



Caratteristiche

- Sistema monocomponente facile nel montaggio ed ancora di più nell'uso. Funziona automaticamente sia in modalità a tasteggio diffuso o retroriflettente, a seconda dell'applicazione.
- Impostazione e regolazione automatici, l'ampio campo di visione permette un facile allineamento.
- Il raggio di azione è fino a 2 m (6,5') quando viene usato con un bersaglio retroriflettente; 400-mm (15,7") quando viene usato in modalità a tasteggio diffuso.
- Le ampie luci verdi su entrambi i lati della custodia in metallo possono essere controllate in via remota per avviare l'azione dell'utilizzatore con una luce continua o lampeggiante. Le luci di lavoro diventano rosse per indicare errori nella selezione da cestini.
- Dimensioni compatte; solo 30 mm di larghezza x 15 mm di profondità (1,2" x 0,6"). Disponibile in 2 lunghezze: 100 mm o 225 mm (4" o 9") adatta per le dimensioni e le configurazioni esistenti dei cestini delle parti.
- Facili regolazioni dei DIP switch: uscita PNP/NPN, funzionamento con contatti NO/NC, luce lavoro continua/lampeggiante e polarità gate per attivazione luce di lavoro.
- I due LED indicano lo stato di tensione (ON) e di uscita ON.
- Scegliere 2 m (6,5') di cavo non terminato o 2 m (6,5') di cavo con connettore a 5 pin, a sgancio rapido, tipo europeo.
- Sono disponibili staffe di protezione rinforzate.
- Funzionamento 12-30Vcc.



Luce rossa visibile, 630 nm

Modelli

Modello Numero	Campo	Configurazione	Cavo*	Alimentazione Tensione	Uscita
PVD100	Modalità a riflessione: up to 2 m (6,5')	100 mm (4") di lunghezza, 4 fasci	2 m (6,5') cavo a 5 poli, non-terminato	da 12 a 30 Vcc	NPN/PNP selezionabile dall'utente
PVD100Q			cavo da 2 m (6,5'), terminato in un connettore QD		
PVD225	Tutti i modelli possono essere utilizzati con entrambe le modalità di rilevamento.	225 mm (9") di lunghezza, 8 fasci	2 m (6,5') cavo a 5 poli, non terminato		
PVD225Q			cavo da 2 m (6,5'), terminato in un connettore QD		

*Per il cavo da 9 m (30') aggiungere il suffisso "W/30" al numero del modello del sensore (ad es, **PVD100 W/30**).

Cavo da 150 mm (6") terminato in un connettore a sgancio rapido (QD) disponibile aggiungendo "W/6IN" al numero di modello del sensore terminato (ad es, **PVD100Q W/6IN**).

I modelli con connettore a sgancio rapido (QD) richiedono un cavo adatto: vedi specifiche a pagina 7.



IMPORTANTE . . . Non usare per la protezione del personale

Non usare questo prodotto come dispositivo di rilevazione per la protezione del personale. La mancata osservanza di tale norma può causare gravi lesioni personali o morte.

Questo sensore NON dispone dei circuiti ridondanti necessari per permetterne l'uso in applicazioni per la sicurezza del personale. Pertanto, guasti o cattivi funzionamenti del sensore possono provocare variazioni del segnale in uscita. Consultare il catalogo Banner dei prodotti per la sicurezza conformi alle normative OSHA, ANSI e IEC per la protezione del personale.

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Caratteristiche generali

Il PVD è una barriera ottica ad un componente, facile da utilizzare e adatta a diverse applicazioni di assemblaggio, per la selezione di oggetti in base alla luce e per controlli degli errori. L'emettitore/ricevitore PVD, compatto e solido, è in grado di funzionare sia in modalità a tasteggio diffuso che in modalità sbarramento. Per questa selezione non è necessaria alcuna configurazione. Se è installato un catarifrangente di fronte al sensore, funzionerà in modalità sbarramento, altrimenti funzionerà in modalità a tasteggio diffuso. L'autoregolazione continua del sensore non richiede nessuna regolazione da parte dell'utente; il sensore si adatta alle condizioni di rilevamento dopo 15 secondi quando viene bloccato. Il raggio d'azione del sensore si riduce se non è installato alcun catarifrangente.

L'uscita PNP/NPN, selezionabile con DIP switch, si interfaccia facilmente ad un controllore del sistema, che viene programmato per operazioni con una sequenza specifica. Montato in modo che i suoi raggi rossi visibili attraversino ciascun cestino, il PVD segnala al montatore, tramite le sue grandi luci di lavoro verdi:

- Quali cestini contengono articoli che dovranno essere prelevanti per una data operazione; e
- in quale ordine essi devono essere prelevati.

Quando il montatore arriva dentro ciascun cestino, il sistema rileva se è stata prelevata la parte corretta, quindi viene selezionato il secondo cestino nella sequenza. Se il montatore raggiunge un cestino fuori sequenza, il PVD attiva la sua uscita di segnalazione al controllore del sistema, e accende la sua luce rossa di lavoro per segnalare al montatore che ha avuto luogo una selezione non corretta.

Il principale vantaggio del sistema PVD, è una maggiore efficienza, ottenuta grazie ad una semplificazione dell'addestramento del personale, ad un migliore controllo della qualità (nessun componente viene "dimenticato"), ed un minor numero di ripetizioni di lavori già eseguiti e di ispezioni di controllo. Il sistema PVD velocizza la ripresa del lavoro dopo le pause o altre distrazioni, è inoltre l'ideale per luoghi di lavoro multietnici dove la comunicazione può essere un problema.

Le operazioni della configurazione Standard sono selezionate mediante un banco di 4 DIP switch dietro la copertura in gomma a pressione (vedi pag. 3). Le opzioni dei DIP switch comprendono:

- Uscita PNP o NPN
- Funzionamento normalmente aperto o normalmente chiuso
- Luce di lavoro fissa o lampeggiante
- Ingresso controllo luce di lavoro

Utilizzando uno speciale software Banner, è possibile utilizzare delle opzioni di configurazione aggiuntive. Tali opzioni sono programmate tramite il filo grigio Datacom. Per informazioni consultare il costruttore o il vostro agente locale Banner. Le opzioni aggiuntive comprendono:

- Frequenza operativa
- Blanking canale
- Velocità di aggiornamento automatico
- ON/OFF delay
- Configurazioni personalizzate delle luci di lavoro

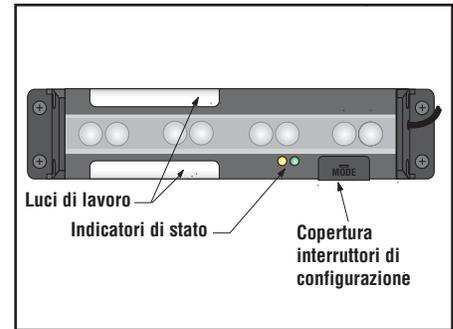


Figura 1. Caratteristiche del sensore

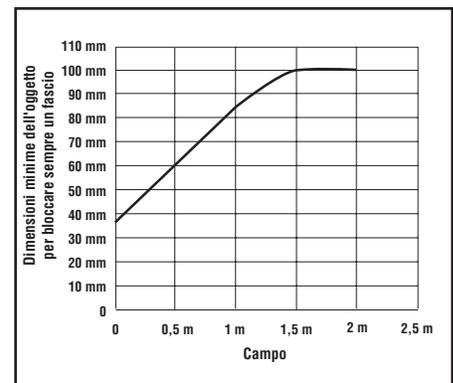


Figura 2. Dimensioni minime di rilevamento oggetti (funzionamento retroflettente)

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Configurazione

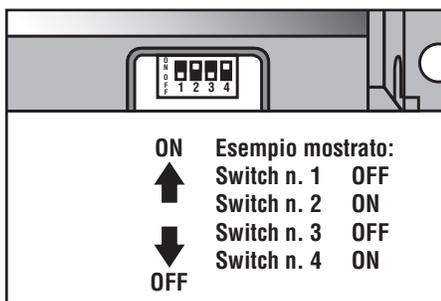


Figura 3. Posizioni di impostazione dei DIP switch

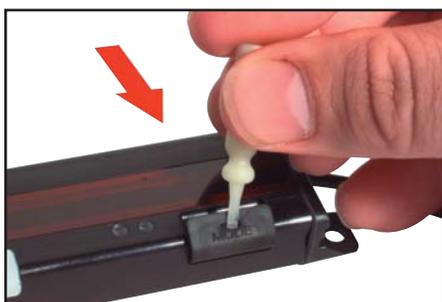


Figura 4. Rimozione della copertura del DIP switch

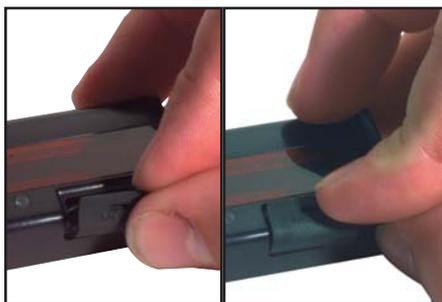


Figura 5. Allineare il bordo della copertura, e respingere in posizione

Per configurare il PVD, impostare i DIP switch nel modo sotto indicato, utilizzando il piccolo cacciavite in plastica contenuto nella fornitura, per evitare danni agli switch o cortocircuiti. Gli switch determinano 4 modalità di funzionamento di stato:

Switch 1: Uscita ON – PNP
Uscita OFF – NPN

Switch 2: ON – Normalmente aperto (NO)
OFF – Normalmente chiuso (NC)

Switch 3: ON – Luce di lavoro fissa
OFF – La luce di lavoro lampeggia

Switch 4: Ingresso di controllo luce di lavoro: collegare il filo bianco nella maniera seguente:

Uscita PNP

ON – Luce di lavoro ON da +10 a 30Vcc (impedenza d'ingresso 29k Ω)
OFF – Luce di lavoro ON per circuito da 0 a 1,5Vcc/aperto

Uscita NPN

ON = Luce di lavoro ON per circuito da +10 a 30Vcc/aperto
OFF = Luce di lavoro ON da 0 a 1,5Vcc (impedenza di ingresso 10k Ω)

L'impostazione di fabbrica predefinita è ON per tutti gli interruttori.

Accesso ai DIP switch

Per rimuovere la copertura dell'interruttore, inserire un'unghia o un piccolo cacciavite nella scanalatura (vedi Fig. 4); applicare una leggera pressione agendo in una direzione diversa rispetto alla lente del sensore. Il coperchio rimarrà attaccato alla custodia del sensore.

Per sostituire la copertura dell'interruttore, allineare un bordo della copertura con il bordo della custodia, quindi premere in posizione gli angoli frontali (Figura 5).

Indicatori di stato/Ricerca dei guasti

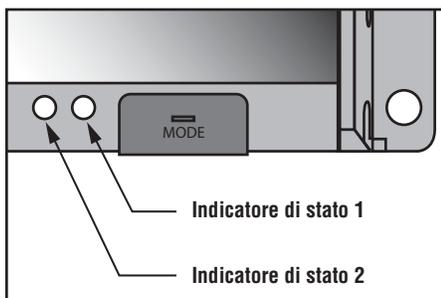


Figura 6. Indicatori di stato del sensore

Indicatore di stato 1	Note:
Luce gialla fissa	L'uscita è attiva (la modifica della posizione dell'interruttore n. 2 in N.C. determinerà l'accensione dell'indicatore giallo quando il sistema è libero)
OFF	L'uscita è inattiva (la modifica della posizione dell'interruttore n. 2 in N.O. determinerà l'accensione dell'indicatore quando il sistema è bloccato)
Indicatore di stato 2	Note:
Luce verde fissa	Il dispositivo è acceso e il sistema funziona regolarmente
Luce verde lampeggiante	Il blanking è disabilitato
OFF	Il sensore è spento

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Montaggio

I sensori Banner PVD sono piccoli, leggeri e facili da maneggiare durante il montaggio. Il campo di visione ampio di questi sensori ne semplifica l'allineamento. Ogni sensore comprende dispositivi di fissaggio in acciaio inossidabile M4 e due staffe in acciaio.

Il sensore deve essere montato parallelamente alla superficie opposta (parete cestino o retroriflettore), sullo stesso piano. Partendo da un punto di riferimento comune, effettuare delle misurazioni per individuare i centri del sensore e del retroriflettore. Montare le staffe sulla parte superiore ed inferiore del sensore, come indicato nella Figura 7 e attaccarle alla superficie di montaggio. Attaccare il retroriflettore, se utilizzato.

Misurare da uno o più piani di riferimento (per esempio il pavimento dell'edificio) fino ai centri del sensore e del retroriflettore per verificare il loro allineamento meccanico. (Se sono montati in posizione esattamente verticale od orizzontale, può essere utile una livella a bolla. Possono essere d'aiuto anche una riga per superfici o una corda tesa tra il sensore e la parete opposta del cestino). Effettuare ogni altra regolazione meccanica necessaria, quindi stringere a mano i supporti. Dopo aver completato il collegamento, assicurarsi che i fasci luminosi siano allineati.

Note d'installazione

Quando più sensori sono montati in un'area ristretta, fare in modo di evitare interferenze tra di loro. Vi sono diversi modi di evitare le interferenze:

- Posizionare i sensori e i retroriflettori (o pareti del cestino) come mostrato nella Figura 9.
- Il raggio d'azione massimo del sensore è di circa 2 m (6,5'), quindi con sensori posizionati ad una distanza maggiore fra loro probabilmente non si verificheranno problemi di interferenze.

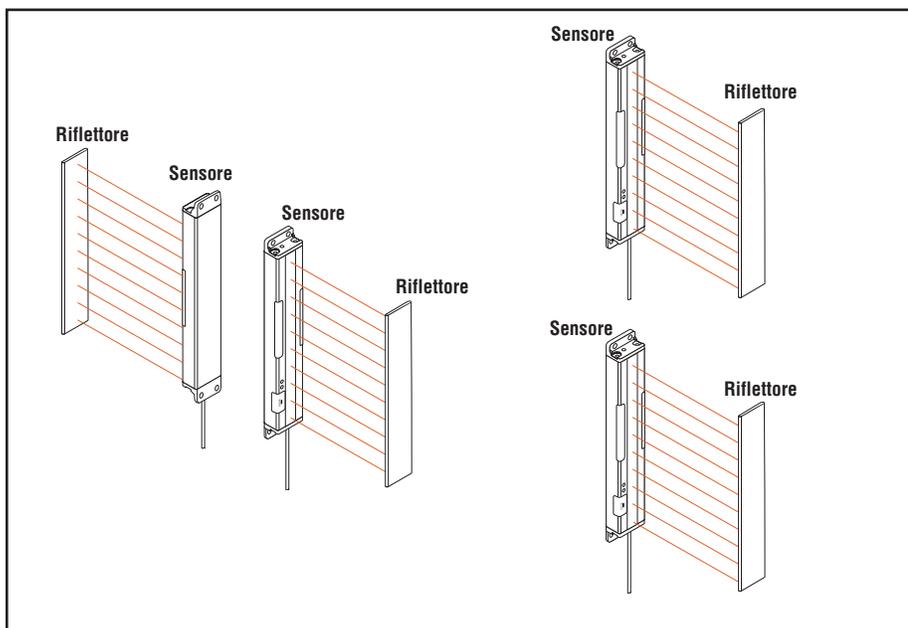


Figura 9. Posizionare i sensori multipli come indicato nella figura per evitare interferenze

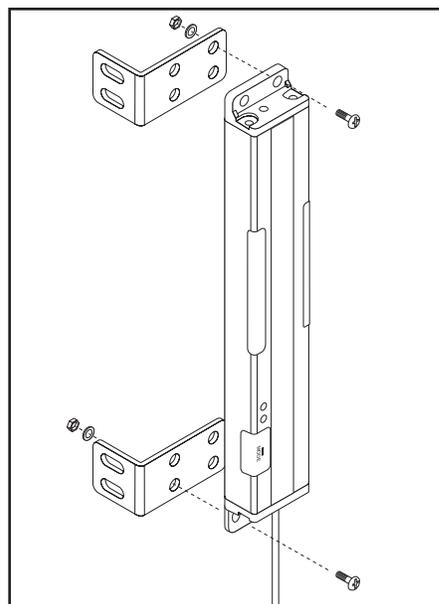


Figura 7. Elementi di fissaggio per PVD

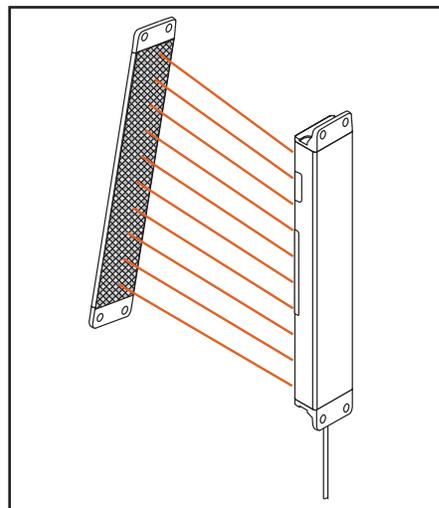


Figura 8. Orientamento non corretto; il sensore e la superficie opposta dovrebbero essere paralleli

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Caratteristiche

Corrente e tensione di alimentazione	Tensione d'ingresso: da 12 a 30Vcc (ondulazione massima 10% e duty cycle 10%) Corrente d'ingresso: inferiore a 40 mA @ 24Vcc e inferiore a 70 mA @ 12Vcc (escluso il carico)
Circuito protezione	Protetto contro la polarità inversa e i transienti di tensione
Raggio di misurazione	630 nm luce rossa visibile
Campo di rilevamento	Applicazioni a catarifrangente: 2 m (6,5'), utilizzando nastro catarifrangente di 25 mm (1") di larghezza Applicazioni a tasteggio: 400 mm (15,7"), con bersaglio grigio con 18% di riflettività
Altezza di rilevamento	Modelli a 4 canali: 111 mm (4,4") Modelli a 8 canali: 240 mm (9,4")
Distanza tra i raggi	28,6 mm (1,125")
Risoluzione del rilevamento	Retroriflettente: 51 mm con raggio d'azione di 406 mm, 100 mm a 2 m (2,0" diam, con raggio d'azione di 16", 3,9" con raggio d'azione di 6,5") vedi Figura 2. Tasteggio diffuso: 55 mm diam, con raggio d'azione di 400 mm (2,16" con raggio d'azione di 15,7") Vedi Figura 10 per zona di rilevamento minimo di un oggetto.
Configurazione uscita	Selezionabile dall'utente tramite DIP switch: 1 transistor collettore aperto PNP (corrente positiva) o 1 NPN (corrente negativa)
Potenza dell'uscita	150 mA max. Corrente di dispersione a dispositivo spento meno di 10 micro-ampere Tensione di saturazione a dispositivo acceso NPN: meno di 1,0Vcc a 150 mA PNP: meno di 2,0Vcc a 150 mA
Circuito di protezione delle	Protezione contro i falsi impulsi all'accensione e i cortocircuiti
Tempo di risposta	400 ms (comprende 100 ms di ritardo all'accensione e 100 ms di ritardo alla disaccensione)
Ritardo all'accensione	Meno di 1,0 secondo
Indicatori di stato	Verde: LED alimentazione ON/OFF Giallo: LED alimentazione ON/OFF Luce di lavoro: (LED verde a diffusione omogenea) Acceso e spento applicando un segnale esterno all'ingresso del lavoro (filo bianco; vedi pag. 7). Le luci di lavoro saranno attivate alte o basse, a seconda della selezione dell'utente del DIP switch 4. Luce errore: (LED rosso a diffusione omogenea) Acceso e spento dal rilevamento di un evento di uscita quando la luce di lavoro non è accesa.
Regolazioni	4 DIP switch, disposti dietro il pannello di accesso († denota l'impostazione di fabbrica): 1. Uscita <i>PNP†</i> /NPN 2. <i>Funzionamento normalmente aperto†</i> / Normalmente chiuso 3. <i>Luce di lavoro accesa in maniera continua†</i> / Luce di lavoro lampeggiante 4. <i>Ingresso luce di lavoro high†</i> / Ingresso luce di lavoro low
Struttura	Custodia in alluminio verniciato in nero; lenti acriliche; parti terminali in poliestere termoplastico; copertura interruttore di programmazione in elastomero termoplastico; staffe di montaggio e relativi elementi di fissaggio in acciaio inossidabile
Grado di protezione	NEMA 2; IEC IP62
Collegamenti	cavo di 2 m (6,5') a 5 conduttori in guaina in PVC, non terminato oppure terminato con un connettore a 5 pin, a sgancio rapido, tipo europeo a seconda del modello. Il diametro del cavo è 3,3 mm (0,13").
Condizioni di funzionamento	Temperatura: da 0° a +50°C (da +32° a +122°F) Umidità relativa: 90% di umidità relativa a 50°C (senza condensa)
Certificazioni	

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Dimensioni

Pacchetto viti di fissaggio p/n-50532 (in dotazione a ciascun sensore):

- 4 Viti panhead Philips in acciaio inossidabile (M4 x 0,7 x 12)
- 2 Viti panhead Philips in acciaio inossidabile (M4 x 0,7 x 6)
- 2 Viti panhead Phillips in acciaio inossidabile (M4 x 0,7 x 18)
- 4 Dadi esagonali in acciaio (M4 x 0,7)
- 4 Rondelle di bloccaggio in acciaio inossidabile (M4 x 0,7)
- 1 Cacciavite in plastica (36 mm/1,4" di lunghezza)

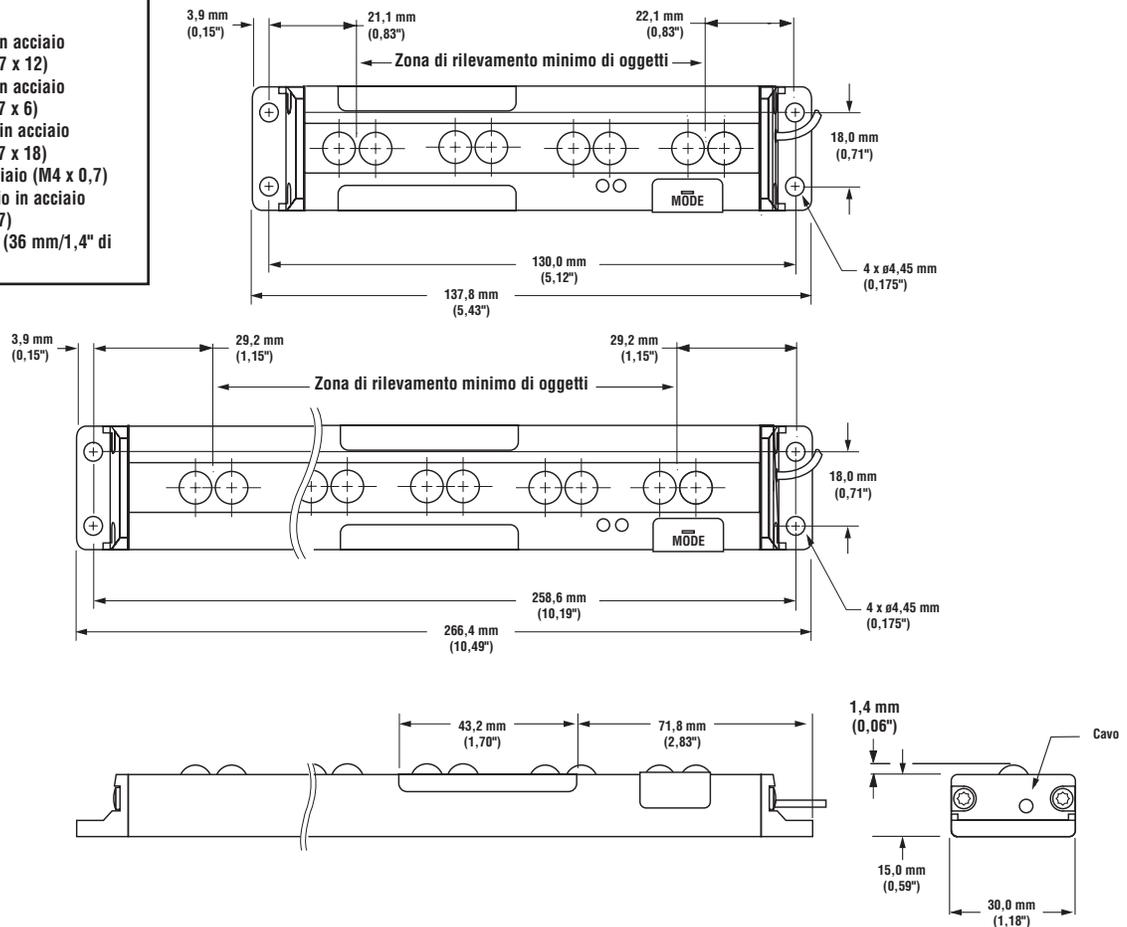


Figura 10. Dimensioni sensore

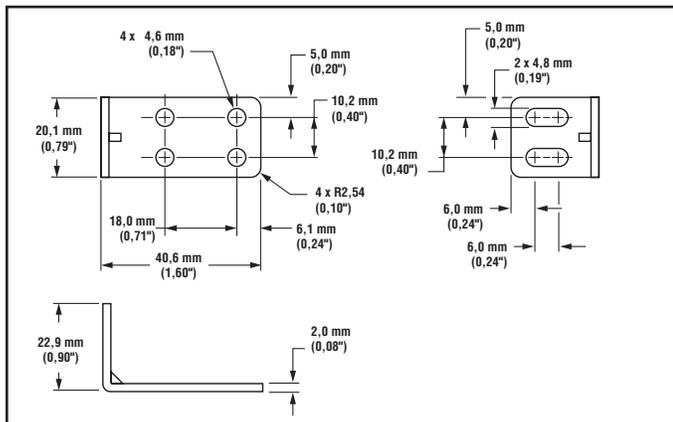


Figura 11. Dimensioni staffe

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Collegamenti

Tutti i modelli dispongono di cavi integrati di 2 m (6,5') di lunghezza, 3,3 mm (0,13") diam, e guaina in PVC. I modelli i cui numeri di modello hanno la "Q" alla fine, sono terminati con connettori a sgancio rapido (QD), tipo europeo; gli altri modelli hanno estremità non terminate. I cavi adatti QD sono nella parte inferiore di questa pagina. Si possono usare sia cavi QD a 4 o a 5 pin; il pin centrale di un cavo a 5 pin non viene utilizzato in caso di funzionamento normale.

Uscita NPN (corrente negativa)



Uscita PNP (corrente positiva)



I collegamenti sono funzionalmente gli stessi sia per i modelli a cavo integrato che per i modelli a sgancio rapido.

* Vedi informazioni di configurazione a pag. 3 per requisiti ingressi abilitazione luce di lavoro.

† Per applicazioni specializzate che richiedono opzioni di configurazione personalizzate. Per maggiori informazioni, vedi pag. 2 e contattare il proprio agente Banner.

Accessori

Cavetti a sgancio rapido tipo europeo

Cavo: guaina in PVC, corpo connettore in poliuretano, dado in ottone nichelato
Conduttori: contatti ad alta flessibilità, intrecciati, a 22 o 20 AWG, placcati in oro
Temperatura: da -40° a +90°C (da +40° a +194°F)
Tensione: 250 Vcc/300Vcc

Stile	Modello	Lunghezza	Dimensioni	Configurazione pin
4 pin Diritto	MQDC-406 MQDC-415 MQDC-430	2 m (6,5') 5 m (15') 9 m (30')		
5 pin Diritto	MQDC1-506 MQDC1-515 MQDC1-530	2 m (6,5') 5 m (15') 9 m (30')		

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Staffe di montaggio accessori

NOTA: le staffe di montaggio di base sono comprese nel sensore PVD. Vedi Figura 11, pagina 6.

Tabella di selezione staffe PVD

SMBPVD100A
SMBPVD100AB
SMBPVD225A
SMBPVD225AB

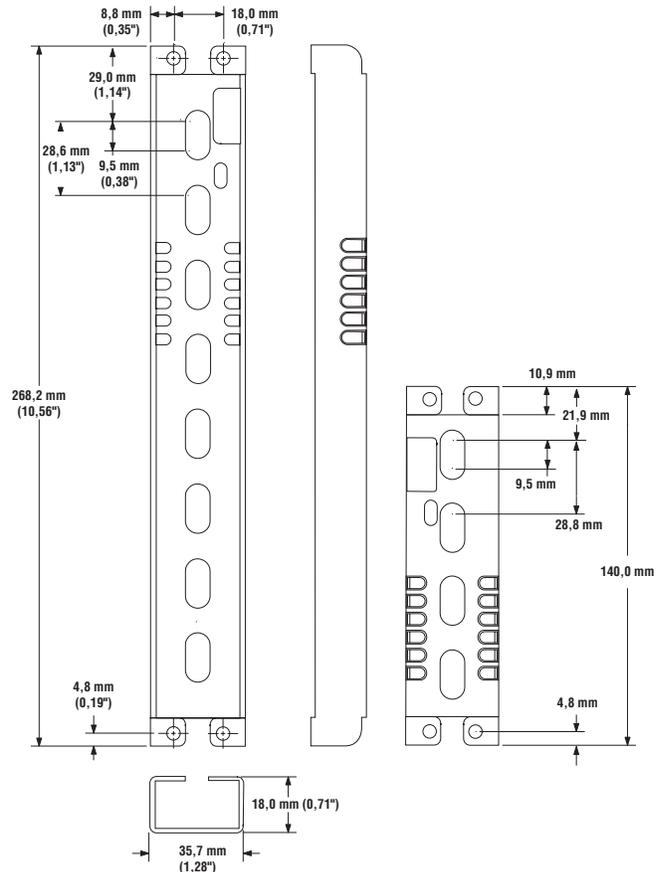
- Staffe protettive per applicazioni gravose
- Acciaio laminato a freddo, con finitura a zinco
- Può essere utilizzato con SMBPVA5(10) per il montaggio di staffe SMBPVA7 o SMBPVA8

Staffa Modello	Richiede l'uso di staffe Modelli	Può essere utilizzato con staffa Modelli
SMBPVD1 (compreso con sistema-PVD)	Non disponibile	SMBPVD100A(B) SMBPVD225A(B) SMBPVA2
SMBPVD100A(B) SMBPVD225A(B)	Non disponibile	SMBPVD1 SMBPVA5(10) SMBPVA9 SMBPVA2
SMBPVA5C SMBPVA10C	Non disponibile	SMBPVD100A(B) SMBPVD225A(B) SMBPVA7 SMBPVA8
SMBPVA9	Non disponibile	SMBPVD100A(B) SMBPVD225A(B)
SMBPVA2	Non disponibile	SMBPVD100A(B) SMBPVD225A(B)
SMBPVA7	SMBPVA5C o SMBPVA10C	SMBPVD100A(B) SMBPVD225A(B)
SMBPVA8	SMBPVA5C o SMBPVA10C	SMBPVD100A(B) SMBPVD225A(B)

Modello	DIP switch Accesso	Usato con	Lunghezza generale
SMBPVD100A	SI	PVD100	140 mm (5.5")
SMBPVD100AB	NO		
SMBPVD225A	SI	PVD225	269 mm (10.6")
SMBPVD225AB	NO		



Modello
SMBPVD100A



Sensore di verifica delle parti Serie PVD

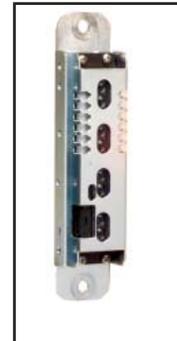
Staffe di montaggio accessori, continua

NOTA: le staffe di montaggio di base sono comprese nel sensore PVD. Vedi Figura 11, pagina 6.

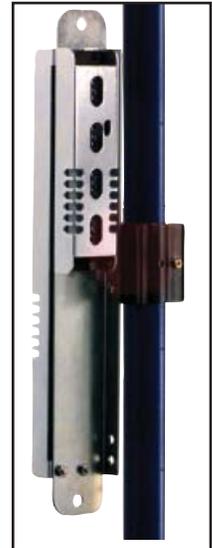
SMBPVA5C
SMBPVA10C

- Staffa back-mounted richiesta per il montaggio su staffe SMBPVA7 o SMBPVA8
- Acciaio laminato a freddo, zincato

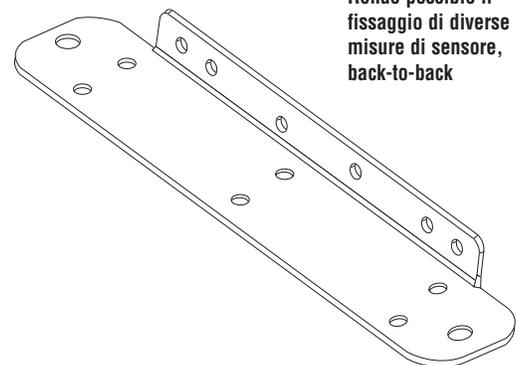
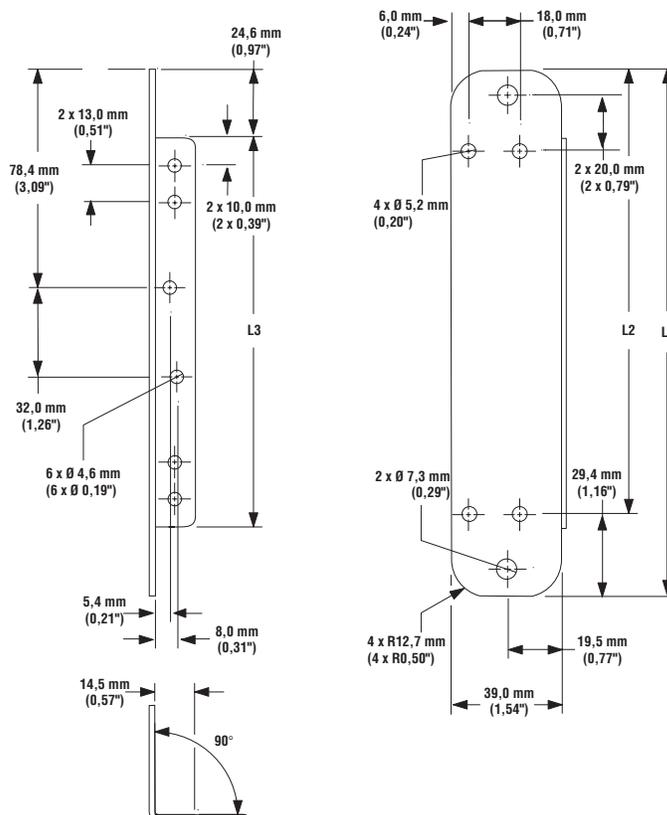
Lunghezza (vedi disegno)	Modello SMBPVA5C	Modello SMBPVA10C
L1	188,7 mm (7,43")	317,2 mm (12,49")
L2	159,6 mm (5,12")	258,6 mm (10,18")
L3	139,5 mm (5,49")	268,0 mm (10,55")



Mostrata con staffa
protettiva
SMBPVD100A



Rende possibile il
fissaggio di diverse
misure di sensore,
back-to-back



*NOTA: Sono disponibili anche misure di staffe per il montaggio di sensori PVA di tutte le dimensioni.

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Staffe di montaggio accessori, continua

NOTA: le staffe di montaggio di base sono comprese nel sensore PVD. Vedi Figura 11, pagina 6.

SMBPVA9

- Coppia di staffe girevoli a due pezzi
- Montaggio diretto sul sensore o sulle staffe protettive SMBPVD100(225)
- Progettazione per montaggio del sensore con orientamento verso il basso o ad un'inclinazione di $\pm 90^\circ$

SMBPVA2

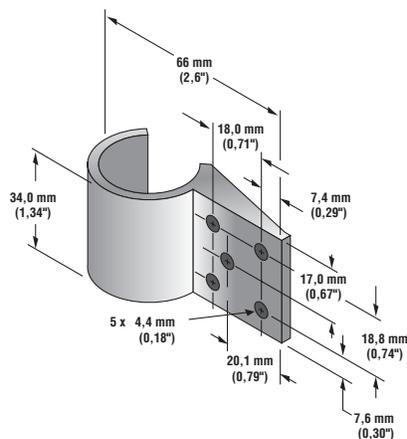
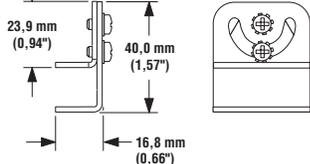
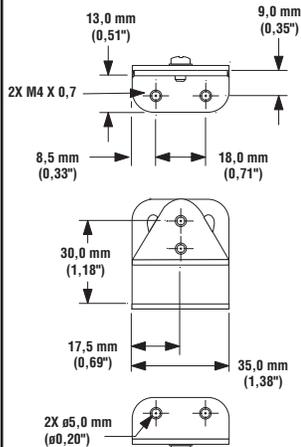
- Serie di 4 staffe stampate
- Le staffe scattano su un tubo da 28 mm
- Per maggiori informazioni, richiedere il foglio dati P/N 54752



L'immagine mostra il modello di staffa SMBPVD100A

- Comprende:
- (4) Viti autofilettanti
 - (4) Rondelle di fissaggio M4
 - (4) Viti M4

NOTA: Praticare fori da 3,7 mm (0,146") per il montaggio con le viti autofilettanti in dotazione. Utilizzare i fori di montaggio del sensore come una mascherina per praticare i fori.

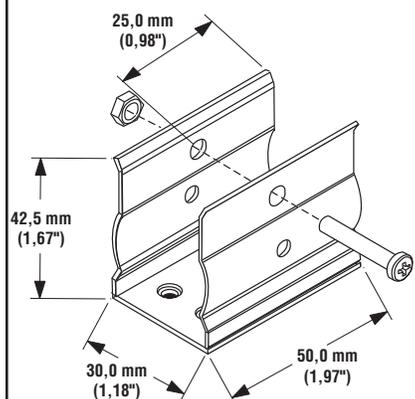


SMBPVA7

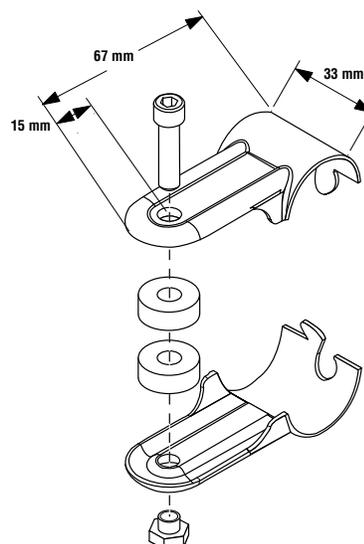
- Staffa per montaggio su tubo da 28 mm (1¹/₈" di diam)
- Acciaio verniciato in nero
- Richiede l'impiego di SMBPVA5(10) per il montaggio

SMBPVA8

- Staffa in due parti per applicazioni gravose per montaggio su tubo da 28 mm (1¹/₈" di diam)
- Acciaio laminato a freddo, zincato
- Richiede l'impiego di SMBPVA5(10) per il montaggio



L'immagine mostra il modello di staffa SMBPVA5C



L'immagine mostra il modello di staffa SMBPVA5C

- Comprende:
- (1) vite 1/4-20
 - (1) dado 1/4-20
 - (2) boccole

Sensore di verifica delle parti Serie PVD

Nastro retroriflettente

NOTA: per la massima aderenza di tutti i prodotti a nastro, le superfici devono essere pulite.

Modello	Fattore di riflettività	Temperatura max.	Dimensioni	Unità	
BRT-THG-1-100	0.7	60°C (140°F)	25 mm (1") di larghezza	2,5 m (100") di lunghezza	
BRT-THG-2-100	0.7	60°C (140°F)	50 mm (2") di larghezza	2,5 m (100") di lunghezza	
BRT-THG-3-100	0.7	60°C (140°F)	75 mm (3") di larghezza	2,5 m (100") di lunghezza	

Sensore di verifica delle parti Serie PVD



GARANZIA: Banner Engineering Corp. garantisce i propri prodotti per un anno da qualsiasi difetto. Banner Engineering Corp. riparerà o sostituirà gratuitamente tutti i propri prodotti riscontrati difettosi al momento in cui saranno resi al costruttore, durante il periodo di garanzia. La presente garanzia non copre i danni o le responsabilità per l'uso improprio dei prodotti Banner. La presente garanzia sostituisce tutte le precedenti garanzie, espresse o implicite.