Convertitore S15C da bimodale a Modbus®

Scheda tecnica



- Compatto da bimodale a Il convertitore di dispositivi Modbus® che collega ingressi digitali e invia in uscita il valore
- Genera in uscita un valore digitale come ingresso per un registro Modbus definito
- L'ingresso/uscita digitale può essere configurato indipendentemente come NPN o PNP
- Il robusto design sovrastampato soddisfa IP65,IP67 e IP68
- Realizza un collegamento direttamente col sensore o qualsiasi punto sulla linea per una maggiore facilità d'uso

Modelli



Configurazione

Figura 1. Pin 2 Flusso logico

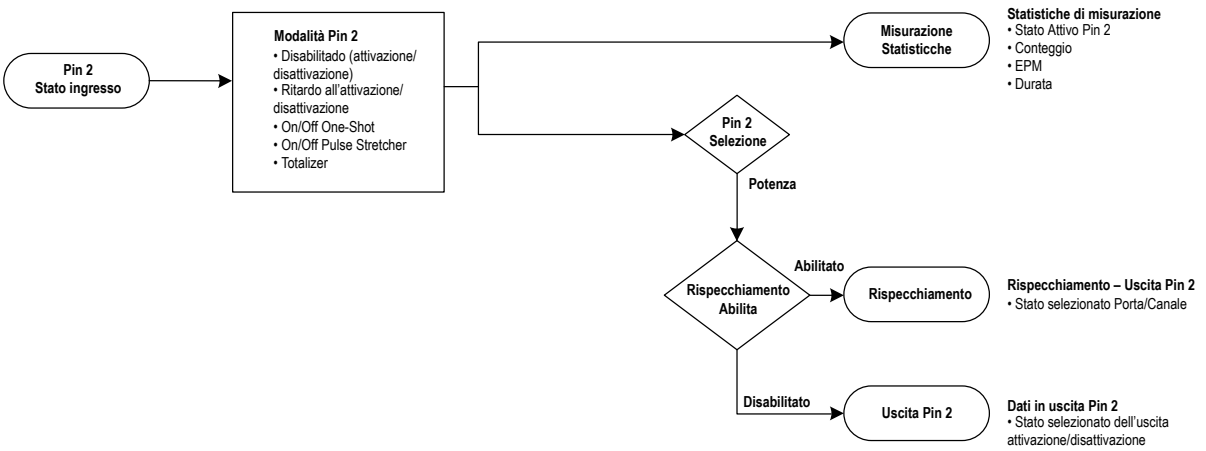
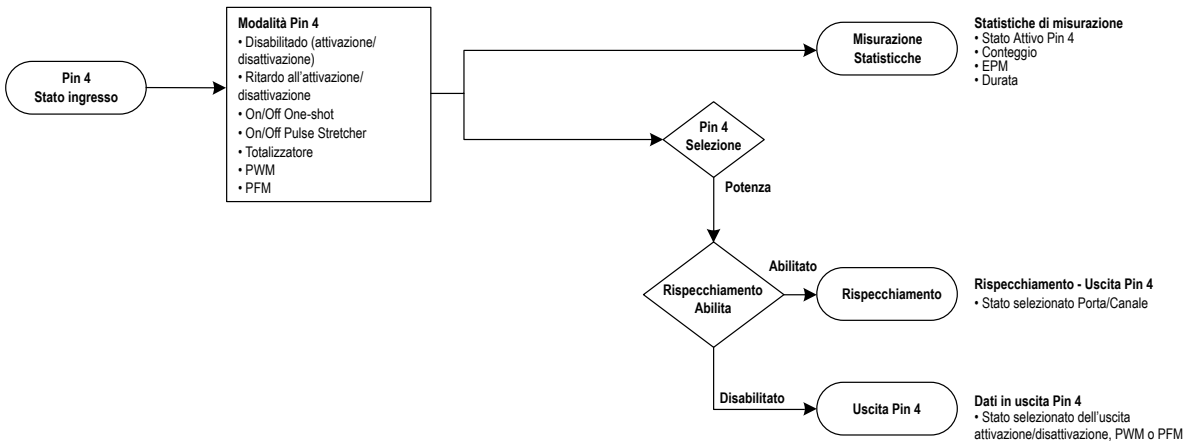


Figura 2. Pin 4 Flusso logico



Tradotto dal Documento Originale
223063_IT Rev. B
2022-5-27

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Tabella 1. Letture misurazioni

Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note
40001	Pin 4 Stato attivo	0..1	0 = non attivo, 1 = attivo	—	RO	—
40002	Pin 2 Stato attivo	0..1	0 = non attivo, 1 = attivo	—	RO	—
40003	Pin 4 Conteggio più alto (H)	0..65535	Pin 4 Valore conteggio superiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = Conteggio degli impulsi di ingresso ricevuti in corso
40004	Pin 4 Conteggio inferiore (L)	0..65535	Pin 4 Valore conteggio inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = Conteggio degli impulsi di ingresso ricevuti in corso
40005	Pin 4 Durata H	0..65535	Pin 4 Valore durata superiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = Durata ultimo impulso di ingresso in µs con granularità di 50 µs
40006	Pin 4 Durata L	0..65535	Pin 4 Valore di durata inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = Durata ultimo impulso di ingresso in µs con granularità di 50 µs
40007	Pin 4 Eventi al minuto H	0..65535	Pin 4 Valore eventi al minuto inferiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = conteggio del numero di impulsi ricevuti in media in un minuto in corso Intervallo da 1 a 300.000 Frequenza massima di ingresso contatore: 5 kHz
40008	Pin 4 Eventi al minuto L	0..65535	Pin 4 Valore degli eventi al minuto inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = conteggio del numero di impulsi ricevuti in media in un minuto in corso Intervallo da 1 a 300.000 Frequenza massima di ingresso contatore: 5 kHz
40009	Pin 4 Conteggio totalizzatore H	0..65535	Pin 4 Conteggio totalizzatore superiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = conteggio totalizzatore
40010	Pin 4 Conteggio totalizzatore L	0..65535	Pin 4 Conteggio totalizzatore inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = conteggio totalizzatore
40011	Pin 2 Conteggio H	0..65535	Pin 2 Valore conteggio superiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = Conteggio degli impulsi di ingresso ricevuti in corso
40012	Pin 2 Conteggio L	0..65535	Pin 2 Valore conteggio inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = Conteggio degli impulsi di ingresso ricevuti in corso
40013	Pin 2 Durata H	0..65535	Pin 2 Valore durata superiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = Durata ultimo impulso di ingresso in µs con granularità di 50 µs
40014	Pin 2 Durata L	0..65535	Pin 2 Valore di durata inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = Durata ultimo impulso di ingresso in µs con granularità di 50 µs
40015	Pin 2 Eventi al minuto H	0..65535	Pin 2 Valore degli eventi al minuto superiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = conteggio del numero di impulsi ricevuti in media in un minuto in corso Intervallo: da 1 a 300.000 Frequenza massima di ingresso contatore: 5 kHz
40016	Pin 2 Eventi al minuto L	0..65535	Pin 2 Valore eventi al minuto inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = conteggio del numero di impulsi ricevuti in media in un minuto in corso Intervallo: da 1 a 300.000 Frequenza massima di ingresso contatore: 5 kHz

Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note
40017	Pin 2 Conteggio totalizzatore H	0..65535	Pin 2 Conteggio totalizzatore superiore	—	RO	16 superiori di 32 bit = conteggio totalizzatore
40018	Pin 2 Conteggio totalizzatore L	0..65535	Pin 2 Conteggio totalizzatore inferiore	—	RO	16 inferiori di 32 bit = conteggio totalizzatore

Tabella 2. Preimpostazioni conteggio metriche

Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note
40100	Pin 4 Conteggio H	0..65535	Pin 4 Valore conteggio superiore	—	RW	—
40101	Pin 4 Conteggio L	0..65535	Pin 4 Valore conteggio inferiore	—	RW	—
40102	Pin 2 Conteggio H	0..65535	Pin 2 Valore conteggio superiore	—	RW	—
40103	Pin 2 Conteggio L	0..65535	Pin 2 Valore conteggio inferiore	—	RW	—

Tabella 3. Pin 4 Configurazione porta

Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note
40200	Pin 4 Selezione IO	0..5	0 = NPN ingresso 1 = PNP ingresso 2 = NPN uscita con pull up 3 = PNP uscita con pull down 4 = NPN uscita push/pull 5 = PNP uscita push/pull	1	RW	—
40201	Pin 4 Modalità	0..8	0 = Disabilitato 1 = Ritardo all'attivazione/disattivazione 2 = On One-shot 3 = Off One-shot 4 = On Pulse-stretcher 5 = Off Pulse-stretcher 6 = Totalizzatore 7 = PWM 8 = PFM	0	RW	—
40202	Pin 4 Timer di ritardo 1 superiore	0..65535	Pin 4 Ritardo all'eccitazione, One-shot, Pulse-stretcher time, Totalizer Count	0	RW	16 superiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio Modalità 7 e 8 = Non importa
40203	Pin 4 Timer di ritardo 1 inferiore	0..65535	Pin 4 Ritardo all'eccitazione, One-shot, Pulse-stretcher time, Totalizer Count	0	RW	16 inferiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio Modalità 7 e 8 = Non importa
40204	Pin 4 Timer di ritardo 2 superiore	0..65535	Pin 4 Ritardo alla disattivazione o Tempo totalizzatore	0	RW	16 superiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio Modalità 7 e 8 = Non importa
40205	Pin 4 Timer di ritardo 2 inferiore	0..65535	Pin 4 Ritardo alla disattivazione o Tempo totalizzatore	0	RW	16 inferiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio Modalità 7 e 8 = Non importa
40206	Pin 4 Abilitazione mirroring	0..1	0 = disabilitato, 1 = abilitato	0	RW	—
40207	Pin 4 Selezione mirroring	0..1	0 = Pin 4, 1 = Pin 2	0	RW	—
40208	Pin 4 Inversione mirroring	0..1	0 = Non invertito, 1 = Invertito	0	RW	—
40209	Pin 4 Frequenza base PWM	200..4000	Frequenza base PWM	500	RW	Frequenza base PWM = 200 (Hz)..4000 (Hz)
40210	Pin 4 PWM Percentuale	0..100	PWM Percentuale	100	RW	PWM % = 0..100 Se PWM % > 100, = 100
40211	Pin 4 Frequenza PFM	50..50000	Frequenza PFM	50000	RW	PFM 50 (Hz)..50K (Hz)

Tabella 4. Pin 2 Configurazione porta

Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note
40300	Pin 2 Selezione IO	0..5	0 = NPN ingresso 1 = PNP ingresso 2 = NPN uscita con pull up 3 = PNP uscita con pull down 4 = NPN uscita push/pull 5 = PNP uscita push/pull	0	RW	—
40301	Pin 2 Modalità	0..6	0 = Disabilitato 1 = Ritardo all'attivazione/disattivazione 2 = On One-shot 3 = Off One-shot 4 = On Pulse-stretcher 5 = Off Pulse-stretcher 6 = Totalizzatore	0	RW	—
40302	Pin 2 Timer di ritardo 1 superiore	0..65535	Pin 2 Ritardo all'attivazione, One-shot, Pulse-stretcher time o Totalizer Count	0	RW	16 superiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio
40303	Pin 2 Timer di ritardo 1 inferiore	0..65535	Pin 2 Ritardo all'attivazione, One-shot, Pulse-stretcher time o Totalizer Count	0	RW	16 inferiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio
40304	Pin 2 Timer di ritardo 2 superiore	0..65535	Pin 2 Ritardo alla disattivazione o Tempo totalizzatore	0	RW	16 superiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio
40305	Pin 2 Timer di ritardo 2 inferiore	0..65535	Pin 2 Ritardo alla disattivazione o Tempo totalizzatore	0	RW	16 inferiori di 32 bit: Modalità 1, 2, 3, 4, 5 = Millisecondi Modalità 6 = Conteggio
40306	Abilitazione mirroring	0..1	0 = disabilitato, 1 = abilitato	0	RW	—
40307	Pin 2 Selezione mirroring	0..1	0 = Pin 4, 1 = Pin 2	0	RW	—
40308	Pin 2 Inversione mirroring	0..1	0 = Non invertito, 1 = Invertito	0	RW	—

Tabella 5. Configurazioni attive

Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note	
40400	Uscita pin 4	0..1	0 = non attivo, 1 = attivo	0	RW	Se il mirroring è disabilitato e la selezione IO è l'uscita, allora Uscita è impostato su non attiva/attiva	Se la modalità è PWM o PFM, lo stato dell'uscita viene ignorato
40401	Uscita pin 2	0..1	0 = non attivo, 1 = attivo	0	RW		—

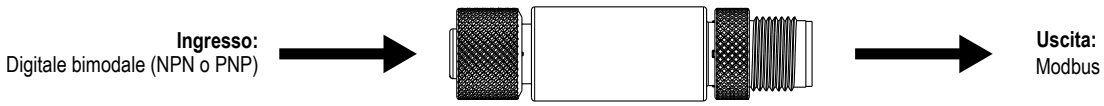
Tabella 6. Mirroring uscita host digitale (grigio - maschio)

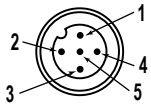
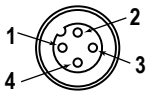
Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note
40500	Abilitazione mirroring host	0..1	0 = Disabilita, 1 = Abilita	0	RW	—
40501	Selezione del canale mirror host	0..1	0 = Pin 4, 1 = Pin 2	0	RW	—
40502	Inversione mirroring host	0..1	0 = Non invertito, 1 = Invertito	0	RW	—
40503	Polarità del mirroring dell'host	0..1	0 = Uscita NPN, 1 = Uscita PNP	1	RW	—
40504	Tipo di uscita mirroring host	0..2	0 = Uscita con Pull Up/Down interno 1 = Uscita collettore aperto 2 = Uscita Push Pull	0	RW	—

Tabella 7. Configurazione Modbus

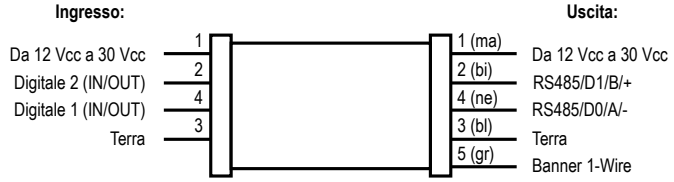
Indirizzo registro Modbus	Descrizione	Range I/O	Commenti	Predefinito	Accesso	Note
46101	Baud rate	0 = 9,6 k 1 = 19,2 k 2 = 38,4 k	0 = 9600 1 = 19,200 2 = 38,400	1	RW	—
46102	Parità	0 = Nessuno 1 = Dispari 2 = Pari	0 = Nessuno 1 = Dispari 2 = Pari	0	RW	—
46103	Indirizzo slave	1..247	Da 1 a 247	1	RW	—

Schemi elettrici



Maschio	Femmina	Pin	Colore filo
		1	Marrone
		2	Bianco
		3	Blu
		4	Nero
		5 (solo maschio)	Grigio (solo maschio)

Collegamento di dispositivi con uscite/ingressi digitali



Indicatori di stato

LED presenza tensione (verde)

- Verde luce fissa = presenza tensione
- Spento = Assenza tensione

Indicatore LED di comunicazione Modbus (ambra)

- Ambra lampeggiante (4 Hz) = la comunicazione Modbus è attiva
- Ambra da luce fissa per 2 secondi a spento = la comunicazione Modbus si interrompe dopo la connessione
- Ambra da luce fissa per 2 secondi a lampeggiante (4 Hz) = la comunicazione Modbus si è momentaneamente interrotta, ma è stata ristabilita
- Ambra luce fissa = la comunicazione Modbus è intermittente o si verifica un errore di comunicazione più frequentemente di una volta ogni 2 secondi
- Spento = la comunicazione Modbus è assente

Specifiche

Tensione di alimentazione
Da 12 a 30 Vcc a 50 mA max.

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

Corrente di dispersione - immunità
400 µA

Specifiche uscite digitali
Corrente di dispersione allo stato di interdizione:
NPN: 300 µA
PNP: 10 µA
Tensione di saturazione allo stato di conduzione:
NPN: 2 V a 50 mA
PNP: 2 V a 50 mA

Indicatori
Verde: presenza tensione
Ambra: comunicazioni Modbus

Collegamenti
Connettore a sgancio rapido (QD) integrato maschio/femmina 4 pin M12

Esecuzione
Materiale connessione: ottone nichelato
Corpo connettore: PVC nero traslucido

Vibrazioni e urti meccanici
Conforme ai requisiti IEC 60068-2-6 (vibrazione: 10 Hz - 55 Hz, ampiezza 0,5 mm, scansione 5 minuti, pausa 30)
Conforme ai requisiti IEC 60068-2-27 (urti: 15 G, durata 11 ms, semionda sinusoidale)

Certificazioni

Grado di protezione
IP65, IP67, IP68
NEMA/UL tipo 1

Condizioni di esercizio
Temperatura: da –40 °C a +70 °C
Max. umidità relativa 90% a +70°C (senza condensa)
Temperatura di immagazzinamento: da –40 °C a +80 °C

Protezione da sovracorrente richiesta

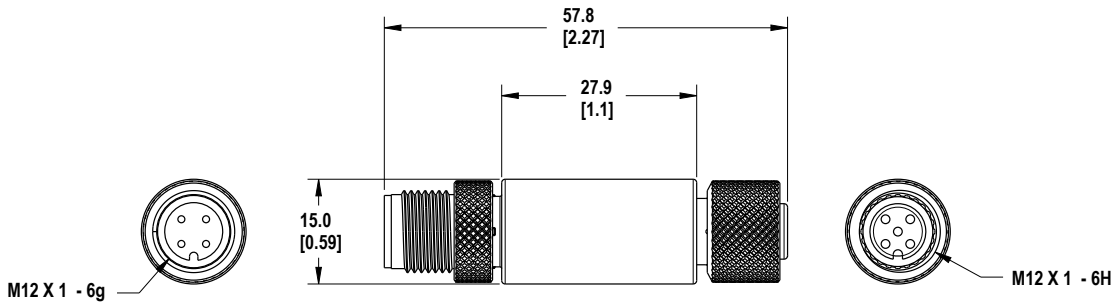
AVVERTENZA: I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti a livello nazionale in materia di elettricità.

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 sul prodotto andare all'indirizzo 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

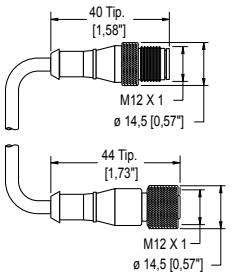
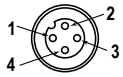
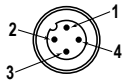
Dimensioni

Se non diversamente specificato, tutte le misure indicate sono in millimetri (pollici).



Accessori

Set cavo

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

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.

FCC parte 15

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC.Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata in conformità al manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose per altre radiocomunicazioni.Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: 1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e 2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, comprese quelle che possono causare un funzionamento indesiderato dello stesso.

Industry Canada

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