

## Sensor wireless para instalación soterrada en aparcamientos al aire libre



### Ventajas

- **Batería de litio de larga vida útil.** Hasta 10 años.
- **Amplio rango de temperatura.** De -40°C a +85°C.
- **Comunicación de largo alcance.** Hasta 2 km en entornos urbanos, 250 m en aplicaciones habituales.
- **Disponible en distintas versiones.** Wireless de largo alcance, LoRaWAN® o NB-IoT.
- **Instalación sencilla e invisible.** Instalación soterrada en el pavimento.
- **Alta resistencia.** Frente a los esfuerzos mecánicos y el tráfico pesado.
- **Costes operativos reducidos.** Una vez instalado, no necesita mantenimiento.

### Descripción

El sensor wireless forma parte del sistema Carpark, que contiene equipos como sensores, controladores y displays.

SBPWSIx ha sido diseñado para su soterramiento en la plaza de aparcamiento, de modo que sea completamente invisible.

Detecta si la plaza de aparcamiento está ocupada a través del campo magnético terrestre.

El sensor se encuentra disponible en dos versiones en función del protocolo de comunicación: wireless de largo alcance/LoRaWAN® o NB-IoT.

El sensor SBPWSI1 se puede configurar de modo que transmita el estado de la plaza de aparcamiento al gateway central SBPCWSI1 mediante comunicación wireless de largo alcance o directamente a las redes LoRaWAN®, mientras que el sensor SBPWSI2 se comunica directamente con los bridges NB-IoT y después con la nube.

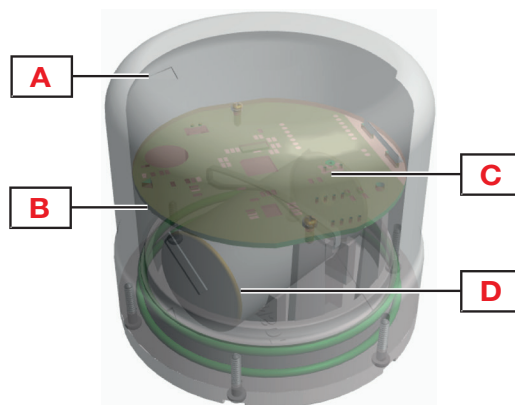
### Aplicaciones

Sistemas de guiado en parking

### Funciones principales

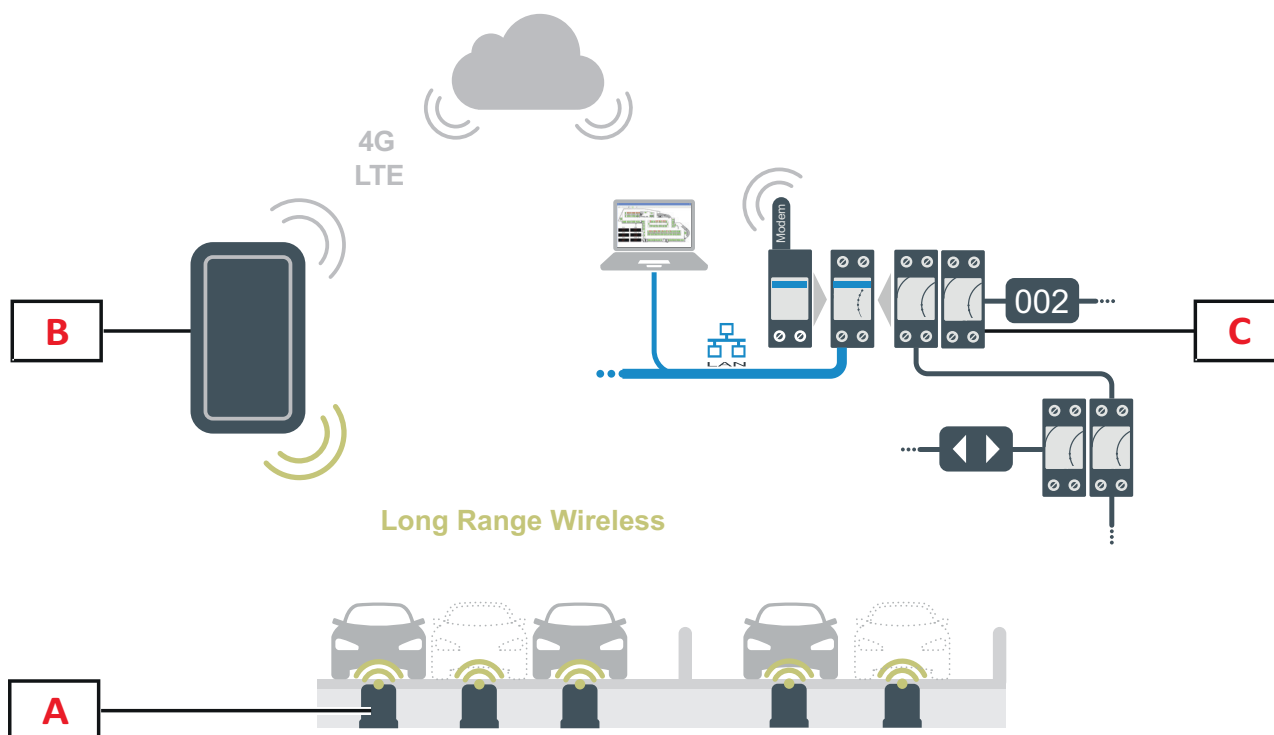
- Detección de presencia de vehículos en plazas de aparcamiento al aire libre.
-

## Estructura



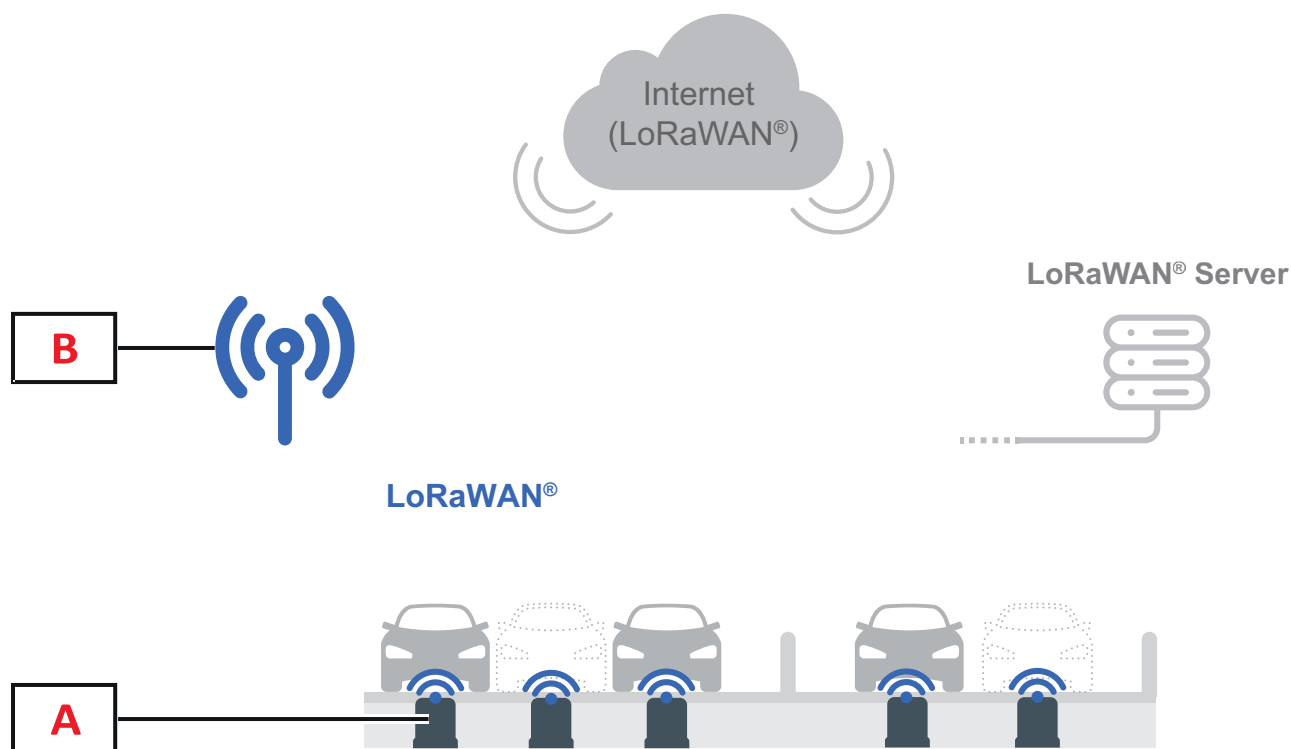
Elemento	Componente	Función
A	Flecha de indicación	Señala la orientación del sensor en la dirección del gateway central SBPCWSI1 o los bridges LoRaWAN y NB-IoT
B	Interruptor reed	Reactiva al sensor del modo de "espera prolongada" mediante un imán
C	Placa electrónica	Contiene: sensor magnético de tres ejes, chip wireless y antena
D	Batería de litio	Alimenta el sensor

## Arquitectura (wireless de largo alcance privada)



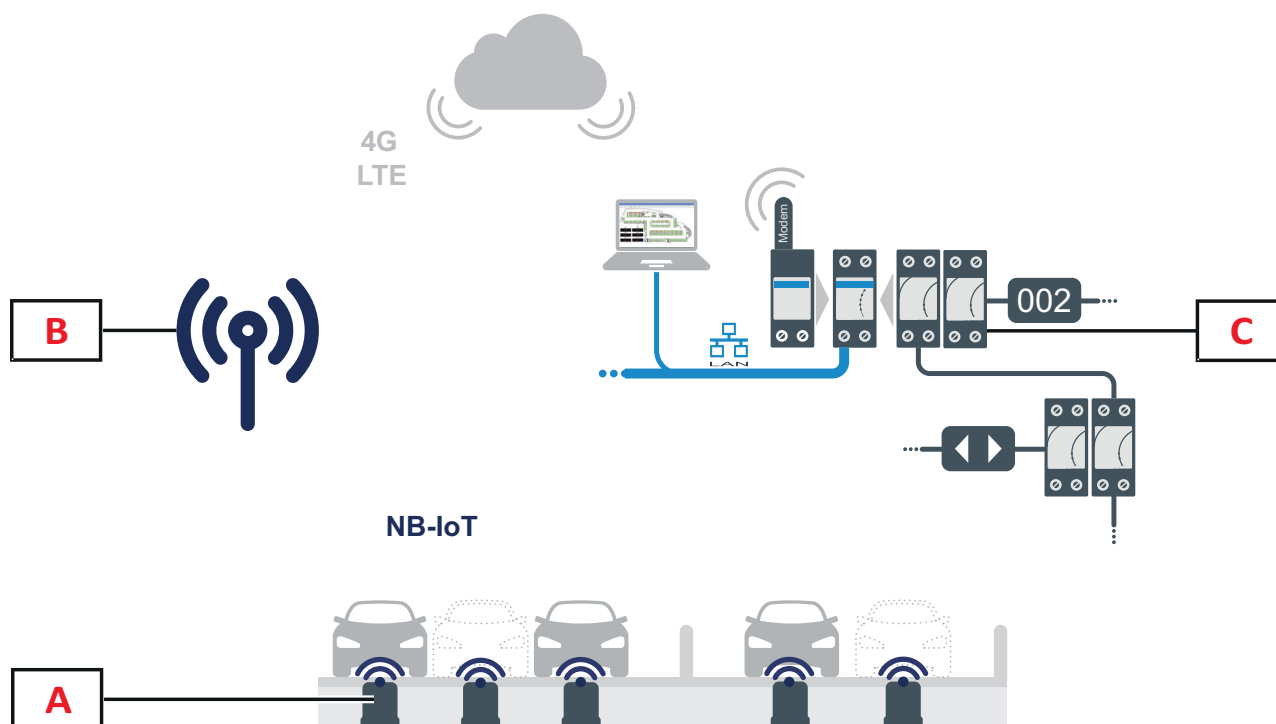
Elemento	Componente	Función
A	Sensor SBPWSI1	Detecta los cambios en el campo magnético terrestre provocados por la presencia de objetos ferrosos (vehículos).
B	Concentrador SBPCW-SI1	Recopila el estado de la plaza que envía cada sensor en tiempo real mediante tecnología inalámbrica de largo alcance. Gestiona hasta 100 sensores y se puede colocar a una distancia hasta de 250 m de los sensores.
C	Sistema UWP 3.0/SBP2CPY	Recibe a través de la nube los datos recopilados por los gateway SBPCW-SI1. El estado de la plaza se gestiona del mismo modo que la información del resto de los sensores (de ultrasonidos, cámara IP).

## Arquitectura (red LoRaWAN®)



Elemento	Componente	Función
A	Sensor SBPWSI1	Detecta los cambios en el campo magnético terrestre provocados por la presencia de objetos ferrosos (vehículos).
B	Gateway/rede LoRaWAN®	Recopila el estado de la plaza, en tiempo real enviado por cada sensor, mediante pasarelas/redes LoRaWAN® estándar.

## Arquitectura (red NB-IoT)

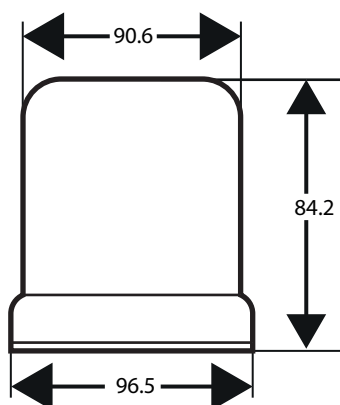


Elemento	Componente	Función
A	Sensor SBPWSI2	Detecta los cambios en el campo magnético terrestre provocados por la presencia de objetos ferrosos (vehículos).
B	Bridges NB-IoT	Recopila el estado plaza, en tiempo real enviado por cada sensor, mediante la red NB-IoT.
C	Sistema UWP 3.0/ SBP2CPY	Recibe los datos recopilados por los bridges NB-IoT a través de la nube. El estado de la plaza se gestiona del mismo modo que la información del resto de los sensores (de ultrasonidos, cámara IP).

## Características

### General

<b>Material</b>	Plástico negro (ABS)
<b>Dimensiones</b>	Ø mín. 90,6 mm, máx 96,5 mm Altura 84,2 mm
<b>Peso</b>	500 g
<b>Grado de protección</b>	IP68 Nota: caja completamente sellada



### Ambiental

<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-40 a 85°C ( -40 a 185°F)
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40 a 80°C ( -40 a 176°F)
<b>Humedad (sin condensación)</b>	0 a 100% HR

### Compatibilidad y conformidad

<b>Marca y homologaciones</b>	<b>CE</b>
<b>Conformidad</b>	ETSI EN 300 220-1 (v 3.1.1) ETSI EN 300 220-2 (v 3.1.1) ETSI EN 301 489-1 (v 2-2-0 borrador) ETSI EN 301 489-3 (v 2.2.1 borrador final) EN62311:2008

## Alimentación

<b>Alimentación</b>		Batería de litio integrada
<b>Batería</b>	Tipo	Li-SOCI2 litio metálico no recargable, no reemplazable; 4,53 g
	Tensión	3,6 V
	Capacidad	SBPWSI1: 17.5/19 Ah SBPWSI2: 13 Ah
	Vida útil	SBPWSI1: 8-10 años SBPWSI2: hasta 5 años Nota: en función del uso y del entorno

Nota: El dispositivo contiene baterías de litio-metal Para el envío, cumpla con la Normas de embalaje y etiquetado.

## Sensor

<b>Tecnología</b>	Regresión de campo magnético de tres ejes
<b>Distancia de detección</b>	0 - 50 cm

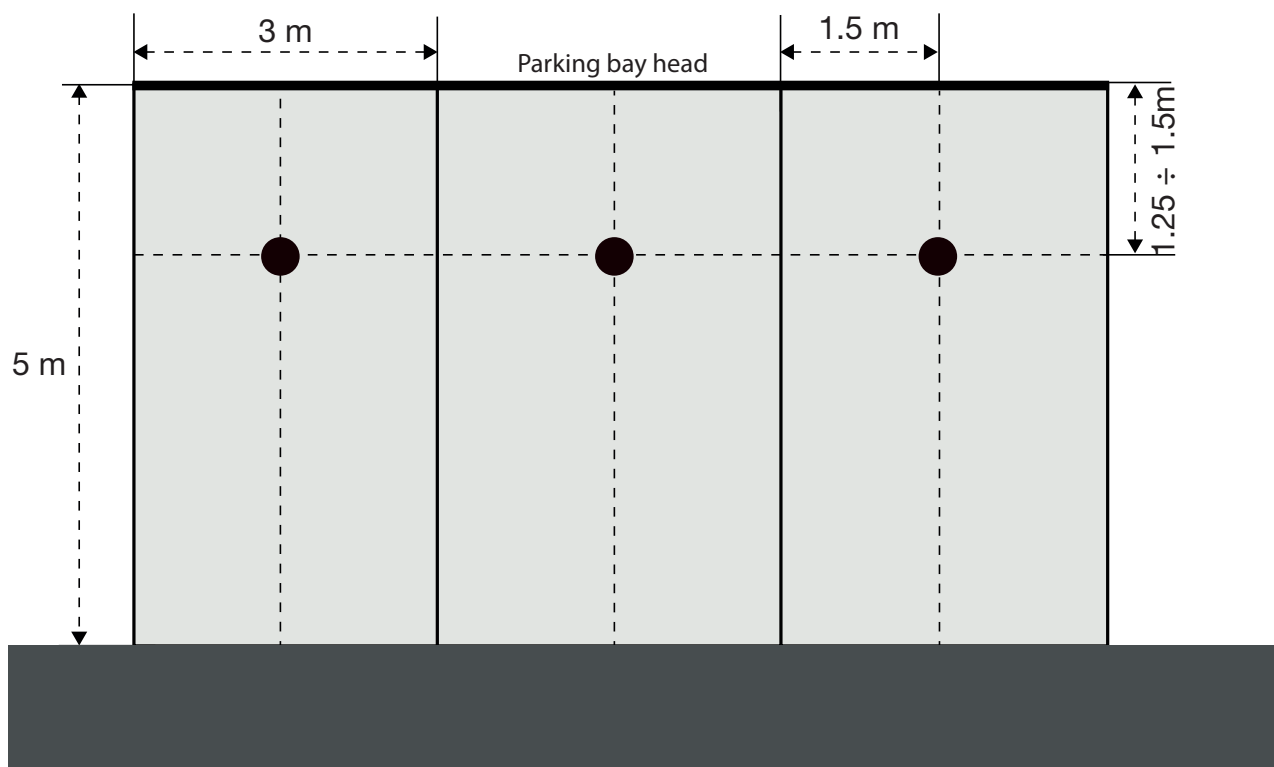
## Comunicación

<b>Protocolo</b>	SBPWSI1	Wirelessde largo alcance/LoRaWAN® <b>Nota:</b> el protocolo se puede seleccionar a través del software Sensor Manager
	SBPWSI2	NB-IoT <b>Importante: cada sensor SBPWSI2 necesita una tarjeta SIM (2FF) para comunicarse</b>
<b>Frecuencia de funcionamiento</b>	Wireless de largo alcance	ISM, 863-870 MHz (EU)
	LoRaWAN®	
	NB-IoT	Banda con licencia, 5/8/20 LTE
<b>Potencia de transmisión</b>	Long Range wireless, Lo-RaWAN®	<14dBm (25mW)
	NB-IoT	Hasta 23 dBm
<b>Distancia de comunicación</b>		SBPWSI1: hasta 250 m SBPWSI2: hasta 2000 m <b>Nota:</b> la distancia máxima depende del modelo de SBPWSIx y de las condiciones del entorno
<b>Antena</b>		Integrada

## Modo de funcionamiento

### Instalación

El sensor debe enterrarse en el centro de la plaza de aparcamiento a una profundidad de 15-20 mm y a 1,25-1,50 m de la parte delantera de la misma. Véase la imagen a continuación.



### Calibración

La calibración se llevará a cabo después de la instalación con el software Sensor Manager y el dispositivo de calibración SBPCAL.

Asegúrese de que no haya vehículos ni objetos metálicos en un radio de 5 m.

El procedimiento se describe en el manual del usuario de Sensor Manager: <http://productselection.net/searchproduct.php>





## Referencias

### Documentación adicional

Información	Documento	Dónde se puede encontrar
Manual de instrucciones	IM SBPWSI1	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/IM_SBPWSI1.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/IM_SBPWSI1.pdf</a>
	IM SBPWSI2	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/IM_SBPWSI2.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/IM_SBPWSI2.pdf</a>
Instrucciones de uso	Sensor Manager software	<a href="http://www.productselection.net/MANUALS/UK/SPS_user_manual.pdf">www.productselection.net/MANUALS/UK/SPS_user_manual.pdf</a>

### Código de pedido



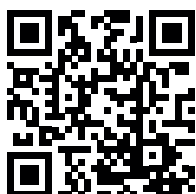
SBPWSI

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opciones	Descripción
SBP	-	Carpark
W	-	Wireless
SI	-	Sensor
<input type="checkbox"/>	1	Wireless de largo alcance/LoRaWAN®
	2	NB-IoT

### Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

Objetivo	Nombre/código del componente	Notas
Concentrador Carpark	SBPCWSI1	
Controlador	UWP30RSEXXX	
Servidor Carpark	SBP2CPY24	



COPYRIGHT ©2019

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