

Soluzioni con sensori radar



Rilevamento radar

La soluzione di rilevamento all'aperto per eccellenza

Vantaggi del rilevamento radar

Resistente a vento, pioggia, neve, nebbia e luce solare



Lunga portata di rilevamento



Nessuna parte in movimento, lunga durata, tempi di fermo impianto ridotti



Ampio intervallo di temperatura, ideale in ambienti estremi



Rilevamento di oggetti fissi e mobili



Frequenza di esercizio

Le diverse frequenze radar influenzano non solo la portata del sensore, ma anche i materiali che può rilevare. Il radar a 24 GHz presenta una lunga portata e ignora le condizioni climatiche ambientali, quali pioggia o neve. Tuttavia, il suo rilevamento è limitato ai bersagli radar più forti. Il radar a 122 GHz assicura una maggiore accuratezza e consente di rilevare una gamma di materiali molto più ampia rispetto ai 24 GHz. 60 GHz comodamente rientra tra 24 GHz e 122 GHz in termini di prestazioni. Presenta una notevole resistenza alle condizioni climatiche ambientali e può rilevare una gamma di materiali simile al modello a 122 GHz, con una precisione superiore a 24 GHz.



Il metallo, l'acqua e altri materiali a dielettrico elevato forniscono un segnale di ritorno più forte rispetto alla plastica, al legno, o altro materiale organico.

Considerazioni sul pattern dei raggi

I sensori radar sono disponibili in modelli a raggio collimato e ampio. I raggi di luce collimati evitano il falso rilevamento di oggetti al di fuori della regione di interesse e consentono una misurazione più precisa. I modelli a raggio ampio assicurano la copertura di aree più grandi e un rilevamento più affidabile di superfici irregolari e bersagli presentati con angolazioni accentuate.

Applicazioni a raggio collimato

- Drive-Thru
- Gru a cavalletto
- Gru a carroponte
- Banchine di carico
- Livello di serbatoi

Applicazioni a raggio ampio

- Prevenzione delle collisioni con apparecchiature mobili
- Rilevamento di veicoli: treni, auto, imbarcazioni

Sensori radar a campo regolabile (tasteggio diffuso) e a riflessione

Un sensore radar a campo regolabile può rilevare veicoli e altri oggetti rilevando la riflessione delle onde radio che rimbalzano sull'oggetto.

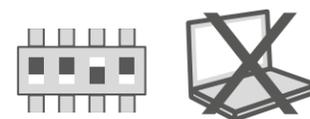
Un sensore radar a riflessione utilizza una condizione di riferimento appresa come una parete, un pavimento o un catarifrangente speciale. Il sensore rileva gli oggetti che si trovano tra esso e il bersaglio di riferimento, cercando interruzioni del segnale di ritorno da quest'ultimo.

Il rilevamento a riflessione offre caratteristiche di rilevamento altamente affidabili, senza zone morte. L'uscita si attiva anche se l'oggetto rilevato non riflette il segnale verso il sensore, purché blocchi o interferisca con il segnale dal bersaglio di riferimento.

Configurazione

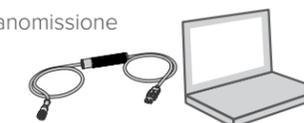
Configurazione DIP switch

- Facile da configurare
- Nessun PC richiesto



Configurazione GUI

- Visibilità chiara dell'intero angolo, di visione del sensore per la configurazione e la risoluzione dei problemi
- A prova di manomissione



Apprendimento remoto

- Configurazione remota del sensore
- Nessuna interazione manuale richiesta



IO-Link

- Lettura e sostituzione remota del dispositivo
- Modifica dinamica dei parametri

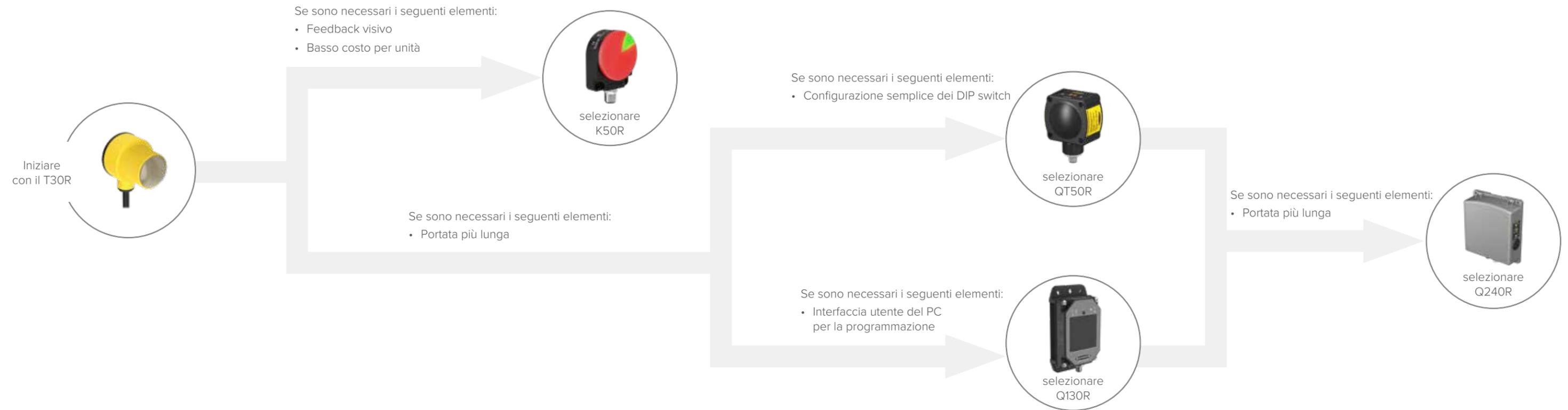


Pulsante

- Configurazione semplice
- Tecnologia "Click and Teach"



Scelta di un sensore radar Banner



	T30R 	K50R 	Q130R 	QT50R 	Q240R 
Modalità di rilevamento	Campo regolabile, a riflessione	Campo regolabile, a riflessione	Campo regolabile	Campo regolabile, a riflessione	Campo regolabile
Frequenza	122 GHz	60 GHz	24 GHz	24 GHz	24 GHz
Max. Portata (m)	6, 10 o 15	2,5	24 o 40	3,5, 12 o 24	40 o 100
Numero di zone	2	2	1	1 o 2	2
Curva caratteristica del raggio (Oriz. x Vert.)	15° x 15° o 45° x 45°	80° x 60°	90° x 76° o 24° x 50°	90° x 76°	11° x 13°
Uscita	Analogica e digitale con IO-Link Doppia digitale con IO-Link e Pulse Pro	Doppia digitale o PFM	Singola digitale	Singola digitale, Doppia digitale o Digitale e analogica	Doppia digitale o Digitale e analogica
Configurazione	GUI del PC, IO-Link, Funzione Teach remota, Pulsanti	GUI del PC o Funzione Teach remota	GUI del PC o Funzione Teach remota	DIP switch	DIP switch
Conformità alle normative nazionali o regionali**	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda, Malesia	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Canada	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Canada, Cina, Australia/ Nuova Zelanda, Brasile	Stati Uniti, Europa, Cina, Brasile, Giappone, Corea del Sud, Australia/Nuova Zelanda, Singapore, Taiwan, Canada	Stati Uniti, Europa, Cina, Brasile, Giappone, Corea del Sud, Singapore, Taiwan, Canada, Messico, Australia/ Nuova Zelanda

*Per ulteriori soluzioni, visitare il sito bannerengineering.com
 **Per maggiori dettagli, vedere il manuale

Rilevamento veicoli

I sensori radar utilizzano la tecnologia FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave) per rilevare in modo affidabile bersagli quali auto, treni, camion e carichi in condizioni climatiche estreme. Il radar FMCW è una soluzione ideale per queste applicazioni poiché è in grado di rilevare oggetti in movimento e fissi in tutte le condizioni atmosferiche.

La capacità di rilevare in modo affidabile i veicoli assicura importanti vantaggi per la gestione e l'assegnazione delle risorse, la sicurezza del sito, il controllo del traffico e il monitoraggio delle banchine di carico. Le esigenze dell'applicazione e i requisiti di installazione possono variare da impianti al chiuso, all'aperto fino a quelli parzialmente protetti.



Imbarcazioni su vie navigabili, chiuse e dighe; logistica presso cantieri navali

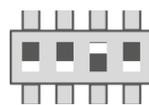


La sfida

Per stabilire e mantenere una routine operativa efficiente nelle aree portuali, è necessario monitorare il traffico di tutte le imbarcazioni in arrivo e in partenza. Il rilevamento può essere complicato dai venti locali e dalle condizioni meteo, dalle dimensioni e dal tipo di imbarcazione e da interferenze vicine. Le soluzioni di rilevamento devono rilevare con precisione l'arrivo di una nave.

Soluzione

- Le funzioni del sensore radar Q130R non sono alterate da vento, pioggia, nebbia, luce, umidità e temperatura dell'aria, per cui è una soluzione ideale da utilizzare in spazi aperti e condizioni meteo avverse
- Il sensore radar rileva oggetti fino a una specifica distanza, ignorando oggetti e sfondi oltre il setpoint, e consentendo un rilevamento accurato delle imbarcazioni



Configurabile tramite DIP switch

Rilevamento di treni, compresi pianali e autocisterne



La sfida

Gli ambienti ferroviari presentano diverse difficoltà per le apparecchiature di rilevamento. L'ambiente difficile e sporco è molto impegnativo. Il passaggio dei treni genera forti correnti d'aria e solleva sporcizia e detriti. La corretta identificazione del contenuto sui treni merci è essenziale. I sensori radar rilevano i treni container per attivare le antenne RFID.

Soluzione

- Il sensore radar Q130R è un'alternativa efficace ai sensori a ultrasuoni o fotoelettrici
- La tecnologia radar non è influenzata dal vento o dall'accumulo di polvere e sporcizia sul sensore
- Il radar FMCW è in grado di rilevare sia i bersagli fissi che in movimento per una soluzione più affidabile rispetto al radar doppler



Resistente alle intemperie

Monitoraggio delle banchine di carico, conteggio dei veicoli

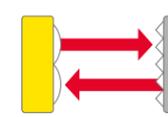


La sfida

Per assicurare operazioni efficaci e ininterrotte di carico e scarico dai camion, è importante che gli operatori siano informati tempestivamente dell'arrivo di un camion. Per rilevare con precisione la presenza dei veicoli presso una banchina di carico, occorre un sensore affidabile e che tolleri condizioni meteo estreme.

Soluzione

- Il T30R può essere impostato come sensore a riflessione per garantire il rilevamento più affidabile senza zone morte
- Custodia compatta per una semplice installazione



Rilevamento a riflessione

Rilevamento della disponibilità di posti auto in un edificio adibito a parcheggio

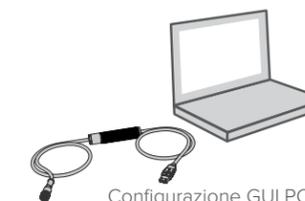


La sfida

Gli autisti che entrano nelle principali strutture di un parcheggio multilivello spesso faticano a trovare posti auto liberi. Per migliorare l'efficienza, è necessario un metodo per informarli della disponibilità di posti auto in tempo reale e guidarli verso gli spazi liberi appropriati.

Soluzione

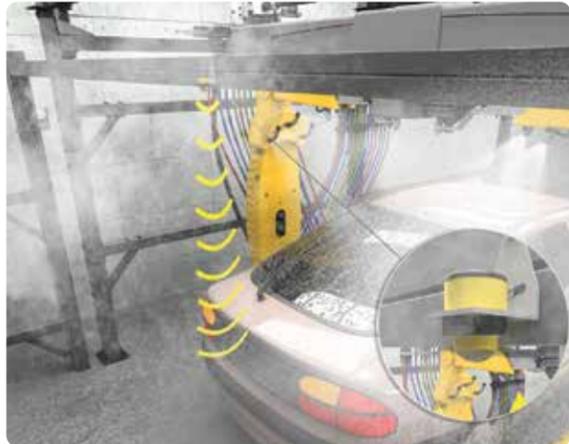
- Posizionando un sensore K50R sopra ogni posto auto, è possibile contare accuratamente il numero di posti occupati o disponibili e presentare i dati agli autisti in arrivo
- I sensori K50R possono essere posizionati in parcheggi esposti alle condizioni meteo e a temperature variabili
- I sensori K50R Pro sono dotati di LED RGB, che possono essere impostati per accendersi con luce rossa o verde a seconda della disponibilità (o meno) di un determinato posto auto
- I sensori radar rappresentano un'alternativa conveniente ad altri sistemi di rilevamento per aree di parcheggio



Configurazione GUI PC



Lavaggio auto



La sfida

Il rilevamento affidabile di un veicolo in un autolavaggio può risultare problematico. Vapore, nebbia, spruzzi d'acqua e variazioni di temperatura costituiscono una sfida per alcuni tipi di sensori.

Soluzione

- Il T30R utilizza onde radio per rilevare in modo affidabile il veicolo, ignorando nebbia, vapore e acqua
- La custodia con grado di protezione IP67 funziona in modo affidabile in un ambiente umido
- La stabilità superiore della temperatura fornisce misurazioni coerenti anche durante le oscillazioni di temperatura estreme



Resistente alle intemperie

Ricarica di veicoli elettrici

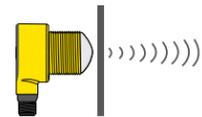


La sfida

Presso i servizi per veicoli elettrici condivisi è necessario prevedere un metodo per impedire a veicoli non elettrici non autorizzati di parcheggiare presso le stazioni di ricarica, che si trovano generalmente in luoghi pubblici all'aperto.

Soluzione

- Un sensore radar K50R installato all'interno di una stazione di ricarica può rilevare la presenza di un veicolo parcheggiato presso tale stazione, in qualsiasi momento della giornata e in qualsiasi condizione atmosferica
- Qualora venga rilevato un veicolo parcheggiato non collegato per la ricarica, viene inviato un segnale a una postazione centralizzata, che avvisa le autorità in modo che il veicolo possa essere rimosso
- Poiché il K50R presenta una breve portata operativa con una distanza massima di 2,5 metri, può ignorare in modo sicuro bersagli irrilevanti all'esterno del posto di parcheggio
- Il sensore può essere alloggiato all'interno del corpo delle stazioni di ricarica tipiche, per prevenire potenziali atti vandalici



Ignorare alcuni materiali all'interno della zona morta



Monitoraggio del livello di un serbatoio

I serbatoi, le casse e i contenitori sono presenti in numerosi contesti industriali, da impianti all'aperto e al chiuso a depositi interrati e di superficie. Poter monitorare e gestire correttamente i livelli all'interno dei serbatoi può consentire ai responsabili e a chi gestisce le risorse di aumentare la produttività e la redditività.

Livello serbatoio in plastica

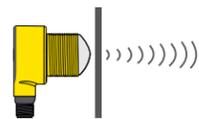


La sfida

Il montaggio di un sensore all'interno di un serbatoio spesso non risulta pratico e non è una configurazione ideale se il contatto diretto con una sostanza liquida può danneggiare o influenzare negativamente il sensore.

Soluzione

- Facile installazione all'esterno del serbatoio con la staffa per serbatoio SMBT30RTM
- Il segnale a onde radio ad alta frequenza penetra attraverso la parete del contenitore di plastica fino alla superficie del liquido.



Ignorare alcuni materiali all'interno della zona morta

Livello vasca di raffreddamento



La sfida

Quando le parti in metallo pressofuso vengono indurite in una vasca di raffreddamento, il livello del liquido deve essere rabboccato per assicurare che queste siano completamente immerse. I sensori a ultrasuoni e fotoelettrici non sarebbero efficaci per la misurazione del livello di serbatoi poiché il processo rilascia grandi quantità di vapore.

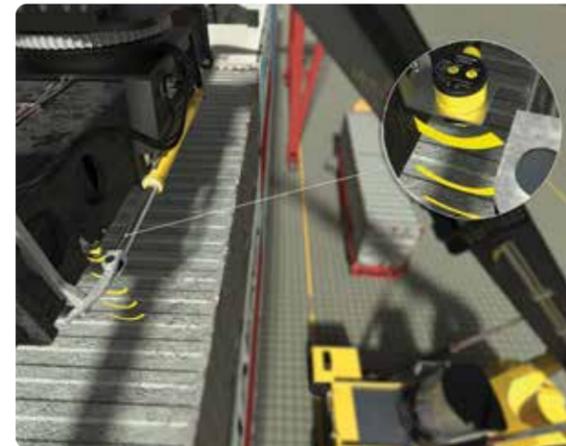
Soluzione

- Il sensore T30R per limite vicino utilizza il radar per rilevare i bersagli, il che risulta efficace anche in presenza di vapore che oscura la visibilità del livello di liquido
- La serie T30R eccelle anche in presenza di umidità e presenta una custodia IP67 per proteggere i componenti elettronici in ambienti umidi
- Le letture accurate del livello del liquido sono particolarmente importanti per vasche di raffreddamento di piccole dimensioni; fortunatamente, il sensore T30R per limite vicino offre prestazioni migliorate a distanza ravvicinata rispetto al T30R standard e presenta una zona morta corta di soli 100 mm



Misura di precisione

Reach Stacker

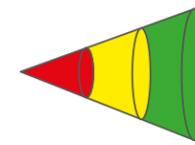


La sfida

Nei grandi porti, i container devono essere spostati da un luogo all'altro in modo rapido e sicuro. A causa di questa velocità, le attrezzature di sollevamento spesso si scontrano con i container, causando perdite di tempo e danni alle merci e alle attrezzature.

Soluzione

- Il T30R con due uscite digitali può fornire una protezione anticollisione con velocità e posizioni di arresto sicure
- La robusta custodia con grado di protezione IP67 e il raggio radar sono ideali per lavorare all'aperto



Doppia zona

Attrezzature di supporto a terra



La sfida

Il danneggiamento di un aereo comporta costose riparazioni e ritardi enormi in quanto qualsiasi contatto con l'aereo richiede che questo venga ritirato dal servizio per l'ispezione. I nuovi standard richiedono che le apparecchiature di supporto a terra, come i sistemi per la movimentazione dei bagagli, siano dotate di sensori anticollisione come il T30R.

Soluzione

- Il T30R misura la distanza delle apparecchiature di supporto a terra dall'aereo e segnala un allarme quando raggiunge una distanza programmata per prevenire le collisioni
- La curva caratteristica del raggio a 45° del T30R consente di rilevare in modo affidabile le superfici curve, ad esempio il corpo di un aereo
- I sensori radar sono resistenti a condizioni atmosferiche e variazioni di temperatura dell'ambiente



Rilevamento preciso



Sensori radar a raggio ampio

Sistemi anticollisione

In molti settori, tra cui quello portuale, minerario, agricolo, le apparecchiature mobili costituiscono un grande investimento e, se vengono danneggiate, comportano fermi operativi e richiedono costose riparazioni o sostituzioni. I sensori radar di Banner Engineering rappresentano la soluzione robusta perfetta per le applicazioni di prevenzione delle collisioni, anche in condizioni esterne difficili. Le funzioni di rilevamento non sono influenzate da vento, pioggia, neve, nebbia, luce solare, umidità e fluttuazioni delle temperature dell'aria. I sensori si basano inoltre su un robusto design a stato stazionario, più durevole rispetto ai prodotti laser con parti mobili.



Gru a carroponte in ambienti polverosi o difficili (in ambiente interno)



La sfida

Il rilevamento delle gru per prevenire collisioni durante il loro uso può essere particolarmente impegnativo in ambienti polverosi o difficili.

Soluzione

- Il sensore Q240R a raggio collimato viene utilizzato per evitare il tetto e altri ostacoli interni
- Il radar funziona in ambienti polverosi dove i dispositivi laser non risultano così affidabili
- Non presenta parti in movimento e vanta un design robusto che resiste a forti urti e vibrazioni ed è più affidabile delle tradizionali soluzioni di scansione laser



Sensori radar a raggio collimato

Sistemi anticollisione

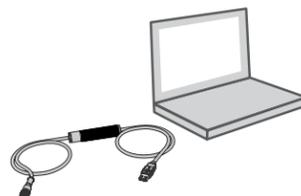


La sfida

Le soluzioni anticollisione per le attrezzature minerarie riducono al minimo il rischio di incidenti, consentono di risparmiare sui costi e migliorano l'efficienza. La scarsa visibilità, gli angoli ciechi, la polvere, i detriti e le condizioni atmosferiche ambientali possono ridurre l'efficacia delle misure di prevenzione delle collisioni.

Soluzione

- I sensori radar Q130RA sono installati nella parte anteriore e posteriore dei veicoli da miniera e assicurano il rilevamento attivo degli oggetti nei punti ciechi del veicolo
- Il sensore Q130RA non è influenzato da sporco, polvere, vento, pioggia e altre condizioni climatiche difficili
- La custodia con grado di protezione IP67 garantisce un funzionamento affidabile anche in condizioni ambientali difficili



Configurazione GUI PC

Rilevamento di prossimità da gru a gru

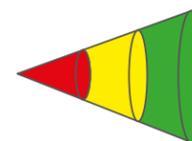


La sfida

Quando più gru operano in spazi ristretti, è imperativo che i sensori ignorino i container di trasporto adiacenti, rilevando in modo affidabile la presenza dell'altra gru o di un ostacolo per attivare i segnali di arresto o di avvertimento corretti per l'operatore.

Soluzione

- Il sensore radar Q240R presenta una curva caratteristica del raggio molto collimato, di 11° x 13°, ideale per il monitoraggio di un'area specifica senza rilevare oggetti adiacenti
- Con due zone di rilevamento indipendenti e regolabili, il sensore fornisce segnali di avvertimento di prossimità per le zone lontana e vicina, con la capacità di rilevare oggetti fino a 100 m di distanza
- Estremamente robusto; fornisce capacità di rilevamento affidabili, ideale per applicazioni all'aperto



Doppia zona

Sistemi anticollisione per gru a cavalletto su ruote



La sfida

Le gru a cavalletto su ruote sono utilizzate nei porti e nel settore dei macchinari mobili per trasportare carichi pesanti e ingombranti. Le gru a cavalletto su ruote sollevano carichi imponenti: è, quindi, essenziale poterle spostare nell'area portuale evitando collisioni.

Soluzione

- Il sensore Q120R presenta una curva caratteristica del raggio collimato, elevata sensibilità e lunga portata che contribuiscono a individuare gli ostacoli che si frappongono alla gru
- Il sensore non presenta parti in movimento e vanta un design robusto che resiste agli urti e alle vibrazioni ed è più affidabile delle tradizionali soluzioni di scansione laser



Nessuna parte mobile

Software di configurazione radar - Panoramica

Facile impostazione e configurazione della portata, della sensibilità e dell'uscita con il software di configurazione radar Banner e il Pro-Kit con cavo Converter.

- Per iniziare a lavorare in tre semplici passaggi: è sufficiente impostare la distanza del punto di commutazione, la soglia di potenza del segnale e il tempo di risposta utilizzando l'intuitivo software di configurazione. Ora il sensore radar è pronto per iniziare a rilevare i bersagli.
- Facile monitoraggio dello stato tramite software o indicatori visivi a LED integrati.
- Visualizza l'applicazione in tempo reale.
- Apporta modifiche alle impostazioni al volo.

Barra degli strumenti di navigazione

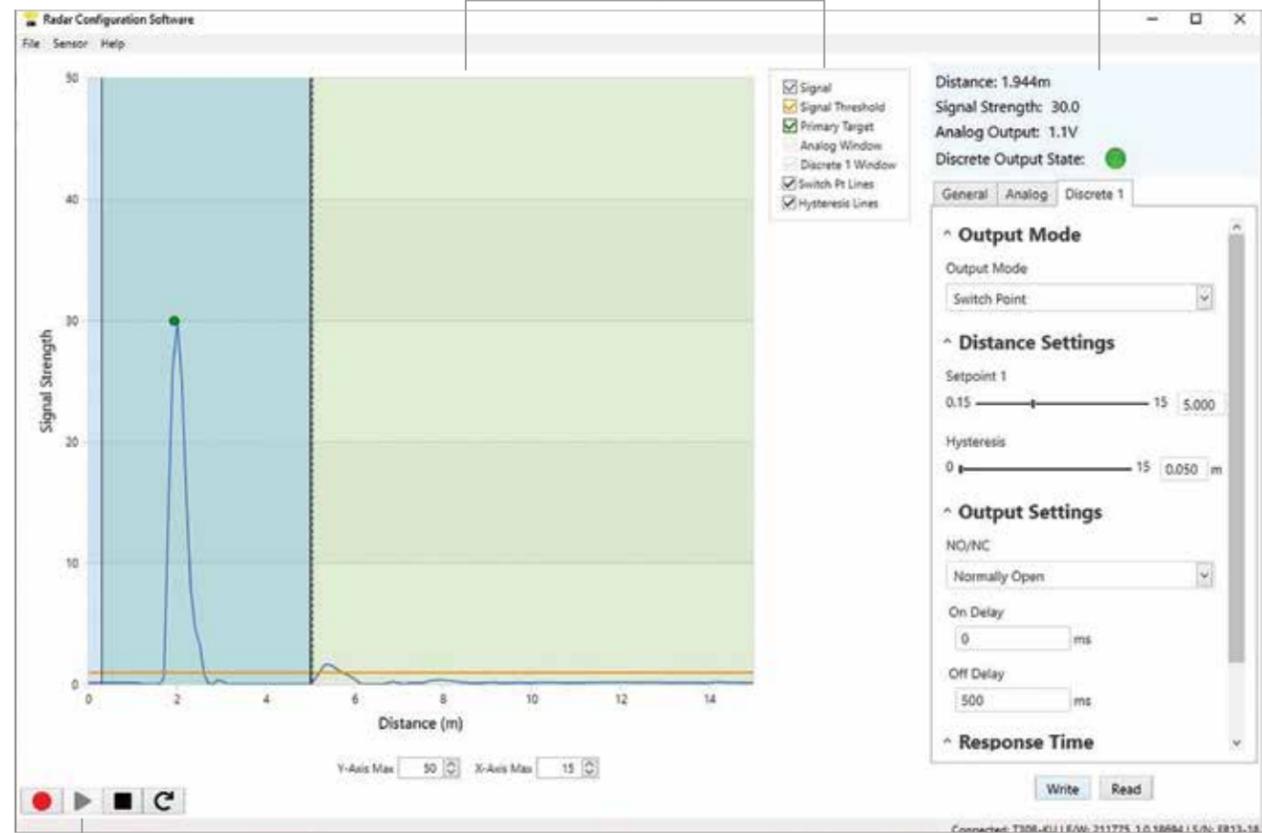
Collegare al sensore, salvare o caricare una configurazione o ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica

Dati dei sensori in tempo reale e legenda

Forza del segnale rispetto alla distanza, selezionare le opzioni per visualizzare i dati sul grafico

Riquadro riassuntivo

Mostra la distanza dal bersaglio, l'intensità del segnale e lo stato dell'uscita



Controlli dei dati dei sensori in tempo reale

Registra, arresta e riprende la riproduzione dei dati del sensore in tempo reale

Barra di stato

Mostra che il sensore è collegato, che è disponibile un aggiornamento software e se i dati del sensore sono registrati in un file

Impostazioni del sensore

Imposta i parametri del sensore



Serie T30R

Riduce le distanze tra la tecnologia radar e quella a ultrasuoni

- I sensori utilizzano due zone di rilevamento indipendenti e regolabili e operano a 122 GHz, il che consente di effettuare misurazioni di maggiore precisione con un campo di rilevamento a raggio collimato fino a 15 metri di distanza
- Custodia con grado di protezione IP67 robusta per l'uso in condizioni ambientali difficili
- Rileva una gamma più ampia di bersagli rispetto ai radar tradizionali a 24 GHz, tra cui materiali ad alto dielettrico come i metalli e a basso dielettrico come legno, roccia o materiale organico
- Due uscite digitali per posizioni di avanzamento lento e di arresto o analogiche e IO-Link per valori di misura assoluti
- Software di configurazione del radar, IO-Link, funzione Teach remota e pulsanti per una configurazione flessibile
- Uscita Pulse Pro per feedback di processo diretto che richiede solo alimentazione
- Il T30R-1515, disponibile nelle versioni standard e a corta portata, offre la misurazione più precisa e ignora gli oggetti al di fuori di un'area di interesse, rendendolo l'ideale per il rilevamento di veicoli, il monitoraggio del livello di serbatoi e il feedback di posizionamento

Campo di visione	Linearità	Portata di rilevamento	Approvazione telecomunicazioni	Uscita	Modello
15° x 15°	< ±20 mm a < 500 mm < ±4 mm > 500 mm	0,15–15 m	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia, Nuova Zelanda, Malesia	2 digitali (configurabili NPN/PNP) con IO-Link e Pulse-Pro	T30R-1515-KDQ
				1 analogica (4–20 mA) 1 digitale selezionabile (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-KIQ
				1 analogica (0–10 V) 1 digitale selezionabile (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-KUQ
15° x 15°	< ±4 mm	0,1–6 m	IT	2 digitali (configurabili NPN/PNP) con IO-Link e Pulse-Pro	T30R-1515-CKDQ
				1 analogico (4–20 mA) 1 digitale selezionabile (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-CKIQ
45° x 45°	< ±20 mm a < 500 mm < ±4 mm > 500 mm	0,3–10 m	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia, Nuova Zelanda e Malesia	1 analogica (0–10 V) 1 digitale selezionabile (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-1515-CKUQ
				2 digitali (configurabili NPN/PNP) con IO-Link e Pulse-Pro	T30R-4545-KDQ
				1 analogica (4–20 mA) 1 digitale selezionabile (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-4545-KIQ
45° x 45°	< ±20 mm a < 500 mm < ±4 mm > 500 mm	0,3–10 m	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia, Nuova Zelanda e Malesia	1 analogica (0–10 V) 1 digitale selezionabile (PNP/NPN) con IO-Link	T30R-4545-KUQ

Per ordinare il modello con cavetto QD, aggiungere una "P" alla fine del codice modello (es. T30R-1515-KDQP)

Accessori



SMB30A
Staffa ad angolo retto



SMB30MM
Staffa di fissaggio a 90° con scanalature di montaggio ricurve



SMB30SC
morsetto separato con staffa girevole



SMB30FA
staffa girevole con regolazione orizzontale e verticale



SMBT30RTM
staffa per montaggio su serbatoi



SAFT30R-PVC-G2
Da M30 a 2 in. Adattatore NPT



PRO-KIT
Necessario per la configurazione del PC



Serie K50R

Rilevamento robusto, pacchetto industriale

- Per il rilevamento e la misurazione di oggetti stazionari e in movimento
- Soluzione all-in-one, completa di elettronica
- Indicazione luminosa e visibile; disponibile nei modelli Pro con LED configurabili
- Facile impostazione e configurazione della portata, della sensibilità e dell'uscita utilizzando il software Banner Radar Configuration
- Custodia compatta e robusta con grado di protezione IP67, adatta a condizioni ambientali difficili

Campo di visione	Portata	Tipo	Approvazione telecomunicazioni	Uscita	Modello
80° x 60°	100 mm–2,5 m	Standard	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Canada	2 digitali (configurabili NPN/PNP) con Pulse Pro	K50RF-8060-LDQ
	100 mm–2,5 m	Pro con LED configurabili			K50RPF-8060-LDQ



Serie Q130RA

Sensore a raggio collimato e ampio configurabile con interfaccia grafica per PC

- Una zona di rilevamento regolabile per rilevare in modo affidabile oggetti in movimento o fissi fino a 40 metri di distanza
- Semplice configurazione e controllo preciso grazie a un'interfaccia utente grafica intuitiva
- Insensibile alle condizioni climatiche, tra cui pioggia, neve, nebbia, luce solare e temperature da -40 a 65 °C
- Custodia IP67 robusta per un funzionamento affidabile a lungo termine in condizioni ambientali difficili

Campo di visione	Portata	Approvazione telecomunicazioni	Uscita	Modello
90° x 76°	24 m	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Canada, Cina, Australia/Nuova Zelanda, Brasile	NPN/PNP bipolare N.A./Configurabile N.C.	Q130RA-9076-AFQ
24° x 50°	40 m	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Cina, Australia/Nuova Zelanda, Brasile		Q130RA-2450-AFQ

Accessori



MQDC-506-USB
cavo Pro Converter

Accessori



SMBWSQ120
copertura antipioggia per montaggio posteriore



SMBQ240SS1
staffa per ±20° di inclinazione su un asse



SMBQ240SS2
staffa per ±20° di inclinazione sul secondo asse



SMBQ240SS3
staffa per ±20° di inclinazione in tutte le direzioni



Q130WS
copertura antipioggia con rivestimento idrofobico



MQDC-506-USB
cavo Pro Converter



Serie Q240RA

Raggio più collimato, sensore a portata maggiore

- Rileva in modo affidabile gli oggetti fissi o mobili entro un campo di visione collimato a distanze fino a 100 metri
- Due zone di rilevamento regolabili e indipendenti
- Curva caratteristica del raggio sottile 11° x 13°
- Custodia robusta con grado di protezione IP67, adatta per condizioni ambientali ostili

Portata	Uscita	Approvazione telecomunicazioni	Modello
40 m	2 digitali (NPN/PNP configurabili)	Stati Uniti, Regno Unito, Canada, Brasile, Messico, Taiwan	Q240RA-US-AF2Q
		Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda, Brasile, Giappone, Singapore, Corea del Sud	Q240RA-EU-AF2Q
		Cina	Q240RA-CN-AF2Q
100 m	2 digitali (NPN/PNP configurabili)	Stati Uniti, Regno Unito, Canada, Brasile, Messico, Taiwan	Q240RA-US-AF2LQ
		Stati Uniti, Regno Unito, Europa, Australia/ Nuova Zelanda, Brasile, Giappone, Singapore, Corea del Sud	Q240RA-EU-AF2LQ
100 m	1 analogica (0-10 V) e 1 NPN/PNP selezionabile	Stati Uniti, Regno Unito, Canada, Brasile, Messico, Taiwan	Q240RA-US-ULQ
		Cina	Q240RA-CN-AF2LQ
100 m	1 analogica (4-20 mA) e 1 NPN/PNP selezionabile	Stati Uniti, Regno Unito, Canada, Brasile, Messico, Taiwan	Q240RA-US-ILQ
		Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda, Brasile, Giappone, Singapore, Corea del Suda	Q240RA-EU-ILQ

Accessori



SMBQ240SS1
staffa per ±20° di inclinazione su un asse



SMBQ240SS2
staffa per ±20° di inclinazione sul secondo asse



SMBQ240SS3
staffa per ±20° di inclinazione in tutte le direzioni



Q240WS
copertura anti-pioggia con rivestimento idrofobico



Serie QT50R

La Serie QT50R è disponibile nelle versioni a campo regolabile (che può utilizzare la modalità a tasteggio diffuso per rilevare un oggetto) o a riflessione (che utilizza un segnale di riferimento da un catarifrangente, dal pavimento, da una parete o altro oggetto fisso), per il rilevamento affidabile di oggetti che emettono deboli segnali.

QT50R-AF

Raggio più ampio, pacchetto piccolo

- Rileva oggetti fino a 24 metri di distanza
- Uscite analogiche e digitali disponibili
- Una o due zone di rilevamento regolabili e indipendenti
- Campo visivo totale 90° (± 45°) x 76° (± 38°)
- Custodia robusta con grado di protezione IP67, adatta per condizioni ambientali ostili

QT50R-RH

Modalità di rilevamento a riflessione robusta

- Rileva oggetti fino a 12 metri di distanza
- Il raggio effettivo equivale alla dimensione del bersaglio riflettente
- Ignora gli oggetti sullo sfondo posti oltre il bersaglio riflettente
- Custodia robusta con grado di protezione IP67, adatta per condizioni ambientali ostili

Portata	Modalità di rilevamento	Uscita	Approvazione telecomunicazioni	Modello
24 m	Campo regolabile	Bipolare NPN/PNP	Stati Uniti, Regno Unito, Canada e Brasile	QT50R-US-AFHQ
			Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda, Giappone e Cina	QT50R-EU-AFHQ
			Corea del Sud*	QT50R-KR-AFHQ
			Taiwan	QT50R-TW-AFHQ
24 m	Campo regolabile	2 Bipolare NPN e PNP	Stati Uniti, Regno Unito, Canada e Brasile	QT50R-US-AF2Q
			Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda, Giappone e Cina	QT50R-EU-AF2Q
24 m	Campo regolabile	2 selezionabili NPN/PNP e 0-10 V analogica	Taiwan	QT50R-TW-AF2Q
			Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda	QT50R-EU-AF2UQP
3,5 m	Campo regolabile	Bipolare NPN/PNP	Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda, Giappone e Cina	QT50R-EU-AFSQ
Da 0 a 12 m	A riflessione	Bipolare NPN/PNP	Stati Uniti, Regno Unito, Canada e Brasile	QT50R-US-RHQ
			Stati Uniti, Europa, Regno Unito, Australia/ Nuova Zelanda, Giappone e Cina	QT50R-EU-RHQ

Per le versioni con cavo integrato da 2 metri a cinque conduttori, rimuovere il suffisso Q dal codice modello (es. QT50R-EU-AFH)

* Modelli per la Corea del Sud: da 12 a 24 V dc

Accessori



BRTR-CC20E
catarifrangente a prismi (richiesto con i modelli -RH)



QT50RCK
deflettore antitemperie



SMB30SC
staffa con morsetto separato, girevole



SMB30MM
staffa di fissaggio a 90° con scanalature di montaggio ricurve



QT50RWS
copertura anti-pioggia con rivestimento idrofobico



Banner Engineering realizza prodotti per l'automazione industriale che includono sensori, illuminatori e indicatori a LED, componenti per la sicurezza delle macchine, dispositivi industriali wireless, scanner di codici a barre, sensori di visione, reti industriali, dispositivi I/O intelligenti e prodotti per la connettività. Si tratta di prodotti che aiutano a produrre le auto che guidiamo, il cibo che mangiamo, i farmaci che assumiamo e molte delle cose che tocchiamo ogni giorno. Con sede a Minneapolis dal 1966, Banner è leader nel suo settore con oltre 30.000 prodotti attivi, attività in sei continenti e una forza lavoro globale di oltre 5500 tra dipendenti, rappresentanti di fabbrica e sul campo e ingegneri applicativi. Nel mondo, viene installato un prodotto Banner ogni 3,5 secondi. Con le nuove capacità aggiunte ai nostri prodotti esistenti e l'introduzione della nuovissima tecnologia IIoT per la produzione intelligente, Banner è al vostro fianco per offrirvi per soluzioni durevoli e affidabili.

