



WM15

Analizador de potencia para sistemas trifásicos

MANUAL DE INSTRUCCIONES

16/05/2022

CONTENIDO

Este manual	3	Ejemplo	18
WM15	4	Alarmas	18
Introducción	4	Introducción	18
Descripción	4	Variables	18
Versiones disponibles	5	Tipos de alarma	19
UCS (software de configuración universal)	6	Display LCD	20
Uso	7	Página de inicio	20
Interfaz	7	Retroiluminación	20
Introducción	7	Protector de pantalla	20
Visualización del menú SETTINGS	7	Filtro de páginas	20
Visualización del menú INFO	7	Restablecimiento de la configuración de fábrica	20
Visualización del menú RESET	7	Restablecimiento de la configuración con el menú RESET	20
Se muestra la página de medición	7	Restablecimiento de la configuración con el botón de reinicio	20
Información y advertencias	8	Función WIRING CHECK	20
Puesta en servicio	9	Introducción	20
Configuración preliminar	9	Comprobación en el display	21
Menú MID SETTINGS	9	Comprobación desde el software UCS o UCS Mobile	21
Menú QUICK SETUP	9	Corrección virtual del software UCS o UCS Mobile	21
Menú WIRING CHECK	10	Mantenimiento y eliminación	22
Operaciones con WM15	12	Resolución de problemas	22
Operaciones con las páginas de medición	12	Alarmas	22
Operaciones con el menú SETTINGS	12	Problemas de comunicación	22
Operaciones con el menú INFO	12	Problema de visualización	22
Operaciones con el menú RESET	12	Descarga	23
Descripción del menú	13	Limpieza	23
Páginas de medición	13	Responsabilidad sobre la eliminación	23
Menú SETTINGS	14		
Menú INFO	15		
Menú RESET	16		
Entrada, salida y comunicación	17		
Salida digital	17		
Puerto Modbus RTU (versión OS)	17		
Puerto M-bus (versión OM)	17		
Puerto óptico y OptoProg	17		
Información esencial	18		
Valores dmd	18		
Cálculo del valor medio (dmd)	18		
Intervalo de integración	18		

Este manual

Información sobre la propiedad

Copyright © 2021, CARLO GAVAZZI Controls SpA

Todos los derechos reservados en todos los países.

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

Mensajes de seguridad

La siguiente sección describe las advertencias relacionadas con la seguridad de usuario y de dispositivo incluidas en este documento:

AVISO: indica obligaciones que si no se cumplen pueden provocar daños en el dispositivo.



¡ATENCIÓN! Indica un riesgo que, de no evitarse, puede causar la pérdida de datos.



IMPORTANTE: proporciona información esencial sobre la conclusión de una tarea que no debe pasarse por alto.

Advertencias generales



Este manual forma parte integral del producto y debe acompañarlo a lo largo de toda su vida útil. Debe consultarse en todas las situaciones relacionadas con la configuración, uso y mantenimiento. Por esta razón, deberá estar siempre accesible a los operadores.



AVISO: nadie está autorizado a abrir el analizador. Esta operación está exclusivamente reservada para el personal de servicio técnico de CARLO GAVAZZI.
El uso del instrumento de un modo no especificado por el fabricante podría afectar a la protección.

Servicio técnico y garantía

En caso de que se produzcan anomalías de funcionamiento, fallos o desee solicitar información o comprar módulos accesorios o sensores de intensidad, contacte con la filial de CARLO GAVAZZI o con el distribuidor de su país.

Cualquier instalación o uso de otros analizadores que no sean los indicados en las instrucciones, así como el desmontaje del módulo MABC invalidará la garantía.

Descarga

Este manual	www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_use.pdf
Instrucciones de instalación - WM15	www.productselection.net/MANUALS/UK/WM15_im_inst.pdf
Software UCS	www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip

WM15

Introducción

WM15 es un analizador de potencia para sistemas monofásicos, bifásicos y trifásicos. Los modelos MID pueden usarse para la metrología fiscal en sistemas trifásicos.

Según el modelo, WM15 está equipado con una salida estática (pulso o alarma), con una salida estática y un puerto de comunicación Modbus RTU o con una salida estática y un puerto de comunicación M-Bus.

La versión autoalimentada se puede instalar en sistemas con una tensión de hasta 415 V L-L (400 V L-L para los modelos con MID), mientras que la versión con fuente de alimentación auxiliar se puede instalar en sistemas con una tensión de hasta 600 V L-L.

Descripción

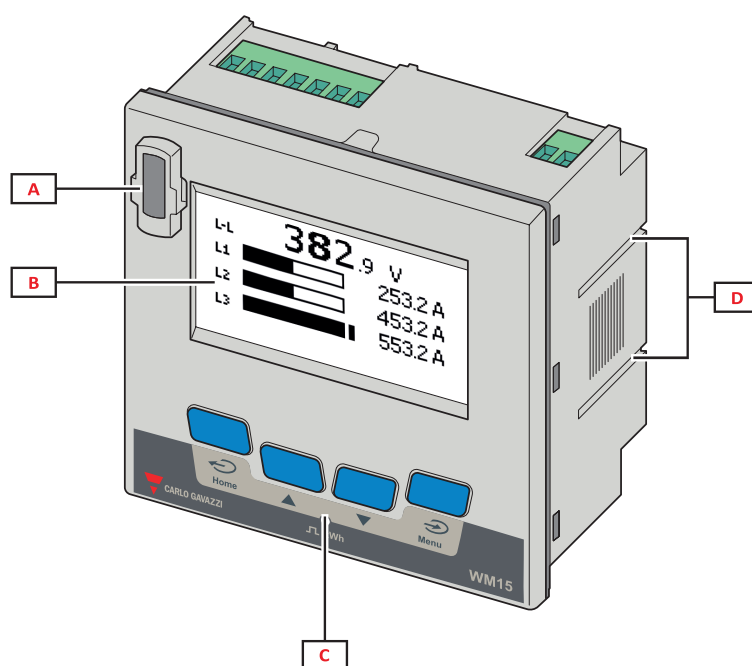


Figura 1 Frontal

Área	Descripción
A	Puerto óptico que facilita la programación y el diagnóstico a través de OptoProg
B	Pantalla LCD de matriz
C	Teclas mecánicas
D	Ranuras para soportes laterales

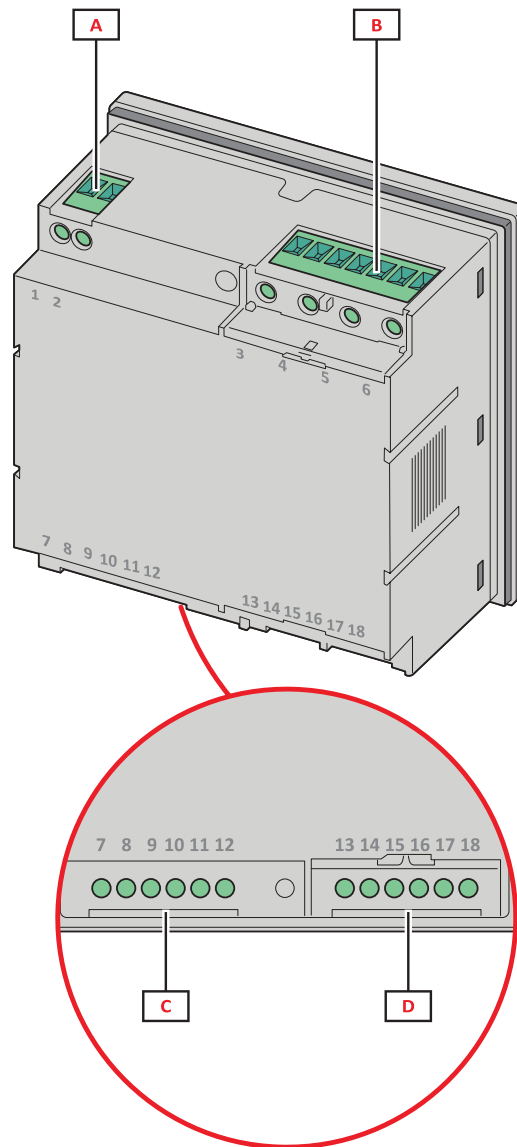


Figura 2 Parte posterior

Área	Descripción
A	Alimentación (versión con fuente de alimentación auxiliar)
B	Entradas de tensión trifásicas
C	RS485 o puerto M-Bus + salida digital
D	Entradas de intensidad trifásicas

Versiones disponibles

Código	Descripción
WM1596AV53XOSX	Autoalimentado, 415 V L-L. Salida digital y RS485, sin MID
WM1596AV53XOSPFB	Autoalimentado, 400 V L-L. Salida digital y RS485, MID
WM1596AV53XOXX	Autoalimentado, 415 V L-L. Salida digital, sin MID
WM1596AV53XOXPFB	Autoalimentado, 400 V L-L. Salida digital, MID
WM1596AV53HOSX	Autoalimentado, 600 V L-L. Salida digital y RS485, sin MID
WM1596AV53XOMX	Autoalimentado. Entradas de tensión 415 V LL. Salida digital y M-Bus, sin MID
WM1596AV53XOMPFB	Autoalimentado. Entradas de tensión 400 V LL. Salida digital y M-Bus, MID

UCS (software de configuración universal)

UCS está disponible en versiones para escritorio y para dispositivos móviles.

Puede conectarse con el WM15 a través de RS485 (protocolo RTU, solamente versión para escritorio) o a través de OptoProg (vía Bluetooth).

UCS permite:

- configurar la unidad WM15 (con o sin conexión);
- ver el estado del sistema con fines de diagnóstico y verificación de la configuración

Descripción general de las funciones del UCS:

- Configuración del sistema con WM15 conectado (configuración con conexión)
- Definición de la configuración con WM15 sin conexión para su posterior aplicación (configuración sin conexión)
- Visualización de las mediciones principales
- Visualización del estado de entradas y salidas
- Visualización del estado de las alarmas
- Registro de las mediciones de las variables seleccionadas (solamente versión del UCS para escritorio)
- Visualización de la ayuda rápida durante la instalación del WM15 y conexión con OptoProg (solamente versión del UCS móvil)

Uso

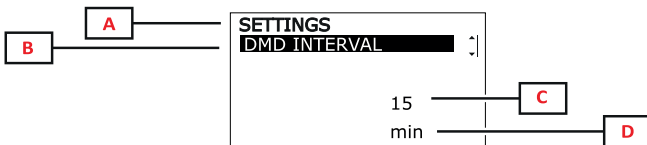
Interfaz

Introducción

WM15 Está organizado en dos menús:

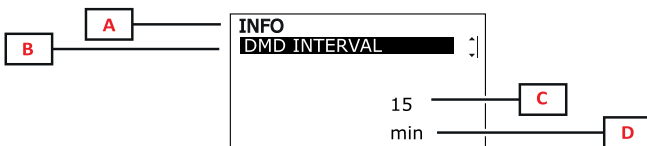
- Menú principal, dividido en tres submenús:
 - » SETTINGS: páginas que permiten configurar los parámetros
 - » INFO: páginas que muestran información general y los parámetros configurados
 - » RESET: páginas que permiten reiniciar los contadores parciales y el cálculo dmd o restablecer la configuración de fábrica
- Páginas de medición: páginas que muestran los medidores y el resto de las variables eléctricas.

Visualización del menú SETTINGS



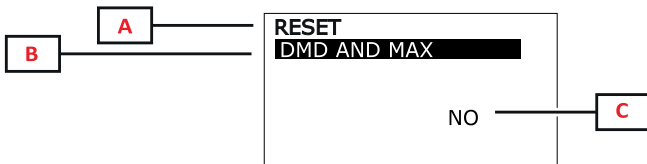
Parte	Descripción
A	Título de menú
B	Título del submenú, consultar "Menú SETTINGS" en la página 14
C	Parámetro
D	Información del parámetro actual

Visualización del menú INFO



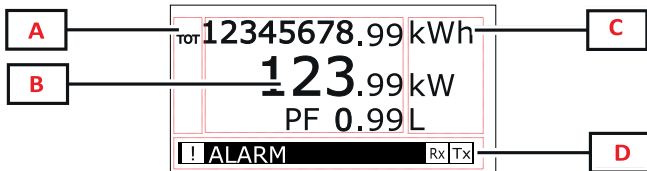
Parte	Descripción
A	Título de menú
B	Título del submenú, consultar "Menú INFO" en la página 15
C	Parámetro
D	Información del parámetro actual

Visualización del menú RESET



Parte	Descripción
A	Título de menú
B	Título del submenú, consultar "Menú RESET" en la página 16
C	YES/NO




Se muestra la página de medición



Parte	Descripción
A	Tipo de variable
B	datos/valores medidos
C	unidad de medida Nota: para el "factor de potencia", la unidad indica si el valor es inductivo (L) o capacitivo (C)
D	Información y diagnóstico

Nota: todas las variables calculadas por el medidor hacen referencia a la intensidad del primario del transformador de intensidad.

Información y advertencias

Símbolo	Descripción
	Icono de alarma: <ul style="list-style-type: none">• icono intermitente + ALARM ON: alarma activa• icono ON fijo + WIRING: error de cableado
	Estado de la comunicación serial (recepción / transmisión)
	Corrección del cableado virtual: el UCS modificó la asociación terminal-fase (sólo modelos sin MID)

Puesta en servicio

Configuración preliminar

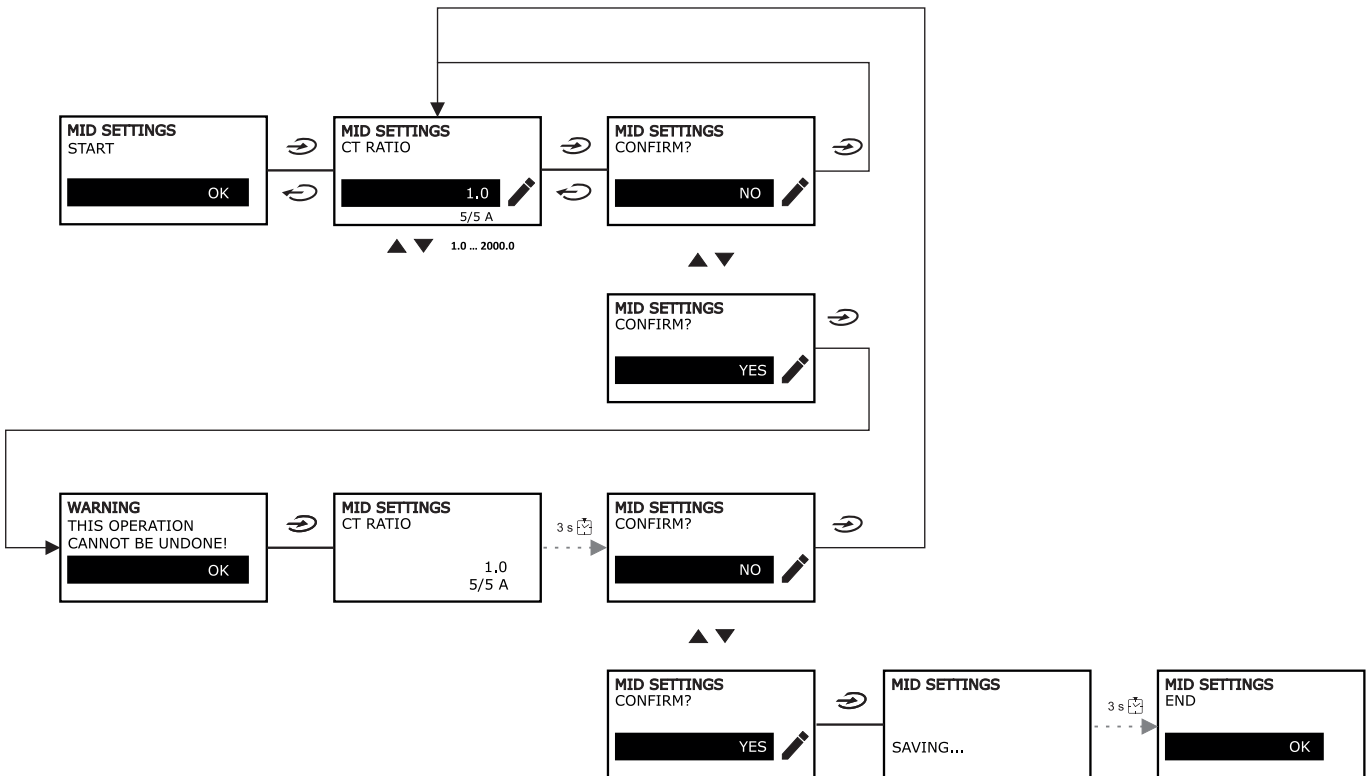
Cuando se enciende, el dispositivo muestra dos menús de configuración preliminares:

- MID SETTINGS, solamente para los modelos MID
- QUICK SETUP
- CHECK WIRING

Menú MID SETTINGS

Este procedimiento, disponible únicamente en los modelos MID, permite programar la relación del transformador de intensidad (CT ratio).

Nota: después de configurarla por primera vez, la relación del transformador de intensidad podrá modificarse de nuevo siempre que el medidor aún no haya alcanzado 1,00 kWh.



Menú QUICK SETUP

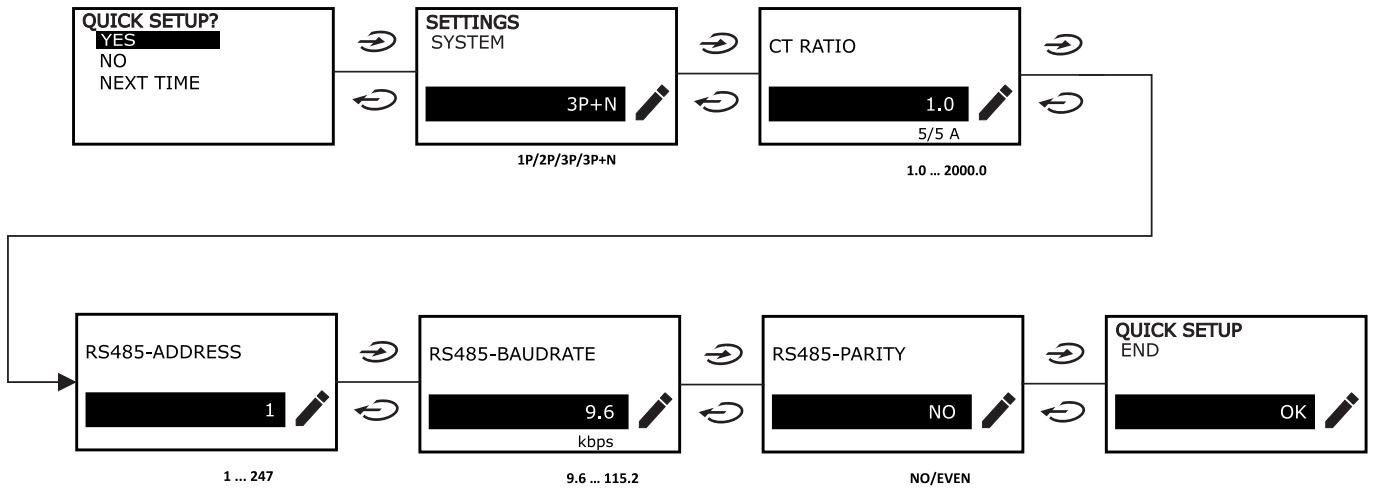
Este procedimiento está disponible cuando se conecta el instrumento por primera vez.

Nota: los parámetros disponibles dependen del modelo.

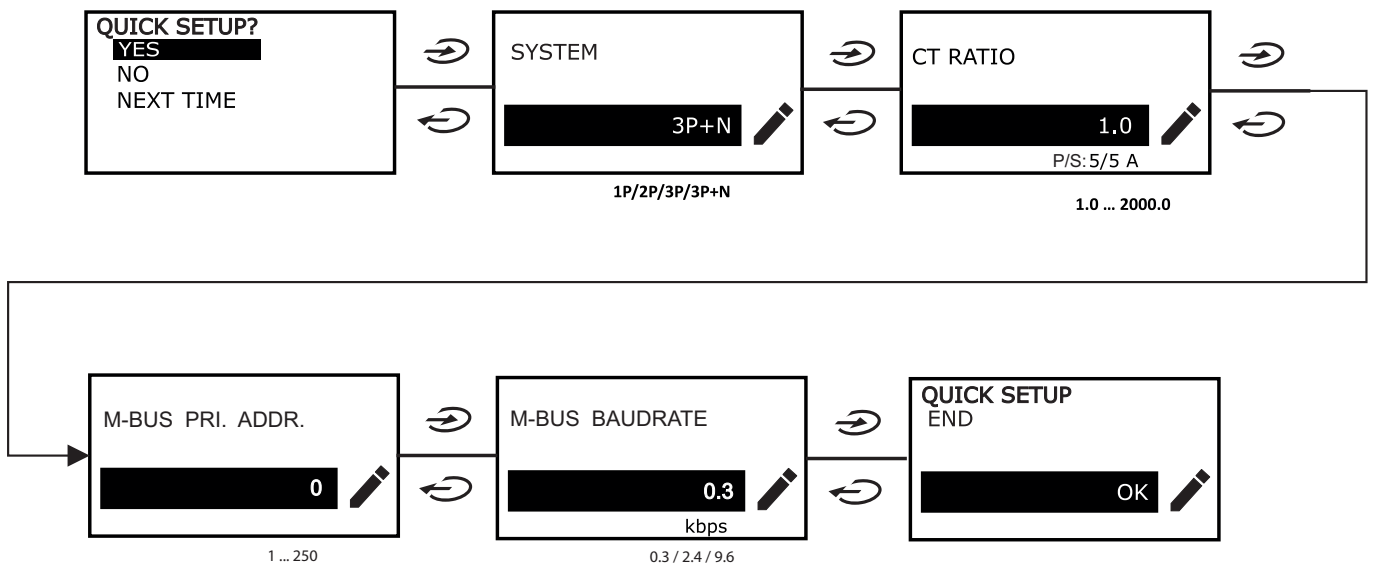
En la página de inicio "QUICK SETUP?"

Seleccionar...	Para...
YES	ejecutar el procedimiento QUICK SETUP
NO	obviar el procedimiento y evitar que se siga mostrando el menú QUICK SETUP
NEXT TIME	obviar el procedimiento y que el menú QUICK SETUP aparezca cuando se vuelva a encender el dispositivo

Puesta en servicio



Modelos M-Bus (OM)



Menú WIRING CHECK

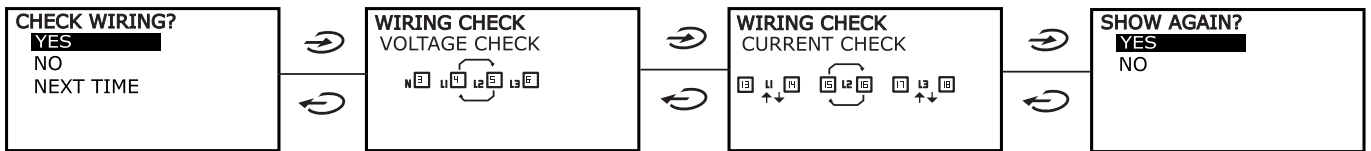
Este procedimiento se encuentra disponible cuando el sistema configurado es 3P+N y permite comprobar y corregir las conexiones, consulte "Función WIRING CHECK" en la página 20.

En la página de inicio "CHECK WIRING?"

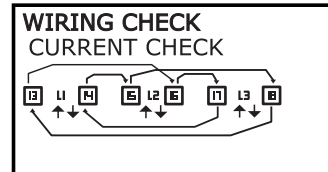
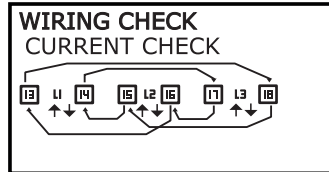
Seleccionar...	Para...
YES	ejecutar el procedimiento WIRING CHECK
NO	obviar el procedimiento y evitar que se siga mostrando el menú WIRING CHECK
NEXT TIME	obviar el procedimiento y que el menú WIRING CHECK aparezca cuando se vuelva a encender el dispositivo

En la página de fin "SHOW AGAIN?"

Seleccionar...	Para...	Y...
YES	corregir el error detectado por WM15. Acciones: <ul style="list-style-type: none"> • apague el instrumento • corrija el cableado (siga las indicaciones gráficas) 	ver el menú WIRING CHECK de nuevo para la comprobación final
NO	No se sigue mostrando el menú (WM15 no ha detectado ningún error de cableado)	






Indicaciones como las descritas abajo, que pueden sugerir un completo recableado de las conexiones, pueden aparecer cuando el factor de potencia está fuera del intervalo permitido porque la carga conectada es inductiva con $PF < 0,7$ L o capacitiva con $PF < 0,96$ C. En esos casos, controlar el signo de las potencias activa y reactiva para aplicar las conexiones correctas, de ser necesario.






Operaciones con WM15



Operaciones con las páginas de medición

Operación	Botón
Volver a la página Home	
Navegar por las páginas	
Acceder al menú principal	




Operaciones con el menú SETTINGS

Operación	Botón
Volver/cancelar la operación	
Navegar por el menú, editar los parámetros	
Entrar en el submenú para editar y confirmar la operación	

Operaciones con el menú INFO

Operación	Botón
Regresar al menú principal	
Navegar por el menú	

Operaciones con el menú RESET

Operación	Botón
Volver/cancelar la operación	
Navegar por el menú	
Entrar en el submenú para editar y confirmar la operación	

Descripción del menú

Páginas de medición

Las páginas mostradas dependen del sistema seleccionado. Todas las variables calculadas por el medidor hacen referencia a la intensidad del primario del transformador.

Página	Mediciones mostradas	Descripción
1	TOT kWh kW PF	Energía activa importada (TOTAL) Potencia activa del sistema Factor de potencia del sistema
2	TOT kWh TOT kvarh+ TOT kvarh-	Energía activa importada (TOTAL) Energía reactiva importada (TOTAL) Energía reactiva exportada (TOTAL)
3	TOT kWh TOT kVAh TOT hh:mm+	Energía activa importada (TOTAL) Energía aparente (TOTAL) Contador de horas de energía positiva* (TOTAL) <i>*NOTA: aumenta cuando la potencia del sistema activa es positiva.</i>
4	kWh- TOT kVAh TOT h- TOT	Energía activa exportada (TOTAL) Energía aparente (TOTAL) Contador de horas de energía generada* (TOTAL) <i>*NOTA: aumenta cuando la potencia del sistema activa es positiva.</i>
5	L1 kWh L2 kWh L3 kWh	Energía activa fase 1 Energía activa fase 2 Energía activa fase 3
6	PAR kWh kW sys PF sys	Energía activa importada (PARCIAL) Potencia activa del sistema Factor de potencia del sistema
7	PAR kWh PAR kvarh+ PAR kvarh-	Energía activa importada (PARCIAL) Energía reactiva importada (PARCIAL) Energía reactiva exportada (PARCIAL)
8	PAR kWh+ PAR kVAh PAR hh:mm+	Energía activa importada (PARCIAL) Energía aparente (PARCIAL) Contador de horas de energía consumida* (PARCIAL) <i>*NOTA: aumenta cuando la potencia del sistema activa es positiva.</i>
9	PAR kWh- PAR kVAh PAR hh:mm-	Energía activa exportada (PARCIAL) Energía aparente (PARCIAL) Contador de horas de energía generada* (PARCIAL) <i>*NOTA: aumenta cuando la potencia del sistema activa es positiva.</i>
10	kW sys kvar sys kVA sys	Potencia activa del sistema Potencia reactiva del sistema Potencia aparente del sistema
11	kW sys kW sys DMD kW sys DMD MAX	Potencia activa del sistema Potencia activa del sistema DMD Potencia activa del sistema MAX DMD
12	kVA sys kVA sys DMD kVA sys DMD max	Potencia aparente del sistema Potencia aparente del sistema DMD Potencia aparente del sistema MAX DMD
13	L1 kW L2 kW L3 kW	Potencia activa fase 1 Potencia activa fase 2 Potencia activa fase 3
14	L1 kvar L2 kvar L3 kvar	Potencia reactiva fase 1 Potencia reactiva fase 2 Potencia reactiva fase 3
15	L1 kVA L2 kVA L3 kVA	Potencia aparente fase 1 Potencia aparente fase 2 Potencia aparente fase 3
16	L1 PF L2 PF L3 PF	Factor de potencia fase 1 Factor de potencia fase 2 Factor de potencia fase 3
17	L-N V sys L-L V sys Hz sys	Tensión sistema fase-neutro Tensión sistema fase-fase Frecuencia

Descripción del menú

Página	Mediciones mostradas	Descripción
18	L1 A L2 A L3 A	Corriente fase 1 Corriente fase 2 Corriente fase 3
19	L1 A DMD L2 A DMD L3 A DMD	Intensidad DMD fase 1 Intensidad DMD fase 2 Intensidad DMD fase 3
20	L1 A DMD max L2 A DMD max L3 A DMD max	Intensidad fase 1 DMD MAX Intensidad fase 2 DMD MAX Intensidad fase 3 DMD MAX
21	L1-N V L2-N V L3-N V	Tensión fase 1 Tensión fase 2 Tensión fase 3
22	L1-2 V L2-3 V L3-1 V	Tensión fase 1-fase 2 Tensión fase 2-fase 3 Tensión fase 3-fase 1
23	L1-N THD V % L2-N THD V % L3-N THD V %	THD de tensión fase 1 THD de tensión fase 2 THD de tensión fase 3
24	L1-2 THD V % L2-3 THD V % L3-1 THD V %	THD de tensión fase 1-fase 2 THD de tensión fase 2-fase 3 THD de tensión fase 3-fase 1
25	L1 THD I % L2 THD I % L3 THD I %	THD de intensidad de fase 1 THD de intensidad de fase 2 THD de intensidad de fase 3
26	V L-L sys L1 A L2 A L3 A	Tensión fase-fase del sistema Intensidad fase 1 (gráfico de barras) Intensidad fase 2 (gráfico de barras) Intensidad fase 3 (gráfico de barras)

Nota: las páginas 1, 10, 13, 16, 17, 21, 22 y 26 están incluidas en el filtro predeterminado; véase "Filtro de páginas" en la página 20.

Nota: energía total activa importada (kWh TOT) es el único medidor con certificación MID.

Menú SETTINGS

Este menú permite ajustar los parámetros.

Título de página	Submenú	Descripción	Valores	Valores por defecto
SYSTEM	-	System	3P+N 3P 2P 1P Nota: los modelos MID únicamente disponen de sistemas trifásicos + neutro y trifásicos. La selección de los distintos sistemas (trifásicos + neutro o trifásicos) no influye en la medición y, en consecuencia, no afecta al valor de los medidores MID.	3P+N
CT RATIO*	-	Relación del transformador de intensidad (CT)	1,0 a 2000	1.0
DMD INTERVAL	-	Intervalo dmd	1 a 60 min	15 min
RS485	ADDRESS	Dirección	1 a 247	1
	BAUDRATE	Baudrate	9,6 a 115,2 kbps	9.6 kbps
	PARITY	Paridad	NO/EVEN	NO
M-BUS	PRIMARY ADDRESS	Dirección primaria	1...250	0
	BAUDRATE	Baudrate	0,3 / 2,4 / 9,6 kbps	2,4 kbps

Título de página	Submenú	Descripción	Valores	Valores por defecto
ALARM	ENABLE	Habilitado	YES/NO	NO
	VARIABLE	Variable de supervisión	kW kVA kvar PF A V L-N V L-L	kW
	SET POINT 1	Umbral de activación	-15000 a 15000	0.00
	SET POINT 2	Umbral de desactivación	-15000 a 15000	0.00
	ACTIVATION DELAY	Retardo activación	0 a 3600 s	0
DIGITAL OUTPUT	FUNCTION	Function	DISABLED ALARM PULSE	DISABLED
	OUTPUT STATUS (ALARM)	Estado de la salida	NA (normalmente abierta) NC (normalmente cerrada)	NO
	PULSE WEIGHT	Proporción de pulsos	0,001 a 10 kWh/pulso	1
	PULSE DURATION	Duración del pulso	30/100 ms	30 ms
DISPLAY	BACKLIGHT TIME	Temporizador de retroiluminación apagado	ALWAYS ON 1 min 2 min 5 min 10 min 20 min 30 min 60 min	ALWAYS ON
	SCREENSAVER*	Habilitación del protector de pantalla, véase "Protector de pantalla" en la página 21	ON/OFF	ON
	PAGE FILTER	Habilitación del filtro de las páginas de medición, véase "Filtro de páginas" en la página 21	ON/OFF	OFF
	WIRING CHECK	Habilitación del icono	ON/OFF	ON
PASSWORD		Habilitación de la contraseña para el menú SETTINGS y RESET	0000 (sin protección) a 9999	0000 (NOT PROTECTED)
EXIT	-	Salir	-	-

***Nota:** sólo modelos sin MID. En los modelos MID, después de configurarla por primera vez, la relación CT podrá modificarse de nuevo siempre que el medidor aún no haya alcanzado 1,00 kWh.

Menú INFO

Este menú permite mostrar los parámetros configurados.

Página	Título de página	Descripción
1	WIRING CHECK	Visualización del icono de verificación del cableado habilitada/inhabilitada
2	SYSTEM	Tipo de sistema
3	CT RATIO	Relación del transformador de intensidad (CT)
4	LED PULSE	Proporción de pulsos

Descripción del menú

Página	Título de página	Descripción
5	DMD INTERVAL	Intervalo dmd
6	RS485	Dirección, tasa de baudios, paridad
7	M-BUS	Dirección primaria, baudios, dirección secundaria
8	ALARM	Función de alarma
9	DIGITAL OUTPUT	Función de salida digital
10	DISPLAY	Retroiluminación, protector de pantalla, filtro de páginas y función WIRING CHECK
11	V CONNECTIONS	Asociación terminal-fase para las entradas de tensión
12	I CONNECTIONS	Asociación terminal-fase para las entradas de intensidad
13	CHECKSUM	Suma de comprobación de FW para la certificación MID
14	SERIAL NUMBER	Número de serie
15	SECONDARY ADDR	Dirección secundaria M-Bus para su uso con VMU-B

Menù RESET

Este menú permite restablecer la siguiente configuración:

Página	Título de página	Descripción
1	PARTIAL	Reinicia los medidores parciales
2	DMD AND MAX	Restablece el cálculo dmd
3	FACTORY RESET*	Restaura la configuración de fábrica

***Nota:** en los modelos MID, restablece la configuración de fábrica solamente en los parámetros relevantes sin MID, dejando la relación CT al valor ajustado en el primer encendido.

Entrada, salida y comunicación

Salida digital

La salida digital puede llevar a cabo dos funciones:

Función	Descripción	Parámetros
Alarma	Salida asociada a la alarma	Estado de la salida cuando no hay ninguna alarma activa
Salida de pulsos	Salida de transmisión de pulsos para consumos de energía activa importada.	<ul style="list-style-type: none">• Peso del pulso• Duración del pulso

Puerto Modbus RTU (versión OS)

El puerto de comunicación Modbus RTU se utiliza para transmitir datos a un maestro Modbus (el UWP3.0 de Carlo Gavazzi o cualquier SCADA, PLC, BMS, etc.)

Para más información sobre la comunicación Modbus RTU, consulte el protocolo de comunicación.

Puerto M-bus (versión OM)

El puerto de comunicación M-Bus se utiliza para transmitir datos a un maestro M-Bus (el SIU-MBM de Carlo Gavazzi o cualquier maestro M-Bus de terceros).

Para más información sobre la comunicación M-Bus, consulte el protocolo de comunicación.

Puerto óptico y OptoProg

El puerto óptico permite configurar la unidad WM15 y leer los datos a través del UCS (desde el PC) o el UCS móvil (smartphone Android) sin conexión con la red de comunicación a la que el analizador esté conectado. Necesita adquirir OptoProg, el dispositivo de interfaz óptica de Carlo Gavazzi para la comunicación a través de micro USB o Bluetooth.

Información esencial

Valores dmd

Cálculo del valor medio (dmd)

WM15 calcula los valores medios de las variables eléctricas en un intervalo de integración configurado (15 min por defecto).

Intervalo de integración

El intervalo de integración comienza con la activación o cuando se emite el comando Reset. El primer valor se muestra al final del primer intervalo de integración.

Ejemplo

A continuación se indica una integración de muestra:

- Reset a 10:13:07
- Tiempo de integración configurado: 15 min

El primer valor mostrado a las 10:28:07 se refiere al intervalo entre las 10:13:07 y las 10:28:07.

Alarmas

Introducción

WM15 gestiona una alarma de la variable medida. Para ajustar la alarma, hay que definir:

- la variable que hay que supervisar (**VARIABLE**)
- valor umbral de activación de la alarma (**SET POINT 1**)
- valor umbral de desactivación de la alarma (**SET POINT 2**)
- retardo de activación de la alarma (**ACTIVATION DELAY**)

Variables

La unidad puede supervisar una de las siguientes variables:

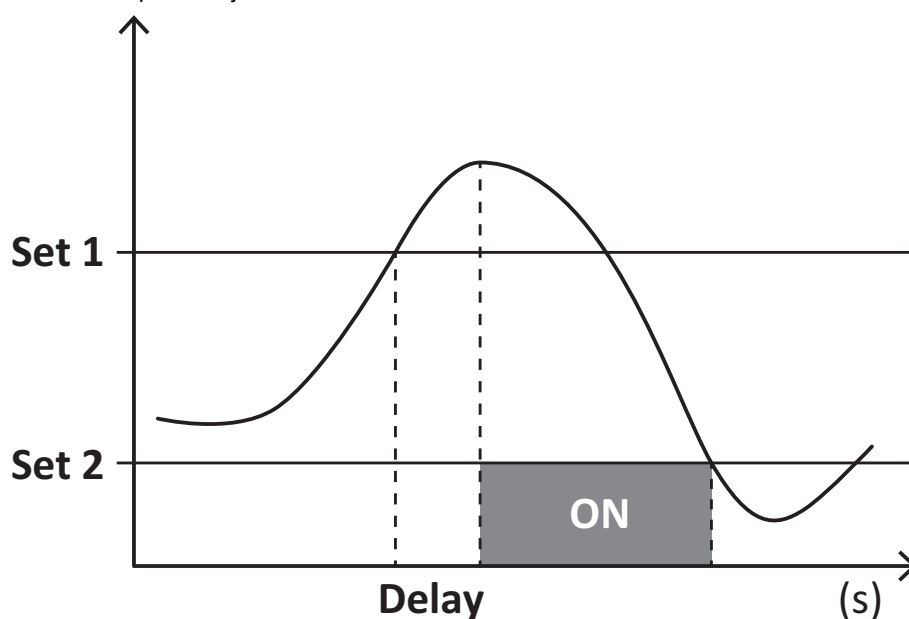
- potencia activa del sistema
- potencia aparente del sistema
- potencia reactiva del sistema
- factor de potencia del sistema
- tensión fase-neutro (lógica OR)
- tensión fase-fase (lógica OR)
- intensidad (lógica OR)

Nota: si se selecciona una intensidad o una tensión, WM15 controlará simultáneamente todas las fases disponibles en el sistema de medición configurado y activará la alarma cuando al menos una de las fases esté en alarma (lógica OR)

Tipos de alarma

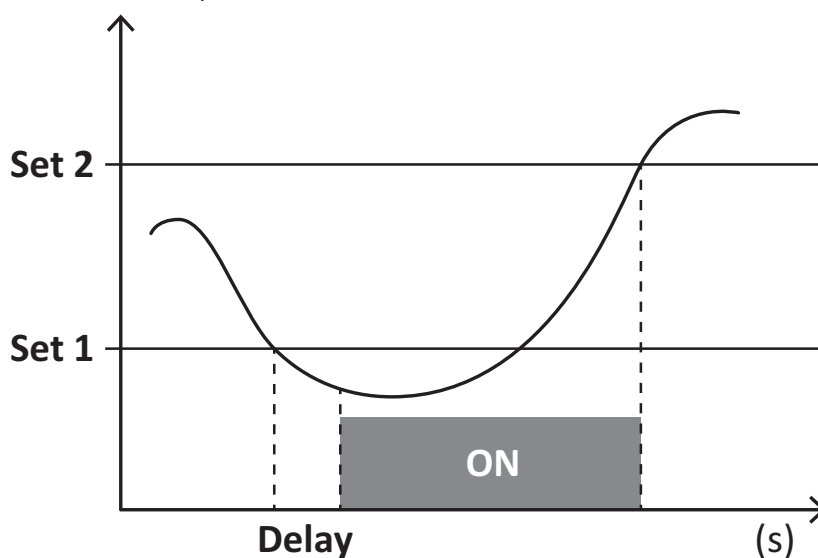
Alarma por máximo (Set point 1 \geq Set point 2)

La alarma se activa cuando la variable controlada supera el valor Set 1 durante un tiempo igual al retardo de la activación (**Delay**) y se desactiva cuando desciende por debajo del valor Set 2.



Alarma por mínimo (Set point 1 < Set point 2)

La alarma se activa cuando la variable controlada desciende por debajo del valor Set 1 durante un tiempo igual al retardo de la activación (**Delay**) y se desactiva cuando supera el valor Set 2.



Contador de horas de funcionamiento

Los contadores disponibles en WM15 crecen cuando al menos una de las intensidades (referidas al lado primario de los transformadores de intensidad) es superior al valor de la intensidad de inicio del contador (configurable a través de UCS y por defecto igual a la intensidad de inicio de WM15).

Los medidores (kWh+) de energía total y parcial crecen cuando la potencia es positiva (consumida), los medidores de energía (kWh-) cuando la potencia es negativa (generada).

Display LCD

Página de inicio

Puede que la unidad muestre las páginas de medición predeterminadas cuando no se ha realizado ninguna operación durante cinco minutos, en caso de que el protector de pantalla esté habilitado y se haya configurado el tipo de protector de pantalla como "Home page" (valor predeterminado).

Notas: si se selecciona una página que no esté disponible en el sistema configurado, la unidad mostrará como página de inicio la primera página disponible. En los modelos MID, la página de inicio no se puede cambiar y muestra el medidor de energía activa.

Retroiluminación



WM15 está equipado con un sistema de retroiluminación. Puede configurar la retroiluminación de modo que esté siempre encendida o para que se apague automáticamente una vez que haya transcurrido un intervalo determinado tras pulsar un botón (entre 1 y 60 minutos).

Protector de pantalla

Cuando la función SCREENSAVER está habilitada (ajuste predeterminado), una vez que hayan transcurrido 5 minutos después de pulsar un botón, la unidad mostrará la página de inicio si el tipo de protector de pantalla es "Home page" (ajuste predeterminado) o activará la función de presentación de diapositivas, que mostrará las páginas seleccionadas de forma rotativa.

Notas: el tipo de protector de pantalla y la función de presentación de diapositivas con las páginas pertinentes se pueden configurar únicamente a través del software UCS o la aplicación UCS Mobile. En los modelos con MID, el ajuste del protector de pantalla está configurado como "Homepage" y no se puede modificar.

Filtro de páginas

El filtro de páginas facilita el uso de las páginas de medición, así como su navegación. Si utiliza los botones  / , la unidad mostrará únicamente las páginas que más le interesen, que podrá seleccionar a través del software Software UCS o la aplicación UCS Mobile.

Nota: para ver todas las páginas sin utilizar Software UCS, puede desactivar el filtro de páginas desde el menú SETTINGS (DISPLAY → PAGE FILTER → OFF). Las páginas incluidas en el filtro por defecto son: 1, 10, 13, 16, 17, 21, 22, 26, consulte "Páginas de medición" en la página 13.

Restablecimiento de la configuración de fábrica

Restablecimiento de la configuración con el menú RESET

Desde el menú RESET puede restablecer todos los ajustes de fábrica. Cuando el sistema arranque, los menús QUICK SET-UP y WIRING CHECK volverán a estar disponibles.

Notas: los medidores no se han restablecido. En los modelos con MID no se puede restablecer la relación del transformador de intensidad CT (CT RATIO).

Restablecimiento de la configuración con el botón de reinicio

Pulse el botón de reinicio (situado cerca de las entradas de intensidad) durante al menos cinco segundos para acceder al menú, restablecer todos los ajustes de fábrica y reiniciar todos los medidores (totales y parciales).

Nota: en los modelos MID el restablecimiento solamente se puede llevar a cabo si el medidor de energía no ha superado 1 kWh. Antes de sellar la terminación, puede corregir cualquier error de configuración del transformador de intensidad CT (CT ratio) reactivando el menú de programación MID cuando se vuelva a encender el dispositivo.

Función WIRING CHECK

Introducción

La función WIRING CHECK permite comprobar y corregir las conexiones. Para que pueda funcionar correctamente, deben darse las tres condiciones siguientes:

1. El sistema configurado debe ser "3P+N",
2. Todas las tensiones deben estar conectadas,
3. Todas las intensidades deben ser superiores a cero, con un desfase que varía desde 45° de retraso hasta 15° de avance (factor de potencia > 0,7 inductivo o > 0,96 capacitivo)

Comprobación en el display

WM15 comprueba las conexiones y analiza las dimensiones medidas. En caso de que se produzcan errores de cableado, sugerirá los cambios a través de una interfaz gráfica.

Durante el funcionamiento, si se detecta un error de cableado, se encenderá el icono de alarma.

Si no se cumplen las tres condiciones, se mostrarán estas indicaciones en la página de información de WIRING:

- V MISSING: falta como mínimo una tensión
- I MISSING: falta como mínimo una intensidad
- PF OUT OF RANGE: el desfase intensidad-tensión está fuera del intervalo.

Comprobación desde el software UCS o UCS Mobile


Si conecta con el analizador a través del software UCS o UCS Mobile, podrá comprobar las conexiones y seguir los pasos necesarios para corregir el error de cableado.

Corrección virtual del software UCS o UCS Mobile

La función de corrección virtual permite calcular la solución del error de cableado y modificar la asociación de las conexiones físicas con las referencias de medición.

Ejemplo

si las conexiones de las terminaciones 5 y 6 se invierten (tensión 2 y tensión 3), al aceptar la solución propuesta, la tensión 2 se medirá en relación con el terminal 6, y la tensión 3 guardará relación con el terminal 5.

La unidad mostrará el icono  para indicar que la asociación se ha modificado a través del software para hacer referencia a las páginas de información y comprobar las asociaciones fase-terminal configuradas por el UCS. fase-terminación configuradas por el UCS.

Nota: la función no está disponible en modelos MID

Mantenimiento y eliminación

Resolución de problemas

Nota: en caso de que se produzcan otras anomalías de funcionamiento o cualquier fallo, póngase en contacto con la filial o distribuidor de CARLO GAVAZZI de su país

Problema	Causa	Solución posible
Se muestra la indicación 'EEEE' en vez de una medición	El analizador no se usa dentro del intervalo de medición prescrito y, por lo tanto, la medición supera el valor máximo permitido o es el resultado de un cálculo con al menos un error de medición	Desinstalar el analizador
	El analizador se acaba de encender y el intervalo establecido para calcular los valores medios de potencia (predeterminado: 15 min) aún no ha transcurrido	Espere. Si desea cambiar el intervalo, acceda a la página Dmd del menú de configuración
Los valores mostrados no son los previstos	Las conexiones eléctricas son incorrectas	Verificar las conexiones
	La configuración del transformador de intensidad es incorrecta	Comprobar la relación del transformador de intensidad configurada

Alarmas

Problema	Causa	Solución posible
Se ha activado una alarma, pero la medición no ha excedido el valor umbral	El valor con el que se calcula la variables de alarma es erróneo	Comprobar los parámetros configurados del transformador de intensidad
	El analizador no se usa dentro del intervalo de medición prescrito	Desinstalar el analizador
La alarma no se activa y desactiva según lo previsto	La configuración de la alarma es incorrecta	Comprobar los parámetros configurados

Problemas de comunicación

Problema	Causa	Solución posible
No se puede establecer comunicación con el analizador	La configuración de comunicación es incorrecta	Comprobar los parámetros configurados
	Las conexiones de comunicación son incorrectas	Verificar las conexiones
	La configuración del dispositivo de comunicación (PLC de terceros o software) es incorrecta	Comprobar la comunicación con el Software UCS

Problema de visualización

Problema	Causa	Solución posible
No se pueden mostrar todas las páginas de medición	El filtro de páginas está habilitado	Deshabilitar el filtro, ver "Filtro de páginas" en la página20

Descarga

Hoja de datos y manual de instalación del WM15	www.productselection.net
UCS desktop	www.productselection.net/Download/UK/ucs.zip
UCS Mobile	Google Play Store

* Nota: consulte la hoja de datos para conocer los datos técnicos y el estándar de referencia

Limpieza

Para mantener la pantalla limpia, utilice un paño ligeramente humedecido. No utilice nunca abrasivos ni disolventes.

Responsabilidad sobre la eliminación



Deseche la unidad separando sus materiales y llevándolos a los centros señalados por las autoridades gubernamentales o los organismos públicos locales. Una correcta eliminación y reciclaje contribuirán a evitar consecuencias potencialmente nocivas para el medioambiente y las personas.



CARLO GAVAZZI Controls SpA

via Safforze, 8
32100 Belluno (BL) Italia

www.gavazziautomation.com
info@gavazzi-automation.com
info: +39 0437 355811
fax: +39 0437 355880

