

# SBPSUSL45



## Sensor Carpark con ángulo de 45°



### Ventajas

- **2 en 1:** sensor e indicador LED RGB en una unidad
- Instalación **rápida y sencilla**
- **Compensación** automática de la temperatura
- Indicación LED claramente visible dentro de un **ángulo de 360°**
- Selección entre **8 colores LED** para la indicación de, por ejemplo, “libre”, “ocupado”, “reservado” o “discapitados”
- **Puesta en marcha sencilla:** programación y pruebas mediante el uso de la herramienta de configuración para PC

### Descripción

El sensor de ultrasonidos forma parte del sistema de Dupline® Carpark, que contiene otras versiones de sensores, controladores y displays.

El sensor SBPSUSL45 se instala en el pasillo señalando hacia la plaza de aparcamiento con un ángulo de 45 grados y detecta la presencia de vehículos estacionados en la plaza.

El estado de la plaza de aparcamiento se indica mediante LED RGB de gran brillo integrados, claramente visibles dentro de un ángulo de 360°.

Los colores LED para la indicación del estado pueden configurarse libremente, y se pueden cambiar durante el funcionamiento diario a través del software UWP 3.0 tool. Normalmente, el verde se utiliza para indicar “libre”, el rojo se utiliza para “ocupado”, el azul para “discapitados” y el ámbar para “reservado”.

Es necesario conectar cada uno de los sensores al bus de 3 hilos Dupline®.

El bus proporciona alimentación y permite que los sensores transmitan el estado al controlador de parking UWP 3.0 / SBPCPY24, que realiza un seguimiento del número de plazas disponibles en la zona y muestra el resultado en los displays conectados.

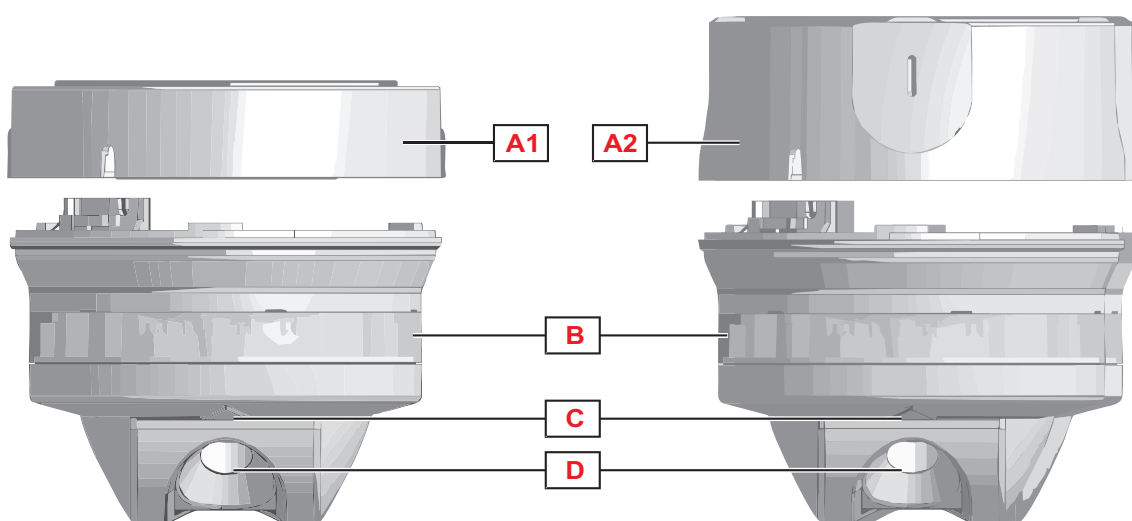
### Aplicaciones

Sistemas de guiado en parking

**Funciones principales**

- Detección de la presencia de vehículos en plazas de aparcamiento en interiores con indicación del estado de las plazas a través de LED de colores

**Estructura**



Elemento	Componente	Función									
A1 / A2	Base de soporte para sensor Carpark. Las versiones disponibles son:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está diseñada para el montaje del sensor SBP-SUSL45;</li> <li>• Contiene los terminales cableados y el chip con el código SIN;</li> </ul> SBPSUSL45 puede conectarse a la base con un conector RJ12									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Código</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>SBPBASEA</td> <td>Base pequeña para montaje en bandeja de cables y tubos/conductos.</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>SBPBASEB</td> <td>Base alta para el montaje en el techo</td> </tr> </tbody> </table>		Elemento	Código	Función	A1	SBPBASEA	Base pequeña para montaje en bandeja de cables y tubos/conductos.	A2	SBPBASEB	Base alta para el montaje en el techo
	Elemento		Código	Función							
A1	SBPBASEA	Base pequeña para montaje en bandeja de cables y tubos/conductos.									
A2	SBPBASEB	Base alta para el montaje en el techo									
<b>NOTA: El sensor se entrega sin base. Solicite SBP-BASEA o SBPBASEB por separado.</b>											
B	LED RGB de alto brillo con ángulo visual de 360°	Los colores de LED indican a los conductores el estado de la plaza de aparcamiento									
C	Botón de calibración local	Puede presionarse para calibrar el sensor in situ									
D	Sensor de ultrasonidos con ángulo de detección de 45 grados	Mediante ondas ultrasónicas de 40 kHz, detecta la presencia de plazas de aparcamiento ocupadas									

## Características

### General

<b>Material</b>	ABS	
<b>Protección LED</b>	Policarbonato transparente	
<b>Color de la carcasa</b>	Gris claro	
<b>Dimensiones</b>	Base SBPBASEA + Sensor	103.5 x 116 mm
	Base SBPBASEB + Sensor	122 x 116 mm
<b>Peso</b>	Base SBPBASEA + Sensor	275 g
	Base SBPBASEB + Sensor	300 g
<b>Conector RJ12</b>	Hembra: en la base Macho: con cable en el sensor	Comunicación interna entre sensor y base

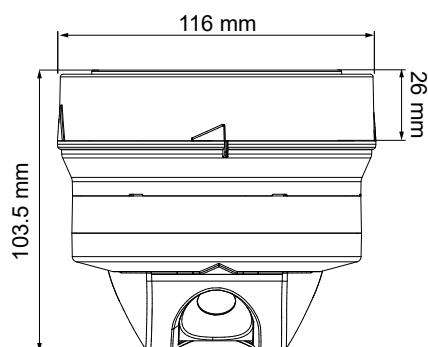


Fig. 1 Montaje en carril - base A + Sensor

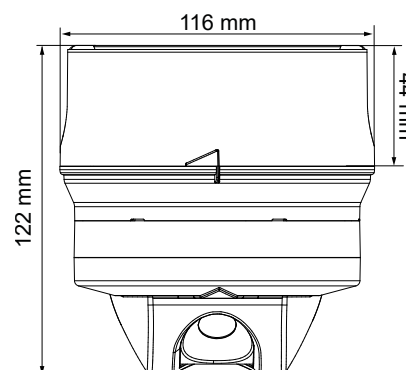


Fig. 2 Montaje en techo - base B + Sensor

### Ambiental

<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-40 a 70°C ( -40 a 158°F)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40 a 80°C ( -40 a 176°F)
<b>Grado de protección</b>	IP34 El circuito impreso está tratado para que esté protegido contra humos y polvo fino. El sensor está protegido contra gotas de agua procedentes del techo. Para ulteriores informaciones, véase <a href="#">Garantía convencional adicional – prestaciones y buen funcionamiento</a> .
<b>Protección contra impactos</b>	IK07
<b>Humedad</b>	5-98% humedad relativa
<b>Grado de contaminación</b>	3 (IEC60664)

### Compatibilidad y conformidad

Marca CE	CE
Homologaciones	cULUS

### Alimentación

Alimentación	Por bus Dupline® a través del conector RJ12; POW 20-28 Vcc
Consumo	1 mA en el bus Dupline®; 27 mA en el POW

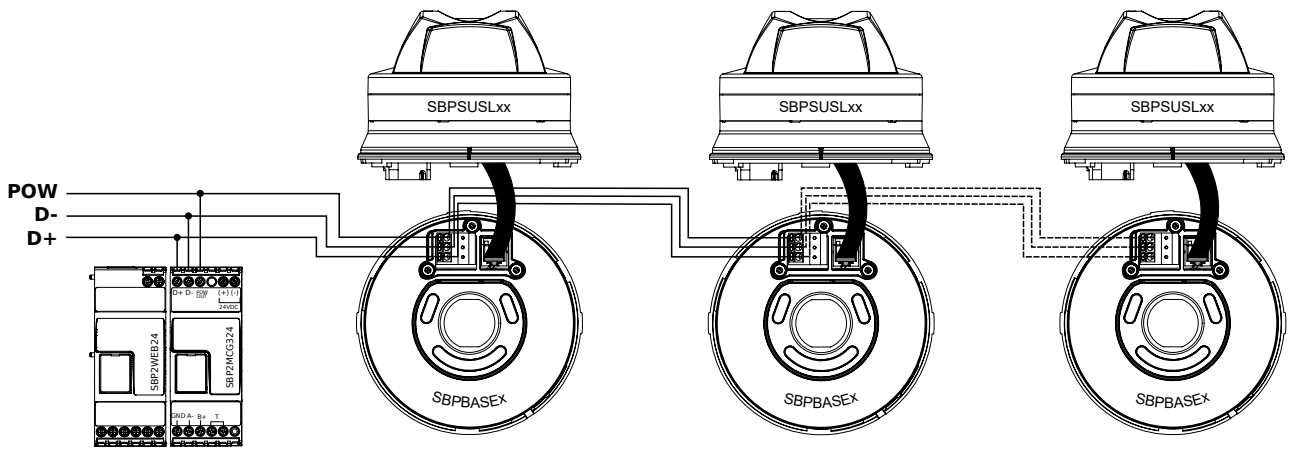
### Sensor

Tecnología	Elemento ultrasónico de 40 KHz
Distancia máx. entre sensor y suelo	Entre 2,2 m y 2,4 m
Desviación de montaje vertical	±5 grados máx.
Desviación de montaje horizontal	±2 grados máx.
Tiempo de respuesta total del sensor al UWP 3.0	4,0 s @ Filtro: 8 medidas
Compensación de la temperatura	La compensación de temperatura integrada hace que el sensor sea estable y fiable

### Comunicación

Protocolo	Smart-Dupline®
-----------	----------------

## Diagrama de conexiones



## Modo de funcionamiento

### Montaje

El sensor debe colocarse a una altura entre 2,2 y 2,4 m.  
La profundidad de detección es de 1,5 m.

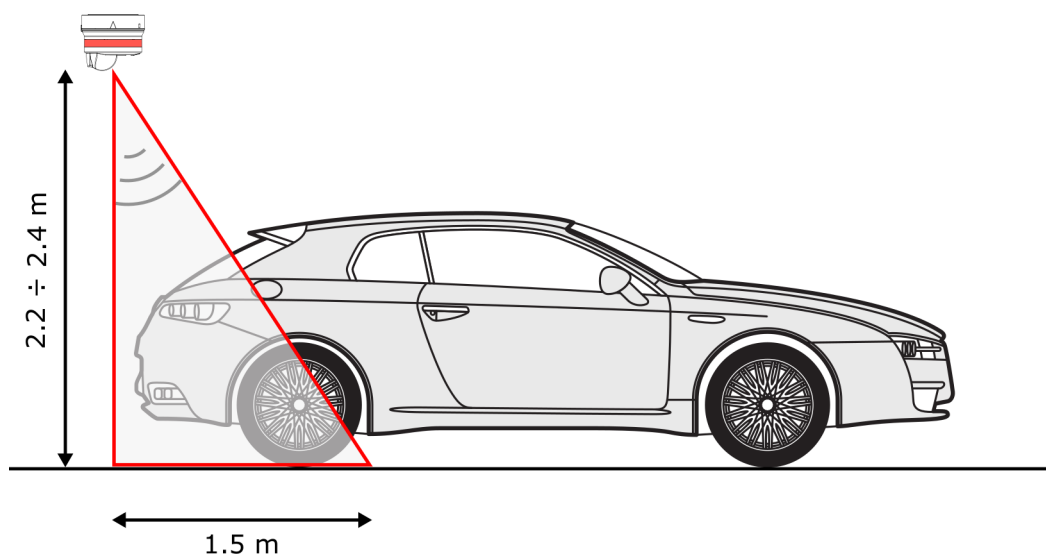


Fig. 3 Altura y distancia de los sensores

Las siguientes sugerencias de montaje son estándar; para cualquier otro tipo de aplicación, consulte con nuestro servicio técnico antes de instalar SBPSUSL45 y SBPBASEx.

#### Ejemplo 1

En este ejemplo el sensor es claramente visible a los conductores aunque esté posicionado en la parte más interna de la plaza de aparcamiento, sin renunciar a la visibilidad. La capacidad de detección del sensor aumenta considerablemente con el sensor más cerca de la plaza de aparcamiento: el rango de detección es de 1,5 m.



El sensor está demasiado lejos de la plaza de aparcamiento



Posicionar el sensor lo más cerca posible de la plaza de aparcamiento





### Ejemplo 2

En este ejemplo el sensor deberían instalarse más cerca de la plaza de aparcamiento: debería montarse en el lado derecho de la bandeja de cables.



El sensor está mal montado en el lado izquierdo de la bandeja de cables



Posicionar el sensor en el lado derecho de la bandeja de cables



### Obstáculos

El sensor no debe instalarse donde haya obstáculos en el techo.

Los obstáculos en el techo (conductos, vigas, lámparas, ventiladores y cañerías) que pueden obstruir el sensor, deben estar a una distancia mínima de 2,5 m (si están a la misma altura que el sensor) y deben instalarse a una altura máxima / un espesor máximo de 30 cm (ver la imagen abajo).

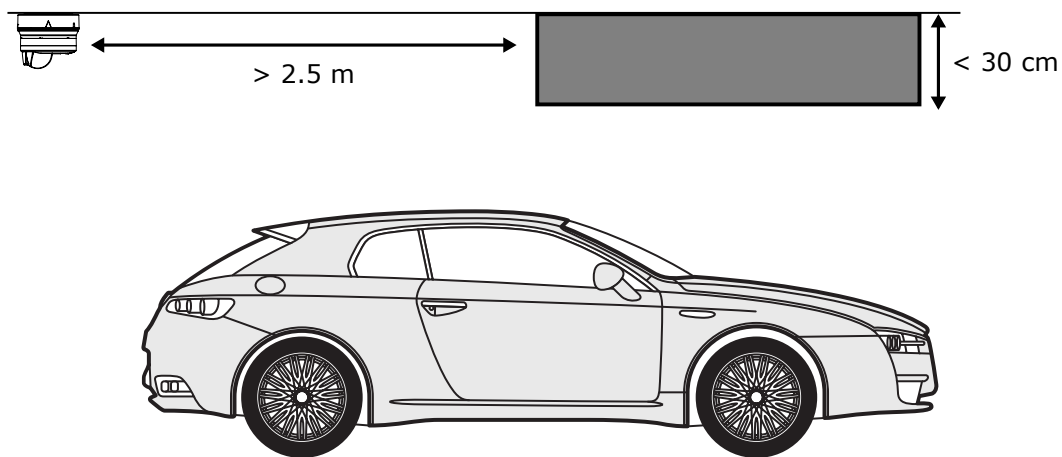
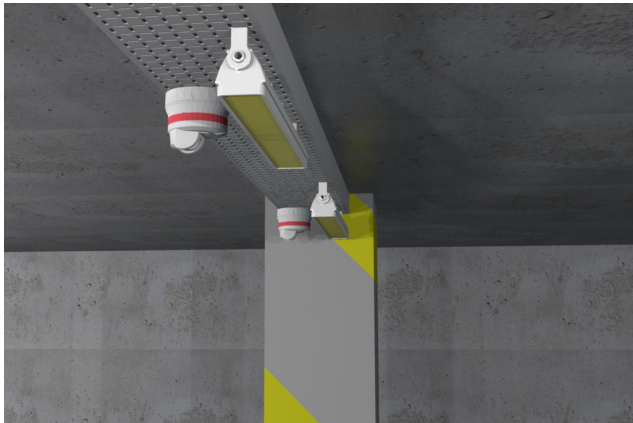


Fig. 4 Los obstáculos reducen la capacidad de detección del sensor



### Ejemplo 3

En este ejemplo la lámpara LED está demasiado cerca del sensor y está mal montada delante del sensor, obstruyendo la visibilidad.



La lámpara LED está mal montada delante del sensor

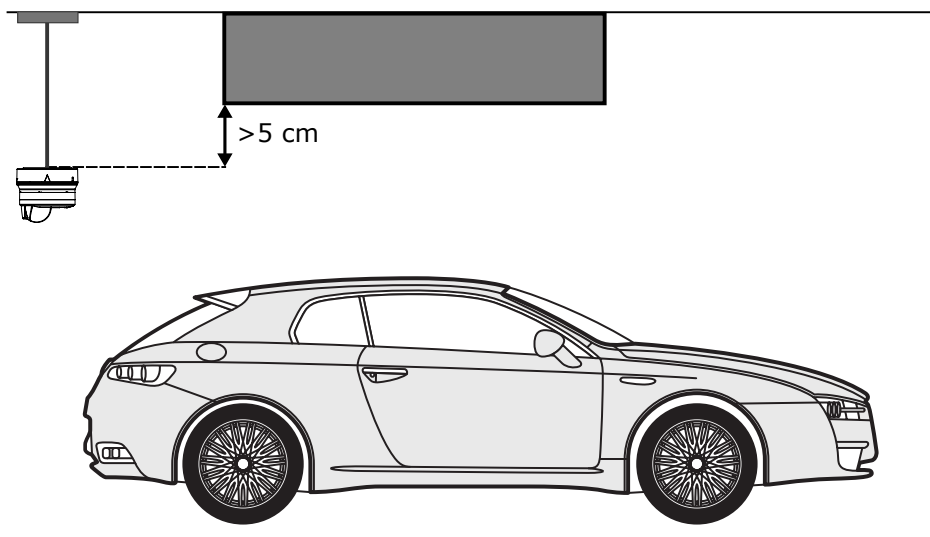


Posicionar el sensor delante de la lámpara LED



Si la distancia entre el obstáculo y el sensor es inferior a 2,5 m, la base del sensor tiene que instalarse por lo menos a 5 cm por debajo del obstáculo.

**Nota: debe utilizarse SBPBASEA para montaje en tubos/conductos.**



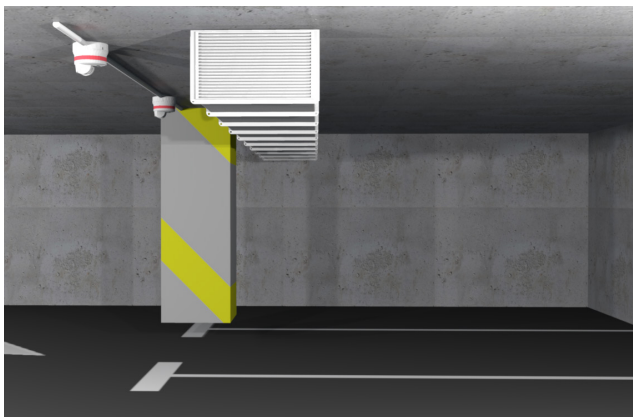
**Fig. 5** La base del sensor tiene que instalarse por lo menos a 5 cm por debajo del obstáculo



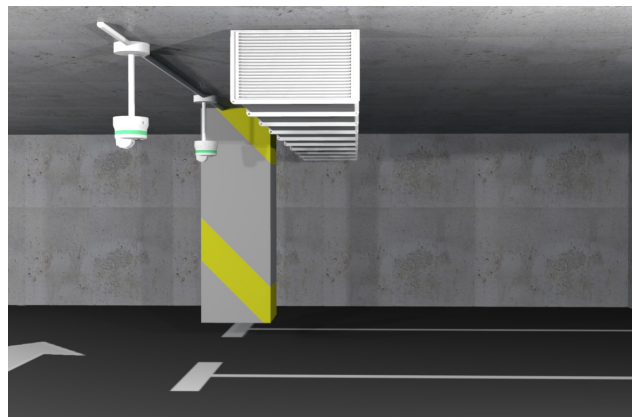


#### Ejemplo 4

En este ejemplo el ventilador es más bajo que el sensor. SBPBASEB (imagen de izquierda) tiene que reemplazarse con SBPBASEA para montaje en tubos/conductos..



El obstáculo obstruye el sensor

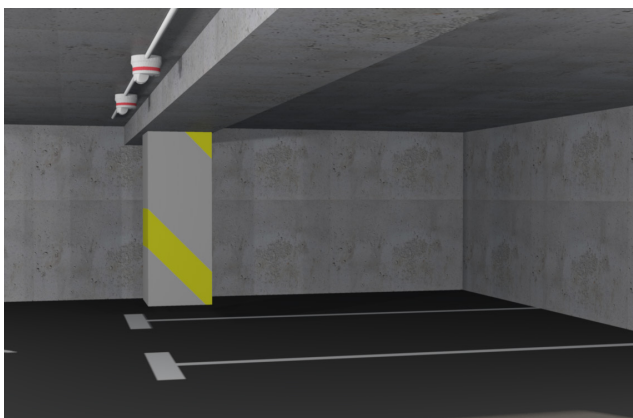


Posicionar SBPBASEA por lo menos a 5 cm por debajo del obstáculo

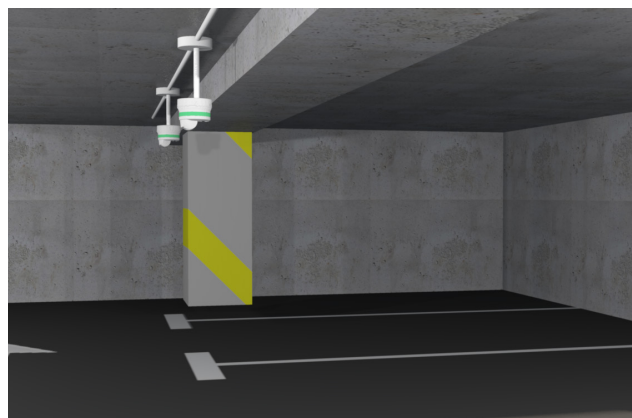


#### Ejemplo 5

En este ejemplo, el obstáculo (viga) es más bajo que el sensor y los sensores están muy cerca entre sí (< 2.5 m).



El obstáculo obstruye el sensor

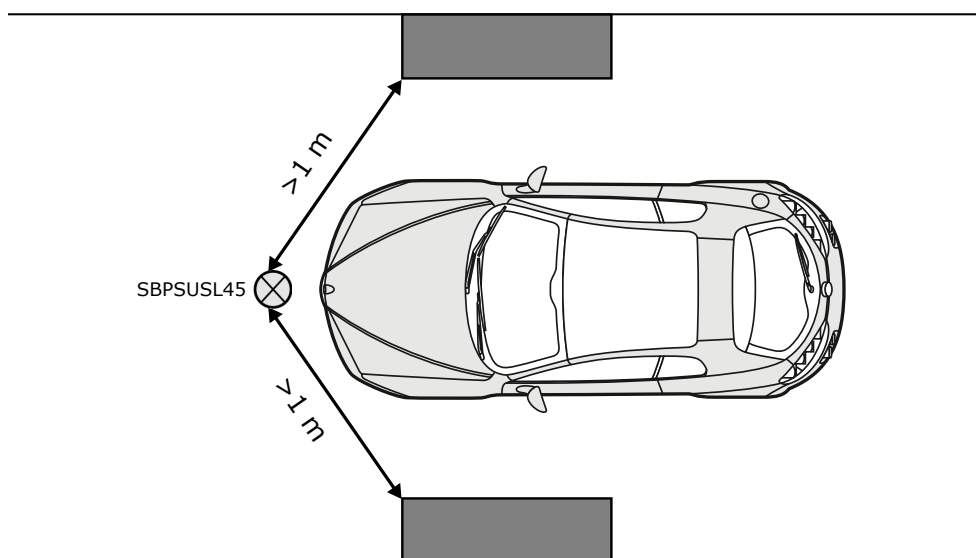


Posicionar SBPBASEA por lo menos a 5 cm por debajo de obstáculo



### Obstáculos laterales

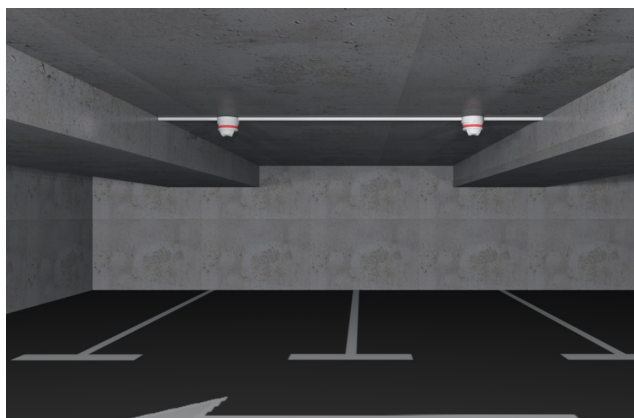
Las consideraciones antes mencionadas son válidas también cuando el obstáculo esté al lado del sensor: en este caso, la distancia mínima entre el obstáculo lateral y el sensor tiene que ser por lo menos de 1 m. Si está a la misma altura que el sensor, debe tener un espesor máximo de 30 cm.



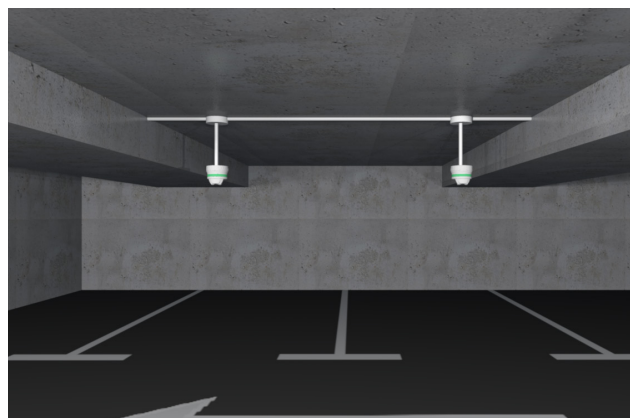
**Fig. 6** El obstáculo lateral debe estar a una distancia mínima de 1 m del sensor

### Ejemplo 6

En este ejemplo, el obstáculo está en el lateral del sensor y la distancia entre ellos es inferior a 1 m. Además, el espesor del obstáculo es superior a 30 cm. Hay que instalar SBPBASEA para montaje en conductos/tubos para montar el sensor por lo menos a 5 cm por debajo de los obstáculos.



El obstáculo está demasiado cerca de los sensores



Posicionar SBPBASEA por lo menos a 5 cm por debajo de los obstáculos





### Aumentar la fiabilidad

Para estacionar los vehículos en la plaza de aparcamiento, sobretodo en plazas con profundidad superior a 5 m, se aconseja el uso de **bloqueadores de ruedas de suelo**.



El vehículo está aparcado demasiado lejos del sensor



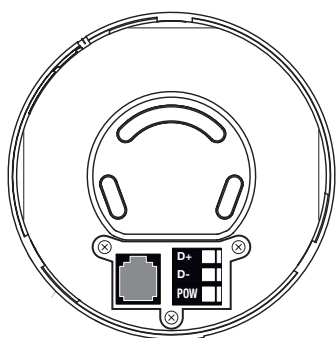
Los bloqueadores de ruedas evitan aparcar demasiado lejos del sensor



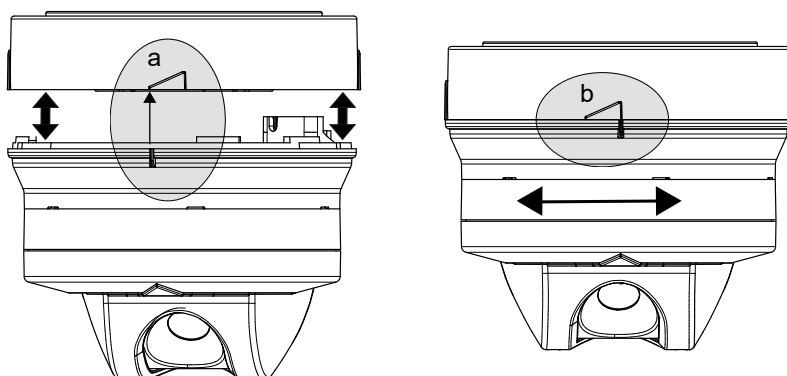
Para aumentar la fiabilidad, es obligatorio instalar los sensores cuando las líneas de la plaza de aparcamiento están ya pintadas/delimitadas.

## Montaje de SBPBASEx

El sensor debe montarse en el soporte A (bandeja o tubo) o en el soporte B (montaje en techo). Coloque el sensor con la marca vertical en la punta del triángulo de la base. Gire el sensor en el sentido de las agujas del reloj hasta que la marca vertical quede colocada en la parte trasera del triángulo. El sensor ya está fijado a la base. Suelte el sensor presionando con un destornillador la ranura vertical de la base y gire el sensor en el sentido contrario a las agujas del reloj.

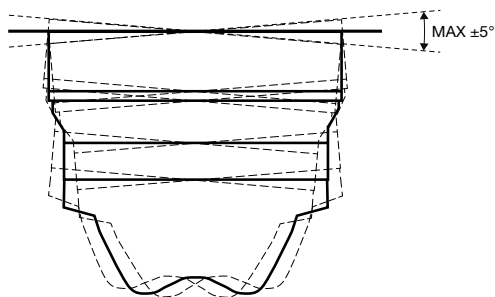


**Fig. 7** Base: montada en el techo

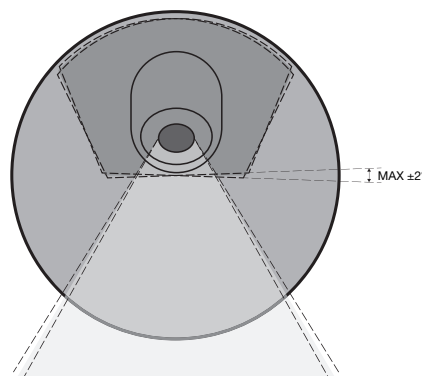


**Fig. 8** Montar / Desmontar

A la hora de montar el sensor en el techo o en el carril, el sensor debe instalarse en un ángulo con una desviación máxima de  $\pm 5$  grados respecto al ángulo seleccionado (vertical) y con una desviación horizontal máxima de  $\pm 2$  grados para poder obtener una señal adecuada y fiable del sensor. Véase la imagen a continuación.



**Fig. 9** Desviación vertical máxima de  $\pm 5^\circ$



**Fig. 10** Desviación horizontal máxima de  $\pm 2^\circ$

Asegúrese de disponer de cable adicional suficiente para el sensor, de forma que sea posible realizar más adelante tareas de mantenimiento en el sensor o la base. Además, coloque el cable correctamente a fin de evitar daños en el aislamiento del cable.

## Configuración

Una vez se hayan montado el sensor y la base y se hayan conectado al bus de 3 hilos Dupline® con alimentación y comunicación, estarán listos para la configuración.

El software de configuración de UWP 3.0 escanea de forma automática la red y busca todos los sensores y otros dispositivos conectados.

Una vez hecho esto, el usuario asigna direcciones a los sensores conectados yendo de un sensor a otro y pulsando el botón de configuración de la parte inferior.

Para obtener más información sobre la configuración, consulte el manual software CarparkUWP 3.0.

El sensor emite una señal de ultrasonidos con una frecuencia de 40 kHz, que se refleja al golpear el suelo o un vehículo estacionado y regresar al sensor. Dependiendo de la forma de la señal de eco recibida, el sensor es capaz de identificar si hay un vehículo estacionado o no. La calibración debe realizarse sin coches y siempre que se realicen cambios estructurales en la plaza de aparcamiento.

Toda la programación del sensor se describe detalladamente en el manual del software Carpark UWP 3.0. Véase el enlace: <http://productselection.net/searchproduct.php>

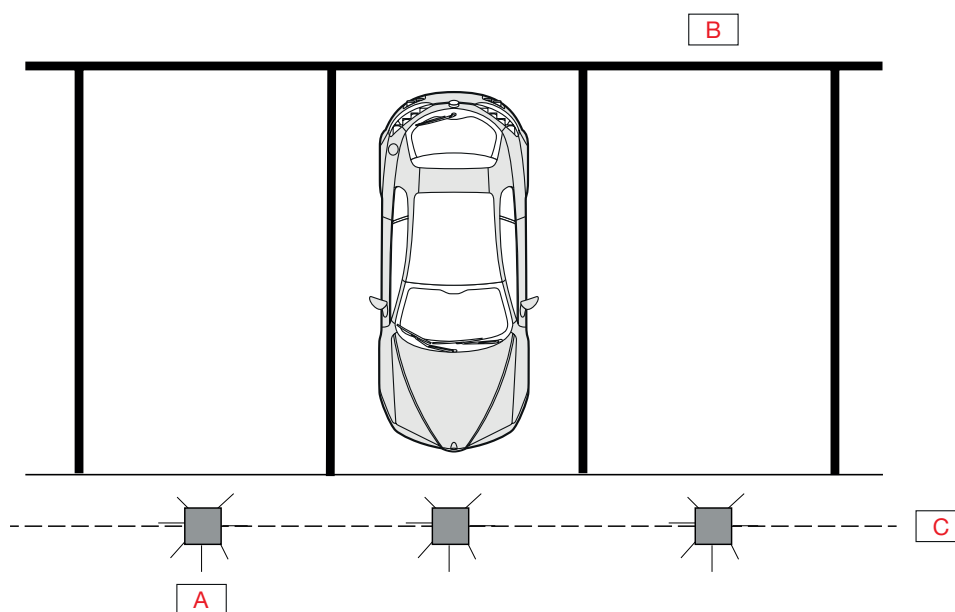


Fig. 11 Instalación del sensor

A	Sensor con LED	C	Bus Dupline®
B	Plazas de aparcamiento		

## Estado del sensor y calibración

Estado	Condición	Estado de LED	Nota
Normal	Plaza ocupada	Color para ocupado	Por defecto, el color está configurado para ser rojo
	Plaza libre	Color para libre	Por defecto, el color está configurado para ser verde
Procedimiento de direccionamiento *	Deshabilitado	Rojo / verde, según la programación	El módulo no tiene dirección
	Habilitado	Amarillo, parpadeo normal	El módulo está esperando recibir una nueva dirección
	Aceptado	Verde, parpadeo rápido (durante 3 s.)	El módulo ha recibido la nueva dirección
	Asignado	Verde, parpadeo normal	El módulo ya tiene una dirección
Calibración remota	En curso	Amarillo, parpadeo rápido (durante 15 s.)	
	Error	Rojo, parpadeo normal (durante 3 s.)	
	OK	Verde, parpadeo normal (durante 3 s.)	
Calibración local	Retardo al arranque	Amarillo, parpadeo lento durante 15 s.)	
	En curso	Amarillo, parpadeo rápido (durante 15 s.)	
	Error	Rojo, parpadeo normal (durante 3 s.)	
	OK	Verde, parpadeo normal (durante 3 s.)	
Calibración requerida		Blanco, parpadeo rápido	El sensor necesita ser calibrado
Arranque		Blanco, parpadeo (durante 3 s.)	Si no es de color blanco, los LED están dañados

\* El procedimiento de direccionamiento se describe en el manual de configuración.

Todos los estados LED pueden programarse con el software.



## Garantía convencional adicional

Este producto se proporciona con una garantía de 10 años. Para ulteriores informaciones, véase **Garantía convencional adicional – prestaciones y buen funcionamiento.**



## Referencias

### Documentación adicional

Información	Documento	Dónde se puede encontrar
Manual de instalación Carpark	Manual Carpark 3	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/ES/cp3_manual.pdf">www.productselection.net/MANUALS/ES/cp3_manual.pdf</a>
Guía de instalación de UWP 3.0	Manual del sistema	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/ES/system_manual.pdf">www.productselection.net/MANUALS/ES/system_manual.pdf</a>
Manual del software UWP 3.0	Manual UWP 3.0 tool	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/ES/uwp3.0_tool.pdf">www.productselection.net/MANUALS/ES/uwp3.0_tool.pdf</a>
Guía para resolver problemas Carpark 3	Guía para resolver problemas	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/troubleshooting_guide.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/troubleshooting_guide.pdf</a>
Manual de instrucciones	IM_SBPSUSL45	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/IM_SBPSUSL45.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/IM_SBPSUSL45.pdf</a>
Garantía convencional Carpark	Garantía convencional adicional – prestaciones y buen funcionamiento	<a href="http://www.gavazziautomation.com">www.gavazziautomation.com</a>

### Código de pedido

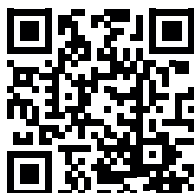


### SBPSUSL45

**Nota:** El sensor se suministra sin base. Solicite SBPBASEA o SBPBASEB por separado.

### Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

Objetivo	Nombre/código del componente	Notas
Controlador	UWP30RSEXXX	
Generador de bus	SBP2MCG324	



COPYRIGHT ©2021

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF: [www.productselection.net](http://www.productselection.net)