Pulsante ottico VTB Pick-to-Light

Manuale di istruzioni

Pulsante ottico ergonomico per applicazioni di selezione da cestini



- Pulsanti ottici fotoelettrici dotati di microcontrollore
- Rappresentano un'alternativa facile da installare ed economica agli interruttori capacitivi e pulsanti meccanici, in applicazioni di controllo degli errori e di verifica della presenza di componenti
- Ergonomici, progettati per eliminare ogni sforzo fisico della mano, del polso e del braccio normalmente provocato da operazioni ripetute. Il funzionamento non richiede la pressione del pulsante
- La base illuminata costituisce una luce di lavoro ad alta intensità luminosa, immediatamente visibile, disponibile in uno o due colori, in base al modello
- Indicatori LED presenza tensione e stato uscita
- Uscita NPN o PNP, secondo il modello
- Immune alla luce ambientale e alle interferenze EMI e RFI
- L'alto eccesso di guadagno compensa l'azione della contaminazione dell'aria e permette il funzionamento dello strumento in quasi tutti gli ambienti
- I cappucci protettivi preinstallati proteggono il dispositivo e ne impediscono l'attivazione involontaria

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 con luce di lavoro monocolore						
Colore luce di lavoro			Cavo [1]	Custodia superiore	Tipo Uscita	Ingresso luce di lavoro
Verde	Rosso	Blu				
VTBN6	VTBN6R	VTBN6B	Cavo da 2 m a 4 poli	Polisulfone	NPN	0 Vcc
VTBN6Q	VTBN6RQ	VTBN6BQ	Connettore 4 pin tipo europeo, a sgancio rapido (QD)			
VTBN6L	VTBN6RL	VTBN6BL	Cavo da 2 m a 4 poli	Policarbonato		
VTBN6LQ	VTBN6RLQ	VTBN6BLQ	Connettore 4 pin tipo europeo, a sgancio rapido (QD)			
VTBP6	VTBP6R	VTBP6B	Cavo da 2 m a 4 poli	Polisulfone	PNP	+4 Vcc - 30 Vcc
VTBP6Q	VTBP6RQ	VTBP6BQ	Connettore 4 pin tipo europeo, a sgancio rapido (QD)			
VTBP6L	VTBP6RL	VTBP6BL	Cavo da 2 m a 4 poli	Policarbonato		
VTBP6LQ	VTBP6RLQ	VTBP6BLQ	Connettore 4 pin tipo europeo, a sgancio rapido (QD)			

Modelli con luce di lavoro bicolore				
Verde e rossa (vedere Cablaggio)	Cavo [1]	Custodia superiore	Tipo Uscita	Ingresso luce di lavoro
VTBN6GR	Cavo da 2 m a 5 conduttori	Polisulfone	NPN	0 Vcc
VTBN6GRQ	QD 5 pin tipo europeo			
VTBN6GRL	Cavo da 2 m a 5 conduttori	Policarbonato		
VTBN6GRLQ	QD 5 pin tipo europeo			
VTBP6GR	Cavo da 2 m a 5 conduttori	Polisulfone	PNP	+4 Vcc - 30 Vcc
VTBP6GRQ	QD 5 pin tipo europeo			
VTBP6GRL	Cavo da 2 m a 5 conduttori	Policarbonato		
VTBP6GRLQ	QD 5 pin tipo europeo			

[1] Per ordinare il modello con cavo da 9 m (30 ft), aggiungere il suffisso "W/30" al codice del modello con cavo. (Ad esempio, VTBN6 W/30.) I modelli con un connettore a sgancio rapido richiedono un cavo abbinato. (Vedere Cavi con connettore a sgancio rapido (QD) (pagina 4)).

Tradotto dal Documento Originale
67570_IT Rev. G
2021-6-1

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Introduzione

I pulsanti ottici Banner della serie VTB hanno un design ergonomico per eliminare ogni sforzo fisico della mano, del polso e del braccio, normalmente provocato dalla pressione dei pulsanti. Funzionano senza richiedere alcuna pressione. Gli indicatori LED mostrano lo stato del dispositivo e delle uscite.

L'uscita a stato solido si interfaccia facilmente con un modulo di controllo del sistema, che viene programmato per operazioni con una sequenza specifica. Montata sopra ciascun cestino o nelle vicinanze dello stesso, la luce di lavoro con sensore segnala al montatore da quale cestino prelevare gli articoli per un compito specifico e in quale sequenza devono essere prelevati.

Man mano che il montatore preleva gli articoli nella sequenza indicata, quindi inserisce il dito nell'area sensibile del corrispondente pulsante ottico, il sensore rileva che l'articolo è stato rimosso e invia un segnale in uscita al modulo di controllo. Il modulo di controllo verifica che sia stato prelevato il pezzo corretto e risponde spegnendo la luce in questione e accendendo quella del cestino successivo.

Se è necessario prelevare più pezzi da un cestino, la luce rimarrà accesa fino a quando il modulo di controllo non avrà ricevuto un numero sufficiente di segnali. Per rilevare eventuali errori nel prelievo dei pezzi, il modulo di controllo può anche essere collegato ad un allarme per l'operatore e/o il supervisore, o per interpretare tale azione come una richiesta di parti.

Tutti i modelli sono immuni a EMI, RFI, nonché a interferenze della luce ambientale. La custodia superiore dei pulsanti VTB è realizzata in polisulfone nero o in policarbonato rosso (secondo il modello), mentre la base è in policarbonato bianco traslucido. La scelta tra questi due tipi di custodia può essere influenzata da considerazioni ambientali (vedere le specifiche). L'intera sezione di base si illumina indicando all'operatore dove effettuare il compito richiesto. La base filettata da 30 mm in tutti i modelli facilita il montaggio.

I robusti cappucci in polipropilene traslucido (TP) sono installati su tutti i modelli per prevenire la pressione involontaria dell'interruttore a causa di oggetti (come vestiti larghi o detriti) che potrebbero accidentalmente interrompere il raggio di rilevamento. Il polipropilene è in grado di assorbire forti impatti (anche a basse temperature) ed è altamente resistente all'abrasione e ai danni prodotti dalla maggior parte delle sostanze chimiche.

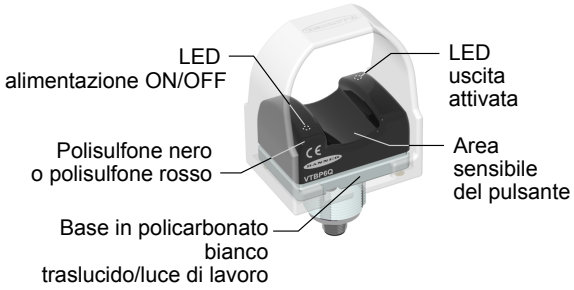
Dichiarazione di conformità EU (DoC)

Banner Engineering Corp. dichiara che questi prodotti sono conformi alle disposizioni delle direttive sotto riportate e soddisfano tutti i requisiti essenziali in materia di salute e sicurezza. Il DoC completo è disponibile presso il sito www.bannerengineering.com.

Prodotto	Direttiva
Pulsante ottico VTB, modelli CC	Direttiva EMC 2014/30/UE

Rappresentante UE: Peter Mertens, Managing Director, Banner Engineering BV. Indirizzo: Park Lane, Culliganlaan 2F, bus 3, 1831 Diegem, Belgio.

Indicatori



Accensione ON/OFF (rosso):

Acceso fisso quando il dispositivo è alimentato

Uscita attivata (rosso):

Acceso fisso quando un pulsante è attivato

Spento quando il pulsante non è attivato

Luce di lavoro:

Acceso fisso o lampeggiante [2] quando deve essere eseguito un compito

Installazione

Montare il dispositivo utilizzando la base filettata

1. Se il dispositivo è fornito con una rondella di sicurezza o una guarnizione, inserirla sulla base filettata.
2. Inserire la base del dispositivo attraverso il foro o la staffa.
   - Se lo si desidera e se è disponibile, inserire il dispositivo attraverso un foro di dimensioni adeguate nella macchina o nell'attrezzatura, nella posizione desiderata.
   - Se è necessaria una staffa, inserire il dispositivo nella staffa.
3. Inserire il dado di fissaggio sulla base del dispositivo, serrare a mano.
4. Utilizzando una staffa, montare il dispositivo e la staffa sulla macchina o sull'apparecchiatura, nel punto desiderato. Non serrare le viti di fissaggio in questa fase.
5. Controllare l'allineamento del dispositivo, se è necessario un allineamento preciso.
6. Serrare il dado.
7. Se si utilizza una staffa, serrare le viti di fissaggio in modo da bloccare il dispositivo e la staffa nella posizione allineata.

Cablaggio

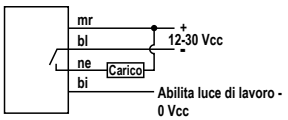
I modelli monocolore possono essere collegati per il funzionamento con luce di lavoro fissa o lampeggiante. Il collegamento dei modelli bicolore determina il tipo di luce di lavoro. Non è disponibile una luce di lavoro in grado di lampeggiare in più colori. In figura è mostrato il collegamento del modello con cavo. I collegamenti dei modelli dotati di cavo e con connettore QD sono funzionalmente identici.

[2] La luce di lavoro lampeggiante dipende dal tipo di collegamento elettrico. Il colore dipende dal modello e dal tipo di collegamento.

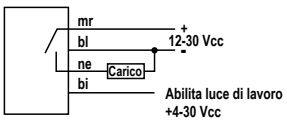
- Per l'uso con luce fissa, utilizzare lo schema elettrico standard.
- Per il collegamento con luce lampeggiante (frequenza 2 Hz9, utilizzare gli schemi elettrici alternativi.

Modelli con luce di lavoro monocolore, uscita NPN (corrente negativa)	Modelli con luce di lavoro monocolore, uscita PNP (corrente positiva)	Modelli con luce di lavoro bicolore

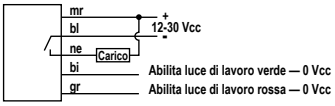
Luce di lavoro fissa



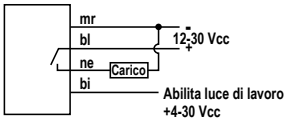
Luce di lavoro fissa



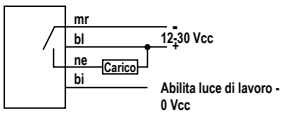
Modelli con uscita NPN (sinking)



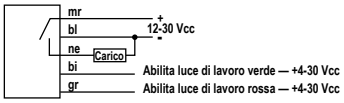
Luce di lavoro lampeggiante



Luce di lavoro lampeggiante



Modelli con uscita PNP (sourcing)



Specifiche

Tensione e corrente di alimentazione
Modelli di luce di lavoro a un colore: corrente max meno di 120 mA max. a 12 Vcc e meno di 70 mA max. a 30 Vcc (escluso il carico)
Modelli di luce di lavoro a due colori: corrente max. meno di 67 mA max. a 12 Vcc; meno di 40 mA max. a 24 Vcc; meno di 35 mA max. a 30 Vcc (escluso il carico)

Circuito protezione alimentazione
Protetto contro l'inversione di polarità e i transienti di tensione (transitori rapidi e sovratensione)

Configurazione dell'uscita
1 uscita in corrente negativa (NPN) con transistor a collettore aperto o 1 uscita in corrente positiva (PNP) con transistor a collettore aperto, in base al modello

Potenza dell'uscita
Carico massimo: 150 mA
Tensione di saturazione allo stato di conduzione: < 1,5 V a 150 mA
Corrente di dispersione a allo stato di non conduzione: < 10 µA

Circuito di protezione delle uscite
Tutti i modelli sono protetti contro i falsi impulsi all'accensione (uscite mantenute allo stato OFF per 1 secondo all'accensione), il sovraccarico e il cortocircuito.

Tempo di risposta dell'uscita
100 millisecondi ON/OFF

Condizioni di esercizio
da −20 °C a +50 °C
Max. umidità relativa 90% a +50°C (senza condensa)

Grado di protezione
Conforme agli standard NEMA 1, 3, 4, 4X, 12, e 13; IEC IP66

Note applicative
Considerazioni ambientali per modelli con custodia superiore in polisulfone: la custodia superiore in polisolfone diventerà fragile se esporta per lungo tempo alla luce solare presente in ambienti all'aperto. I vetri delle finestre schermano efficacemente i raggi ultravioletti a lunghezza d'onda maggiore e forniscono un'eccellente protezione dalla luce solare. Evitare il contatto con alcali forti. Pulire periodicamente utilizzando una soluzione di sapone neutro e un panno morbido.
Considerazioni ambientali per modelli con custodia superiore in policarbonato: evitare il contatto prolungato con acqua calda e ambienti umidi con temperatura elevata superiore a 66° C (150° F). Evitare il contatto con idrocarburi aromatici (come xilene e toluene), idrocarburi alogenati e alcali forti. Pulire periodicamente utilizzando una soluzione di sapone neutro e un panno morbido.

Certificazioni

Indicatori
2 indicatori LED verdi: presenza tensione e stato uscita attivata
Base: luce verde, rossa o blu (in base al modello e al tipo di collegamento) come luce di lavoro quando la linea in ingresso è abilitata. I modelli monocolore possono essere collegati in modo da rendere la luce lampeggiante anziché fissa.

Collegamenti
Cavi da 2 m (6,5 ft) con guaina in PVC o connettore QD a 4 pin M12/tipo europeo, in base al modello; sono disponibili anche cavi da 9 m (30 ft).
Per i modelli con connettore QD sono necessari cavi QD accessori.

Immunità alla luce ambientale
Fino a 120.000 lux (luce solare diretta)

Schermatura EMI/RFI
Immune alle interferenze EMI e RFI, in conformità alle norme IEC 947-5-2

Materiali
Completamente protetto in una custodia non metallica. Parte superiore in polisulfone nero o policarbonato rosso (vedere la Nota applicativa riportata di seguito); base in policarbonato traslucido bianco. L'elettronica è completamente protetta da un rivestimento in resina epossidica.
Cappuccio di protezione: copolimero di polipropilene

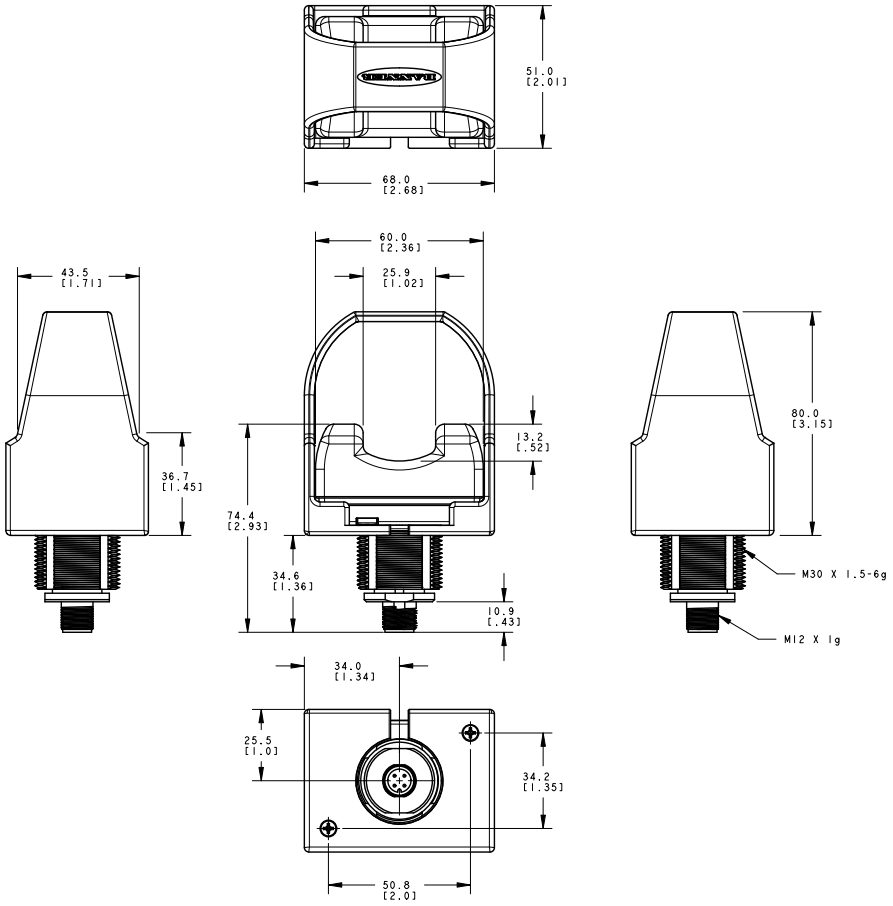
Protezione da sovracorrente richiesta

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 assistenza sui prodotti, visitare il sito www.bannerengineering.com.

Cablaggio di alimentazione (AWG)	Protezione da sovracorrenti richiesta (A)
20	5,0
22	3,0
24	2,0
26	1,0
28	0,8
30	0,5

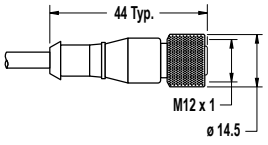
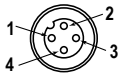
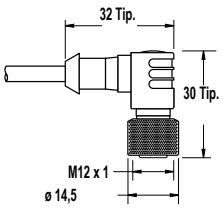
Dimensioni



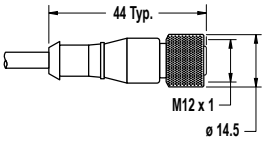
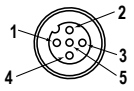
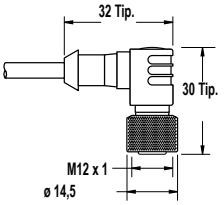
Accessori

Cavi con connettore a sgancio rapido (QD)

Utilizzare set cavi tipo europeo a 4 pin con i modelli di luci di lavoro a un colore.

Set cavi 4 pin con filettatura M12/tipo europeo, connettore a un'estremità				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**
MQDC-406	2 m	Diritto		 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
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			

Utilizzare set cavi tipo europeo a 5 pin con i modelli di luci di lavoro a due colori.

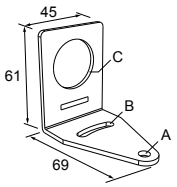
Set cavi 5 pin con filettatura M12/tipo europeo, con connettore a un'estremità				
Modello	**Lunghezza**	**Tipo**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**
MQDC1-501.5	0,5 m	Diritto		 1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Grigio
MQDC1-506	2 m			
MQDC1-515	5 m			
MQDC1-530	9 m			
MQDC1-506RA	2 m	A 90°		
MQDC1-515RA	5 m			
MQDC1-530RA	9 m			

Staffe di fissaggio

Tutte le misure sono in mm

SMB30A

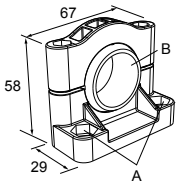
- Staffa a 90°, con fessura di montaggio curva per maggiore versatilità e possibilità di orientamento
- Spazio sufficiente per le viti M6 (¼")
- Foro di fissaggio per sensore da 30 mm
- Acciaio inox calibro 12



Distanza tra i fori: Da A a B=40
Diametro foro: A=ø 6.3, B= 27,1 x 6,3, C=ø 30,5

SMB30SC

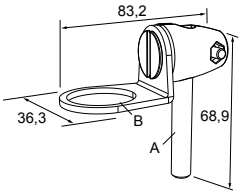
- Staffa girevole con foro di fissaggio da 30 mm per il sensore
- Poliestere termoplastico rinforzato nero
- Incluso supporto in acciaio inox e viti di fissaggio girevole incluso



Distanza tra i fori: A=ø 50,8
Dimensione foro: A=ø 7,0, B=ø 30,0

SMB30FA

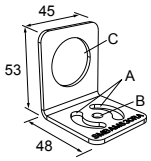
- Staffa girevole con regolazione di precisione orizzontale e verticale
- Foro di fissaggio per sensore da 30 mm
- Calibro 12 Acciaio inox 304
- Facile montaggio del sensore su guide a T estruse
- Viti disponibili sia in mm che in pollici



Filettatura vite: SMB30FA, A= 3/8 - 16 x 2 in; SMB30FAM10, A= M10 - 1.5 x 50
Dimensione foro: B= ø 30.1

SMBAMS30RA

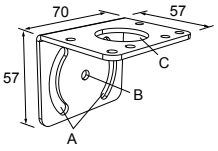
- Staffa a 90° serie SMBAMS
- Foro da 30 mm per il fissaggio dei sensori
- Fessure con articolazione per una rotazione di 90°+
- calibro 12 acciaio laminato a freddo calibro (2,6 mm)



Distanza tra i fori: A=26,0, da A a B=13,0
Dimensione foro: A=26,8 x 7,0, B=ø 6,5, C=ø 31,0

SMB30MM

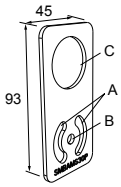
- Staffa in acciaio inox calibro 12, con fessura di montaggio curva, per assicurare una maggiore versatilità di orientamento
- Spazio sufficiente per le viti M6 (¼")
- Foro di fissaggio per sensore da 30 mm



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

SMBAMS30P

- Staffa piatta Serie SMBAMS
- Foro da 30 mm per il fissaggio dei sensori
- Fessure con articolazione per una rotazione di 90°+
- Staffa serie 300 in acciaio inox, calibro 12



Distanza tra i fori: A=26,0, da A a B=13,0
Dimensione foro: A=26,8 x 7,0, B=ø 6,5, C=ø 31,0

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. determineranno 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