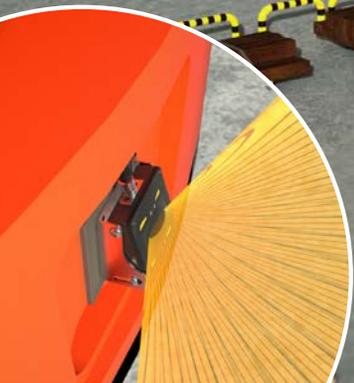


Soluciones de sensores de radar



Sensores de radar

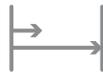
La solución definitiva de detección en exteriores

Ventajas de la detección por radar

Resistente a la lluvia, la nieve, la niebla y la luz solar



Rango de detección de largo alcance



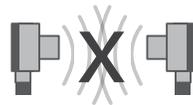
Sin piezas móviles, duradero, menos tiempo de inactividad



Funciona en una amplia gama de temperaturas para trabajar en entornos extremos



Alta resistencia a interferencias o diafonía

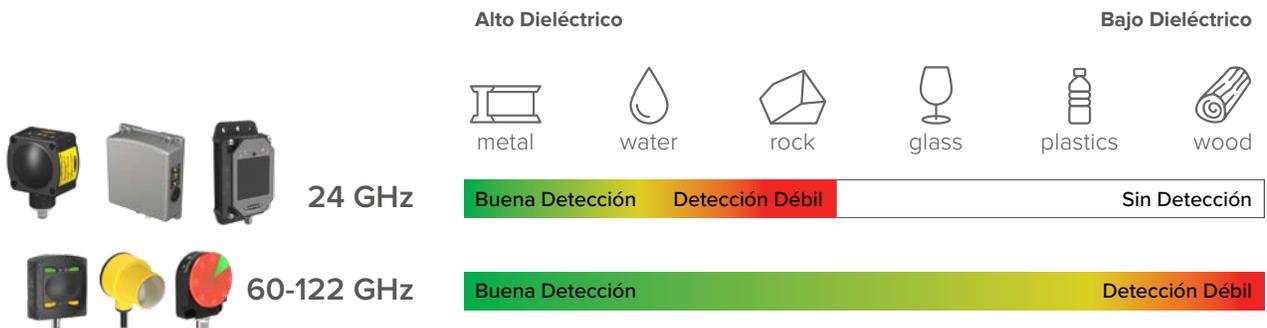


Detecta objetos en movimiento y estacionarios



Frecuencia de operación

Las diferentes frecuencias de radar afectan no solo el alcance del sensor, sino también los materiales que puede detectar. El radar de 24 GHz tiene un largo alcance e ignora el clima ambiental como lluvia intensa o nieve. Sin embargo, su detección se limita a objetivos de radar más potentes. El radar de 122 GHz proporciona una precisión mucho mayor y puede ver una gama mucho más amplia de materiales en comparación con 24 GHz. 60 GHz cae convenientemente entre 24 GHz y 122 GHz en términos de rendimiento. Tiene una notable resistencia al clima ambiental y puede detectar una gama de materiales similar a 122 GHz con una mayor precisión que 24 GHz.



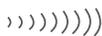
El metal, el agua y otros materiales de alto dieléctrico proporcionan una señal de retorno más fuerte que el plástico, la madera u otros materiales orgánicos.

Consideraciones sobre el patrón de haz

Los sensores de radar están disponibles en patrones de haz estrecho y ancho. Los patrones de haz estrechos evitan la detección falsa de objetos fuera de la región de interés y permiten una medición más precisa. Los patrones de haz anchos proporcionan cobertura de áreas más grandes y proporcionan una detección más fiable de superficies irregulares y objetivos presentados en ángulos pronunciados.

Aplicaciones de haz estrecho

- Drive-thru
- Grúa de pórtico
- Grúa puente
- Muelles de carga
- Nivel de tanque

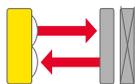


Aplicaciones de haz ancho

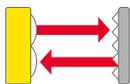
- Anti colisiones con equipos móviles
- Detección de vehículos: trenes, coches, barcos



Sensores de radar de campo ajustable (difuso) y retrorreflectantes



Un sensor de radar de campo ajustable puede detectar vehículos y otros objetos detectando el reflejo de las ondas de radio que rebotan en el objeto.



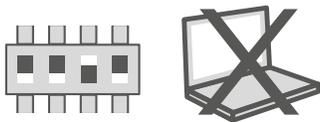
Un sensor de radar retrorreflectante utiliza una condición de referencia enseñada, como una pared, el suelo o un objetivo retrorreflectante especial. El sensor detecta los objetos que se encuentran entre él y el objetivo de referencia buscando interrupciones en la señal procedente del objetivo de referencia.

La detección retrorreflectante es la más fiable, sin zonas muertas. La salida se activará aunque el objeto detectado no refleje la señal hacia el sensor, siempre que bloquee o interrumpa la señal procedente del objetivo de referencia.

Configuración

Configuración de interruptores DIP

- Fácil de configurar
- No necesita PC



Software de Sensores de Medición Banner

- Visualización clara de toda la vista del sensor para la configuración y la resolución de problemas
- A prueba de manipulaciones



Enseñanza remota

- Configuración del sensor a distancia
- No requiere interacción manual



IO-Link®

- Lectura y cambio del dispositivo a distancia
- Modificación dinámica de parámetros

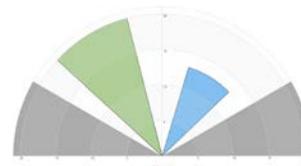


Botón táctil

- Configuración simple
- Hacer clic y enseñar



Detección multidimensional configurable



Elección de un sensor de radar Banner



Comience con el Q90R

- Si se necesita lo siguiente:
- Rango de 20 m
 - Alta sensibilidad a los materiales
 - Patrón de haz 40° x 40°
O Q90R2:
 - FOV configurable de 120° x 40°
 - Detección multidimensional

Si se necesita lo siguiente:

- Información visual
- Menor coste por unidad



seleccione K50R

Si se necesita lo siguiente:

- Mayor alcance

Si se necesita lo siguiente:

- Patrón de haz estrecho
- Carcasa compacta para montaje cilíndrico



seleccione T30R



Q90R



Q90R2



T30R



T30RW

	Q90R	Q90R2	T30R	T30RW
Frecuencia	60 GHz, 77 GHz*		122 GHz	
Rango de detección (m)	20		6, 10, 15 o 25	15
Zonas de detección configurables	2		2	
Patrón de haz (Horz x Vert)	40° x 40°	120° x 40° (Configurable)	15° x 15° o 45° x 45°	15° x 15°
Interfaces	Discreta, analógica, Pulse-Pro, IO-Link		Discreta, analógica, Pulse-Pro, IO-Link	
Sensitividad	✓✓✓		✓✓✓	
Exactitud	✓✓✓		✓✓✓	
Rendimiento en condiciones ambientales	✓✓		✓✓	
Configuración	PC GUI, entrada remota		PC GUI, pulsadores, entrada remota	

*Aprobación mundial de telecomunicaciones para su uso en aplicaciones de equipos móviles

Si se necesita lo siguiente:

- Configuración de interruptores DIP



Si se necesita lo siguiente:

- El mayor alcance



Si se necesita lo siguiente:

- PC GUI para programación



Si se necesita lo siguiente:

- Clasificación de lavado a presión IP69K
- Accesorios del proceso



K50R



Q130R



QT50R



Q240R

K50R	Q130R	QT50R	Q240R
60 GHz	24 GHz	24 GHz	24 GHz
5	24 o 40	3,5, 12 o 24	40 o 100
2	1	1 o 2	2
80° x 60° o 40° x 30°	90° x 76° o 24° x 50°	90° x 76°	11° x 13°
Discreta, Pulse-Pro, IO-Link	Discreta	Discreta, analógica	Discreta
✓✓	✓	✓	✓
✓✓	✓	✓	✓
✓✓	✓✓✓	✓✓✓	✓✓✓
PC GUI, entrada remota	PC GUI, entrada remota	Interruptores DIP	Interruptores DIP

Visite bannerengineering.com para obtener más soluciones

Detección de vehículos

Los sensores de radar utilizan la tecnología de ondas continuas moduladas en frecuencia (FMCW) para detectar de forma confiable objetivos como grúas, automóviles, trenes, camiones y carga en condiciones climáticas extremas. El radar FMCW es una solución ideal para estas aplicaciones porque puede detectar objetos móviles y fijos en cualquier condición meteorológica.

La capacidad de detectar vehículos de forma confiable ofrece ventajas significativas para la administración de activos, la asignación de recursos, la seguridad del sitio, el control de tráfico y el monitoreo de muelles de carga. Las necesidades de la aplicación y los requisitos de implementación pueden ser diversos, desde implementación en interiores, exteriores y áreas parcialmente protegidas.

Monitoreo de muelle de carga, Conteo de vehículos

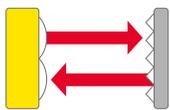


Desafío

Para un eficiente flujo de productos dentro y fuera de un camión, es importante que los operadores sean notificados inmediatamente de la llegada de un camión. Con el fin de detectar con exactitud la presencia de vehículos en un muelle de carga, se necesita un sensor confiable para soportar condiciones climáticas extremas.

Solución

- El T30R puede configurarse como un sensor retrorreflectante para proporcionar la detección más fiable sin zona muerta.
- Carcasa compacta para una instalación sencilla



Sensor retrorreflectante

Detección de la disponibilidad de plazas de aparcamiento en una rampa pública

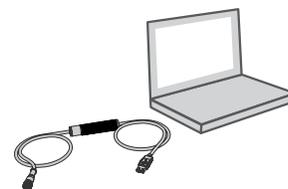


Desafío

Los conductores que acceden a grandes aparcamientos de varios niveles suelen tener dificultades para encontrar plazas libres. Para mejorar la eficacia, se necesita un método que les informe de la disponibilidad de aparcamiento en tiempo real y les guíe hacia los espacios libres adecuados.

Solución

- La colocación de un sensor K50R encima de cada plaza de aparcamiento proporciona un método preciso para contar el número de plazas ocupadas o disponibles y presentar esos datos a los conductores que llegan.
- Los sensores K50R pueden colocarse en rampas expuestas al aire libre y a temperaturas variables.
- Los sensores K50R Pro incorporan LED RGB, que pueden configurarse para que se iluminen en rojo o verde en función de la disponibilidad (o falta de disponibilidad) de un espacio determinado.
- Los sensores de radar ofrecen una alternativa económica a otros sistemas de detección de aparcamiento.



Configuración: PC GUI



Detección de vehículos en los muelles de carga

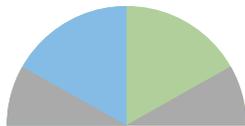


Desafío

La detección precisa de vehículos en los muelles de carga es crucial para que las empresas mantengan la productividad, la seguridad y las normas medioambientales. Una detección imprecisa puede provocar ineficacia y situaciones peligrosas.

Solución

- El amplio campo de visión del Q90R y su robusta intensidad de señal ofrecen opciones de montaje flexibles en varias orientaciones para adaptarse a las necesidades del cliente.
- El Q90R2 puede rastrear dos objetivos diferentes, ocupando de hecho el lugar de dos sensores y ofreciendo una flexibilidad de aplicación aún mayor.



Detección multidimensional

Detección de trenes, incluidos Flatbeds y Tank Cars

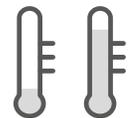


Desafío

Los ferrocarriles presentan muchas dificultades para detectar equipos. El entorno duro y sucio es un reto adicional. Los trenes que pasan crean fuertes vientos, levantando suciedad y escombros. Es esencial identificar correctamente el contenido de los trenes de carga. Los sensores de radar detectan los trenes de contenedores para activar las antenas RFID.

Solución

- El sensor de radar Q130R es una alternativa eficaz a los sensores ultrasónicos o fotoeléctricos.
- La tecnología de radar no se ve afectada por el viento ni por la acumulación de polvo y suciedad en el sensor.
- El radar FMCW puede detectar objetivos fijos y móviles, lo que lo convierte en una solución más fiable que el radar doppler.



Resistente a la intemperie

Detección de vehículos (continuación)



Lavado de auto



Desafío

Detectar con fiabilidad un vehículo en un túnel de lavado puede ser problemático. El vapor, la niebla, las salpicaduras de agua y los cambios de temperatura suponen un reto para algunos tipos de sensores.

Solución

- El T30RW utiliza ondas de radio para detectar con fiabilidad el vehículo, ignorando la niebla, el vapor y el agua.
- Gracias a la carcasa con clasificación IP67, IP69K funciona de forma fiable en los entornos más duros.
- Estabilidad de temperatura superior que proporciona mediciones uniformes incluso durante oscilaciones extremas de temperatura.



Resistente a la intemperie

Carga de vehículos eléctricos

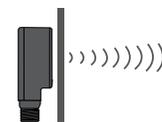


Desafío

Los servicios de vehículos eléctricos compartidos requieren un método para impedir que vehículos no eléctricos no autorizados aparquen en las estaciones de carga, que suelen estar situadas en lugares públicos al aire libre.

Solución

- Un sensor de radar K50R instalado en el interior de una estación de carga puede detectar la presencia de un vehículo estacionado en dicha estación, a cualquier hora del día y en cualquier condición meteorológica.
- Si se detecta un vehículo aparcado pero no enchufado para cargarlo, se envía una señal a una ubicación central, alertando a las autoridades para que puedan retirar el vehículo.
- Dado que el K50R tiene un corto alcance operativo con una distancia máxima de 2,5 metros, puede ignorar con seguridad objetivos irrelevantes fuera de la zona de aparcamiento.
- El sensor puede alojarse en el interior de las estaciones de carga habituales para evitar posibles actos vandálicos.

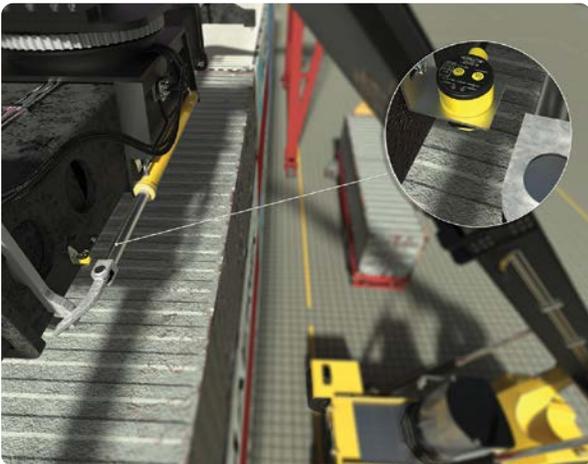


Ignorar determinados materiales dentro de la zona muerta

Información de posicionamiento

El posicionamiento preciso de los equipos industriales es importante para evitar daños y reducir el tiempo de inactividad, pero las difíciles condiciones ambientales, como la lluvia, la nieve, la niebla, el sol y el viento, pueden dificultar la visión de los operarios y repercutir en la fiabilidad de otras tecnologías de sensores. Los dispositivos de radar Banner ofrecen un rendimiento fiable en exteriores y los modelos de 122 GHz proporcionan las mediciones precisas y las zonas muertas cortas que suelen requerir estas aplicaciones. Las salidas discretas duales están disponibles para posiciones lentas y de parada para equipos portuarios, como apiladores de alcance y manipuladores de contenedores. Las opciones analógicas y IO-Link también están disponibles para valores de medición de distancia absolutos que guíen el acercamiento de equipos de apoyo en tierra, como manipuladores de equipaje o vehículos de deshielo.

Montacarga de contenedores

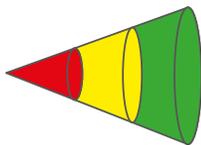


Desafío

En los grandes puertos, los contenedores marítimos deben trasladarse de un lugar a otro con rapidez y seguridad. Debido a esta velocidad, los equipos de elevación chocan a menudo con los contenedores, lo que provoca pérdidas de tiempo y daños en las mercancías y los equipos.

Solución

- El T30R con salidas discretas dobles puede proporcionar protección contra colisiones con posiciones seguras de velocidad y parada.
- La robusta carcasa con clasificación IP67 y el haz de radar son ideales para trabajar en exteriores.



Doble zona

Equipos de apoyo en tierra



Desafío

Dañar un avión conlleva reparaciones costosas y retrasos molestos, ya que cualquier contacto con la aeronave obliga a retirarla del servicio para inspeccionarla. Las nuevas normas exigen que los equipos de apoyo en tierra, como los manipuladores de equipajes, estén equipados con sensores anticollision como el Q90R2.

Solución

- El Q902R mide la distancia del equipo de apoyo en tierra desde la aeronave y emite una alerta cuando alcanza una distancia programada para evitar colisiones.
- El patrón de haz configurable de 120° del Q90R2 detecta con fiabilidad superficies curvas, como el cuerpo de un avión.
- Los sensores de radar son resistentes a las inclemencias del tiempo y a los cambios de temperatura.



Detección precisa



Sensores de radar de haz ancho

Evitar colisiones

En muchas industrias, como la portuaria, la minera y la agrícola, los equipos móviles suponen una gran inversión, y los daños en esos equipos provocan tiempos de inactividad y requieren costosas reparaciones o sustituciones. Los sensores de radar de Banner Engineering son la solución robusta perfecta para evitar colisiones, incluso en condiciones exteriores adversas. Las funciones de detección no se ven afectadas por el viento, la lluvia o la nieve, la niebla, la luz solar, la humedad y las temperaturas fluctuantes del aire. Los sensores también utilizan un robusto diseño de estado estacionario, que es más duradero que los productos láser con piezas móviles.

Conocimiento fiable de las colisiones de carretillas elevadoras



Desafío

Las carretillas elevadoras utilizadas en entornos de fabricación pueden suponer un riesgo de dañar los equipos cercanos. Muchos obstáculos del entorno no pueden detectarse con precisión mediante tecnologías ópticas o ultrasónicas. Además, otras tecnologías de detección tienen dificultades en los diversos entornos en los que operan las carretillas elevadoras, especialmente al aire libre.

Solución

- El Q90R2 es una solución eficaz para que el conductor esté consciente del riesgo de colisiones
- Cuando se utiliza junto con un indicador luminoso o acústico, el Q90R2 puede detectar casi cualquier peligro potencial y proporcionar una comunicación clara a los operarios o a los transeúntes, manteniendo el buen funcionamiento de las operaciones y evitando daños a los activos.



Campo de visión configurable

Evitar colisiones

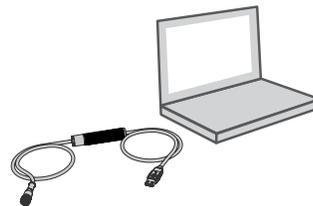


Desafío

Las soluciones anticollision para equipos de minería minimizan el riesgo de accidentes, ahorran costes y mejoran la eficacia. La mala visibilidad, los ángulos muertos, el polvo y los residuos, y las condiciones meteorológicas ambientales pueden reducir la eficacia de las medidas anticollision.

Solución

- Los sensores de radar Q130RA se instalan en la parte delantera y trasera de los vehículos mineros y proporcionan detección activa de objetos en los ángulos muertos de los vehículos.
- El Q130RA no se ve afectado por la suciedad, el polvo, el viento, la lluvia y otros problemas ambientales.
- La carcasa con clasificación IP67 garantiza un funcionamiento fiable incluso en condiciones adversas



Configuración: PC GUI



De grúa a grúa Detección de proximidad

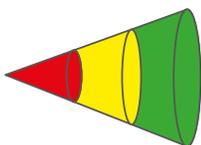


Desafío

Cuando varias grúas se mueven en espacios reducidos, es imprescindible ignorar los contenedores de envío adyacentes y, al mismo tiempo, detectar de forma fiable la presencia de otra grúa u obstáculo para activar señales de parada o dar una advertencia al operador.

Solución

- El sensor de radar Q240R presenta un patrón de haz muy estrecho de 11° por 13°, ideal para vigilar un área específica sin detectar objetos adyacentes.
- Con dos zonas de detección independientes y ajustables, el sensor proporciona señales de advertencia de proximidad lejana y cercana con capacidad para detectar objetos a una distancia de hasta 100 m.
- Extremadamente robusto; proporciona una capacidad de detección fiable, ideal para aplicaciones en exteriores.



Doble zona

RTG para evitar colisiones



Desafío

Las grúas tipo Pórtico de Caucho sobre Neumáticos (RTG) se utilizan en las industrias de equipos móviles y portuarios para transportar cargas pesadas e incómodas. Debido a que las grúas RTG transportan cargas tan grandes, es vital asegurarse de que se muevan de manera segura en toda el área del puerto para evitar colisiones.

Solución

- El sensor de radar Q120R tiene un patrón de haz estrecho, alta sensibilidad y detección de largo alcance para ver los obstáculos en el camino de la grúa.
- El sensor no tiene piezas móviles, y su robusto diseño resiste mejor que los escáneres láser las condiciones de fuertes golpes y vibraciones.

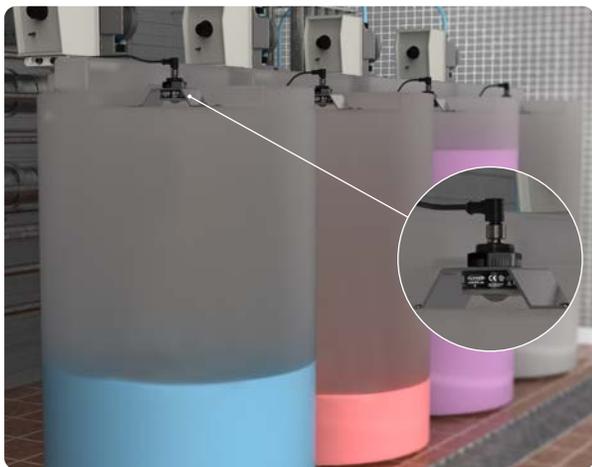


Sin piezas móviles

Monitoreo de nivel en tanque

Los tanques de almacenamiento y contenedores se pueden encontrar en una amplia variedad de entornos, desde instalaciones interiores o exteriores hasta despliegues en la superficie o bajo tierra. La supervisión y administración adecuadas de los niveles dentro de estos tanques pueden ayudar a los propietarios y administradores de activos a aumentar la productividad y la rentabilidad.

Nivel del tanque plástico

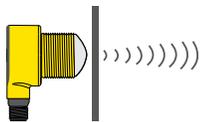


Desafío

Montar un sensor dentro de un tanque suele ser poco práctico, y no es una configuración ideal si el contacto directo con una sustancia líquida puede dañar o afectar negativamente al sensor.

Solución

- Se instala fácilmente fuera del tanque con el soporte SMBT30RTM
- La señal de ondas de radio de alta frecuencia penetra a través de la pared del recipiente de plástico hasta la superficie del líquido.



Ignorar determinados materiales dentro de la zona muerta

Nivel del tanque de enfriamiento



Desafío

Cuando las piezas metálicas fundidas a presión se endurecen en un tanque de enfriamiento, el nivel de líquido debe rellenarse para garantizar que las piezas queden completamente sumergidas. Los sensores ultrasónicos y fotoeléctricos no serían eficaces para medir el nivel del tanque porque el proceso libera grandes cantidades de vapor.

Solución

- El sensor de corto alcance T30R utiliza un radar para detectar objetivos, que es eficaz incluso en presencia de vapor que oscurece la visibilidad de los niveles de líquido.
- La serie T30R también destaca en presencia de humedad, y cuenta con una carcasa con clasificación IP67 para proteger los componentes electrónicos en entornos húmedos.
- Las lecturas precisas del nivel de líquido son especialmente cruciales para los tanques de enfriamiento más pequeños; afortunadamente, el Near Range T30R ofrece un rendimiento mejorado a corta distancia, en comparación con el T30R estándar, y una zona muerta corta de sólo 100 mm.



Medición precisa

Información General del Software de Sensores de Medición Banner

El software del sensor de medición Banner y el Pro-Kit con cable convertidor permiten configurar fácilmente el alcance, la sensibilidad y la salida.

- Póngase en marcha en tres sencillos pasos: sólo tiene que establecer la distancia del punto de conmutación, el umbral de intensidad de la señal y el tiempo de respuesta mediante el intuitivo software de configuración. Ahora el sensor de radar está listo para empezar a detectar objetivos.
- Controla fácilmente el estado mediante el software o los brillantes indicadores LED integrados.
- Visualice la aplicación en tiempo real.
- Ajuste la configuración sobre la marcha.

Barra de navegación

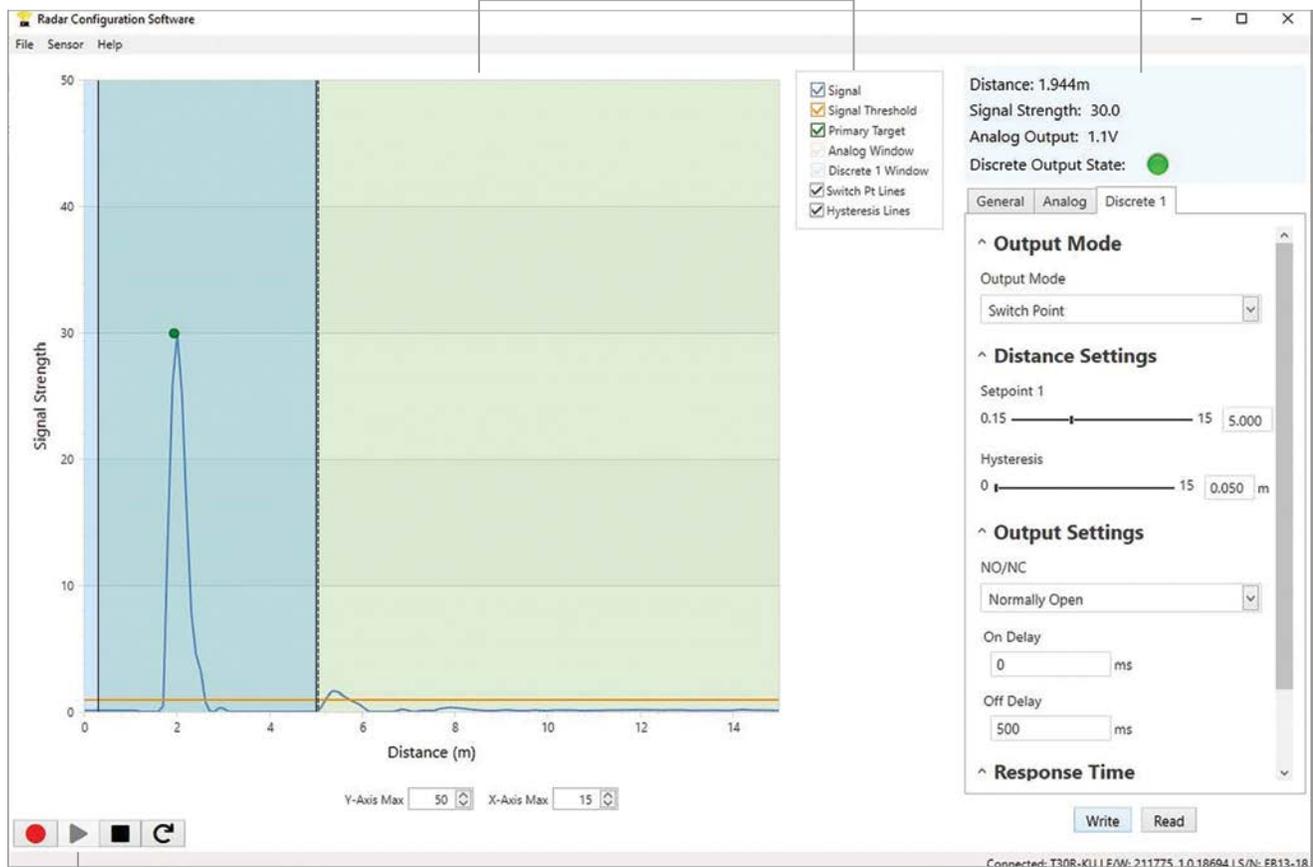
Conectarse al sensor, guardar o cargar una configuración, o restablecer los valores predeterminados de fábrica.

Datos en vivo del sensor y leyenda

Intensidad de la señal en función de la distancia, seleccione las opciones para mostrar los datos en el gráfico.

Panel de resumen

Muestra la distancia al objetivo, la intensidad de la señal y el estado de la salida.



Controles de datos en vivo del sensor

Grabe, congele y reproduzca en tiempo real los datos del sensor

Barra de estado

Muestra si el sensor está conectado, si hay una actualización de software disponible y si los datos del sensor se están grabando en un archivo.

Ajustes del sensor

Configure los parámetros del sensor.



Series Q90R y Q90R2

Potente detección y medición en casi cualquier entorno

- Diseño robusto para un funcionamiento superior y constante en cualquier entorno
- Versatilidad que supera las tecnologías ópticas y ultrasónicas en condiciones exigentes
- La interfaz intuitiva permite una integración sencilla y agiliza la resolución de problemas
- Mejore el rendimiento del equipo con una configuración y detección avanzadas

Modelos Q90R

Patrón de haz	Frecuencia de operación	Comunicación	Salida	Modelo
40° x 40°	60 GHz	IO-Link	Doble discreta	Q90R-4040-6KDQ
			4-20 mA analógica	Q90R-4040-6KIQ
			0-10 V analógica	Q90R-4040-6KUQ

Modelo Q90R2

Patrón de haz	Frecuencia de operación	Comunicación	Salida	Modelo
120° x 40°	60 GHz	IO-Link	Doble discreta	Q90R2-12040-6KDQ
			4-20 mA analógica	Q90R2-12040-6KIQ
			0-10 V analógica	Q90R2-12040-6KUQ
	77 GHz*	Doble discreta	Q90R2-12040-7KDQ*	

*Aprobación mundial de telecomunicaciones para su uso en aplicaciones de equipos móviles

Accesorios



SMBAMSQ90R

soporte de montaje ajustable



SMBRAQ90R

soporte de montaje en ángulo recto



DXMR90-4K

IO-Link maestro

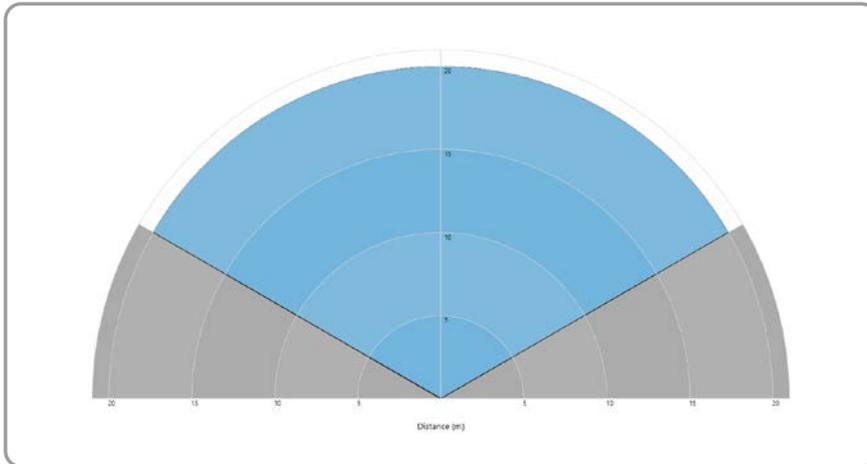


PRO-KIT

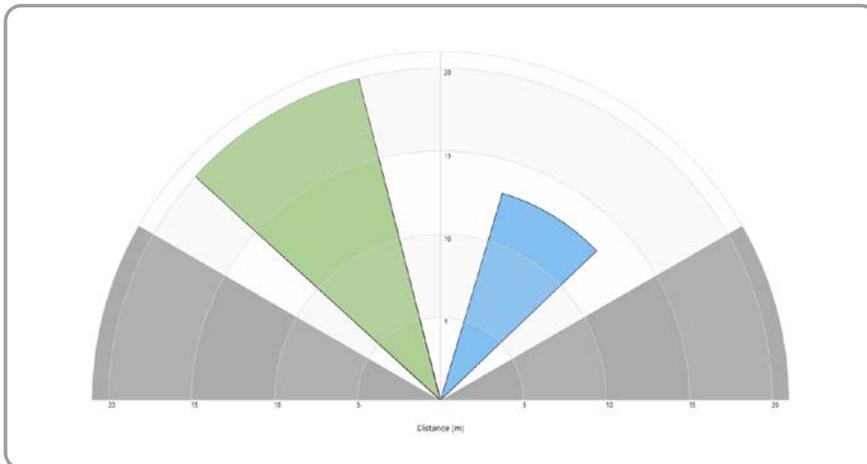
Requerido para la configuración de PC

Software de Sensores de Medición Banner

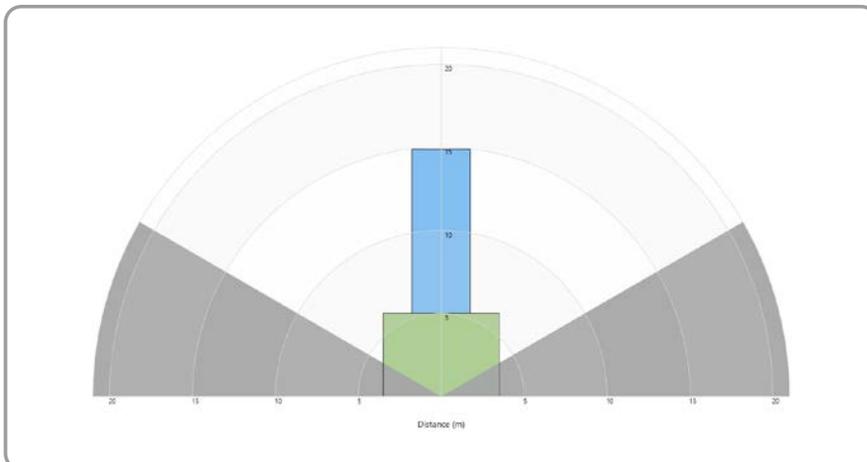
Q90R2 ofrece una configuración mejorada y detección multidimensional para una mayor flexibilidad de aplicación.



Proporciona información sobre objetivos como la distancia radial, la posición angular y la velocidad del objetivo, útiles para aplicaciones complejas en entornos difíciles.



El campo de visión de 120° x 40° es altamente configurable y permite un posicionamiento y control de precisión.



Personalice parámetros avanzados como la forma de la ventana y los puntos de referencia objetivo para cada aplicación.



Serie T30R

Uniendo la brecha entre los ultrasónicos y el radar

- Funciona a 122 GHz con dos zonas de detección independientes y ajustables, lo que permite realizar mediciones de mayor precisión con un patrón de haz estrecho o ancho a una distancia de hasta 15 metros.
- Carcasa compacta y resistente con clasificación IP67 para funcionamiento en entornos hostiles.
- Detecta una gama de objetivos más amplia que el radar tradicional de 24 GHz, incluidos materiales de alto dieléctrico, como el metal, y materiales de bajo dieléctrico, como la madera, la roca o el material orgánico.
- Salidas discretas duales para posiciones lentas y de parada, o bien opciones analógicas y IO-Link para la medición de valores de distancia absoluta.
- Software de configuración de radar, IO-Link, entrada de enseñanza remota y botones pulsadores para permitir una instalación flexible.
- Salida Pulse Pro para conectar a una luz Banner y obtener información visual directa sin necesidad de un controlador externo.

Patrón de haz	Linealidad	Rango de detección	Aprobación de telecomunicaciones	Salida	Modelo
15° x 15°	< ±20 mm a < 500 mm < ±4 mm > 500 mm	0.15-15 m	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda, Malasia	2 Discreta (configurable NPN/PNP) con IO-Link y Pulse Pro	T30R-1515-KDQ
				1 Analógica (4-20 mA) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-KIQ
				1 Analógica (0-10 V) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-KUQ
				2 Discreta (configurable NPN/PNP) con IO-Link y Pulse Pro	T30R-1515-CKDQ
15° x 15°	< ±4 mm	0.1-6 m	US	1 Analógica (4-20 mA) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-CKIQ
				1 Analógica (0-10 V) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-CKUQ
15° x 15°	< ±20 mm a < 500 mm < ±4 mm > 500 mm	0.15-25 m	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda, Malasia	2 Discreta (configurable NPN/PNP) con IO-Link y Pulse Pro	T30R-1515-LKDQ
				1 Analógica (4-20 mA) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-LKID
				1 Analógica (0-10 V) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-LKUQ
45° x 45°	< ±20 mm a < 500 mm < ±4 mm > 500 mm	0.3-10 m	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda, Malasia	2 Discreta (configurable NPN/PNP) con IO-Link y Pulse Pro	T30R-4545-KDQ
				1 Analógica (4-20 mA) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-4545-KIQ
				1 Analógica (0-10 V) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-4545-KUQ

Para pedir el modelo pigtail QD, añada una "P" al final del número de modelo (por ejemplo, T30R-1515-KDQP)

Accesorios



SMB30A

soporte en ángulo recto



SMB30MM

soporte en ángulo recto con ranuras de montaje curvas



SMB30SC

abrazadera partida con soporte giratorio



SMB30FA

soporte giratorio con movimiento de inclinación y giro



SMBT30RTM

soporte de montaje en tanque



SAFT30R-PVC-G2

M30 a 2 pulg. Adaptador NPT



PRO-KIT

Requerido para la configuración de PC



Serie T30RW

Detección y medición en los entornos más hostiles

- Todas las ventajas del sensor T30R estándar en una carcasa más resistente
- Carcasa compacta y robusta IP67, IP69K
- El manguito de polipropileno del cilindro proporciona una amplia resistencia química
- Software de configuración de radar, IO-Link, y entrada remota para permitir una instalación flexible
- Salida Pulse Pro para conectar a una luz Banner y obtener información visual directa sin necesidad de un controlador externo
- Tamaño común de la conexión en tanque para simplificar la instalación

Patrón de haz	Tipo de rosca cilíndrica	Rango de detección	Aprobación de telecomunicaciones	Salida	Modelo
15° x 15°	M40	15 m	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda, Malasia	2 Discreta (configurable NPN/PNP) con IO-Link y Pulse Pro	T30RW-1515-KDQ-M40
				1 Analógica (4-20 mA) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30RW-1515-KIQ-M40
				1 Analógica (0-10 V) 1 Discreta seleccionable (PNP/NPN) con IO-Link	T30RW-1515-KUQ-M40

Accesorios



SMB40A

soporte en ángulo recto



SMBAMS40P

soporte plano



PRO-KIT

Requerido para la configuración de PC

Serie K50R

Detección confiable y rentable para entornos difíciles

- Para la detección y medición de objetivos móviles y estacionarios
- Solución autónoma todo en uno
- Indicación brillante y visible disponible en modelos Pro con LED configurables
- Fácil instalación y configuración de rango, sensibilidad y salida usando el Software de Banner de Configuración de Radar
- La carcasa compacta y resistente con clasificación IP67 resiste entornos hostiles
- Modos de rendimiento para personalizar el sensor a la aplicación



Patrón de haz	Carcasa	Rango	Tipo	Aprobación de telecomunicaciones	Salida	Modelo	
80° x 60°	Montaje empotrado	100 mm-3 m	Estándar	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Canadá, Australia/ Nueva Zelanda	Doble discreta	K50RF-8060-LDQ	
			Pro con LED configurables			K50RPF-8060-LDQ	
			Estándar			4-20 mA analógica	K50RF-4030-LIQ
			Estándar			0-10 V analógica	K50RF-4030-LUQ
40° x 30°	Montaje base	50 mm-5 m	IO-Link		Doble discreta	K50RF-4030-LKDQ	
			Pro con LED configurables			K50RPF-4030-LDQ	
			Estándar		Doble discreta	K50RB-4030-LDQ	
			Estándar		4-20 mA analógica	K50RB-4030-LIQ	
			Estándar		0-10 V analógica	K50RB-4030-LUQ	
			IO-Link		Doble discreta	K50RB-4030-LKDQ	
	Pro con LED configurables	K50RPB-4030-LDQ					

Accesorios



SMB30A

Soporte de montaje en ángulo recto



SMBK50RA

Soporte de montaje en ángulo recto



SMBAMSK50R

Soporte de montaje ajustable



MQDC-506-USB

cable convertidor pro



Serie Q130RA

PC GUI configurable, sensor de haz estrecho y ancho

- Una zona de detección ajustable para detectar con fiabilidad objetos en movimiento o inmóviles hasta 40 metros de distancia
- Configuración sencilla y control preciso con una interfaz gráfica de usuario intuitiva
- No se ve afectado por el clima ambiental, incluida la lluvia, nieve, niebla, luz solar y temperaturas de -40 a 65 °C
- Carcasa IP67 resistente para un funcionamiento confiable a largo plazo en entornos hostiles

Patrón de haz	Rango	Aprobación de telecomunicaciones	Salida	Modelo
90° x 76°	24 m	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Canadá, China, Australia/Nueva Zelanda, Brasil	Bipolar NPN/PNP N.A./N.C. Configurable	Q130RA-9076-AFQ
24° x 50°	40 m	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, China, Australia/Nueva Zelanda, Brasil		Q130RA-2450-AFQ

Accesorios



SMBWSQ120
cubierta impermeable trasera



SMBQ240SS1
soporte para ±20° de inclinación en un eje



SMBQ240SS2
soporte para ±20° de inclinación en el segundo eje



SMBQ240SS3
soporte para ±20° de inclinación en todas las direcciones



Q130WS
cubierta impermeable con revestimiento hidrófobo



MQDC-506-USB
cable convertidor pro



Serie Q240RA

El sensor de haz más estrecho y de mayor alcance

- Detecta con fiabilidad objetos en movimiento o inmóviles dentro de un patrón de haz estrecho a una distancia de hasta 100 metros
- Dos zonas de detección independientes y ajustables
- Patrón de haz estrecho 11° × 13°
- Su robusta carcasa IP67 es resistente a ambientes hostiles

Rango	Salida	Aprobación de telecomunicaciones	Modelo
40 m	2 Discreta (configurable NPN/PNP)	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Brasil, México, Taiwán	Q240RA-US-AF2Q
		Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/Nueva Zelanda, Brasil, Japón, Singapur, Corea del Sur	Q240RA-EU-AF2Q
		China	Q240RA-CN-AF2Q
100 m	2 Discreta (configurable NPN/PNP)	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Brasil, México, Taiwán	Q240RA-US-AF2LQ
		Estados Unidos, Reino Unido, Europa, Australia/Nueva Zelanda, Brasil, Japón, Singapur, Corea del Sur	Q240RA-EU-AF2LQ
		China	Q240RA-CN-AF2LQ
100 m	1 Analógica (0-10 V) y 1 NPN/PNP seleccionable	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Brasil, México, Taiwán	Q240RA-US-ULQ
100 m	1 Analógica (4-20 mA) y 1 NPN/PNP seleccionable	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Brasil, México, Taiwán	Q240RA-US-ILQ
		Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/Nueva Zelanda, Brasil, Japón, Singapur, Corea del Sur	Q240RA-EU-ILQ

Accesorios



SMBQ240SS1

soporte para ±20° de inclinación en un eje



SMBQ240SS2

soporte para ±20° de inclinación en el segundo eje



SMBQ240SS3

soporte para ±20° de inclinación en todas las direcciones



Q240WS

cubierta impermeable con revestimiento hidrófobo



Serie QT50R

Los sensores de la serie QT50R están disponibles en modelos de campo ajustable, que pueden utilizar la detección difusa para detectar un objeto, o en modelos retrorreflectantes, que utilizan un objetivo retrorreflectante de señal de referencia, suelo, pared u otro objeto fijo para una detección fiable de objetos débiles.

QT50R-AF

Haz más ancho, paquete más pequeño

- Detecta objetos hasta a 24 m de distancia
- Salidas analógicas y discretas disponibles
- Una o dos zonas de detección independientes y ajustables
- Patrón de haz total 90° (± 45) x 76° (± 38)
- Su robusta carcasa IP67 es resistente a ambientes hostiles

QT50R-RH

Robusto modo de detección retrorreflectante

- Detecta objetos hasta a 12 m de distancia
- El haz efectivo es igual al tamaño del retroobjetivo
- Ignora los objetos del fondo más allá del objetivo retrorreflectante
- Su robusta carcasa IP67 es resistente a ambientes hostiles

Rango	Modo de detección	Salida	Aprobación de telecomunicaciones	Modelo
24 m	Ajustable en campo	PNP/NPN Bipolar	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y Brasil	QT50R-US-AFHQ
			Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda, Japón, China	QT50R-EU-AFHQ
			Corea del Sur*	QT50R-KR-AFHQ
			Taiwán	QT50R-TW-AFHQ
24 m	Ajustable en campo	2x Bipolar NPN/PNP	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y Brasil	QT50R-US-AF2Q
			Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda, Japón, China	QT50R-EU-AF2Q
			Taiwán	QT50R-TW-AF2Q
24 m	Ajustable en campo	2x NPN/PNP seleccionable y 0-10 V analógica	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda	QT50R-EU-AF2UQP
3.5 m	Ajustable en campo	PNP/NPN Bipolar	Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/ Nueva Zelanda, Japón, China	QT50R-EU-AFSQ
0 a 12 m	Retrorreflectante	PNP/NPN Bipolar	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y Brasil	QT50R-US-RHQ
			Estados Unidos, Europa, Reino Unido, Australia/Nueva Zelanda, Japón, China	QT50R-EU-RHQ

Para las versiones con cable integral de cinco hilos y 2 m, elimine el sufijo Q del número de modelo (por ejemplo, QT50R-EU-AFH)

* Modelos para Corea del Sur: 12 a 24 V DC

Accesorios



QT50RCK

deflector contra la intemperie



SMB30SC

soporte de abrazadera partido con rótula



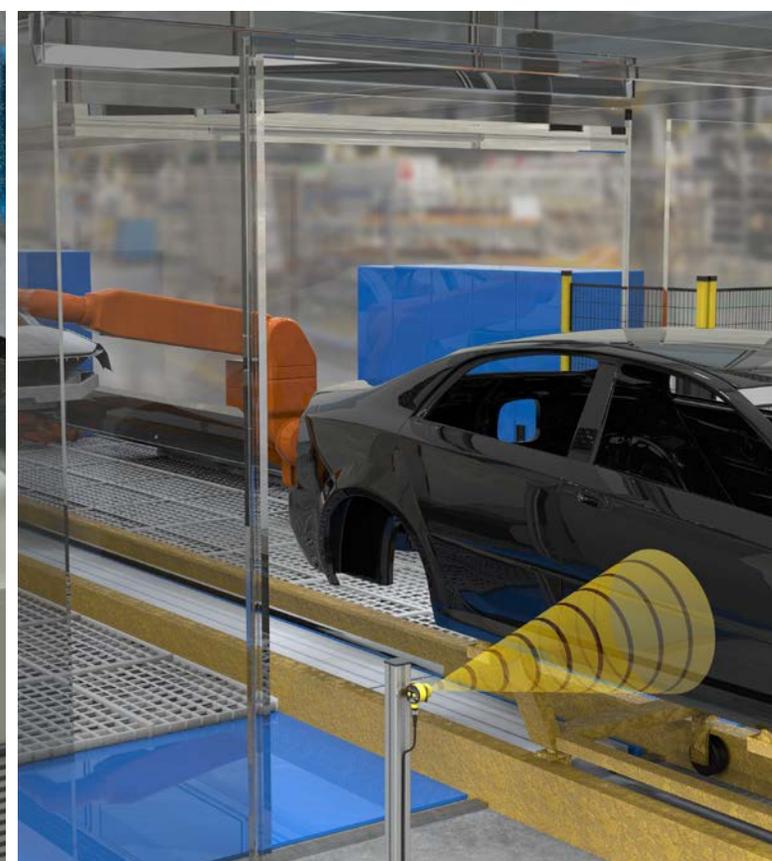
SMB30MM

soporte en ángulo recto con ranuras de montaje curvas



QT50RWS

cubierta impermeable con revestimiento hidrófobo





Automatización Más Inteligente.™ Mejores Soluciones.

Banner Engineering diseña y fabrica productos de automatización industrial, incluidos sensores, IIoT inteligente y tecnologías inalámbricas industriales, luces e indicadores LED, dispositivos de medición, equipos de seguridad de máquinas, así como lectores de códigos de barras y visión artificial. Estas soluciones ayudan a fabricar muchas de las cosas que usamos todos los días, desde alimentos y medicinas hasta automóviles y productos electrónicos. Un producto Banner confiable y de alta calidad se instala en algún lugar del mundo cada dos segundos. Con sede en Minneapolis desde 1966, Banner es un líder de la industria con más de 10,000 productos, operaciones en los cinco continentes y un equipo mundial de más de 5,500 empleados y socios. Nuestra dedicación a la innovación y el servicio personalizado hacen de Banner una fuente confiable de tecnologías de automatización inteligente para clientes de todo el mundo.

