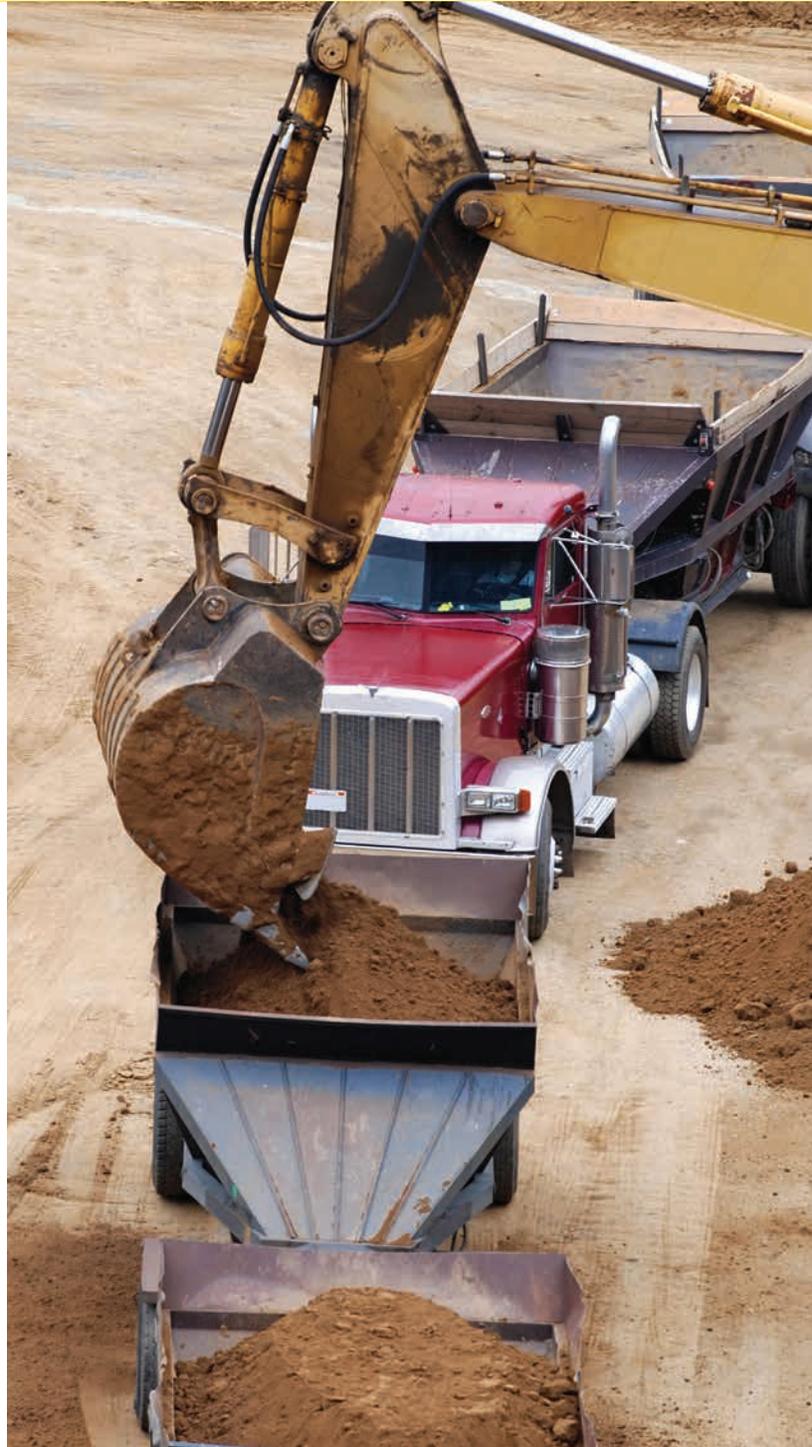


Radar-Lösungen für Fahrzeugerkennung, Kollisionsvermeidung und Positionsrückmeldung

BANNER[®]
more sensors, more solutions



Radar-Erfassung

Die ultimative Sensorlösung für den Außenbereich

Vorteile der Radarsensorik

Widerstandsfähig gegen Wind, Regen, Schnee, Nebel und Sonnenlicht



Hohe Sensorleistung



Keine beweglichen Teile, langlebig, weniger Ausfallzeiten



Großer Betriebsbereich für den Einsatz in extremen Außenumgebungen



Erfasst Objekte in Bewegung und stehende Objekte

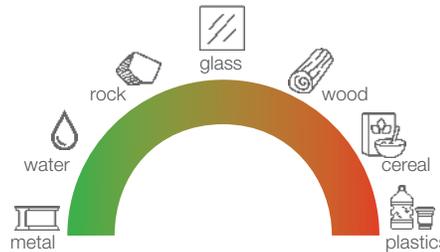


Betriebsfrequenz

Die größere Wellenlänge des 24-GHz-Radars macht diesen zu einer besonders robusten Lösung, um starken Regen- und Schneefall zu ignorieren, während die kürzere Wellenlänge des 122-GHz-Radars präzisere Messungen liefert und die Erfassung einer größeren Bandbreite von Objekten ermöglicht, einschließlich schwacher Objekte, die ein 24-GHz-Radar typischerweise nicht erfassen kann.

24 GHz

- Hohe Reichweite
- Besonders robust im Freien



122 GHz

- Höhere Genauigkeit
- Kann eine größere Auswahl an dielektrischen Materialien erfassen

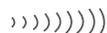
Metall, Wasser und andere Materialien mit hoher Dielektrizität liefern ein stärkeres Rücksignal als Kunststoff, Stoff, Holz, Glasfaser oder organisches Material.

Überlegungen zum Strahlmuster

Radarsensoren sind in schmalen und breiten Strahlmustern erhältlich. Schmale Strahlmuster verhindern die falsche Erkennung von Objekten außerhalb des Messbereichs und ermöglichen eine präzisere Messung, während breite Strahlmuster größere Bereiche abdecken und eine zuverlässigere Erfassung von unregelmäßigen Oberflächen und Objekten in steilen Winkeln liefern.

Anwendungen mit schmalen Strahlmuster

- Drive-thru
- Portalkran
- Brückenkran
- Verladerrampen



Anwendungen mit breitem Strahlmuster

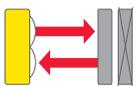
- Kollisionsvermeidung bei mobilen Ausrüstungen
- Fahrzeugerkennung: Zug, Auto, Schiffe



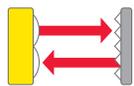


	T30R	QT50R	Q120R	Q240R	Q130R
Betriebsart	Einstellbare Hintergrundausblendung, Reflexionslichttaster	Einstellbare Hintergrundausblendung oder Reflexionslichttaster	Einstellbare Hintergrundausblendung	Einstellbare Hintergrundausblendung	Einstellbare Hintergrundausblendung
Max. Reichweite (m)	15	3,5, 12 oder 24	12, 26 oder 40	40 oder 100	24 oder 40
Anzahl der Zonen	2	1 oder 2	1 oder 2	2	1
Strahlmuster (Horz x Vert)	15° x 15° Schmaler Strahl	90° x 76° Breiter Strahl	24° x 50° Mittelbreiter Strahl	11° x 13° Schmaler Strahl	90° x 76° oder 24° x 50° Mittelbreiter Strahl
Ausgang	Analogausgang und Schaltausgang mit IO-Link, Doppelter Schaltausgang mit IO-Link and Pulse Pro	Einfacher oder doppelter Schaltausgang	Einfacher oder doppelter Schaltausgang	Doppelter Schaltausgang oder Schaltausgang und Analogausgang	Einfacher Schaltausgang
Konfiguration	PC GUI, IO-Link, Externe Teach-Programmierung, Drucktaster	DIP-Schalter	DIP-Schalter	DIP-Schalter	Grafische PC-Benutzeroberfläche oder externe Teach-Programmierung
Land oder Region für Konformität	USA, Europa	USA, Europa, China, Brasilien, Japan, Südkorea, Australien/Neuseeland, Singapur, Taiwan, Kanada	USA, Europa, China, Brasilien, Japan, Südkorea, Australien/Neuseeland, Singapur	USA, Europa, China, Brasilien, Japan, Südkorea, Singapur, Taiwan, Kanada, Mexiko, Australien/Neuseeland	USA, Europa, China, Australien/Neuseeland

Radarsensoren mit einstellbarer Hintergrundausblendung (Reflexionslichttaster) und Reflexionsradarsensoren



Ein Radarsensor mit einstellbarer Hintergrundausblendung kann Fahrzeuge und andere Objekte erfassen, indem er die Reflexion der von dem Objekt abprallenden Funkwellen erfasst.

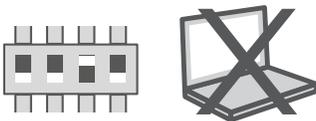


Ein Reflexionsradarsensor verwendet eine eingelernte Referenzbedingung, zum Beispiel eine Wand, einen Boden oder ein spezielles rückreflektierendes Objekt. Der Sensor erfasst Objekte zwischen ihm und dem Referenzobjekt, indem er nach Unterbrechungen des vom Referenzobjekt zurückkommenden Signals sucht. Die Detektion mit Reflexionslichttastern bietet die zuverlässigste Detektion ohne Totzone. Der Ausgang wird eingeschaltet, auch wenn das erfasste Objekt das Signal nicht zurück zum Sensor reflektiert, solange das Objekt das Referenzobjekt blockiert.

Konfiguration

DIP-Schaltereinstellung

- Einfache Einrichtung
- Kein PC erforderlich



GUI-Konfiguration

- Übersichtliche Darstellung der Konfiguration
- Manipulationssicher



Externe Programmierung

- Fernkonfiguration des Sensors
- Keine manuelle Interaktion erforderlich



IO-Link

- Externes Auslesen und ändern des Geräts
- Dynamisches Ändern von Parametern



Drucktaster

- Einfache Konfiguration
- Klicken und einlernen



Kollisionsvermeidung

In vielen Branchen, einschließlich Häfen, Bergbau und Landwirtschaft, stellen mobile Ausrüstungen eine große Investition dar. Ihre Beschädigung führt zu Ausfallzeiten und erfordert kostspielige Reparatur oder Ersatz. Die Radarsensoren von Banner Engineering sind die perfekte robuste Lösung für Anwendungen zur Kollisionsvermeidung, selbst unter rauen Bedingungen im Freien. Die Erfassungsfunktionen sind unempfindlich gegen Wind, Regenfälle oder Schnee, Nebel, Feuchtigkeit und schwankende Lufttemperaturen. Die Sensoren verwenden auch eine robuste stationäre Konstruktion, die langlebiger ist als Laserprodukte mit beweglichen Teilen.

(Innen-)Brückenkran in staubigen oder rauen Umgebungen



Die Aufgabe

Die Erfassung aus Kränen zur Vermeidung von Kollisionen während des Betriebs kann in staubigen oder rauen Umgebungen besonders schwierig sein.

Die Lösung

- Das schmale Strahlmuster des Q240R dient dazu, das Dach und andere Hindernisse im Innenbereich zu vermeiden.
- Radar funktioniert in staubigen Umgebungen, in denen Laserprodukte weniger zuverlässig sind.
- Er hat keine beweglichen Teile und ein robustes Design, das starke Stoßbelastungen und Vibrationen aushält. Dadurch ermöglicht er eine zuverlässigere Lösung als herkömmliche Lösungen mit Laserscannern.



Radarsensoren mit schmalen Strahlmuster

Kollisionsvermeidung

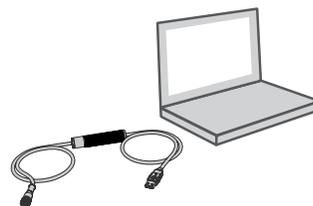


Die Aufgabe

Lösungen zur Kollisionsvermeidung für Bergbauausrüstungen minimieren das Unfallrisiko, sparen Kosten und steigern die Effizienz. Schlechte Sicht, tote Winkel, Staub und Schmutz sowie die Witterungsbedingungen können die Wirksamkeit von Kollisionsvermeidungsmaßnahmen beeinträchtigen.

Die Lösung

- Die Q130RA Radarsensoren werden an der Vorder- und Rückseite von Bergbaufahrzeugen installiert und bieten die aktive Objekterfassung in toten Winkeln des Fahrzeugs.
- Der Q130RA ist unempfindlich gegen Schmutz, Staub, Wind, Regen und andere Umwelteinflüsse.
- Das IP67-Gehäuse gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb, sogar unter rauen Bedingungen.



Konfiguration über die grafische PC-Benutzeroberfläche



Kran-zu-Kran- Näherungserfassung

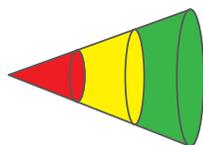


Die Aufgabe

Wenn sich mehrere Krane in engen Räumen bewegen, ist es unerlässlich, benachbarte Schiffscontainer zu ignorieren und gleichzeitig zuverlässig die Präsenz eines anderen Krans oder Hindernisses zu erkennen, um Stopp- oder Warnsignale für den Bediener zu aktivieren.

Die Lösung

- Der Q240R Radarsensor mit seinem sehr engen $11^\circ \times 13^\circ$ Strahlmuster ist ideal für die Überwachung eines bestimmten Bereichs unter Ausblendung benachbarter Objekte.
- Mit zwei unabhängig einstellbaren Sensorzonen bietet der Sensor Warnsignale für Ferne und Nähe mit der Möglichkeit, Objekte auf bis zu 100 m Entfernung zu erkennen.
- Extrem robust; bietet eine zuverlässige Erfassungsleistung, ideal für Außenanwendungen.



Dualzone

RTG-Kollisionsvermeidung



Die Aufgabe

Gummibereifte Krane (RTGs) werden in Häfen und für mobile Ausrüstungen eingesetzt, um schwere und sperrige Lasten zu transportieren. Da RTG-Krane sehr große Lasten transportieren, ist es wichtig sicherzustellen, dass sie sich sicher durch den Hafenbereich bewegen, um Kollisionen zu vermeiden.

Die Lösung

- Der Q120R Radarsensor hat ein schmales Strahlmuster, eine hohe Empfindlichkeit und hohe Erfassungsreichweite und ermöglicht dadurch die Erkennung von Hindernissen, die dem Kran im Weg sind.
- Der Sensor hat keine beweglichen Teile und ein robustes Design, das starke Stoßbelastungen und Vibrationen aushält. Dadurch ist er Laserscannern überlegen.



Keine beweglichen Teile

Fahrzeugetrfassung und Profilerstellung

Radarsensoren erkennen Objekte zuverlssig mithilfe von FMCW-Wellen (frequenzmoduliertes Dauerstrichradar) unter extremen Witterungsbedingungen, einschlielich Krnen, Autos, Zgen, Lkws und Frachtern. FMCW-Radar ist eine ideale Lsung fr diese Anwendungen, da es bewegliche und stationre Objekte bei allen Witterungsbedingungen erkennen kann.

Die Fhigkeit, Fahrzeuge zuverlssig zu erkennen, bietet erhebliche Vorteile fr die Vermgensverwaltung, die Ressourcenzuweisung, die Standortsicherheit, die Verkehrskontrolle und die Verwaltung von Verladerrampen. Die Anwendungs- und Bereitstellungsanforderungen knnen vielfltig sein: von Innenrumen ber Bereiche im Freien und teilweise geschtzte Bereiche.

berwachung von Verladerrampen, Fahrzeugzhlung

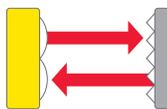


Die Aufgabe

Ffr einen effizienten Produktfluss in und aus einem LKW ist es wichtig, dass die Lagerarbeiter sofort ber die Ankunft eines LKW benachrichtigt werden. Um die Prsenz von Fahrzeugen an einer Verladerrampe przise zu erkennen, wird ein zuverlssiger Sensor bentigt, der extremen Wetterbedingungen standhlt.

Die Lsung

- Der T30R kann als Reflexionslichttaster eingerichtet werden, um eine besonders zuverlssige Detektion ohne Totzone zu bieten.
- Kompaktes Gehuse fr einfache Installation



Detektion mit Reflexionslichttastern

Tore und Durchfahrten

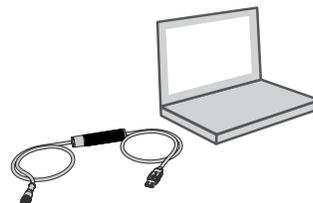


Die Aufgabe

Drive-thru-Anwendungen erfordern die zuverlssige Fahrzeugetrfassung, um das Personal zu benachrichtigen, wenn ein Kunde am Schalter ankommt, zu zhlen, wie viele Fahrzeuge durch die Drive-thru-Spur fahren, die im Drive-thru verbrachte Zeit zu berwatchen und vieles mehr. Fahrzeugdetektionsvorrichtungen knnen anfllig fr Manipulationen durch Kunden oder Mitarbeiter sein.

Die Lsung

- Q130RA Radarsensoren erfassen sowohl stationre als auch sich bewegende Fahrzeuge zuverlssig, unabhngig von Form und Farbe.
- Der Q130RA lsst sich einfach ber eine intuitive grafische Benutzeroberflche konfigurieren und ist manipulationssicher.
- Die Software ermnglicht es Benutzern auch, Konfigurationen von einem Sensor auf einen anderen zu kopieren, um die Einrichtung zu beschleunigen.



Konfiguration ber die grafische PC-Benutzeroberflche



Schiffe auf Wasserstraßen, Schleusen und Dämmen; Werftlogistik

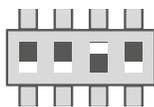


Die Aufgabe

Um eine effiziente Betriebsroutine zu erhalten und zu bewahren, müssen alle Schiffe bei der Ein- und Ausfahrt aus Häfen überwacht werden. Die Schiffserkennung kann aufgrund von Wind- und Wellenbedingungen vor Ort, Schiffstyp und -größe sowie Störungen im Nahbereich schwierig sein. Erfassungslösungen müssen die Ankunft eines Schiffs genau erkennen.

Die Lösung

- Die Funktionsfähigkeit des Q120R Radarsensors wird nicht durch Wind, Regen, Nebel, Licht, Feuchtigkeit und Lufttemperatur beeinflusst. Dadurch eignet er sich ideal für die Outdoor-Bedingungen in Häfen.
- Der Radarsensor erkennt Ziele bis zu einer bestimmten Distanz und ignoriert Objekte und Hintergründe hinter der Ausblendgrenze, wodurch eine akkurate Schiffserkennung möglich wird.



DIP-Schalter konfigurierbar

Zugortung inkl. Flachbetten

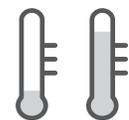


Die Aufgabe

Eisenbahnanwendungen weisen viele Schwierigkeiten für Erfassungsgeräte auf. Die raue und schmutzige Umgebung macht die Erfassung besonders schwierig. Vorbeifahrende Züge erzeugen starken Wind und wirbeln Dreck auf. Eine ordnungsgemäße Identifizierung des Inhalts in Güterzügen ist unerlässlich. Radarsensoren erfassen Containerzüge, um RFID-Antennen zu aktivieren.

Die Lösung

- Der Q130R Radarsensor ist eine effektive Alternative zu Ultraschall- oder optoelektronischen Sensoren.
- Die Radartechnologie wird nicht durch Wind oder Staub und Schmutz auf dem Sensor beeinflusst.
- FMCW-Radar kann sowohl stationäre als auch bewegliche Objekte erfassen und bietet dadurch eine zuverlässigere Lösung als Dopplerradar.



Witterungsbeständig



Aktivierung von Kameras



Die Aufgabe

Lkws passieren den Inspektionsbereich. Dort aktivieren Radarsensoren Kameras, um zu überprüfen, ob die Ladung mit den entsprechenden Informationen aus Zollerklärungen übereinstimmt.

Die Lösung

- Der QT50R Radarsensor wird zur Erfassung großer Fahrzeuge installiert.
- Das einstellbare Erfassungsfeld ermöglicht es, Objekte jenseits des Sollwerts zu ignorieren.
- Das robuste Gehäuse mit Schutzart IP67 und die Radartechnologie sind unempfindlich gegenüber Veränderungen von Wetter und Licht.



Radarsensoren mit breitem Strahlmuster

Autowaschanlage

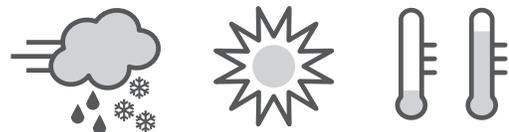


Die Aufgabe

Die zuverlässige Erkennung eines Fahrzeugs in einer Waschanlage kann problematisch sein. Dampf, Nebel, Sprühwasser und Temperaturveränderungen stellen für viele Sensoren eine Herausforderung dar.

Die Lösung

- Der T30R kann Nebel, Dampf und Wasser ignorieren, um das Fahrzeug zuverlässig zu erkennen.
- Das Gehäuse mit Schutzart IP67 funktioniert zuverlässig in einer feuchten Umgebung
- Die herausragende Temperaturstabilität ermöglicht konsistente Messungen auch bei extremen Temperaturschwankungen.

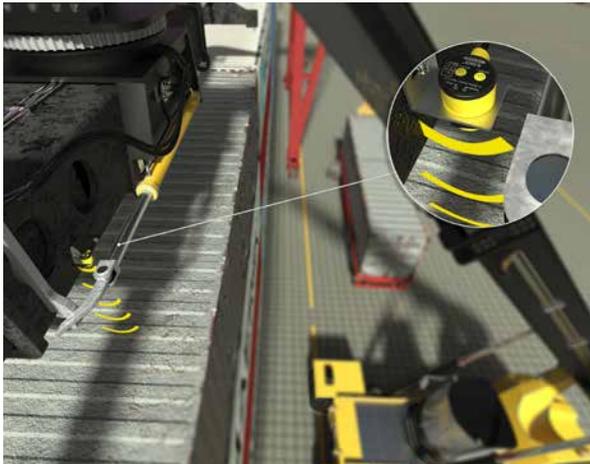


Witterungsbeständig

Positionsrückmeldung

Die genaue Positionierung von Industrieanlagen ist wichtig, um Schäden zu verhindern und Ausfallzeiten zu reduzieren. Schwierige Umgebungsbedingungen wie Regen, Schnee, Nebel, Sonne und Wind können die Sicht der Bediener jedoch erschweren und die Zuverlässigkeit anderer Sensortechnologien beeinträchtigen. Das Banner-Radar bietet eine zuverlässige Leistung im Freien, und die 122-GHz-Modelle liefern die für diese Anwendungen oft erforderlichen genauen Messungen und kurzen Totzonen. Für Hafenausrüstungen wie Reachstacker und Containerstapler sind zwei Schaltausgänge für Langsam- und Stopp-Positionen verfügbar. Optionen mit Analogausgang und IO-Link stehen auch für absolute Entfernungsmesswerte für Bodenunterstützungsausrüstungen wie Gepäckbeförderer oder Enteisungsfahrzeuge zur Verfügung.

Greifstapler

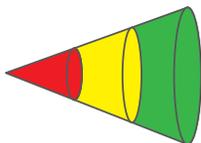


Die Aufgabe

In großen Häfen müssen Schiffscontainer schnell und sicher von einem Ort zum anderen gebracht werden. Aufgrund dieser Geschwindigkeit kollidieren Hebezeuge häufig mit Containern, was zu Zeitverlusten und beschädigten Gütern und Ausrüstungen führt.

Die Lösung

- Der T30R mit doppeltem Schaltausgang kann Kollisionsschutz mit sicherer Geschwindigkeit und Stopp-Positionen bieten.
- Das robuste IP67-Gehäuse und der Radarstrahl sind ideal für die Funktion im Freien.



Dualzone

Bodenunterstützungsausrüstung



Die Aufgabe

Die Beschädigung eines Flugzeugs führt zu teuren Reparaturen und störenden Verspätungen, da das Flugzeug bei jedem Kontakt damit zur Inspektion aus dem Verkehr gezogen werden muss. Neue Normen schreiben vor, dass Bodenunterstützungsgeräte wie Gepäckabfertiger mit Kollisionsvermeidungssensoren wie dem T30R ausgestattet sein müssen.

Die Lösung

- Der T30R misst den Abstand von Bodenunterstützungsgeräten zum Flugzeug und gibt bei Erreichung eines programmierten Abstands einen Alarm aus, um Kollisionen zu verhindern.
- Der T30R kann das Objekt in einer Entfernung von bis zu 15 m messen und seine Anwesenheit bis zu 150 mm erkennen.
- Radarsensoren sind unempfindlich gegenüber Witterungs- und Temperaturschwankungen.



Präzise Erkennung

Radar-Konfigurationssoftware: Überblick

Einfache Einrichtung und Konfiguration von Reichweite, Empfindlichkeit und Ausgabe mit der Banner-Konfigurationssoftware für das Radar und Pro-Kit mit Konverterkabel.

- Die Inbetriebnahme erfolgt in 3 einfachen Schritten: Stellen Sie einfach den Schaltpunkt Abstand, den Schwellenwert für die Signalstärke und die Reaktionszeit mit Hilfe der intuitiven Konfigurationssoftware ein. Jetzt ist der Radarsensor bereit, mit der Erfassung der Objekte zu beginnen.
- Einfaches Überwachen des Status über die Software oder gut sichtbare integrierte LED-Anzeigen
- Visualisierung der Anwendung in Echtzeit
- Konfiguration on-the-fly

Navigationsleiste

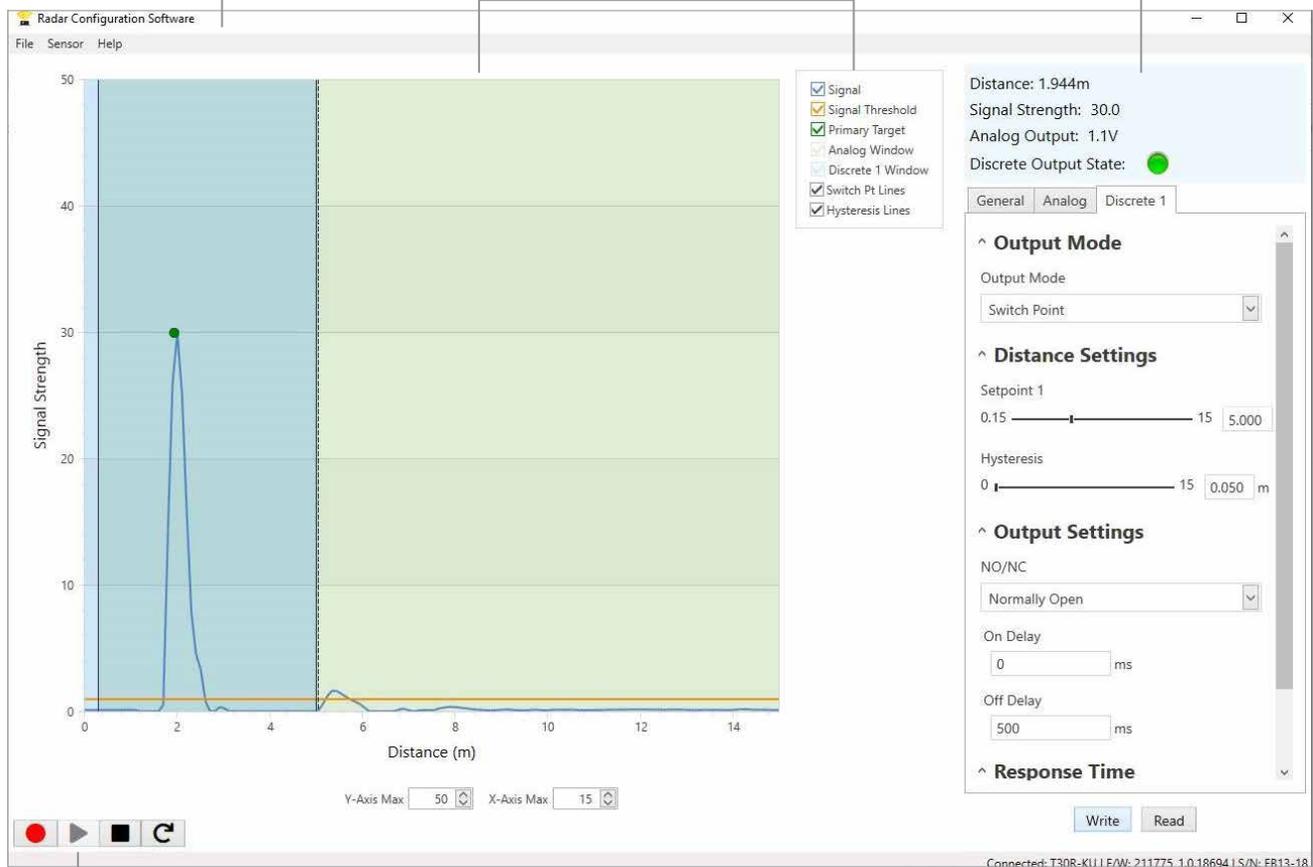
An den Sensor anschließen, eine Konfiguration speichern oder laden oder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen

Live-Sensordaten und Legende

Signalstärke im Verhältnis zur Entfernung, Auswahl von Optionen zur Anzeige von Daten in der Grafik

Fensterbereich für Zusammenfassung

Zeigt die Entfernung zum Ziel, die Signalstärke und den Ausgangsstatus.



Live-Sensordatensteuerungen

Zum Aufnehmen, Einfrieren und Wiedergeben von Sensordaten in Echtzeit

Statusleiste

Zeigt an, wenn der Sensor angeschlossen ist, wenn ein Software-Update verfügbar ist und ob die Sensordaten in einer Datei aufgezeichnet werden.

Sensoreinstellungen

Festlegen der Sensorparameter

Bauform T30R

Die Sensoren verwenden zwei unabhängige, einstellbare Erfassungszonen und arbeiten bei 122 GHz. Dies ermöglicht besonders präzise Messungen mit einem schmalen Strahlmuster in einer Entfernung von bis zu 15 Metern.

Schließt die Lücke zwischen Radar und Ultraschall

- Kompaktes, robustes IP67-Gehäuse für einen zuverlässigen Langzeitbetrieb in rauen Umgebungen
- Erfasst ein breiteres Spektrum von Objekten als herkömmliche 24-GHz-Radargeräte, einschließlich der zuverlässigen Erkennung von Materialien mit hoher Dielektrizität sowie von Materialien mit niedrigerer Dielektrizität, z. B. Nichteisenmetallen, Holz, Gestein oder organischem Material.
- Doppelter Schaltausgang für Langsam- und Stopp-Positionen oder Analogausgang und IO-Link für absolute Messwerte
- Radar-Konfigurationssoftware, IO-Link, externer Programmieringang und Drucktaster für flexible Einrichtung und Konfiguration
- Pulse Pro-Ausgang für die direkte Integration mit Banner-Leuchten, die direkte Rückmeldungen über den Prozess liefern. Benötigt nur Strom; kein Controller erforderlich



Typenbezeichnung	Reichweite	Für Telekommunikation genehmigt	Ausgang
T30R-1515-KDQ	15 m	USA, Europa	2 Schaltausgänge (als NPN/PNP konfigurierbar) mit IO-Link und Pulse Pro
T30R-1515-KIQ		USA, Europa	1 Analogausgang (4–20 mA) 1 wählbarer Schaltausgang (PNP/NPN) mit IO-Link
T30R-1515-KUQ		USA, Europa	1 Analogausgang (0–10 V) 1 wählbarer Schaltausgang (PNP/NPN) mit IO-Link

Um das Pigtail-QD-Modell zu bestellen, fügen Sie am Ende der Modellnummer ein "P" an (z. B. T30R-1515-KDQP)

Optionales Zubehör und Montagewinkel

SMB30A	Abgewinkelter Edelstahl-Montagewinkel (Blechdicke 2,05 mm) mit gekrümmten Montageschlitzen zur flexiblen Ausrichtung. Montagebohrung für 30-mm-Sensor.
SMB30MM	12-Gauge-Montagewinkel aus Edelstahl (Blechdicke 2,05 mm) mit gekrümmten Montageschlitzen zur flexiblen Ausrichtung. Montageabmessungen für Befestigungskleinteile der Größe M6 (1/4 in).
SMB30SC	Geteilte Klemme mit Drehwinkel und 30-mm-Montagebohrung für Sensor, schwarzes verstärktes Thermoplast-Polyester. Mit Befestigungskleinteilen aus Edelstahl.
SMB30FA	Drehwinkel, kipp- und schwenkbar. 30-mm-Montagebohrung. Montage mit 3/8-16x2-Zoll-Schraubengewinde.
PRO-KIT	Das Zubehörkit der Bauform Pro: Konverterkabel, Splitter und Stromversorgung
MQDEC2-506	2-m-Kabelsatz (andere Längen erhältlich)



SMB30A



SMB30MM



SMB30SC



SMB30FA



PRO-KIT
Für die PC-Konfiguration erforderlich

Bauform Q130RA

Sensoren nutzen einen einstellbaren Erfassungsbereich, um bewegliche oder stationäre Objekte bis zu einer Entfernung von 40 Metern zuverlässig zu erkennen.



Über die grafische PC-Benutzeroberfläche konfigurierbarer Sensor mit schmalem und breitem Strahlmuster

- Zuverlässige Erkennung von beweglichen und stationären Objekten
- Einfache Einrichtung und präzise Steuerung mit intuitiver grafischer Benutzeroberfläche
- Unabhängig von der Witterung, einschließlich Regen, Schnee, Nebel, Sonnenlicht und Temperaturen von -40 bis 65° C
- Robustes IP67-Gehäuse für zuverlässigen Langzeitbetrieb in rauen Umgebungen
- Nur halb so große Totzone wie bei früheren US-Radarprodukten
- Rechteckiges 90,8 x 170,5 mm Gehäuse

Typenbezeichnung	Strahlmuster	Reichweite	Für Telekommunikation genehmigt	Ausgang
Q130RA-9076-AFQ	90° x 76°	24 m	USA, Europa, China, Australien/Neuseeland	Bipolar NPN/PNP Schließer/Öffner Konfigurierbar
Q130RA-2450-AFQ	24° x 50°	40 m		

Optionales Zubehör und Montagewinkel

SMBWSQ120	Hochbelastbare, rückseitig montierte Regenschutzhülle
SMBQ240SS1	2-teiliger Winkel, bietet $\pm 20^\circ$ Neigung um eine Achse
SMBQ240SS2	Kann mit SMBQ240SS1 für $\pm 20^\circ$ Neigung auf der zweiten Achse verwendet werden
SMBQ240SS3	Vollständige Winkelbaugruppe, $\pm 20^\circ$ Neigung in alle Richtungen (SS1 + SS2)
MQDEC2-506	2-m-Kabelsatz (andere Längen erhältlich)
MQDC-506-USB	Pro-Konverterkabel, 1,83 m M12/Euro-Schnellanschluss zum Gerät und USB zum PC Für den Anschluss an die Konfigurationssoftware erforderlich
QS130WS	Regenschutzabdeckung für Q130RA mit wasserabweisender Beschichtung zur Abwehr von Regen und zur Verhinderung von Schneeannehlungen



MQDC-506-USB



SMBWSQ120



SMBQ240SS1



SMBQ240SS2



SMBQ240SS3



Q130WS

Bauform Q240RA

Die Sensoren verwenden zwei unabhängig voneinander einstellbare Erfassungsbereiche zur zuverlässigen Erfassung beweglicher oder stationärer Objekte in einem schmalen Strahlmuster bei bis zu 100 Metern Entfernung.



Sensor mit schmalstem Strahlmuster und größter Reichweite

- Schmales 11° x 13° Strahlmuster(± 5,5/6,5)
- Zwei unabhängig einstellbare Erfassungszonen
- Reichweite: bis zu 100 Meter
- Rechteckiges Gehäuse, 187 x 160 x 55 mm
- Robustes Gehäuse mit Schutzart IP67 hält rauen Einsatzumgebungen stand.

Typenbezeichnung	Reichweite	Für Telekommunikation genehmigt	Ausgang
Q240RA-US-AF2Q	40 m	USA, Kanada, Brasilien, Mexiko, Taiwan	2 Schaltausgänge (als NPN/PNP konfigurierbar)
Q240RA-EU-AF2Q		USA, Europa, Australien/Neuseeland, Brasilien, Japan, Singapur, Südkorea	
Q240RA-CN-AF2Q		China	
Q240RA-US-AF2LQ	100 m	USA, Kanada, Brasilien, Mexiko, Taiwan	2 Schaltausgänge (als NPN/PNP konfigurierbar)
Q240RA-EU-AF2LQ		USA, Europa, Australien/Neuseeland, Brasilien, Japan, Singapur, Südkorea	
Q240RA-CN-AF2LQ		China	
Q240RA-US-ULQ	100 m	USA, Kanada, Brasilien, Mexiko, Taiwan	1 Analogausgang (0–10 V) und 1 wählbar NPN/ PNP-Ausgang
Q240RA-EU-ULQ		USA, Europa, Australien/Neuseeland, Brasilien, Japan, Singapur, Südkorea	
Q240RA-CN-ULQ		China	
Q240RA-US-ILQ	100 m	USA, Kanada, Brasilien, Mexiko, Taiwan	1 Analogausgang (4–20 mA) und 1 wählbar NPN/ PNP-Ausgang
Q240RA-EU-ILQ		USA, Europa, Australien/Neuseeland, Brasilien, Japan, Singapur, Südkorea	
Q240RA-CN-ILQ		China	

Optionales Zubehör und Montagewinkel

Q240WS	Regenschutzabdeckung für Q240RA mit wasserabweisender Beschichtung zur Abwehr von Regen und zur Verhinderung von Schneeanstimmungen
SMBQ240SS1	2-teiliger Winkel, bietet ±20° Neigung um eine Achse
SMBQ240SS2	Kann mit SMBQ240SS1 für ±20° Neigung auf der zweiten Achse verwendet werden
SMBQ240SS3	Vollständige Winkelbaugruppe, ±20° Neigung in alle Richtungen (SS1 + SS2)
MQDEC2-506	2-m-Kabelsatz (andere Längen erhältlich)



Q240WS



SMBQ240SS1



SMBQ240SS2



SMBQ240SS3

Bauform Q120RA

Sensoren nutzen einen oder zwei unabhängige, einstellbare Erfassungsbereiche, um bewegliche oder stationäre Objekte bis zu einer Entfernung von über 40 Metern zuverlässig zu erkennen.

Sensor mit höchster Empfindlichkeit, hoher Reichweite und schmalen Strahlmuster

- Schmales Gesamtstrahlmuster: horizontal: 24° (± 12), vertikal: 50° (± 25)
- Ein oder zwei unabhängige einstellbare Erfassungszonen
- Reichweite: bis zu 40 Meter
- Rechteckiges Gehäuse, 90,8 x 159,5 mm
- Robustes Gehäuse mit Schutzart IP67 hält rauen Einsatzumgebungen stand.



Typenbezeichnung	Reichweite	Für Telekommunikation genehmigt	Ausgang
Q120RA-US-AFQ	12 m	USA und Brasilien	Bipolar npn/pnp
Q120RA-EU-AFQ		Europa, Australien/Neuseeland, Japan und China	
Q120RA-KR-AFQ		Südkorea*	
Q120RA-US-AF2WQ	26 m	USA	2 Schaltausgänge (als NPN/PNP konfigurierbar)
Q120RA-EU-AF2WQ		Europa, Australien/Neuseeland, Japan und China	
Q120RA-KR-AF2WQ		Südkorea*	
Q120RA-US-AF2Q	40 m	USA und Brasilien	2 Schaltausgänge (als NPN/PNP konfigurierbar)
Q120RA-EU-AF2Q		Europa, Australien/Neuseeland, Japan und China	
Q120RA-KR-AF2Q		Südkorea*	

Bei Ausführungen mit integriertem 5-adrigem 2-m-Kabel entfernen Sie die Endung Q aus der Typenbezeichnung (z. B. Q120RA-EU-AF).

* Modelle für Südkorea: 12 bis 24 V DC

Optionales Zubehör und Montagewinkel

SMBWSQ120	Hochbelastbare, rückseitig montierbare Regenschutzabdeckung für Q120RA (die Stirnseite des Sensors muss frei von starken Wasseransammlungen und Eisansatz gehalten werden)
SMBQ240SS1	2-teiliger Winkel, bietet ±20° Neigung um eine Achse
SMBQ240SS2	Kann mit SMBQ240SS1 für ±20° Neigung auf der zweiten Achse verwendet werden
SMBQ240SS3	Vollständige Winkelbaugruppe, ±20° Neigung in alle Richtungen (SS1 + SS2)
MQDEC2-506	2-m-Kabelsatz (andere Längen erhältlich)



SMBWSQ120



SMBQ240SS1



SMBQ240SS2



SMBQ240SS3

Bauform QT50R

Die Bauform QT50R ist in Ausführungen mit einstellbarer Hintergrundausblendung erhältlich, die die Verwendung als Reflexionslichttaster zur Erfassung von Objekten ermöglicht, oder als Reflexionslichtschranken für die zuverlässige Erfassung schwacher Objekte mithilfe eines rückreflektierenden Objekts als Referenzsignal (z. B. Boden, Wand oder anderes stationäres Objekt).

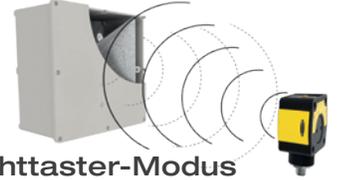
QT50R-AF



Breitesten Strahlmuster, kleinster Sensor

- Erfasst Objekte in bis zu 24 m Entfernung
- Ein oder zwei unabhängige einstellbare Erfassungszonen
- Gesamtstrahlmuster 90° (± 45) x 76° (± 38)
- Robustes Gehäuse mit Schutzart IP67 hält rauen Einsatzumgebungen stand.

QT50R-RH



Robuster Reflexionslichttaster-Modus

- Erfasst Objekte in bis zu 12 m Entfernung
- Effektiver Strahl entspricht der Größe des Reflektors
- Ignoriert Objekte im Hintergrund jenseits des Reflektors
- Robustes Gehäuse mit Schutzart IP67 hält rauen Einsatzumgebungen stand.

Typenbezeichnung	Reichweite	Für Telekommunikation genehmigt	Ausgang	Betriebsart
QT50R-US-AFHQ	24 m	USA, Kanada und Brasilien	Bipolar npn/pnp	Einstellbare Hintergrundausblendung
QT50R-EU-AFHQ		USA, Europa, Australien/Neuseeland, Japan, China		
QT50R-KR-AFHQ		Südkorea*		
QT50R-TW-AFHQ		Taiwan		
QT50R-SG-AFHQ		Singapur		
QT50R-US-AF2Q	24 m	USA, Kanada und Brasilien	2x NPN/PNP wählbar	Einstellbare Hintergrundausblendung
QT50R-EU-AF2Q		USA, Europa, Australien/Neuseeland, Japan, China		
QT50R-KR-AF2Q		Südkorea		
QT50R-TW-AF2Q		Taiwan		
QT50R-EU-AFSQ	3,5 m	USA, Europa, Australien/Neuseeland, Japan, China	Bipolar npn/pnp	Einstellbare Hintergrundausblendung
QT50R-KR-AFSQ		Südkorea*		
QT50R-US-RHQ	0–12 m	USA, Kanada und Brasilien	Bipolar npn/pnp	Reflexionslichtschranken
QT50R-EU-RHQ		USA, Europa, Australien/Neuseeland, Japan, China		
QT50R-KR-RHQ		Südkorea		
QT50R-TW-RHQ		Taiwan		

Bei Ausführungen mit integriertem 5-adrigem 2-m-Kabel entfernen Sie die Endung Q aus der Typenbezeichnung (z. B. QT50R-EU-AFH).

* Modelle für Südkorea: 12 bis 24 V DC

Optionales Zubehör und Montagewinkel

BRTR-CC20E	Reflektor zur Verwendung mit dem Reflexionslichtschrankenmodell QT50R (Zubehör erforderlich). Großes Tripple-Reflektor-Band in Schutzgehäuse aus Kunststoff. Zur Verwendung mit -RH-Modellen.
QT50RCK	Wetterdeflektor, einschließlich Befestigungskleinteilen für die Montage (die Stirnseite des Sensors muss frei von starken Wasseransammlungen und Eisansatz gehalten werden)
SMB30SC	Geteilte Klemme mit Drehwinkel und 30-mm-Montagebohrung für Sensor, schwarzes verstärktes Thermoplast-Polyester. Mit Befestigungskleinteilen aus Edelstahl.
SMB30MM	12-Gauge-Montagewinkel aus Edelstahl (Blechdicke 2,05 mm) mit gekrümmten Montageschlitzen zur flexiblen Ausrichtung. Montagebohrung für 30-mm-Sensor.
MQDEC2-506	2-m-Kabelsatz (andere Längen erhältlich)
QT50RWS	Regenschutzabdeckung für QT50R mit wasserabweisender Beschichtung zur Abwehr von Regen und zur Verhinderung von Schneeanisammlungen



BRTR-CC20E



QT50RCK



SMB30SC



SMB30MM



QT50RWS



Wer ist Banner?

Alle 3,5 Sekunden wird irgendwo auf der Welt ein Banner-Sensor installiert. Banner löst Probleme für einen Großteil der Fortune-500-Unternehmen sowie für Start-ups, die die Branche mit hochmodernen Fertigungsverfahren verändern.

Banner-Technologie unterstützt die Herstellung der Autos, die Sie fahren, der Lebensmittel, die Sie verzehren, der Medikamente, die Sie einnehmen, und praktisch aller Produkte Ihres täglichen Lebens.

Unabhängig von der Branche bietet Banner Lösungen zur Automatisierung der Produktion, zur Steigerung der Effizienz und zur Fertigung nach höchsten Qualitätsstandards.

Spezialisten für industrielle Fertigung

Mit über 30.000 Produkten ist Banner ein führender Anbieter für den Bedarf von Industrieunternehmen.

Unser Angebot umfasst preisgekrönte Sensoren, Funklösungen, Sensoren mit Bildverarbeitung und Beleuchtung, Maschinensicherheit, Kontrolllampen und LED-Beleuchtung.

Experte für Anwendungslösungen

Unsere Außendiensttechniker sind die am besten ausgebildeten und erfahrensten Fachleute der Branche. Sie können eine Anwendung innerhalb kürzester Zeit analysieren und unterstützen Sie bei der Suche nach der optimalen Lösung.

Globale Präsenz

Über unser Netzwerk aus mehr als 3.000 Fachleuten, die Ihnen unabhängig von Ihrem Standort gerne behilflich sind, bietet Banner weltweiten Vertrieb und Support an.

Maßgeschneiderte Lösungen

Das wachsende Produktsortiment von Banner umfasst tausende Standardprodukte. Wenn Sie jedoch eine Anwendung haben, die eine individuelle Lösung oder die direkte Integration eines Banner-Produkts erfordert, wenden Sie sich an einen der Anwendungstechniker von Banner, der Sie gerne über Möglichkeiten für eine schnelle Anpassung oder Sonderanfertigungen berät.

Sprechen Sie mit einem Anwendungstechniker.

C+R Automations- GmbH

Nürnberger Straße 45
90513 Zirndorf

Tel. +49 (0)911 656587-0
Fax +49 (0)911 656587-99

E-Mail: info@crautomation.de
www.crautomation.de

