Sensori a riflessione polarizzata Q20-2 con LED rosso visibile

Caratteristiche

Alloggiamento rettangolare universale ideale per la produzione globale con il miglior allineamento ottico-meccanico della categoria (in attesta di brevetto).

- Sensore fotoelettrico a riflessione polarizzata in un alloggiamento in plastica compatto, robusto e sigillato
- Fori di fissaggio filettati da 3 mm standard distanziati di 25,4 mm
- I modelli a riflessione polarizzata per l'installazione su un solo lato con un catarifrangente sono l'ideale per il rilevamento di bersagli scuri e lucidi
- L'allineamento ottico-meccanico migliore della categoria per un montaggio coerente a carico immediato, con LED rossi visibili per un allineamento semplice e di precisione



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

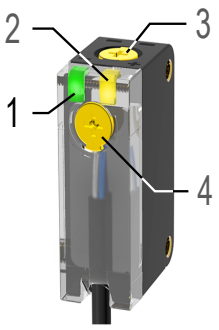
Modalità di rilevamento	Modelli	Campo di rilevamento	Collegamento	Tipo di uscita	Modalità operativa
Polarizzata a riflessione Luce rossa visibile, 645 nm	**Q20-2PLP-2M**	5000 mm con riflettore BRT 92x92C	Cavo con guaina intermedia in PVC da 2 m a 3 conduttori, non terminato	PNP	LO/DO selezionabile tramite interruttore
	Q20-2NLP-2M			NPN	
	Q20-2VPLP-2M		Cavo con guaina intermedia in PVC da 2 m a 4 conduttori, non terminato	PNP	Complementare
	Q20-2VNLP-2M			NPN	

Per altre configurazioni, contattare Banner Engineering. Per ordinare modelli con un cavo rivestito in PVC da 150 mm e un connettore a sgancio rapido a 3 pin M8 maschio (modelli a 3 conduttori), sostituire "**2M**" con "**Q3**". Per ordinare i modelli con un cavo rivestito in PVC da 150 mm e connettore a sgancio rapido a 4 pin M8 maschio (modelli a 3 conduttori), sostituire "**2M**" con "**Q**". Per ordinare modelli con cavo rivestito in PVC da 150 mm e connettore a sgancio rapido a 4 pin M12 maschio (modelli a 3 o 4 conduttori), sostituire "**2M**" con "**Q5**".

Panoramica

I sensori a riflessione polarizzata Q20-2 offrono eccellenti prestazioni di rilevamento in una custodia di plastica compatta, facilmente installabile in spazi ristretti.

Gli inserti filettati in ottone offrono punti di montaggio stabili e gli indicatori luminosi forniscono all'utente un feedback sullo stato del sensore. Il potenziometro di guadagno a un giro, l'interruttore LO/DO e i LED luminosi semplificano l'allineamento e la configurazione, per un rilevamento affidabile.



1. Verde: indicatore presenza tensione
2. Giallo: indicatore di rilevamento luce (lampeggia per condizioni marginali)
3. Potenziometro di guadagno a cursore (alcuni modelli)
4. Interruttore di funzionamento modalità luce/buio (alcuni modelli)

Montare il dispositivo

1. Se è richiesta una staffa, montare il dispositivo direttamente sulla staffa.
2. Montare il dispositivo (o il dispositivo e la staffa) sulla macchina o apparecchiatura, nel punto desiderato. Non serrare le viti di fissaggio in questa fase.
3. Verificare l'allineamento del dispositivo.
4. Serrare le viti di fissaggio in modo da bloccare il dispositivo (o il dispositivo e la staffa) nella posizione allineata.

Traduzione delle istruzioni originali
10-feb-25

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

p/n: 227993 Rev. D

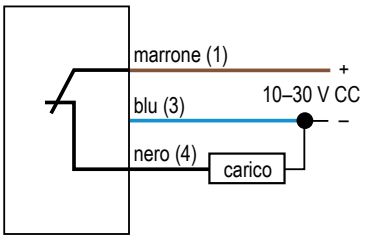
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Q20-2 - Cablaggio

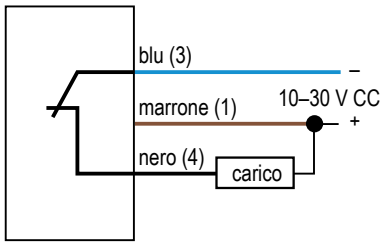
In figura sono mostrati gli schemi per la versione con cavo.Gli schemi di collegamento per versione con connettore a sgancio rapido sono funzionalmente identici.

ATTENZIONE: Osservare le opportune precauzioni ESD (messa a terra) quando si collegano i modelli a sgancio rapido.

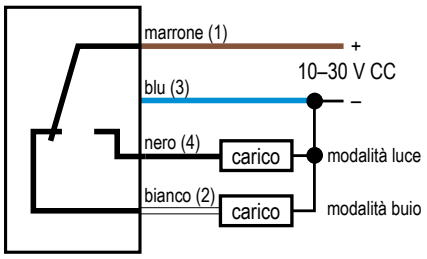
Modelli PNP con modalità operativa commutabile
Modalità predefinita: buio



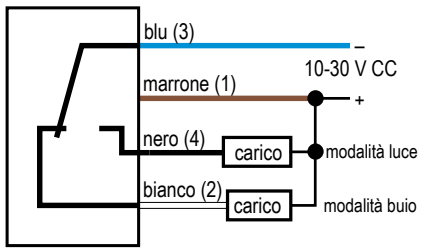
Modelli NPN con modalità operativa commutabile
Modalità predefinita: buio



Uscite PNP, modelli complementari

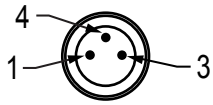


Uscite NPN, modelli complementari



1 = Marrone
2 = Bianco
3 = Blu
4 = Nero

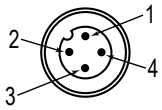
Connettore a sgancio rapido a 3 pin M8 maschio



Connettore a sgancio rapido a 4 pin M8 maschio



Connettore a sgancio rapido a 4 pin M12 maschio



In modalità buio (DO), l'uscita è attiva quando il bersaglio restituisce al sensore una quantità di luce inferiore a quella del bersaglio configurato e si disattiva quando il sensore rileva una quantità di luce superiore a quella del bersaglio configurato/appreso.

In modalità luce (LO), l'uscita è attiva quando il bersaglio restituisce al sensore una quantità di luce uguale o maggiore e si disattiva quando il sensore rileva una quantità di luce inferiore a quella del bersaglio configurato/appreso.

Con il **funzionamento a riflessione**, la modalità luce è attiva quando il raggio non è interrotto e la modalità buio è attiva quando il raggio è interrotto.

Specifiche

Tensione di alimentazione
10 Vcc - 30 Vcc (ondulazione massima 10% entro i limiti specificati); a meno di 20 mA, escluso il carico

Raggio di misurazione
LED luce rossa visibile, 645 nm

Circuito protezione alimentazione
Protetto contro l'inversione di polarità e i transienti di tensione

Configurazione dell'uscita
Tipo di uscita singola (PNP o NPN), modalità luce (LO), modalità buio (DO) o complementare (una modalità luce e una modalità buio), a seconda del modello

Potenza: corrente uscita totale 100 mA

Corrente di dispersione allo stato di non conduzione: <10 µA a 30 Vcc

Tensione di saturazione allo stato di conduzione:
PNP: <3 V a 100 mA
NPN: <3 V a 100 mA

Protetto contro il cortocircuito dell'uscita, i sovraccarichi continui e i falsi impulsi all'accensione

Tempo di risposta
600 µs, da OFF a ON e da ON a OFF

Ripetibilità
144 µs

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

Indicatori

Due indicatori LED sulla parte superiore del sensore:

Luce verde fissa: presenza tensione

Luce ambra fissa: luce rilevata

Ambra lampeggiante: condizione di rilevamento marginale

Esecuzione

Alloggiamento in ABS, copertura dell'ottica in acrilico; cavo in PVC, regolatore di guadagno in PBT, interruttore LO/DO in PBT

Grado di protezione

IP67

Certificazioni

Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

Turck Banner LTD Blenheim House
Blenheim Court
Wickford, Essex SS11 8YT
GREAT BRITAIN

Industrial Control Equipment
3TJJ

Collegamenti

Cavo con guaina intermedia in PVC da 2 m a 3 conduttori, non terminato, Cavo con guaina intermedia in PVC da 150 mm con connettore a sgancio rapido a 3 pin M8 maschio o Cavo con guaina intermedia in PVC da 150 mm con connettore a sgancio rapido a 4 pin M12 maschio, in base al modello.

Condizioni di esercizio

Temperatura: da −25 °C a +70 °C

Max. umidità relativa 95% a +70°C (senza condensa)

Protezione da sovracorrente richiesta

AVVERTENZA: I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti a livello nazionale in materia di elettricità.

L'applicazione finale deve prevedere una protezione da sovracorrente come indicato nella tabella fornita.

La protezione da sovracorrente può essere assicurata da un fusibile esterno o mediante limitazione di corrente, con alimentazione Classe II.

I conduttori di alimentazione con sezione < 24 AWG non devono essere giuntati.

Per ulteriore supporto andare all'indirizzo www.bannerengineering.com.

Cablaggio di alimentazione (AWG)	Protezione da sovracorrente richiesta (A)	Cablaggio di alimentazione (AWG)	Protezione da sovracorrente richiesta (A)
20	5,0	26	1,0
22	3,0	28	0,8
24	1,0	30	0,5

FCC Parte 15 Classe B per irradiatori non intenzionali

(Part 15.105(b)) Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti di un dispositivo digitale classe A in conformità alla parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in impianti residenziali. Questo dispositivo genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installato in conformità alle istruzioni, può provocare interferenze dannose per altre comunicazioni radio. Tuttavia non vi è garanzia che le interferenze non si verifichino in impianti particolari. Se questo dispositivo causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, determinabili accendendo o spegnendo l'attrezzatura, l'utente è incoraggiato a tentare di correggere l'interferenza tramite uno o più delle seguenti misure:

- Modificare l'orientamento o la posizione dell'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Per istruzioni, consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV qualificato.

(Parte 15.21) Eventuali cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità possono annullare il diritto dell'utente all'uso dell'apparecchiatura.

Industry Canada ICES-003(B)

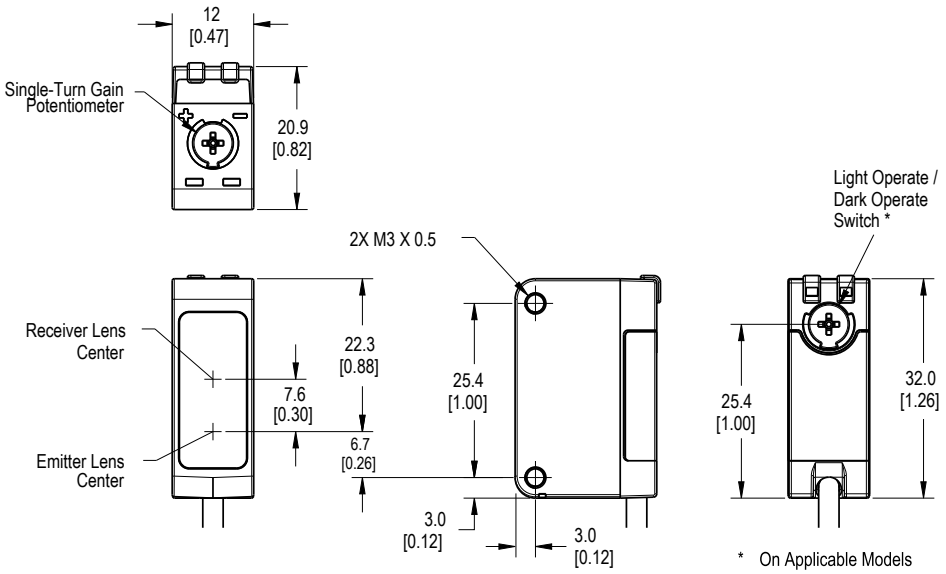
This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

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

Dimensioni

Tutte le misure sono indicate in millimetri [pollici], se non diversamente indicato. Le misure fornite sono soggette a modifiche.

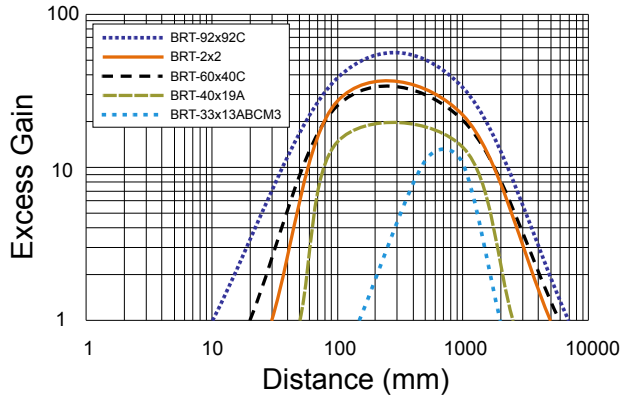


Coppia massima delle viti di montaggio: 0,56 Nm

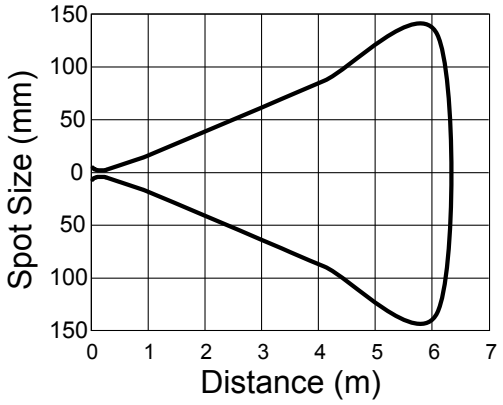
Due viti M3 (12 mm) e rondelle incluse.

Curve caratteristiche

Eccesso di guadagno

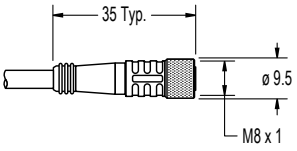
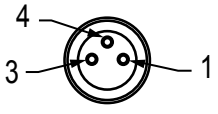


Dimensione spot



Accessori

Set cavo

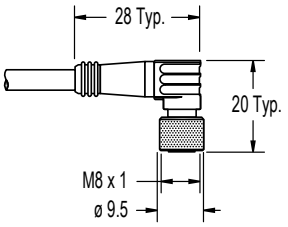
Set cavo 3 pin filettato M8, connettore a un'estremità				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**
PKG3M-2	2,035 m	Diritto		
PKG3M-5	5,035 m			
PKG3M-7	7,035 m			
PKG3M-9	9,035 m			
PKG3M-10	10,035 m			

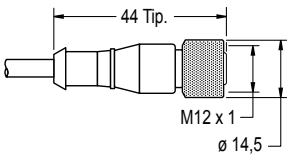
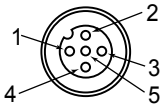
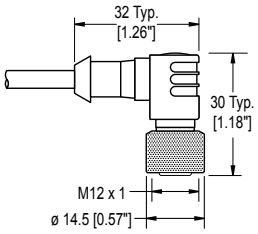
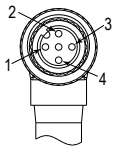
1 = Marrone
3 = Blu
4 = Nero

Continued on page 5

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

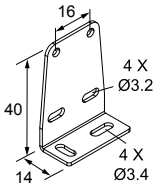
Continued from page 4

Set cavo 3 pin filettato M8, connettore a un'estremità				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**
PKW3M-2	2 m	A 90°		
PKW3M-5	5 m			
PKW3M-9	9 m			

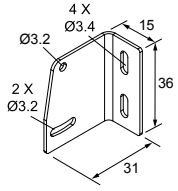
Set cavo 4 pin filettato M12, connettore a un'estremità					
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**	
MQDC-406	2 m	Diritto			1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Non utilizzato
MQDC-415	5 m				
MQDC-430	9 m				
MQDC-450	15 m				
MQDC-406RA	2 m	A 90°			
MQDC-415RA	5 m				
MQDC-430RA	9 m				
MQDC-450RA	15 m				

Staffe di fissaggio

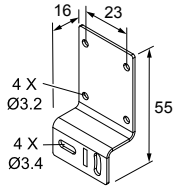
SMBQ20L
- Supporto verticale per sensore
- Punta di ±5°, girevole di ±7
- Acciaio inossidabile



SMBQ20LV
- Supporto posteriore verticale per sensore
- Punta di ±10°
- Acciaio inossidabile



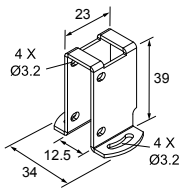
SMBQ20H
- Supporto flangiato orizzontale per sensore
- Girevole di ±10°
- Acciaio inossidabile



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

SMBQ20U

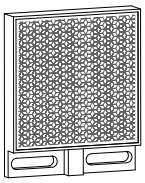
- Supporto base verticale per sensore con protezione
- ±22,5° girevole
- Acciaio inossidabile



Catarifrangenti

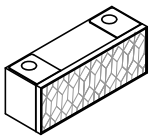
BRT-2X2

- Catarifrangente in acrilico, quadrato
- Fattore di riflettività: 1,0
- Temperatura massima: +50 °C
- Sono disponibili staffe opzionali
- Dimensione approssimativa: 51 mm × 51 mm



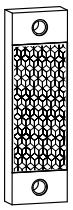
BRT-33X13ABCM3

- Catarifrangente in acrilico, rettangolare
- Fattore di riflettività: 1,3
- Temperatura:
- Sono disponibili staffe opzionali
- Dimensione approssimativa: 33 mm x 13 mm
- Fori di montaggio filettati M3



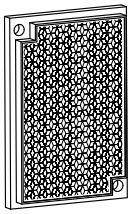
BRT-40X19A

- Catarifrangente in acrilico, rettangolare
- Fattore di riflettività: 1,3
- Temperatura:
- Dimensione approssimativa: 19 mm × 60 mm complessivi; 19 mm × 40 mm catarifrangente



BRT-60X40C

- Catarifrangente in acrilico, rettangolare
- Fattore di riflettività: 1,4
- Temperatura:
- Sono disponibili staffe opzionali
- Dimensione approssimativa: 40 mm × 60 mm



BRT-92X92C

- Catarifrangente in acrilico, quadrato
- Fattore di riflettività: 3,0
- Temperatura:
- Sono disponibili staffe opzionali
- Dimensione approssimativa: 92 mm × 92 mm



Nastro retroriflettente

Modello	Fattore di riflettività	Temperatura massima	Dimensione
BRT-THG-2-100	0,7	+60 °C	Larghezza 50 mm, lunghezza 2,5 m

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

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