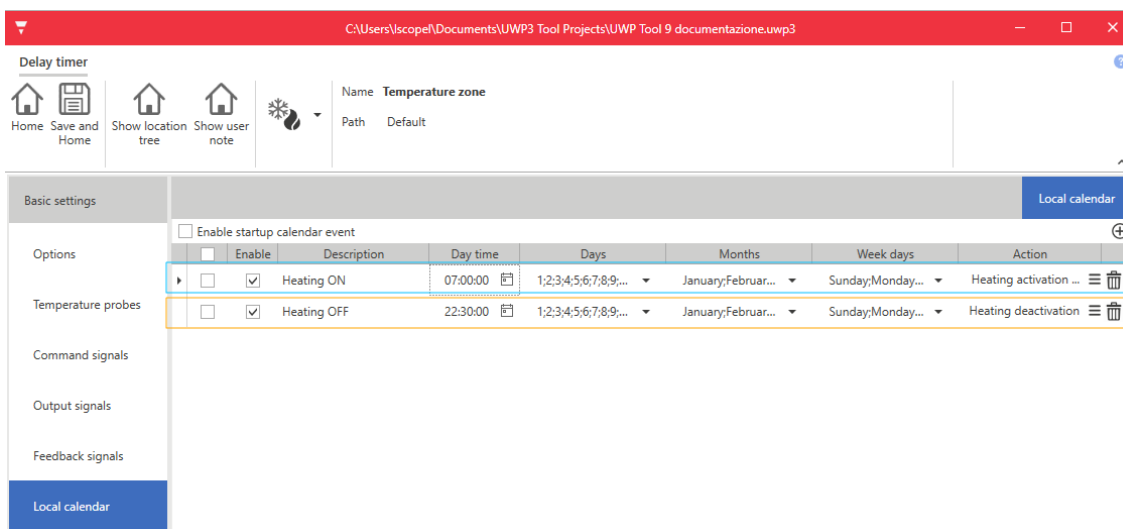
Parámetro	Descripción
Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta el último evento que no se realizó cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i>
	Añade un nuevo evento
	Borra el evento seleccionado



Parámetro	Descripción
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista . Desde , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente: Días de la semana (Days of the week) . Activa el evento en los días de la semana seleccionados Días del mes (Days of the month) . Activa el evento en los días seleccionados Meses del año (Months of the year) . Activa el evento en los meses seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver "Acciones disponibles" en la página 424 para ver las opciones disponibles.</i>

Ejemplo

El ejemplo siguiente contiene dos eventos: el primero activará (ON) el **Control de calentamiento (Heating control)** a las 7:00 cada día (Calentamiento ON – rectángulo azul); el segundo evento desactivará (OFF) el **Control de calentamiento (Heating control)** a las 22:30 cada día (Calentamiento OFF – rectángulo naranja).



Pestaña Visualización local

En la lista de parámetros, presione la casilla **Activar visualización local (Enable local display)** para abrir la pestaña **Visualización local (Local display)** en el menú **Configuración (Settings)**: se mostrará en cuanto se puedan seleccionar y configurar módulos TEMDIS.

La visualización local se puede usar para mostrar la temperatura localmente y cambiar las consignas.

Se pueden usar distintos módulos, pero se recomienda usar uno para cada modo de control.

En la pestaña **Visualización local (Local display)** en el área central se muestran los **Módulos de visualización local (Local display modes)** disponibles. Para añadir módulos TEMDIS a la configuración, selecciónelos y defina el **Modo (Mode)** de control para el/los módulo(s) seleccionado(s).

Según los modos de control disponibles para cada número de pieza:



Tipo	Número de referencia	Modos de control disponibles
Visualización de temperatura	SHA4XTEMDIS SHE5XTEMDIS	<ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento • Enfriamiento • Calentamiento y Enfriamiento • Calentamiento y Enfriamiento compartido <p><i>Nota: se pueden gestionar hasta tres consignas y consigna manual.</i></p>
Visualización de temperatura con pulsadores programables	SHA4XLS2TEMDISU SHA4XLS2TEMDIS SHE5XLS2TEMDISU SHE5XLS2TEMDIS	<ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento • Enfriamiento <p><i>Nota: sólo se puede gestionar una consigna.</i></p>
Visualización de temperatura táctil de cristal capacitivo	SHG060BSLT SHG060WSLT SHG503BSLT SHG503WSLT	<ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento • Enfriamiento <p><i>Nota: se pueden gestionar hasta tres consignas y consigna manual.</i></p>

Para cada módulo se pueden definir las siguientes propiedades en la ventana **Propiedades de módulo (Module properties)**.

Visualización de temperatura

Module properties

	Enable selectable set points	<input checked="" type="checkbox"/>
	Enable editable set point	<input checked="" type="checkbox"/>
	Enable manual set point	<input checked="" type="checkbox"/>
	Select edit step size	0.1 ▼
	Select to show outdoor temperature	Show ▼
	Select to show auxiliary temperature	Do not show ▼
	Select back light mode	Always OFF ▼
	Enable LED guide light	<input type="checkbox"/>
	LEDs brightness	Low intensity ▼

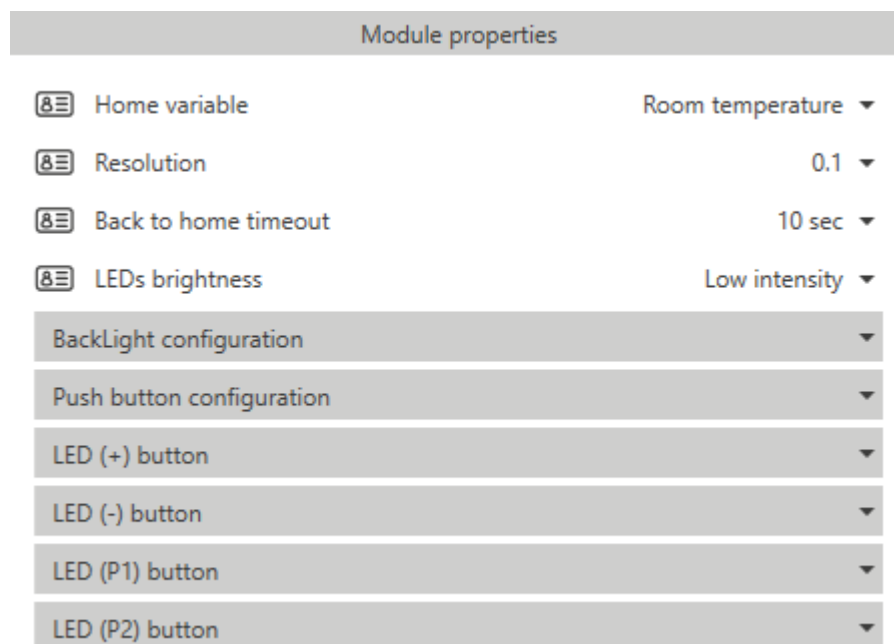
Parámetro	Descripción
Activar consigna seleccionable	Activa la selección de las consignas disponibles
Activar consigna editable	Activa cambios para consignas 1, 2 y 3
Activar consigna manual	Activa el acceso a una consigna manual además de las consignas 1, 2 y 3 Tiene prioridad sobre otras consignas.



Parámetro	Descripción
Editar paso	Define la resolución de la visualización como 0,1 °C o 0,5 °C
Seleccionar para mostrar temperatura exterior	Si la función Temperatura de zona (Zone temperature) gestiona el valor Temperatura exterior (Outdoor temperature) , se puede mostrar el valor en la visualización del módulo
Seleccionar para mostrar temperatura auxiliar	Si la función Temperatura de zona (Zone temperature) gestiona el valor Temperatura auxiliar (Auxiliary temperature) , se puede mostrar el valor en la visualización del módulo
Seleccionar modo de retroiluminación	Mantiene la retroiluminación siempre activa (ON)
Activar luz guía LED	Activa la luz guía en el pulsador
Luminosidad LED	Selecciona la luminosidad de los LEDs azules y blancos

Visualización de temperatura con pulsadores programables

El SHA4XLS2TEMDIS y el SHE5XLS2TEMDIS son pantallas de temperatura simplificadas con dos botones pulsadores que se pueden programar libremente y utilizarse en cualquier función/automatización:



Parámetro	Descripción
Variable inicio	Es posible seleccionar la visualización principal a partir de una de estas opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de sala: se muestra el valor de temperatura o: • Consigna: se muestra el valor de la consigna t1 <i>Nota: únicamente se puede seleccionar una opción cada vez.</i>
Resolución	Define la resolución de la visualización como 0,1 °C o 0,5 °C



Parámetro	Descripción
Volver a la pantalla de inicio, tiempo límite	Ajusta el tiempo límite (0 a 15 segundos) para salir del modo de regulación
Luminosidad LED	Selecciona la luminosidad de los LEDs azules y blancos
Configuración retroiluminación	<p>Se puede seleccionar el modo de retroiluminación de la pantalla con una de estas opciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Siempre apagada: si se selecciona la V verde, la retroiluminación siempre estará apagada• Siempre encendida: si se selecciona la V verde, la retroiluminación siempre estará encendida• Encendida con tiempo límite: si se activa esta opción, la retroiluminación se apagará cuando expire el tiempo definido en el campo Tiempo de encendido de la retroiluminación (s)• Control según indicador de estado: la retroiluminación se encenderá cuando la función de temperatura de zona esté encendida para el calentamiento/enfriamiento <p><i>Nota: únicamente se puede seleccionar una opción cada vez</i></p>
Configuración del pulsador (Modo P1, modo P2)	<p>Para el pulsador P1 y P2, este campo define el comportamiento al presionar el pulsador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Señal de pulsador: el pulsador se puede usar en cualquier función/automatismo• Mostrar tiempo: muestra el tiempo• Mostrar temperatura de sala: muestra la temperatura de sala actual• Mostrar temperatura exterior: muestra la temperatura exterior actual• OFF/S1 alterno: muestra el valor de la consigna T1. Si se pulsa la misma tecla de nuevo, el control de temperatura se encenderá/apagará <p><i>Nota: Una vez que haya expirado el Tiempo de encendido de la retroiluminación (s), la pantalla mostrará la visualización principal de nuevo.</i></p>



Parámetro	Descripción
LED (+)botón, LED (+)botón, LED (P1) botón, LED (P2) botón	<p>Se puede definir el comportamiento del LED en el campo Modo de funcionamiento (Working mode):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señal LED: se puede programar el LED libremente para cualquier función/automatismo • Retroalimentación módulo: el LED se puede usar como LED de retroalimentación para el pulsador si se usa el módulo TEMDIS.
	<p>Se puede seleccionar el color en el campo Color del LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azul: se usa para retroalimentación y el LED blanco funciona como guía • Blanco: se usa para retroalimentación y el LED azul funciona como guía
	<p>En el campo Luz guía (Guide light) se puede activar o desactivar la función Luz guía</p>

Cristal de visualización de temperatura

El SHG503WSLT y el SHG503BSLT tienen las mismas características técnicas que el SHG060WSLT y el SHG060BSLT: la única diferencia son las dimensiones del panel.

Module properties	
Enable selectable set points	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable editable set point	<input checked="" type="checkbox"/>
Enable manual set point	<input checked="" type="checkbox"/>
Select edit step size	0.1 ▼
Select to show outdoor temperature	Show ▼
Select to show auxiliary temperature	Do not show ▼
Select back light mode	Always OFF ▼
Enable LED guide light	<input type="checkbox"/>
LEDs brightness	Low intensity ▼

Parámetro	Descripción
Activar control deslizante para cambiar consigna	Si se activa, se puede seleccionar y cambiar el valor de temperatura usando control deslizante.
Usar punto (.) para indicar medio grado (20,5=20.5)	Su se activa, se usa un punto para indicar medio grado.
El LED X indica si la función Temperatura está encendida (ON)	Si se activa y el Kn está asociado con el apagado (OFF) de la función, la función LED Ln estará encendida (ON) cuando la función Temperatura de zona (Zone temperature) correspondiente esté encendida (ON).



Parámetro	Descripción								
Retroiluminación ON/OFF	Se puede activar o desactivar la retroiluminación del cristal.								
Tiempo (s) de encendido (ON) de retroiluminación, visualización y LEDs	Se puede seleccionar siempre ON (control deslizante a la izquierda) o programar con un retraso (cuando el tiempo seleccionado con el control deslizante expire, se apagarán la retroiluminación, la visualización, el LED de la función y los LEDs de retroalimentación).								
Configuración zumbador	<p>El módulo tiene un zumbador integrado que puede ser activado o desactivado.</p> <p>Si se activa, una señal acústica se emitirá al pulsar una tecla.</p> <p>Si se activa Activar zumbador al activar control deslizante (Enable buzzer on slider activation), se emitirá una señal acústica cuando se active el control deslizante.</p>								
Configuración apagado automático	<table border="1"><tbody><tr><td>Activar apagado automático de la visualización</td><td>Si se activa, la visualización se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.</td></tr><tr><td>Activar apagado automático del LED de la función</td><td>Si se activa, el LED de la función se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.</td></tr><tr><td>Activar apagado automático del LED de retroalimentación</td><td>Si se activa, el LED de retroalimentación se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.</td></tr><tr><td>Activar apagado automático de la retroiluminación</td><td>Si se activa, la retroiluminación se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.</td></tr></tbody></table>	Activar apagado automático de la visualización	Si se activa, la visualización se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.	Activar apagado automático del LED de la función	Si se activa, el LED de la función se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.	Activar apagado automático del LED de retroalimentación	Si se activa, el LED de retroalimentación se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.	Activar apagado automático de la retroiluminación	Si se activa, la retroiluminación se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.
Activar apagado automático de la visualización	Si se activa, la visualización se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.								
Activar apagado automático del LED de la función	Si se activa, el LED de la función se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.								
Activar apagado automático del LED de retroalimentación	Si se activa, el LED de retroalimentación se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.								
Activar apagado automático de la retroiluminación	Si se activa, la retroiluminación se desactivará cuando el temporizador (Tiempo de encendido de la retroiluminación) expire.								



Parámetro	Descripción
Configuración botones táctiles	<p>Para los botones 1, 2, 3 y 4, este campo define el comportamiento al presionar el pulsador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seleccionar T1: Define la consigna 1 (T1)• Seleccionar T2: Define la consigna 2 (T2)• Seleccionar T3: Define la consigna 3 (T2)• Seleccionar OFF: Define la consigna OFF• Mostrar temperatura exterior: muestra la temperatura exterior actual• Señal de pulsador: el pulsador se puede usar en cualquier función/automatismo <p><i>Nota: Una vez que haya expirado el Tiempo de encendido de la retroiluminación (s), la pantalla mostrará la visualización principal de nuevo.</i></p>
Sensibilidad retroiluminación	Define la sensibilidad de la retroiluminación de 0 a 255

Modos de funcionamiento

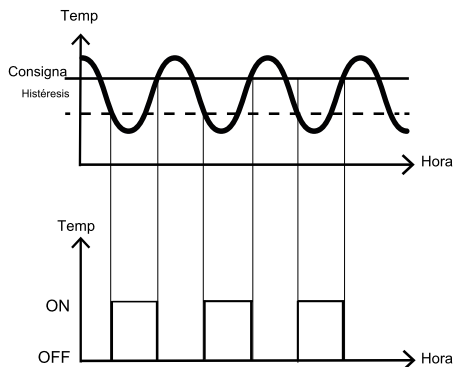
La función **Temperatura de zona (Zone temperature)** se puede configurar con cuatro modos de funcionamiento distintos, como se explica a continuación.

Calentamiento

El **control de calentamiento (Heating control)** funciona de la siguiente forma:

Cuando la temperatura es inferior a la consigna - histéresis, se activa el accionador.

Cuando la temperatura es superior a la consigna, se desactiva el accionador.

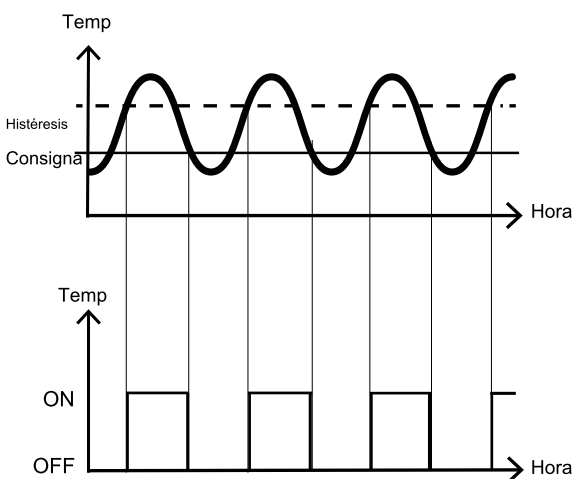


Enfriamiento

El control de enfriamiento funciona de la siguiente forma:

Cuando la temperatura es superior a la consigna + histéresis, se activa el accionador.

Cuando la temperatura es inferior a la consigna, se desactiva el accionador.



Calentamiento / Enfriamiento

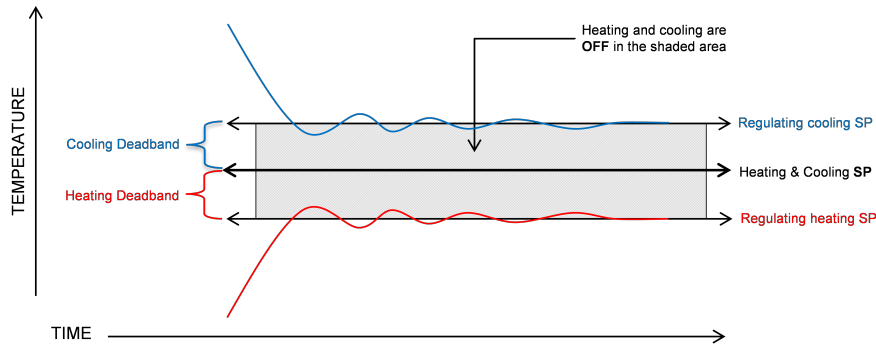
Este modo de funcionamiento permite que los controles de enfriamiento y calentamiento funcionen de forma independiente.



Consignas compartidas de Calentamiento / Enfriamiento

Este modo de funcionamiento ofrece un entorno más cómodo con más control sobre el enfriamiento y el calentamiento cuando se precisan ambos al mismo tiempo.

En una aplicación en la que se usan dos salidas para controlar el calentamiento y enfriamiento del mismo proceso, este modo define una banda neutral alrededor de la consigna en el cual no se activa (ON) la salida de calentamiento ni la de enfriamiento. Esto evita que los dispositivos de calentamiento y enfriamiento funcionen en contra del otro. Cuando se aplica el valor de la banda muerta a una salida, produce un cambio en la consigna (ver ejemplo más abajo).



Este modo de funcionamiento comparte la misma consigna para el Calentamiento SP1 y el Enfriamiento SP1 y se puede definir un valor de banda muerta para Calentamiento / Enfriamiento SP1 (Banda muerta (°C), Calentamiento / Enfriamiento SP2 (Banda muerta (°C) y Calentamiento / Enfriamiento SP3 (Banda muerta (°C), como se muestra en la pestaña de Consignas en el Panel Central - de Área.

Se puede trabajar con bandas muertas de dos maneras:

1. El valor de las tres consignas se puede definir de forma independiente: en esta situación, se pueden definir tres valores distintos para cada Calentamiento / Enfriamiento SP y su Banda muerta que funcionen con el SP1, SP2 y SP3 correspondiente.

Set points



Heating / Cooling SP1		Heating / Cooling SP2		Heating / Cooling SP3	
Heating SP1 (°C)	22	Heating SP2 (°C)	20	Heating SP3 (°C)	18
Minimum value (°C)	15	Minimum value (°C)	15	Minimum value (°C)	15
Maximum value (°C)	30	Maximum value (°C)	30	Maximum value (°C)	30
Dead band (°C)	1	Dead band (°C)	2	Dead band (°C)	3
Name	Comfort	Name	Night set back	Name	Vacation

En el ejemplo anterior, se comportaría de la siguiente forma:

	Valor de Calentamiento / Enfriamiento SP (°C)	Valor de Banda muerta (°C)	El calentamiento estará...	El enfriamiento estará...
SP1	22	1	OFF a 21 °C (22-1)	ON a 23 °C (22+1)
SP2	20	2	OFF a 18 °C (20-2)	ON a 22 °C (20-2)
SP3	18	3	OFF a 15 °C (18-3)	ON a 21 °C (18-1)

2. Se le puede asignar el mismo valor a las tres consignas y los tres niveles de ajuste se manejan con bandas muertas.



Set points

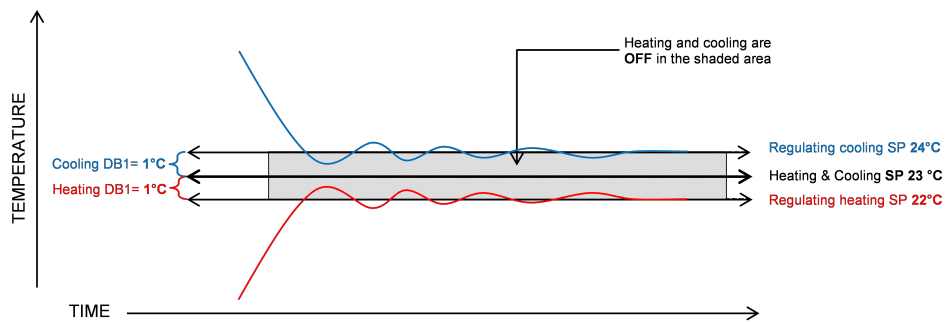


Heating / Cooling SP1		Heating / Cooling SP2		Heating / Cooling SP3	
Heating SP1 (°C)	23	Heating SP2 (°C)	23	Heating SP3 (°C)	23
Minimum value (°C)	15	Minimum value (°C)	15	Minimum value (°C)	15
Maximum value (°C)	30	Maximum value (°C)	30	Maximum value (°C)	30
Dead band (°C)	1	Dead band (°C)	3	Dead band (°C)	5
Name	Comfort	Name	Night set back	Name	Vacation

El siguiente ejemplo muestra el modo de funcionamiento según las consignas en la imagen:

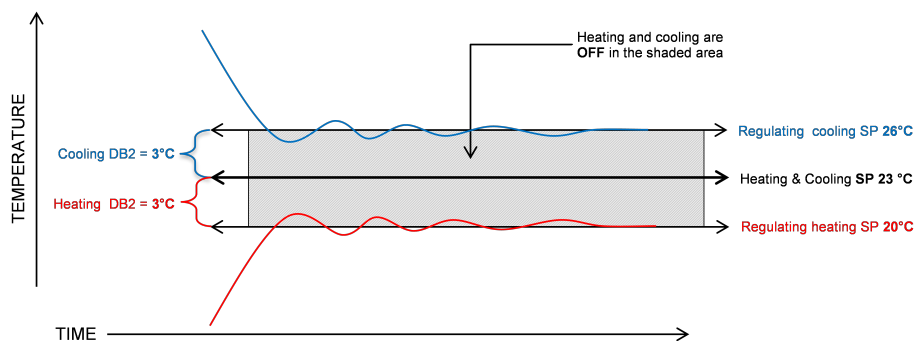
Consigna de confort

- Calentamiento / Enfriamiento SP1=23 °C , Banda muerta=1 °C
- El Calentamiento se desactivará (OFF) a 22 °C (24-1)
- El Enfriamiento se activará (ON) a 24 °C (24+1)



Consigna nocturna

- Calentamiento / Enfriamiento SP2=23 °C , Banda muerta=2°C
- El Calentamiento se ajustará a 20 °C
- El Enfriamiento se ajustará a 26 °C

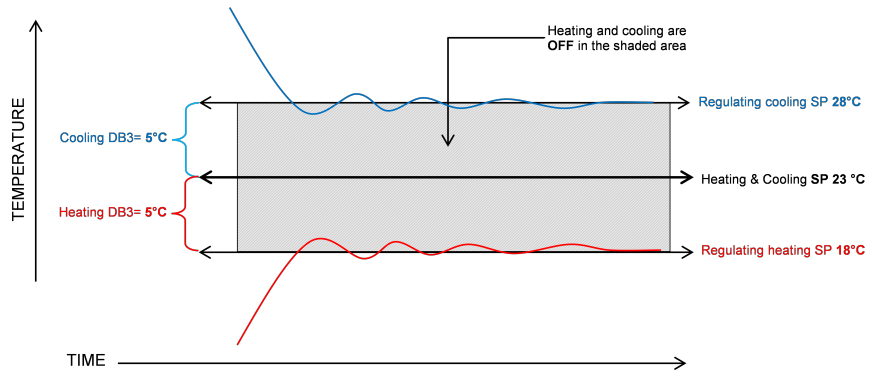


Consigna de vacaciones

- Calentamiento / Enfriamiento SP3=23 °C , Banda muerta=5 °C
- El Calentamiento se ajustará a 18 °C



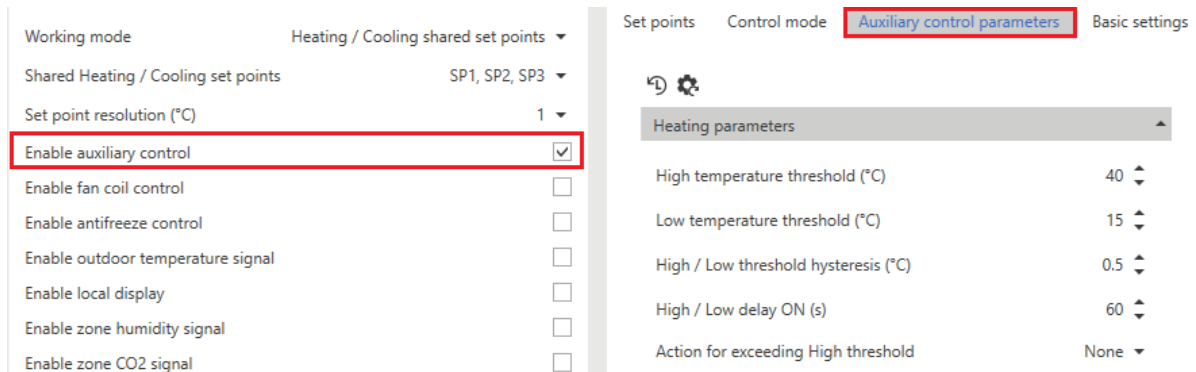
- El Enfriamiento se ajustará a 28 °C





Control auxiliar

En la lista de parámetros, marque la casilla de **Activar control auxiliar (Enable auxiliary control)** para abrir la pestaña correspondiente en el panel central-de área con la lista de parámetros para los controles de calentamiento y enfriamiento.



El control auxiliar sirve para forzar el control primario (para calentamiento y/o enfriamiento) a una condición específica cuando alguna de las temperaturas monitorizadas pueda ser peligrosa o poco segura.

Se pueden usar distintas señales de temperatura para **Calentamiento auxiliar (Auxiliary heating)** o **Enfriamiento auxiliar (Auxiliary cooling)** marcando la casilla correspondiente en la pestaña **Sondas de temperatura (Temperature probes)**.

Parámetro	Descripción
Umbral de temperatura superior (por encima)	<p>Define el valor del Umbral de temperatura superior (High temperature threshold).</p> <p>Cuando el valor de temperatura auxiliar es superior al umbral + histéresis, la condición definida en el campo de Acción al exceder el umbral superior (Action for exceeding High threshold) se activa.</p> <p>Cuando el valor de temperatura auxiliar es superior al umbral + histéresis, la condición definida en el campo de Acción al exceder el umbral superior (Action for exceeding High threshold) se activa.</p>
Umbral de temperatura inferior (por debajo)	<p>Define el valor del Umbral de temperatura inferior (Low temperature threshold).</p> <p>Cuando el valor de temperatura auxiliar es superior al umbral + histéresis, la condición definida en el campo de Acción al exceder el umbral superior (Action for exceeding High threshold) se activa.</p> <p>Cuando el valor de temperatura auxiliar es superior al umbral + histéresis, la condición definida en el campo de Acción al exceder el umbral superior (Action for exceeding High threshold) se activa.</p>
Umbral de histéresis Superior / Inferior	Define el valor de histéresis de los umbrales.
Retraso Inferior / Superior ON	Define el tiempo que tarda en activarse la función Comparador de acción (Action Comparator) cuando la comparación es cierta.



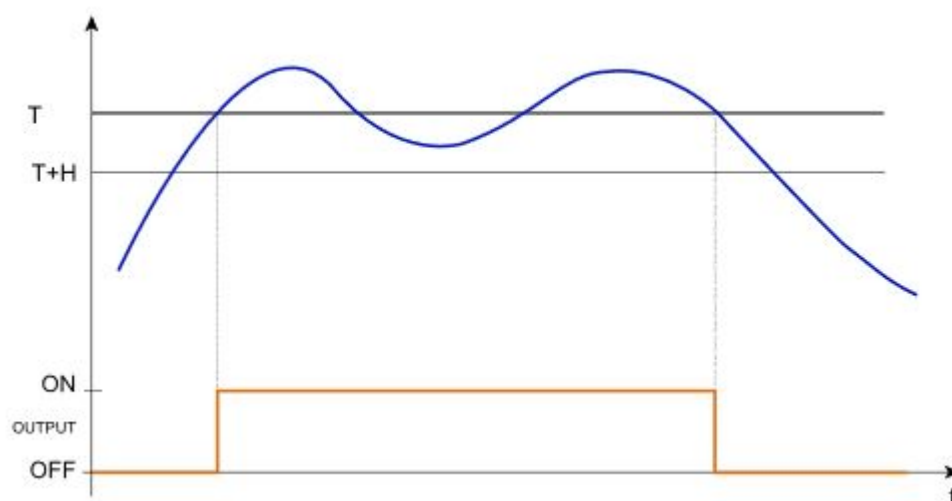
Parámetro	Descripción								
Acción al exceder el umbral superior	Selecciona la acción a realizar cuando la Temperatura auxiliar (Auxiliary temperature) excede el Umbral superior (High threshold) . Siguiendo estas opciones:								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Comportamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ninguno</td> <td>No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.</td> </tr> <tr> <td>Forzar OFF</td> <td>Se fuerza el apagado (OFF) de la salida de la función Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature).</td> </tr> <tr> <td>Forzar ON</td> <td>Se fuerza el encendido (ON) de la salida de la función Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature).</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Comportamiento	Ninguno	No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.	Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida de la función Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .	Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida de la función Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .
	Opción	Comportamiento							
	Ninguno	No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.							
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida de la función Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .								
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida de la función Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .								
<i>Nota: si se activa una acción de ON/OFF, ésta tiene prioridad sobre la regulación dependiendo de la temperatura de la sala.</i>									
Acción al exceder el umbral inferior	Selecciona la acción a realizar cuando la temperatura auxiliar excede el Umbral inferior (Low threshold) . Las opciones disponibles son las siguientes:								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Comportamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ninguno</td> <td>No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.</td> </tr> <tr> <td>Forzar OFF</td> <td>Se fuerza el apagado (OFF) de la salida Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature).</td> </tr> <tr> <td>Forzar ON</td> <td>Se fuerza el encendido (ON) de la salida Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature).</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Comportamiento	Ninguno	No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.	Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .	Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .
	Opción	Comportamiento							
	Ninguno	No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.							
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la salida Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .								
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la salida Temperatura de zona (Zone temperature) sin importar el modo de control de la Temperatura de zona (Zone temperature) .								
<i>Nota: si se activa una acción de ON/OFF, ésta tiene prioridad sobre la regulación dependiendo de la temperatura de la sala.</i>									
Acción en caso de temperatura inválida	Define la acción en caso de error en la temperatura auxiliar (p. ej. sensor defectuoso). Siguiendo estas opciones:								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Comportamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ninguno</td> <td>No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.</td> </tr> <tr> <td>Forzar OFF</td> <td>Se fuerza el apagado (OFF) de la Salida de temperatura de zona (Zone temperature output).</td> </tr> <tr> <td>Forzar ON</td> <td>Se fuerza el encendido (ON) de la Salida de temperatura de zona (Zone temperature output).</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Comportamiento	Ninguno	No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.	Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) .	Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) .
	Opción	Comportamiento							
	Ninguno	No realizar acción La Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) mantiene el estado actual.							
Forzar OFF	Se fuerza el apagado (OFF) de la Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) .								
Forzar ON	Se fuerza el encendido (ON) de la Salida de temperatura de zona (Zone temperature output) .								

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra el comportamiento de la **Salida de temperatura de zona (Zone temperature output)** según la temperatura auxiliar (umbral + histéresis):



La salida se enciende (ON) cuando la temperatura auxiliar excede el umbral; la salida se apaga (OFF) sólo cuando es inferior al umbral con histéresis.





Acciones avanzadas

Éstas son las opciones avanzadas para la función **Temperatura de zona (Zone temperature)**:

- **Activar control auxiliar** Los parámetros relevantes aparecen en el panel central-de área.
- **Activar control de bobina de ventilador.** Los parámetros relevantes aparecen en el panel central-de área.
- **Activar control de anticongelamiento.** Los parámetros relevantes aparecen en el panel central-de área > *Pestaña Modo de control.*
- **Activar visualización local.** Los parámetros relevantes aparecen en el menú **Configuración (Settings)**.
- **Activar señal de humedad de zona** Los parámetros relevantes aparecen en el menú **Configuración (Settings)**.
- **Activar señal de CO₂ de zona** Los parámetros relevantes aparecen en el menú **Configuración (Settings)**.



Acciones disponibles

La tabla siguiente muestra las acciones disponibles para la función **Temperatura de zona (Zone temperature)**:

Acción	Cuando se activa la acción
Activación de Control de Calentamiento	Activa el control de calentamiento
Desactivación de Control de Calentamiento	Desactiva el control de calentamiento
Activación/desactivación alterna de Calentamiento	El control de calentamiento se activa/desactiva en modo alterno
Selección de Consigna de Calentamiento	Se activa la consigna de calentamiento según la consigna seleccionada en la ventana emergente
Definir Calentamiento S1	Define la Consigna de Calentamiento S1
Definir Calentamiento S2	Define la Consigna de Calentamiento S2
Definir Calentamiento S3	Define la Consigna de Calentamiento S3
Añadir desfase a consignas de calentamiento	Define un desfase para todas las consignas de calentamiento
Definir modo de velocidad de ventilador - Calentamiento	Define el modo de velocidad del ventilador para el modo de control de calentamiento: <ul style="list-style-type: none">• Auto• Velocidad1• Velocidad2• Velocidad3• Apagado
Activar Forzar calentamiento ON	Fuerza el encendido (ON) del calentamiento independientemente de otros modos
Desactivar Forzar calentamiento (ON)	Desactiva el encendido (ON) forzoso del calentamiento independientemente de otros modos
Activar/desactivar Forzar calentamiento ON alterno	El encendido (ON) forzoso del calentamiento se activa/desactiva en modo alterno
Activar Forzar calentamiento OFF	Fuerza el apagado (OFF) del calentamiento independientemente de otros modos
Desactivar Forzar calentamiento OFF	Desactiva el apagado (OFF) forzoso del calentamiento independientemente de otros modos
Activar/desactivar Forzar calentamiento OFF alterno	El apagado (OFF) forzoso del calentamiento se activa/desactiva en modo alterno
Activación de Enfriamiento	Activa el control de enfriamiento
Desactivación de Enfriamiento	Desactiva el control de enfriamiento



Acción	Cuando se activa la acción
Activación/desactivación alterna de Enfriamiento	El control de enfriamiento se activa/desactiva en modo alterno
Selección de Consigna de Enfriamiento	Se activa la consigna de enfriamiento según la consigna seleccionada en la ventana emergente
Definir Enfriamiento S1	Define la Consigna de Enfriamiento S1
Definir Enfriamiento S2	Define la Consigna de Enfriamiento S2
Definir Enfriamiento S3	Define la Consigna de Enfriamiento S3
Añadir desfase a consignas de Enfriamiento	Define un desfase para todas las consignas de Enfriamiento
Modo de velocidad de ventilador - Enfriamiento	Define el modo de velocidad del ventilador para el modo de control de Enfriamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Auto • Velocidad1 • Velocidad2 • Velocidad3 • Apagado
Activar Forzar enfriamiento ON	Fuerza el encendido (ON) del enfriamiento independientemente de otros modos
Desactivar Forzar enfriamiento ON	Desactiva el encendido (ON) forzoso del enfriamiento independientemente de otros modos
Activar/desactivar Forzar enfriamiento ON alterno	El encendido (ON) forzoso del enfriamiento se activa/desactiva en modo alterno
Activar Forzar enfriamiento OFF	Fuerza el apagado (OFF) del enfriamiento independientemente de otros modos
Desactivar Forzar enfriamiento OFF	Desactiva el apagado (OFF) forzoso del enfriamiento independientemente de otros modos
Activar/desactivar Forzar enfriamiento OFF alterno	El apagado (OFF) forzoso del enfriamiento se activa/desactiva en modo alterno
Desactivar ON	Fuerza el encendido (ON) de la salida de temperatura de zona independientemente el algoritmo de calentamiento/enfriamiento
Desactivar ON tiempo límite	Fuerza el apagado (OFF) de la salida de temperatura de zona para el período de tiempo definido en el campo Desactivar activación en la pestaña Configuración.
Desactivar OFF	Fuerza el apagado (OFF) de la salida de temperatura de zona independientemente el algoritmo de calentamiento/enfriamiento
Desactivar ON/OFF alterno	La condición forzar encendido (ON) de salida se activa/desactiva en modo alterno
Desactivar ON/OFF alterno	Fuerza el apagado (OFF) de la salida de temperatura de zona para el período de tiempo definido en el campo Desactivar activación en la pestaña Configuración.

Nota: la lista varía según el modo de funcionamiento activo y las consignas activadas.



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.



Procedimientos



Funciones > Temperatura de zona > Pestaña Opciones > Modo de funcionamiento

Definir modo de funcionamiento

1. En **Configuración (Settings)**, haga clic en la pestaña **Opciones (Options)** para acceder a la lista de parámetros.

Nota: si el panel está cerrado, haga clic en >> para expandir el panel y mostrar los parámetros

2. En el campo combinado **Modo de funcionamiento (Working mode)**, seleccione el modo de funcionamiento **Temperatura de zona (Zone temperature)** según los requisitos del proyecto.

Calentamiento	Define los parámetros para el modo de control de calentamiento
Enfriamiento	Define los parámetros para el modo de control de enfriamiento
Calentamiento/Enfriamiento	Define los parámetros para el modo de calentamiento y enfriamiento de forma independiente <i>Nota: los controles de calentamiento y enfriamiento funcionan por separado. Normalmente, este modo de funcionamiento está diseñado para edificios en los que el calentamiento y el enfriamiento tienen sistemas de tuberías independientes.</i>
Consignas compartidas de Calentamiento/Enfriamiento	Las mismas consignas usadas para calentamiento y enfriamiento. <i>Nota: un objeto de comunicación para el calentamiento y el enfriamiento es necesario para activar sistemas de dos tuberías (p.ej., se usa el mismo sistema de tuberías para calentamiento y enfriamiento y la conversión de flujo es necesaria).</i>

3. Se pueden seleccionar tres tipos de consignas según el **Modo de funcionamiento (Working mode)**:
 - **Consignas de calentamiento**
 - **Consignas de enfriamiento**
 - **Calentamiento/Enfriamiento Compartido**
4. En el campo combinado **Resolución de consigna (Setpoint resolution)**, seleccione los valores mínimos de las consignas:
 - 0,1 °C (o °F)
 - 0,5 °C (o °F)
 - 1 °C (o °F)
5. Activar funciones adicionales según los requisitos del proyecto
Ver **Opciones avanzadas (Advanced options)**.

Definir Consignas de Calentamiento/Enfriamiento de forma independiente

1. En la pestaña **Consignas (Set points)** del panel central-de área, define los siguientes parámetros para cada consigna:

[Modo de funcionamiento] SP1	Define la temperatura (°C/°F según la configuración del proyecto)
---	---



Valor mínimo	Define el valor mínimo (°C/°F) permitido para la consigna
Valor máximo	Define el valor máximo (°C/°F) permitido para la consigna
Banda muerta (Sólo para consignas compartidas de Calentamiento/Enfriamiento)	El desfase definido se aplica a la consigna para determinar el umbral de control para sistemas de control compartidos de calentamiento y enfriamiento. <i>Nota: para el calentamiento, se resta de la consigna; para el enfriamiento, se suma a la consigna.</i>
Nombre	Define una etiqueta personalizada que se mostrará en la aplicación web.

Nota: si usa un módulo TEMDIS con gestión manual, puede definir los valores por defecto. El set manual sólo se puede modificar mediante la interfaz local y no de forma remota.

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en los estados a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero.

Definir Modo de control

1. En el menú **Configuración (Settings)**, haga clic en la pestaña **Opciones (Options)** para acceder a la lista de parámetros
Nota: si el panel está cerrado, haga clic en >> para expandir el panel y mostrar los parámetros.
2. En el campo combinado **Modo de control (Control mode)**, seleccione el modo de control para la **Temperatura de zona (Zone temperature)** según los requisitos del proyecto: **Comparador (Comparator)** o **PID**.
3. Definir el parámetro según los requisitos del proyecto

Definir Control auxiliar

1. En el menú **Configuración (Settings)**, haga clic en la pestaña **Opciones (Options)** para acceder a la lista de parámetros
Nota: si el panel está cerrado, haga clic en >> para expandir el panel y mostrar los parámetros.
2. En el menú **Control auxiliar (Auxiliary control)**, defina los parámetros para los parámetros **Control de calentamiento auxiliar (Auxiliary heating control)** y **Control de enfriamiento auxiliar (Auxiliary cooling control)**.

Ver "Control auxiliar" en la página 420

Definir Control de bobina de ventilador

1. En el menú **Configuración (Settings)**, haga clic en la pestaña **Opciones (Options)** para acceder a la lista de parámetros
Nota: si el panel está cerrado, haga clic en >> para expandir el panel y mostrar los parámetros.
2. En el menú **Control de bobina de ventilador (Fan coil control)**, defina los parámetros para los parámetros **Control de bobina de ventilador de calentamiento (Heating fan coil control)** y **Control de bobina de ventilador de enfriamiento (Cooling fan coil control)**.

Ver Fan coil control.

Añadir sondas de temperatura

1. En la lista de señales, seleccione las señales de temperatura a añadir a la configuración

Notas:



- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Definir las opciones según la configuración

Ver pestaña [Sondas de temperatura \(Temperature probes\)](#)

Añadir señales de órdenes

1. En la lista de señales, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Definir las opciones según la configuración

Ver pestaña [Señales de órdenes \(Command signals\)](#)

Convertir señales analógicas a señales digitales para ejecutar acciones

Las acciones disponibles pueden ser ejecutadas usando señales y funciones analógicas: cuando el valor de la señal cambie de acuerdo a los umbrales, la orden será ejecutada.

1. En la lista de señales, seleccione una señal o función analógica
2. En **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, seleccione **Convertir a modo digital (Convert to digital mode)** en el campo combinado **Modo analógico seleccionado (Selected analogue mode)**.
3. En el campo **Flanco ascendente (Rising edge)**, introduzca el valor del umbral para el campo **Acción al ascender (Action on rising)**.
Nota: cuando el valor de la acción seleccionada excede el umbral, se ejecutará la acción en el campo Acción al ascender (Action on rising).
4. En el campo **Flanco descendente (Falling edge)**, introduzca el valor del umbral para el campo **Acción al descender (Action on falling)**. *Nota: cuando el valor de la acción seleccionada sea inferior al valor Flanco descendente (Falling edge), se ejecutará la acción en el campo Acción al descender (Action on falling).*

Vínculo a consigna

Las señales analógicas y el valor de salida de las funciones analógicas se pueden usar como consignas.

Cuando el valor de la señal (o función) analógica cambia, dicho valor se usa como referencia para la consigna vinculada.

1. En la lista de señales, seleccione una señal o función analógica
2. En **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, seleccione **Vincular a consigna (Link to setpoint)** en el campo combinado **Modo analógico seleccionado (Selected analogue mode)**.
3. En el campo combinado **Consigna vinculada (Linked setpoint)**, seleccione la consigna de calentamiento o enfriamiento a vincular con el valor de salida analógica.

*Nota: las consignas disponibles varían según los parámetros de la función **Temperatura de zona (Zone temperature)**.*

Añadir señales de salida

1. En la lista de señales, seleccione las señales de salida a añadir a la

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Definir las opciones según la configuración



Ver"Configuración" en la página399> **Señales de salida**

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista de señales, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la

Notas:

 - Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
 - Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración
- Ver"Configuración" en la página399> **Señales de retroalimentación**

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista Señales principales, seleccione las señales de retroalimentación a definir
2. En la lista **Propiedades locales de señal local (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada **estado de función**
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene apagada (OFF)
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Habilitar parpadeo	Marque esta opción para definir un número de parpadeos. Nota: se debe configurar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Marque esta opción para definir los valores Ton y Toff. Nota: se deben configurar los tiempos de Ton y Toff
Ton (seg)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (seg)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)

Añadir visualización local

1. En la lista **Módulos de visualización local disponibles (Available local display Modules)**, seleccione el módulo TEMDIS a añadir a la configuración marcando la casilla correspondiente.
2. En la columna **Modo (Mode)**, seleccione el modo de funcionamiento en el que se debe usar el módulo:



- Calentamiento
- Enfriamiento
- Calentamiento y enfriamiento
- Compartido

*Nota: el modo de funcionamiento disponible varía según la configuración de la función y el número de parte del TEMDIS Ver "Configuración" en la página 399 > **Visualización local (Local display)** para más información.*

3. En el panel **Propiedades de módulo (Module properties)** defina las opciones según los requisitos del proyecto.

Añadir señales de temperatura exterior

1. Marque para activar el campo **Señal de temperatura exterior (Outdoor temperature signal)** en la pestaña **Opciones (Options)**.
2. En la pestaña **Sondas de temperatura (Temperature probes)**, para las señales de temperatura disponibles, seleccione las señales a añadir a la configuración marcando la casilla **Temperatura exterior (Outdoor temperature)**.

Añadir señales de humedad de zona

1. Marque para activar el campo **Señal de humedad de zona (Zone humidity signal)** en la pestaña **Opciones (Options)**: se muestra la pestaña correspondiente en el menú **Configuración básica (Basic settings)**
2. En la lista de señales, seleccione las **Señales de humedad (Humidity signals)** a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

Añadir señales de CO₂ de zona

1. Marque para activar el campo **Señal de CO₂ de zona** en la pestaña **Opciones (Options)**: se muestra la pestaña correspondiente en el menú **Configuración básica (Basic settings)**
2. En la lista de señales, seleccione las **señales de CO₂** a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central*
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.*



Funciones > Temperatura de sistema

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.


2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Procedimientos de calendario local

 *Inicio > Funciones > Función Temperatura de zona > Pestaña Calendario local*

Añadir evento

1. En el área central, haga clic en  (esquina central-derecha).
2. Introduzca los datos del evento (descripción, hora de inicio/fin, frecuencia con la que se repite).
3. Seleccione la acción a ejecutar en el campo combinado **Acción (Action)**.
4. Seleccione la casilla para activar el evento en la columna **Activar (Enable)**.


Editar un evento: cambiar hora

1. En la vista de día, presione el evento y mantenga.
2. Arrástrelo a una hora distinta o ajuste los puntos límite.
3. Cambiar la hora de un evento y otros datos del evento.

Editar un evento: cambiar datos del evento

1. Seleccione el evento.
2. Seleccione **Editar (Edit)** (esquina superior derecha).
3. En los datos del evento, seleccione la configuración/campo a cambiar.

Borrar un evento

1. Seleccione el evento a borrar
2. En la pestaña **Calendario local (Local calendar)**, haga clic en 



Temperatura de sistema

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Temperatura del sistema	434
Página Temperatura de sistema	435
Configuración	436
Activar señales	443
Procedimientos	444

Introducción a la función Temperatura del sistema

La función **Temperatura del sistema (System temperature)** sirve para gestionar el cambio de estaciones y la bomba del circuito hidráulico y/o el generador de calentamiento/enfriamiento.

La función fuerza la desactivación (OFF) de los controles de las funciones de Temperatura vinculadas de acuerdo con las siguientes normas:

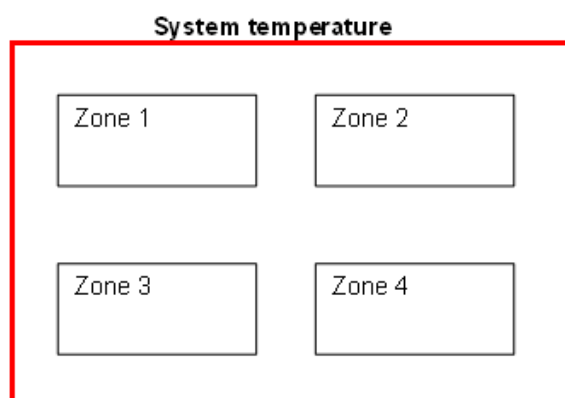
- El estado **Temporada invierno (Winter season)** fuerza las funciones **Temperatura de zona (Zone temperature)** vinculadas para el control de enfriamiento a OFF
- El estado **Temporada verano (Summer season)** fuerza las funciones **Temperatura de zona (Zone temperature)** vinculadas para el control de calentamiento a OFF
- El estado **Temporada media (Mid season)** no fuerza ningún control de las funciones **Temperatura de zona (Zone temperature)** vinculadas

Puede determinar el la temporada actual automáticamente usando el control de calendario y/o un algoritmo de control de temperatura que procese un valor de temperatura externo para definir la temporada actual.

Siempre se puede dar prioridad al valor de la temporada actual sobre el calendario y el algoritmo de control.

Las características principales de la función **Temperatura del sistema (System temperature)** se muestran a continuación:

- activa el sistema y provee calentamiento/enfriamiento a la zona del edificio.
- gestiona el tiempo de retraso para la bomba de control y la activación de la válvula de las funciones de **Temperatura de zona (Zone temperature)** vinculadas.
- define la temporada actual en base a un calendario y/o el algoritmo de control de temperatura para gestionar el cambio de estación.



Cómo configurar el control de temperatura

1. Crear al menos una función de **Temperatura de zona (Zone temperature)**.

*Nota: cada función de **Temperatura de zona (Zone temperature)** puede corresponder a una parte del edificio en la que gestionar el calentamiento/enfriamiento.*

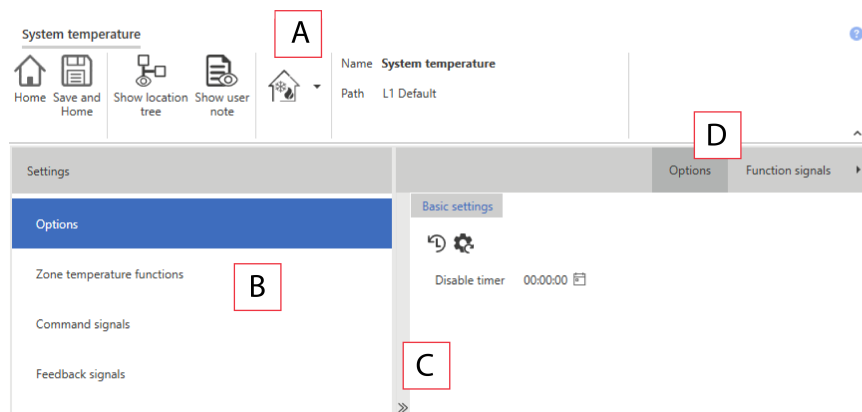
2. Añadir una función de **Temperatura del sistema (System temperature)** para gestionar todas las funciones de **Temperatura de zona (Zone temperature)**.

*Nota: cuando una función de **Temperatura de zona (Zone temperature)** recibe una petición de calentamiento/enfriamiento, una función de **Temperatura del sistema** recoge todos los estados de **Temperatura de zona (Zone temperature)**.*



Página Temperatura de sistema

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Control de temperatura > Temperatura del sistema



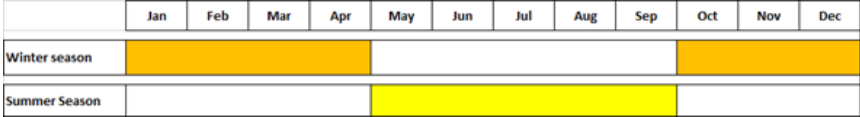
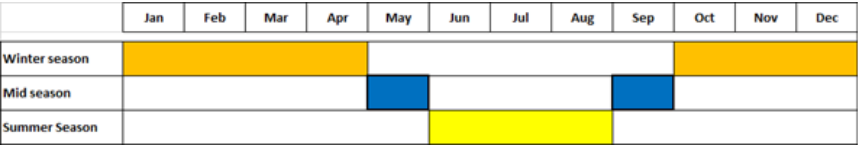
Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Funciones temperatura de zona (Zone temperature functions), selecciona las funciones Temperatura de zona (Zone temperature) a gestionar. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Señales de temperatura (Temperature signals), define las señales de temperatura. <p><i>Nota: la lista de opciones cambia según las opciones/parámetros activados en la lista de Opciones (Options).</i></p> <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i></p>
C	<p>Menú Opciones (Options), define las opciones para la función.</p> <p><i>Nota: la lista de opciones cambia según las opciones/parámetros seleccionados.</i></p>
D	Área central: muestra las opciones y pestañas disponibles según los parámetros seleccionados en el menú Opciones (Options) .
E	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada

Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.

Los parámetros del sub-menú **Opciones** se muestran haciendo clic en <<. Se mostrarán los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción										
Activar calendario de temporadas	<p>Abre los parámetros del calendario de temporadas en el panel central-de área.</p> <p>Los parámetros para definir la temporada actual se muestran a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fecha inicio invierno</td> <td>Define la fecha (mes/día) en la que comienza la temporada de invierno</td> </tr> <tr> <td>Fecha fin invierno</td> <td>Define la fecha (mes/día) en la que termina la temporada de invierno</td> </tr> <tr> <td>Fecha inicio verano</td> <td>Define la fecha (mes/día) en la que comienza la temporada de verano</td> </tr> <tr> <td>Fecha fin verano</td> <td>Define la fecha (mes/día) en la que termina la temporada de verano</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Note: el período se repite automáticamente cada año.</i></p> <p>Cuando la Fecha de inicio (Start date) es posterior a la Fecha de fin (End date), la temporada correspondiente se activa al final y al principio del año (ver imagen 1).</p>  <p style="text-align: center;"><i>Imagen 1</i></p> <p>Cuando los períodos se superponen o si ningún período está activado, el estado del calendario es temporada media (ver imagen 2).</p>  <p style="text-align: center;"><i>Imagen 2</i></p>	Parámetro	Descripción	Fecha inicio invierno	Define la fecha (mes/día) en la que comienza la temporada de invierno	Fecha fin invierno	Define la fecha (mes/día) en la que termina la temporada de invierno	Fecha inicio verano	Define la fecha (mes/día) en la que comienza la temporada de verano	Fecha fin verano	Define la fecha (mes/día) en la que termina la temporada de verano
Parámetro	Descripción										
Fecha inicio invierno	Define la fecha (mes/día) en la que comienza la temporada de invierno										
Fecha fin invierno	Define la fecha (mes/día) en la que termina la temporada de invierno										
Fecha inicio verano	Define la fecha (mes/día) en la que comienza la temporada de verano										
Fecha fin verano	Define la fecha (mes/día) en la que termina la temporada de verano										

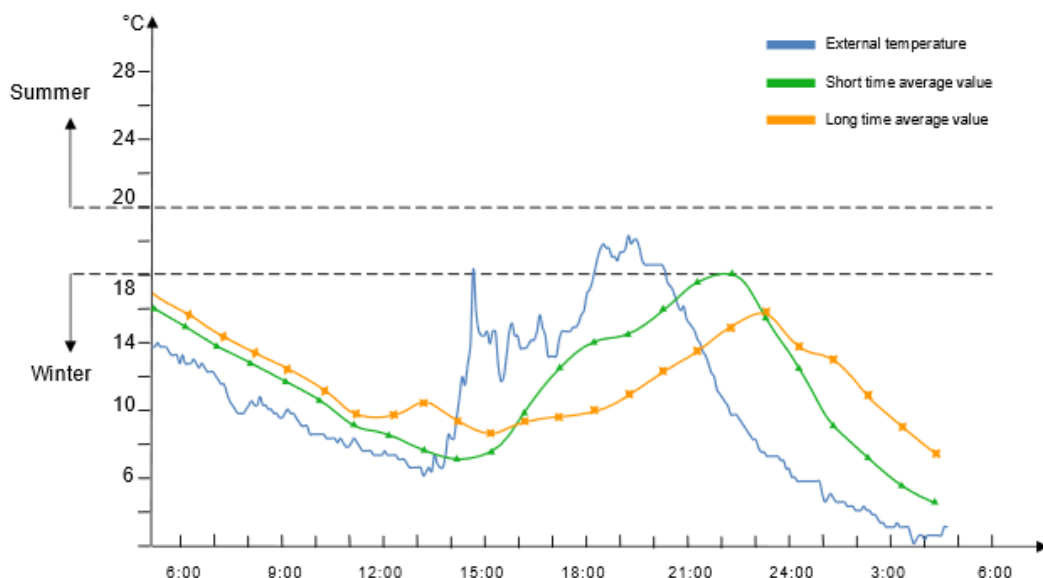


Parámetro	Descripción												
Activar control de algoritmo	<p>Abre los parámetros de Algoritmo (Algorithm) en el panel central-de-área.</p> <p><i>Nota: esta función también activa la pestaña Señales de temperatura (Temperature signals)</i></p> <p>El algoritmo define la temporada según los valores de muestra de la temperatura exterior</p> <p>En esta pestaña se pueden definir los siguientes parámetros:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Parámetro</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>Consigna temporada invierno</td><td>Define el valor de temperatura para el umbral de la temporada de invierno (valor por defecto: 18° C).</td></tr><tr><td>Consigna temporada verano</td><td>Define el valor de temperatura para el umbral de la temporada de verano (valor por defecto: 21° C)</td></tr><tr><td>Tiempo DMD</td><td>Define el tiempo de muestreo para el valor de temperatura (tiempo por defecto: 1 h).</td></tr><tr><td>Muestras promedio cortas</td><td>Define el número de muestras para el valor promedio corto (tiempo por defecto: 3 muestras).</td></tr><tr><td>Muestras promedio largas</td><td>Define el número de muestras para el valor promedio largo (tiempo por defecto: 24 muestras)</td></tr></tbody></table> <p>Ver Cómo funciona el algoritmo de temperatura</p>	Parámetro	Descripción	Consigna temporada invierno	Define el valor de temperatura para el umbral de la temporada de invierno (valor por defecto: 18° C).	Consigna temporada verano	Define el valor de temperatura para el umbral de la temporada de verano (valor por defecto: 21° C)	Tiempo DMD	Define el tiempo de muestreo para el valor de temperatura (tiempo por defecto: 1 h).	Muestras promedio cortas	Define el número de muestras para el valor promedio corto (tiempo por defecto: 3 muestras).	Muestras promedio largas	Define el número de muestras para el valor promedio largo (tiempo por defecto: 24 muestras)
Parámetro	Descripción												
Consigna temporada invierno	Define el valor de temperatura para el umbral de la temporada de invierno (valor por defecto: 18° C).												
Consigna temporada verano	Define el valor de temperatura para el umbral de la temporada de verano (valor por defecto: 21° C)												
Tiempo DMD	Define el tiempo de muestreo para el valor de temperatura (tiempo por defecto: 1 h).												
Muestras promedio cortas	Define el número de muestras para el valor promedio corto (tiempo por defecto: 3 muestras).												
Muestras promedio largas	Define el número de muestras para el valor promedio largo (tiempo por defecto: 24 muestras)												

Parámetro	Descripción						
Activar control de calentamiento de bomba	<p>Abre la configuración para el control de calentamiento</p> <p>At least one zone is heating/cooling and the valve goes on</p> <p>The valve goes off</p> <p>Delay</p> <p>Delay</p> <p>The pump goes on</p> <p>The pump goes off: no zone is calling for heating or cooling</p> <p>En esta pestaña se pueden definir dos retrasos (retraso on/off (delay on/off)) para controlar la activación/desactivación del sistema Retraso de bomba (s) (Pump delay (s)) y el Retraso de válvula de zona (s) (Zone valve delay (s)) cuando se recibe una petición de calentamiento/enfriamiento de una zona.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retraso de bomba (s)</td> <td>Tiempo de retraso (mm:ss) antes de la activación de la bomba</td> </tr> <tr> <td>Retraso de válvula de zona (s)</td> <td>Tiempo de retraso (mm:ss) antes de la clausura de la última válvula</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota: si al menos un campo Activar control de calentamiento de bomba (Enable pump heating control) o Activar control de enfriamiento de bomba (Enable pump cooling control) está marcado, se mostrarán en el menú Opciones (Options) de la pestaña Señales de salida (Output signals). En esta pestaña se pueden añadir las señales de salida que controlan la bomba (independientemente para calentamiento y enfriamiento).</i></p>	Parámetro	Descripción	Retraso de bomba (s)	Tiempo de retraso (mm:ss) antes de la activación de la bomba	Retraso de válvula de zona (s)	Tiempo de retraso (mm:ss) antes de la clausura de la última válvula
Parámetro	Descripción						
Retraso de bomba (s)	Tiempo de retraso (mm:ss) antes de la activación de la bomba						
Retraso de válvula de zona (s)	Tiempo de retraso (mm:ss) antes de la clausura de la última válvula						
Activar control de enfriamiento de bomba	Activa los ajustes para el control de enfriamiento.						

Cómo funciona el algoritmo de temperatura

El algoritmo se basa en un valor de temperatura de muestra, normalmente en relación con una o más temperaturas externas. Sirve para determinar la temporada actual (verano, invierno, ambas, temporada media).



La temporada se considera en base al valor tiempo DMD (**Configuración algoritmo (Algorithm settings)**). Según los valores **Muestras promedio cortas (Short time average samples)** y **Muestras promedio largas (Long time average samples)**, se calculan los siguientes promedios:

- **Promedio corto (Short time average)**. Representa el promedio de las últimas muestras cortas.

Ejemplo: si el valor es 3, el valor promedio se calcula de acuerdo a las tres últimas muestras (ver línea verde en el gráfico anterior).

- **Promedio largo (Long time average)**. Representa el promedio de las últimas muestras largas.

Ejemplo: si el valor es 8, el valor promedio se calcula de acuerdo a las 8 últimas muestras (ver línea naranja en el gráfico anterior).

El algoritmo calcula el estado de temporada actual en base a las normas que se muestran en la siguiente tabla:

Si los valores Muestras promedio cortas (Short time average samples) y Muestras promedio largas (Long time average samples) son...	El valor de temporada actual es...
< Consigna temporada invierno (Winter season setpoint)	Temporada invierno
> Consigna temporada verano (Summer season setpoint)	Temporada verano
En cualquier otra condición	Temporada media

Cuando el sistema arranca por primera vez (tras guardar la configuración del controlador, incluyendo el algoritmo) el estado será temporada media hasta la primera actualización. La primera actualización ocurre cuando el primer valor **Promedio corto (Short time average)** es calculado.

Nota: las muestras inválidas no se introducen en el historial y las muestras adquiridas se recuperan al reiniciar.



Cómo funciona el control de la bomba

Si el estado de temperatura de zona cambia a...	Entonces...
ON	<ul style="list-style-type: none"> La válvula de salida en la zona cambia a ON inmediatamente. La salida de la bomba en el sistema de control de calentamiento comienza cuando el tiempo de retraso de la bomba expira. Esto sirve para asegurar que la bomba no se activa antes de que una válvula en la zona se abra por completo.
OFF	<ul style="list-style-type: none"> La bomba del sistema de control de calentamiento cambia a OFF inmediatamente (sólo si no hay otras peticiones de calentamiento/enfriamiento de otras zonas). Si sólo se usa una zona, la válvula cambia a OFF inmediatamente; de lo contrario, si se usan más zonas, la válvula en la última zona activada cambia a OFF tras el tiempo de retraso de la bomba.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes. La lista de señales de función varía según el modo de funcionamiento seleccionado y la configuración de la función:

Elemento	Descripción	Valor								
Señal principal	Muestra el estado principal de la función	<p>Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Temporada media</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Temporada invierno</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Temporada verano</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	Temporada media	2	Temporada invierno	3	Temporada verano
Valor	Estado									
1	Temporada media									
2	Temporada invierno									
3	Temporada verano									
Señal temporada invierno	Muestra el estado de la temporada invierno	<p>0= Período temporada invierno OFF 1= Período temporada invierno ON</p>								
Señal de temperatura de control de calentamiento	Muestra el estado de la temporada verano	<p>0= Período temporada verano OFF 1= Período temporada verano ON</p>								
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es VERDADERO									



Elemento	Descripción	Valor
Señales de temperatura exterior DMD	Último valor de temperatura de muestra, según el tiempo de muestra	
Señales de salida de bomba de calentamiento	Muestra el estado de la bomba para el control de calentamiento	0= Salida de bomba OFF 1= Salida de bomba ON
Señales de salida de bomba de enfriamiento	Muestra el estado de la bomba para el control de enfriamiento	0= Salida de bomba OFF 1= Salida de bomba ON

Pestaña Funciones de temperatura de zona.

La pestaña **Funciones de temperatura de zona (Zone temperature functions)** muestra la lista de todas las funciones **Temperatura de zona (Zone temperature)** disponibles que se pueden vincular a la función **Temperatura del sistema (System temperature)**.

Función	Tipo de señal	Notas
Temperatura de zona	Señal de estado de temperatura de zona	<ul style="list-style-type: none"> Una función de Temperatura de zona (Zone temperature) puede pertenecer a una sola función de Temperatura del sistema Se pueden añadir hasta 50 funciones de Temperatura de zona (Zone temperature)

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Se puede gestionar la función **Temperatura de zona (Zone temperature)** con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:

Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital (p. ej: módulo SHA4XLS4TH)	Ir a Available actions	Se puede añadir un máximo de 50 señales
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles para controlar la bomba de forma independiente para el calentamiento y enfriamiento.



Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital (p. ej. tipo de salida relé)	Ver el modo de funcionamiento disponible en la tabla siguiente <i>Nota: Se puede añadir un máximo de 50 señales.</i>
LED digital	

*Nota: esta pestaña se muestra si los campos **Activar control de calentamiento de bomba (Enable pump heating control)** o **Activar control de enfriamiento de bomba (Enable pump cooling control)** están marcados en el menú **Opciones (Options)**.*

Según los requisitos, los modos de funcionamiento disponibles para cada señal son:

Tipo de funcionamiento	Comportamiento
Invertido	Se puede invertir la lógica de la salida
Calentamiento	La salida se usa para gestionar la activación de la bomba para el control de calentamiento de la función Temperatura del sistema
Enfriamiento	La salida se usa para gestionar la activación de la bomba para el control de enfriamiento de la función Temperatura del sistema



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.



Procedimientos



Funciones > Temperatura del sistema > Configuración > Pestaña Opciones

Definir el operador lógico entre el calendario y el algoritmo de control

1. En **Configuración (Settings)**, haga clic en la pestaña **Opciones (Options)** para acceder a la lista de parámetros.

Nota: si el panel está cerrado, haga clic en >> para expandir el panel y mostrar los parámetros

2. Defina los valores del **RTC** y/o del **Algoritmo (Algorithm)** en el campo combinado (ver la tabla siguiente):

Estado calendario	Estado del algoritmo	Operador lógico	El estado actual es
Temporada invierno	Temporada invierno	Y	Temporada invierno
		O	Temporada invierno
Temporada verano	Temporada verano	Y	Temporada verano
		O	Temporada verano
Temporada invierno / media	Temporada verano / media	Y	Temporada media
Temporada verano / media	Temporada invierno / media	O	Temporada media

Añadir señales de órdenes

1. En la lista de señales, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Definir las opciones según la configuración

Añadir las funciones Temperatura de zona

1. Crear y configurar las funciones Temperatura de zona

Ver [Función temperatura de zona \(Zone temperature function\)](#)

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Definir las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista de señales, seleccione las señales de salida a añadir a la

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Definir las opciones según la configuración

Ver "Configuración" en la página 399 > **Señales de salida**



Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista de señales, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración Ver"Configuración" en la página399> **Señales de retroalimentación**

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista Señales principales, seleccione las señales de retroalimentación a definir
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada **estado de función**
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene apagada (OFF)
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Habilitar parpadeo	Marque esta opción para definir un número de parpadeos. Nota: se debe configurar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Marque esta opción para definir los valores Ton y Toff. Nota: se deben configurar los tiempos de Ton y Toff
Ton (seg)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (seg)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)

Añadir señales de temperatura

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, marque el campo **Activar algoritmo de control (Enable algorithm control)** para abrir la pestaña **Sondas de temperatura (Temperature probes)**
2. En la pestaña **Señales de temperatura (Temperature signals)**, seleccione las señales a usar en el control del **Algoritmo de temperatura (Temperature algorithm)**.

Notas:



- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

En el panel **Propiedades globales de señal (Signal global properties)** puede gestionar parámetros adicionales



Funciones > Temperatura de sistema

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Calentamiento de vehículo

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Calentamiento de vehículo	448
Página Calentamiento de vehículo	450
Configuración	451
Modos de funcionamiento	455
Activar señales	459
Procedimientos	460



Introducción a la función Calentamiento de vehículo

La función de **Calentamiento de vehículo (Vehicle heating)** sirve para calentar el vehículo a una hora predefinida. Hay que definir el **Tiempo de preparado (Ready time)**, dos límites de temperatura externos (**Temperatura 1 (Temperature 1)** y **Temperatura 2 (Temperature 2)**) y dos temporizadores (**Tiempo de precalentamiento 1 (Preheating time1)** / **Tiempo de precalentamiento 2 (Preheating time2)**) que definen los puntos límites de una línea recta. Esta línea recta se utiliza en el algoritmo para definir cuándo la salida debe estar activa (ON) para calentar el vehículo.

El **Tiempo de preparado (Ready time)** es la hora en la que el vehículo debe estar preparado y calentado. La salida de la función se mantiene en OFF hasta **Tiempo de precalentamiento 1 (Preheating time1)**.

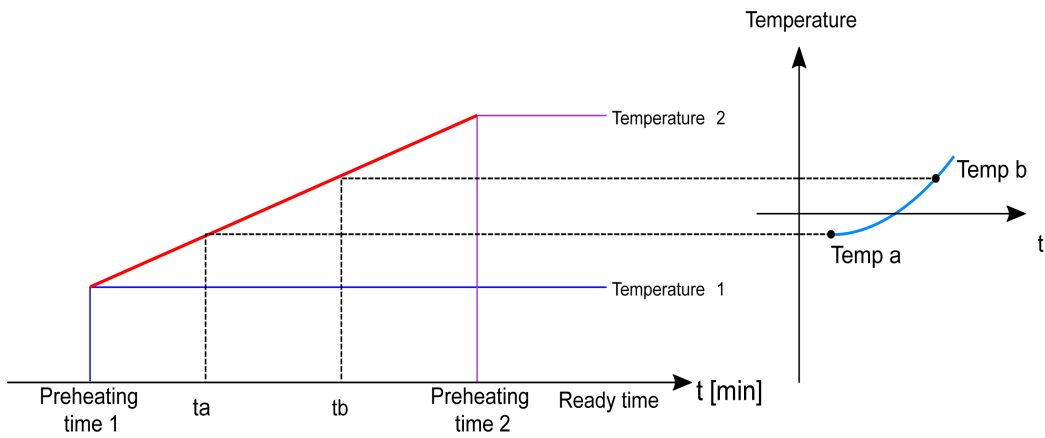
La salida es gestionada de acuerdo a las siguientes condiciones:

Si la temperatura exterior es...	La calefacción...
menor o igual que el valor Temperatura 1 (Temperature1)	se activa antes del Tiempo de preparado (Ready time) según el valor introducido en el campo Tiempo de precalentamiento 1 (Preheating time1)
superior al valor Temperatura 2 (Temperature2)	no se activa
en el rango de temperatura (limitado por los valores Temperatura 1 (Temperature1) y Temperatura 2 (Temperature2))	se activa antes del Tiempo de preparado (Ready time) según el cálculo de temperatura. El tiempo de activación de la salida se calcula de acuerdo con los parámetros definidos, usando la línea recta roja (ver más adelante):

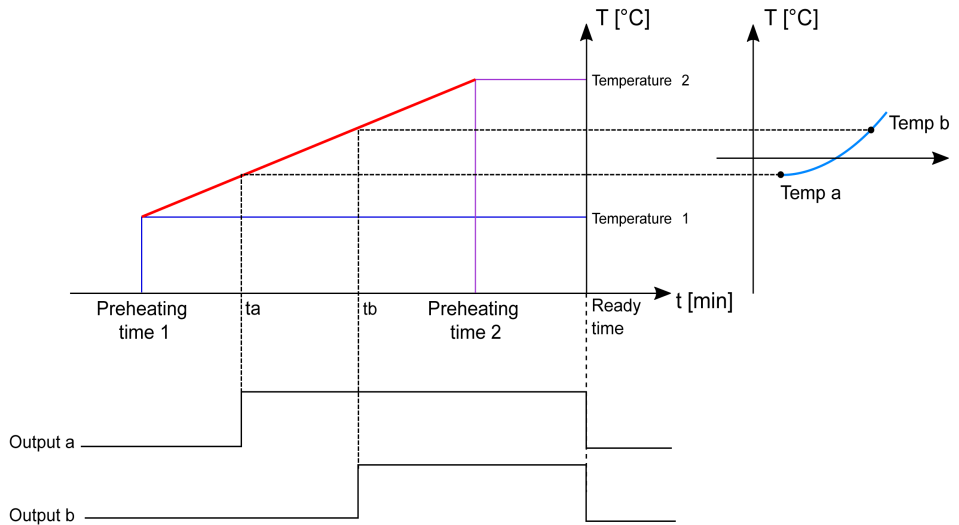
La salida de la función está desactivada (OFF) hasta el **Tiempo de preparado (Ready time)**.

Ejemplo

La imagen siguiente muestra cómo funciona el algoritmo según la temperatura exterior. Si el valor de temperatura exterior (**Temp a**) se encuentra entre los valores **Temperatura 1 (Temperature1)** y **Temperatura 2 (Temperature2)**, la salida se activa a la hora **ta**.



Si el valor de temperatura exterior (**Temp b**) es mayor que Temp a, la salida se activa más tarde (**tb**), ya que la temperatura es más alta y la salida requiere menos tiempo de calentamiento para calentar el vehículo.

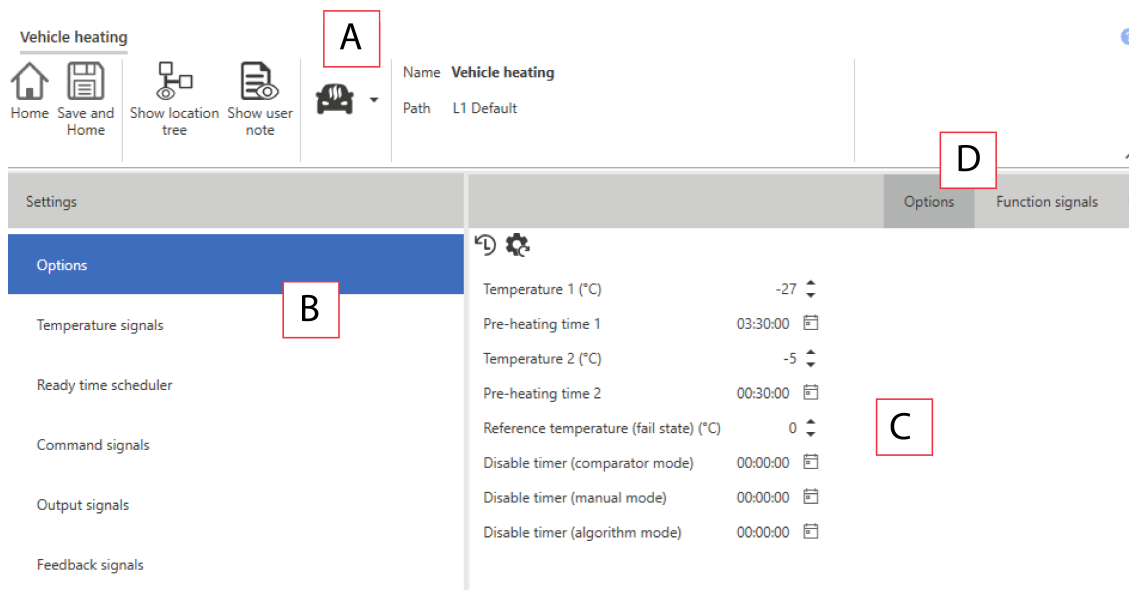


*Nota: el **Tiempo de precalentamiento1** (PreheatingTime1) y **Tiempo de precalentamiento2** (PreheatingTime2) indica el intervalo de tiempo de antelación pero no vienen cronológicamente antes del valor **Tiempo de preparado** (Ready time).*



Página Calentamiento de vehículo

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Calentamiento de vehículo



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de temperatura (Temperature signals), añade sondas de temperatura • Programador de temporizador de preparado (Ready time scheduler), define los calendarios para definir el tiempo de preparado. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. • Calendario local (Local calendar), define los eventos del calendario para automatizar la función según los horarios.. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**. En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Temperatura 1 (°C) / Temperatura 2 (°C)	Define los límites de funcionamiento de la temperatura. <i>Nota: el valor Temperatura2 (Temperature2) debe ser mayor que Temperatura1 (Temperature1)</i>
Tiempo precalentamiento 1 / Tiempo precalentamiento 2	Define los parámetros Tiempo precalentamiento 1 (Preheating time1) y Tiempo precalentamiento 2 (Preheating time2) para calcular el tiempo de activación. <i>Nota: el valor Tiempo precalentamiento2 (Preheating time2) debe ser mayor que Tiempo precalentamiento1 (Preheating time1)</i>
Temperatura de estado de fallo (°C)	Define un valor de temperatura si todos los sensores de temperatura están averiados (-40 °C a +40 °C)
Temporizador modo comparador	El temporizador comienza cada vez que se activa la orden correspondiente. Cuando este temporizador expira, la condición vuelve al estado anterior. El retraso máximo es 23 horas, 59 minutos, 59 segundos.
Temporizador modo manual ON	El temporizador comienza cada vez que se activa la orden correspondiente. Cuando este temporizador expira, la condición vuelve al estado anterior. El retraso máximo es 23 horas, 59 minutos, 59 segundos.
Desactivar temporizador de algoritmo	El temporizador comienza cada vez que se activa la orden correspondiente. Nota: El Tiempo límite para desactivar algoritmo funciona con lógica invertida. Cuando este temporizador expira, el Algoritmo de calentamiento se enciende (ON) de nuevo. El retraso máximo es 23 horas, 59 minutos, 59 segundos.

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.



Elemento	Descripción	Valor																				
Estado principal	Muestra el estado actual	OFF = La función de salida está apagada (OFF) ON = La función de salida está encendida (ON)																				
Señal de estado	Muestra el estado actual de la función	Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Salida OFF, Algoritmo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Salida ON, Algoritmo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Salida OFF, Algoritmo desactivado</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Salida OFF, Comparador</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Salida ON, Comparador</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Salida OFF, Manual</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Salida ON, Manual</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Salida ON, Forzar ON</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Salida OFF, Forzar OFF</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	Salida OFF, Algoritmo	2	Salida ON, Algoritmo	3	Salida OFF, Algoritmo desactivado	4	Salida OFF, Comparador	5	Salida ON, Comparador	6	Salida OFF, Manual	7	Salida ON, Manual	8	Salida ON, Forzar ON	9	Salida OFF, Forzar OFF
Valor	Estado																					
1	Salida OFF, Algoritmo																					
2	Salida ON, Algoritmo																					
3	Salida OFF, Algoritmo desactivado																					
4	Salida OFF, Comparador																					
5	Salida ON, Comparador																					
6	Salida OFF, Manual																					
7	Salida ON, Manual																					
8	Salida ON, Forzar ON																					
9	Salida OFF, Forzar OFF																					
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero	Se pueden vincular varios estados de función, como se explica en la descripción de las señales de estado																				

Pestaña Señales de temperatura

La pestaña **Señales de temperatura (Temperature signals)** muestra la lista de todas las señales de temperatura disponibles para definir la temperatura exterior que usa el algoritmo.





La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar.

Tipo de señal		Notas
Temperatura analógica	Señal de temperatura de las funciones	<ul style="list-style-type: none"> Si se añade más de una señal de temperatura, el valor es el promedio de todas las señales presentes Puede añadir hasta 50 señales
	Señal de temperatura de los módulos	
Función analógica	Función contador	



Pestaña programación de temporizador de preparado

En la pestaña **Programación de temporizador de preparado (Ready time schedule)** se puede ajustar la hora en la que el vehículo tiene que estar preparado. Todas las actividades se repiten automáticamente cada año según los parámetros programados:

Parámetro	Descripción
Activar eventos de calendario al arranque	Ejecuta el último evento que no se realizó cuando se inicia el controlador. <i>Nota: si el controlador que alimenta (ON) el sistema encuentra un evento programado, el evento comienza si se cumplen los criterios de activación (fecha y hora). Cuando el controlador está apagado (OFF), no se pueden ejecutar eventos.</i>
	Añade un nuevo evento
	Borra el evento seleccionado
Activar	Activa/desactiva el evento
Descripción	Define el nombre del evento que aparecerá en la lista Calendario local (Local calendar)
Hora del día	Activa el evento a la hora especificada en la opción de la lista  Desde  , puede abrir el menú Recurrencia y establecer lo siguiente: Días de la semana (Days of the week) . Activa el evento en los días de la semana seleccionados Días del mes (Days of the month) . Activa el evento en los días seleccionados Meses del año (Months of the year) . Activa el evento en los meses seleccionados
Acción	Selecciona la acción a ejecutar cuando se cumple la condición de tiempo. <i>Ver Available actions para ver las opciones disponibles</i>

*Nota: Si la configuración no incluye un **Tiempo de preparado (Ready time)**, la función de calentamiento de vehículo no se puede gestionar mediante el algoritmo de calentamiento.*

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Por defecto, la función Calentamiento de vehículo funciona según el algoritmo de calentamiento, como se explica en las páginas anteriores. Si necesita cambiarlo a otro modo de funcionamiento, puede configurar una señal de entrada para activar la acción correspondiente.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:



Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital	<ul style="list-style-type: none">• Activa el Modo comparador:• Activa el Modo manual ON• Forzar salida ON• Forzar salida OFF• Gestionar algoritmo de calentamiento	<i>Puede añadir hasta 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógica		

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Se puede invertir la lógica de la función
LED digital	

Nota: Puede añadir hasta 100 señales

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de la función.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Se puede invertir la lógica de la función
Digital	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales



Modos de funcionamiento

Por defecto, la función **Calentamiento de vehículo (Vehicle heating)** funciona según el algoritmo de calentamiento, como se explica en las páginas anteriores. Si necesita cambiarlo a otro modo de funcionamiento, puede configurar una señal de entrada para activar la acción correspondiente.

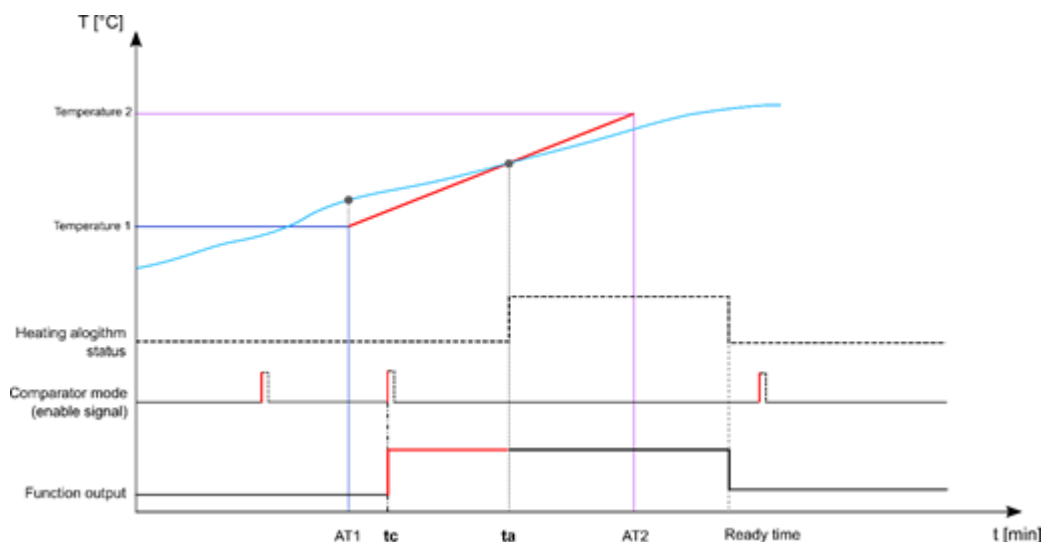
Modo comparador

El **Modo comparador (Comparator mode)** funciona de la siguiente forma:

Modo de funcionamiento	Comportamiento
Comparador	<p>Quando el tiempo está entre Tiempo de pre-calentamiento 1 (Preheating time1) y Tiempo preparado (Ready time), el estado de la salida será:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ON si la temperatura exterior es inferior al valor Temperatura 2 (Temperature2) • OFF si la temperatura exterior es inferior al valor Temperatura 2 (Temperature2) • El Modo comparador (Comparator mode) funciona con una histéresis fija de 2 °C (35,6 °F). Cuando la temperatura exterior cae por debajo del valor Temperatura 2 (Temperature2) (2°C), se desactivará la salida de la función. <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los parámetros Temperatura 1 (Temperature1) y Tiempo de pre-calentamiento 2 (Preheating time2) no se usan cuando el Modo comparador (Comparator mode) está activo.</i> • <i>Cuando se activa el Modo comparador (Comparator mode) y la función está operando en modo de algoritmo de calentamiento al mismo tiempo, el Modo comparador (Comparator mode) tiene prioridad.</i>

Diagrama de ejemplo - Modo comparador vs Algoritmo de calentamiento

Como se muestra a continuación, la función **Calentamiento de vehículo (Vehicle heating)** está configurada para seguir el algoritmo de calentamiento estándar. El **Modo comparador (Comparator mode)** tiene prioridad sobre el modo estándar. Se usa una señal para ejecutar la acción **Activar modo comparador (Enable comparator mode)**: si se ejecuta la acción entre los valores **Tiempo pre-calentamiento 1 (Preheating time1)** y **Tiempo preparado (Ready time)**, se activará la salida de la función (tc, ver más adelante) antes del tiempo calculado según el algoritmo de calentamiento (ta, ver más adelante).



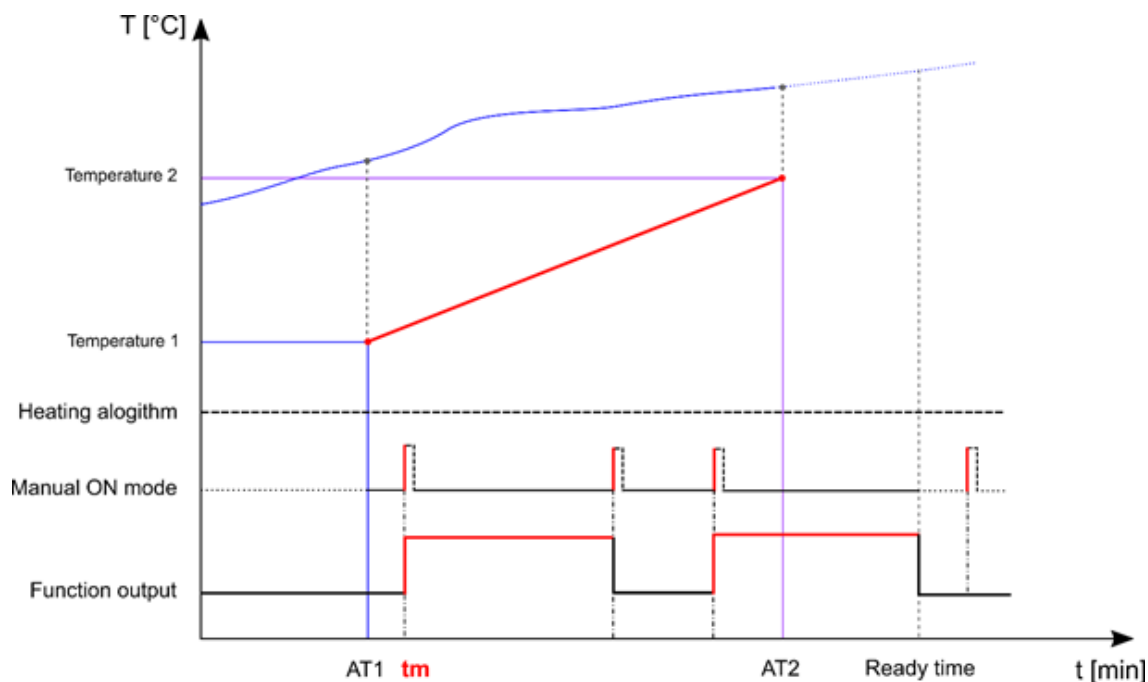
Modo manual ON

El **Modo manual** funciona de la siguiente forma:

Modo de funcionamiento	Comportamiento
Manual ON	<p>Cuando se activa Modo manual ON (Manual mode ON), el tiempo del día está entre Tiempo pre-calentamiento 1 (Preheating time1) y Tiempo preparado (Ready time) y la Salida de función (Function output) está encendida (ON), independientemente del rango de temperatura de trabajo.</p> <p><i>Nota: Modo manual ON (Manual mode ON) prevalece sobre el Modo comparador (Comparator mode) y el modo de calentamiento estándar.</i></p>

Diagrama de ejemplo – Modo manual ON vs. Algoritmo de calentamiento

Como se muestra a continuación, la función Calentamiento de vehículo está configurada para seguir el algoritmo de calentamiento estándar. Modo manual ON tiene prioridad sobre el modo estándar y sobre el modo comparador. Se usa una señal de entrada para ejecutar la acción Modo manual ON: Dado que la temperatura exterior durante Tiempo pre-calentamiento 1 es superior al umbral Temperatura 2, el algoritmo de calentamiento mantiene la salida OFF. Cuando se ejecuta la acción entre Tiempo pre-calentamiento 1 y Tiempo preparado, la salida de la función se activa (t_m , como se explica más adelante), independientemente del valor de temperatura.



Forzar salida de función ON

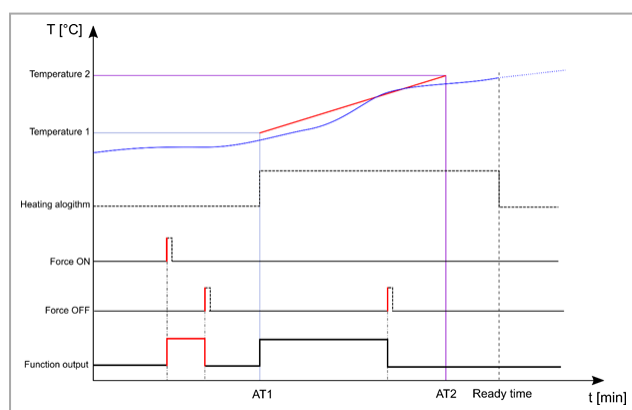
Para forzar el encendido (ON) de la salida de función, independientemente de **Tiempo preparado (Ready time)**, **Modo comparador (Comparator mode)**, **Modo manual ON (Manual mode ON)** y desactivar el algoritmo de calentamiento, se puede seleccionar la condición **Forzar ON (Force ON)**.

Forzar salida de función OFF

Para forzar el apagado (OFF) de la salida de función, independientemente de **Tiempo preparado (Ready time)**, **Modo comparador (Comparator mode)**, **Modo manual ON (Manual mode ON)** y Forzar ON (Force ON), se puede seleccionar la condición Forzar OFF (Force OFF).

Diagrama de ejemplo – Forzar ON/OFF vs. Algoritmo de calentamiento

Como se muestra a continuación, se puede forzar el encendido (ON) de la salida de la función **Calentamiento de vehículo (Vehicle heating)** manualmente, independientemente del estado del algoritmo de calentamiento. En cuanto se active la señal para forzar el encendido de la salida, la salida cambiará a ON; cuando se active la señal **Forzar OFF (Force OFF)** y la señal **Forzar ON (Force ON)** ya ha sido activada, **Forzar OFF (Force OFF)** tiene prioridad y la salida cambia a OFF.



Desactivar el algoritmo de calentamiento de vehículo

Para desactivar el algoritmo de calentamiento cuando la función tiene que ser gestionada con un modo de funcionamiento distinto (**Modo comparador (Comparator mode)** o **Modo manual ON (Manual mode ON)**), seleccione Desactivar algoritmo de calentamiento.

Diagrama de ejemplo – Desactivar algoritmo de calentamiento



Como se muestra a continuación, se usa una señal de entrada para ejecutar la acción Desactivar algoritmo de temperatura: en cuando se ejecuta la acción, se desactiva el algoritmo de calentamiento y la salida de la función cambia a OFF.

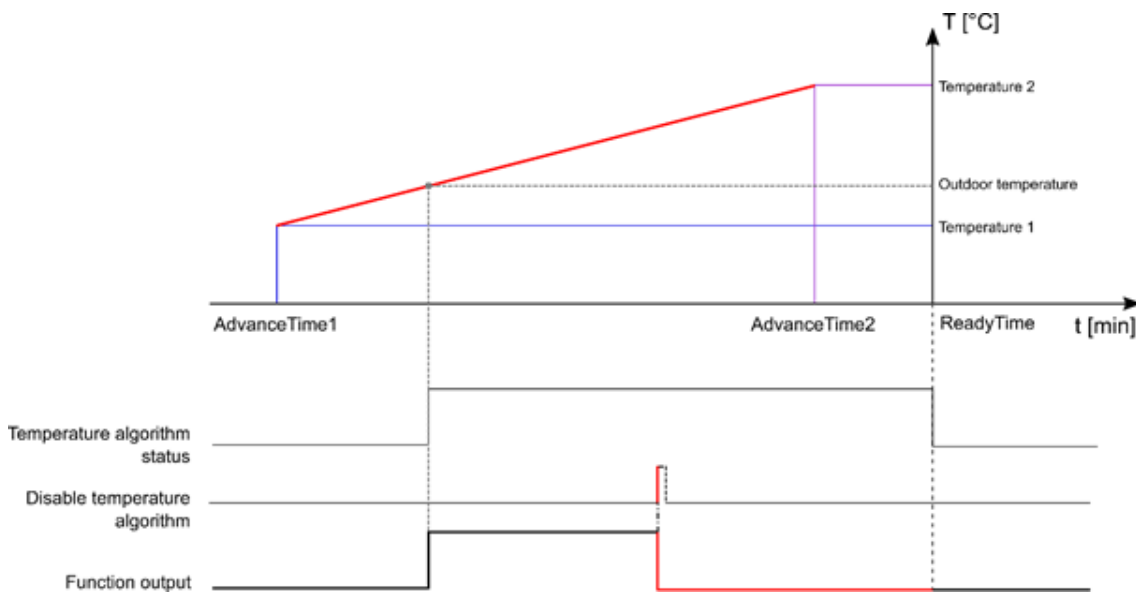
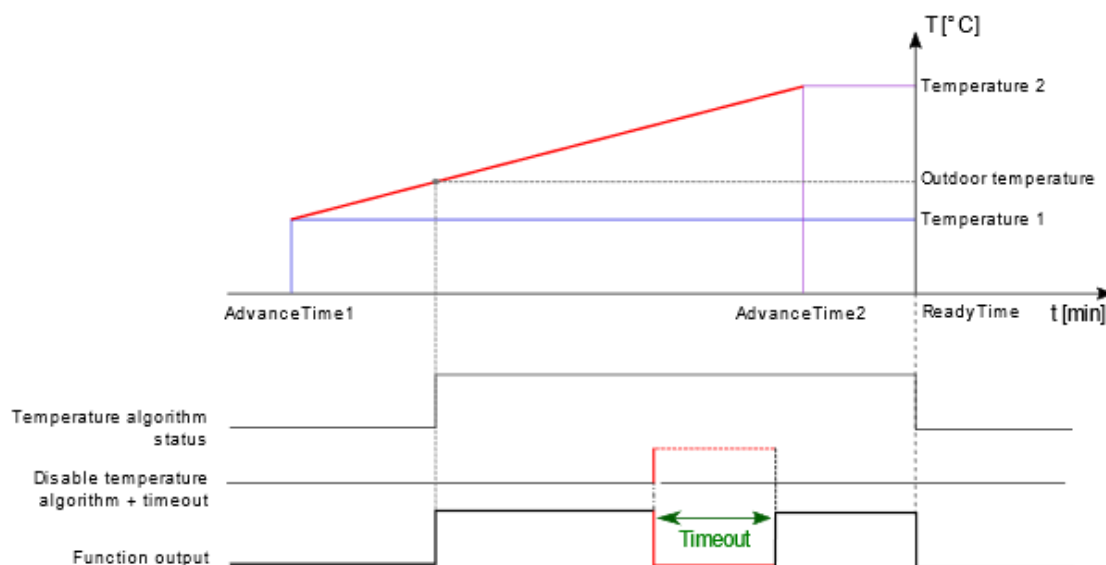


Diagrama de ejemplo – Desactivar temporizador algoritmo de temperatura

Como se muestra a continuación, se usa una señal de entrada para ejecutar la acción **Desactivar algoritmo de temperatura (Disable temperature algorithm)**: en cuando se ejecuta la acción, se desactiva el algoritmo de calentamiento y la salida de la función cambia a OFF. Una vez el **Tiempo límite - Desactivar algoritmo de temperatura (Disable temperature algorithm timeout)** llegue a cero, el algoritmo de calentamiento cambiará a ON de nuevo.





Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta.
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta.



Procedimientos



Funciones > Calentamiento de vehículo > Configuración > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto


Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero

Programar temporizador de Preparado

Funciones > Calentamiento de vehículo > Pestaña calendario local

1. En el área central, haga clic en  cerca de la sección central derecha.
2. Introduzca los datos del evento (su **Descripción (Description)**, hora de inicio y fin, frecuencia con la que se repite y otros datos).
3. En el campo combinado **Acción (Action)**, seleccione la acción a ejecutar de entre las acciones disponibles.
4. Seleccione la casilla en la columna **Activar (Enable)** para activar el evento.

Notas:

- *Se puede cambiar la hora de un evento y otros datos del mismo.*
- *En la pestaña **Programar temporizador de Preparado (Ready timer schedule)** haga clic en la fila de eventos a borrar.*



Funciones > Calentamiento de vehículo > Configuración > Pestaña Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista **Señal de entrada (Input signal)**, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- *Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central*
 - *Cada vez que se añada una señal, se crea una fila nueva.*
2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de Propiedades
 3. Bajo Propiedades locales de señal (Signal local properties), defina las opciones según la configuración



Añadir señales de temperatura

1. En la lista **Señal (Signal)**, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de Propiedades
 3. Bajo Propiedades locales de señal (Signal local properties), defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel **Señal principal (Main signal)**
 3. En el campo **Tipo (Type)**, defina la condición para activar la salida: **Advertencia (Warning)** o **Alarma (Alarm)**
 4. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.
 2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**
 3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
 2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada estado de función
 3. En la columna Modo de retroalimentación se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF
ON	La señal de retroalimentación se mantiene encendida (ON)
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente



Si selecciona...	Entonces...
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo)
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo)
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo)



Funciones > Calentamiento de vehículo

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Reloj astronómico

Contenido

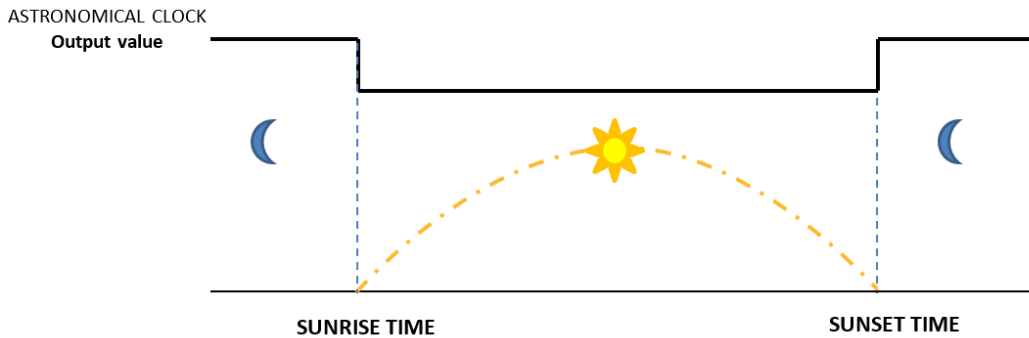
Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Reloj astronómico	464
Página Reloj astronómico	466
Configuración	467
Activar señales	470
Procedimientos	471

Introducción a la función Reloj astronómico

La función **Reloj astronómico (Astronomical clock)** calcula las horas de amanecer y puesta de sol según la ubicación geográfica. Cuando la hora está entre los valores de amanecer y puesta de sol, el valor de salida es **ON (Noche) [ON (Night)]**; de lo contrario, el valor de salida es **OFF (Día) [OFF (Day)]**. Se puede aplicar un valor de desfase para ambos períodos, para retrasar o adelantar las horas de amanecer/puesta de sol.


La función constituye una solución ideal para encender las luces cuando se pone el sol y apagarlas cuando amanece, el comportamiento habitual del alumbrado público.



Necesita los parámetros de **Latitud (Latitude)** y **Longitud (Longitude)** para calcular las horas del amanecer y la puesta de sol. Estos dos parámetros están vinculados directamente a la función **Reloj astronómico (Astronomical clock)** pero también al controlador UWP 4.0 ya que definen la ubicación del controlador.

Nota: por lo general, no hace falta cambiar la latitud y longitud con el tiempo.

Cómo definir la latitud y longitud en la aplicación web UWP 4.0

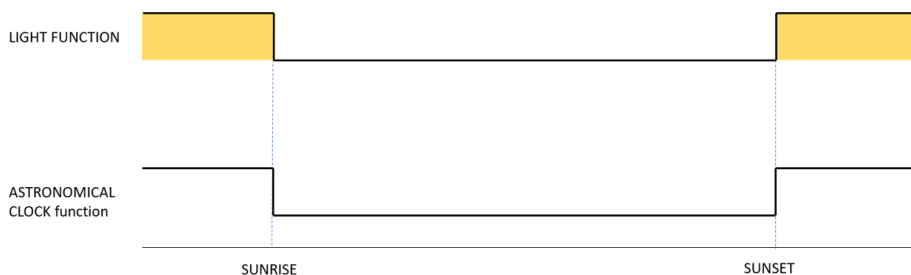
1. Acceda a la aplicación web UWP 4.0 mediante la dirección IP del controlador UWP 4.0.
2. Haga clic en  para abrir los **Ajustes del sistema (System settings)**.
3. Abra la pestaña **Ubicación (Location)**.
4. En el mapa, seleccione la posición actual del UWP 4.0.
5. Guarde las coordenadas.

*Nota: tras guardar las coordenadas y tras cada cambio, el sistema calcula las horas de amanecer y puesta de sol de la función **Reloj astronómico (Astronomical clock)**.*

Ejemplo 1: Encendido/apagado de la luz en función de las horas del amanecer/atardecer

La luz se enciende a la hora de la puesta de sol (el estado de la función **Reloj astronómico (Astronomical clock)** pasa a ON) y la luz se apaga a la hora del amanecer (el estado de la función **Reloj astronómico (Astronomical clock)** pasa a OFF).

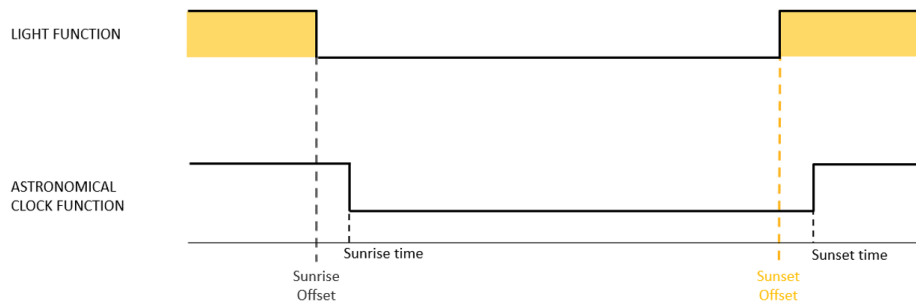
Una aplicación común son farolas o sistemas de alumbrado público.





Ejemplo 2: Encendido/apagado de la luz en función de las horas del amanecer/atardecer + el valor de desviación

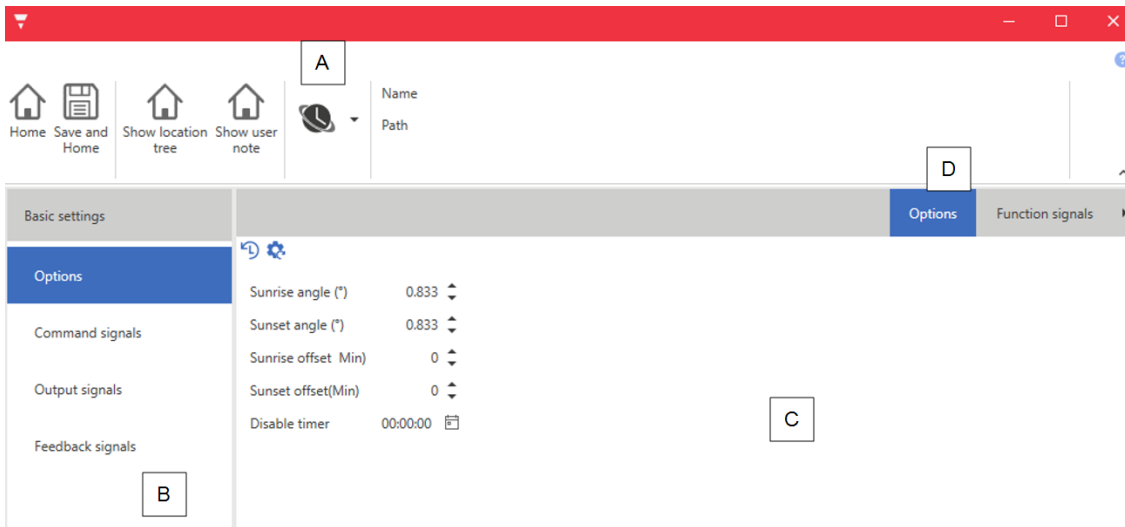
La luz se enciende a la hora de la desviación con respecto a la puesta de sol (**Hora puesta de sol +/- Desviación puesta de sol (Sunset time +/- Sunset offset)**), y se apaga a la hora de la desviación con respecto a la hora del amanecer (**Hora amanecer +/- Desviación amanecer (Sunrise time +/- Sunrise offset)**).





Página Reloj astronómico

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Reloj astronómico



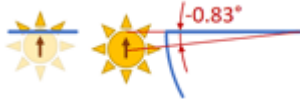
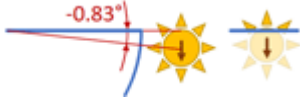
Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define los parámetros y señales de la función. • Señales de órdenes (Command signals), define las señales de órdenes para activar las acciones. • Señales de salida (Output signals), define las señales de salida gestionadas por la función. • Señales de retroalimentación (Feedback signals), define las señales de retroalimentación para mostrar el estado de la función. <p><i>Para más información, consulte "Configuración" en la página siguiente</i></p>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada



Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**. En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
Ángulo de salida del sol (°)	<p>Muestra el valor por defecto (0.833°) según el ángulo del sol con respecto al horizonte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Amanecer: cuando el ángulo de salida del sol aparece en el horizonte por la mañana (el centro del sol está a 0,833 grados por debajo del horizonte). 
Ángulo de puesta del sol (°)	<ul style="list-style-type: none"> Atardecer: cuando el ángulo de salida del sol desaparece en el horizonte por la tarde (el centro del sol está a 0,833 grados por debajo del horizonte).  <p><i>Nota: podrá modificar estos valores teniendo en cuenta que cuanto más alto sea el valor configurado en el campo Ángulo de salida del sol, antes se dará la condición del amanecer; cuanto más alto sea el valor configurado en el campo Ángulo de puesta del sol, más tarde se dará la condición del atardecer.</i></p>
Desviación con respecto a la hora del amanecer (minutos)	<p>Define la desviación para el amanecer (valor por defecto: 0). El valor de la desviación se puede configurar en minutos en el intervalo (entre -120 minutos y + 120 minutos): este valor se sumará o se restará de la hora del amanecer calculada.</p>
Desviación con respecto a la hora del atardecer (minutos)	<p>Define la desviación para el atardecer (valor por defecto: 0). El valor de la desviación se puede configurar en minutos en el intervalo (entre -120 minutos y + 120 minutos): este valor se sumará o se restará de la hora del atardecer calculada.</p>
Temporizador desactivación	<p>Selecciona el período de tiempo tras el cual se desactiva la condición Desactivar ON (Disable ON) (0 - 24 h). <i>Nota: el valor por defecto es 1 minuto.</i></p>

El sub-menú **Señales de función (Function signals)** contiene la lista de tipos de señal disponibles y los posibles estados correspondientes.



Elemento	Descripción	Valor																
Estado principal	Muestra el estado actual	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: funcionamiento diurno <i>Nota: el periodo de tiempo está entre los horarios del amanecer y atardecer.</i> • ON: funcionamiento nocturno • ESTADO NO VALIDO: calculo de amanecer/atardecer no válido / ejecutado. 																
Señal de estado	Muestra el estado actual de la función	<p>Muestra el estado de la función con uno de los siguientes valores:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Día (salida OFF)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Noche (salida ON)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Error de calculo (salida ON)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Día (calculo desactivado)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Noche (calculo desactivado)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Noche (Forzado)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Día (Forzado)</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Estado	1	Día (salida OFF)	2	Noche (salida ON)	3	Error de calculo (salida ON)	4	Día (calculo desactivado)	5	Noche (calculo desactivado)	6	Noche (Forzado)	7	Día (Forzado)
Valor	Estado																	
1	Día (salida OFF)																	
2	Noche (salida ON)																	
3	Error de calculo (salida ON)																	
4	Día (calculo desactivado)																	
5	Noche (calculo desactivado)																	
6	Noche (Forzado)																	
7	Día (Forzado)																	
Señal personalizada	ON si el estado seleccionado en el campo combinado es verdadero																	

Pestaña Señales de órdenes

La pestaña **Señales de órdenes (Command signals)** muestra la lista de señales de entrada disponibles.

Se puede gestionar la función **Reloj astronómico (Astronomical clock)** directamente con señales de activación seleccionadas en el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, según el tipo de señal.

La tabla siguiente muestra los tipos de señal que se pueden asociar a las acciones activadas:



Tipo de señal	Acciones que se pueden asociar	Nota
Pulsador digital (p. ej: módulo SHA4XLS4TH)	<ul style="list-style-type: none"> Desactiva el cálculo Gestionar condiciones Forzar (Force) 	<i>Puede añadir hasta 50 señales</i>
Interruptor digital		
Módulo digital (p. ej. módulo SH2INDI424)		
Función digital		
Función analógica		
Señal analógicas		

Pestaña Señales de salida

La pestaña **Señales de salida (Output signals)** muestra la lista de todas las señales de salida disponibles según el estado de la función

Tipo de señal	Opciones disponibles
Salida digital	Se puede invertir la lógica de la función
LED digital	

Nota: Puede añadir hasta 100 señales

Pestaña Señales de retroalimentación

La pestaña **Señales de retroalimentación (Feedback signals)** muestra la lista de todas las señales de retroalimentación disponibles para verificar el estado de la función.

Tipo de señal	Opciones disponibles
LED digital	Se puede invertir la lógica de la función
Digital	

Nota: Puede añadir hasta 50 señales



Activar señales

En el panel **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, se muestran los siguientes parámetros según el tipo de señal.

Pulsador

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida.
Acción con respecto a la subida	En cuanto se presiona el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic	En cuanto se hace clic en el pulsador, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic largo	Tras una pulsación prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.
Acción al hacer clic muy largo	Tras una pulsación muy prolongada, se ejecuta la acción seleccionada.

Interruptor y función digital

Propiedad	Descripción
Activar señal invertida	Si está marcado, el estado de la señal opera con lógica invertida.
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa (ON) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta.
Acción al hacer clic	Cuando se desactiva (OFF) el interruptor / la función, la acción seleccionada se ejecuta.

Señal / función analógica

Propiedad	Descripción
Activar modo digital	Al marcar esta opción, la señal analógica se considera una acción digital.
Modo ascendente	Define el umbral superior sobre el cual la señal se considera encendida (ON)
Modo descendente	Define el umbral inferior bajo el cual la señal se considera apagada (OFF)
Acción con respecto a la subida	Cuando se activa la función (ON), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \geq al umbral superior.</i>
Acción con respecto a la bajada	Cuando se desactiva la función (OFF), la acción seleccionada se ejecuta. <i>Nota: El valor analógico debe ser \leq al umbral inferior.</i>

Procedimientos

Funciones > Reloj astronómico > Configuración básica > Pestaña Opciones > Señales de función

Editar nombre de señales de función

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En el área central, seleccione la señal a cambiar.
3. Escriba un nombre en el cuadro de texto.

Definir valor predefinido de la Señal personalizada.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, haga clic en **Señales de función (Function signals)** en el área superior derecha para acceder a **Propiedades de señal (Signal properties)**.
2. En **Propiedades de señal (Signal properties)**, haga clic para ver los estados disponibles.
3. Haga clic en el estado a asignar a la **Señal personalizada (Custom signal)**.

Nota: su valor es ON cuando al menos uno de los estados seleccionados es verdadero.

Funciones > Reloj astronómico > Señales de órdenes

Añadir señales de órdenes

1. En la lista Señal, seleccione las señales de entrada a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**.
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de salida

1. En la lista Señal, seleccione las señales de salida a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel **Señal principal (Main signal)**.
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Añadir señales de retroalimentación

1. En la lista Señal, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.

Notas:

- Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.
- Cada vez que se añade una señal, se crea una fila nueva.

2. Seleccione la señal marcando la casilla del panel de **Propiedades (Properties)**.
3. Bajo **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina las opciones según la configuración

Definir modos de retroalimentación

1. En la lista **Señales principales (Main signals)**, seleccione las señales de retroalimentación a añadir a la configuración.
2. En la lista **Propiedades locales de señal (Signal local properties)**, defina el **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** para cada estado de función
3. En la columna **Modo de retroalimentación (Feedback mode)** se pueden seleccionar las siguientes opciones:

Si selecciona...	Entonces...
OFF	La señal de retroalimentación se mantiene en OFF.
ON	La señal de retroalimentación se mantiene en ON.
Flashing (intermitente) rápido	La señal de retroalimentación parpadea rápidamente.
Flashing (intermitente)	La señal de retroalimentación parpadea a velocidad normal.
Flashing (intermitente) lento	La señal de retroalimentación parpadea lentamente.
Habilitar parpadeo	Tiene que seleccionar el número de parpadeos.
Número de parpadeos	Muestra el número de parpadeos (valor por defecto: 1 parpadeo).
Activar personalizado	Tiene que seleccionar los valores Ton y Toff .
Ton (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en ON (valor por defecto: 1 segundo).
Toff (s)	Muestra el período de tiempo en el que la señal de retroalimentación se mantiene en OFF (valor por defecto: 1 segundo).



Funciones > Reloj astronómico

Personalizar función

1. En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

2. También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Mail/SMS

Contenido

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción a la función Mail/SMS	474
Página Mail/SMS	475
Configuración	476
Procedimientos	480



Introducción a la función Mail/SMS

La función **Mail/SMS** sirve para aplicar órdenes/notificaciones mediante mensajes de texto. En particular, permite las siguientes tareas:

- Enviar un SMS para activar una función (p. ej. una luz)
- Ejecutar varias acciones mediante un conjunto de valores (p. ej. cambiar otras consignas de una función de temperatura)
- Recibir un mensaje sobre eventos del sistema (p. ej. cambio del estado de una función, botón presionado, umbral excedido)
- Recibir un mensaje de notificación de envío de un mensaje de texto

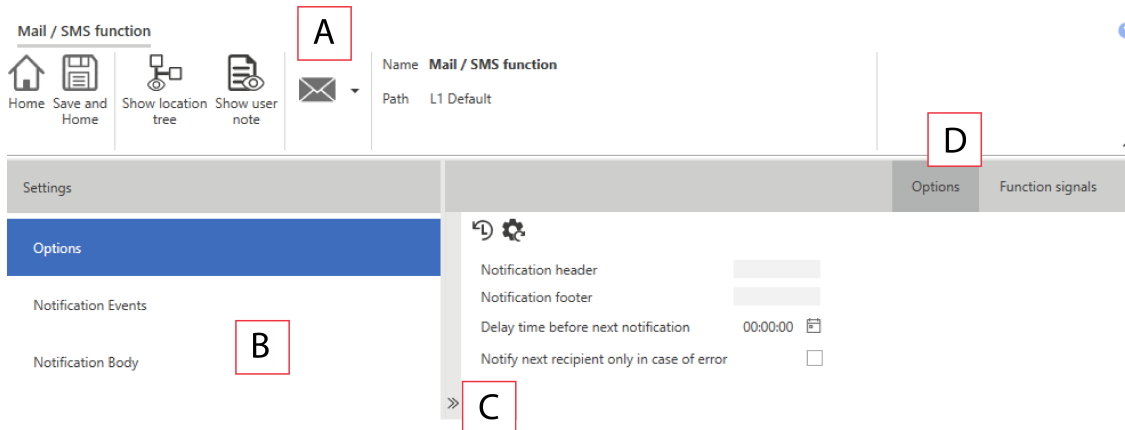
La función **Mail/SMS** también incluye la función **Orden activa (Live command)** que fuerza el envío de la notificación y comprueba el funcionamiento del e-mail/SMS.

Sin embargo, la función **Mail/SMS** tiene ciertos límites. No incluye señales de salida y no puede ser usada para lógica de automatización. Por lo tanto, no puede ser gestionada mediante BACnet, Modbus o la API y no está disponible en la aplicación web UWP 4.0.



Página Mail/SMS

Página de inicio > (Edificio) > Menú Función > Mail/SMS



Área	Descripción
A	Barra de herramientas: botones de navegación, ajustes de iconos, nombre de función.
B	<p>Configuración (Settings). Muestra las siguientes pestañas de función:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones (Options), define las listas de Mail/SMS y los parámetros de la función. • Órdenes de función (sólo SMS) [Function commands (only SMS)] muestra las funciones disponibles en el sistema. Se pueden seleccionar las funciones que tienen que ejecutar las acciones al recibir el mensaje de orden. <i>Nota: este campo sólo es válido para órdenes recibidas por SMS.</i> • Eventos de notificación (Notification events). Para cada función/señal, puede seleccionar la condición/evento que causa el envío de las notificaciones al e-mail y/o los números de teléfono seleccionados. • Cuerpo de la notificación (Notification body). Se pueden definir los contenidos de la notificación seleccionando las señales. Para cada señal, se puede introducir los siguiente (en este orden): <i>texto - valor- texto - línea nueva</i> <i>Para más información, consulte "Configuración" en la página opuesta</i>
C	Área central: muestra las opciones según la pestaña seleccionada
D	Sub-menú: muestra los sub-menús disponibles según la pestaña seleccionada

Configuración

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones (Options)** tiene dos sub-menús (arriba a la derecha): **Opciones (Options)** (por defecto) y **Señales de función (Function signals)**.



En el sub-menú **Opciones (Options)** puede definir los siguientes parámetros:

Elemento	Descripción						
1	<p>Menú desplegable (<<).</p> <p>Este menú muestra dos listas (ver abajo) que se pueden marcar (en las casillas correspondientes) para seleccionar quién puede enviar órdenes o quién tiene que recibir la notificación (casillas Activar (Enable)). Las dos listas disponibles son las siguientes:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Lista</th><th>Descripción</th></tr></thead><tbody><tr><td>Lista de correo</td><td>Lista de destinatarios de e-mail que pueden usar la función</td></tr><tr><td>Lista de números de teléfono</td><td>Lista de contactos telefónicos que pueden usar la función</td></tr></tbody></table> <p><i>Notas:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Las listas son válidas para todas las funciones.</i>• <i>Las listas se actualizan automáticamente cuando arranca la función, según los ajustes del sistema.</i>• <i>Cualquier cambio en las listas se aplica también a los ajustes. Si se añade una nueva función Mail/SMS, las listas incluirán los cambios anteriores.</i>	Lista	Descripción	Lista de correo	Lista de destinatarios de e-mail que pueden usar la función	Lista de números de teléfono	Lista de contactos telefónicos que pueden usar la función
Lista	Descripción						
Lista de correo	Lista de destinatarios de e-mail que pueden usar la función						
Lista de números de teléfono	Lista de contactos telefónicos que pueden usar la función						



Elemento	Descripción								
2	<p>Lista de parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto para orden. Mensaje de texto que se enviará para ejecutar las acciones definidas en la pestaña Órdenes de función (Sólo SMS) [Function commands (only SMS)] • Texto para cambiar parámetros seleccionados. Texto para reconocer un valor de parámetro cuando se recibe una orden por SMS. Normalmente, el texto contiene un carácter especial (por ejemplo #) que debe preceder el resto de valores para que se ejecute la orden. • Modo de retroalimentación de orden. Puede seleccionar retroalimentación tras la ejecución de una orden. Éstos son los tipos de retroalimentación: <table border="1" data-bbox="325 636 1425 958"> <thead> <tr> <th data-bbox="325 636 667 680">Opción</th> <th data-bbox="667 636 1425 680">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="325 680 667 797">Texto de aceptación de envío</td> <td data-bbox="667 680 1425 797">El sistema envía un mensaje que contiene el Texto de aceptación de mensaje (Text for acknowledgement message)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 797 667 913">Enviar mensaje de notificación</td> <td data-bbox="667 797 1425 913">El sistema envía un mensaje de notificación que contiene los valores de todas las señales seleccionadas en el campo Eventos de notificación (Notification events).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="325 913 667 958">No hacer nada</td> <td data-bbox="667 913 1425 958">El sistema no envía retroalimentación</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota: si el sistema recibe un mensaje de texto y/o contraseña incorrectos, no enviará retroalimentación. Por lo tanto, no responderá a sistemas de envío automatizados.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto para aceptación de mensaje. Define la respuesta a una orden que se ejecute correctamente. <p><i>Nota: sólo se muestra si selecciona el campo Texto de aceptación de envío (Send acknowledgement text) (ver Modo de retroalimentación de orden (Command feedback mode))</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Texto para recibir mensaje de notificación. Define el texto a enviar para recibir una notificación. • <i>Nota: los ajustes del módem contienen una contraseña de SMS; debe incluir esta contraseña en su mensaje.</i> • Texto de cabecera de notificación. Define el texto a incluir en la primera parte de la notificación. • <i>Nota: para e-mails, corresponde al asunto del e-mail.</i> • Texto de pie de notificación. Define el texto a incluir en la última parte de la notificación. • <i>Nota: el cuerpo del mensaje que contiene información que pueda cambiar se configura en la pestaña Cuerpo de la notificación (Notification body).</i> • Tiempo de retraso antes de la notificación (Delay time before next notification). Define el tiempo de retraso hasta que se envía la siguiente señal activada por eventos internos. Hasta que expire este temporizador, se ignorarán todas las notificaciones internas • Notificar siguiente destinatario en caso de error (Notify next recipient only in case of error). Define el envío de notificaciones. Si está marcado, el siguiente destinatario recibe una notificación solo en caso de error en el envío al destinatario actual. De lo contrario, todos los destinatarios reciben una notificación. 	Opción	Descripción	Texto de aceptación de envío	El sistema envía un mensaje que contiene el Texto de aceptación de mensaje (Text for acknowledgement message)	Enviar mensaje de notificación	El sistema envía un mensaje de notificación que contiene los valores de todas las señales seleccionadas en el campo Eventos de notificación (Notification events) .	No hacer nada	El sistema no envía retroalimentación
Opción	Descripción								
Texto de aceptación de envío	El sistema envía un mensaje que contiene el Texto de aceptación de mensaje (Text for acknowledgement message)								
Enviar mensaje de notificación	El sistema envía un mensaje de notificación que contiene los valores de todas las señales seleccionadas en el campo Eventos de notificación (Notification events) .								
No hacer nada	El sistema no envía retroalimentación								



 **"Procedimientos" en la página480 > Números de teléfono (Phone numbers) > Añadir número de teléfono (Add a phone number) y Borrar número de teléfono (Delete a phone number)**

Pestaña Órdenes de función (sólo SMS)

Esta pestaña muestra todas las funciones en la configuración que pueden recibir órdenes por SMS. La lista de órdenes disponibles depende del tipo de función.

Vea la lista de órdenes de cada función.

 **"Procedimientos" en la página480 > Números de teléfono (Phone numbers) > Definir órdenes de función (sólo para SMS) [Set the function commands (for SMS only)]**

Pestaña Eventos de notificación

Para cada función/señal se puede seleccionar en la lista **Estado de función (Function status)** la condición/evento que envía la notificación a los contactos de e-mail o teléfono seleccionados en la pestaña **Opciones (Options)**.

Puede comenzar el envío de la notificación seleccionando la señal y la propiedad a verificar.

Los eventos están asociados a las señales que pueden ser gestionadas por el sistema según su tipo. Los tipos de eventos que pueden ser gestionados son los siguientes:

- Pulsador
- Interruptor
- Estado de función
- Valores analógicos

 **"Procedimientos" en la página480 > Definir la(s) acción(es) que activan la notificación [Set the action(s) that triggers the notification]**

Pestaña Cuerpo de la notificación

En esta pestaña se pueden seleccionar las señales a incluir en el mensaje de notificación.

Las notificaciones se envían por e-mail o SMS a los contactos definidos en la pestaña **Opciones (Options)** (lista de **Correo (Mail)** y/o **Números de teléfono (Phone number)**).

Para cada función/señal, se pueden usar los siguientes parámetros para configurar el texto de la notificación:

Parámetro	Descripción
Ruta	Muestra (permiso de lectura únicamente) la ruta de la función/señal en la configuración actual
Nombre	Muestra (permiso de lectura únicamente) el nombre de la función/señal en la configuración actual
Texto pre-valor	Define el texto que precede al valor
Incluir Valor	Incluye el estado de la función/señal en la notificación
Texto post-valor	Define el texto a añadir tras el valor
Empezar nueva línea	Crea una línea nueva para la siguiente función/señal

Si el texto de notificación excede el número máximo de caracteres, el SMS se dividirá en varias partes que se enviarán sucesivamente.

Los tipos de señal que se pueden seleccionar para generar el texto son los siguientes:

- Pulsador
- Interruptor
- Estado de función
- Valores analógicos



 **"Procedimientos" en la página opuesta > Definir la(s) acción(es) que activan la notificación [Set the action(s) that triggers the notification]**

Procedimientos

E-mails


Puede especificar las direcciones de e-mail para cada función **Mail/SMS**.

Puede añadir una cuenta de e-mail de distintas formas y gestionar los ajustes desde varios menús. Esto quiere decir que si añade una dirección a una función **Mail/SMS**, se añadirá automáticamente a la lista global del sistema.

*Nota: para activar el sistema para enviar emails, tiene que haber configurado el servidor de email (servidor SMTP) en el menú **Ajustes del sistema (System settings)***

Añadir una dirección de e-mail

Funciones > Mail/SMS > Pestaña Opciones > Lista de correo

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, marque la casilla para activar la **Lista de correo (Mail list)**
2. Haga clic en  **Añadir destinatario de e-mail (Add recipient e-mail address)** para añadir una fila
3. En el campo **Nombre (Name)**, introduzca el nombre del destinatario.
4. En el campo **Dirección de correo (Mail address)**, introduzca la dirección de correo completa

Nota: el sistema verifica automáticamente si la dirección está en el formato correcto.

Menú Configuración global > Ajustes > Configuración > Ajustes de servicio de e-mail

1. En el menú **Archivo (File)**, haga clic en **Ajustes (Settings)** para acceder al menú **Ajustes globales (Global settings)**
2. En la pestaña P1 (Cargada), abra el menú **Ajustes de servicio de e-mail (Mail service settings)**
3. Marque la casilla **Activar servicio de e-mail (Enable mail service)** para habilitar la función
4. Siga los pasos 1-4 del [procedimiento anterior](#)

Eliminar cuenta de e-mail

1. Seleccione una dirección de la lista.
2. Haga clic en  **Eliminar destinatario de e-mail seleccionado (Delete selected recipient e-mail address)**


Números de teléfono

Para la función seleccionada, puede definir la lista de números de teléfono. Puede añadir números de teléfono de distintas formas y gestionar los ajustes desde varios menús. Esto quiere decir que si añade un número de teléfono a una función **Mail/SMS**, se añadirá automáticamente a la lista global del sistema.

*Nota: para permitir que el sistema envíe SMS, tiene que configurar el módem (ir a **Ajustes > Configuración > Ajustes de Módem/Datos**)*

Añadir número de teléfono

Funciones > Mail/SMS > Pestaña Opciones > Lista números de teléfono

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, marque la casilla para activar la Lista de números de teléfono
2. Haga clic en  para añadir una fila



3. En el campo **Nombre (Name)**, introduzca el nombre del contacto telefónico.
4. En el campo **Número de teléfono (Phone number)**, introduzca el número de teléfono completo, incluyendo el código de país
5. En el campo **Contraseña (Password)**, introduzca una contraseña para cumplir con las especificaciones de seguridad informática.

Notas:

- la contraseña tiene que estar en el inicio del SMS que el usuario enviará al sistema.
- la contraseña tiene que tener un mínimo de 4 y un máximo de 8 caracteres, puede contener números y letras pero no caracteres especiales.
- No diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

Menú Configuración global > Ajustes > Configuración > Ajustes de Módem/Datos

1. En el menú **Archivo (File)**, haga clic en **Ajustes (Settings)** para acceder al menú **Ajustes globales (Global settings)**
2. En la pestaña P1 (Cargada), abra el menú **Ajustes de Módem/Datos (Modem/Data settings)**
3. En el cuadro combinado **Tipo de módem (Modem type)** seleccione la opción apropiada
4. Siga los pasos 1-4 del [procedimiento anterior](#)

Eliminar número de teléfono

1. Seleccione un número de la lista.

2. Clic 

Definir órdenes de función (sólo para SMS)

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, en el campo **Texto para orden (Text for command)**, introduzca el texto a recibir cuando se ejecute la orden.

Nota: si el texto no coincide con el texto introducido, no se procesará el mensaje y la orden no se ejecutará.

2. En la pestaña **Opciones (Options)**, campo **Texto para cambiar parámetros seleccionados (Text to change selected parameters)**, introduzca los caracteres especiales para identificar una orden si el parámetro tiene un valor que aplicar (ejemplo, valor de temperatura).

*Nota: si no introduce ningún valor, el sistema aplica los valores definidos en la pestaña **Órdenes de función (sólo SMS) [Function Commands (only SMS)]**.*

3. En la pestaña **Órdenes de función (sólo SMS) [Function commands (only SMS)]** seleccione la función o funciones a las que mandar órdenes por mensaje de texto.

Cómo enviar uno o varios valores a una función

Ejemplo 1: Cambiar valores de consigna de una función de temperatura usando # como marcador

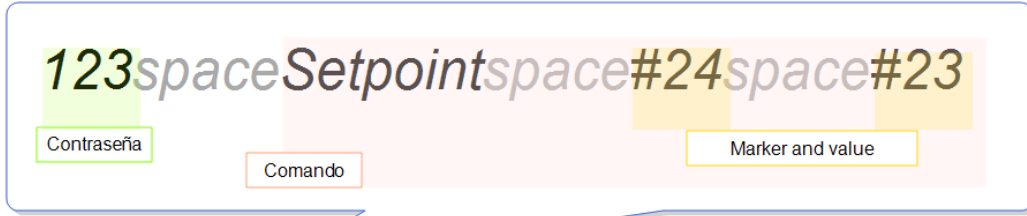
Para la acción seleccionada, puede mandar más valores de órdenes en un único SMS. Los valores en el mensaje tienen que estar ordenados de la misma forma que en la columna **Acciones (Actions)** (pestaña **Órdenes de función (Function commands)**).

Nota: si los valores no están incluidos en el mensaje, la acción se aplica de la forma definida.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, campo **Texto para orden (Text for command)**, introduzca *Consigna (Setpoint)*
2. En el campo **Texto para cambiar parámetros seleccionados (Text to change selected parameters)** introduzca #, hará la función de marcador
3. En la pestaña **Órdenes de función (sólo SMS) [Function commands (only SMS)]** para la función **Temperatura de zona (Zone temperature)** active las dos consignas marcando los campos correspondientes (**Consigna de Calentamiento SP1 (Set Heating SP1)** y **Consigna de calentamiento SP2 (Set Heating SP2)**)



Para cambiar las consignas de la función **Temperatura de zona (Zone temperature)**, el mensaje debe tener la siguiente sintaxis:



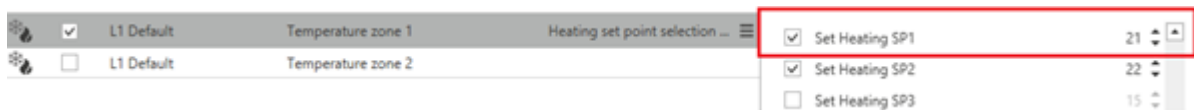
Nota: si hay una contraseña en la lista de números de teléfono (p. ej. PSW 123), el SMS a enviar debe contenerla explícitamente en la primera parte.

En cuanto el sistema recibe el mensaje, las dos consignas (Calentamiento SP1 y Calentamiento SP2) de la función seleccionada cambian de la siguiente forma:

Calentamiento SP1 = 24 °C y Calentamiento SP2 = 23 °C

Ejemplo 2: Cambiar sólo el primer valor de la lista de Acciones (HSP1)

Si sólo quiere cambiar el valor de **Calentamiento SP1 (Heating SP1)** y los valores **Calentamiento SP1 (Heating SP1)** y **Calentamiento SP2 (Heating SP2)** están activados (ver imagen 6) en la columna **Acciones (Actions)** (pestaña **Órdenes de función (Function commands)**), el mensaje debe tener la sintaxis de la imagen 7:



22.



23.

Cuando el sistema recibe el mensaje, únicamente **Calentamiento SP1 (Heating SP1)** cambia a 21°C.

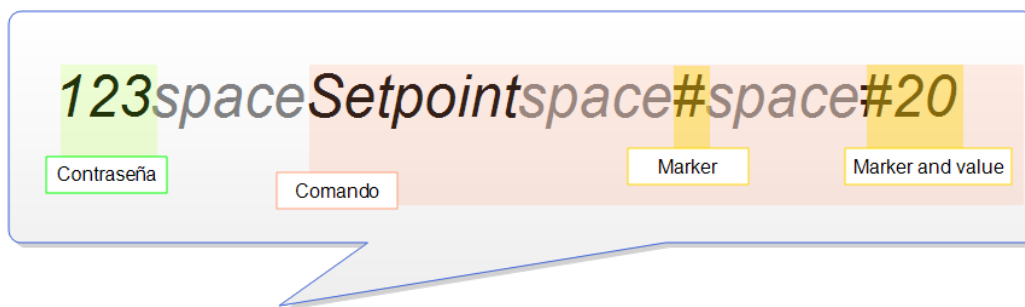
Ejemplo 3: Cambiar sólo el segundo valor de la lista de Acciones (HSP2)

Si se activan más acciones y desea enviar una orden para cambiar un parámetro que no está el primero de la lista, debe introducir un marcador vacío para cada parámetro.

En este ejemplo, sólo se tiene que cambiar el valor **Calentamiento (Heating) SP2** y los valores **Calentamiento SP1 (Heating) SP1** y **SP2** están activados (ver a continuación) en la columna **Acciones (Actions)** (pestaña **Órdenes de función (Function commands)**).



En este caso, el mensaje debe tener la siguiente sintaxis:



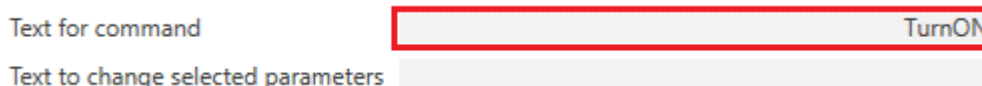
Cuando el sistema recibe el mensaje, únicamente **Calentamiento SP2 (Heating SP2)** cambia a 20 °C.

Cómo enviar uno o varios valores a varias funciones

Ejemplo 4: Cambiar el valor de dos funciones (p. ej., activar (ON) dos funciones Interruptor)

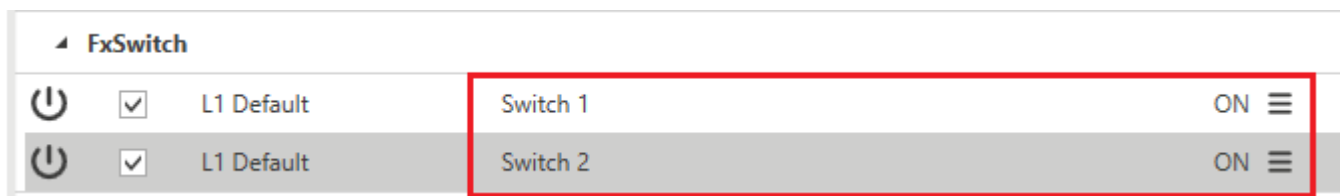
Puede seleccionar más funciones, especificando la acción para cada una.

1. En la pestaña **Opciones (Options)**, campo **Texto para orden (Text for command)**, introduzca *TurnON*

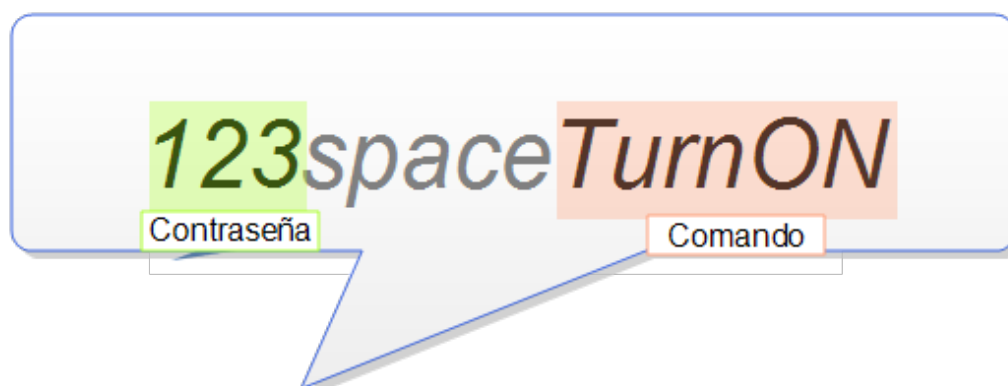


Nota: en **Texto para cambiar parámetros seleccionados (Text to change selected parameters)** no necesita introducir nada ya que el marcador es necesario para cambiar el valor de una acción que requiere un parámetro (como los ejemplos anteriores).

2. En la pestaña **Órdenes de función (sólo SMS) [Function commands (only SMS)]**, seleccione ambas funciones **Interruptor (Switch)** y para cada una de ellas seleccione la acción a ejecutar en la columna **Acciones (Actions)**.



El mensaje debe tener la siguiente sintaxis:



Cuando el sistema reciba el mensaje, la acción se ejecutará para ambas funciones **Interruptor (Switch)**.



Probar cuentas de e-mail/números de teléfono

Puede probar la función de envío de notificaciones activando las señales activas de la función.

Nota: antes de probar la función Mail/SMS, debe configurarla y enviarla al controlador.



1. En el menú de **Inicio (Home)**, haga clic en  (Activar señales activas [Enable Live signals])
2. Seleccione la función de Mail/SMS a comprobar

3. En el panel **Detalles de la función (Function details)**, haga clic en 

*Se mostrará un mensaje sobre la prueba en marcha y el resultado se mostrará en el panel **Detalles de la función (Function details)**.*

Notas:

- *las notificaciones y órdenes que no sean enviadas a causa de una prueba en marcha o un reinicio/apagado/descarga no se conservarán.*
- *no puede enviar órdenes durante una prueba.*



Definir la(s) acción(es) que activan la notificación

Si se encuentra en...	Entonces...
Pestaña Eventos de notificación	<ol style="list-style-type: none"> En la lista Señal (Signal), seleccione las funciones/señales que activan el envío de la notificación. <i>Notas:</i> <ul style="list-style-type: none"> Quando se selecciona una señal, se muestra en el área central. Al añadir una señal se crea una nueva fila. Seleccione la fila en el panel Propiedades (Properties) En Propiedades locales de señal marque la etiqueta y defina el/los evento(s) en la columna Enviar mediante introducción de estado (Send by entering status). <i>Quando se verifica la condición seleccionada para la función/señal, la notificación se enviará a los contactos de e-mail/teléfono.</i> En el panel Opciones (Options), defina el Texto de cabecera de notificación (Header notification text) y el Texto de pie de notificación (Footer notification text) <i>Nota: el tiempo de retraso antes de la notificación sirve para filtrar condiciones que están cerradas y para definir un tiempo de retraso entre notificaciones.</i>
Pestaña Cuerpo de la notificación	<ol style="list-style-type: none"> En la lista Señal (Signal), seleccione las funciones/señales para las que desee generar un texto personalizado de notificación. <i>Notas:</i> <ul style="list-style-type: none"> Quando se selecciona una señal, se muestra en el área central. Al añadir una señal se crea una nueva fila. En el panel Propiedades (Properties), seleccione el estado de función/señal a la que quiera aplicar el cuerpo de la notificación Acceda a Texto pre-valor (Pre value text) Marque la casilla Incluir Valor (Include Value) para añadir el estado de función/valor de señal actual Acceda a Texto post-valor (Post value text) Marque la casilla Empezar nueva línea (Start a new line) para crear una nueva línea para cada estado de función/valor de señal

Personalizar función

- En la barra de herramientas, seleccione el icono personalizado a asignar a la función.

Nota: El icono seleccionado se mostrará tanto en la herramienta UWP IDE como en la aplicación web. Cuando se seleccione una señal, aparecerá en el área central.

- También se puede cambiar el nombre de la función en el cuadro de texto en la barra de herramientas.



Términos y Condiciones

Propietario de la plataforma UWP y servicios relacionados

Carlo Gavazzi Controls SPA - único accionista

Viale Lunigiana, 46

20125 Milán, Italia

Sometido a la dirección y coordinación de la empresa tenedora Carlo Gavazzi Holding Ag.

Número de IVA: 10319150156

Capital social desembolsado: 916.000 Eur i.v.

Cámara de comercio de Milán

Introducción

Objeto del presente documento

El presente documento es un acuerdo legal entre usted, el Usuario y la entidad proveedora de UWP. Ella regula su utilización de las propiedades en línea y, en general, el uso de los servicios proporcionados.

Definiciones

- "Acuerdo legal" significa que los términos del presente acuerdo, desde el momento en que usted los acepte, son vinculantes para la relación entre usted y nosotros.
- "Usuario", "Usted", "suyo" y términos similares, ya sea en singular o en plural, se refieren a usted, el Usuario.
- "Carlo Gavazzi Controls SPA", "nosotros", "nuestro" y términos similares se refieren a la empresa que posee y gestiona UWP, tal y como se describe en el presente documento.
- "UWP" se refiere al hardware y/o firmware y/o software utilizados.
- "Acuerdo" se refiere al presente documento y a las subsiguientes enmiendas. El acuerdo se ha suscrito en lengua española.

Aceptación de este contrato

Para utilizar UWP, debe usted leer con detenimiento el presente Acuerdo y prestar su consentimiento clicando sobre el botón para aceptarlo. Si usted no acepta el presente Acuerdo, no podrá utilizar UWP.

Informaciones sobre UWP

UWP es una solución que incorpora componentes hardware, firmware, software que permiten al usuario de monitorizar y controlar contadores, sensores, actuadores conectados a los bus de campo (*fieldbuses*) compatibles; UWP interactúa con los usuarios a través de software para ordenador y/o servidores de web integrados. UWP puede intercambiar datos con otros sistemas a través intranet local y/o protocolos de comunicación integrados en UWP.

El soporte técnico y las actualizaciones del software seguirán estando disponibles durante un periodo de 2 años tras el fin de la vida útil del producto.

Las decisiones sobre el fin de la vida útil del producto se tomarán a discreción de Carlo Gavazzi, previo aviso razonable a los clientes.

Uso de UWP

1. Titular de la Propiedad Intelectual.

Carlo Gavazzi Controls SpA posee todos los derechos de la propiedad intelectual sobre el producto vendido. Usted no instalará, copiará o utilizará el Producto de alguna manera que no esté expresamente permitida arriba. Todos los derechos no otorgados expresamente bajo el presente contrato quedan reservados a Carlo Gavazzi Controls SpA.



2. Actualizaciones Software y Firmware.

Carlo Gavazzi Controls Spa proporciona las actualizaciones software y/o firmware con el propósito de añadir nuevas funciones y/o mejorar el producto y/o aumentar la seguridad informática de UWP.

Con el uso de una actualización, usted renuncia voluntariamente a su derecho de utilizar cualquier versión precedente del Software y/o Firmware.

Carlo Gavazzi puede proporcionarle Actualizaciones en condiciones diferentes. El Producto puede, sin aviso previo, conectarse automáticamente a Internet (de forma intermitente o regular) para averiguar la presencia de Actualizaciones disponibles para su descarga en los componentes hardware y/o software de UWP y comunicar a Carlo Gavazzi los resultados de los intentos de instalación.

3. Conexiones automáticas a Internet.

El Producto puede conectarse automáticamente a Internet para:

- Ofrecer a nuestro cliente, cuando solicite asistencia (conexión VPN), un servicio de soporte para localizar y conectarse a UWP en Internet; la VPN puede ser desactivada por el usuario. En ese caso, no será posible a Carlo Gavazzi y a su personal proporcionar soporte remoto y el usuario es consciente de que Carlo Gavazzi puede pedirle de enviar el sistema UWP para que sea enviado a las instalaciones de Carlo Gavazzi que terminarán las tareas que le competen.
- Encontrar actualizaciones Software/Firmware para descargar.

Cuando el Producto se conecte automáticamente a Internet, una dirección Internet asociada a la conexión utilizada se enviará a una página web Carlo Gavazzi; y cuando el Software se conecte automáticamente a Internet, ninguna información identificable personalmente ni informaciones relacionadas con la instalación del Usuario serán enviadas excepto aquellas necesarias para el soporte de Carlo Gavazzi y los servicios de descarga.

Carlo Gavazzi toma medidas de seguridad para prevenir pérdidas y alteración de los datos bajo su control. Sin embargo, es su responsabilidad cumplir con las líneas guías en materia de seguridad informática y de protección de datos. Es además Su responsabilidad preservar las informaciones y los datos personales a través una redundancia de datos.

Según la configuración, este sistema puede también comunicar a través de Internet. El tráfico Internet puede conllevar gastos inesperados si el contrato de conexión a la línea de telefonía fija o móvil no responde a Sus necesidades. Es Su responsabilidad encontrar con su proveedor de servicios Internet el contrato que mejor responda a Sus necesidades.

CIBERSEGURIDAD

Carlo Gavazzi se compromete a proporcionar la seguridad informática de UWP de acuerdo con las mejores prácticas de la ciberseguridad. No obstante, la ciberseguridad es un proceso y no un producto: el usuario debe evitar cualquier practica que pueda comprometer la seguridad informática de UWP y de cualquier otro sistema que interactúe con UWP.

Para enviar un comentario sobre la seguridad informática de UWP, póngase en contacto con nuestro equipo: cybersecurity.cgc@gavazziacbu.it

Servicios proporcionados por tercero

Los usuarios pueden utilizar servicios o contenidos de terceros incluidos en UWP, pero deben conocer los términos y condiciones de estos terceros y haber dado su consentimiento. En ningún caso se considerará responsable al Propietario en relación con el correcto funcionamiento o disponibilidad, o ambos, de los servicios de terceros.

Uso no permitido

El Servicio se utilizará solo de conformidad con los presente Términos.

Los Usuarios no pueden:

- realizar ingeniería inversa, descompilar, desmontar, modificar o crear trabajos derivados basándose en UWP o en cualquiera de sus partes;
- eludir cualquier tecnología utilizada por UWP o sus licenciadores para proteger el contenido accesible a través del mismo;



- copiar, almacenar, editar, cambiar, preparar cualquier trabajo derivado o alterar en modo alguno el contenido proporcionado por UWP;
- usar un robot, araña, programa de búsqueda/recuperación, u otro dispositivo automatizado, procedimiento o medio para acceder, recuperar o indexar porciones de UWP o de su contenido;
- alquilar, arrendar o sublicenciar UWP;
- calumniar, acosar, amenazar, recurrir a prácticas amenazantes, amenazar o violar los derechos legales ajenos en modo alguno (tales como los derechos de privacidad y publicidad);
- difundir o publicar contenidos que son ilegales, obscenos, ilegítimos, difamatorios o inapropiados;
- malversar cuentas utilizadas por otros Usuarios;
- utilizar el sistema para acercarse al Usuario y promover, vender o promocionar productos o servicios de cualquier tipo a través del mismo UWP;
- utilizar UWP de cualquier forma impropia que infrinja los Términos.

Exención de garantía

El Titular proporciona el Producto basándose en el principio de "tal y como es". Hasta donde lo permita la legislación aplicable, el Titular niega expresamente cualesquiera garantías, condiciones, representaciones, ya sean explícitas o implícitas, estatutarias o de otro tipo, incluyendo, pero sin limitarse a, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o cualquier garantía de idoneidad para un fin específico y no infracción de derechos de terceros. No garantiza la exhaustividad y exactitud del contenido y no asume ninguna responsabilidad por:

- errores, omisiones o inexactitudes en el contenido;
- lesiones personales ni daños a la propiedad de ningún tipo que sean resultado del acceso a o utilizzo de UWP;
- ningún acceso no autorizado a o utilizzo de nuestros sistemas y/o informaciones accesibles a través de dichos sistemas;
- ninguna interrupción de los Servicios;
- ningún virus, error, troyano, software malicioso o similares transmitidos a través de los Servicios o de las acciones de terceros;
- ningún acceso a su ordenador, a Intranet, a móvil y/o a informaciones disponibles a través de dicho acceso y/o
- ninguna pérdida o daño que derive del uso de UWP.

El Titular no respalda, ni patrocina ni asume responsabilidad alguna por cualquier evento, producto o servicio disponibles a través de UWP o cualquier página web o aplicación accesible a través de UWP. Ninguna acción realizada por o por medio del Titular o por cualquier recurso dará lugar a ninguna garantía u otra obligación no expresamente regulada en el presente Acuerdo.

Alguna jurisdicciones no permiten la exclusión de garantías, por lo que es posible que las exclusiones antes descritas no se apliquen en su caso.

Limitación de responsabilidad

UWP y todas las funciones accesibles a través de UWP se ponen a disposición de los Usuarios bajo los términos y las condiciones del presente Acuerdo, sin alguna garantía, ya sea expresa o implícita, que no se exija por ley. En particular, no se ofrece ninguna garantía de idoneidad de los servicios ofrecidos para los específicos objetivos de los Usuarios.

Los Usuario utilizan UWP y todas las funciones accesibles a través de UWP bajo su entero riesgo y responsabilidad.

En particular, el Titular, dentro de los límites establecidos por la legislación vigente, es responsable de daños contractual y extracontractual ante los Usuarios o terceros solo en caso de intencionalidad o negligencia grave, cuando estas sean inmediatas y directas consecuencias de la actividad de UWP. Además, el Titular no asume responsabilidad alguna por:

- toda pérdidas que no sean directa consecuencia de un incumplimiento del Acuerdo por parte del Titular;
- toda pérdidas de oportunidades de negocio y cualesquiera otras pérdidas, incluso indirectas, en las que pueda incurrir el Usuario (tales como, de manera enunciativa y no limitativa, pérdidas comerciales,



pérdidas de ingresos, pérdidas de beneficios, pérdidas de renta o ahorros esperados, pérdidas de contratos o relaciones comerciales, pérdidas de reputación o de buen nombre *etc*.);

- daños o pérdidas derivados de interrupciones o malfuncionamiento de UWP debidos a actos de fuerza mayor, o a eventos imprevistos o imprevisibles y, de todos modos, independientes de la voluntad y fuera del control del Titular, tales como, de manera enunciativa y no limitativa, fallos o interrupciones de las líneas telefónicas o eléctricas, de Internet y/o de otros medios de comunicación, falta de disponibilidad de las páginas web, huelgas, desastres naturales, virus y ataques informáticos, interrupciones en la entrega de productos, en los servicios de terceros o en aplicaciones y
- uso incorrecto o inadecuado de UWP por parte de los Usuarios o de terceros.

Indemnización

El Usuario acuerda indemnizar y mantener al Titular y a todas sus empresas filiales, afiliadas, representantes, directores, agentes, co-marcadores, socios y empleados, según el caso, amparados ante cualquier reclamación o demanda; se incluye, sin limitación, cuotas razonables de abogados y costas provocadas por terceros, debidos al contenido del Usuario, al uso de o a la conexión a UWP, a violaciones de los presentes Términos, o a la violación de los derechos de terceros.

Términos varios

Reventa software/firmware

Los Usuarios no están autorizados a reproducir, duplicar, copiar, vender, revender o explotar ningún elemento del software y/o firmware de UWP sin la previa autorización por escrito del Titular, otorgada directamente o a través de un programa de reventa adecuado.

Derechos de la propiedad intelectual

Todas las marcas registradas, sean nominales, figurativas o de otro tipo, los nombres comerciales, las marcas de servicio, las marcas denominativas, las ilustraciones, imágenes, o los logos que aparezcan en relación a UWP son y seguirán siendo exclusiva propiedad del Titular o de sus licenciadores y están protegidos por las leyes en vigor en materia de marcas comerciales y por los tratados internacionales correspondientes.

Todas las marcas registradas, sean nominales, figurativas o de otro tipo, los nombres comerciales, las marcas de servicio, las marcas denominativas, las ilustraciones, imágenes, o los logos relativos a terceros y contenido publicado por dichos terceros en UWP son y seguirán siendo exclusiva propiedad de dichos terceros y sus licenciadores y están protegidos por las leyes en vigor sobre las marcas comerciales y por los tratados internacionales correspondientes. El Titular no posee los mencionados elementos de propiedad intelectual y puede utilizarlos dentro de los límites y de conformidad con los contratos celebrados con dichos terceros y para las finalidades aquí expuestas.

Edad de elegibilidad

El Titular se reserva el derecho a modificar los presentes Términos en cualquier momento, informando al Usuario mediante su publicación en UWP. Under no circumstance may persons under the age of 18 use UWP.

Modificaciones de los presentes términos

El Titular se reserva el derecho a modificar los presentes Términos en cualquier momento, informando al Usuario mediante su publicación en UWP.

Los Usuarios que sigan utilizando UWP tras la publicación de los cambios, aceptan los nuevos Términos en su totalidad.

Cesión de contrato

El Titular se reserva el derecho a transferir, ceder, realizar actos por novación o subcontratar todos los derechos o las obligaciones contenidos en los presentes Términos, siempre y cuando los derechos del Usuario no se vean afectados.

El usuario no podrá ceder o transferir sus derechos u obligaciones contenidos en los presentes Términos de manera alguna sin consentimiento escrito del Titular.



Separabilidad

Si cualquier provisión de los presentes Términos se determinara inválida o inaplicable, dicha cláusula será removida; ello no afectará a la validez de las disposiciones restantes que permanecerán aplicables.

Versión original de los presentes documentos legales

Los presentes Términos se han redactado y revisado en el idioma italiano. Cualquier traducción a otra lengua que no sea la italiana debe ser considerada una mera traducción. En caso de discrepancias o inconsistencias, prevalecerá el texto en lengua italiana.

Ley aplicable y fuero

Los presentes Términos y cualquier controversia sobre la ejecución, interpretación y validez del presente acuerdo está sometida a la ley del Estado y la jurisdicción exclusiva de los tribunales donde el Titular tiene sus sedes sociales. Una excepción a esta norma se aplica en el caso en que la ley disponga de un único tribunal competente para los consumidores.

© Copyright

Quedan reservados todos los derechos. Textos, imágenes y gráficos, así como su disposición en la página web, están sujetos al derecho de copyright y a otras leyes de protección de la propiedad intelectual. El contenido de esta página web no puede ser copiado, distribuido, modificado o puesto a disposición de terceros con propósitos comerciales sin haber obtenido un permiso específico por parte de Carlo Gavazzi Controls SpA.

DISPOSICIONES FINALES

El Usuario declara ser consciente de lo expuesto en el párrafo "Exención de garantías" y de aprobar su contenido, también de acuerdo con las disposiciones de los artículos 1341 y 1342 del Código Civil Italiano.