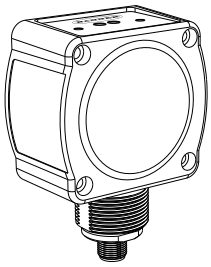
Caratteristiche

Sensori radar zona doppia per il rilevamento di oggetti fissi e mobili



- Quarta generazione Radar FMCW in grado di rilevare oggetti mobili e fissi
- Due zone di rilevamento indipendenti e regolabili
- Facile impostazione e configurazione dei parametri portata, sensibilità e uscita grazie a DIP switch di semplice utilizzo
- Le funzioni di rilevamento non sono influenzate da vento, pioggia, neve, nebbia, umidità, temperatura dell'aria o luce
- Il sensore funziona nella banda di telecomunicazione ISM (Industrial, Scientific, and Medical); nessuna licenza speciale richiesta
- Custodia robusta con grado di protezione IP67, adatta per condizioni ambientali ostili

AVVERTENZA:

- **Non utilizzare questo dispositivo in applicazioni per la protezione del personale**
- L'uso di questo dispositivo per la protezione del personale potrebbe comportare gravi lesioni o morte.
- Questo dispositivo non è dotato dei circuiti di autodiagnostica ridondanti necessari per permetterne l'uso in applicazioni di sicurezza del personale. Guasti o cattivi funzionamenti del sensore possono provocare variazioni del segnale in uscita.

Modelli

Modelli	Portata massima	Tensione di alimentazione	Collegamento	Approvazione telecomunicazioni [1]	Uscita
QT50R-US-AF2	24 m	Da 12 a 30 Vcc	Cavo integrato 5 conduttori 2 m	Approvato per telecomunicazioni in USA, Canada e Brasile	NPN oppure PNP e N.A. oppure N.C. selezionabili mediante DIP switch
QT50R-EU-AF2				Approvato per telecomunicazioni in Europa, UK, Australia, Nuova Zelanda, Cina e Giappone	
QT50R-KR-AF2		Da 12 a 24 Vcc		Approvato per telecomunicazioni in Corea del Sud	
QT50R-TW-AF2		Da 12 a 30 Vcc		Approvato per telecomunicazioni a Taiwan	

L'elenco comprende solo modelli con cavo integrato. Per la versione con connettore a sgancio rapido a 5 pin M12 integrato, aggiungere il suffisso "**Q**" al codice del modello (es. **QT50R-xx-AF2Q**). I modelli con connettore a sgancio rapido richiedono un set cavo abbinato; vedere "Set cavi con connettore a sgancio rapido (QD) " pagina 6.

Panoramica

Il sensore R-GAGE usa un'antenna interna per emettere un raggio ben definito di onde radio ad alta frequenza. Una parte dell'energia emessa viene riflessa verso l'antenna ricevente. L'elettronica di elaborazione del segnale determina la distanza tra il sensore e l'oggetto sulla base del ritardo temporale del segnale riflesso. Il sensore può essere configurato con due zone di rilevamento indipendenti.

Le due zone di rilevamento sono preimpostate in fabbrica su distanze predefinite; possono essere riconfigurate per diverse distanze utilizzando i DIP switch sul lato posteriore del sensore. Il sensore è di tipo plug-in, pronto all'uso.

La sensibilità è pre-calibrata in fabbrica per un campo di rilevamento privo di ostacoli. La sensibilità può essere regolata utilizzando i DIP switch sul retro del sensore.

[1] Per altri paesi, contattare Banner Engineering.

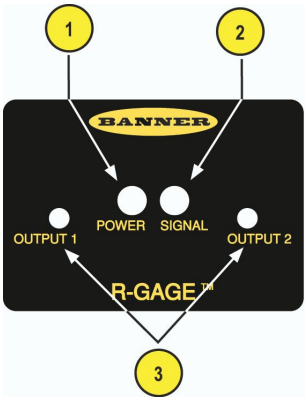
Traduzione delle istruzioni originali
16-apr-25

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

p/n: 187234 Rev. E

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

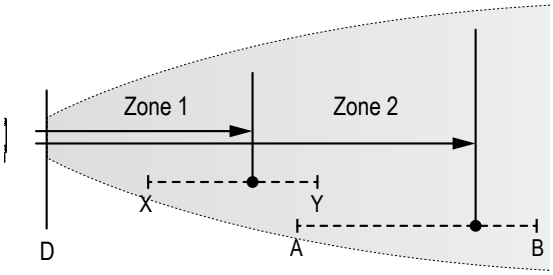
GAGE - Caratteristiche



1. **LED di alimentazione:** verde (presenza tensione)
2. **LED potenza segnale**: rosso, lampeggia in proporzione alla potenza del segnale. Acceso fisso con eccesso di guadagno 4x. Indica solo l'ampiezza del segnale, non la distanza dal bersaglio.
3. **LED uscita:** giallo (uscita attivata) / rosso (configurazione)

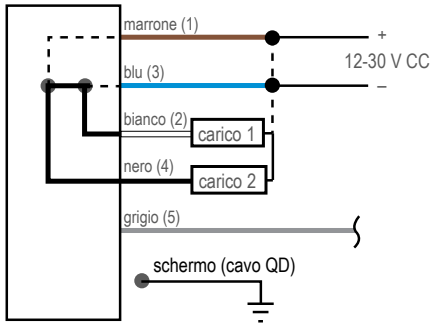
Accesso ai DIP switch dietro il tappo filettato sul lato posteriore del sensore (non in figura)

Distanze zona di rilevamento R-GAGE



		Modelli UE, KR	Modelli TW, US
X	Distanza minima della zona 1	3 m	3,5 m
Y	Distanza massima della zona 1	12 m	12 m
A	Distanza minima della zona 2	8 m	8 m
B	Distanza massima della zona 2	24 m	24 m
D	Zona cieca[2]		

Cablaggio



Legenda:

1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero
5 = Grigio (non collegare)

Nota: Banner consiglia di collegare il filo schermato (solo set cavo QD) alla terra o al comune CC. Per tutti i modelli con connettori a sgancio rapido si consiglia l'uso di set cavo schermati.

Configurazione del sensore

Configurare il sensore utilizzando i DIP switch. Per aprire il coperchio a vite e accedere così ai DIP switch utilizzare la chiave in dotazione.

Importante: Per preservare la tenuta stagna, dopo il contatto serrare il coperchio dei DIP switch di un quarto di giro.

[2] Zona morta tipica: 0,4 m per oggetti in movimento e 1,0 m per oggetti fissi ma varia in base alla riflettanza del bersaglio

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

Funzioni dei DIP switch

Il DIP switch 1 si trova a sinistra e il DIP switch 8 a destra.

Interruttore	Funzione
1, 2, 3	Coppie distanza zona 1 e zona 2
4, 5	Sensibilità
6	Funzionalità doppia uscita NPN/PNP
7	Funzionalità dell'uscita normalmente aperta/normalmente chiusa
8	Velocità di risposta

Impostazioni della distanza

* Impostazioni predefinite

Interruttore 1	Interruttore 2	Interruttore 3	Modelli UE, KR	Modelli TW, US	Tutto
			Zona 1	Zona 1	Zona 2
0	0	0	3 m	3,5 m	8 m
0	0	1	4 m	4 m	10 m
0	1	0	6 m	6 m	12 m
0*	1*	1*	8 m	8 m	16 m
1	0	0	8 m	8 m	20 m
1	0	1	10 m	10 m	20 m
1	1	0	10 m	10 m	24 m
1	1	1	12 m	12 m	24 m

Nota: La maggiore sensibilità è utilizzabile solo se la distanza di rilevamento è 8 m (26,2 ft) o meno

Selezione della sensibilità

* Impostazioni predefinite

Interruttore 4	Interruttore 5	Sensibilità
0*	0*	4 (altissima)
0	1	3 (alta)
1	0	2 (media)
1	1	1 (bassa)

Configurazione dell'uscita

* Impostazioni predefinite

Interruttore 6	NPN / PNP	Interruttore 7	N.A. / N.C.
0*	NPN	0*	NA
1	PNP	1	NC

Velocità di risposta

* Impostazioni predefinite

Interruttore 8	On Totale	Off Totale	Totale
0	30	70	100
1*	50	300	350

Finestre

Il sensore R-GAGE può essere posizionato dietro una finestra in vetro o plastica, ma la configurazione deve essere testata e la distanza dal sensore alla finestra deve essere determinata e controllata prima dell'installazione. In genere si riscontra una riduzione del segnale del 20% quando un sensore viene posizionato dietro una finestra.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

Uno strato di policarbonato di 4 mm di spessore funziona bene nella maggior parte delle situazioni, ma le prestazioni dipendono dal materiale di riempimento. Le finestre più sottili (da 1 a 3 mm) presentano riflessi elevati. La quantità dei riflessi dipende dal materiale, dallo spessore e dalla distanza tra il sensore e la finestra.

Installare il sensore in una posizione in cui i riflessi dalla finestra siano minimi; tali riflessi minimi si ripeteranno ogni 6,1 mm di distanza tra sensore e finestra. Le posizioni di massimo riflesso dalla finestra si ripetono tra i valori di riflesso minimi e diminuiscono in intensità finché la finestra non si trova a una distanza di circa 150 mm. Per informazioni su materiali pretestati per le finestre, che possono essere utilizzati a qualsiasi distanza senza problemi, contattare il costruttore.

Inoltre, la superficie della finestra deve essere protetta da flussi di acqua e dal ghiaccio utilizzando un deviatore o una cappa posta direttamente sopra la finestra. La precipitazione di pioggia o neve davanti alla finestra, nebbia leggera o piccole gocce che si formano sulla superficie della finestra di solito non rappresentano un problema. Tuttavia un velo continuo e spesso di acqua o ghiaccio sulla superficie della finestra può essere rilevato come un confine dielettrico.

Specifiche

Intervallo

Il sensore è in grado di rilevare un oggetto adeguato (vedere Oggetti rilevabili) da 1 m a 24 m, in base al bersaglio

Oggetti rilevabili

Oggetti contenenti metallo, acqua o altri materiali altamente dielettrici

Principio di funzionamento

Radar FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)

Frequenza di esercizio

Modelli USA, TW: banda ISM da 24,075 a 24,175 GHz

Modelli EU, KR: banda ISM da 24,050 a 24,250 GHz

Tensione di alimentazione

Da 12 a 30 Vcc a meno di 100 mA, escluso il carico

Per i modelli KR: Da 12 a 24 Vcc a meno di 100 mA, escluso il carico

Circuito di protezione alimentazione

Protezione da inversione di polarità e sovratensioni transitorie

Ritardo all'accensione

Meno di 2 secondi

Configurazione dell'uscita

Il DIP switch 6 seleziona PNP o NPN doppia (opzione predefinita); il DIP switch 7 seleziona N.A. (opzione predefinita) o N.C.; 150 mA ciascuna

- **Uscita zona 1:** filo bianco
- **Uscita zona 2:** filo nero

Protezione uscita

Protezione da cortocircuiti

Tempo di risposta

Il DIP switch 8 seleziona il tempo di risposta ON/OFF

Indicatori

LED di alimentazione: verde (presenza tensione)

LED potenza segnale: rosso, lampeggia in proporzione alla potenza del segnale. Acceso fisso con eccesso di guadagno 4x. Indica solo l'ampiezza del segnale, non la distanza dal bersaglio.

LED uscita: giallo (uscita attivata) / rosso (configurazione)

Regolazioni

Distanza di rilevamento, sensibilità, tempo di risposta e configurazione dell'uscita configurabili tramite DIP switch

Esecuzione

Custodia: ABS/policarbonato

Tubi luminosi: acrilico

Coperchio di accesso: poliestere

Temperatura d'esercizio

da –40 °C a +65 °C

Grado di protezione

IP67

Collegamenti

Cavo a 5 conduttori di 2 m o M12 con connettore a sgancio rapido I modelli con connettore a sgancio rapido richiedono un set cavo abbinato

Certificazioni

CE

ETSI/EN 300 440

FCC parte 15

RSS-210

ANATEL Categoria II

CMIIT categoria G

ARIB STD T-73

Marchio KC - MSIP/RRA

NCC

Per altre certificazioni, contattare Banner Engineering.

Paese di origine: USA

FCC ID: UE3QT50RUS questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato dello stesso.

This device contains licence-exempt transmitters(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil contient des émetteurs/récepteurs exemptés de licence conformes à la norme Innovation, Sciences, et Développement économique Canada. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com



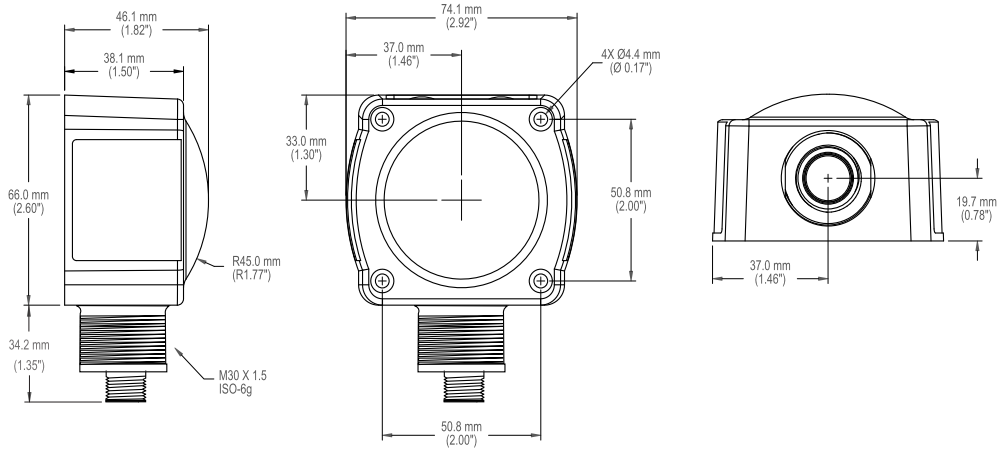
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

SRD24-IO3B24100.2TR0.1 South Korea Class A Certification

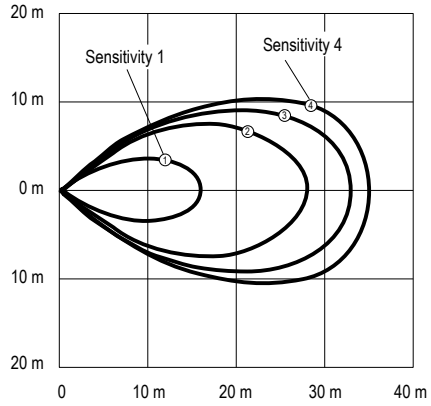
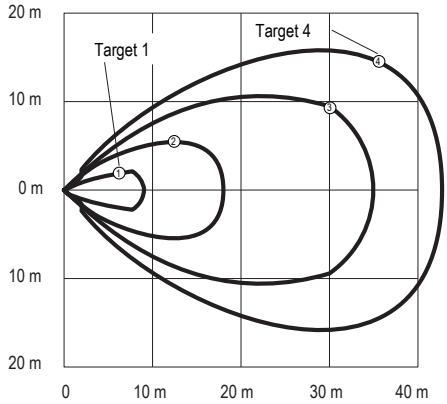
A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 , 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다 .

Dimensioni



Pattern del raggio

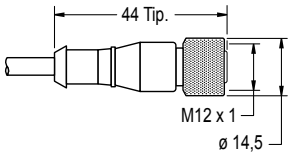
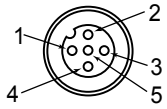
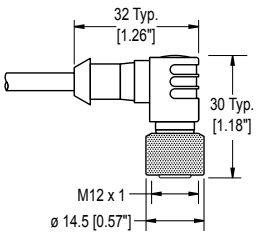
Pattern del raggio tipico (con bersaglio radar BRTR-CC20E, sezione trasversale radar = 50 m^2)	Pattern del raggio tipico (con quattro diversi bersagli) al massimo livello di sensibilità
Pattern del raggio - sinistra/destra  1-4: indica il livello di sensibilità	Pattern del raggio - sinistra/destra  1. Oggetto debole (sezione trasversale radar = 0,25 m^2) 2. Veicolo (sezione trasversale radar = 3 m^2) 3. Camion grande (sezione trasversale radar = 50 m^2) 4. Treno passeggeri (sezione trasversale radar = 300 m^2)

Nota: Il campo di visione reale dipende dal livello di sensibilità e dalle proprietà del bersaglio.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

Accessori

Set cavi con connettore a sgancio rapido (QD)

Set cavo 5 pin, con connettore a un'estremità, M12 femmina, con schermatura				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**
MQDEC2-506	2 m	Diritto		 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Grigio c UL us
MQDEC2-515	5 m			
MQDEC2-530	9 m			
MQDEC2-550	15 m			
MQDEC2-575	23 m			
MQDEC2-5100	30,5 m			
MQDEC2-506RA	2 m	A 90°		
MQDEC2-515RA	5 m			
MQDEC2-530RA	9 m			
MQDEC2-550RA	15 m			
MQDEC2-575RA	23 m			
MQDEC2-5100RA	31 m			

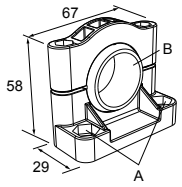
Pin 5: non usato.

Staffe di fissaggio

Se non diversamente specificato, tutte le misure indicate sono in millimetri. Le misure fornite sono soggette a modifiche.

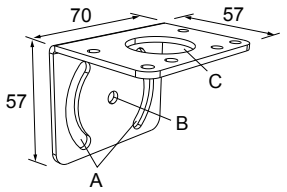
SMB30SC
- Staffa girevole con foro di fissaggio da 30 mm per il sensore
- Poliestere termoplastico rinforzato nero
- Incluso supporto in acciaio inox e viti di fissaggio girevole incluso

Distanza tra i fori: A= ø 50,8
Dimensione fori: A = ø 7, B = ø 30



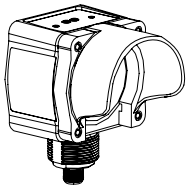
SMB30MM
- Staffa in acciaio inox calibro 12, con fessura di montaggio curva, per assicurare una maggiore versatilità di orientamento
- Spazio sufficiente per le viti M6 (¼")
- Foro di fissaggio per sensore da 30 mm

Distanza tra i fori: A = 51, da A a B = 25,4
Dimensione fori: A = 42,6 × 7, B = ø 6,4, C = ø 30,1



Schermi e deflettori antintemperie

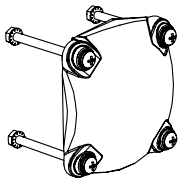
QT50RCK Deflettore antintemperie
- Richiesto se il sensore R-GAGE è esposto a pioggia o neve
- Previene interferenze nel funzionamento del sensore causate dall'accumulo di acqua o ghiaccio



© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

QT50RWS Schermo antintemperie

- Con rivestimento impermeabile all'acqua per massimizzare la potenza del segnale
- Bulloneria inclusa per facilitare l'installazione e la sostituzione



Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia

Per un anno dalla data di spedizione, Banner Engineering Corp. garantisce che i propri prodotti sono privi di qualsiasi difetto, sia nei materiali che nella lavorazione. Banner Engineering Corp. riparerà o sostituirà gratuitamente tutti i propri prodotti di propria produzione riscontrati difettosi al momento del reso al costruttore, durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre i danni o le responsabilità per l'uso improprio, abuso o applicazione o installazione non corretta del prodotto Banner.

QUESTA GARANZIA LIMITATA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA (IVI COMPRESE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON LIMITATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE), SIANO ESSE RICONDUCIBILI AL PERIODO DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO, DELLA TRATTATIVA O A USI COMMERCIALI.

La presente garanzia è esclusiva e limitata alla riparazione o, a discrezione di Banner Engineering Corp., alla sostituzione del prodotto. **IN NESSUN CASO BANNER ENGINEERING CORP. POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE VERSO L'ACQUIRENTE O QUALSIASI ALTRA PERSONA O ENTE PER EVENTUALI COSTI AGGIUNTIVI, SPESE, PERDITE, LUCRO CESSANTE, DANNI ACCIDENTALI, CONSEQUENZIALI O SPECIALI IN CONSEGUENZA DI QUALSIASI DIFETTO DEL PRODOTTO O DALL'USO O DALL'INCAPACITÀ DI UTILIZZARE IL PRODOTTO, DERIVANTI DA CONTRATTO, GARANZIA, REQUISITO DI LEGGE, ILLECITO, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, COLPA O ALTRO.**

Banner Engineering Corp. si riserva il diritto di cambiare, modificare o migliorare il design del prodotto, senza assumere alcun obbligo o responsabilità in relazione a ciascuno dei prodotti precedentemente prodotti dalla stessa. L'uso improprio, l'applicazione non corretta o l'installazione di questo prodotto, oppure l'utilizzo del prodotto per applicazioni di protezione del personale qualora questo sia identificato come non adatto a tale scopo, determineranno l'annullamento della garanzia. Eventuali modifiche al prodotto senza il previo esplicito consenso di Banner Engineering Corp. determinerà l'annullamento delle garanzie sul prodotto. Tutte le specifiche riportate nel presente documento sono soggette a modifiche. Banner si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti o di aggiornare la documentazione in qualsiasi momento. Le specifiche e le informazioni sul prodotto in inglese annullano e sostituiscono quelle fornite in qualsiasi altra lingua. Per la versione più recente di qualsiasi documento, visitare il sito Web: www.bannerengineering.com.

Per informazioni sui brevetti, consultare la pagina www.bannerengineering.com/patents.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com