Sensore a riflessione a raggio largo B25 - Manuale del prodotto

Traduzione delle istruzioni originali
p/n: 243320_IT Rev. A
03-apr-25
© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Sommario

Capitolo 1 Descrizione del prodotto 3
1.1 Modelli 3
1.2 Panoramica del prodotto 3
1.3 Caratteristiche e indicatori 4

Capitolo 2 Istruzioni d'installazione 5
2.1 Montare il dispositivo 5
2.2 Cablaggio 5

Capitolo 3 Istruzioni di configurazione 6
3.1 Panoramica del pulsante TEACH 6
3.2 Ingresso remoto 6
3.3 Procedure TEACH 7
3.3.1 Programmazione TEACH statica 7
3.3.2 Funzione TEACH dinamica 8
3.3.3 Regolazione della sensibilità 9
3.3.4 Impostazione della modalità luce (LO) o buio (DO) 9
3.3.5 Impostazione di un ritardo 10
3.3.6 Configurazione ingressi/uscite per canale 2 11
3.3.7 Abilitazione o disabilitazione del filtro drift 12
3.4 Reset del sensore alle impostazioni di fabbrica 13
3.4.1 Impostazioni predefinite di fabbrica 14

Capitolo 4 Interfaccia IO-Link 15

Capitolo 5 Specifiche 16
5.1 Dimensioni 17

Capitolo 6 Accessori 18
6.1 Set cavo 18
6.2 Staffe 19
6.3 Catarifrangenti 19

Capitolo 7 Assistenza per il prodotto 20
7.1 Documentazione di supporto 20
7.2 Risoluzione dei problemi 20
7.3 Pulire il sensore con aria compressa e un panno privo di lanugine 20
7.4 Riparazioni 20
7.5 Contatti 21
7.6 Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia 21

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

Chapter Contents

1.1 Modelli 3
1.2 Panoramica del prodotto 3
1.3 Caratteristiche e indicatori 4

Capitolo 1 Descrizione del prodotto



- Rilevamento superiore per tutta l'elevata ampiezza del raggio, indipendentemente da forma, posizione o materiale del bersaglio
  - Rileva in modo affidabile bersagli di soli 3 mm, quali buste postali o sacchetti di plastica.
  - Rileva i bordi iniziali delle confezioni in qualsiasi punto del raggio da 25 mm
  - Evita il chattering causato da bersagli con bordi ripiegati, fori o lembi aperti, tutte situazioni che costituirebbero un problema per altri sensori
  - Rileva efficacemente bersagli difficili, come quelli scuri, lucidi e trasparenti
- Il design intuitivo e facile da usare semplifica l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione
  - Rapida impostazione e configurazione con un singolo pulsante, filo di ingresso remoto o interfaccia IO-Link
  - Apprende in modo intelligente le caratteristiche del nastro e ottimizza il rilevamento in modo da ignorare le oscillazioni e le cuciture dello stesso
  - Ottimizzazione delle impostazioni della sensibilità variabile per bersagli trasparenti o ambienti sporchi
  - Istradamento dei cavi efficiente, con un'uscita cavi multicanale

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.

1.1 Modelli

Modelli	Portata di rilevamento	Tensione di alimentazione	Uscita	Collegamento
B25-K6LP-Q5	Da 0 m a 2 m[1]	10 Vcc a 30 Vcc	Push-Pull con IO-Link, PNP	Cavo con guaina intermedia in PVC da 100 mm con connettore a sgancio rapido a 4 pin M12

1.2 Panoramica del prodotto

Il B25 è un sensore industriale a riflessione che utilizza un raggio largo 25 mm per rilevare in modo affidabile i bersagli.

Il raggio largo è in grado di rilevare bersagli di 3 mm in qualsiasi punto del raggio di 25 mm. Questo è fondamentale per le applicazioni di rilevamento del bordo iniziale che includono bersagli che possono presentare un bordo non coerente, ad esempio le buste postali o i sacchi di plastica. I bersagli con bordi piegati, fori o lembi aperti vengono rilevati in modo

[1] Portata con catarifrangente BRT-51X51BM.

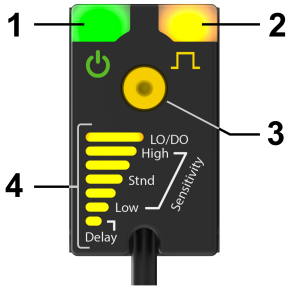
© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

coerente, mentre altri sensori potrebbero fornire rilevamenti inaffidabili con questo tipo di bersagli. Il sensore può essere configurato con un semplice pulsante e gli indicatori LED sul retro della custodia, con il filo di ingresso remoto o tramite IO-Link. Il passaggio dei cavi multicanale sul fondo mantiene il cavo lontano dal sensore in modo ordinato, indipendentemente dall'orientamento del sensore.

Utilizzare "Istruzioni di configurazione" pagina 6 per impostare il sensore. Per impostazione predefinita, un sensore ha una sensibilità standard e l'uscita cambia stato quando il LED accanto all'indicazione "Stnd" sul sensore si spegne.

1.3 Caratteristiche e indicatori

Figura 1. Caratteristiche



1. Indicatore verde presenza tensione
2. Uscita ambra: indicatore di stato
3. Pulsante TEACH
4. Grafico a barre

Il grafico a barre rappresenta diverse funzioni. In modalità Run, mostra la quantità di luce bloccata. Durante la configurazione del sensore, mostra l'impostazione corrente o le opzioni, a seconda della fase in corso.

In modalità Run, premere una volta il pulsante TEACH per visualizzare le impostazioni correnti del sensore. Ad esempio, se il grafico a barre mostra quanto segue:

1. Barra LED LO/DO = Acceso
2. Barra LED alta = Spento
3. Barra LED senza nome = Spento
4. Barra LED Stnd = Acceso
5. Barra LED senza nome = Spento
6. Barra LED basso = Spenta
7. Barra LED di ritardo = Spento

il sensore è impostato su modalità luce, sensibilità standard e non ha alcun ritardo attivo (vedere "Figura: Caratteristiche" pagina 4).

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

Chapter Contents

2.1 Montare il dispositivo 5
2.2 Cablaggio 5

Capitolo 2 Istruzioni d'installazione

2.1 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.
   La faccia del sensore deve essere perpendicolare al catarifrangente.
4. Serrare le viti di fissaggio in modo da bloccare il dispositivo (o il dispositivo e la staffa) nella posizione allineata.

2.2 Cablaggio

Gli schemi di collegamento per versione con connettore a sgancio rapido sono funzionalmente identici.

Figura 2. Canale 2 come PNP digitale

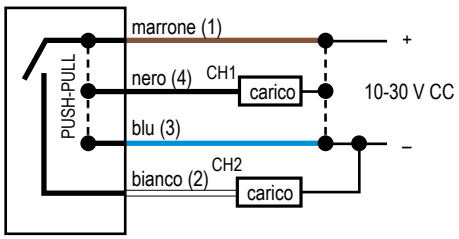
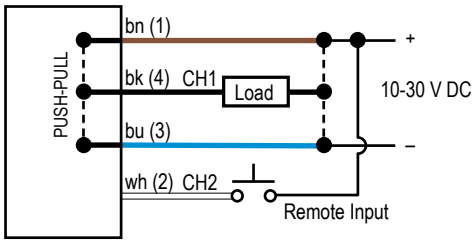
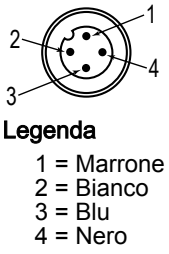


Figura 3. Canale 2 come ingresso remoto





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

Chapter Contents

3.1 Panoramica del pulsante TEACH....6
3.2 Ingresso remoto....6
3.3 Procedure TEACH....7
3.4 Reset del sensore alle impostazioni di fabbrica....13

Capitolo 3 Istruzioni di configurazione

Impostare e configurare rapidamente il sensore utilizzando il pulsante sul sensore, il filo dell'ingresso remoto o IO-Link.

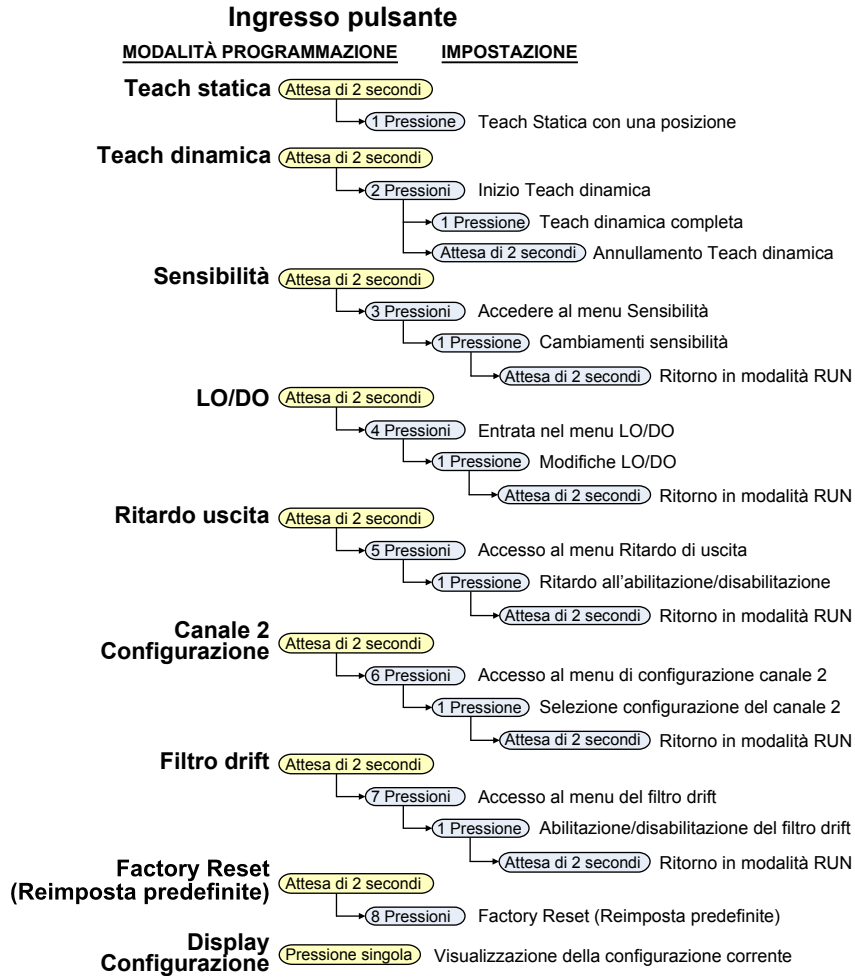
Le istruzioni seguenti utilizzano il pulsante o il filo dell'ingresso remoto. Per informazioni su IO-Link, vedere il documento codice 243322.

3.1 Panoramica del pulsante TEACH

Utilizzare il pulsante TEACH per configurare il sensore.

Vedere "Procedure TEACH" pagina 7 per istruzioni dettagliate.

Figura 4. Tabella del pulsante TEACH



3.2 Ingresso remoto

L'ingresso remoto offre possibilità di programmazione limitate. Quando la selezione della polarità è push-pull o PNP, l'ingresso remoto è attivo allo stato alto. Se la polarità è impostata su NPN, l'ingresso remoto è attivo allo stato basso.

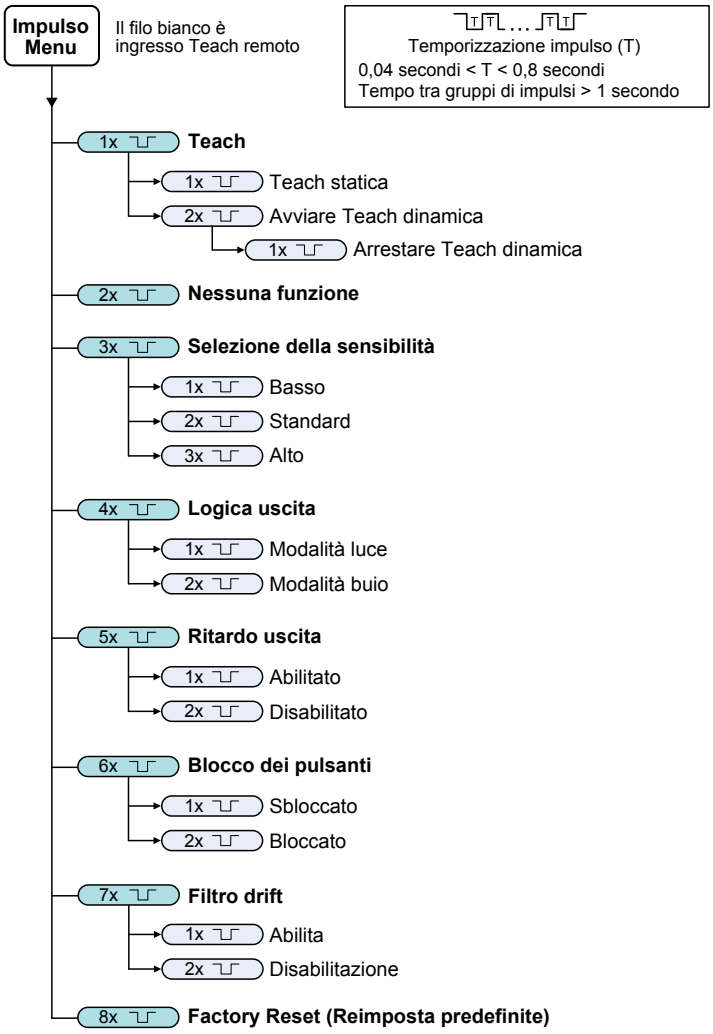
Per modificare l'impostazione in attivo allo stato alto, collegare il filo bianco di ingresso a V+ (da 10 Vcc a 30 Vcc), utilizzando un interruttore remoto collegato tra il filo e V+. Per l'impostazione attivo allo stato basso, collegare il filo bianco dell'ingresso alla terra (0 Vcc), utilizzando un interruttore remoto collegato tra il filo e la terra.

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

Inviare impulsi sull'ingresso di controllo remoto secondo lo schema e le istruzioni fornite in questo manuale.

La lunghezza dei singoli impulsi di programmazione è uguale al valore **T: 0,04 secondi ≤ T ≤ 0,8 secondi**.

Figura 5. Mappa ingresso di controllo remoto



3.3 Procedure TEACH

Utilizzare le seguenti procedure per configurare il sensore.

Per uscire da una procedura TEACH, tenere premuto il tasto TEACH per più di due secondi.

3.3.1 Programmazione TEACH statica

Utilizzare la seguente procedura per configurare il sensore.

Il metodo TEACH statico configura il sensore per rilevare un blocco del raggio superiore alla condizione appresa. Ad esempio, se il sensore si trova al di sopra di una superficie ed effettua la procedura TEACH senza che nessuna parte del raggio sia bloccata, il sensore rileverà quando un oggetto sufficientemente grande è presente in qualsiasi punto del raggio.

In alternativa, se il sensore è montato leggermente al di sotto del piano di una superficie, una parte del raggio verrà bloccata dalla superficie. In questa configurazione, la funzione TEACH del sensore imposta la soglia del sensore in modo che la superficie venga presa in considerazione e che venga rilevato un ulteriore blocco del raggio da parte di oggetti sulla superficie.

Se il sensore effettua la procedura TEACH con la superficie presente (parte del raggio è bloccata) e poi il sensore viene spostato in modo che nessuna parte del raggio sia bloccata, questo rileverà solo quando viene bloccata una quantità di luce equivalente alla condizione appresa (la presenza della superficie) *più* un oggetto minimo.

1. Assicurarsi che il sensore sia correttamente allineato con il catarifrangente.

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

2. Entrare in modalità configurazione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.
Ingresso remoto	Inviare un impulso sull'ingresso di controllo remoto.	

3. Configurare il sensore.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH una volta.	**Configurazione accettata** Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.
Ingresso remoto	Inviare un impulso sull'ingresso di controllo remoto.	**Configurazione non accettata** Il LED ambra lampeggia tre volte e il sensore torna in modalità Run.

3.3.2 Funzione TEACH dinamica

Utilizzare la seguente procedura per configurare dinamicamente il sensore.

Quando si utilizza il metodo TEACH dinamico, il sensore apprende in condizioni di rilevamento reali, effettuando campionamenti multipli e impostando automaticamente la soglia sui livelli ottimali. Questo è il metodo TEACH consigliato per la maggior parte delle applicazioni.

L'uso del metodo TEACH dinamico rappresenta un modo efficace per tenere conto della maggior parte delle oscillazioni del nastro, delle cuciture o di altri bersagli indesiderati all'interno del raggio di rilevamento. Il metodo TEACH dinamico imposta la soglia del sensore in modo da ignorare la maggior parte delle imperfezioni del nastro e ridurre la probabilità di falsi rilevamenti.

Per annullare, tenere premuto il tasto o l'ingresso remoto per due secondi durante la procedura.

1. Assicurarsi che il sensore sia correttamente allineato con il catarifrangente.
2. Entrare in modalità configurazione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.
Ingresso remoto	Inviare un impulso sull'ingresso di controllo remoto.	

3. Avviare procedura TEACH dinamica.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH due volte.	I LED del grafico a barre scorrono verso l'alto e verso il basso, il LED verde è acceso e il LED ambra è spento.
Ingresso remoto	Inviare un impulso sull'ingresso remoto due volte.	

4. Terminare il processo TEACH.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH una volta.	**Configurazione accettata** Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.
Ingresso remoto	Inviare un impulso sulla linea dell'ingresso remoto.	**Configurazione non accettata** Il LED ambra lampeggia tre volte e il sensore torna in modalità Run.

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

3.3.3 Regolazione della sensibilità

Utilizzare la seguente procedura per regolare la sensibilità del sensore per rilevare bersagli più piccoli o per aumentare le prestazioni in ambienti sporchi.

Tabella 1. Opzioni di sensibilità

Barra/e LED accesa	Impostazione		Barra/e LED accesa	Impostazione		Barra/e LED accesa	Impostazione
Sensibilità alta 	Alto		Sensibilità standard 	Standard (predefinito)		Sensibilità bassa 	Basso

1. Entrare in modalità configurazione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

2. Accedere alle impostazioni di sensibilità.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH tre volte.	Per impostazione predefinita, il LED centrale (Stnd) del grafico a barre è acceso. Vedere "Opzioni di sensibilità " pagina 9.
Ingresso remoto	Inviare tre impulsi sull'ingresso remoto.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.

3. Selezionare il livello desiderato. Sono disponibili tre impostazioni, da bassa ad alta.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH per spostarsi tra le impostazioni del grafico a barre finché non si accende il LED del livello desiderato.	Il LED del livello desiderato è acceso. Vedere "Opzioni di sensibilità " pagina 9.
Ingresso remoto	Inviare impulsi sull'ingresso remoto per selezionare il livello desiderato. **Impulsi** / **Livello di sensibilità** 1 – Basso 2 – Standard 3 – Alto	Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.

4. Confermare la selezione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

3.3.4 Impostazione della modalità luce (LO) o buio (DO)

Impostare l'uscita del sensore su modalità luce o modalità buio, a seconda di ciò che è necessario per l'applicazione.

Modalità luce

In modalità buio (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.

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

Modalità buio

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.

Tabella 2. Opzioni LO/DO

Barra/e LED accesa	Impostazione		Barra/e LED accesa	Impostazione
LO/DO 	Modalità luce		Nessuno 	Modalità buio (predefinita)

1. Entrare in modalità configurazione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

2. Accedere all'impostazione LO/DO.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere quattro volte il tasto TEACH.	Il LED LO/DO (barra superiore) nel grafico a barre indica l'impostazione corrente. Vedere "Opzioni LO/DO " pagina 10.
Ingresso remoto	Inviare un impulso sulla linea remota quattro volte.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.

3. Selezionare l'impostazione desiderata.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH per passare da LO a DO e viceversa, per selezionare l'impostazione desiderata.	Il LED LO/DO (barra superiore) nel grafico a barre indica l'impostazione selezionata. Vedere "Opzioni LO/DO " pagina 10.
Ingresso remoto	Inviare impulsi sull'ingresso remoto per selezionare l'impostazione desiderata. Impulsi: 1 = Modalità luce; 2 = Modalità buio	Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.

4. Confermare la selezione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	I LED nel grafico a barre indicano la selezione corrente.Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

3.3.5 Impostazione di un ritardo

Utilizzare la seguente procedura per attivare o disattivare la funzione di ritardo.

Il tempo di ritardo predefinito è 10 ms all'accensione e 10 ms allo spegnimento. Il tempo di ritardo può essere modificato tramite IO-Link. La funzione predefinita non è attiva.

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

Tabella 3. Opzioni di temporizzazione

Barra/e LED accesa	Impostazione		Barra/e LED accesa	Impostazione
Ritardo 	Funzione di ritardo attiva		Nessuno 	Funzione di ritardo non attiva (impostazione predefinita)

1. Entrare in modalità configurazione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

2. Accedere all'impostazione del ritardo.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH cinque volte.	Il LED di ritardo (barra inferiore) sul grafico a barre indica l'impostazione corrente. Vedere "Opzioni di temporizzazione" pagina 11.
Ingresso remoto	Inviare cinque impulsi sull'ingresso remoto.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.

3. Selezionare l'impostazione desiderata.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH per passare da On a Off e viceversa, per selezionare l'impostazione desiderata.	Il LED di ritardo (barra inferiore) sul grafico a barre indica l'impostazione selezionata. Vedere "Opzioni di temporizzazione" pagina 11.
Ingresso remoto	Inviare impulsi sull'ingresso remoto per selezionare l'impostazione desiderata. **Impulsi** / **Impostazione** 1 / Abilitato 2 / Disabilitato	Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.

4. Confermare la selezione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	I LED nel grafico a barre indicano la selezione corrente.Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

3.3.6 Configurazione ingressi/uscite per canale 2

Utilizzare la seguente procedura per selezionare la funzione per il Canale 2.

Questa procedura riguarda solo il pulsante. Non si applica all'ingresso remoto; vedere "Ingresso remoto" pagina 6.

L'uscita predefinita è Complementare.

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

Tabella 4. Opzioni di configurazione

Barra/e LED accesa	Impostazione	Barra/e LED accesa	Impostazione
Tre centrali 	**Complementare (predefinita)** L'uscita del canale 2 è opposta a quella del canale 1. Ad esempio, se l'uscita del Canale 1 è attiva, l'uscita del Canale 2 non è attiva.	Superiore e inferiore 	**Canale 2 disabilitato** Il canale 2 non ha alcuna funzione ed è di fatto disattivato.
Fondo 	**Stato OK** Il B25 monitora la variazione rispetto alla condizione appresa. L'uscita stato OK è attiva dopo una configurazione riuscita. Se la qualità del segnale si discosta sufficientemente dalle condizioni apprese, l'uscita stato OK si disattiva. Questa uscita non ha nulla a che fare con il rilevamento di un oggetto. Configurare la soglia di uscita per lo stato OK tramite l'impostazione della soglia di allarme in IO-Link.	Centro e fondo 	**Ingresso remoto** Il canale 2 accetta i comandi dell'ingresso remoto descritti in "Procedure TEACH" pagina 7.
Superiore 	**Allarme** L'inverso dello stato OK, lo stato di allarme salute prevede l'usicta non attiva fino al raggiungimento della soglia di allarme, a quel punto l'uscita diventa attiva.	Superiore e centrale 	**Uscita di rilevamento** L'uscita del canale 2 è uguale a quella del canale 1. Ad esempio, se l'uscita del Canale 1 è attiva, è attiva anche l'uscita del Canale 2.

1. Entrare in modalità configurazione.

Azione	Risultato
Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.

2. Accedere alle impostazioni di configurazione del Canale 2.

Azione	Risultato
Premere il pulsante TEACH sei volte.	I LED nel grafico a barre mostrano l'impostazione corrente e il LED verde (presenza tensione) lampeggia. Vedere "Opzioni di configurazione" pagina 12.

3. Selezionare l'impostazione desiderata.

Azione	Risultato
Premere il pulsante TEACH per passare da un'opzione all'altra, per selezionare l'impostazione desiderata.	I LED nel grafico a barre mostrano l'impostazione selezionata e il LED verde (presenza tensione) lampeggia. Vedere "Opzioni di configurazione" pagina 12.

4. Confermare la selezione.

Azione	Risultato
Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	I LED nel grafico a barre indicano la selezione corrente. Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.

3.3.7 Abilitazione o disabilitazione del filtro drift

Utilizzare la seguente procedura per attivare o disattivare il filtro drift.

Il filtro drift consente al sensore di compensare, entro i suoi limiti, i cambiamenti ambientali, quali l'accumulo di polvere o le variazioni di temperatura. Se il sensore vede la luce bloccata per un certo periodo di tempo ma senza che questa raggiunga la soglia di rilevamento, si autoregola per mantenere la capacità di rilevare i bersagli. Se la luce è bloccata in misura sufficiente per il rilevamento, il sensore non compensa la presenza di luce nel raggio.

L'impostazione predefinita è abilitato.

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

Tabella 5. Opzioni di configurazione

Barra/e LED accesa	Impostazione		Barra/e LED accesa	Impostazione
Tre superiori 	Abilitato (predefinito)		Fondo tre 	Disabilitato

1. Entrare in modalità configurazione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

2. Accedere all'impostazione del filtro drift.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH sette volte.	Il LED verde (presenza tensione) è acceso, il LED ambra (stato uscita) è spento e il grafico a barre mostra l'impostazione corrente. Vedere "Opzioni di configurazione " pagina 13.
Ingresso remoto	Inviare sette impulsi sull'ingresso remoto.	Il LED presenza tensione verde lampeggia.

3. Selezionare l'impostazione desiderata.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Premere il pulsante TEACH per passare da abilitato a disabilitato e viceversa, per selezionare l'impostazione desiderata.	I LED verde (presenza tensione) lampeggia, il LED ambra (stato uscita) è spento e il grafico a barre mostra l'impostazione selezionata. Vedere "Opzioni di configurazione " pagina 13.
Ingresso remoto	Inviare impulsi sull'ingresso remoto per selezionare l'impostazione desiderata. **Impulsi** / **Impostazione** 1 – Abilitato 2 – Disabilitato	Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.

4. Confermare la selezione.

Metodo	Azione	Risultato
Pulsante	Tenere premuto il pulsante TEACH per due secondi.	I LED nel grafico a barre indicano la selezione corrente. Il LED verde e il LED ambra lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.
Ingresso remoto	Nessuna azione richiesta.	N/A

3.4 Reset del sensore alle impostazioni di fabbrica

Per resettare il sensore alle impostazioni di fabbrica, inviare otto impulsi sull'ingresso remoto o premere otto volte il pulsante TEACH.

Il grafico a barre, il LED verde e il LED giallo lampeggiano due volte e il sensore torna alla modalità Run.

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

3.4.1 Impostazioni predefinite di fabbrica

Impostazione	Impostazione di fabbrica
Sensibilità	Standard
Modalità luce / modalità buio	Modalità buio (DO)
Funzione di ritardo	Disabilitato
Temporizzazione del ritardo	Ritardo all’eccitazione 10 ms Ritardo alla diseccitazione 10 ms
Polarità	PNP (la polarità viene modificata tramite IO-Link e non cambia con un reset di fabbrica)
Configurazione dell'uscita del canale 2	Complementare
Filtro drift	Abilitato

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.

Chapter Contents

Capitolo 4 Interfaccia IO-Link

IO-Link è un link di comunicazione punto-punto tra un dispositivo master e il sensore. IO-Link può essere utilizzato per parametrizzare automaticamente i sensori e trasmettere automaticamente i dati di processo.

Per informazioni sul protocollo e sulle specifiche IO-Link più recenti, vedere www.io-link.com.

Ogni dispositivo IO-Link presenta un file IODD (IO Device Description) che contiene informazioni su produttore, numero di articolo, funzionalità ecc. Queste informazioni possono essere facilmente lette ed elaborate dall'utente. Ogni dispositivo può essere identificato in modo inequivocabile tramite l'IODD e un ID interno del dispositivo. Scaricare il pacchetto IO-Link IODD di B25 (codice 242307) dal sito Web di Banner Engineering all'indirizzo www.bannerengineering.com.

Banner ha inoltre sviluppato i file Add On Instruction (AOI) per assicurare una maggiore facilità d'uso tra il B25, i master IO-Link di altre marche e il pacchetto software Logix Designer per i PLC di Rockwell Automation. Di seguito sono elencati tre tipi di file AOI per i PLC Rockwell Allen-Bradley. Questi file e altre informazioni sono disponibili su www.bannerengineering.com.

Process Data AOI: questi file possono essere utilizzati da soli, senza la necessità di altri AOI IO-Link. Il compito di un AOI di dati di processo è analizzare in modo intelligente le parole dei dati di processo come pezzi di informazione separati. Tutto ciò che è richiesto per utilizzare AOI è una connessione EtherNet/IP al master IO-Link e l'indirizzo presso cui si trovano i registri dei dati di processo di ogni porta.

Parameter Data AOI: questi file richiedono l'uso di un AOI master IO-Link associato. Il compito di un Parameter Data AOI, utilizzato in combinazione con l'IO-Link Master AOI, è fornire un accesso in lettura/scrittura quasi in tempo reale a tutti i dati dei parametri IO-Link del sensore. Ogni Parameter Data AOI è specifico di un dato sensore o dispositivo.

AOI IO-Link Master: questi file richiedono l'uso di uno o più AOI master IO-Link associati. Il compito di un IO-Link Master AOI è tradurre le richieste di lettura/scrittura IO-Link desiderate, inviate dal Parameter Data AOI, nel formato richiesto da uno specifico IO-Link Master. Ogni IO-Link Master AOI è personalizzato per una marca specifica di IO-Link Master.

Aggiungere e configurare prima il Banner IO-Link Master AOI rilevante nel proprio programma a logica ladder; poi aggiungere e configurate i Banner IO-Link Device AOI, in base alle necessità, collegandole al Master AOI come mostrato nella documentazione AOI pertinente.

© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.

Chapter Contents

5.1 Dimensioni 17

Capitolo 5 Specifiche

Tensione di alimentazione
10 Vcc a 30 Vcc

Circuito di protezione alimentazione
Protezione da inversione di polarità e sovratensioni transitorie

Alimentazione e corrente assorbita
Potenza assorbita: < 1,2 W

Uscita
Push-Pull con IO-Link, PNP

Potenza dell'uscita
Corrente nominale: massimo 50 mA

Specifiche del filo nero per configurazione		
IO-Link Push/Pull	Uscita stato alto:	≥ V alimentazione - 2,5 V
	Uscita stato basso:	≤ 2,5 V
PNP	Uscita stato alto:	≥ V alimentazione - 2,5 V
	Uscita stato basso:	≤ 1 V (carichi ≤ MegΩ)
NPN	Uscita stato alto:	≥ V alimentazione - 2,5 V (carichi ≤ 50 kΩ)
	Uscita stato basso:	≤ 2,5 V

Specifiche del filo bianco per configurazione		
PNP	Uscita stato alto:	≥ V alimentazione - 2,5 V
	Uscita stato basso:	≤ 2,5 V (carichi ≤ 70 kΩ)
NPN	Uscita stato alto:	≥ V alimentazione - 2,5 V (carichi ≤ 70 kΩ)
	Uscita stato basso:	≤ 2,5 V

Interfaccia IO-Link
File IODD: Fornisce tutte le opzioni di programmazione del display, oltre a funzionalità aggiuntive. Per informazioni di riferimento su IO-Link, vedere il documento codice 243322.

Raggio di misurazione
LED luce rossa visibile, 630 nm

Frequenza di commutazione
1 kHz

Campo di rilevamento
Da 0 m a 2 m[2]

Distanza dal catarifrangente
da 300 mm a 2 m

Tempo di risposta
≤ 0,5 ms

Oggetto minimo rilevabile[3]

Sensibilità	Distanza sensore-catarifrangente	Oggetto minimo tipico
Standard	2 m	5 mm
Standard	1,5 m	4 mm
Standard	1,1 m	3 mm

Ritardo all'accensione
1,25 secondi

Pin 2 - Configurazione
Disabilitato, stato OK, allarme, rilevamento, complementare, ingresso remoto

Tempo di riscaldamento
15 minuti

Indicazione
LED verde: presenza tensione

LED indicatore ambra: segnale digitale

7 barre LED ambra: blocco del raggio di luce dallo stato "condizione appresa"

Esecuzione
Custodia: PC/ABS

Finestra: plastica

Collegamenti
Cavo con guaina intermedia in PVC da 100 mm con connettore a sgancio rapido a 4 pin M12

Condizioni di esercizio
Temperatura d'esercizio: da –30° C a +60° C

Temperatura di immagazzinamento: da –40 °C a +70 °C

Grado di protezione
IP67

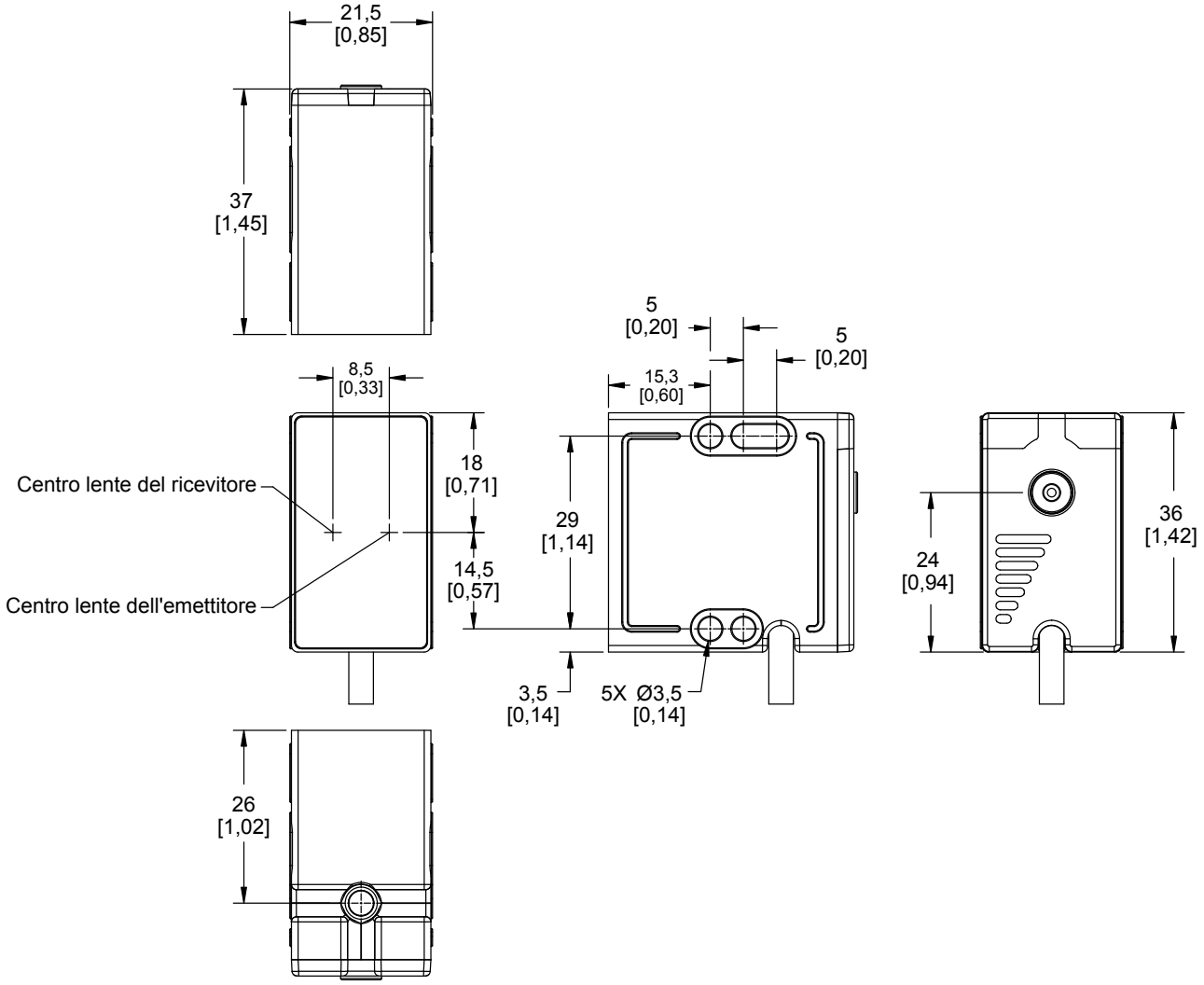
Certificazioni

(2) Portata con catarifrangente BRT-51X51BM.
(3) Le specifiche dell'oggetto minimo sono definite a 20°C e richiedono un catarifrangente BRT-51x51BM.

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

5.1 Dimensioni

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



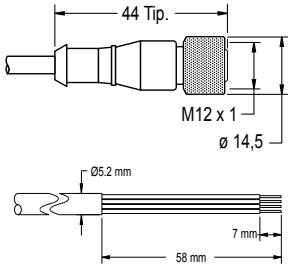
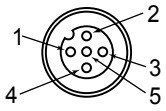
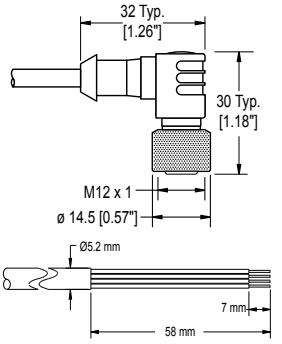
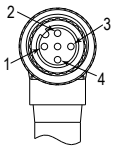
© Banner Engineering Corp. Tutti i diritti riservati.
www.bannerengineering.com

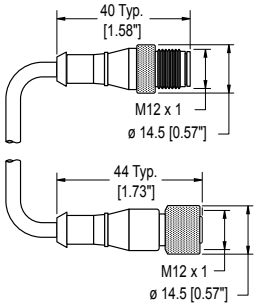
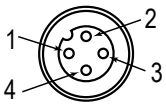
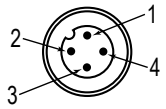
Chapter Contents

6.1 Set cavo 18
6.2 Staffe 19
6.3 Catarifrangenti 19

Capitolo 6 Accessori

6.1 Set cavo

Set cavo 4 pin, con connettore a un'estremità, M12 femmina					
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Configurazione pin (femmina)**	
MQDC-406	2 m	Diritto			1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero 5 = Non usato
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				

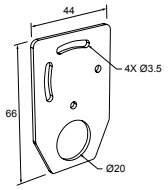
Set cavo 4 pin, con connettore a entrambe le estremità, da M12 femmina a M12 maschio				
Modello	**Lunghezza**	**Stile**	**Dimensioni**	**Piedinatura**
MQDEC-401SS	0,31 m	Maschio diritto/femmina diritto		Femmina  Maschio  1 = Marrone 2 = Bianco 3 = Blu 4 = Nero
MQDEC-403SS	0,91 m			
MQDEC-406SS	1,83 m			
MQDEC-412SS	3,66 m			
MQDEC-415SS	4,58 m			
MQDEC-420SS	6,10 m			
MQDEC-430SS	9,14 m			
MQDEC-450SS	15,2 m			

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

6.2 Staffe

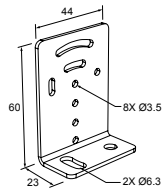
SMBB25P

- Acciaio zincato laminato a freddo



SMBB25RA

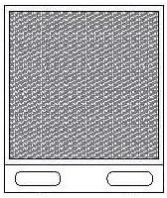
- Acciaio zincato laminato a freddo



6.3 Catarifrangenti

BRT-51X51BM

- Catarifrangente in acrilico, quadrato
- Fattore di riflettività: 1,5
- Temperatura:
- Superficie a microprismi
- Sono disponibili staffe opzionali
- Dimensione approssimativa: 51 mm × 51 mm



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

Chapter Contents

7.1 Documentazione di supporto 20
7.2 Risoluzione dei problemi 20
7.3 Pulire il sensore con aria compressa e un panno privo di lanugine 20
7.4 Riparazioni 20
7.5 Contatti 21
7.6 Banner Engineering Corp. - Dichiarazione di garanzia 21

Capitolo 7 Assistenza per il prodotto

7.1 Documentazione di supporto

La seguente documentazione è disponibile all'indirizzo www.bannerengineering.com.

Codice	Nome documento
243322	Guida di riferimento dati IO-Link: B25 a raggio largo
242307	B25 - File IODD
B_51934077	B25 - File AOI IO-Link

7.2 Risoluzione dei problemi

Se la configurazione non viene accettata durante una procedura TEACH (il LED giallo lampeggia tre volte), vedere i seguenti possibili motivi.

Durante la procedura TEACH statica: se la luce restituita non è sufficiente, la configurazione non viene accettata. Ad esempio, il catarifrangente non è in posizione.

Durante la procedura TEACH dinamica:

- Una quantità insufficiente di luce restituita all'inizio della procedura TEACH causa il rifiuto immediato della configurazione. Ad esempio, la mancanza di un catarifrangente.
- Se la procedura TEACH inizia con il catarifrangente in posizione, ma poi viene bloccata una quantità eccessiva di luce, la configurazione non viene accettata. Ad esempio, avviare la procedura TEACH, rimuovere il catarifrangente e rimetterlo, quindi completare la procedura TEACH.

7.3 Pulire il sensore con aria compressa e un panno privo di lanugine

Maneggiare il sensore con cura durante l'installazione e il funzionamento. Le finestre del sensore sporche a causa di impronte, polvere, acqua, olio ecc. possono produrre riflessi, con conseguente degrado delle prestazioni del sensore. Pulire il sensore prima soffiando aria compressa filtrata, quindi pulire all'occorrenza utilizzando un panno privo di sfilacci.

7.4 Riparazioni

Per le procedure di individuazione e riparazione dei guasti di questo dispositivo, contattare Banner Engineering. **Non tentare di riparare questo dispositivo Banner, in quanto non contiene parti o componenti sostituibili dall'utente.** Se il dispositivo, una parte del dispositivo o un componente del dispositivo viene riscontrato difettoso da un tecnico Banner, il nostro personale vi comunicherà la procedura da seguire per ottenere l'autorizzazione al reso.

> **Importante:** Se si ricevono istruzioni di rispedire il dispositivo al produttore, imballarlo con cura. I danni dovuti al trasporto non sono coperti dalla garanzia.

All'utente potrebbe essere chiesto di fornire il file di configurazione e il file di registro dei dati (.cfg) per aiutare nella risoluzione dei problemi.

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

7.5 Contatti

La sede centrale di Banner Engineering Corp. si trova in 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, USA | Telefono: + 1 888 373 6767

Per le sedi e i rappresentanti locali, visitare il sito www.bannerengineering.com.

7.6 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

LinkedIn

X (formerly Twitter)

Facebook



© 2025. All rights reserved.
www.bannerengineering.com