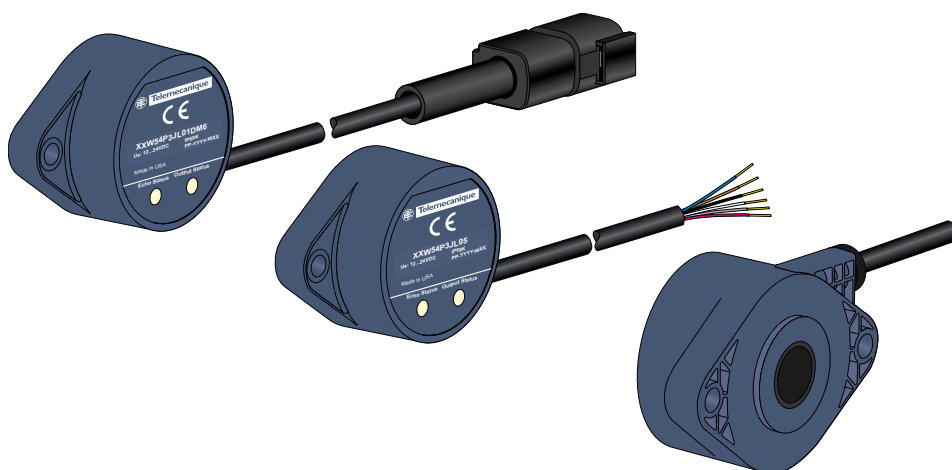


Sensores ultrasónicos Wide Beam

Guía del usuario

Instrucciones originales



Información legal

La información proporcionada en esta guía contiene la descripción de los productos vendidos por TMSS France, sus subsidiarias y otras compañías afiliadas («Oferta») con especificaciones técnicas y características técnicas del desempeño de la Oferta correspondiente.

El contenido de este documento está sujeto a revisión en cualquier momento sin previo aviso debido al progreso continuo en la metodología, el diseño y la fabricación.

En la medida en que lo permita la ley aplicable TMSS France, sus subsidiarias y otras compañías afiliadas no asumen ninguna responsabilidad por ningún tipo de daño que surja de o esté relacionado con (a) el contenido informativo de esta guía que no cumpla o supere las especificaciones técnicas, o (b) cualquier error contenido en esta guía, o (c) cualquier uso, decisión, acción u omisión realizado o tomado sobre la base o basándose en cualquier información contenida o a la que se haga referencia en esta guía.

NI TMSS FRANCE, SUS SUBSIDIARIAS NI SUS OTRAS FILIALES, SEGÚN SEA EL CASO, OFRECEN NINGUNA GARANTÍA NI DECLARACIÓN DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A SI ESTA GUÍA O CUALQUIER INFORMACIÓN CONTENIDA EN ELLA, COMO LOS PRODUCTOS, CUMPLIRÁN CON LOS REQUISITOS, EXPECTATIVAS O PROPÓSITOS DE CUALQUIER PERSONA QUE LA UTILICE.

Telemecanique™ Sensors es una marca comercial de Schneider Electric Industries SAS utilizada bajo licencia por TMSS France. Cualquier otra marca o marca comercial a la que se haga referencia en esta guía es propiedad de TMSS France o, según sea el caso, de sus subsidiarias u otras compañías afiliadas. Todas las demás marcas son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Esta guía y su contenido están protegidos por las leyes de derechos de autor aplicables y se proporcionan únicamente para uso informativo.

Ninguna parte de esta guía puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio (electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otro tipo), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de TMSS France. Los derechos de autor, intelectuales y todos los demás derechos de propiedad del contenido de esta guía (incluidos, entre otros, el audio, el vídeo, el texto y las fotografías) pertenecen a TMSS France, sus subsidiarias y otras empresas afiliadas o a sus licenciantes. Todos los derechos sobre dicho contenido que no se concedan expresamente en este documento están reservados. No se otorga licencia ni se asigna ningún derecho de ningún tipo ni se transferirá de otro modo a las personas que accedan a esta información.

Índice

Información de seguridad	5
Acerca del libro	6
Ciberseguridad	7
Información general	8
Presentación de los sensores ultrasónicos	8
Modo de detección	8
Presentación de la gama	9
Aplicaciones	10
Protocolo CAN J1939	13
CAN (Red de área de controlador)	13
CAN J1939	13
Principio de comunicación	14
Características	17
Características de los sensores ultrasónicos	17
Características de los sensores CAN J1939	19
Instalación	20
Instalación mecánica	20
Cableado	22
Cableado para sensores analógicos	22
Cableado de CAN J1939	24
Cableado de sincronización	25
Arquitectura de la red CANJ	26
Cableado para la configuración	26
Precauciones	28
Configuración	29
Gestión de redes	29
Gestión de software	29
Ventana principal	29
Modelos CANJ 1939	30
Cómo funciona	30
Diccionario CAN J1939PGN admitidos	31
PGN 37632 - Gestión de nombres (NM)	32
PGN 59904 - Solicitud	34
PGN 65164 - Información analógica auxiliar	35
PGN 65240 - Dirección comandada	35
PGN 65242 - Identificación de software	36
Diagnóstico	37

LED/Mensajes de error	37
-----------------------------	----

Información de seguridad

Información importante

Lea atentamente estas instrucciones y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de intentar instalarlo, utilizarlo, repararlo o mantenerlo. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer a lo largo de esta documentación o en el equipo para advertir sobre posibles peligros o para llamar la atención sobre la información que aclara o simplifica un procedimiento.



La adición de este símbolo a una etiqueta de seguridad de “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un peligro eléctrico que resultará en lesiones personales si no se siguen las instrucciones.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle sobre posibles peligros de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, **provocará** la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar la** muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO se utiliza para abordar prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

Tenga en cuenta

Nuestro producto debe ser instalado, operado y mantenido únicamente por personal cualificado. Ni TMSS France ni ninguna de sus filiales u otras empresas afiliadas serán responsables de las consecuencias que surjan del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que tiene habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y operación de equipos eléctricos y su instalación, y ha recibido capacitación en seguridad para reconocer y evitar los peligros involucrados.

Acerca del libro

Alcance del documento

Este manual describe las características, la instalación, el cableado y el uso de los sensores ultrasónicos wide beam XXW54P.

Nota de validez

Las características técnicas de los dispositivos descritos en este manual también están disponibles en línea.

Para acceder a esta información en línea:

Paso	Acción
1	Ir a www.telemecaniquesensors.com .
2	En el cuadro de búsqueda , escriba el número de modelo de un producto o el nombre de una gama de productos. No incluya espacios en blanco en el número de modelo/gama de productos.
3	Si aparece más de un número de modelo en los resultados de búsqueda de productos, haga clic en el número de modelo que le interese.
4	Para guardar o imprimir una hoja de datos como un archivo .pdf, haga clic en Descargar la hoja de datos del producto .

Las características que se describen en el presente documento deben ser las mismas que las características que se describen en línea. De acuerdo con nuestra política de mejora constante, cabe la posibilidad de que revisemos el contenido con el paso del tiempo para mejorar su claridad y precisión. Si ve alguna diferencia entre el documento y la información en línea, utilice la información en línea como referencia.

Código QR

En la etiqueta del sensor hay un código QR que incluye la dirección web de Telemecanique Sensors en la etiqueta de los sensores ultrasónicos wide beam XXW54P. Los documentos técnicos están disponibles en varios idiomas en este sitio web.



Documentos relacionados

Título de la documentación	Número de referencia
XXW54P3APL0... Sensor ultrasónico wide beam 4 a 20mA, Hoja de instrucciones	JYT27830_ES
XXW54P3HPL0... Sensor ultrasónico wide beam de 0,5 a 4,5V, Hoja de instrucciones	GDE78658_ES
XXW54P3JL0... Sensor ultrasónico CAN J1939 wide beam, hoja de instrucciones	JYT27831_ES
Catálogo Sensores ultrasónicos Gama XX Español 11/2021	TESEBRO000046EN
Detección por sensor ultrasónico de gran ángulo para equipos móviles	9006HO2001
Soluciones de sensores para aplicaciones de grúas móviles	TESEBRO000078EN

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web en www.telemecaniquesensors.com

Comentarios de los usuarios

Agradecemos sus comentarios sobre este documento. Puede ponerse en contacto con nosotros a través de la página de atención al cliente de su sitio web local de TMSS.

Ciberseguridad

Las máquinas, los controladores y los equipos relacionados suelen estar integrados en las redes.

Las personas no autorizadas y los programas maliciosos pueden acceder a la máquina, así como a otros dispositivos de la red/bus de campo de la máquina y a las redes conectadas a través de un acceso insuficientemente seguro al software y a las redes.

 ADVERTENCIA
ACCESO NO AUTORIZADO A LA MÁQUINA A TRAVÉS DE SOFTWARE Y REDES - En su análisis de peligros y riesgos, tenga en cuenta todos los peligros que se derivan del acceso y la operación en la red/bus de campo y desarrolle un concepto de ciberseguridad adecuado. - Verifique que la infraestructura de hardware y la infraestructura de software en las que está integrada la máquina, así como todas las medidas y reglas organizativas que cubren el acceso a esta infraestructura, consideren los resultados del análisis de peligros y riesgos y se implementen de acuerdo con las mejores prácticas y estándares que cubren la seguridad de la información y la ciberseguridad (como la serie ISO/IEC 27000, ISO/IEC 15408, IEC 62351, ISA/IEC 62443, los criterios comunes para la evaluación de la seguridad de la tecnología de la información, el marco de ciberseguridad del NIST, Foro de seguridad: Estándar de buenas prácticas para la seguridad de la información). - Verifique la eficacia de sus sistemas de seguridad informática y ciberseguridad mediante métodos adecuados y probados. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.

Consulte las [mejores prácticas de ciberseguridad de TMSS](https://telemecaniquesensors.com/sites/default/files/2025-10/Cybersecurity_Best_Practices.pdf) (https://telemecaniquesensors.com/sites/default/files/2025-10/Cybersecurity_Best_Practices.pdf) para obtener información adicional.

Información general

Presentación de los sensores ultrasónicos

Los sensores ultrasónicos permiten la detección sin contacto de objetos en muchos tipos de entornos industriales, independientemente de:

- Material (metal, plástico, madera, cartón, etc.),
- Naturaleza (sólido, líquido, polvo, pasta, etc.),
- Color,
- Grado de transparencia.

Los sensores ultrasónicos XX Wide Beam satisfacen las necesidades específicas de equipos móviles como:

- Carretillas elevadoras,
- Recolectores de cerezas,
- Plataformas elevadoras de trabajo móviles,
- Carretillas de autopropulsada,
- Equipo de apoyo en tierra,
- Plataformas de acceso a aeronaves.

Estos sensores están diseñados para detectar los siguientes tipos de obstáculos cuando el equipo móvil se eleva o gira: techos, vigas, cables, andamios, otras plataformas o cubos, etc.

Son compactos, empotrables en metal.

Se pueden cablear con:

- Un conector remoto Deutsch DTM04 en un cable de 0,5 m (19,68 pulg.),
- Un conector M12 de 5 patillas en un cable de 0,15 m (5,9 pulgadas),
- Un cable de 0,5 m (19,68 pulgadas).

El software de configuración XX permite la programación de estos sensores.

La función de sincronización se utiliza para reducir las interferencias entre los sensores, incluso cuando están instalados cerca unos de otros, contribuyendo así a la detección de objetos en un área amplia.

⚠ PELIGRO

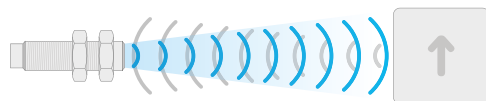
FALTA DE CAPACIDAD DE SEGURIDAD FUNCIONAL

No utilice este dispositivo si necesita un Nivel de Rendimiento o un Nivel de Integridad de Seguridad o cualquier otro tipo de capacidad con respecto a la seguridad funcional.

El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.

Modo de detección

Los sensores ultrasónicos XX Wide Beam utilizan el modo de detección difusa: un objeto refleja la onda ultrasónica de vuelta al sensor que, a su vez, cambia el estado de salida.



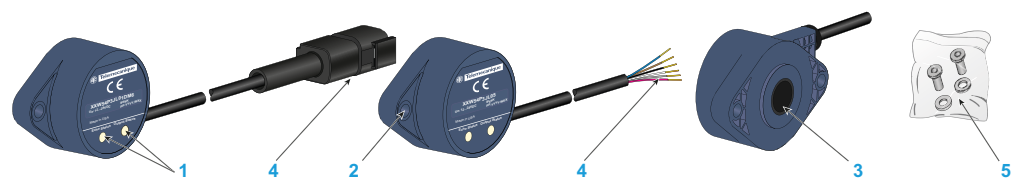
Este modo de funcionamiento es muy adecuado para detectar objetos con superficies planas colocadas perpendicularmente a la dirección del haz ultrasónico.

Presentación de la gama

La gama de sensores ultrasónicos Wide Beam ofrece los siguientes modelos:

Leer la distancia de detección nominal del sensor	Modo de salida	Uso principal	Conector	Longitud del cable	Referencia
3 m (9,84 pies)	Analógico 0.5...4.5 V	Salida métrica de relación estándar para controladores	Deutsch 6 polos	0,15 m (5,90 pies)	XXW54P3HPL01DM6
			—	0,50 m (19,68 in)	XXW54P3HPL05
			M12 5 pines	0,15 m (5,90 pies)	XXW54P3HPL01M12
	Analógico 4...20 mA	Salida de bucle de corriente estándar para automatización industrial	Deutsch 6 polos	0,15 m (5,90 pies)	XXW54P3APL01DM6
			—	0,50 m (19,68 in)	XXW54P3APL05
			M12 5 pines	0,15 m (5,90 pies)	XXW54P3APL01M12
	CAN J1939	Salida estándar para la comunicación con vehículos utilitarios	Deutsch 6 polos	0,15 m (5,90 pies)	XXW54P3JL01DM6
			—	0,50 m (19,68 in)	XXW54P3JL05
			M12 5 pines	0,15 m (5,90 pies)	XXW54P3APL01M12

Descripción del dispositivo



1	LEDs, página 37
2	Orificios de montaje, página 20
3	Zona activa, página 20
4	Conector/cables, página 22
5	Arandela de silicona e inserto de acero inoxidable, página 20

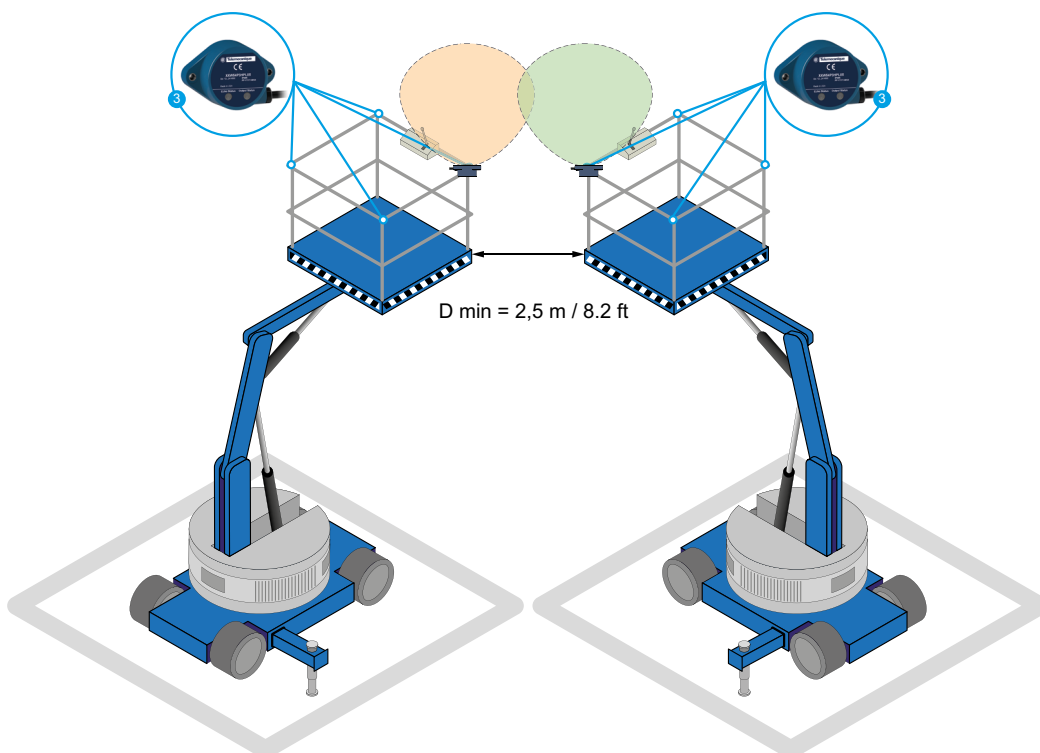
Aplicaciones

Casos de uso común

Los sensores ultrasónicos XX Wide Beam pueden utilizarse en una gran variedad de casos. A continuación se indican algunos de los casos más comunes en los que se pueden utilizar sensores ultrasónicos.

Anticolisión para equipos móviles

Los sensores pueden utilizarse para evitar la colisión entre dos góndolas:



Dependiendo del tamaño de la cesta, se recomienda utilizar de 1 a 4 sensores por lado.

Como norma general, los sensores de un mismo equipo móvil deben estar sincronizados. Pero entre dos equipos móviles, los sensores no pueden estar sincronizados.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE COLISIÓN

Para el uso lado a lado, tenga en cuenta las indicaciones del fabricante de la máquina sin bajar nunca de los 2,5 m (8,2 pies).

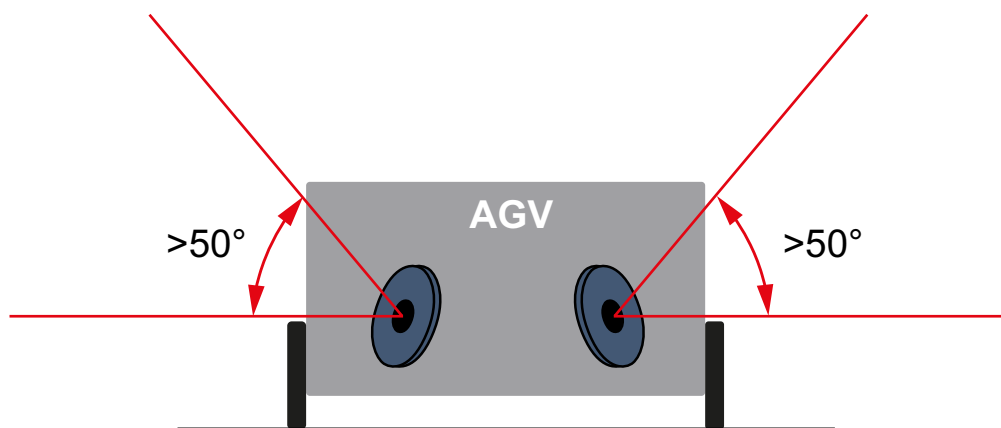
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.

Anticolisión para vehículos de guiado automático

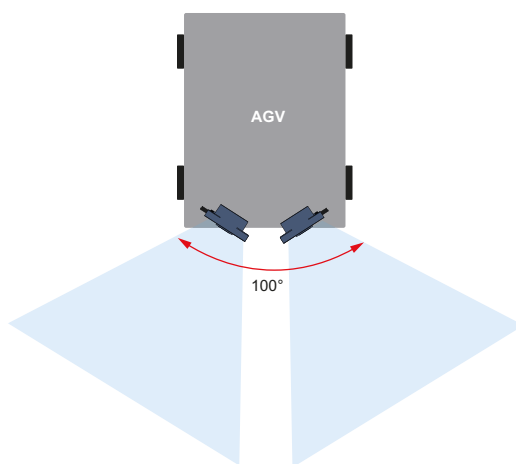
La mayoría de los fabricantes de AGV (Vehículos Guiados Automáticamente) utilizan escáneres 3D como sistema anticolisión.

Este sistema puede sustituirse por sensores ultrasónicos que tienen la ventaja de ser más robustos y menos costosos.

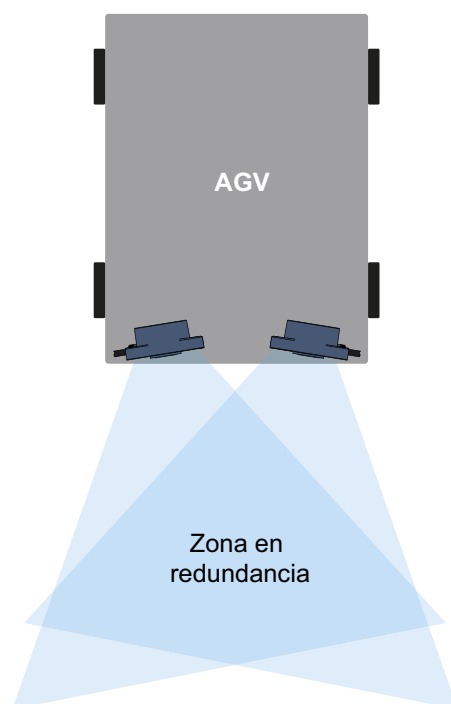
En el siguiente ejemplo, se instalan dos sensores ultrasónicos delante de un AGV:



Las salidas analógicas pueden crear diferentes zonas de detección



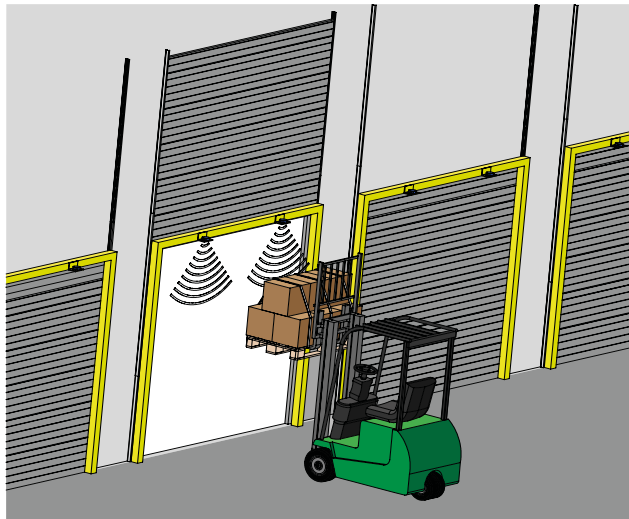
Las salidas PNP con módulo de seguridad pueden crear redundancia para las necesidades de seguridad



Anticolisión para muelle de carga

Los sensores ultrasónicos pueden instalarse en el dintel de una abertura para señalar a una carretilla elevadora la presencia de un obstáculo. El conductor deja de elevar las horquillas tras ver u oír la alarma activada por las salidas PNP.

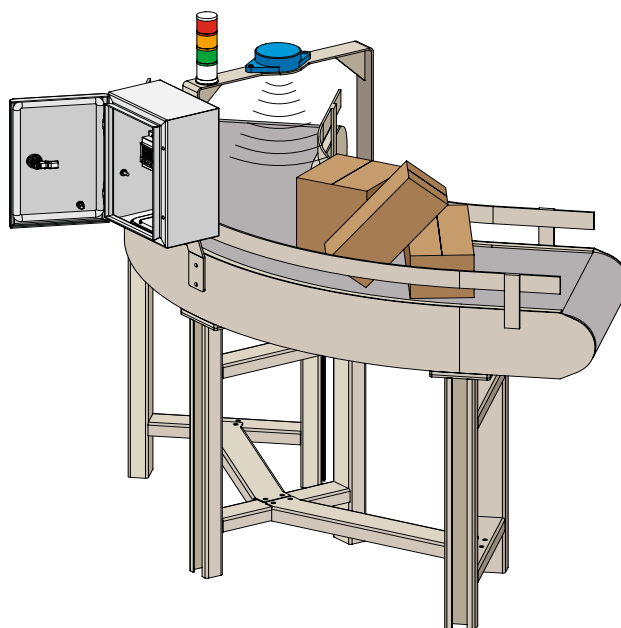
En el siguiente ejemplo, se instalan dos sensores ultrasónicos sincronizados en el dintel para evitar que la mercancía de la carretilla colisione con él:



Antiatascos para transportadores móviles

Se pueden instalar sensores ultrasónicos en las cintas transportadoras para detectar atascos de paquetes.

En el siguiente ejemplo, un sensor ultrasónico acoplado a un relé temporizador Zelio detecta si los paquetes permanecen en la cinta transportadora durante más de unos segundos (si es así, la torre de luces recuerda al operario más cercano que debe quitar el obstáculo):



Un sensor ultrasónico XX Wide Beam cubrirá un área de detección mayor que un sensor fotoeléctrico, a la vez que es más fácil de montar y menos costoso.

Protocolo CAN J1939

CAN (Red de área de controlador)

CAN (Controller Area Network) es una norma internacional definida en la ISO 11898. Proporciona la base para la comunicación. Varios protocolos de capa superior utilizan CAN (como CAN J1939).

El bus de datos CAN es un bus de sistema en serie ampliamente utilizado en muchas industrias, especialmente en la automoción. Este sistema permite que cada nodo o ECU (unidades de control electrónico) se comuniquen con todas las demás ECU.

CAN se basa en un mecanismo de comunicación de difusión. Esta comunicación de difusión se consigue utilizando un protocolo de transmisión orientado a mensajes.

La prioridad con la que se transmite un mensaje respecto a otro menos urgente se especifica mediante el identificador de cada mensaje.

Marcos CAN definidos en la norma ISO 11898-1:

- La trama base CAN (CAN 2.0 A) es un mensaje que contiene hasta 8 bytes y se identifica mediante 11 bits.
- La trama ampliada CAN (CAN 2.0 B) es un mensaje que contiene hasta 8 bytes y se identifica mediante 29 bits.

NOTA: Los sensores solo utilizan el formato de trama CAN 2.0 B para los mensajes.

CAN J1939

La red de comunicaciones SAE J1939, también denominada CAN J1939, se ha desarrollado para su uso en entornos de trabajo pesado y es adecuada para las industrias de vehículos integrados horizontalmente. La red de comunicaciones SAE J1939 es aplicable a vehículos ligeros, medios y pesados utilizados en carretera o fuera de ella, así como a aplicaciones estacionarias adecuadas que utilicen componentes derivados de vehículos (por ejemplo, grupos electrógenos). Los vehículos de interés incluyen, entre otros, camiones de carretera y todoterreno y sus remolques, equipos de construcción y equipos e implementos agrícolas.

SAE J1939 es un conjunto de normas que definen cómo se comunican las ECU a través del bus CAN en los vehículos pesados. Sin embargo, el bus CAN solo proporciona una "base" para la comunicación (como un teléfono), no un "lenguaje" para la conversación. Esto significa que SAE J1939 proporciona un protocolo de capa superior (HLP) basado en CAN como "capa física".

Principio de comunicación

Descripción general

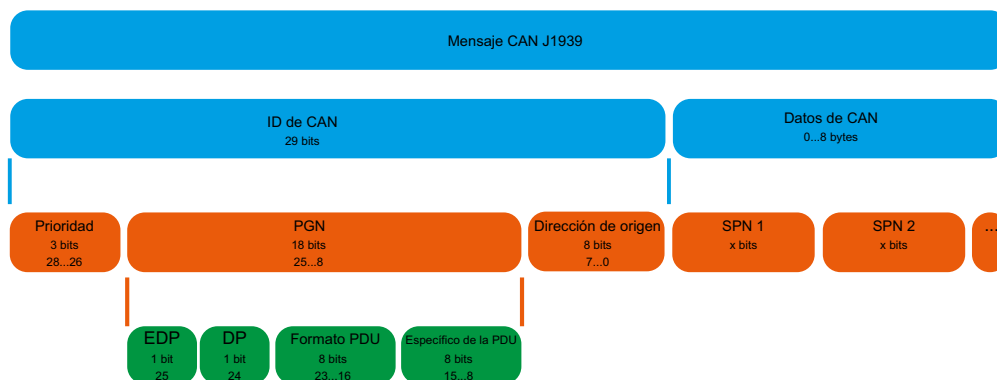
La comunicación por bus CAN J1939 se basa en la emisión de información a través de una red en la que cada ECU (Unidad de Control Electrónico) conectada a esta red escucha las tramas transmitidas por las ECU que emiten mensajes. A continuación, cada nodo de la red decide cómo procesar los mensajes recibidos.

Estas ECU pueden transmitir mensajes en la red. Aunque el acceso al bus es por tanto aleatorio, los mensajes se organizan por el orden de prioridad definido en el ID CAN.

Estructura de los mensajes CAN

La red CAN permite la comunicación de varias ECU mediante el envío de mensajes a través de la red.

Los mensajes CAN están compuestos por un identificador CAN y datos CAN:



Datos: contiene el [NPS, página 15](#).

Prioridad: los 3 bits se utilizan para optimizar la transmisión de un mensaje en el bus.

PGN: consulte [PGN, página 14](#).

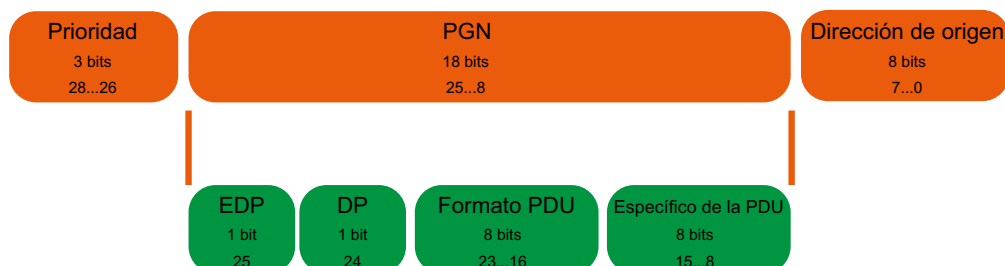
Dirección de origen: Dirección de la red CAN del emisor del mensaje.

PGN

Un grupo de parámetros (PG) es un conjunto de parámetros que pertenecen al mismo tema. Para más información sobre los PGN disponibles, consulte [PGN admitidos, página 31](#).

Existen dos tipos de PGN:

- **Difusión:** el mensaje se envía a todas las ECU que se comunican en la red.
- **Punto a punto:** el mensaje está destinado a una ECU específica.



EDP (página de datos ampliada): se utiliza con DP para identificar diferentes definiciones de mensajes.

DP (Página de datos): se utiliza con EDP para identificar diferentes definiciones de mensajes.

Formato PDU: sirve para definir el grupo de parámetros al que pertenece el mensaje. Distingue qué tipo de datos se están enviando.

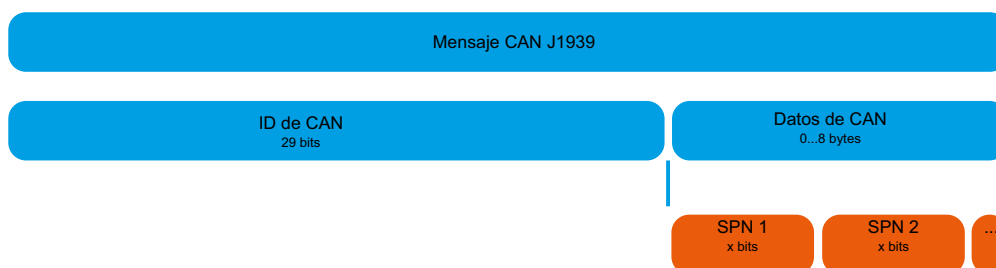
Específico de la PDU: se utiliza para definir el destinatario del mensaje.

Formato PDU		Específico de la PDU	Descripción
Formato PDU 1	00h - EFh 23 a 16	Dirección de destino (DA) 15 a 8	La PDU específica contiene la dirección del receptor Mensaje utilizado para la comunicación punto a punto
Formato PDU 2	F0h - FFh 23 a 16	Extensión de grupo (GE) 15 a 8	Mensaje utilizado para la comunicación Broadcast

SPN

Los SPN (Suspect Parameter Number) son los parámetros incluidos en los PGN. Los SPN se enumeran en la parte de datos del mensaje CAN. Su secuencia está normalizada.

Los detalles de los SPN que constituyen los PGN admitidos por los sensores se indican en las tablas del [PGN, página 31](#) parte.



CAN ID Construcción Ejemplo 1

El controlador quiere enviar una solicitud de gestión de nombre a una ECU:

- La dirección del receptor de la ECU es 22 (dec) = 16 (hex),
- La dirección del controlador es 128 (dec) = 80 (hex),
- La gestión del NOMBRE PGN es 37632 (dec) = 9300 (hex).

CAN ID					Datos CAN	
Prioridad	PGN				Dirección de origen	NPS
	EDP	DP	Formato PDU	Específico de la PDU		
3 bits	1 bit	1 bit	1 byte	1 byte	1 byte	De 0 a 8 bytes
3	0	0	93 (hexadecimal)	16 (hexadecimal)	80 (hexadecimal)	(1)
011	0	0	0101 0011	0001 0110	1000 0000	De 0 a 8 bytes
C			93	16	80	(1)

En la solicitud del controlador a la ECU, el ID CAN es C931680 (hexadecimal).

En la respuesta de la ECU al controlador, el ID CAN es C938016 (hex).

(1): Para más detalles sobre los datos CAN (SPN), consulte [PGN 37632 - Gestión de nombres \(NM\)](#), página 32.

CAN ID Construcción Ejemplo 2

El controlador quiere cambiar la velocidad del bus CAN de la ECU a 250 kbits/s:

- La dirección del receptor de la ECU es 22 (dec) = 16 (hex),
- La dirección del controlador es 128 (dec) = 80 (hex),
- La velocidad del bus CAN PGN es 61184 (dec) = EF00 (hex),
- La velocidad del bus CAN es de 250 kbits/s (dec) = FA (hex).

CAN ID						Datos CAN
Prioridad	PGN				Dirección de origen	NPS
	EDP	DP	Formato PDU	Específico de la PDU		
3 bits	1 bit	1 bit	1 byte	1 byte	1 byte	De 0 a 8 bytes
3	0	0	EF (hexadecimal)	16 (hexadecimal)	80 (hexadecimal)	FA (hexagonal)
011	0	0	1110 1111	0001 0110	1000 0000	De 0 a 8 bytes
C			EF	16	80	FA

En la solicitud del controlador a la ECU, el ID CAN es CEF1680 (hexadecimal).

En la respuesta de la ECU al controlador, el ID CAN es CEF8016 (hexadecimal).

Para más detalles sobre los datos CAN (SPN), consulte [PGN 61184 - Velocidad del bus CAN, página 34](#).

Características

Características de los sensores ultrasónicos

La siguiente tabla presenta las especificaciones técnicas de los sensores ultrasónicos XX Wide Beam:

Descripción	0,5 - 4,5 V + PNP NA/ NC ⁽¹⁾	4 - 20 mA + PNP NA/ NC ⁽²⁾	CAN J1939 sin PNP ⁽³⁾
Características generales			
Peso neto	115 g (4,06 oz)		
Cumplimiento de las normas	EN/IEC 60947-5-2, UL 508 y CSA C22.2 n°14		
Cumplimiento de la normativa	CE (basada en la directiva CEM 2014/30/UE)		
Certificaciones del producto	cULus, E2 y UKCA		
Leer la distancia de detección nominal del sensor	Configurado hasta 3 m (9,84 pies) Disponble hasta 4 m (13,12 pies) cuando detecta un objeto ≥ 100 x 100 mm (≥ 3,94 x 3,94 pulg.)		
Zona ciega	0,425 m (1,39 ft)		
Ventana de detección	Ajustable mediante el software de configuración XX		
Frecuencia de transmisión	48 kHz		
Recorrido diferencial	≤ 20 mm (0.79 in)		
Precisión de repetición (repetibilidad)	0,10 %		
Precisión a 20 °C	2 %		
Compensación de temperatura interna	Sí		
Tamaño mínimo de la ventana	20 mm (0,79 in)		
Resolución	1 mm (0,04 in) 0,025 % de Sn, 12 bits		
Tamaño mínimo del objeto a detectar	Cilindro Ø 10 mm (0,4 pulg.) hasta una distancia de detección de 3 m (9,84 pulg.)		
Ángulo de inclinación con objetivo de 500 x 500 mm (19,68 x 19,68 pulg.)	± 6° a 4 m (13,12 pies) ± 10° a 3 m (9,84 pies) ± 45° a 1,5 m (3,3 pies)		
Materiales de la carcasa	PBT, resistente a los rayos UV		
Materiales frontales sensibles	PEI rodeado de PUR, resistente a los rayos UV		
Conexión eléctrica	cable de TPU de 0,5 m (1,64 pies) 5 hilos de 0,34 mm2 (22 AWG) cable TPU de 0.15 m con Deutsch Macho de 6 pines (se utilizan 5 pines) Para la versión con conector M12, cable de PVC de 0,15 m con conector M12 de 5 pines		cable de TPU de 0,5 m (1,64 pies) 6 hilos de 0,34 mm2 (22 AWG) cable de TPU de 0,15 m (0,49 pies) con Deutsch Macho de 6 clavijas (se utilizan 6 pines)
Características de alimentación			
Protección del suministro	Polaridad inversa		
Tensión nominal de alimentación (UE)	12 a 24 V CC		
Límites de tensión	9 a 32 V CC		
Consumo de corriente, sin carga (I _g)	< 30 mA		
Características de salida			
Estado de salida del indicador LED	1 LED amarillo		

Descripción	0,5 - 4,5 V + PNP NA/ NC ⁽¹⁾	4 - 20 mA + PNP NA/ NC ⁽²⁾	CAN J1939 sin PNP ⁽³⁾
Indicador LED de estado de eco/ alimentación	1 LED bicolor: • Blanco: fuente de alimentación • Verde: estado eco		
Capacidad de conmutación	< 100 mA		—
Protección de salida	Sobrecarga, cortocircuito		
Impedancia de carga resistiva	≥ 2 KΩ	A una carga de 12VDC ≤ 250Ω A una carga de 24VDC ≤ 850Ω	—
Caída de tensión estado cerrado	< 2 V		—
Fuga de corriente	< 1 μA		—
Frecuencia de conexión máxima	1,6 Hz		—
Retraso en la primera subida	400 ms		—
Retardo de respuesta (tON)	300 ms		—
Retardo de recuperación (tOFF)	300 ms		—
Características ambientales			
Protección IP	IP65, IP67, IP69K (excepto cable y conector M12) Conforme a las normas IEC 60529 y EN/IEC 60947-5-2		
Temperatura de funcionamiento	-40 a +70 °C (-40 a +158 °F)		
Temperatura de almacenamiento	-40 a +85 °C (-40 a +185 °F)		
Humedad relativa	< 95 % sin condensación		
Resistencia a las vibraciones	± 1 mm (0,039 pulg.) de amplitud (10 a 55 Hz) Conforme a la norma IEC 60068-2-6		
Resistencia a los golpes	30 gn, duración 11 ms, en los 3 ejes Conforme a la norma IEC 60068-2-27		
Compatibilidad electromagnética EMC			
Descargas electrostáticas	Inmunidad, conforme a la norma IEC 61000-4-2 4 KV en contacto, 8 KV en descarga al aire		
Campos electromagnéticos radiados	Inmunidad, conforme a la norma IEC 61000-4-3 10 V/m		
Transitorios rápidos	Inmunidad, conforme a la norma IEC 61000-4-4 +/- 2 KV		
Perturbaciones conducidas inducidas por campos de radiofrecuencia	Inmunidad, conforme a la norma IEC 61000-4-6 Frecuencia: de 0,15 a 80 MHz; Tensión: 10 V		
Descargas eléctricas	Inmunidad 1 KV; 0,5 J; 500 Ω		
Tensión radiada	Según CISPR 11, Grupo 1, clase A (30 MHz a 1 GHz)		
Montaje			
Método de fijación	Dos orejetas se extienden en lados opuestos de la carcasa.Cada orejeta tiene agujeros para pernos.		
Orificios para pernos	Diámetro del orificio: 4,8 mm (0,19 pulg.). El inserto metálico admite un perno de 4 mm o un perno SAE de grado 8. La distancia entre los orificios de los pernos es de 67 mm (2,64 pulg.).		
Par de montaje (típico recomendado)	≤ 3 Nm (26 in-lbs)		
Par de montaje (máximo recomendado)	3 Nm (26 in-lbs)		
Montaje en panel, saliente frontal	El diámetro de la cara es de 31,5 mm (1,24 pulg.). La elevación desde el plano de montaje del cuerpo al plano de la cara es de 2 mm (0,079 pulg.).		

Características de los sensores CAN J1939

La siguiente tabla presenta las especificaciones técnicas concretas de los sensores CANJ 1939:

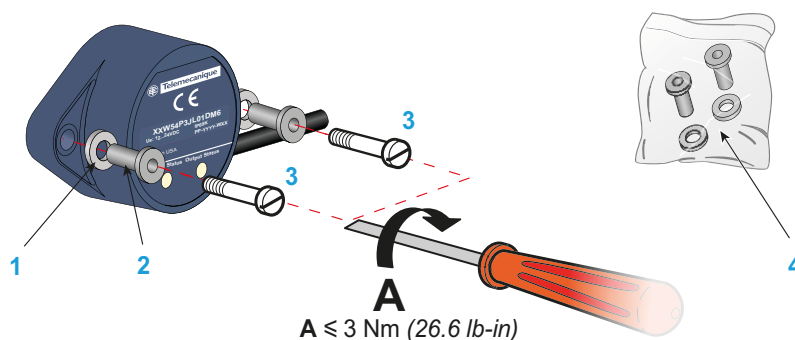
Descripción	Valor
Norma CAN	SAE J1939
Interfaz CAN	2 hilos (pin-5, pin-6) Protegido contra ESD y transitorios
Resistencia de terminación interna	No suministrado, 120 Ω
Tipo de bus CAN	CAN 2.0B - Alta velocidad
Velocidad del bus CAN	de 250 a 500 kbits/s
Velocidad de emisión de tramas J1939	50 ms
Modo de direccionamiento J1939	Fijo / Reclamación automática
Configuración del direccionamiento del nodo fuente J1939	Configurable por el usuario con la casilla XXBOX01 (por defecto 0x80)
Configuración del direccionamiento del nodo de destino J1939	Por defecto 0xFF para el modo de difusión o respuesta a la dirección de origen de la solicitud
Configuración de J1939 ECU NAME	Configurable por el usuario con XX Box, 3 bits de serie
Longitud del identificador CAN	29 bits
Longitud máxima de la red	40 m
Número máximo de sensores	30 sensores
PGN de trama emitida J1939	0xFE8C (65164); AAI: Información analógica auxiliar
Carga útil de datos PGN 2048	0x0800 (2048): AUXIO5 Estado de la entrada/salida auxiliar 5
PGN_2048 duración de la emisión de trama	~ 0,5 ms (tenga en cuenta que se confirmará cada trama emitida)
Tipo de datos transmitidos	Little-endian

Instalación

Instalación mecánica

Instalación del sensor

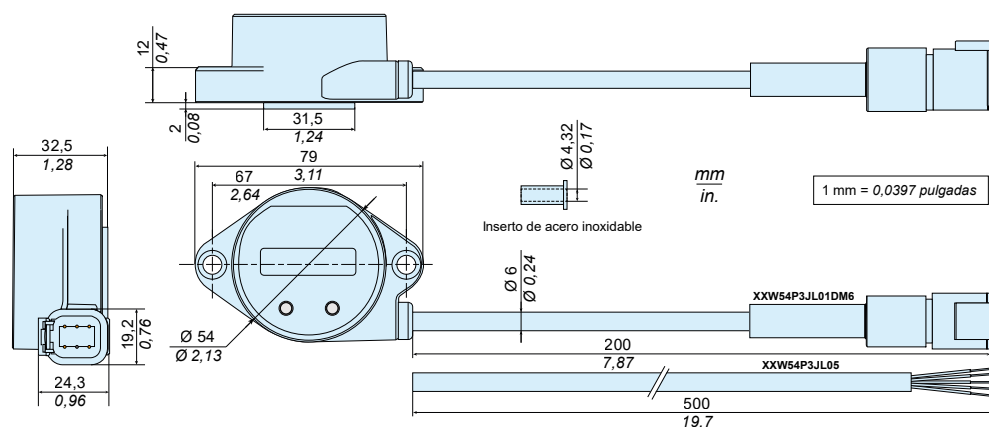
Fije el sensor con dos tornillos M4 con un par de apriete inferior o igual a 3 Nm (26,6 lb-in) como se muestra a continuación:



1. Arandela de silicona
2. Inserto de acero inoxidable
3. 2 tornillos M4 (no suministrados)
4. Arandela de silicona (1) e inserto de acero inoxidable (2) (suministrados con el sensor)

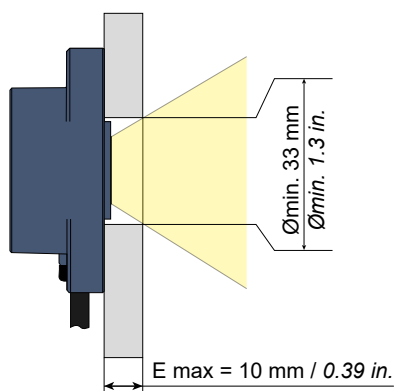
Dimensiones

Las dimensiones del sensor que deben tenerse en cuenta son las siguientes:



Límite de montaje empotrado

Es importante respetar el límite de montaje enrasado:



⚠ PRECAUCIÓN

RIESGO DE DAÑOS MATERIALES

El inserto de acero inoxidable y la arandela de silicona son obligatorios en todos los casos de montaje.

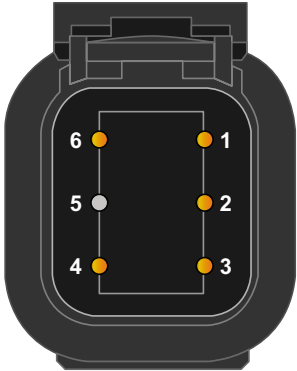
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones o daños al equipo.

Cableado

Cableado para sensores analógicos

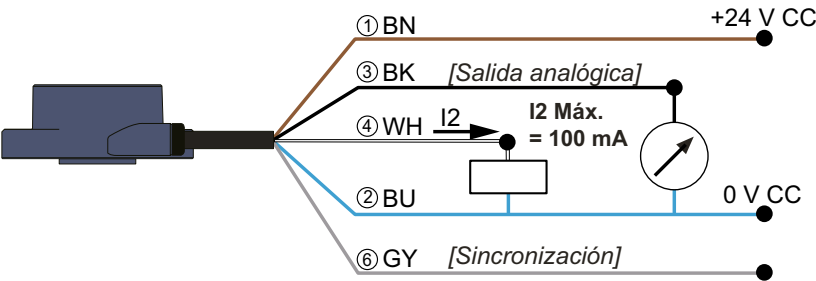
Sensores analógicos con conector DTM04-6P

La siguiente tabla describe las conexiones de los sensores ultrasónicos XX Wide Beam para los modelos analógicos con conector macho deutsch (DTM04 con 6 patillas):

Conector DTM04-6P	Número de pin	Color del cable	Descripción
 XXW54P3•PL01DM6	1	BN: Marrón	+12 a 24 V CC
	2	BU: Azul	0 Vdc
	3	BK: Negro	Salida analógica
	4	WH: Blanco	Salida digital PNP
	5	—	No conectado ⁽²⁾
	6	GY: Gris	Sincronización ⁽¹⁾
	(1) consulte Cableado de sincronización, página 25 (2) Conector Deutsch Pin 5 = Clavija de cierre		

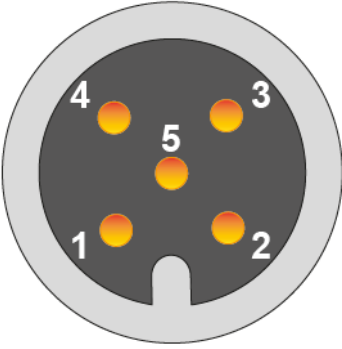
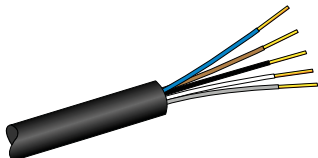
Referencia	Salida analógica	Carga de salida analógica	Valor de salida superado
XXW54P3HPL01DM6	0,5 a 4,5 V	2 kΩ a ∞	5 V
XXW54P3APL01DM6	4 a 20 mA	- Para 12 V CC, carga ≤ 250 Ω - Para 24 V CC, carga ≤ 850 Ω	2 mA

En caso de ruido excesivo, el sensor proporciona un valor de salida excedido. Este valor de salida excedido significa que el sensor no puede funcionar correctamente en este entorno.



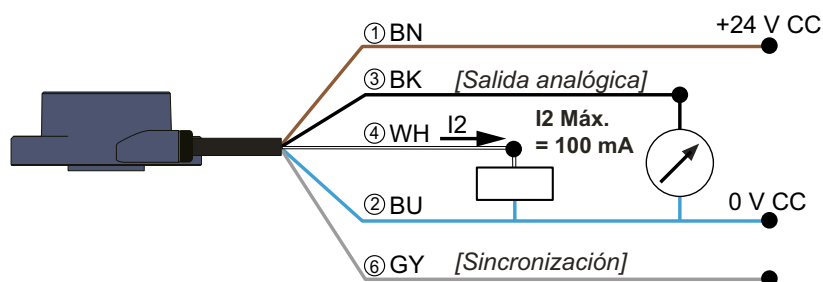
Sensores analógicos con conector M12-5P o sin conector

La siguiente tabla describe las conexiones de los sensores ultrasónicos XX Wide Beam para los modelos analógicos con conector M12 macho (5 patillas) o sin conector:

Conector o cable M12-5P	Número de pin	Color del cable	Descripción
 XXW54P3•PL01M12  XXW54P3•PL05 Cable de 5 hilos (0,34 mm² / 22 AWG)	1	BN: Marrón	+12 a 24 V CC
	2	WH: Blanco	Salida digital PNP
	3	BU: Azul	0 Vdc
	4	BK: Negro	Salida analógica
	5	GY: Gris	Sincronización (1)
(1) consulte Cableado de sincronización, página 25			

Referencia	Salida analógica	Carga de salida analógica	Valor de salida superado
XXW54P3HPL01M12, XXW54P3HPL05	0,5 a 4,5 V	2 kΩ a ∞	5 V
XXW54P3APL01M12, XXW54P3APL05	4 a 20 mA	- Para 12 V CC, carga ≤ 250 Ω - Para 24 V CC, carga ≤ 850 Ω	2 mA

En caso de ruido excesivo, el sensor proporciona un valor de salida excedido. Este valor de salida excedido significa que el sensor no puede funcionar correctamente en este entorno.



Fuente de alimentación

Tensión nominal de alimentación:

- 12 o 24 V CC
- Mín: 9 V CC
- Máx: 32 V CC con protección contra polaridad inversa

⚠ ADVERTENCIA

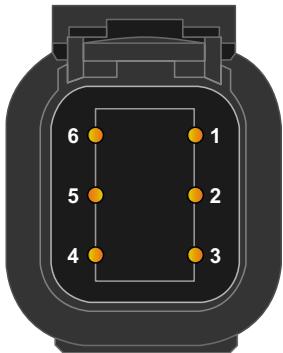
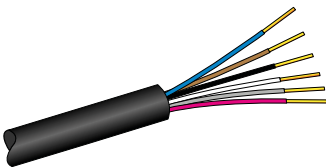
CONEXIÓN INCORRECTA

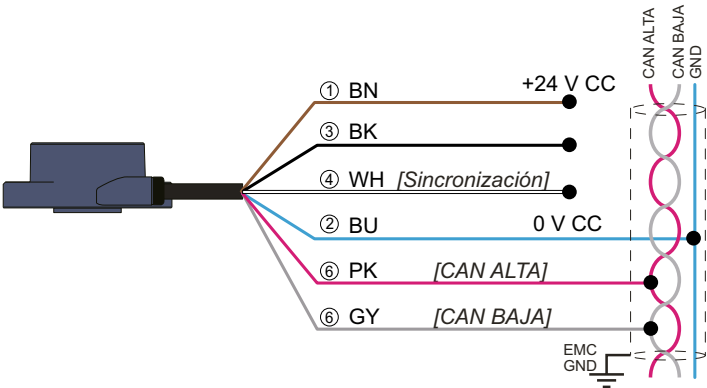
- El sensor debe alimentarse con una tensión extra baja de seguridad (SELV) o una tensión extra baja de protección (PELV).
- El sensor funciona directamente con una fuente de alimentación de 24 V CC. La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos de IEC 60204-1.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.

Cableado de CAN J1939

Modelos de sensores CAN J1939 con conector DM o sin conectorEn esta tabla se describen las conexiones pin-cable:

Conector DTM04-6P	Número de pin	Color del cable	Descripción
 XXW54P3JL01DM6  XXW54P3JL05 Cable de 6 hilos (0,34 mm² / 22 AWG)	1	BN: Marrón	+12 a 24 V CC
	2	BU: Azul	0 Vdc
	3	BK: Negro	Comunicación XXZBOX
	4	WH: Blanco	Sincronización (1)
	5	PK: Rosa	CAN ALTO (2)
	6	GY: Gris	CAN BAJO (2)
(1) consulte Cableado de sincronización, página 25 (2) Para más detalles sobre la información enviada al bus CAN, consulte las secciones "Detección de ruido" y "Ajuste del sensor" más adelante.			



Modelos de sensores CAN J1939 con conector M12

Cableado de sincronización

Cableado de sincronización para la aplicación Side by Side

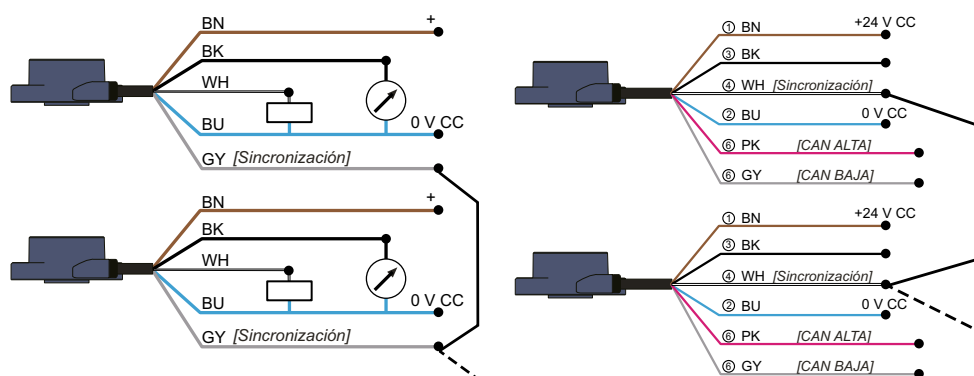
En el caso de una aplicación lado a lado como la presentada en la sección [Anticolisión para equipos móviles, página 10](#), se recomienda sincronizar los sensores utilizados en la misma dirección para evitar cualquier interferencia entre ellos que pueda ser causada por la anchura de sus haces.

Se pueden sincronizar hasta 8 sensores para que funcionen uno al lado del otro conectando eléctricamente todos los pines:

- Los cables del número 6 (gris) juntos para los modelos analógicos.
- Número 4 (blanco) cables juntos para los modelos CAN J1939.

Modelos analógicos:

Modelos CAN J1939:



⚠ ADVERTENCIA

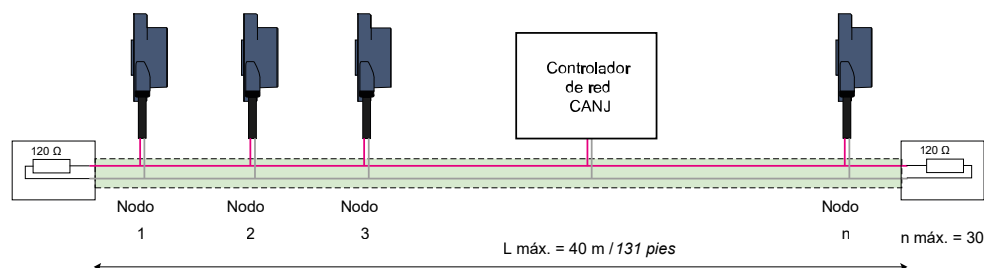
RIESGO DE INTERFERENCIAS ENTRE SENSORES

Todos los sensores deben ser del mismo modelo y tener el mismo ajuste de tiempo de ciclo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.

Arquitectura de la red CANJ

Hasta 30 sensores CAN J1939 wide beam en una red CAN:



⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE REFLEXIONES DE TRANSMISIÓN EN EL BUS

En el caso de las topologías de red CAN J1939, cada segmento debe tener una resistencia de terminación de 120 ohmios al principio y al final.

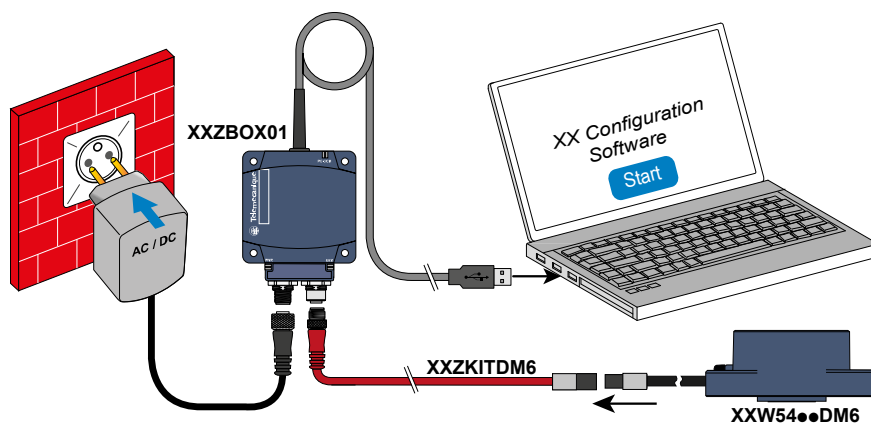
El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.

Cableado para la configuración

Para configurar los parámetros del sensor, debe conectarlo a la interfaz de configuración XXZBOX01. Para la versión del sensor CAN J1939, puede modificar el parámetro de comunicación directamente en la red CANJ.

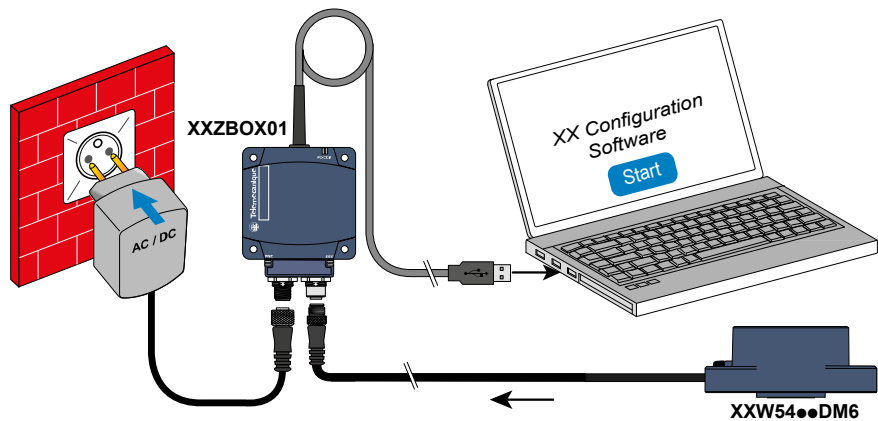
Cableado de los sensores del conector DM4

Para los sensores con conector DM4, utilice el cable específico **XXZKITDM6** para conectar el sensor a la interfaz de configuración **XXZBOX01**:



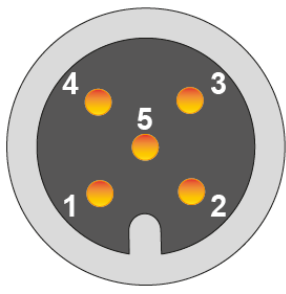
Cableado de sensores con conector M12

Para el sensor con conector M12, conecte directamente el sensor a la interfaz de configuración **XXZBOX01**.



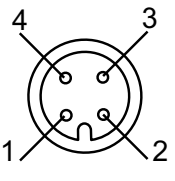
Cableado de sensores sin conector

Para los sensores analógicos, debe instalar un conector M12 (no incluido):

XXZKITDM6 - Conector M12	Número de pin	Color del cable	Descripción
	1	BN: Marrón	Salida de alimentación al sensor
	2	WH: Blanco	Software de comunicación
	3	BU: Azul	0 Vdc
	4	BK: Negro	Software de comunicación
	5	GY: Gris	No se utiliza

Una vez instalado el conector M12, conecte directamente el sensor a la interfaz de configuración **XXZBOX01**

Para el sensor digital, tiene que instalar un conector M12 (no incluido).

Conector M12 (4 pines)	Número de pin	Color del cable	Descripción
 XZCC12MDM40B	1	BN: Marrón	+12 a 24 V CC
	2	WH: Blanco	Software de comunicación
	3	BU: Azul	0 Vdc
	4	BK: Negro	Software de comunicación
	5	PK: Rosa	No se utiliza
	6	GY: Gris	No se utiliza

Una vez instalado el conector M12, conecte directamente el sensor a la interfaz de configuración **XXZBOX01**.

Cable de conexión XXKITDM6



Precauciones

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación de todo el equipo, incluidos los dispositivos conectados, antes de retirar cualquier cubierta o puerta, o de instalar o retirar cualquier accesorio, hardware, cables o alambres, excepto en las condiciones específicas especificadas en la guía de hardware adecuada para este equipo.
- Utilice siempre un dispositivo de detección de tensión con la clasificación adecuada para confirmar el apagado donde y cuando se indique.
- Vuelva a colocar y asegurar todas las cubiertas, accesorios, herrajes, cables y alambres y confirme que existe una conexión a tierra adecuada antes de aplicar energía al equipo.
- Utilice únicamente el voltaje especificado cuando haga funcionar este equipo y cualquier producto asociado.

El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INVOLUNTARIO DEL EQUIPO

Instale y utilice este equipo de acuerdo con las condiciones ambientales descritas en los límites de funcionamiento.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños al equipo.

Configuración

Para configurar los sensores analógicos, debe conectarlos a la interfaz de configuración XXZBOX01 y utilizar el software de configuración XX.

Para los modelos CANJ 1939, también puede modificar los parámetros de comunicación enviando solicitudes a través de la red.

Gestión de redes

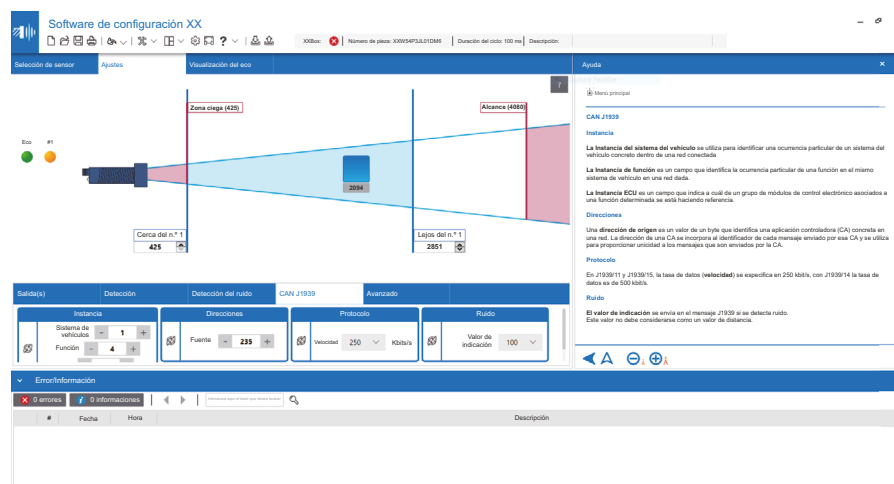
La configuración en red de los sensores se realiza mediante el envío de mensajes de lectura o escritura a una o varias direcciones de destino específicas.

Los mensajes del protocolo CAN J1939 se identifican mediante Números de Grupo de Parámetros (PGN) que son los identificadores únicos de trama utilizados para referirse al valor de los campos Bit de Reserva, Página de Datos, Formato PDU y Específico PDU combinados en un único valor de 18 bits. Los parámetros específicos dentro de un PGN se identifican mediante números de parámetros sospechosos (SPN). Para más información sobre PGNs y SPNs, consulte el [Diccionario CAN J1939, página 31](#).

Gestión de software

Ventana principal

El software Ultrasonic XX es un programa informático dedicado a la configuración de los parámetros de detección de los sensores ultrasónicos de la gama XX:



Tiene a su disposición numerosas funciones (como las configuraciones de salida, los parámetros de detección o el umbral de detección de ruido) para configurar su sensor según sus necesidades.

Para comprender la interfaz del software y los diferentes ajustes, se ha incorporado una ayuda en el software. Es visible a la derecha de la ventana principal y su contenido se adapta en función de la pestaña activa.

Para más información sobre la conexión del sensor de ultrasonidos al PC, la configuración del software y el procedimiento de registro del software, consulte la hoja de instrucciones del XXZBOX01 / XXZKIT01.

Modelos CANJ 1939

Los sensores ultrasónicos equipados con un bus CAN J1939 disponen de una pestaña adicional en la interfaz del software. La pestaña **CAN J1939** le permite:

Instancia: Asigne un nombre al sensor. El nombre se compone de la siguiente manera:

- **Instancia del Sistema del Vehículo:** campo de 4 bits utilizado para identificar una ocurrencia particular de un Sistema de Vehículo concreto dentro de una red conectada.
- **Instancia de Función:** campo de 5 bits que identifica la ocurrencia particular de una Función en el mismo Sistema del Vehículo en una red dada.
- **Instancia ECU:** campo de 3 bits que indica a cuál de un grupo de módulos de control electrónico asociados a una determinada función se está haciendo referencia.

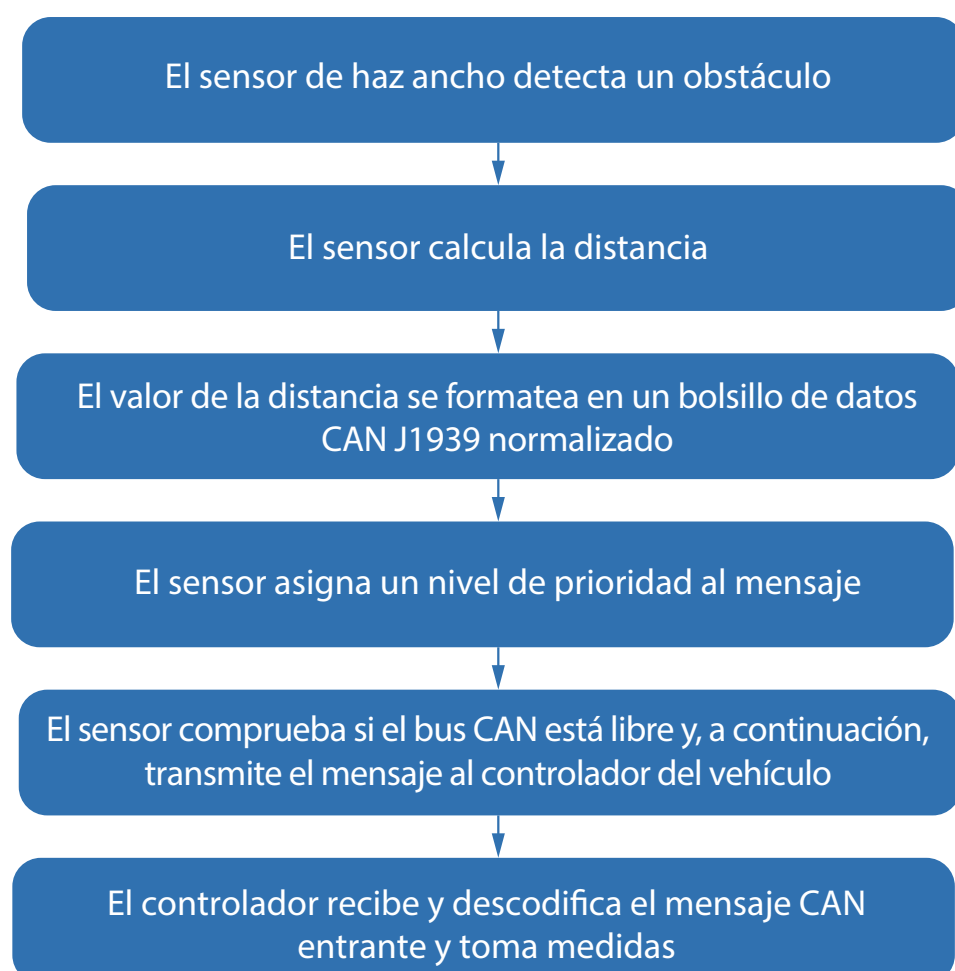
Direcciones: elija el valor en bytes de la dirección de origen para asignar un identificador único al sensor en la red.

Protocolo: seleccione la velocidad de transferencia de datos.

Ruido: seleccione el valor a partir del cual se alerta de que el ruido ambiental es probablemente excesivo para que el sensor detecte correctamente las distancias de los objetos.

Cómo funciona

Este es el gráfico que muestra el flujo del proceso del sensor wide beam en la detección de un obstáculo.



Diccionario CAN J1939PGN admitidos

El PGN (Número de Grupo de Parámetros) identifica el PG (Grupo de Parámetros) transmitido en el mensaje.

Los sensores CAN J1939 pueden configurarse para la transmisión de uno de los PGN enumerados en la tabla siguiente:

PGN (dec)	PGN (hexa-decimal)	Etiqueta PG	PG Acrónimo	Formato PDU	Específico del producto	Paquete múltiple	Tasa TX	Longitud de los datos PG	Prioridad por defecto
37632	9300	Gestión de nombres	NM	147	DA	No	–	–	–
59904	EA00	Solicitud	RQST	234	DA	No	–	–	–
60928	EE00	Dirección reclamada	CA	238	DA	No	–	–	–
61184	EF00	Propietario A	PropA	239	DA	Sí	–	–	–
65164	FE8C	Información analógica auxiliar	AAI	254	140	No	50 ms	8	7
65240	FED8	Dirección ordenada	CA	254	216	Sí	–	–	–
65242	FEDA	Identificación del software	SOFT	254	218	Sí	A petición	Variable	6

PGN 37632 - Gestión de nombres (NM)

Este PGN se utiliza para modificar el Nombre de una ECU.

SPN	Etiqueta	Descripción	Posición de los datos	Longitud
5657	NOMBRE Suma de comprobación / Código de error	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	1	8 bits
5658	Indicador del código del fabricante	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	2.1	1 bit
5659	Indicador del calificador de instancia de la ECU	- Para el modo Establecer nombre pendiente: Se pondrá a 0 si hay que cambiar la Instancia ECU. - Para el modo Adoptar nombre pendiente: Se fijará en 1.	2.2	1 bit
5660	Indicador de calificador de instancia de función	- Para el modo Establecer nombre pendiente: Se pondrá a 0 si hay que modificar la Instancia de Función. - Para el modo Adoptar nombre pendiente: Se fijará en 1.	2.3	1 bit
5661	Indicador de calificador de función	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	2.4	1 bit
5662	Indicador de calificación del sistema del vehículo	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	2.5	1 bit
5663	Indicador de calificación de la instancia del sistema de vehículos	- Para el modo Establecer nombre pendiente: Se pondrá a 0 si hay que cambiar la Instancia del Sistema de Vehículos. - Para el modo Adoptar nombre pendiente: Se fijará en 1.	2.6	1 bit
5664	Indicador de grupo industrial	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	2.7	1 bit
5665	Indicador de calificador capaz de dirección arbitraria	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	2.8	1 bit
5666	Indicador del modo de control NM	Se admiten los dos modos siguientes: - Establecer Nombre Pendiente (0x0): Se utilizará para cambiar el Nombre pendiente de la ECU. - Adoptar Nombre Pendiente (0x7): Se utilizará para forzar a la ECU a adoptar su Nombre pendiente.	3.1	4 bits
–	–	Reservado. Todos los bits se pondrán a 1.	3.5	1 bit
5667	Código de fabricante comandado	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	3,6 – 4	11 bits
5668	Instancia ECU comandada	- Para establecer el modo de nombre pendiente: Se ajustará al valor deseado (entre 0 y 7). - Para el modo Adoptar nombre pendiente: Todos los bits se pondrán a 1.	5,1	3 bits
5669	Instancia de función comandada	- Para establecer el modo de nombre pendiente: Se ajustará al valor deseado (entre 0 y 31). - Para el modo Adoptar nombre pendiente: Todos los bits se pondrán a 1.	5,4	5 bits
5670	Función ordenada	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	6	8 bits
–	–	Reservado. Todos los bits se pondrán a 1.	7.1	1 bit
5671	Sistema de vehículo comandado	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	7.2	7 bits
5672	Instancia del sistema de vehículos comandados	- Para establecer el modo de nombre pendiente: Se ajustará al valor deseado (entre 0 y 15). - Para el modo Adoptar nombre pendiente: Todos los bits se pondrán a 1.	8.1	4 bits

SPN	Etiqueta	Descripción	Posición de los datos	Longitud
5673	Grupo industrial al mando	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	8,5	3bits
5674	Capaz de comandar direcciones arbitrarias	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	8,8	1 bit

Cómo utilizarlo

Para cambiar el Nombre de una ECU, tiene que enviar 2 mensajes PGN 37653.

El primer mensaje PGN 37653 se utiliza para definir en la ECU un Nombre Pendiente:

- SPN 5666 = 0
- SPN 5659 a 5662 : Los indicadores deben ponerse a 0 para informar a la ECU de que los SPN 5668 a 5672 correspondientes contienen nuevos datos para el nombre pendiente.
- SPN 5668 a 5672: si los indicadores SPN correspondientes están a 0, el SPN contiene nuevos datos para el nombre pendiente.

El segundo mensaje PGN 37653 se utiliza para obligar a la ECU a adoptar el nombre pendiente:

- SPN 5666 = 7
- Todos los bits de otros SPN se ponen a 1.

PGN 59904 - Solicitud

Este PGN se utiliza para enviar una solicitud de lectura de los PGN 65242 y 60928.

SPN	Etiqueta	Descripción	Longitud
2540	Número de grupo de parámetros a leer (RQST)	LSB del PGN que se solicita (más significativo en el bit 8)	1 byte
		Segundo byte del PGN que se solicita (el más significativo en el bit 8)	1 byte
		MSB del PGN que se solicita (más significativo en el bit 8)	1 byte

PGN 60928 - Dirección reclamada

Este PGN se utiliza para leer el Nombre de una ECU.

SPN	Etiqueta	Descripción	Alcance	Tipo	Longitud
2848	NOMBRE DEL CONTROLADOR Solicitud (para la dirección reclamada)	Devuelve el nombre completo de la ECU.	0 a $2e^{16}-1$	Medido	8 bytes

Para solicitar (leer) el PGN 60928, debe utilizar la función [PGN 59904 - Solicitud, página 34](#).

El Nombre de la ECU se compone de los siguientes campos:

Campos	Descripción	Longitud
Número de identificación	Número de serie único.	21 bytes
Nombre del fabricante	Schneider-Electric, 807 (0x327).	11 bytes
Instancia de la ECU	El valor por defecto es 1 (0x01).Este valor es configurable.	3 bytes
Función Instancia	El valor por defecto es 1 (0x01).Este valor es configurable.	5 bytes
Función	Sensor sónico, 143 (0x8F).	8 bytes
Reservado	Reservado	1 byte
Sistema de vehículos	Sistema no específico, 0 (0x00).	7 bytes
Instancia del sistema de vehículos	El valor por defecto es 1 (0x01).Este valor es configurable.	4 bytes
Grupo industrial	Equipo de construcción, 3 (0x03).	3 bytes
Capaz de direcciones arbitrarias	Sí, 1 (0x01).	1 byte

PGN 61184 - Velocidad del bus CAN

Este PGN se utiliza para definir la Velocidad del Bus CAN a adoptar.

SPN	Etiqueta	Descripción	Longitud	Unidad
2550	Información específica del fabricante (PropA_PDU1)	Defina la velocidad del bus CAN a adoptar. Son posibles dos valores: • 0xFA para 250kbits/s • 0x1F4 para 500kbits/s Según la norma, este parámetro tiene una longitud de 64 bits y los datos están en primer orden LSB.	8 bytes	kbits/s

En cuanto se ajusta la velocidad del bus CAN a través del PGN 61184, el aparato se reinicia y adopta la nueva velocidad configurada.

PGN 65164 - Información analógica auxiliar

Este PGN es utilizado por el dispositivo para enviar información analógica.

Cada 50 ms, el dispositivo WideBeam CAN J1939 emite el PGN 65164 - Información analógica auxiliar. Dentro de este PGN, se puede encontrar información sobre la distancia objetivo en mm.

SPN	Etiqueta	Descripción	Alcance	Unidad	Posición de los datos	Longitud
441	Temperatura auxiliar nº 1	Estimación de la temperatura del aparato en grados Celsius con un desfase de 40°C. Este valor es aproximado y se facilita solo a título informativo. No deberá utilizarse en lugar de un sensor de temperatura formal.	-40 a 210	°C	1	1 byte
442	Temperatura auxiliar nº 2	No se ha aplicado. Todos los bits se ajustarán a 1.	-40 a 210	°C	2	1 byte
1387	Presión auxiliar nº 1	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	0 a 4000	kPa	3	1 byte
1388	Presión auxiliar nº 2	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	0 a 4000	kPa	4	1 byte
3087	Nivel auxiliar	Nivel medido por un sensor. Distancia del objetivo dentro del límite cercano y lejano. Los valores se codifican en 16 bits con pasos de 1 bit para 0,1 mm. Aquí también se muestra el valor del ruido.	0...6 425,5	mm	5...6	2 bytes
354	Humedad relativa	No se ha aplicado. Todos los bits se pondrán a 1.	0...100	%	7	1 byte

PGN 65240 - Dirección comandada

Este PGN se utiliza para modificar la dirección de origen de un dispositivo.

SPN	Etiqueta	Descripción	Alcance	Longitud
2849	NOMBRE DE LA DIRECCIÓN ORDENADA OBJETIVO	Valor de la ECU Nombre del dispositivo que debe cambiar su dirección de origen.	0 a 2e16-1	8 bytes
2847	Asignación de dirección (nueva dirección de origen)	Nuevo valor de la dirección de origen que debe adoptar el sensor de 0 a 254. La dirección de origen preferida del producto es 235 (0xEB). Si el cliente no ha asignado ninguna dirección, el producto intentará adoptar cualquier dirección entre 235 (0xEB) y 240 (0xF0) durante el proceso de reclamación. En caso de que la dirección deseada no esté disponible, el producto no podrá unirse al bus J1939 y permanecerá en silencio.	0...253	1 byte

Una **dirección de origen** es un valor de un byte que identifica una aplicación controladora (CA) concreta en una red. La dirección de una CA se incorpora al identificador de cada mensaje enviado por esa CA y se utiliza para proporcionar unicidad a los mensajes que son enviados por la CA.

En cuanto se configura la dirección de origen a través del PGN 65240, el aparato se reinicia y adopta la nueva velocidad configurada.

PGN 65242 - Identificación de software

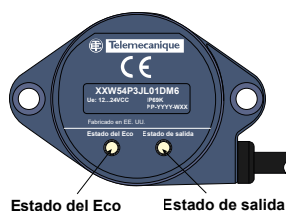
Este PGN se utiliza para modificar la dirección de origen de un dispositivo.

SPN	Etiqueta	Descripción	Alcance	Unidad	Posición de los datos	Longitud
965	Número de campos de identificación del software	Siempre igual a 1.	0...250	Paso	1	1 byte
234	Identificación del software	Devuelve las versiones de software del sensor. Por ejemplo, este parámetro puede representarse con caracteres ASCII MMDDYYaa donde MM es el mes, DD es el día, YY es el año y aa es el número de revisión.	0 a 255 por byte	–	2 a N	Variable - hasta 200 bytes seguidos de un delimitador "**"

Para solicitar (leer) el PGN 65242, deberá utilizar el [PGN 59904 - Solicitud](#), página 34.

Diagnóstico

LED/Mensajes de error



LEDs	Descripción
Estado del Eco	El LED blanco está ENCENDIDO cuando el verde está APAGADO (para indicar que el producto está alimentado). Verde = objeto detectado entre la zona ciega y la distancia máxima de detección (de 0,425 m a 4 m / 1,39 a 13,1 pies).
Estado de salida	Amarillo = objeto detectado entre los límites cercano y lejano (de 0,425 m a 3 m / 1,39 a 9,8 pies)

La información proporcionada en este catálogo contiene la descripción de los productos vendidos por TMSS France, sus subsidiarias y otras compañías afiliadas («Oferta») con especificaciones técnicas y características técnicas del desempeño de la Oferta correspondiente.

El contenido de este documento está sujeto a revisión en cualquier momento sin previo aviso debido al progreso continuo en la metodología, el diseño y la fabricación.

En la medida en que lo permita la ley aplicable, sus subsidiarias y otras compañías afiliadas no asumen ninguna responsabilidad por ningún tipo de daño que surja de o esté relacionado con (a) el contenido informativo de este catálogo que no cumpla o supere las especificaciones técnicas, o (b) cualquier error contenido en este catálogo, o (c) cualquier uso, decisión, acción u omisión realizado o tomado sobre la base o basándose en cualquier información contenida o a la que se haga referencia en este catálogo.

NI TMSS FRANCE, SUS SUBSIDIARIAS NI SUS OTRAS FILIALES, SEGÚN SEA EL CASO, OFRECEN NINGUNA GARANTÍA NI DECLARACIÓN DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A SI ESTE CATÁLOGO O CUALQUIER INFORMACIÓN CONTENIDO EN ÉL, COMO LOS PRODUCTOS, CUMPLIRÁN CON LOS REQUISITOS, EXPECTATIVAS O PROPÓSITOS DE CUALQUIER PERSONA QUE LO UTILICE.

Telemecanique™ Sensors es una marca comercial de Schneider Electric Industries SAS utilizada bajo licencia por TMSS France. Cualquier otra marca o marca comercial a la que se haga referencia en este catálogo es propiedad de TMSS France o, según sea el caso, de sus subsidiarias u otras compañías afiliadas. Todas las demás marcas son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este catálogo y su contenido están protegidos por las leyes de derechos de autor aplicables y se proporcionan únicamente para uso informativo.

Ninguna parte de este catálogo puede reproducirse o transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio (electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otro tipo), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de TMSS France. Los derechos de autor, intelectuales y todos los demás derechos de propiedad del contenido de este catálogo (incluidos, entre otros, el audio, el vídeo, el texto y las fotografías) pertenecen a TMSS France, sus subsidiarias y otras empresas afiliadas o a sus licenciantes. Todos los derechos sobre dicho contenido que no se concedan expresamente en este documento están reservados. No se otorga licencia ni se asigna ningún derecho de ningún tipo ni se transferirá de otro modo a las personas que accedan a esta información.

Dado que los estándares, las especificaciones y el diseño cambian de vez en cuando, solicite la confirmación de la información proporcionada en esta publicación.

©2025, TMSS France, Todos los derechos reservados.

TMSS France SAS

Capital social: 366 931 214 €
Tour Eqho, 2 avenue Gambetta
92400 Courbevoie – Francia
908 125 255 RCS Nanterre