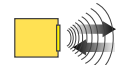
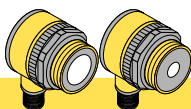




U-GAGE Serie T30 con due uscite digitali - Caratteristiche

- Funzione di programmazione TEACH integrata, veloce e facile da usare; non richiede alcuna regolazione tramite potenziometro
- Consente di impostare la dimensione e la posizione del campo di misura, oppure di configurare una posizione centrale attorno alla quale verrà creato un campo di misura di 10 mm, per una o entrambe le uscite
- Possibilità di programmare entrambe le uscite in modo identico o in modo indipendente. I campi di misura impostabili per le due uscite possono essere identici, indipendenti, sovrapposti o complementari
- Ingresso TEACH remoto per una maggiore sicurezza e funzionalità
- Disponibile nelle versioni con portata da 150 mm a 1 m (da 5,9" a 39,4"), o da 300 mm a 2 m (da 11,8" a 78,7")
- Ampio campo di funzionamento, da -20° a +70°C (da -13° a +158° F)
- Configurabile con due uscite digitali NPN o PNP
- Dispone di indicatori LED per presenza tensione, potenza segnale e stato uscite digitali
- Possibilità di scelta tra cavo integrato non terminato da 2 (6,5') o 9 m (30'), o connettore a 5 pin, a sgancio rapido, tipo europeo
- Sensore completo di elettronica, con custodia robusta e compatta
- Struttura robusta, adatta a condizioni ambientali difficili; grado di protezione IEC IP67, NEMA 6P



A ultrasuoni, 228 o 128 kHz

Modelli U-GAGE Serie T30 con due uscite digitali

Modelli	Portata e frequenza	Cavo*	Tensione di alimentazione	Uscita Digitale	Tempo di risposta
T30UDNA T30UDNAQ	da 150 mm a 1 m (da 5,9" a 39")	2 m (6,5') con connettore a sgancio rapido (QD) 5 pin, tipo europeo	da 12 a 24 Vcc	NPN (negativa)	48 millisecondi
T30UDPA T30UDPAQ	228 kHz	2 m (6,5') con connettore a sgancio rapido (QD) 5 pin, tipo europeo		PNP (corrente positiva)	
T30UDNB T30UDNBQ	da 300 mm a 2 m (da 11,8" a 79")	2 m (6,5') con connettore a sgancio rapido (QD) 5 pin, tipo europeo		NPN (negativa)	96 millisecondi
T30UDPB T30UDPBQ	128 kHz	2 m (6,5') con connettore a sgancio rapido (QD) 5 pin, tipo europeo		PNP (corrente positiva)	

**NOTE:

- Per il cavo da 9 metri (30') aggiungere il suffisso "W/30" al numero del modello del sensore (es. **Q45UDNA W/30**).
- I modelli con connettore a sgancio rapido richiedono un cavo adatto opzionale: vedere le specifiche a pagina 8.



IMPORTANTE . . . Non usare per la protezione del personale

Non usare questi prodotti come dispositivi di rilevazione per la protezione del personale. La mancata osservanza di tale norma può causare gravi lesioni personali o morte.

Questi sensori NON dispongono 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.

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

U-GAGE Serie T30 con due uscite digitali - Panoramica

I sensori ad ultrasuoni della Serie U-GAGE sono facili da usare e adatti all'uso in applicazioni con condizioni ambientali difficili. La flessibilità di programmazione tramite pulsanti intuitivi li rende idonei a numerosi impieghi. I sensori garantiscono ottimi risultati ad esempio in sistemi di misura del livello di liquidi in serbatoi o dell'altezza di scatole in impianti di cernita.

Ciascun sensore è dotato di due uscite digitali programmabili sia in modo indipendente, con intervalli di valori diversi, o in modo identico, con lo stesso intervallo di valori. È inoltre possibile impostare per ciascuna uscita un punto di rilevamento centrale di riferimento (setpoint), attorno al quale verrà creato un campo di misura con un'ampiezza di 10 mm.

U-GAGE Serie T30 con due uscite digitali - Programmazione

I limiti del campo di misura possono essere "insegnati" al sensore in diversi modi. I metodi descritti di seguito si riferiscono alle procedure di programmazione che utilizzano i pulsanti integrati nel retro del sensore; la programmazione remota (remote TEACH) è descritta a pagina 4.

NOTA: Quando il sensore passa dalla modalità programmazione a quella operativa (RUN), tutti gli indicatori LED si spengono momentaneamente, prima dell'attivazione del LED appropriato, come descritto di seguito. In modalità programmazione i limiti del campo di rilevamento si espandono temporaneamente fino all'intero intervallo (portata massima).

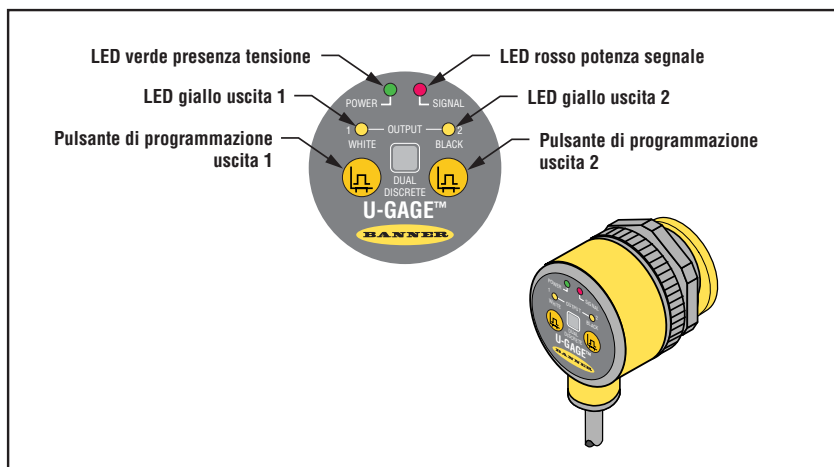


Figura 1. Sensore Serie U-GAGE Serie T30 - Pulsanti di programmazione e indicatori

È possibile programmare le uscite in modo indipendente, definendo campi di misura separati (sia per quanto riguarda le dimensioni che la posizione), oppure programmarle simultaneamente per il funzionamento complementare o a campo fisso.

La portata del campo di misura può raggiungere i 0,85 m nei modelli con portata di 1 m, o 1,7 m nei modelli con portata 2 m. Fare riferimento alle procedure descritte o utilizzare una combinazione di entrambe per applicazioni con requisiti speciali.

NOTA: Uscita 1 = filo bianco
Uscita 2 = filo nero

Note generali sulla programmazione

1. Il sensore tornerà in modalità RUN se il primo limite non viene registrato entro 120 secondi.
2. Dopo avere impostato il primo limite, il sensore resterà in modalità programmazione fino a quando la sequenza TEACH non sarà completata.
3. Tenere premuto il pulsante di programmazione per > 2 secondi (prima di impostare il secondo limite), per uscire dalla modalità programmazione senza salvare i cambiamenti. Il sensore tornerà alle impostazioni precedenti.
4. Il sensore ammette un certo margine di errore nell'impostazione del punto centrale. Se i due limiti non sono esattamente uguali (ma la distanza fra gli stessi è inferiore ai 10 mm del campo minimo), il sensore imposterà il campo di misura di 10 mm considerando una posizione intermedia tra i due limiti.

Impostare limiti del campo di misura indipendenti

Ciascuna uscita si attiva quando il bersaglio si trova all'interno del campo di misura della stessa. Il campo di misura delle due uscite può sovrapporsi o essere completamente indipendente. Vedere la Figura 2a.

1. Tenere premuto il pulsante dell'uscita selezionata fino a quando il LED verde presenza tensione si spegne e si accende il LED giallo dell'uscita che si sta impostando.
2. Posizionare il bersaglio sul primo limite e premere il pulsante. Il LED uscita giallo lampeggerà.
3. Posizionare il bersaglio sul secondo limite e premere il pulsante. Il LED presenza tensione verde si accenderà. Il sensore si trova ora in modalità operativa (RUN).
4. Ripetere la procedura per la seconda uscita, se necessario.

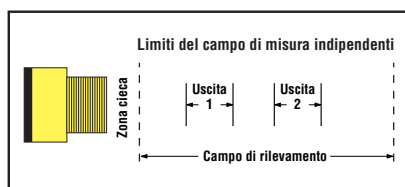


Figura 2a. Programmazione di limiti indipendenti del campo di misura

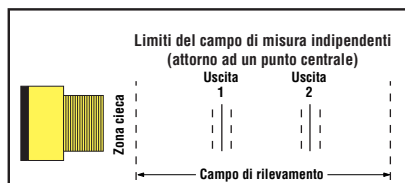


Figura 2b. Programmazione di limiti di campo indipendenti (attorno ad un punto centrale)

Impostare setpoint indipendenti

Ciascuna uscita si attiverà quando il bersaglio si trova all'interno del campo di 10 mm di quell'uscita (centrato attorno ad un punto centrale, oppure alla media dei due limiti). I limiti del campo di misura per le due uscite possono sovrapporsi o essere completamente indipendenti. Vedere la Figura 2b.

1. Tenere premuto il pulsante dell'uscita selezionata fino a quando il LED verde presenza tensione si spegne e si accende il LED giallo dell'uscita che si sta impostando.
2. Posizionare il bersaglio sul setpoint (punto centrale) e premere il pulsante. Il LED uscita giallo lampeggerà.
3. Mentre il bersaglio rimane sul primo limite (o a meno di 10 mm dallo stesso), premere il pulsante una volta. Il LED verde presenza tensione si accenderà. Il sensore si trova ora in modalità RUN.
4. Ripetere la procedura per la seconda uscita, se necessario.

Impostare una coppia di limiti del campo di misura, con uscite complementari

L'uscita 2 si attiva quando il bersaglio si trova all'interno dei limiti impostati; l'uscita 1 si attiva in tutti gli altri casi. Vedere la Figura 2c.

1. Premere i pulsanti (o mantenere premuto prima un pulsante poi l'altro) fino a quando il LED presenza tensione verde si spegne ed entrambi i LED gialli uscita si accendono.
2. Posizionare il bersaglio sul primo limite e premere un pulsante. Il LED giallo uscita lampeggerà.
3. Posizionare il bersaglio sul secondo limite e premere un pulsante. Il LED verde presenza tensione si accenderà. Il sensore si trova ora in modalità operativa (RUN).

NOTA: I limiti del campo di misura devono essere \geq di 10 mm o il sensore passerà alla modalità predefinita a campo fisso.

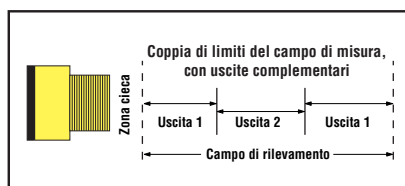


Figure 2c. Programmazione di una coppia di limiti del campo di misura, uscite complementari

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

Impostare un setpoint unico, con uscite complementari (modalità a campo fisso)

L'uscita 2 si attiva quando il bersaglio si trova all'interno del campo di misura impostato (centrato attorno al setpoint), l'uscita 1 si attiva quando il bersaglio si trova all'esterno di tale campo. Vedere la Figura 2d.

1. Tenere premuti i pulsanti (oppure tenere premuto prima un pulsante e poi l'altro) fino a quando il LED verde presenza tensione si spegne ed entrambi i LED gialli uscita si accendono.
2. Posizionare il bersaglio sul primo limite e premere un pulsante. Il LED giallo uscita lampeggerà.
3. Mentre il bersaglio rimane sul primo limite (o a meno di 10 mm dallo stesso), premere di nuovo il pulsante. Il LED verde presenza tensione si accenderà. Il sensore si trova ora in modalità RUN.

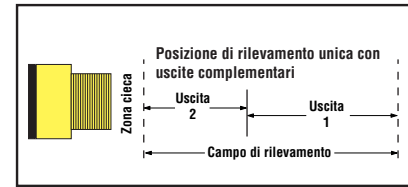


Figura 2d. Programmazione di limiti di campo indipendenti (attorno ad un punto centrale), uscite complementari

Programmazione remota

Per programmare il sensore tramite un dispositivo remoto o disabilitare i pulsanti, è disponibile la funzione Programmazione Remota. Disabilitando i pulsanti, si impedirà agli operatori del reparto produzione di modificare i valori impostati. Collegare il filo grigio del sensore alla +12-24 Vcc, infremettendo un interruttore per la programmazione remota. NOTA: L'impedenza dell'ingresso "remote Teach" è 55 kΩ.

La programmazione viene effettuata secondo una sequenza di impulsi d'ingresso. La durata di ogni impulso (corrispondente ad un clic del pulsante) e il periodo tra impulsi multipli sono definiti come: $0,04 \text{ secondi} < T < 0,8 \text{ secondi}$.

- 1 impulso: Imposta il primo limite dell'uscita 2. Attendere $> 0,8 \text{ sec}$. Il successivo impulso imposta il secondo limite dell'uscita 2.
- 2 impulsi: Imposta il primo limite dell'uscita 1. Attendere $> 0,8 \text{ sec}$. Il successivo impulso imposta il secondo limite dell'uscita 1.
- 3 impulsi: Imposta entrambe le uscite contemporaneamente (in modalità complementare o a campo fisso). I primi 3 impulsi impostano il primo limite; attendere $> 0,8 \text{ sec}$. L'impulso successivo imposta il secondo limite e determina la configurazione dell'uscita.
- 4 impulsi: Disabilita (esclude) o abilita il tastierino per una maggiore sicurezza.

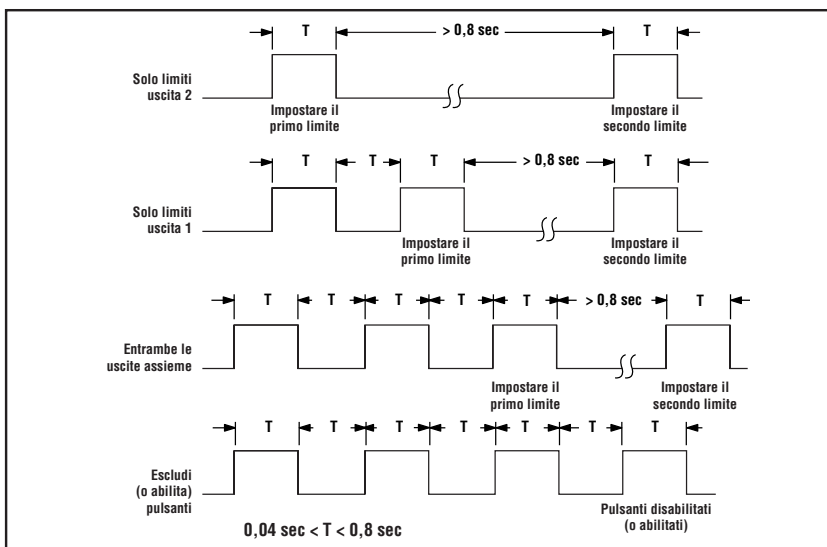


Figura 3. Schema di programmazione per la funzione TEACH remota

NOTA: Tenere la linea remota allo stato alto per $> 2 \text{ secondi}$ (prima di impostare il secondo limite) per uscire dalla modalità programmazione senza cambiamenti. Il sensore tornerà alle impostazioni precedenti.

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

Modalità RUN

NOTA: Tutti gli indicatori LED si spengono momentaneamente quando il sensore passa dalla modalità programmazione a quella operativa (RUN).

Segnale LED

Il LED rosso indica la potenza e lo stato del segnale in ingresso del sensore.

Stato del LED presenza segnale	Indica
OFF	Nessun segnale ricevuto, oppure bersaglio oltre il raggio d'azione del sensore (con una certa tolleranza oltre la distanza minima e massima consigliata)
Lampeggiante	Potenza relativa del segnale ricevuto; più il LED lampeggia rapidamente, maggiore è la potenza del segnale

LED di uscita

Ciascun LED giallo uscita si accende quando viene rilevato il bersaglio entro i limiti del campo impostato.

LED ON/OFF

Il LED verde ON/OFF indica lo stato operativo del sensore.


LED ON/OFF alimentazione	Indica
OFF	Il dispositivo è spento (o in modalità programmazione, se gli altri LED sono accesi)
ON permanentemente	Il sensore funziona normalmente (sensore acceso, in modalità RUN)
Lampeggiante	L'uscita digitale è sovraccaricata (modalità RUN)

Modalità di errore autodiagnostica

Nell'improbabile eventualità di un errore della memoria del microprocessore, tutti i LED lampeggeranno in sequenza. Se questo accade, significa che i parametri di configurazione sono persi e il sensore può essere danneggiato. Per ulteriori informazioni, contattare il vostro agente Banner.

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

Specifiche U-GAGE Serie T30

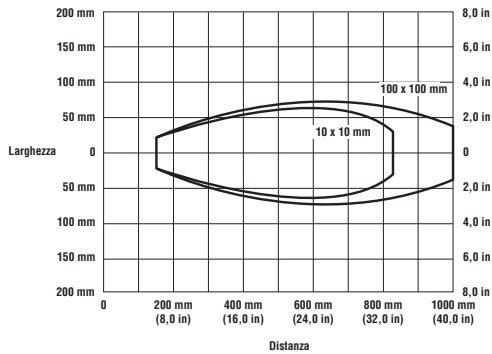
Raggio d'azione per rilevamento di prossimità	Suffisso "A": limite vicino 150 mm (5,9") min; limite lontano 1 m (39") max Suffisso "B": limite vicino 300 mm (11,8") min; limite lontano 2 m (79") max
Tensione di alimentazione	da 12 a 24 Vcc (ondulazione massima 10%) a 90 mA, escluso il carico
Circuito protezione alimentazione	Protetto contro la polarità inversa e i transienti di tensione
Configurazioni delle uscite	Il contatto SPST a stato solido assume la posizione di lavoro quando viene rilevato il bersaglio all'interno del campo di misura; sono disponibili modelli con uscite NPN (corrente negativa) e PNP (corrente positiva).
Potenza dell'uscita	Due uscite digitali: max. 100 mA in totale – entrambe le uscite Corrente di dispersione allo stato di interdizione: meno di 10 micro-ampere Tensione di saturazione allo stato di conduzione: inferiore a 1V a 10 mA e inferiore a 1,5 V a 100 mA
Protezione uscita	Protetto contro il cortocircuito dell'uscita, i sovraccarichi continui, i transienti di tensione e i falsi impulsi all'accensione
Tempo di risposta	Modelli con suffisso "A": 48 millisecondi Modelli con suffisso "B": 96 millisecondi
Caratteristiche di rilevamento (Misurato utilizzando un bersaglio in alluminio 10 cm x 10 cm a 25°C in condizioni di rilevamento fisse).	Ripetibilità del rilevamento: ±0,25% della distanza Dimensione minima campo: 10 mm (0,4") Isteresi dell'uscita digitale: 2,5 mm (0,10")
Regolazioni	Limiti campo di misura: la programmazione in modalità TEACH dei limiti vicino e lontano del campo di misura può essere effettuata utilizzando i pulsanti a membrana integrati nel sensore o in modalità remota tramite l'ingresso TEACH (vedere le pagine 2-4). I limiti del campo di misura possono essere impostati in modo identico o in modo indipendente.
Indicatori	Quattro LED di stato: In modalità RUN: Verde ON = Presenza tensione, modalità RUN lampeggiante = Sovraccarico uscita Rosso lampeggiante = Potenza relativa del segnale ricevuto Giallo ON = Attivazione uscita In modalità Programmazione: Verde OFF = Modalità Programmazione Rosso lampeggiante = Potenza relativa del segnale ricevuto Giallo { ON = Pronto per il primo limite del campo lampeggiante = Pronto per il secondo limite OFF = Nessuna impostazione per questa uscita
Struttura	Custodia stampata in poliestere termoplastico rinforzato
Grado di protezione	Design a tenuta ermetica con grado di protezione IEC IP67; NEMA 6P
Cablaggio	Cavo collegato, ricoperto in PVC, a 5 poli, da 2 m (6,5') o 9 m (30'), o con connettore a 5 pin a sgancio rapido, tipo europeo (per i cavi opzionali abbinabili alla versione con connettore, vedere pagina 9)
Condizioni di funzionamento	Temperatura: da -20° a +70°C (da -4° a +158°F) Massima umidità relativa: 100%
Vibrazioni e shock meccanico	Tutti i modelli sono conformi ai requisiti Mil. Standard 202F. Metodo 201A (vibrazione: da 10 a 60Hz max. doppia ampiezza 0,06", accelerazione massima 10G). Sono inoltre conformi ai requisiti IEC 947-5-2: 30G, durata 11 ms, semionda sinusoidale.
Note applicative	Gli oggetti che attraversano il campo definito dal limite vicino possono produrre una lettura errata.
Certificazioni	

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

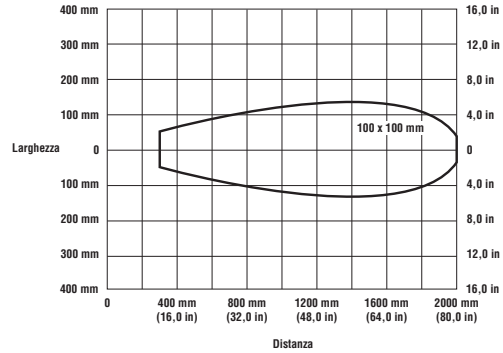
U-GAGE Serie T30 - Curve caratteristiche

Con piastra di prova (tipico)

Modelli portata 1 metro

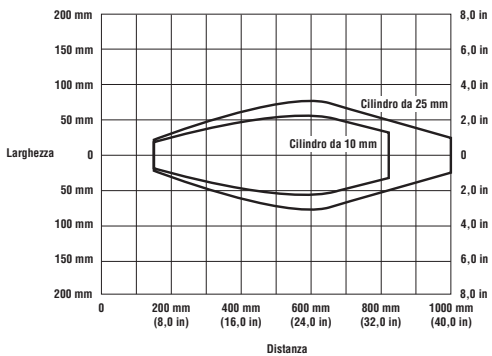


Modelli portata 2 metri

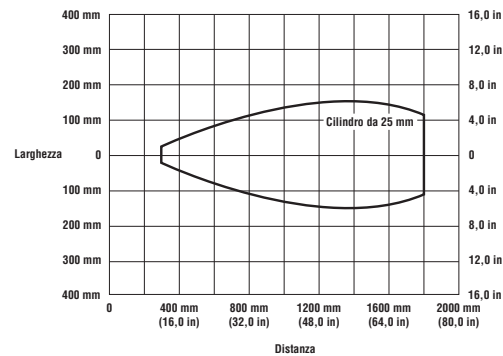


Con cilindro di prova (tipico)

Modelli portata 1 metro

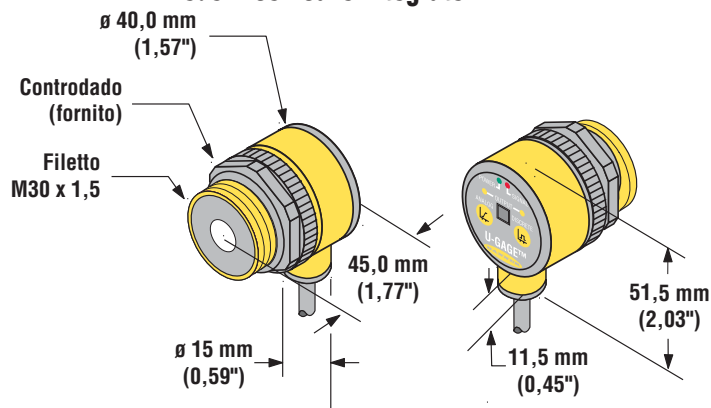


Modelli portata 2 metri

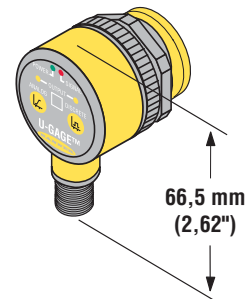


U-GAGE Serie T30 con due uscite digitali - Dimensioni

Modelli con cavo integrato



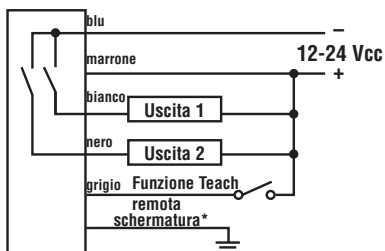
Modelli con connettore a sgancio rapido



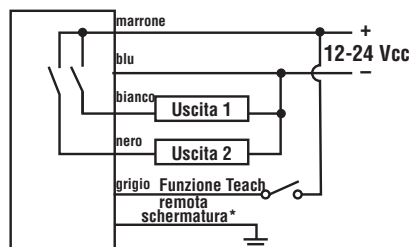
U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

U-GAGE Serie T30 con due uscite digitali - Collegamenti

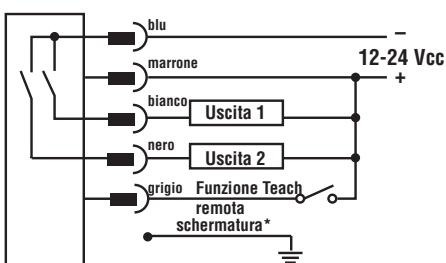
Con cavo integrato, NPN



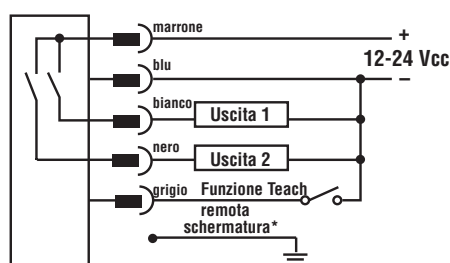
Con cavo integrato, PNP



Con connettore QD, NPN



Con connettore QD, PNP



* Si consiglia di collegare il filo di massa alla terra o al comune CC.


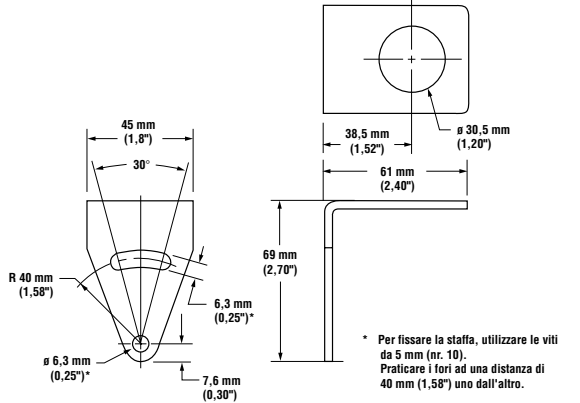

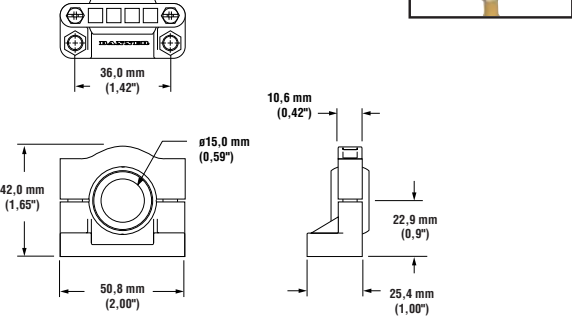

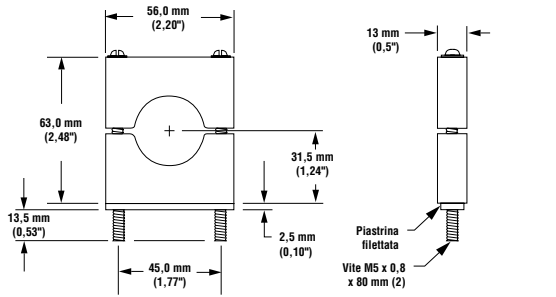

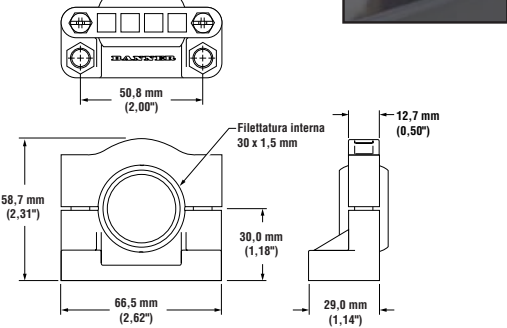
Accessori

Cavi con connettore a sgancio rapido (QD)

Stile	Modello	Lunghezza	Connettore	Configurazione pin
Connettore diritto a 5 pin tipo europeo, con schermatura	MQDEC2-506 MQDEC2-515 MQDEC2-530	2 m (6,5') 5 m (15') 9 m (30')		
Connettore a 90° a 5 pin tipo europeo, con schermatura	MQDEC2-506RA MQDEC2-515RA MQDEC2-530RA	2 m (6,5') 5 m (15') 9 m (30')		

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

Staffa di montaggio

SMB30A	<ul style="list-style-type: none"> • Staffa angolare • Acciaio inossidabile 	SMB1815SF	<ul style="list-style-type: none"> • Staffa fessurata compatta, da 30 mm, con snodo, in poliestere termoplastico rinforzato nero • La fornitura include le viti in acciaio inox
  <p>* Per fissare la staffa, utilizzare le viti da 5 mm (nr. 10). Praticare i fori ad una distanza di 40 mm (1,58\") uno dall'altro.</p>	 <p>Il blocco con diametro 15 mm del T30 è installato sullo snodo utilizzando due viti di fermo.</p> 	SMB30C	SMB30SC
  <p>Piastrina filettata Vite M5 x 0,8 x 80 mm (2)</p>	  <p>Filettatura interna 30 x 1,5 mm</p>		

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali

U-GAGE™ Serie T30 con due uscite digitali



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.

ID155

Banner Engineering Corp., 9714 Tenth Ave. No., Mpls, MN 55441 • Ph: 612.544.3164 • www.bannerengineering.com • Email: sensors@bannerengineering.com