



The Standard of Measurement

TCS 3000

TESTATA ELETTRONICA



Manuale di Installazione

Sommario

Sommario

Ricevuta e Ispezione

Avviso

Introduzione

Specifiche del Sistema

Dimensioni

682 Installazione del Misuratore a Pistone

700 Installazione del Misuratore Rotativo

Installazione del Contatore Remoto

Dimensioni di Montaggio del Contatore Remoto

Installazione del Misuratore di Coriolis

Installazione della Cinghia di Messa a Terra

Installazione del Relè di Accensione

Installazione Direct Mount Pulser

Test di installazione del pulsatore

Installazione di Pump & Speed / Throttle Control

Installazione Pompa per Iniezione Additiva Esterna e Pistone

Installazione della Pompa di Iniezione dell'Additivo per Pressione

Eliminatore d'Aria Elettronico - Galleggiante

Eliminatore d'Aria Elettronico - Vibronico

Installazione della Valvola di Sicurezza a 1 Stadio LPG

Installazione della Valvola Preimpostata a 2 Fasi LPG

Installazione della Valvola di Sicurezza a 1 Stadio

Installazione della Valvola Preimpostata a 2 fasi

Installazione della Sonda di Temperatura

Kit di Installazione Sonda di Temperatura

Comunicazione Daisy Chain

Installazione della Stampante

Kit di Installazione della Stampante

Kit di Installazione della Stampante (continua)

Kit di Installazione della Stampante (continua)

Installazione del Relè di Spegnimento Automatico

Installazione del modem radio	32
2 Installazione di Sierra Cellular Modem	33
3 Installazione del modem cellulare Maestro	34
3 Installazione del display remoto	35
4 Installazione della scheda di comunicazione a 1 canale	36
4 Installazione della densità a 1 canale	37
5 Installazione della pressione differenziale (DP) GTP a 1 canale	38
6 Installazione della pressione differenziale a 1 canale (DP)	39
7 Installazione del monitor di livello del serbatoio a 1 canale	40
8 Installazione sensore Fahi ad acqua a 1 canale	41
9 Installazione del sensore dell'acqua Parker Velcon a 1 canale	42
10 Installazione della scheda di comunicazione a 3 canali	43
11 Installazione delle schede di comunicazione a 3 canali (continua)	44
12 Installazione della densità a 3 canali	45
13 Installazione della pressione differenziale (DP) GTP a 3 canali	46
14 Installazione della pressione differenziale a 3 canali (DP)	47
15 Installazione del monitor di livello del serbatoio a 3 canali	48
16 Installazione del sensore dell'acqua Faída a 3 canali	49
17 Installazione sensore acqua di Parker Velcon a 3 canali	50
18 Installazione della scheda di comunicazione a 8 canali	51
19 Installazione della densità a 8 canali	52
20 Installazione della pressione differenziale (DP) GTP a 8 canali	53
21 Installazione della pressione differenziale a 8 canali (DP)	54
22 Installazione del monitor del livello del serbatoio a 8 canali	55
23 Installazione sensore Fahi ad acqua a 8 canali	56
24 Installazione acqua Parker Velcon a 8 canali	57
25 Istruzioni per l'aggiornamento della versione 1 della versione 1 del software	58
26 Istruzioni per l'aggiornamento della versione del software di seconda generazione	59
27 Differenziazione di circuiti stampati di prima e seconda generazione	60
28 Differenziazione di circuiti stampati di prima e seconda generazione (continua)	61
29 Differenziazione delle schede di circuiti di Generazione 1 e 2 (continua)	62
30 Sostituzione del coperchio anteriore Istruzioni per il computer	63
31 Note	64
Garanzia	65

Simboli di Avvertimento



ATTENZIONE

Seguire le istruzioni di avviso all'interno delle seguenti informazioni per evitare guasti alle apparecchiature, lesioni personali o morte.



SPEGNERE

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, assicurarsi di spegnere il sistema per evitare potenziali scintille elettriche.



INFIAMMABILE

I liquidi infiammabili e i loro vapori possono provocare un incendio o un'esplosione se accesi.



PROTEZIONE PER GLI OCCHI

I sistemi pressurizzati possono causare perdite e spruzzi pericolosi che potrebbero essere pericolosi per gli occhi. Indossare sempre una protezione per gli occhi attorno a sistemi pressurizzati e liquidi pericolosi.



LESIONI

Indossare guanti per la protezione da liquidi pericolosi che possono causare irritazioni o ustioni.

LEGGERE

Leggere e comprendere a fondo tutti i manuali correlati. I manuali di ingegneria e OIM forniranno le conoscenze per tutti i sistemi, le procedure di manutenzione e operative. Se avete domande, si prega di consultare la fabbrica.

AVVERTENZA RISCHIO DI ESPLOSIONE - NON SCOLLEGARE L'APPARECCHIO MENTRE IL CIRCUITO È IN DIRETTA O MENO SE L'AREA È NOTATA PER ESSERE LIBERA DI CONCENTRAZIONI IGNITABILI

AVVERTENZA RISCHIO DI ESPLOSIONE - LA SOSTITUZIONE DI QUALSIASI COMPONENTE PU IM ESEGUIRE LA DISPONIBILITÀ DI UL / CUL CLASSE 1, DIVISIONE 2, GRUPPI C E D POSIZIONI PERICOLOSE.

Ricevuta e Ispezione

Al ricevimento della spedizione del testata electronica, assicurarsi di controllare l'imballaggio e l'assemblea del testata electronica per eventuali danni prima di firmare la ricevuta della spedizione. Informare la società di consegna di possibili danni e rifiutare la ricezione della spedizione.

I registri sono confezionati singolarmente e sono protetti con materiale da imballaggio resistente all'elettricità statica. Ogni pacchetto è identificato con il numero di parte dell'assemblaggio del testata electronica, la descrizione e il numero di serie. Verificare che il modello di testata electronica sia il modello, le dimensioni e la configurazione corretti come ordinato. Contattare il proprio distributore in caso di discrepanze o domande.

Le assemblee dei registri devono essere gestite con metodi appropriati per le dimensioni e il peso coinvolti. È necessario utilizzare indumenti e scarpe adeguati. Trasportare il pacchetto del testata electronica nel sito di installazione con i metodi di trasporto appropriati, facendo attenzione a non danneggiare il testata electronica. Fare attenzione a eventuali punti sciolti o sporgenti dalla confezione, poiché possono essere molto affilati e potenzialmente causare lesioni.

Se la schiuma è stata utilizzata per proteggere il testata electronica, rimuovere con attenzione lo strato di schiuma superiore prima di tentare di rimuovere il gruppo del testata electronica dalla scatola. L'imballaggio in schiuma potrebbe formarsi attorno al gruppo del testata electronica rendendo difficile la rimozione. Non sollevare il gruppo del testata electronica mediante cavi o altro che non sia il corpo metallico del testata electronica. Non inserire oggetti o cavi nel testata electronica se non diversamente indicato. La rimozione del gruppo del testata electronica dall'imballaggio senza aderire a queste avvertenze può causare gravi lesioni all'utente e / o al testata electronica.

Devono essere prese le precauzioni appropriate riguardo a qualsiasi compatibilità personale, ambientale e materiale con il sistema di uso finale.

Avviso

Total Control Systems (TCS) non sarà responsabile per errori tecnici o editoriali in questo manuale o omissioni da questo manuale. TCS non rilascia alcuna garanzia, espressa o implicita, comprese le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare rispetto al presente manuale e, in nessun caso, TCS sarà responsabile per danni speciali o consequenziali, inclusi, ma non limitati a, la perdita di produzione, perdita di profitti, ecc.

I contenuti di questa pubblicazione sono presentati solo a scopo informativo e, sebbene sia stato fatto ogni sforzo per garantirne l'accuratezza, non devono essere interpretati come garanzie o garanzie, espresse o implicite, relative ai prodotti o servizi descritti nel presente documento o al loro uso o applicabilità. Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare i design o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento.

TCS non si assume la responsabilità della selezione, dell'uso o della manutenzione di alcun prodotto. La responsabilità della selezione, dell'uso e della manutenzione corretti di qualsiasi prodotto TCS spetta esclusivamente all'acquirente e all'utente finale.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo lavoro può essere riprodotta o copiata in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo - grafico, elettronico o meccanico - senza aver prima ricevuto l'autorizzazione scritta di Total Control Systems, Fort Wayne, Indiana, USA.

Introduzione

Il testata elettronica TCS 3000 è un computer di flusso di trasferimento della custodia completamente integrato che controllerà tutte le operazioni di consegna dei veicoli. L'Open Software Architecture offre l'opzione di una semplice consegna "Pump & Print" o una soluzione di misura personalizzata. Il TCS 3000 presenta uno schermo VGA a colori da 4,5 "x 3,5", più schermi di consegna e un tastierino alfanumerico retroilluminato per l'interfaccia utente. Disponibile in configurazioni di montaggio flessibili di display a 75 o 90 gradi per il montaggio del misuratore e un montaggio remoto.

Come computer di flusso con architettura software aperta, sarà sempre necessario aggiungere funzionalità al testata elettronica man mano che le applicazioni del settore si evolvono. Pertanto, si ricorda di contattare la fabbrica per aggiornamenti periodici.

Il testata elettronica elettronico TCS 3000 è un computer di flusso completamente integrato che controllerà tutte le operazioni di consegna. Il design modulare e l'architettura aperta del software forniscono un sistema su misura che è espandibile per le esigenze future. TCS 3000 è dotato di uno schermo VGA di facile visualizzazione, tastiera alfanumerica e interfaccia stampante aperta per semplici consegne "Pump and Print". Le funzionalità del software offrono una completa flessibilità delle informazioni sullo schermo di consegna con preimpostazione, prezzo / tasse, formato biglietto personalizzabile e protezione tramite password.

La funzionalità opzionale GPS, Bluetooth, Wi-Fi e cellulare consente a TCS 3000 di migliorare la sicurezza del prodotto e facilitare l'accesso ai dati di consegna per ridurre i costi operativi. Sono disponibili molte funzioni aggiuntive (consegna multipla del prodotto, iniezione additiva, correzione della densità / temperatura, controllo multiplo di valvole e pompe, ecc.) Per migliorare la soluzione di misurazione.

Questo manuale ti aiuterà a guidare la configurazione di conferma e calibrazione del testata elettronica. Ulteriori informazioni saranno fornite per le istruzioni di cablaggio e i dispositivi ausiliari da integrare nel testata elettronica.

Specifiche del sistema

ELETTRICO

Energia	12 - 24 VDC INPUT
attuale	1,4 Ampere
Relè allo stato solido	12/24 Vdc; Passivo allo stato solido

PULSORE INTERNO

Rapporto del polso	100: 1 PPR; Quadratura
Energia	5 Vdc
Hertz	0 - 5000 Hz

INGRESSO DI IMPULSO ESTERNO

genere	Canale singolo o doppio (quadratura)
Energia	5 Vdc-Option per 12-24 VDC

ALLEGATO

Pressofusione di alluminio con rivestimento in polvere epossidica

Giudizi	UL / cUL Class 1, Division 2, Group C D Posizioni pericolose IP 66 / NEMA 4
Intervallo di temperatura	- 40 F a 158 F (da -40 C a 70 C)
Porte di connessione:	Dieci (10) 1/2 "NPT UL / cUL porte di connessione filettate Opzionali dieci (10) porte di connessione M20
Sigillo di calibrazione	ATEX filettate Interruttore ottico, password e tenuta meccanica

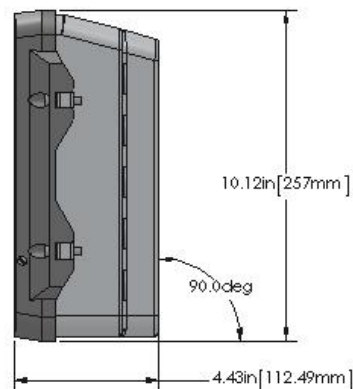
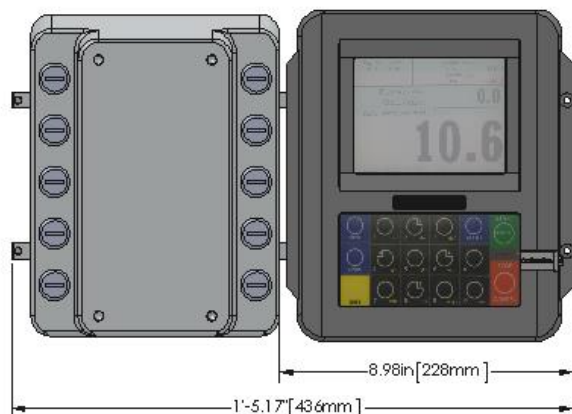
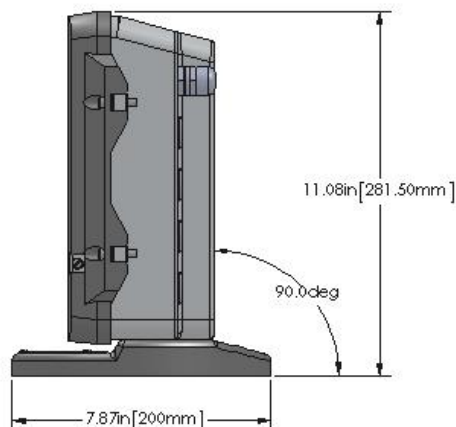
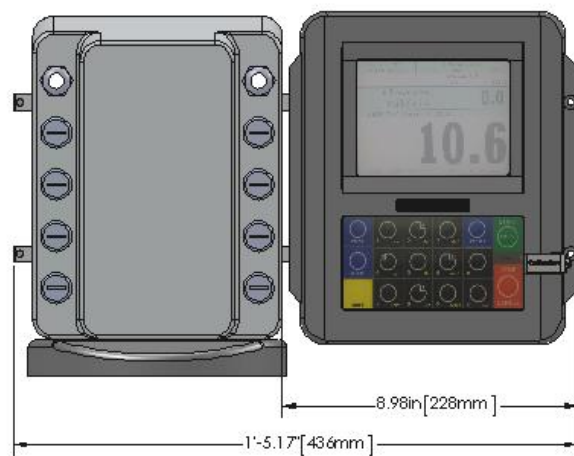
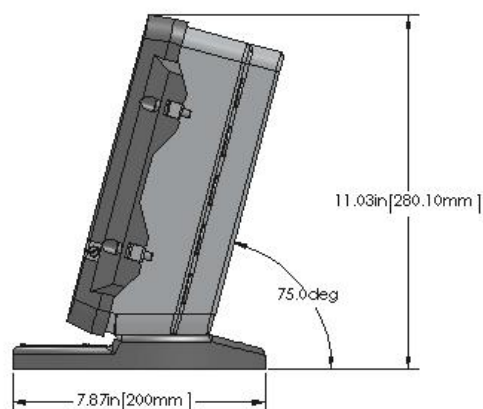
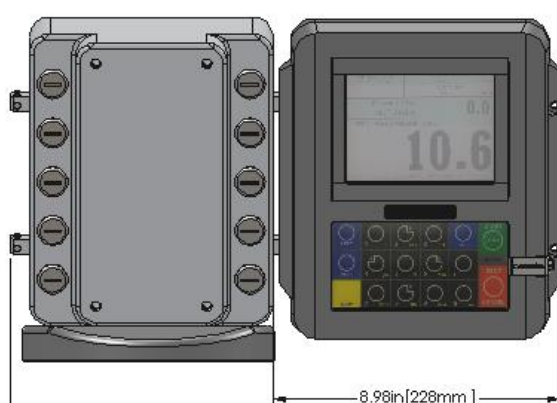
Le porte USB0 e USB1 sono solo per la manutenzione. Per accedere a questi connettori, l'alimentazione all'unità deve essere scollegata e l'area nota per essere priva di gas infiammabile o equivalente.

COMUNICAZIONE

Tre (3) uscite RS 485, half duplex a 2 fili, protocollo personalizzato; 9600 baud, 8 bit, nessuna parità, 1 bit di stop

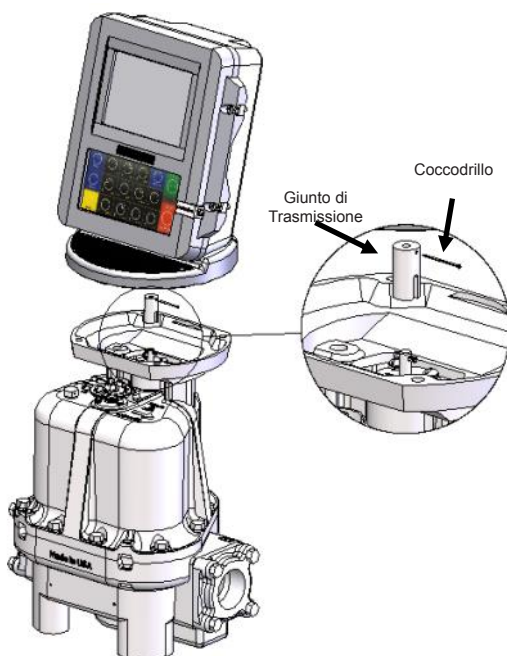
Due (2) uscite RS 232, 9600 baud; 8 bit, nessuna parità, 1 bit di stop

DIMENSIONI - POLLICI (MILLIMETRI)



Procedura di Installazione - Misuratore Serie TCS 682

Prima di iniziare l'installazione del testata elettronica TCS 3000, disimballare l'intero contenuto della confezione in un luogo sicuro in cui non si possa smarrire nessuna delle parti. Disporre le parti come dovrebbero essere installate. Ciò garantirà che tu abbia tutte le parti corrette per l'installazione. Verificando in anticipo tutte le parti necessarie sono state incluse nella spedizione per ridurre i tempi di fermo ed evitare qualsiasi lavoro di preparazione sprecato.



Articolo	QS	TCS 300871 NPT	TCS 300971 Metrico
Vite a Testa Bombata a Croce	6	TCS300137	TCS300137
Rondella Elastica	6	TCS300138	TCS300138
Coperchio del terminale	1	TCS300164	TCS300164
4 Fuse AMP	1	TCS300192	TCS300192
Portafusibili	1	TCS300193	TCS300193
Passacavo	4	TCS300249	TCS300133
Resistenza 1K OHM	2	TCS300753	TCS300753
1/4-28 X 3/4 Bullone di Zinco	2	TCS68004	TCS68004
1/4-28 X 3/4 per Bullone Forato	2	TCS68004D	TCS68004D
Giunto di Trasmissione, 682	1	TCS600420	TCS600420
Coccodrillo 3/64 X 1	1	TCS790091	TCS790091

Procedura d'Installazione:

1. Rimuovere e mettere da parte i quattro bulloni di montaggio e qualsiasi adattatore di montaggio. Rimuovere il testata elettronica meccanico esistente o il testata elettronica elettronico, se applicabile. Utilizzare una scatola o un contenitore per impostare vecchie attrezzature e parti in.
2. Usando l'albero specifico per l'installazione, far scorrere l'accoppiamento dell'albero cardanico sull'albero del pulsatore e allineare i fori. Una volta allineati i fori, inserire la coppiglia e piegare le estremità del perno attorno al giunto
3. Far scorrere l'accoppiamento dell'unità sull'albero dell'azionamento del multimetro.
4. Ruotare il testata elettronica TCS 3000 fino a quando il display è rivolto nella direzione desiderata e verificare che i fori del misuratore siano allineati con i fori alla base del testata elettronica TCS 3000.
5. Fissare i bulloni.

Procedura di Installazione - Misuratore serie TCS 700

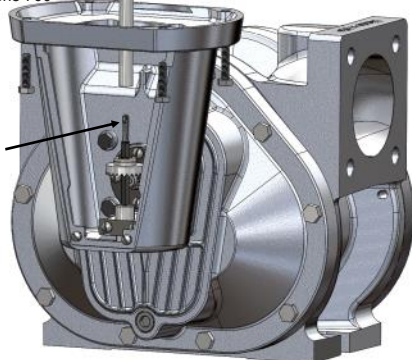
Prima di iniziare l'installazione del testata elettronica TCS 3000, disimballare l'intero contenuto della confezione in un luogo sicuro in cui non si collochino in modo errato nessuna delle parti. Disporre le parti come sarebbero installate sul camion. Questo assicurerà di avere tutte le parti corrette per l'installazione. La verifica anticipata di tutte le parti necessarie nella spedizione ridurrà i tempi di fermo del carrello ed eviterà sprechi lavori di preparazione del carrello.



Guidare Accoppiamento per il Misuratore serie 700

Coppiglia

Albero di Trasmissione per il Misuratore serie 700



Articolo	Qtà	TCS 300871 Metrico	TCS 300971 NPT
Vite a Testa Bombata Attraversare	6	TCS300137	TCS300137
Rondella Elastica	6	TCS300138	TCS300138
Coprimorsetto	1	TCS300164	TCS300164
Fusibile da 4 AMP	1	TCS300192	TCS300192
Titolare della Miccia	1	TCS300193	TCS300193
Passacavo	4	TCS300244	TCS300133
O-ring, Pressacavo	4	TCS300245	TCS300245
Resistenza 1K OHM	2	TCS300753	TCS300753
Bullone di Zinco 1/4—28 X 3/4	2	TCS68013	TCS68013
Bullone Forato - 1/4 / 28 X 3/4	2	TCS68013D	TCS68013D
3/64 X 1 Coppiglia	1	TCS790091	TCS790091
Guidare Accoppiamento per il Misuratore serie 700	1	TCS790092	TCS790092

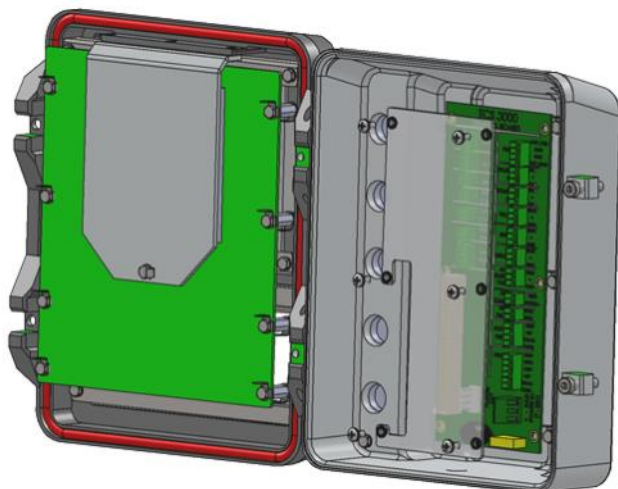
Drive Coupling

Procedura d'Installazione:

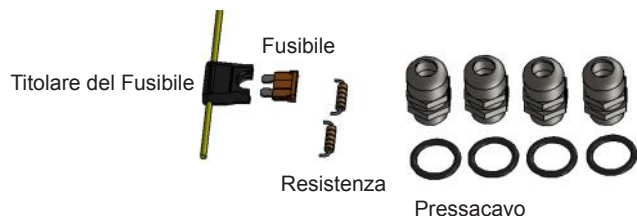
1. Rimuovere e mettere da parte i quattro bulloni di montaggio e qualsiasi adattatore di montaggio. Rimuovere il testata elettronica meccanico o elettronico esistente, se applicabile. Usa una scatola o un contenitore per sistemare vecchie apparecchiature e parti in ..
2. Rimuovere la piastra di copertura antipolvere del regolatore dalla parte anteriore dello strumento. Rimuovere il testata elettronica esistente. Mettere da parte il coperchio antipolvere del regolatore in una scatola o contenitore in cui non sarà posizionato in modo errato. Riavvitare le viti nell'unità misuratore. Notare il tipo di albero di trasmissione verticale nel misuratore.
3. Utilizzando l'albero specifico per la propria installazione, far scorrere il giunto di accoppiamento sul Pulser e allineare i fori. Una volta allineati i fori, inserire la coppiglia e piegare le estremità del perno attorno al giunto di accoppiamento.
4. Far scorrere il giunto di trasmissione sull'albero di trasmissione del misuratore.
5. Ruotare il testata elettronica TCS 3000 fino a quando il display non è rivolto nella direzione desiderata e verificare che i fori del misuratore siano allineati con i fori alla base del testata elettronica TCS 3000.
6. Fissare i bulloni.

Procedura di Installazione - 3000 Montaggio Remoto

Prima di iniziare l'installazione del registro TCS 3000, disimballare l'intero contenuto della confezione in un luogo sicuro in cui non si collochino in modo errato nessuna delle parti. Disporre le parti come sarebbero installate. Questo assicurerà di avere tutte le parti corrette per l'installazione. La verifica anticipata di tutte le parti necessarie nella spedizione ridurrà i tempi di fermo ed eviterà sprechi lavori di preparazione.



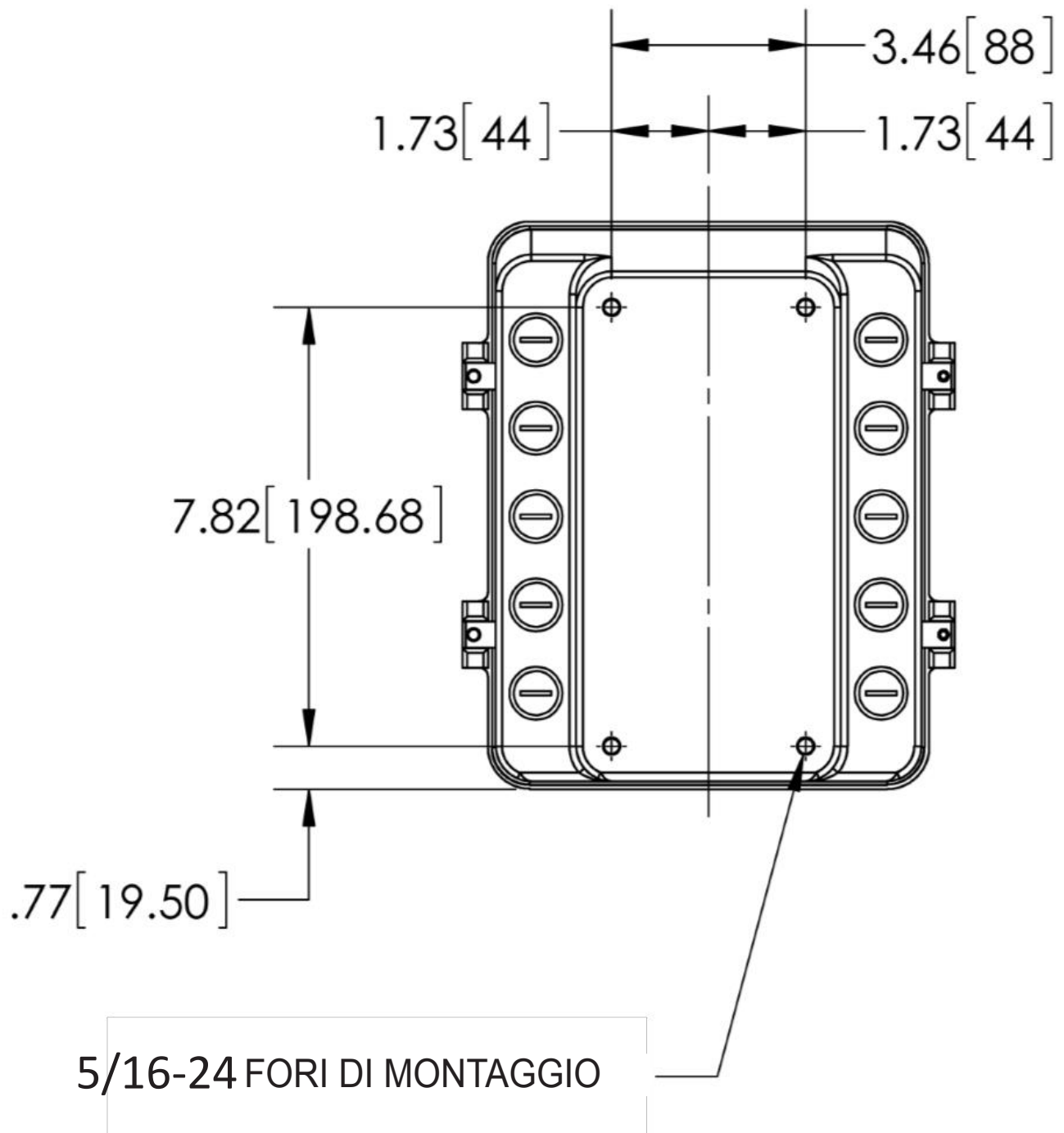
Articolo	Qtà.	TCS 300877 Metrico	TCS 300977 NPT
Vite a Testa Cilindrica a Croce	6	TCS300137	TCS300137
Rondella Elastica	6	TCS300138	TCS300138
Coprimorsetto	1	TCS300164	TCS300164
Fusibile da 4 AMP	1	TCS300192	TCS300192
Titolare del Fusibile	1	TCS300193	TCS300193
Passacavo	4	TCS300249	TCS300133
O-ring, Pressacavo	4	TCS300245	TCS300245
Resistenza 1K OHM	2	TCS300753	TCS300753



Procedura d'Installazione:

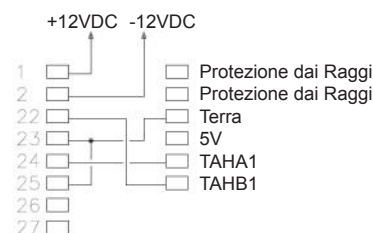
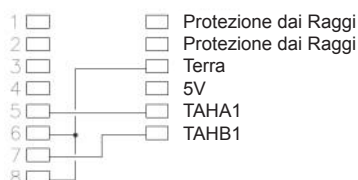
1. Utilizzare il kit di montaggio di rimozione per montare il registro TCS3000 nella posizione desiderata.
2. Seguire le istruzioni nel Manuale del Pulser a montaggio diretto (TCS900030) per installare il Pulser sul misuratore
3. Una volta che il Pulser è cablato, far passare il cavo corrispondente nel retro del registro TCS 3000.
4. Inserire il cablaggio dell'impulso attraverso il pressacavo. Cablare il pulsante nella posizione corretta del pulsante sulla morsettiera. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio. Fare attenzione a non lasciare scoperti i cavi.
5. Comprimere il pressacavo sul registro TCS3000 fino a quando non è aderente al filo pulsante.

Dimensioni per TCS 3000 a Distanza



Procedura di Installazione - Supporto per Misuratori Coriolis

Prima di iniziare l'installazione del registro TCS 3000, disimballare l'intero contenuto della confezione in un luogo sicuro in cui non si collochino in modo errato nessuna delle parti. Disporre le parti come sarebbero installate. Questo assicurerà di avere tutte le parti corrette per l'installazione. La verifica anticipata di tutte le parti necessarie nella spedizione ridurrà i tempi di fermo ed eviterà sprechi lavori di preparazione.



Configuration - Micro Motion 5700	Channel C	Channel D (or B)
Channel Type	Frequency Output 1 (default)	Frequency Output 2
Power Source	External (Passive)	External (Passive)
Frequency Output Source	Volume Flow Rate	Volume Flow Rate
Frequency Output Scaling Method	Pulse/Unit	Pulse/Unit
Frequency Output Scaling Option	10 Pulse Per Gallon	10 Pulse Per Gallon
Frequency Output Direction	Forward	Forward
Frequency Output Direction Option	Positive Flow Only	Positive Flow Only
Frequency Output Mode	Quadrature (50% Duty Cycle)	Quadrature (50% Duty Cycle)
Frequency Output Fault Action	None (default)	None (default)
(determined by Process Variable Fault Action)		

MICRO-MOTION IMPOSTAZIONI USCITA IMPULSI

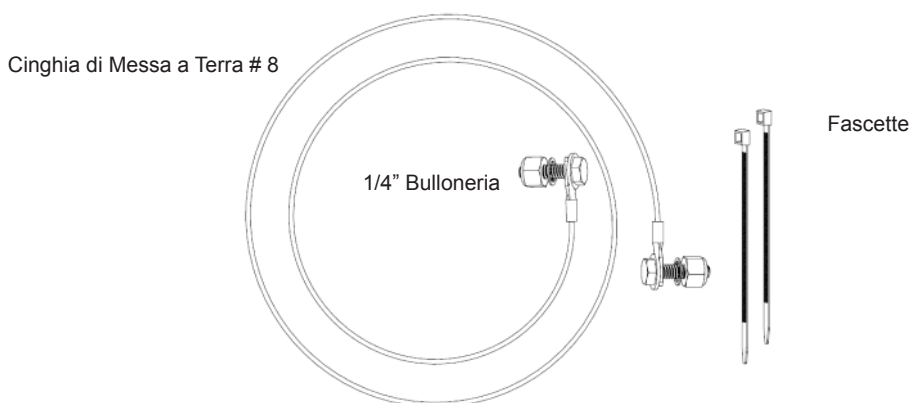
Configuration - Endress Hauser	Setting
Operation Mode	Pulse
2nd Channel	Redundancy 90 Deg
Assign	Volume Flow
Pulse Value	0.0100
Pulse Width	0.5000
Measuring Mode	Forward
Fail Sensitivity	Error
Failsafe Mode	Hold Value
Output Signal	Passive Positive

ENDRESS HAUSER IMPOSTAZIONI USCITA IMPULSI

Procedura d'Installazione:

- Utilizzare il registro di montaggio a 75 o 90 gradi con il kit bulloni al posto dell'impulso interno. Seguire lo schema di cablaggio sopra per assicurarsi che il registro TCS 3000 legga l'uscita degli impulsi di quadratura del misuratore di portata Coriolis.
- Posizionare il registro sulla staffa di montaggio e ruotare il registro TCS 3000 fino a quando il display non è rivolto nella direzione desiderata. Verificare che i fori del misuratore siano allineati ai fori alla base del registro TCS 3000.
- Fissare i bulloni.
- Il misuratore Coriolis deve essere configurato per l'uscita del flusso del volume. Le impostazioni di configurazione del misuratore di portata Coriolis sono elencate sopra. Assicurarsi di acquistare il flussimetro Coriolis con un'uscita a impulsi in quadratura.
- Per misurare il volume con un flussimetro Coriolis per un'applicazione di rivendita del trasferimento di custodia, è possibile utilizzare una sonda di temperatura RTD per correggere la misurazione del volume. Vedere pagina 23 per l'installazione della sonda di temperatura RTD.
- Seguire le impostazioni dei parametri volumetrici dei misuratori di portata Coriolis fornite dal produttore.
- Dopo aver installato e programmato il flussometro, calibrare SOLO il flussimetro utilizzando il registro TCS 3000.

Procedura di Installazione - Cinghia di Messa a Terra

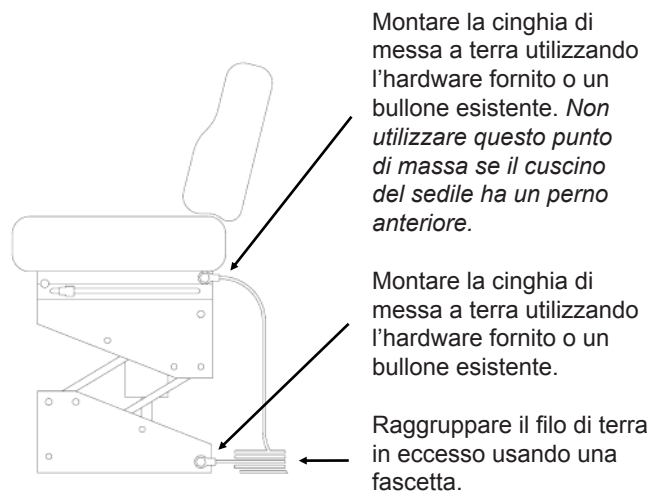


TCS 300597, KIT CINGHIA DI MESSA A TERRA

Procedura d'installazione:

MESSA A TERRA DI UN SEDILE CAMION:

1. Identificare qualsiasi sedile regolabile e ammortizzante nella cabina del camion. Questi sedili hanno generalmente punti di articolazione, cerniere o altre caratteristiche di design meccanico che rendono possibili le regolazioni dei sedili
2. Trova una vite o un foro esistente vicino alla parte posteriore del telaio del sedile, vicino al pavimento della cabina. Se non esiste già un foro o una vite, praticare un foro da 3/8 "nel telaio del sedile.
3. Collegare un'estremità della cinghia di messa a terra alla staffa del telaio del sedile utilizzando la rondella di sicurezza, la rondella piatta e il dado forniti.
4. Trova e foro esistente nella parte del telaio del sedile attaccato al cuscino del sedile sopra eventuali perni e regolazioni. Se non esiste già un foro o una vite, praticare un foro da 3/8" nel telaio del sedile. Accertarsi che non vi siano perni, guide o meccanismi di regolazione che possano interferire con il percorso del suolo tra il cuscino del sedile e la cinghia di messa a terra. Se il cuscino del sedile ha una base in legno, fissare il capocorda a una vite esistente dalla staffa metallica direttamente attaccata al sedile in legno dove il tessuto del sedile è attaccato al legno. Deve esserci un buon contatto tra il tessuto del sedile e l'aletta della cinghia di messa a terra.
5. Utilizzare le fascette fornite con il kit e allacciare la cinghia in modo che non interferisca con il movimento del sedile e sia libera dalle aree di traffico nella cabina.
6. Verificare che la cinghia sia ben collegata a terra. (vedi a destra)



Verifica del corretto collegamento a terra lungo la cinghia di messa a terra:

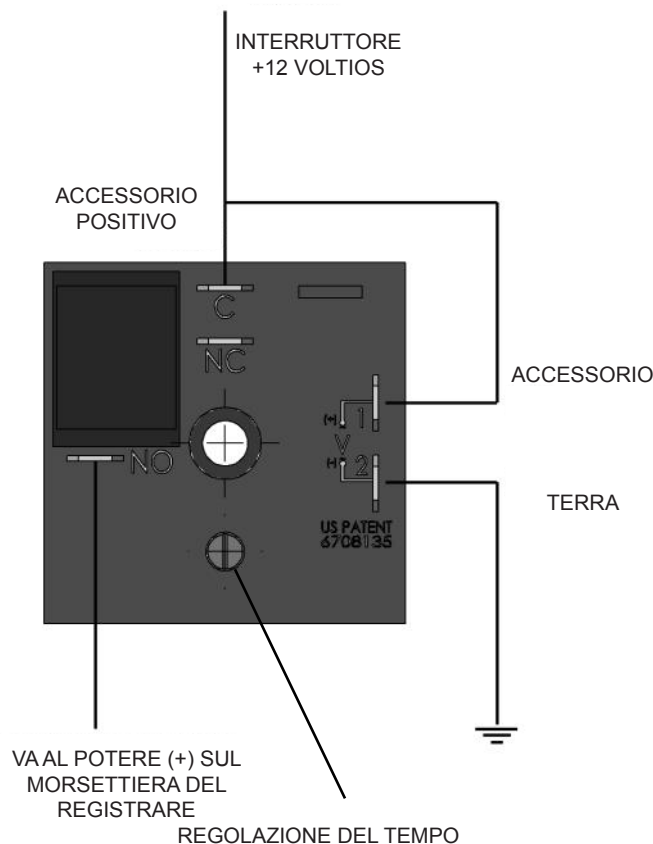
1. Spegnerne tutti gli accessori, inclusa la luce della cupola, per evitare che altre correnti distorcano la lettura.
2. Prendi un multimetro e misura la resistenza tra le staffe a cui sono fissati i bulloni della cinghia di messa a terra.
3. Se la resistenza è inferiore a 3Ω, il sistema è adeguatamente messo a terra. Se la resistenza è ancora maggiore di 3Ω, verificare il corretto contatto metallo-metallo su entrambe le estremità della cinghia di messa a terra. Pulire la vernice, lo sporco o l'ossidazione che potrebbero bloccare il punto di messa a terra. Se la resistenza rimane al di sopra di 3 Ω, collegare la cinghia di messa a terra in un punto diverso e ripetere il processo fino a quando la resistenza è al di sotto di 3 Ω.

Procedura d'installazione — Relè Temporizzato



Relè Temporizzato per Accensione

Quando si installa il registro TCS 3000 sui camion cisterna di consegna, si consiglia di utilizzare un relè di temporizzazione per l'avvio sicuro della registrazione TCS 3000. Installare il relè di tempo di accensione TCS 300289 dall'accensione degli accessori (ACC) al registro TCS 3000 per un tempo selezionabile (secondi) di apertura dell'alimentazione. Ciò consentirà l'alimentazione pulita al registro TCS 3000 durante il suo ciclo di avvio e limiterà l'esposizione a qualsiasi assorbimento di corrente significativo dalle candele di ricarica o l'avvio di una batteria a bassa potenza.

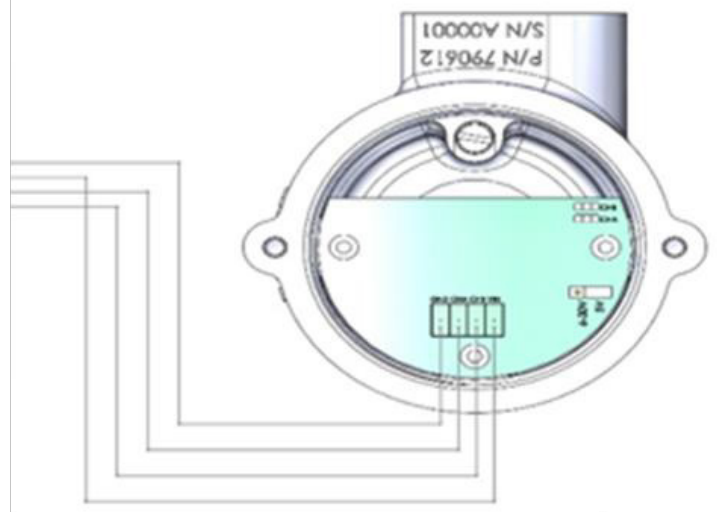
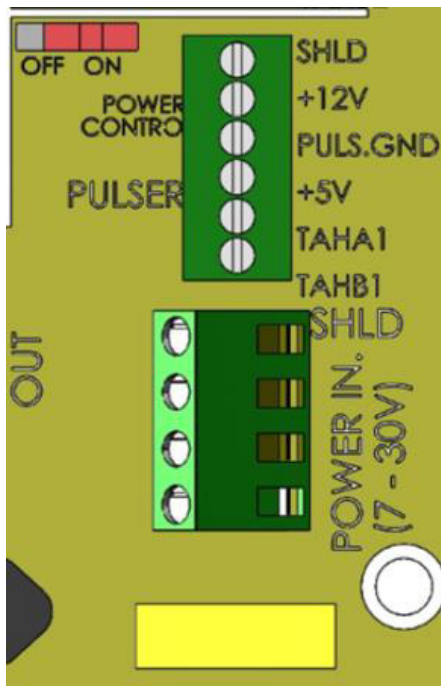
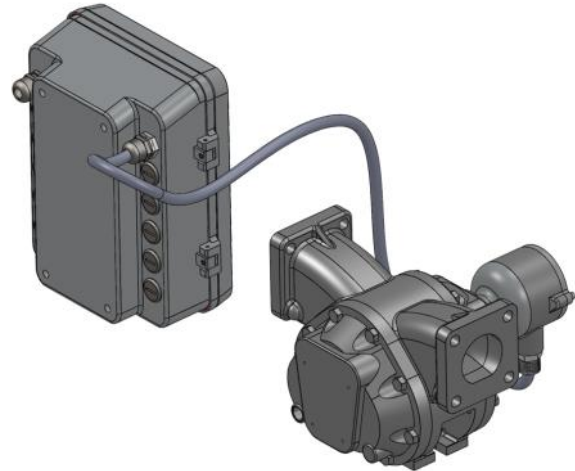
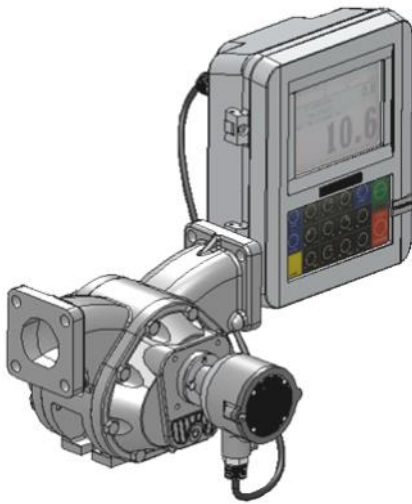


Procedura d'Installazione:

1. Collegare EarthGround al lato negativo della batteria. NOTA: utilizzare almeno un filo calibro 18.
2. Collegare i cavi ACC (+) e (C) ACC positivo (sul relè), quindi collegare ACC positivo al carrello ACC (accensione).
3. Filo N.A. sul lato (positivo) della morsettiera nel registro TCS 3000.
4. Regola l'intervallo di tempo con un piccolo cacciavite a croce. Il valore minimo raccomandato è di 45 secondi

NOTA: Se si esegue il cablaggio di una stampante, è necessario collegarla a N.A. anche. Ciò consentirà alla stampante di accendersi contemporaneamente.

Procedura di Installazione - Pulsatore a Montaggio Diretto

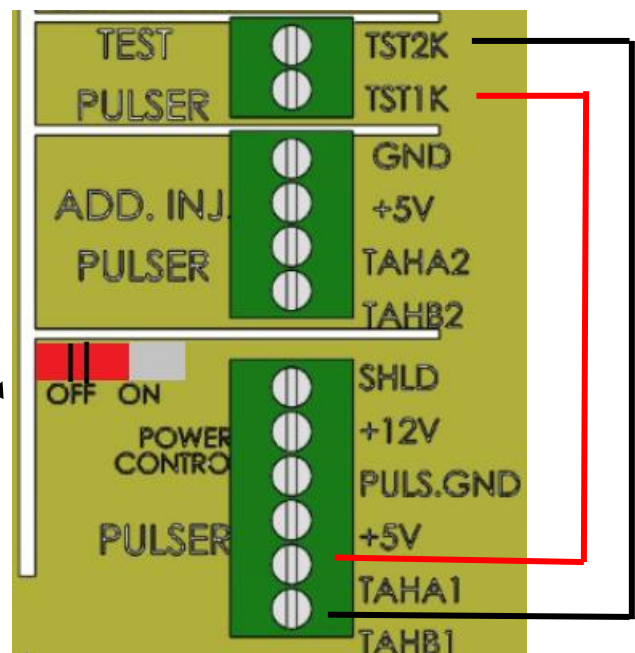
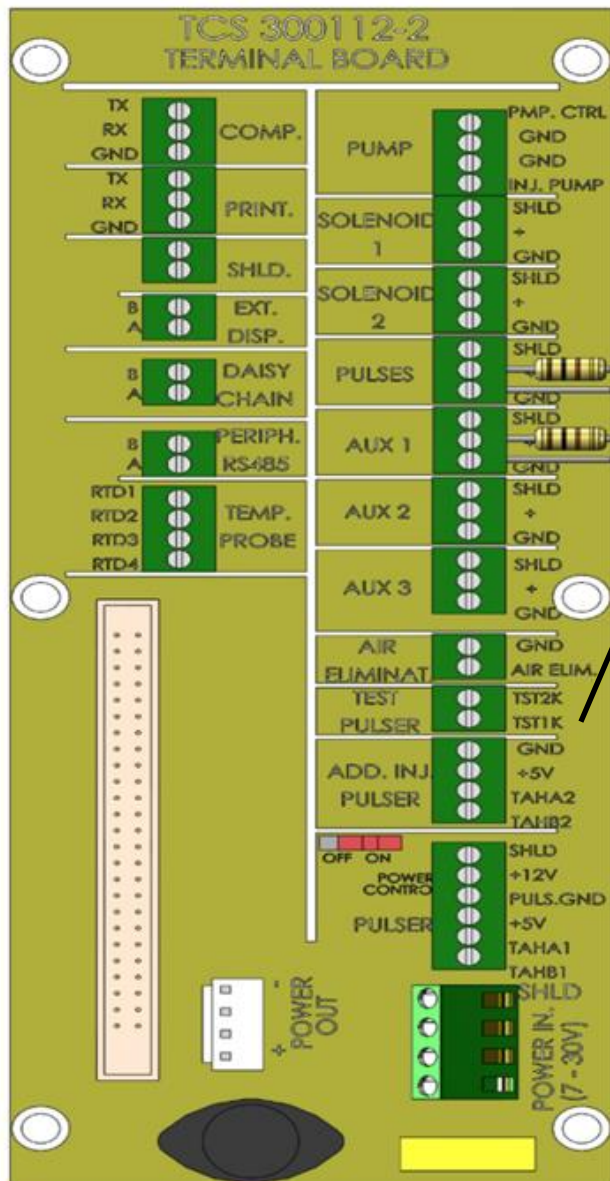


GND— GND
+5V— VIN
TAHA1—CHA
TAHB1—CHB

Proceduras di Installazione - Test Pulser



Prima di mettere in servizio il sistema di gestione dei liquidi, il distributore può utilizzare il PULSATORE DI PROVA del registro TCS 3000 per verificare che tutti gli ingressi / uscite funzionino correttamente. Test Pulser simula l'effettiva consegna del prodotto senza dover pompare il prodotto attraverso il misuratore. Utilizzare il Pulser di prova per controllare le uscite della pompa di iniezione della pompa e dell'additivo, l'eliminazione dell'aria e la valvola di scarico, l'attivazione del solenoide preimpostata, la comunicazione a catena per modem e stampanti. Per far funzionare correttamente il pulsatore di prova, è necessario assicurarsi che l'interruttore del pulsatore sia in posizione OFF.



TST1K — TAHA1

TST2K — TAHB1

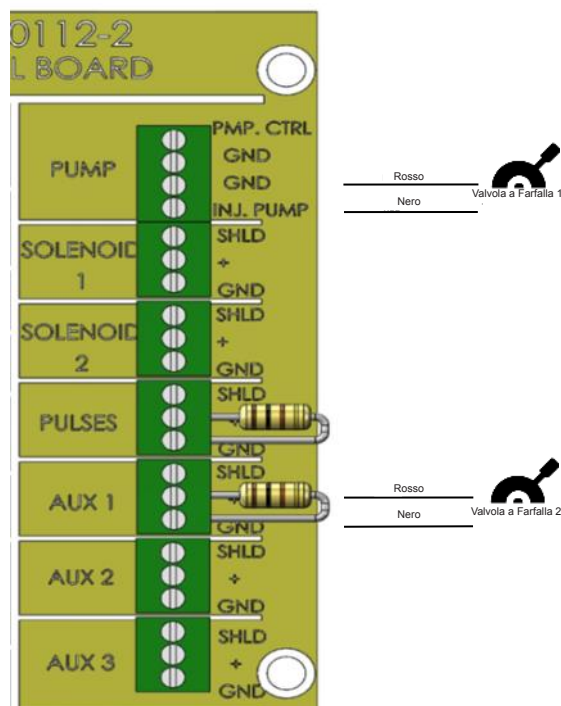
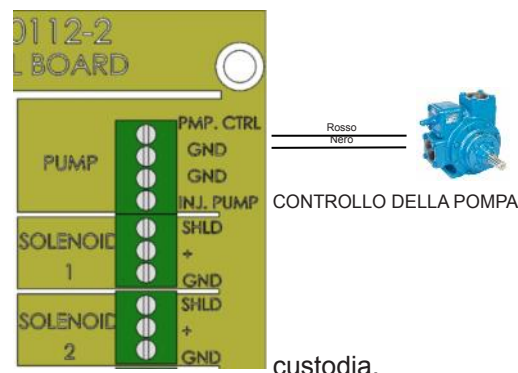
Procedura di Installazione - Pompa e Acceleratore



Il controllo della pompa viene utilizzato come segnale di uscita positivo per l'intero processo di erogazione. Fornire autorizzazioni per pompe di sicurezza e consegne più accurate. Talvolta è necessario utilizzarlo con sistemi informatici di bordo o controllori logici programmabili (PLC).

Procedura d'Installazione:

1. Individuare la posizione Pump Control (PMP. CTRL) sulla morsettiere.
2. Avvitare il pressacavo sul retro del registro TCS 3000 e serrare nella
3. Eseguire il controllo della pompa sul computer di bordo o sul cablaggio del controllore logico programmabile (PLC) attraverso il pressacavo. Cablare il galleggiante di eliminazione dell'aria nella posizione corretta sulla morsettiere. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio.
4. Comprimere il pressacavo sul registro TCS3000 fino a quando non è aderente al cablaggio del galleggiante dell'eliminatore dell'aria.
- 5.



Procedura d'Installazione::

1. ACCELERATORE 1: Individuare la porta di avviamento della pompa (PMP START) sul terminale per il segnale di uscita dell'acceleratore 1 in base alla portata. ATTENZIONE: la selezione del prodotto per l'acceleratore 1 sostituirà il parametro Iniezione additiva, se selezionato.
2. ACCELERATORE 2: Individuare la porta ausiliaria 1 (AUX 1) sul terminale per il segnale di uscita positivo dell'acceleratore 2 in base alla portata.
3. Per entrambe le uscite dell'acceleratore, collegare il cavo del segnale a (+) e la messa a terra (GND).
4. La resistenza non è necessaria per i controlli di velocità

Procedura di Installazione - Pompa di Iniezione Additiva

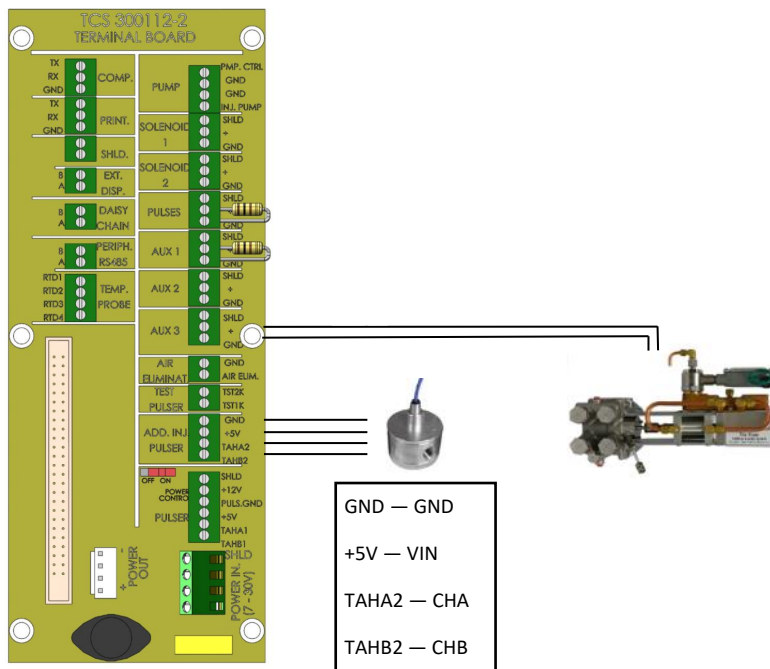
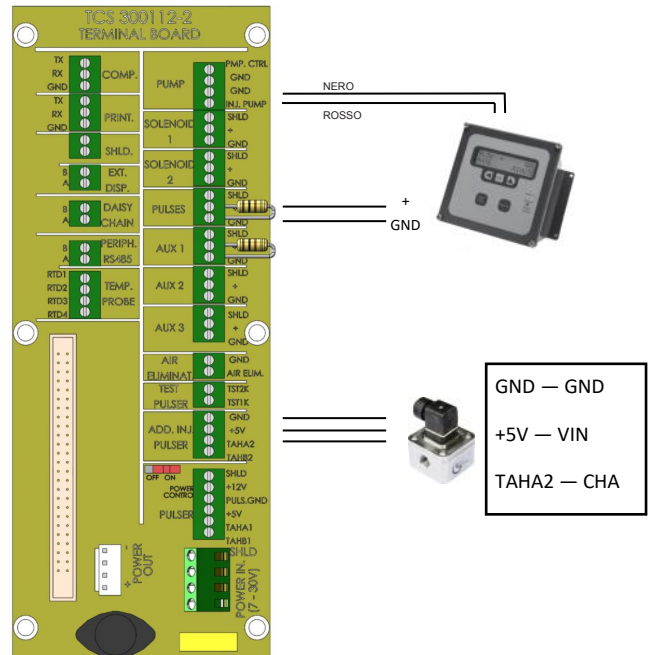


Esistono due selezioni per la gestione delle pompe di iniezione additiva; Esterno e pistone.

ESTERNO: La funzione esterna per l'iniezione additiva è di fornire un segnale di uscita positivo durante l'intero processo di consegna per gestire un controllore logico programmabile esterno (PLC) e una pompa di iniezione additiva. La tensione di alimentazione della sorgente è quella che riceverai dal terminale INJ PUMP. R

NOTA: se si utilizza il comando dell'acceleratore 1, la pompa di iniezione dell'additivo esterno verrà disattivata.

Misuratore additivo: un misuratore di portata additivo a singolo o doppio canale può essere cablato nell'ADD. INJ. PULSER terminale per misurare in modo indipendente il volume dell'additivo durante una portata.



PISTONE: La funzione Pistone per l'iniezione additiva è di fornire un'uscita positiva calibrata segnali durante l'intero processo di consegna per azionare una pompa di iniezione additiva esterna. La tensione di alimentazione della sorgente è quella che riceverai dal terminale chiamato AUX 3.

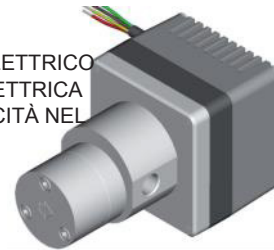
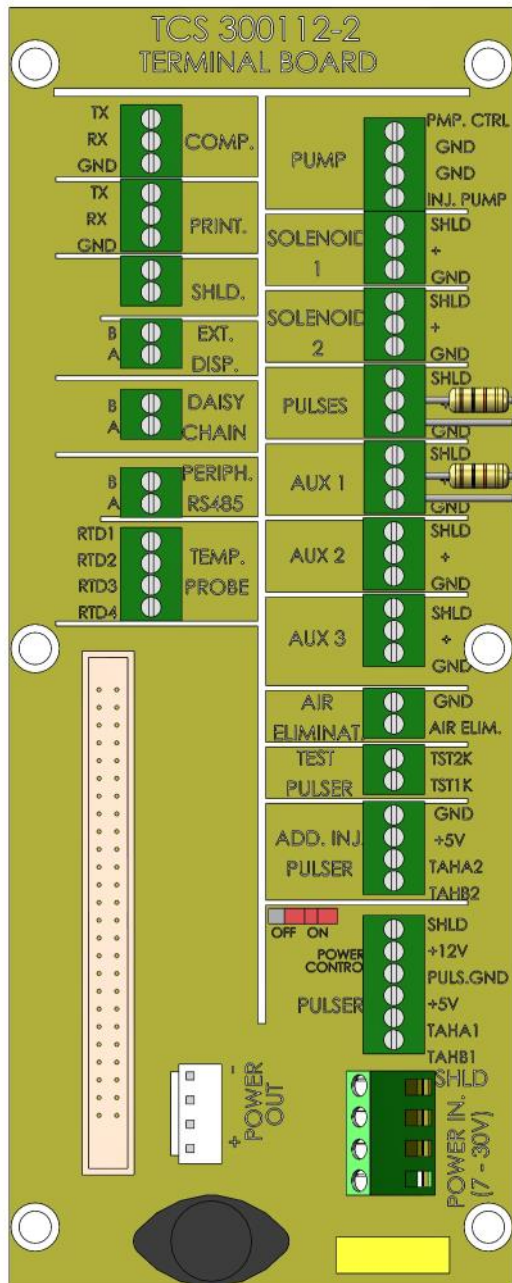
Misuratore additivo: un misuratore di portata additivo a singolo o doppio canale può essere cablato nell'ADD. INJ. Terminale PULSER per misurare in modo indipendente il volume dell'additivo durante una portata.

NOTA: i terminali della pompa di iniezione additiva e della valvola non funzioneranno in modalità Pesì e misure. La calibrazione per la pompa di iniezione dell'additivo PISTON e il flussometro devono essere eseguiti al di fuori delle impostazioni W&M, quindi modificati in W&M

Procedura di Installazione - Pompa di Iniezione Additiva



PRESSIONE: La funzione di pressione per l'iniezione additiva è quella di fornire un segnale di uscita positivo durante l'intero processo di erogazione per azionare una pompa di iniezione additiva esterna. La tensione di alimentazione della sorgente è quella che riceverai dal terminale INJ. POMPA. Se si utilizza la pompa a ingranaggi esterni della serie FG, è necessario fornire un ingresso di potenza 5 V CC per il controllo della velocità delle pompe.

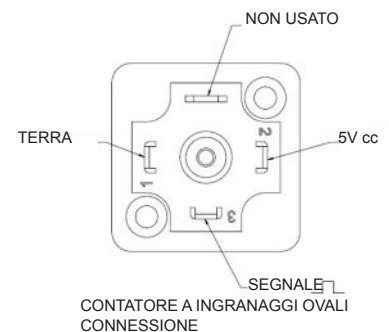


TERRENO ELETTRICO
ENERGIA ELETTRICA
5V CC VELOCITÀ NEL
TERRA

ELETTROVALVOLA: per mantenere l'obiettivo di concentrazione additiva, è necessaria un'elettrovalvola controllata.



TERRENO, (#1)
5V CC, (#2)
SEGNAL NEL, (#3)



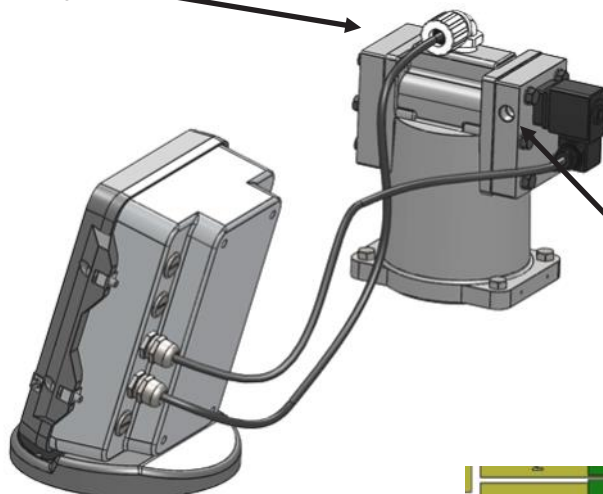
MISURATORE DI ADDITIVO: Un misuratore di portata additivo a canale singolo può essere cablatto nell' ADD. INJ. Terminale PULSER per misurare in modo indipendente il volume dell'additivo durante una portata.

NOTA: i terminali della pompa di iniezione additiva e della valvola non funzioneranno in modalità Pesì e misure. La calibrazione per la pompa di iniezione dell'additivo PISTONE e il flussometro devono essere eseguiti al di fuori delle impostazioni W&M, quindi modificati in W&M

Procedura di Installazione - Eliminatori d'Aria Elettronico a Galleggiante



CABLAGGIO GALLEGGIANTE PER ELIMINATORE D'ARIA



SOLENOIDE DI ELIMINAZIONE DELL'ARIA

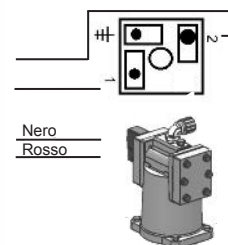
SCARICO DI SCARICOO DE 1/4" NPT

Procedura d'Installazione:

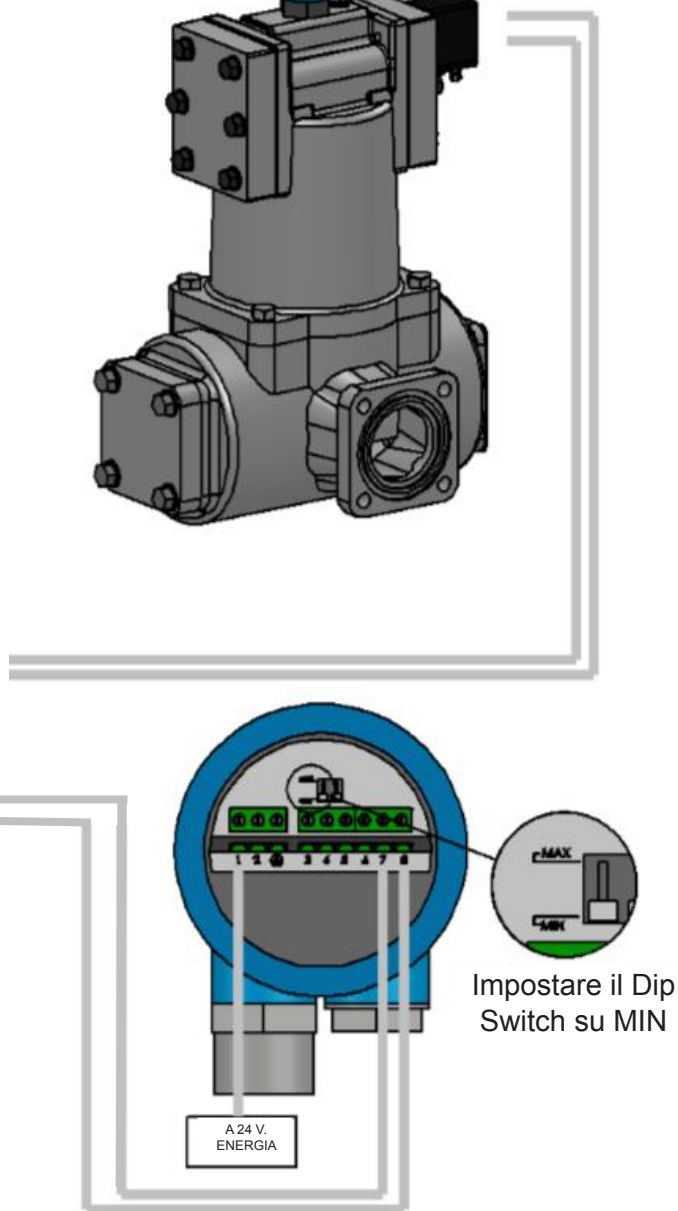
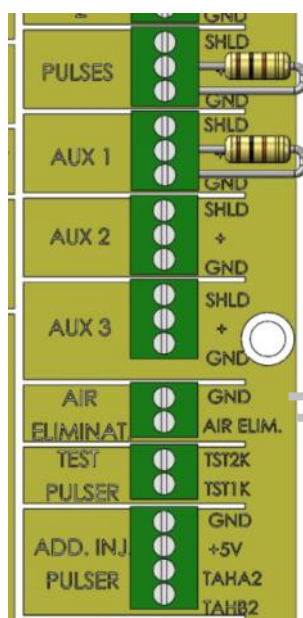
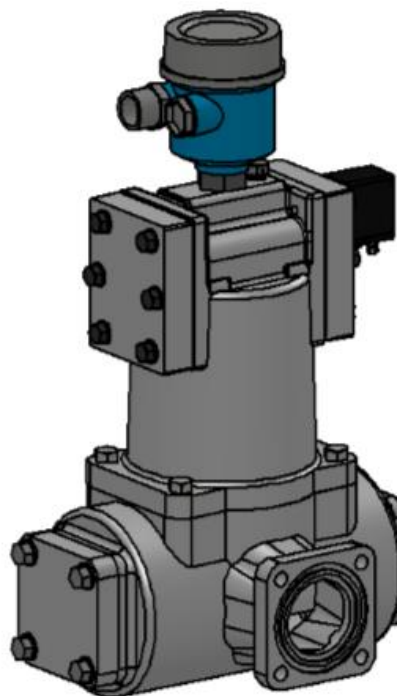
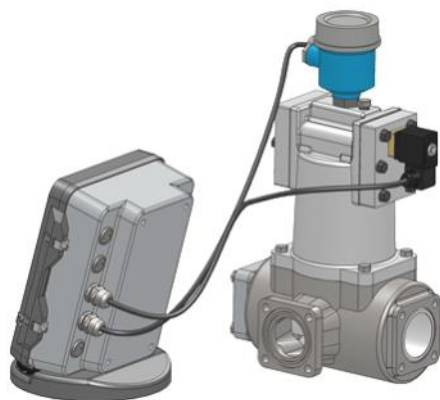
1. Individuare il cablaggio del galleggiante di eliminazione dell'aria sul sistema di misurazione.
2. Installare il pressacavo sul retro del registro TCS 3000 e serrare nella custodia.
3. Far passare i cavi del galleggiante di eliminazione dell'aria attraverso il pressacavo. Cablare il galleggiante di eliminazione dell'aria nel terminale di eliminazione dell'aria (AIR ELIMINAT.) Sulla scheda. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio.
4. Comprimere il pressacavo sul registro TCS3000 fino a quando non è aderente al cablaggio del galleggiante dell'eliminatore dell'aria.
5. Individuare il cablaggio del solenoide dell'eliminazione dell'aria sul sistema di misurazione.
6. Installare il pressacavo sul retro del registro TCS 3000 e serrare nella custodia.
7. Far passare il cablaggio del solenoide dell'eliminazione dell'aria attraverso il pressacavo. Cablare il solenoide di eliminazione dell'aria nel relè ausiliario 2 (AUX 2) sulla morsettiera. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio.
8. Comprimere il pressacavo sul registro TCS 3000 fino a quando non è aderente al cablaggio del solenoide dell'eliminazione dell'aria.

NOTA: non far passare più cavi attraverso un singolo pressacavo.

PULSES	GND	SHLD
AUX 1	GND	SHLD
AUX 2	GND	SHLD
AUX 3	GND	SHLD
AIR ELIMINAT	GND	AIR ELIM.
TEST PULSER	TST2K	TST1K
ADD. INJ. PULSER	GND	+5V
	TAHA2	TAHB2



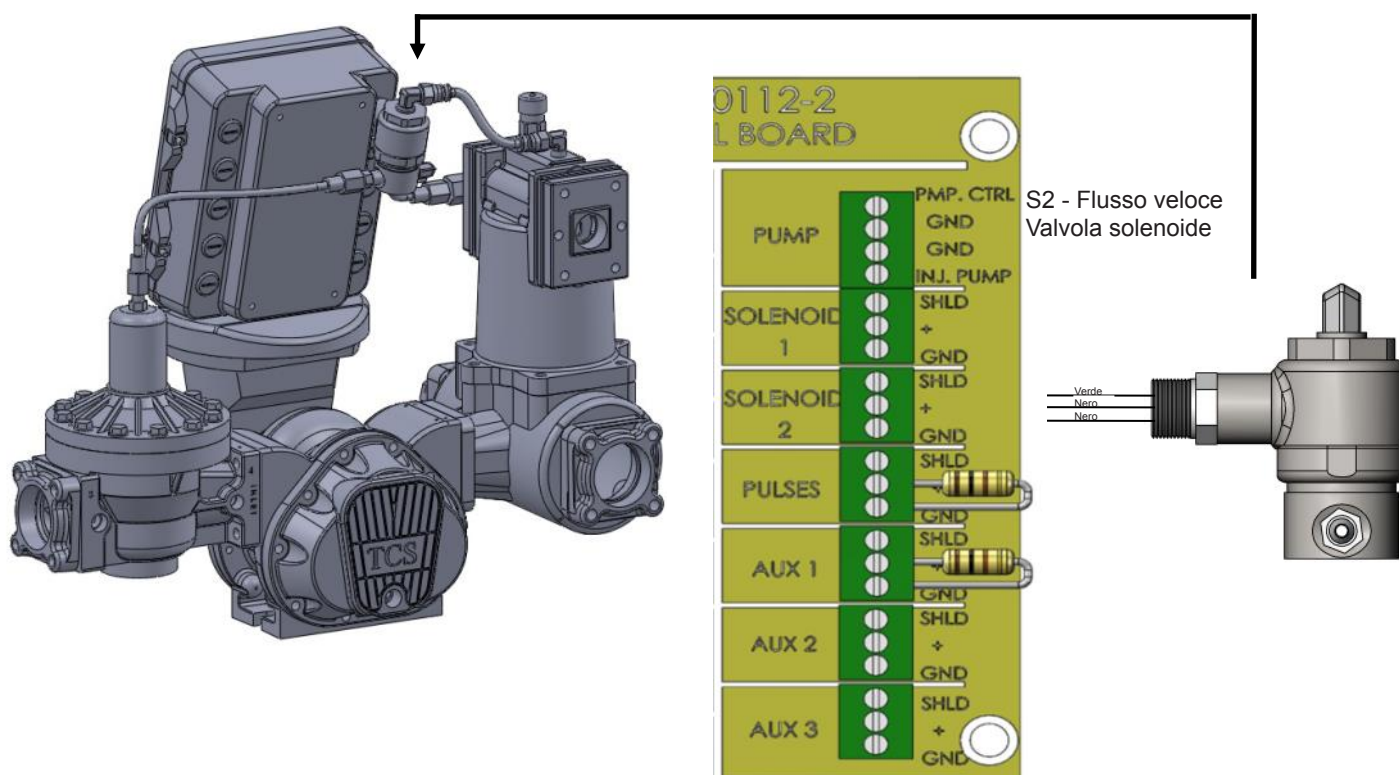
Procedura d'Installazione - Vibronici Elttronico Aria Eliminator



Procedura d'Installazione:

1. Collegare l'indipendente + 24 V CC alla morsettiere L1 nel sensore Vibronic
2. Collegare la morsettiere 7 a "GND" e la morsettiere 8 a "Air Elim."
Nella sezione Eliminatore d'aria del registro TCS 3000.
3. Impostare il Dip Switch sul sensore Vibronic in posizione MIN.
4. Solenoide di eliminazione dell'aria del filo come di consueto.

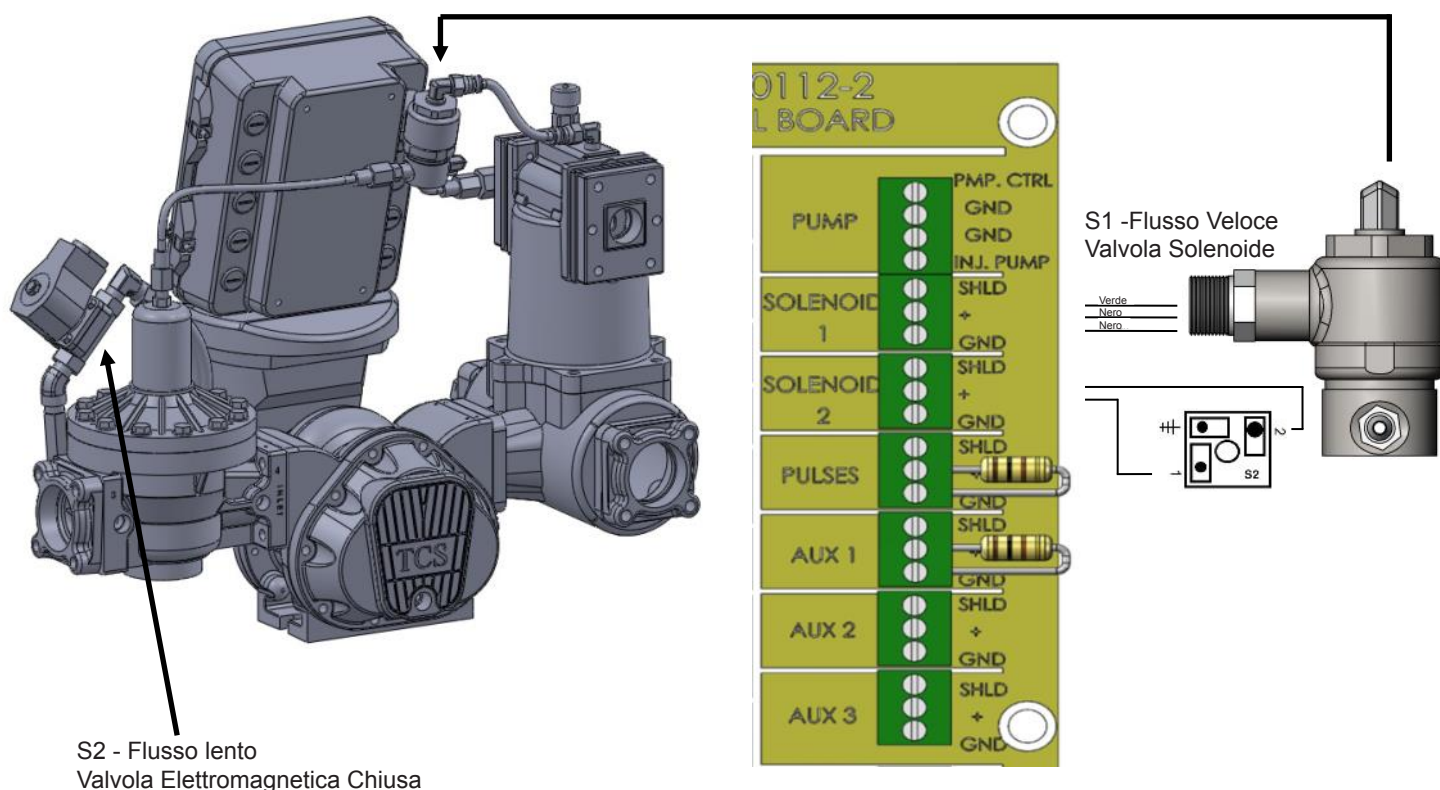
Proceduras di Installazione - Valvola di Sicurezza a 1 Stadio GPL



Procedura d'Installazione:

1. Utilizzando i bulloni e la guarnizione forniti, installare la valvola 757 GPL sul lato di uscita (a valle) del misuratore.
2. Seguire le istruzioni fornite con la valvola per il cablaggio del solenoide.
3. Montare la valvola a 3 vie e il raccordo filettato direttamente sul registro TCS 3000 e seguire le istruzioni fornite con la valvola. * Nota: utilizzare sigillante per filetti corretti *
4. Una volta che il solenoide è cablato, far passare il filo corrispondente come nella foto usando un cavo schermato di almeno 18 gauge nel retro del registro TCS 3000. La valvola a 3 vie verrà collegata al solenoide 2 sulla morsettiera.
5. La programmazione del prodotto del registro TCS 3000 per il tipo di valvola deve essere impostata su Single Stage.

Proceduras di Installazione - Valvola di Sicurezza a 2 Stadios GPL

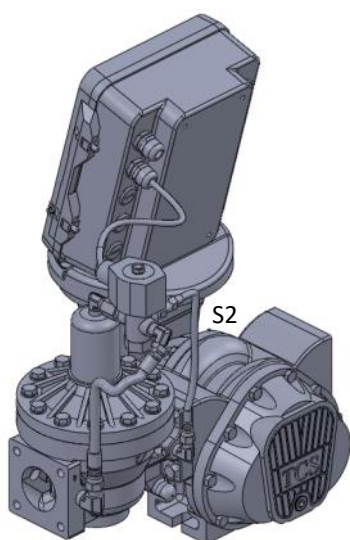


Procedura d'Installazione:

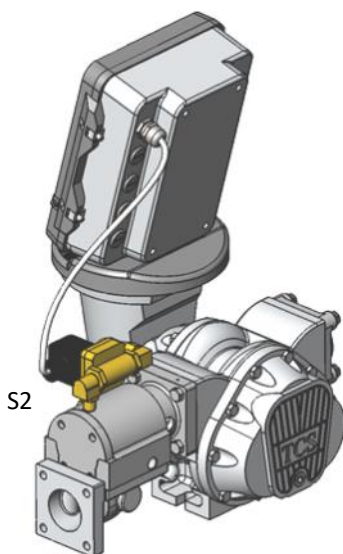
1. Utilizzando i bulloni e la guarnizione forniti, installare la valvola 757 GPL sul lato di uscita (a valle) del misuratore.
2. Seguire le istruzioni fornite con la valvola per il cablaggio del solenoide.
3. Montare la valvola a 3 vie direttamente sul registro TCS3000 e seguire le istruzioni fornite con la valvola
*** Nota: utilizzare sigillante per filetti corretti ***
4. Una volta che il solenoide è cablato, far passare il filo corrispondente come nella foto usando un cavo schermato di almeno 18 gauge nel retro del registro TCS 3000. La valvola a 3 vie verrà collegata al solenoide 1 (S1) sulla morsettiera e la valvola di bypass a flusso lento verrà collegata al solenoide 2 (S2).
5. Inserire il cablaggio del solenoide nel pressacavo. Collegare il solenoide nella posizione corretta del solenoide sulla morsettiera. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio.
6. Comprimere il pressacavo sul registro TCS 3000 fino a quando non è aderente al filo del solenoide.
7. La programmazione del prodotto del registro TCS 3000 per il tipo di valvola deve essere impostata su Doppio stadio.

*** Quando si calibra l'unità, impostare il tipo di valvola su 1001 ***

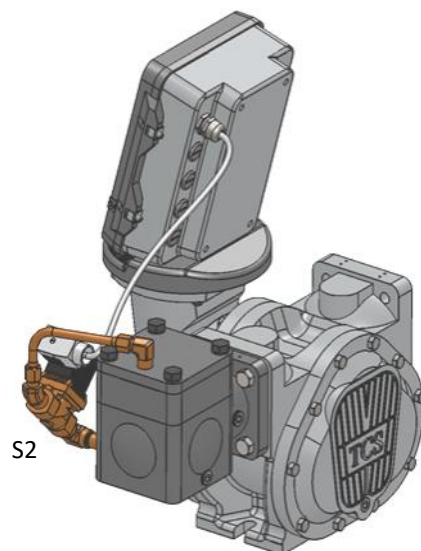
Procedura di Installazione - Valvola di Sicurezza a 1 Stadio



655-21 Valvola a Membrana de 2"



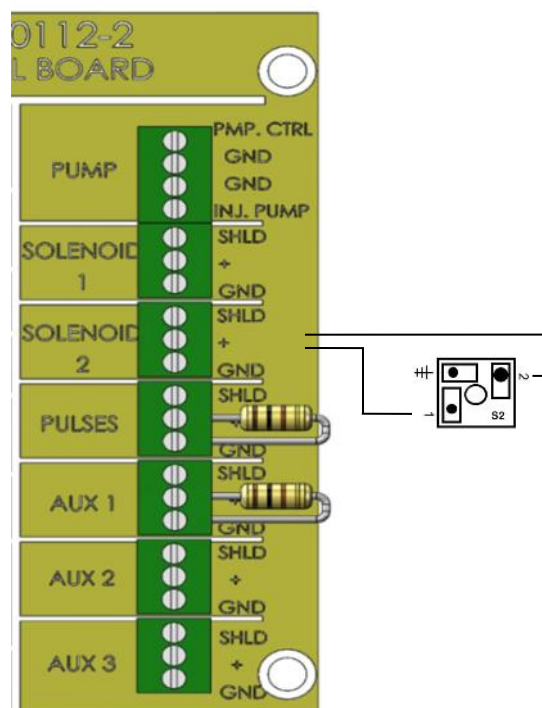
755-21 Valvola a Pistone de 2"



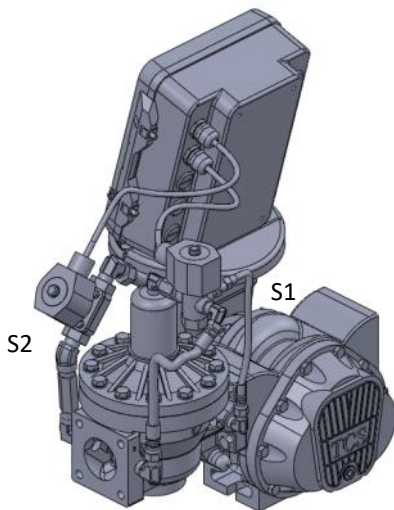
755-31 Valvola a Pistone de 3"

Procedure di Installazione:

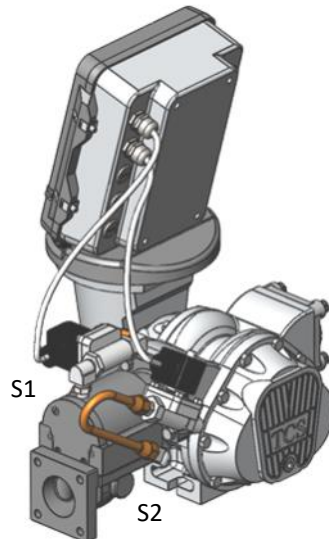
1. Utilizzando i bulloni e la guarnizione forniti, installare il diaframma 655 o la valvola a pistone 755 sul lato di uscita (a valle) del misuratore.
2. Collegare l'elettrovalvola al solenoide 2 (S2) per un'operazione a stadio singolo
3. Una volta che il solenoide è cablato, far passare il filo corrispondente come nella foto usando un cavo schermato di almeno 18 gauge nel retro del registro TCS 3000.
4. Inserire il cablaggio del solenoide nel pressacavo. Collegare il solenoide nella posizione corretta del solenoide sulla morsettiera. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio.
5. Comprimere il pressacavo sul registro TCS3000 fino a quando non è aderente al filo del solenoide.



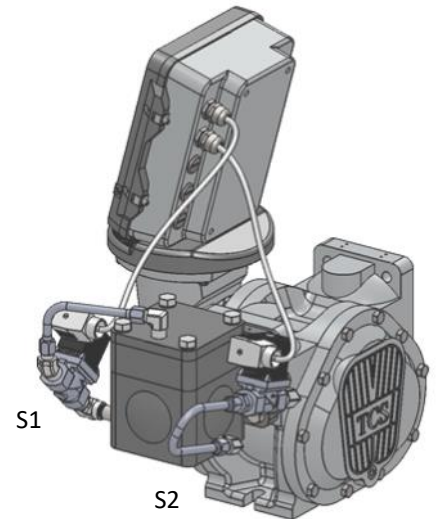
Procedura di Installazione - Valvola di PreSelezione a 2 Stadi



655-20 Valvola a Membrana de 2"



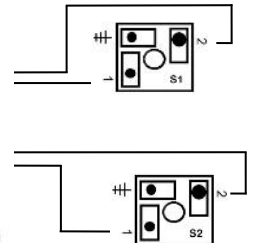
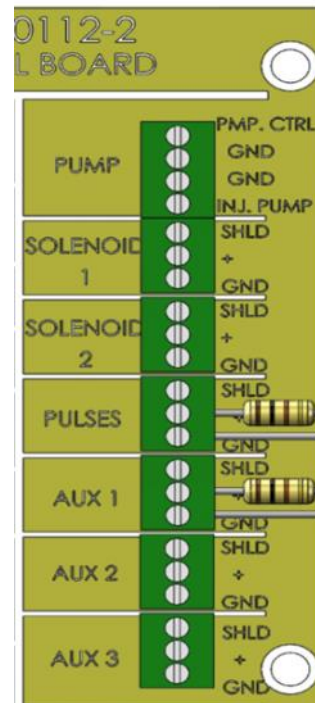
755-20 Valvola a Pistone de 2"



755-30 Valvola a Pistone de 3"

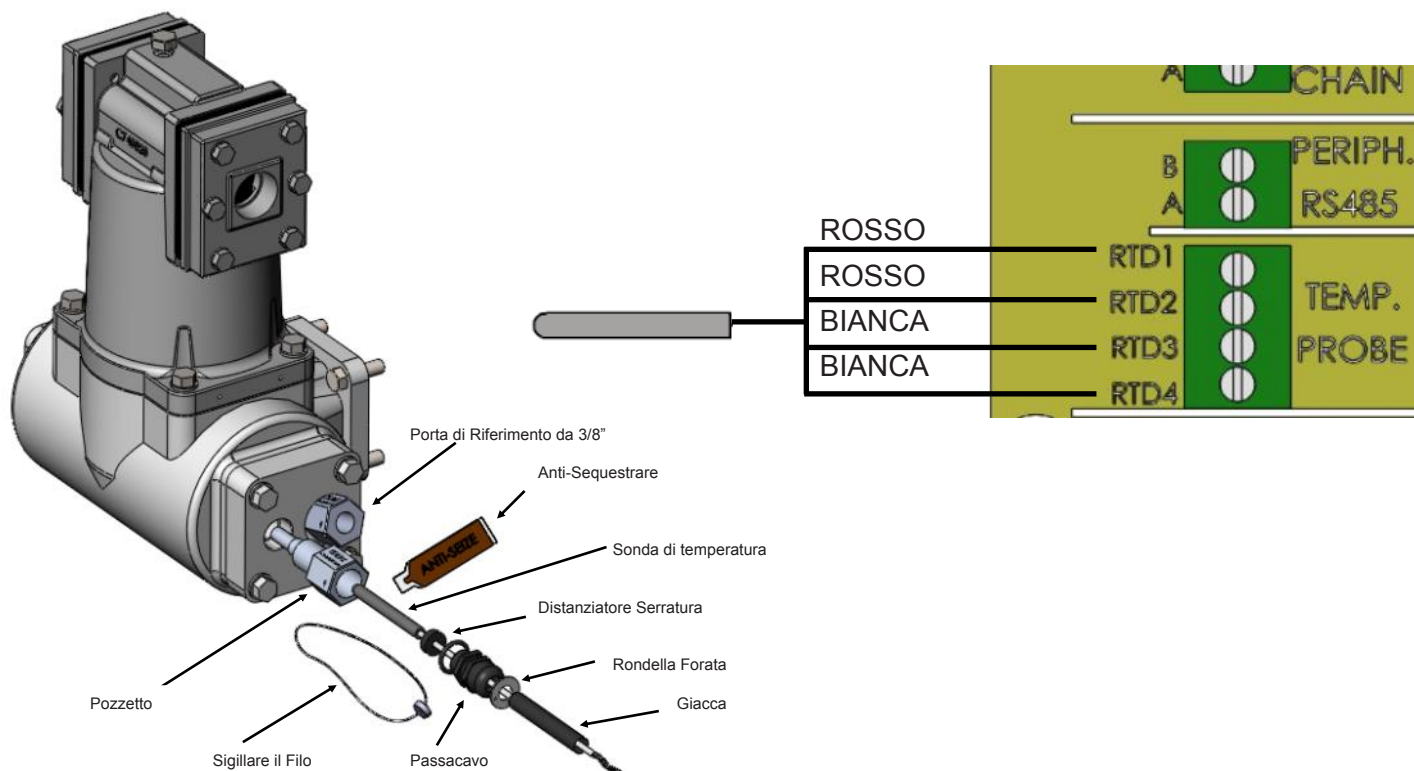
Procedure di Installazione:

1. Utilizzando i bulloni e la guarnizione forniti, installare il diaframma 655 o la valvola a pistone 755 sul lato di uscita (a valle) del misuratore.
2. Collegare la valvola di flusso rapido al solenoide 1 (S1) e la valvola di arresto a flusso lento al solenoide 2 (S2) per un'operazione preimpostata a 2 stadi.
3. Una volta che i solenoidi sono cablati, far passare il filo corrispondente come nella foto usando un cavo schermato di almeno 18 gauge nel retro del registro TCS 3000.
4. Inserire il cablaggio del solenoide nel pressacavo. Collegare il solenoide nella posizione corretta del solenoide sulla morsettiera. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio.
5. Comprimere il pressacavo sul registro TCS3000 fino a quando non è aderente al filo del solenoide.



* Quando si calibra il tipo di valvola impostato come unità 1101 *

Procedure di Installazione - Sonda di Temperatura



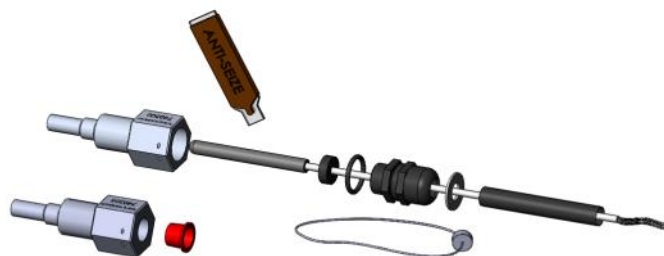
Procedure di Installazione:

1. Individuare il pozzetto nel sistema di misurazione.
2. Far scorrere la guaina della sonda di temperatura sul filo della sonda di temperatura fino a coprire l'intero cavo.
3. Avvitare il pressacavo nel pozzetto termometrico e serrare. Spremere il rame antigrippante sulla punta di metallo della sonda di temperatura.
4. Inserire la sonda di temperatura nel pozzetto. Comprimer il pressacavo sulla sonda di temperatura.
5. Avvitare il pressacavo sul retro del registro TCS3000 e serrare.
6. Inserire il cablaggio della sonda di temperatura nel pressacavo. Wire the Temp. Sonda nella posizione della sonda temporanea sulla morsettiera. Lasciare una piccola quantità di gioco sul cablaggio.
7. Comprimer il pressacavo sul registro TCS3000 fino a quando non è aderente al filo della sonda di temperatura.
8. Eseguire il cablaggio della sonda di temperatura sul retro del registro TCS 3000. Inserire il cablaggio nel terzo pressacavo dalla parte superiore del registro come nella figura sopra.
9. Lasciare allentato il cablaggio della sonda di temperatura e serrare il pressacavo sulla sonda di temperatura. Se necessario, è possibile tagliare il filo della sonda del filo in eccesso prima di serrare il pressacavo.
10. Cablare la sonda nel registro TCS 3000 come nella foto.

Procedure di Installazione - Kit di Sonda di Temperatura



Sonda RTD TCS 3000 / Kit Pozzetto Termometrico di Alluminio



Descrizione	Quantità	TCS 300811 NPT
Pressacavo 1/2" NPT UL	1	TCS 300133
O-ring, Ghiandola de 1/2" NPT	1	TCS 300255
Sonda di Temperatura a 4 Fili 100 Ω	1	TCS 300701
Giacca per Sonda di Temperatura	1	TCS 300702
Tappo T6X	1	TCS 300719
AntiSequestrare de Rame 2 Grammi	1	TCS 300749
Pozzetto 1/2" NPT Alluminio	1	TCS 740300
Pozzetto 3/8" NPT Alluminio	1	TCS 740305
Serratura Distanziatore di Nylon	1	TCS 740302
Rondella Forata 3/8" Acciaio Inossidabile	1	TCS 740303

TCS 3000 RTD Kit Pozzetto Termometrico di Acciaio Inossidabile



Descrizione	Quantità	TCS 300811 NPT
Pressacavo 1/2" NPT UL	1	TCS 300133
O-ring, Ghiandola de 1/2" NPT	1	TCS 300255
Sonda di Temperatura a 4 Fili 100 Ω	1	TCS 300701
Giacca per Sonda di Temperatura	1	TCS 300702
Tappo T6X	1	TCS 300719
AntiSequestrare de Rame 2 Grammi	1	TCS 300749
Pozzetto 1/2" NPT Aço Inox	1	TCS 740400
Pozzetto 3/8" NPT Aço Inox	1	TCS 740405
Serratura Distanziatore di Nylon	1	TCS 740302
Rondella Forata 3/8" Acciaio Inossidabile	1	TCS 740303

Procedure di Installazione - Catena di Comunicazione Digitale



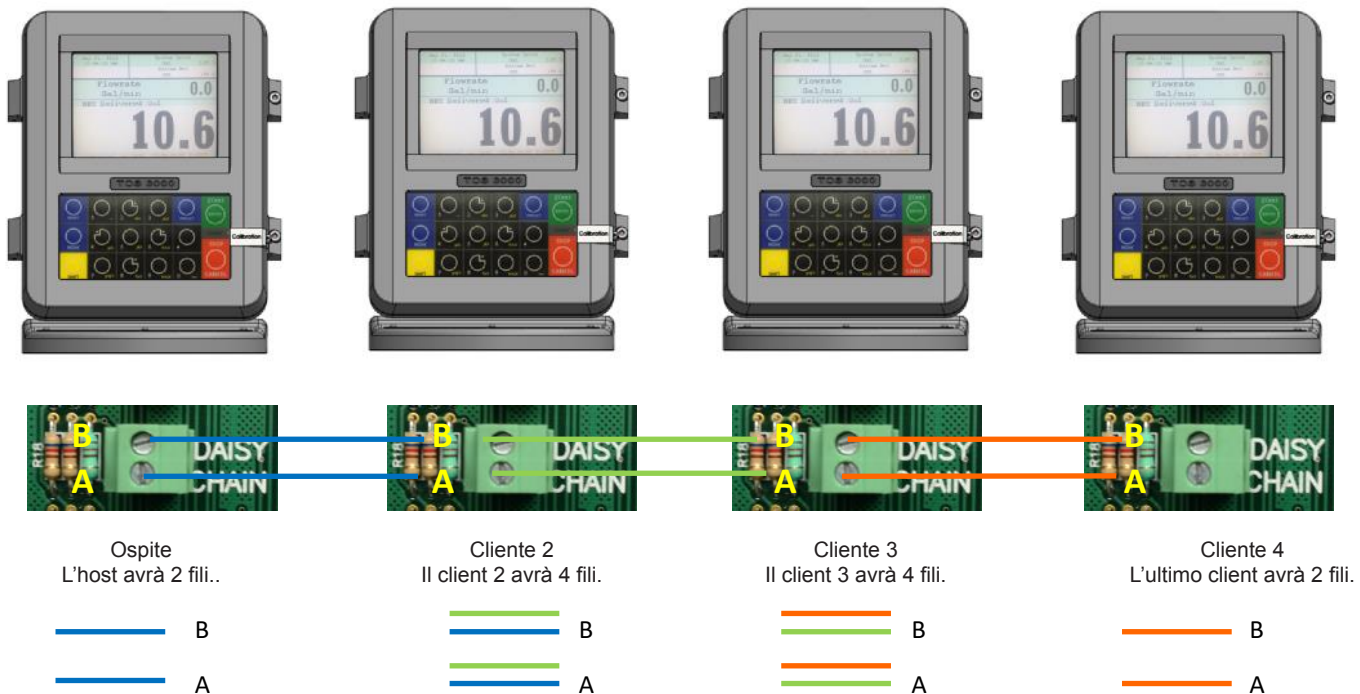
Daisy Chain = Catena di comunicazione digitale per condividere informazioni e accessori

Daisy Chain viene utilizzato per collegare più registri insieme per utilizzare una stampante o un modem per collegare più registri al database.

Per collegare in serie i registri, utilizzare un cavo schermato a due fili calibro 22. Nomina un registro per essere l'host.

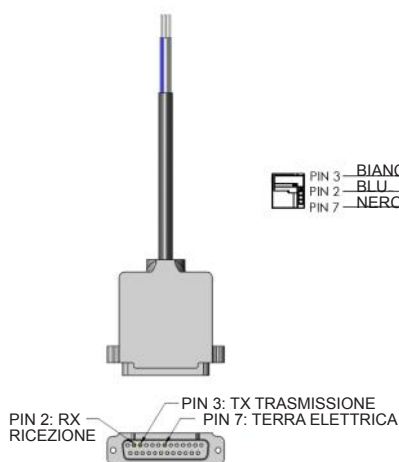
Una volta scelto quale Registro sarà l'host, gli altri registri verranno considerati clienti. Esegui il filo del calibro 22 dallo slot A e B di DAISY CHAIN sull'unità host allo slot A e B di DAISY CHAIN sull'unità client.

Per legare il Cliente all'unità Client successiva sulla Daisy Chain, passare il filo calibro 22 dallo slot A e B della DAISY CHAIN allo slot A e B della DAISY CHAIN del cliente successivo.

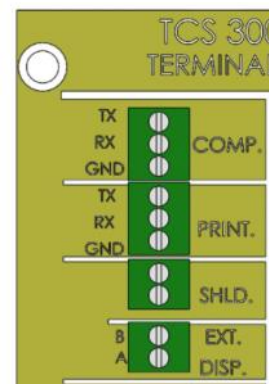


Continua su Daisy Chain fino a quando non hai legato la catena, alternando le fessure su Daisy Chain fino a raggiungere la fine della catena. L'host e l'ultimo client sulla catena saranno gli unici due registri sulla catena ad avere una connessione a due fili.

Procedure di Installazione - Stampante

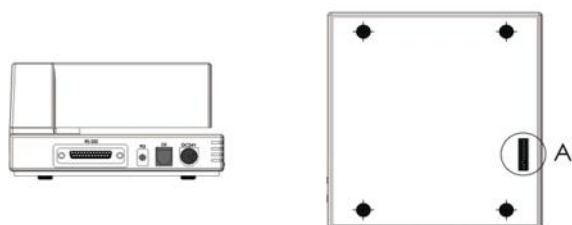


PIN 3 - BIANCA
PIN 2 - BLU
PIN 7 - NERO

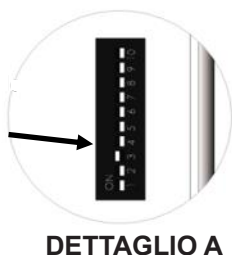


Procedure di Installazione:

1. Trova una posizione adatta per la stampante adatta alla tua applicazione.
2. Fissare la stampante in posizione con la striscia in velcro fornita.
3. Cablare i cavi di alimentazione e di comunicazione sul retro della stampante.
4. Far passare il cavo di comunicazione sul retro del TCS3000.
5. Avvitare il pressacavo sul retro del TCS3000 e serrare.
6. Inserire il cavo di comunicazione della stampante nel pressacavo e collegarlo nella posizione corretta sulla morsettiera.
7. Comprimere il pressacavo sul TCS3000 fino a farlo aderire al cavo di comunicazione della stampante.

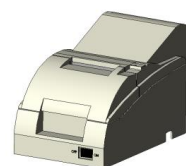


Stampante Epson
Foglio individuale
Il Tuffo Interruttore
su Palo 3 deve essere
impostato su ON.



DETTAGLIO A

Il Tuffo Interruttore
su Palo 3 deve essere
impostato su ON.



DETTAGLIO B

NOTA: Dopo che il Tuffo Interruttore 3 è stato spostato in posizione ON; È necessario spegnere e riaccendere per mantenere il parametro.

TCS 3000 Kit per Stampante a Fogli Mobili Espon per 12 VDC



Articolo	Quant.	TCS 300851 Metrico	TCS 300951 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
Potenza della Stampante de 12 VDC	1	TCS 300712	TCS 300712
Cavo di comunicazione per stampante a 3 fili	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Stampante Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit per Stampante a Fogli Mobili Espon per 24 VDC



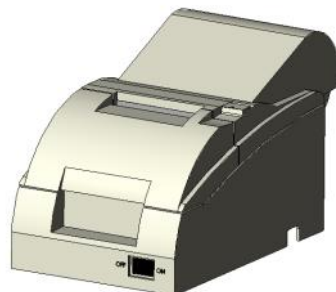
Articolo	Quant.	TCS 300885 Metrico	TCS 300985 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
Cavo di comunicazione per stampante a 3 fili	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Stampante Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Potenza della Stampante de 24 VDC	1	TCS 300772	TCS 300772
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit per Stampante a Fogli Mobili Espon per 110 VAC



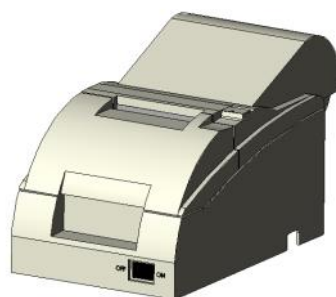
Articolo	Quant.	TCS 300869 Metrico	TCS 300969 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
Cavo di comunicazione per stampante a 3 fili	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Stampante Epson	1	TEL TMU295-011	TEL TMU295-011
Potenza della Stampante de 110 VAC	1	TEL TPS-180	TEL TPS-180
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit per Stampante in Stile Rotolo Epson per 12 VDC



Articolo	Quant.	TCS 300850 Metrico	TCS 300950 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
Potenza della Stampante de 12 VDC	1	TCS 300712	TCS 300712
Cavo di comunicazione per stampante a 3 fili	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Stampante Epson	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit per Stampante in Stile Rotolo Epson per 24 VDC



Articolo	Quant.	TCS 300884 Metrico	TCS 300984 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
Cavo di comunicazione per stampante a 3 fili	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Stampante Epson	1	TCS 300772	TCS 300772
Potenza della Stampante de 24 VDC	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit per Stampante in Stile Rotolo Epson per 110 VAC



Articolo	Quant.	TCS 300886 Metrico	TCS 300986 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
Cavo di comunicazione per stampante a 3 fili	1	TCS 300714	TCS 300714
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Stampante Epson	1	TEL TMU220A103	TEL TMU220A103
Potenza della Stampante de 110 VAC	1	TCS 300773	TCS 300773
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit Printek de Bluetooth



Articolo	Qtà	TCS 300852 Metrico	TCS 300952 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, Ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
Stampante Printek	1	TCS 300706	TCS 300706
Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Módem Bluetooth	1	TCS 300722	TCS 300722
Cargador Printek	1	TCS 300727	TCS 300727
Acoplamiento Printek Bluetooth	1	TCS 300728	TCS 300728
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

TCS 3000 Kit Citizen Bluetooth



Articolo	Qtà	TCS 300854 Metrico	TCS 300954 NPT
Passacavo	1	TCS 300244	TCS 300254
O-ring, Ghiandola	1	TCS 300245	TCS 300255
* Velcro 4" X 5"	1	TCS 300721	TCS 300721
Módem Bluetooth	1	TCS 300722	TCS 300722
Stampante Citizen Bluetooth	1	TCS 300723	TCS 300723
Adaptador Camion DC/Citizen	1	TCS 300724	TCS 300724
Formulario de Pedido de Wehof	1	TCS WEHOF	TCS WEHOF

* Il modem Bluetooth non si accoppierà con altri dispositivi, a meno che TCS non programmi il dispositivo in fabbrica *

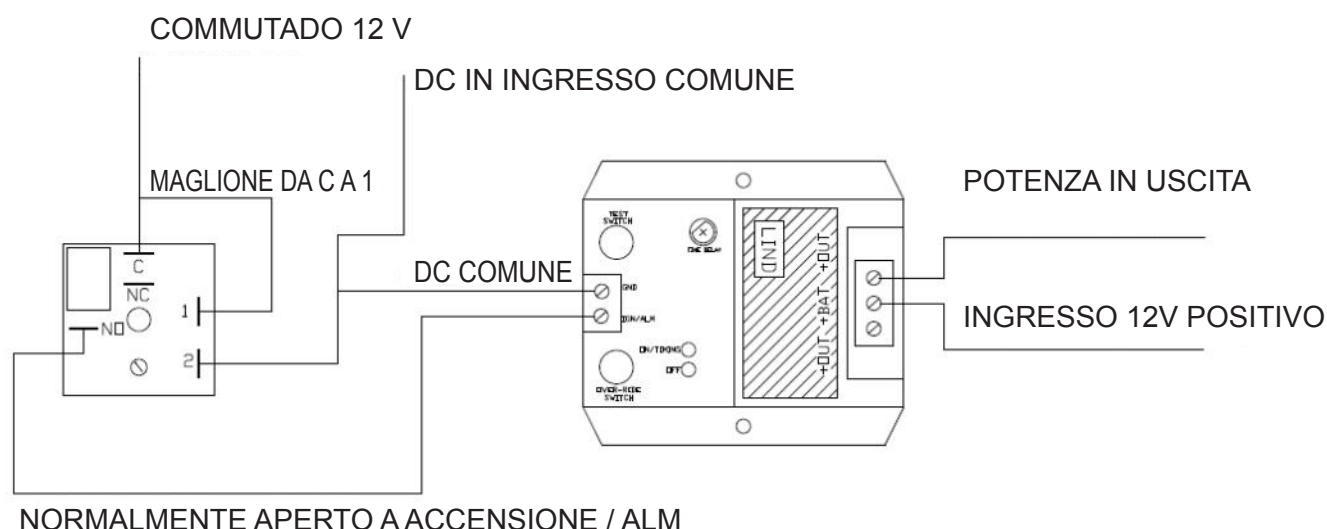
Procedure di Installazione - Spegnimento - Relè Temporizzato



Relè Temporizzato Spegnimento

Quando si installa la registrazione TCS 3000 su camion cisterna di consegna con modem cellulari, si consiglia di fornire un relè di temporizzazione per lo spegnimento del modem e di registrarsi per trasmettere completamente tutti i registri di consegna. Installare il relè del tempo di spegnimento dall'interruttore accessorio (ACC) al registro TCS 3000 per un tempo selezionabile (secondi) di apertura dell'alimentazione.

Articolo	TCS Codice
Relè Temporizzato 12VDC	TCS 300785
Relè Temporizzato 24VDC	TCS300786



Procedure di Installazione - Trasmettitore radio 900MHz



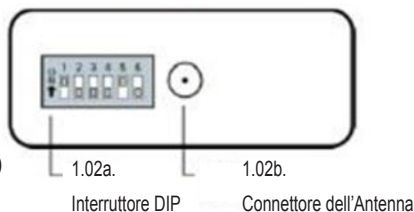
Procedure di Installazione

1. Collegare il cavo di comunicazione pin 9DB alla porta Computer (COMP.) Della morsettiere del registro TCS 3000.
2. I radio modem possono essere alimentati all'interno del registro TCS 3000, tramite l'ingresso di alimentazione.
3. L'antenna deve essere collegata al modem cellulare per poter svolgere qualsiasi attività.

Per assicurarsi che l'alimentazione e la comunicazione siano raggiunte con il modem cellulare, le impostazioni dell'interruttore DIP e il funzionamento dei LED saranno illustrati come di seguito:

Impostazioni Interruttore DIP

- | | |
|---------------|------------------|
| 1 = ACCENDILO | Vista Posteriore |
| 2 = SPENTO | |
| 3 = SPENTO | |
| 4 = SPENTO | |
| 5 = ACCENDILO | |
| 6 = SPENTO | |



RSSI LED's

(GUIDATO verde) Indica la quantità di margine di dissolvenza presente in un collegamento wireless attivo. Il margine di dissolvenza è definito come la differenza tra la potenza del segnale in entrata e la sensibilità del ricevitore del modem.

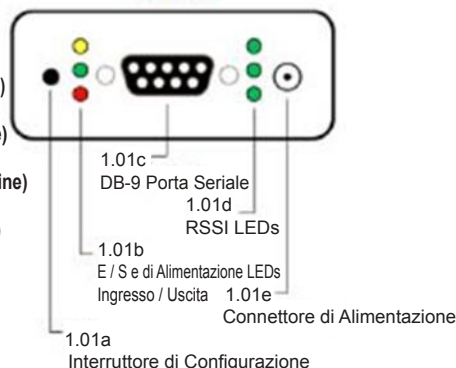
- 3 GUIDATO ACCENDILO = Segnale Molto Forte (> 30 dB Sbiadire il Margine)
- 2 GUIDATO ACCENDILO = Segnale Forte (> 20 dB Sbiadire il Margine)
- 1 GUIDATO ACCENDILO = Segnale Moderato (> 10 dB Sbiadire il Margine)
- 0 GUIDATO ACCENDILO = Segnale debole (<10 dB Sbiadire il Margine)

Luci Gialla (in Alto) = DATI DALL'UFFICIO

Luci Verde (Medio) = DATI A OFFICE

Luci Rosse (in Basso) = POTENZA

Vista Frontale



Procedure di Installazione - Sierra Cellular Modem

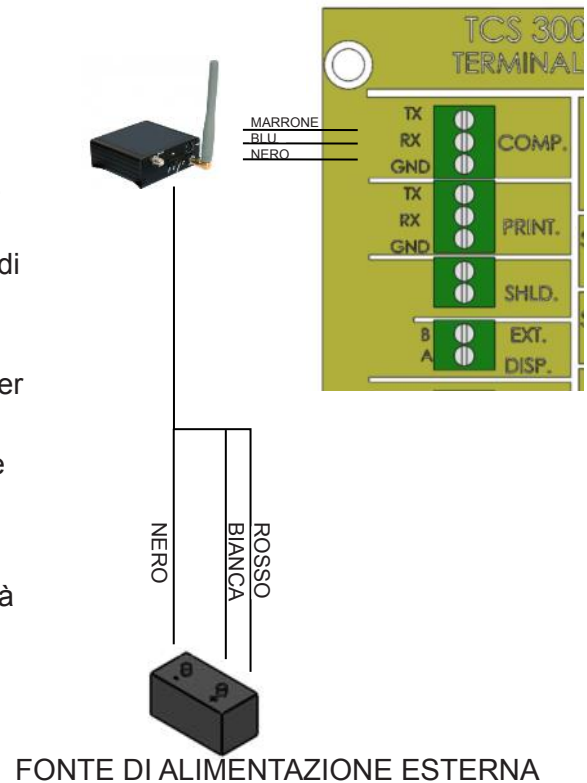
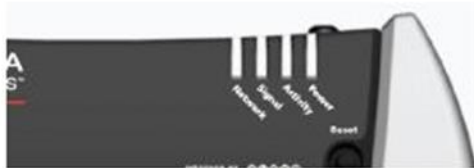


Procedure di Installazione

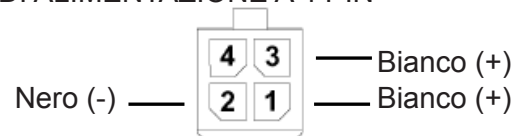
1. Collegare il cavo di comunicazione pin 9DB alla porta Computer (COMP.) Della morsettiara del registro TCS 3000.
2. I modem cellulari sono dotati di cavo di alimentazione e spina. Il filo rosso e bianco deve essere collegato alla fonte di alimentazione esterna (interruttore accessorio) insieme. Da terra a terra della batteria.
3. L'antenna deve essere collegata al modem cellulare per poter svolgere qualsiasi attività.
4. I modem cellulari dovranno disporre di una programmazione adeguata prima dell'uso.

Per assicurarsi che la comunicazione e l'alimentazione siano adeguate con il modem cellulare, il funzionamento del LED verrà illustrato come di seguito:

- **Disattivo - Nessuna Attività**
- **Verde - Funzione Completa**
- **Giallo - Funzione Limitata**
- **Rosso - Non Funzionale**



CONNETTORE DI ALIMENTAZIONE A 4 PIN



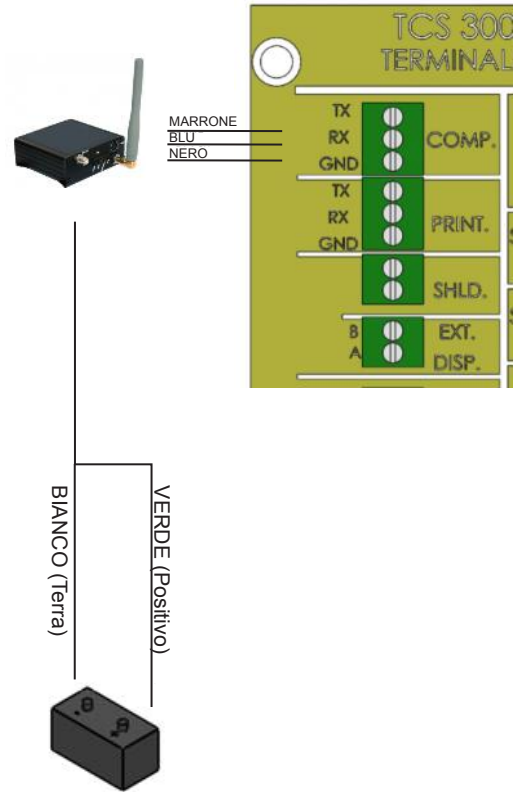
- **Rete:**
 - Verde: Sulla Rete
 - Verde Lampeggiante - Roaming
 - Giallo - Servizio Trovato, Tentativo di Connessione
 - Giallo Lampeggiante - Collegamento Verso il Basso
 - Rosso - Nessuna Connessione Dati Disponibile.
- **Segnale** - La luce mostra l'intensità del segnale e può essere quasi solida (segnale forte) o lampeggiante (segnale più debole). Un lampo lento indica un segnale molto debole.
- **Attività** - Impulso verde sulla trasmissione / ricezione di pacchetti sul collegamento radio.
- **Energia:**
 - Spento - Nessuna Alimentazione (o Superiore a 36 V o Inferiore a 7,5 V)
 - Rosso: Sistema Non Operativo
 - Verde: Funzionamento Normale
 - Verde, Giallo Occasionale - Blocco GPS
 - Giallo: Modalità a Basso Consumo o Avvio del Sistema.

Procedure di Installazione - Modem Cellulare Maestro

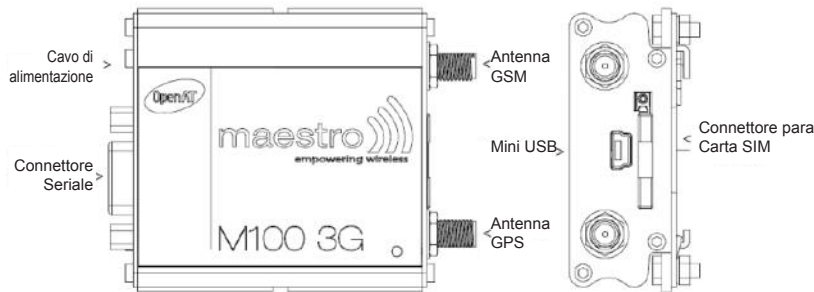


Procedure di Installazione

1. Collegare il cavo di comunicazione pin 15DB alla porta Computer (COMP.) Della morsettiiera del registro TCS 3000.
2. I modem cellulari sono dotati di cavo di alimentazione e spina. Il filo verde deve essere collegato alla fonte di alimentazione esterna (interruttore accessorio) insieme. Il filo bianco deve essere collegato a massa della batteria.
3. L'antenna deve essere collegata al modem cellulare per poter svolgere qualsiasi attività.
4. I modem cellulari dovranno disporre di una programmazione adeguata prima dell'uso.



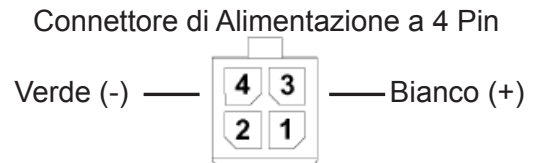
FONTE DI ALIMENTAZIONE ESTERNA



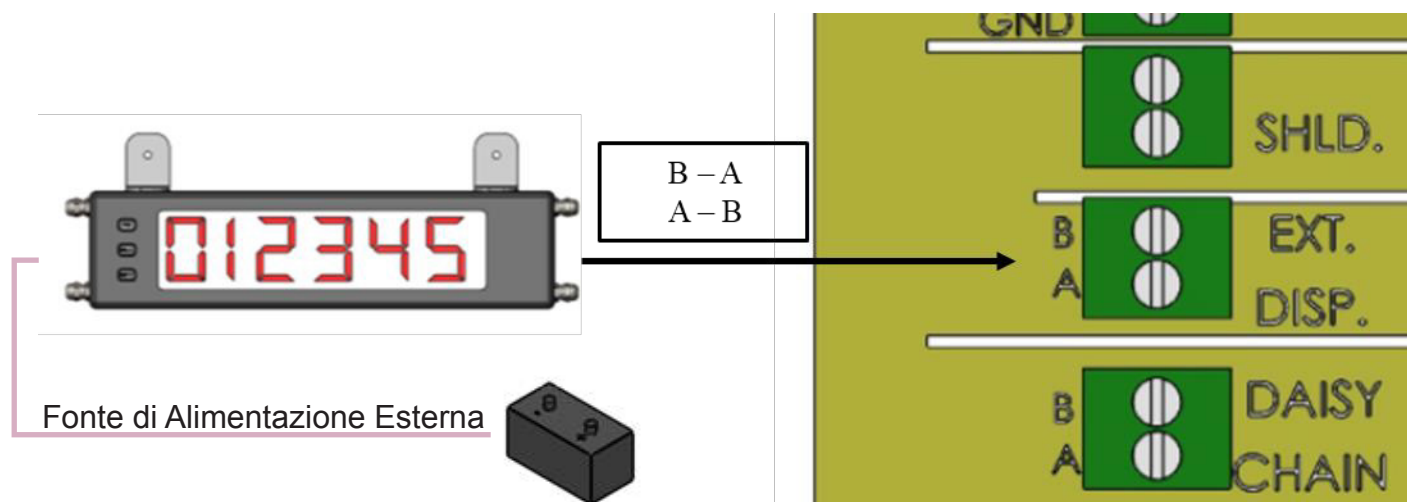
Indicatore di Stato

Il LED indicherà lo stato diverso del modem:

- Spento: il modem è spento
- Acceso: il modem non ha rete e il GPS non ha una connessione
- Impulso Acceso e Spento ogni 10 secondi: il modem non ha rete e il GPS ha una connessione
- Lampeggiamento lento: il modem è registrato sulla rete e il GPS non ha una connessione
- Lampeggiamento rapido: il modem è registrato sulla rete e il GPS ha una connessione



Procedura di Installazione - Display Remoto

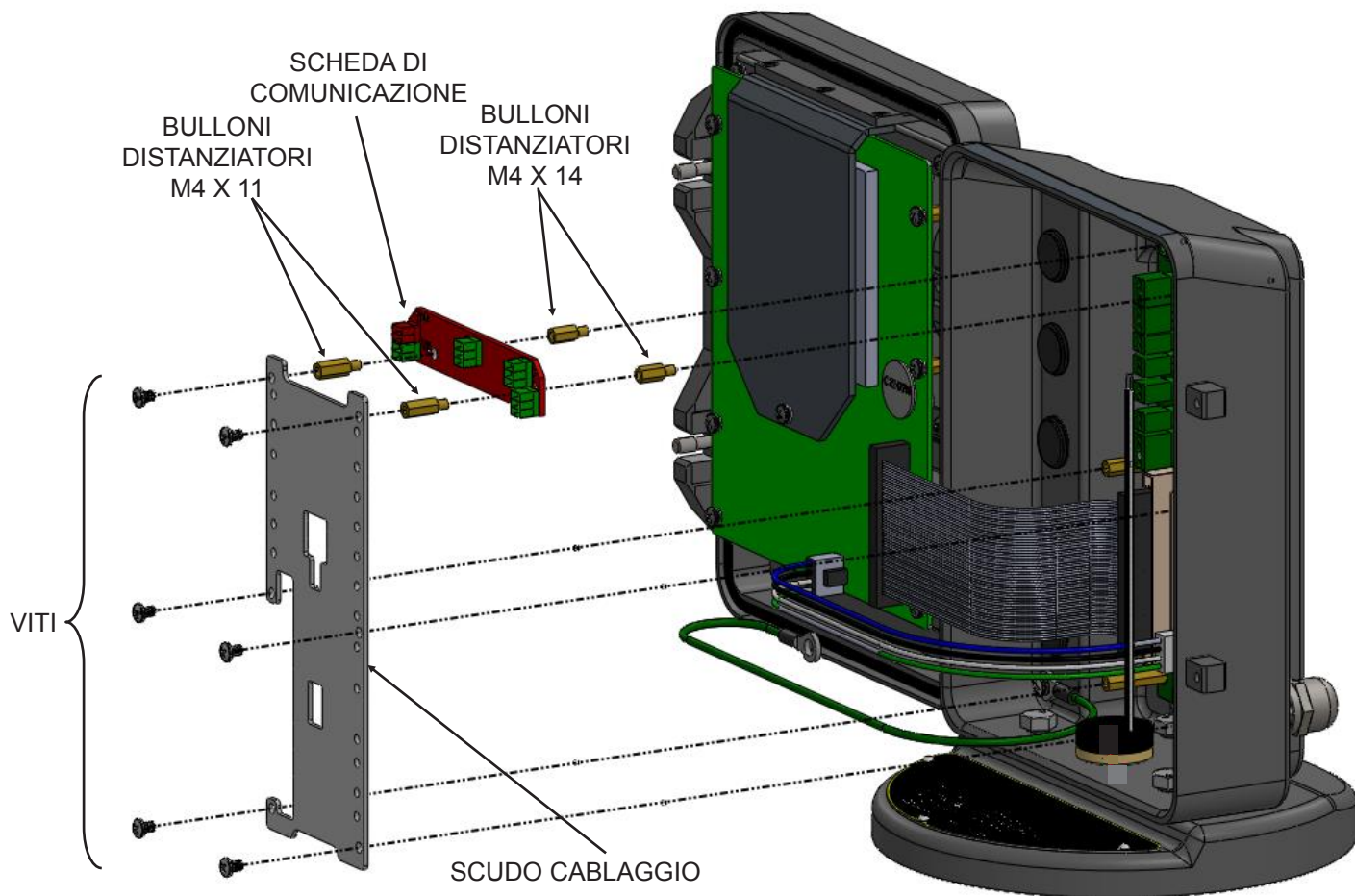


Procedure di Installazione:

Consultare i manuali di visualizzazione degli slave seriali Red Lion, Omega o Tekinno per le istruzioni di programmazione e cablaggio RS-485.

ATTENZIONE: Il display remoto esterno richiede una fonte di alimentazione esterna, non estrarre energia dal registro TCS 3000.

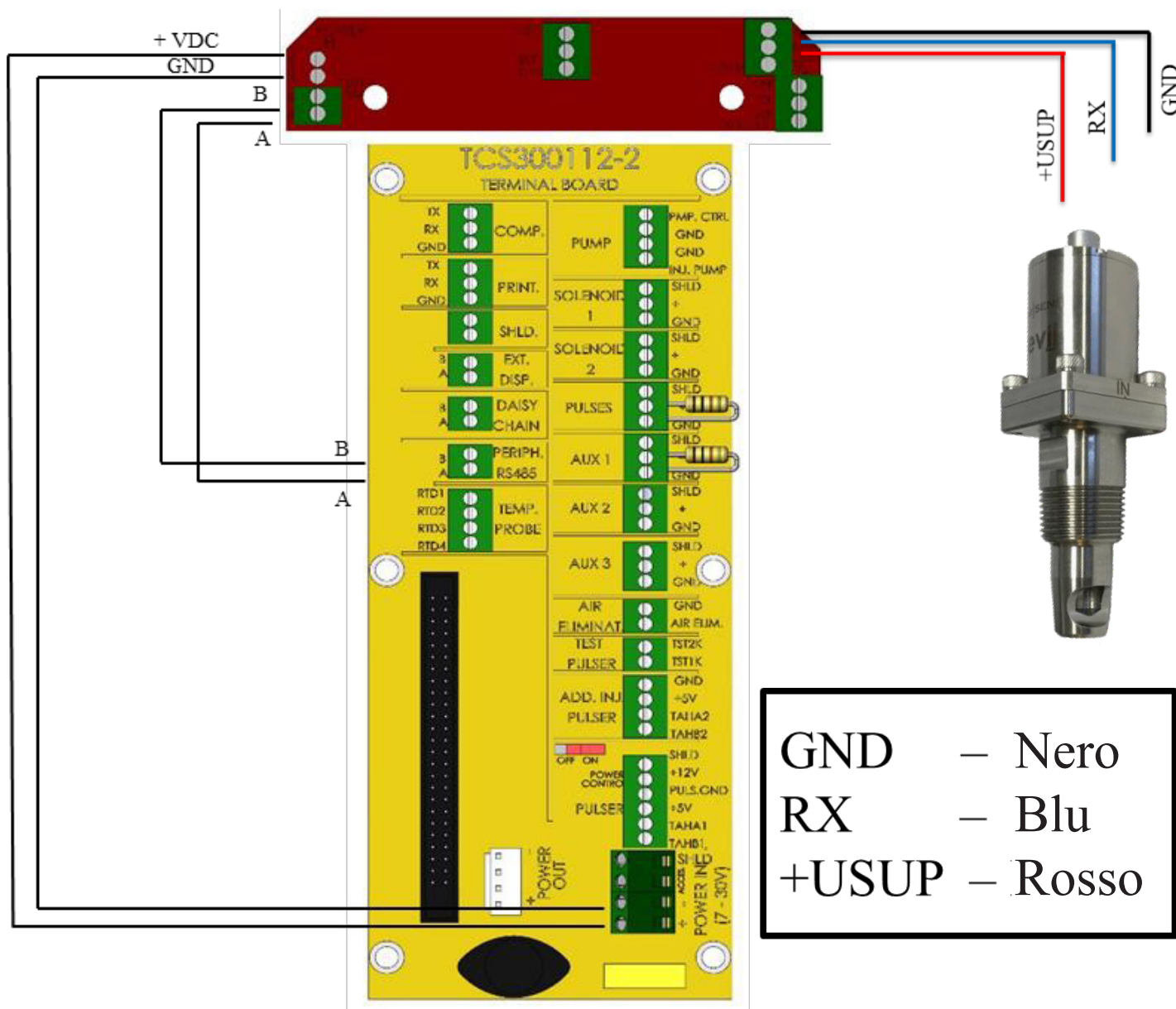
Procedura di Installazione - Installazione della Comunicazione a 1 Canale



Procedure di Installazione:

1. Rimuovere le sei viti che fissano lo schermo di cablaggio ai supporti M8 x 27.
2. Rimuovere i due supporti M8 x 27 MM superiori e sostituirli con due supporti M4 x 14
3. Con due supporti M4 x 14, montare la scheda di comunicazione a canale singolo sui due supporti (corti) superiori M4 x 11.
4. Installare lo schermo di cablaggio con sei viti.
5. Sostituire l'adattatore del cavo USB nella schermatura del cablaggio per conservarlo in sicurezza.

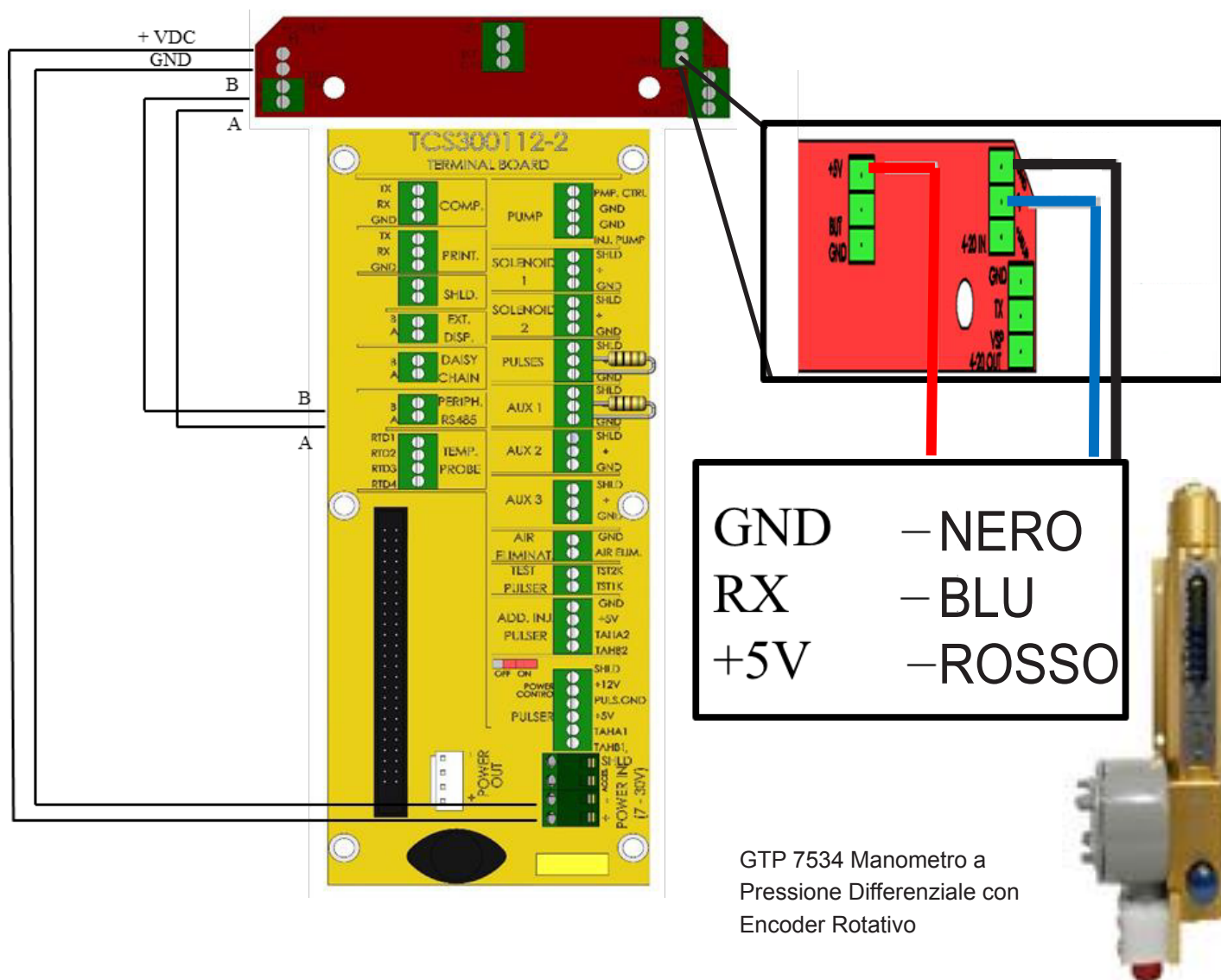
Procedura di Installazione - Sensore di Densità



Istruzioni di Cablaggio:

1. Installare la scheda di comunicazione a canale singolo come descritto a pagina 34.
2. L'alimentazione rossa da 4-20 mA verrà terminata sul terminale + USUP (regolato a + 18Vdc).
3. Il filo del segnale sarà il terminale RX.
4. Il filo di terra nero sarà GND (terra).

Procedure di Installazione - Pressione Differenziale (Tensione)

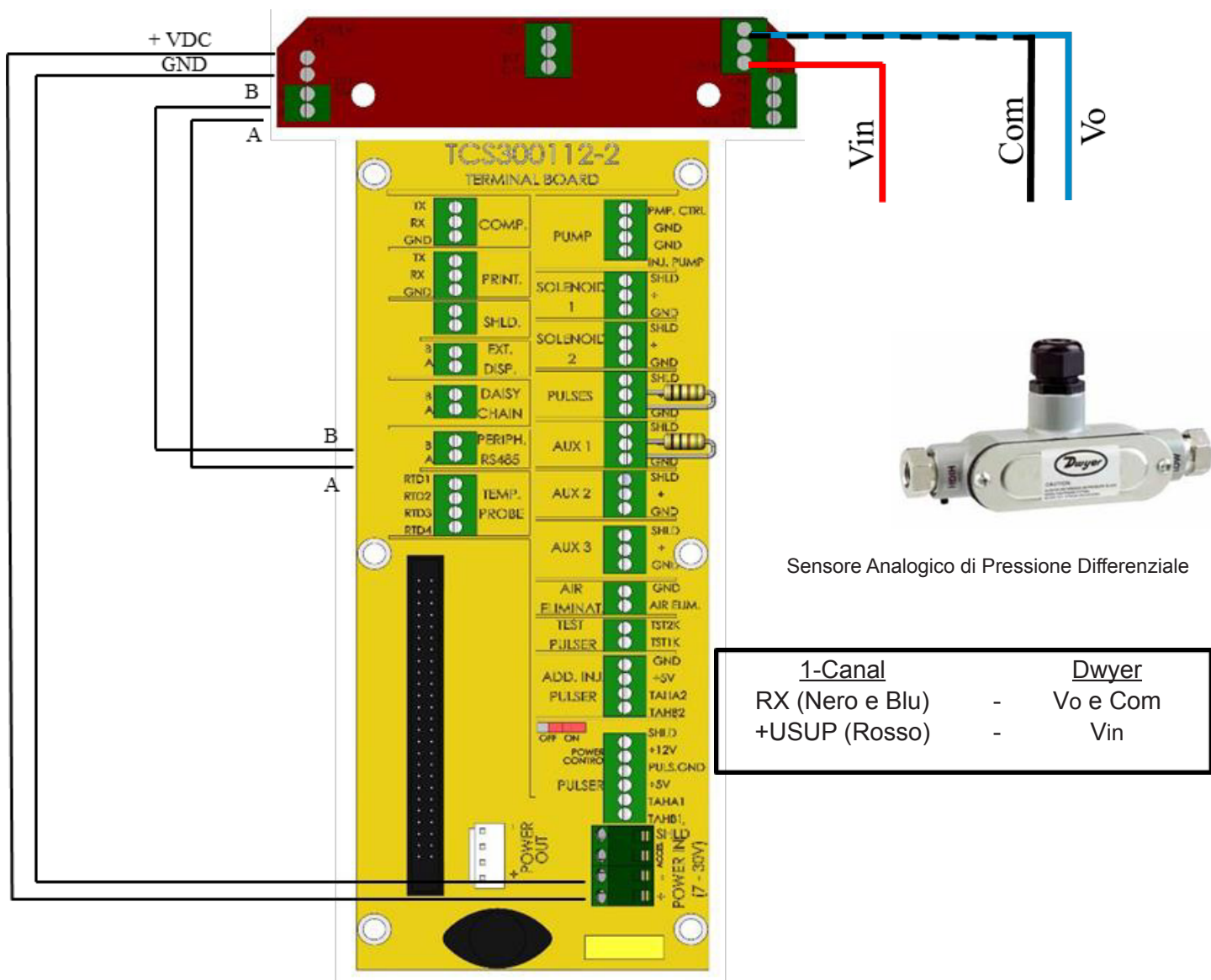


GTP 7534 Manometro a Pressione Differenziale con Encoder Rotativo

Istruzioni di Cablaggio:

1. Installare la scheda di comunicazione a canale singolo come descritto a pagina 34.
2. Il manometro differenziale GTP 7534 con encoder rotativo richiede 5 Vcc. Far passare il filo rosso all'alimentazione + 5Vdc sulla morsettiera centrale.
3. Il cavo di segnale blu GTP 7534 verrà eseguito al terminale RX.

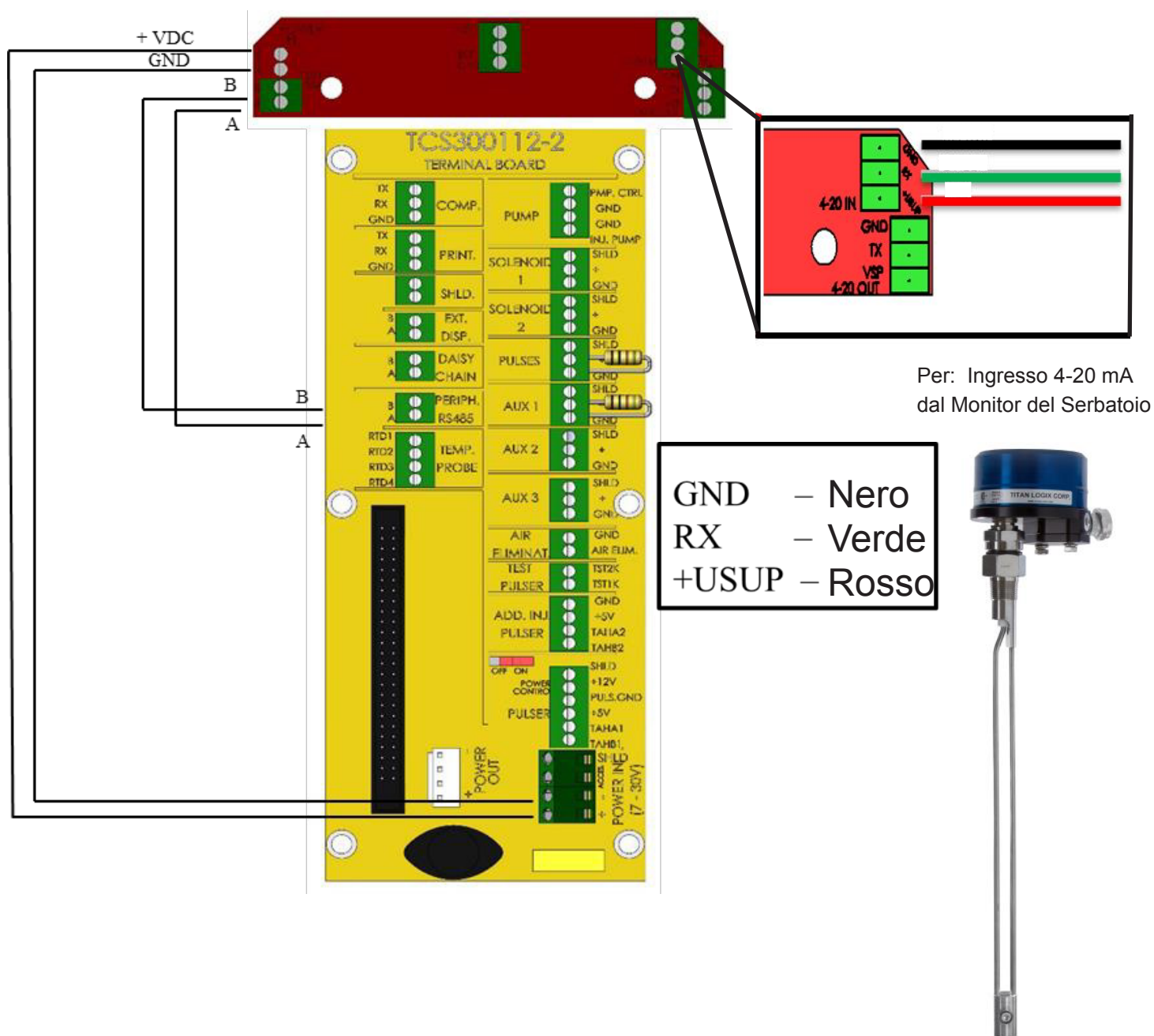
Procedure di Installazione - Pressione Differenziale (Corrente)



Istruzioni di Cablaggio:

1. Instale la placa de comunicaci3n de un solo canal como se describe en la p3gina 34.
2. Cablee de acuerdo con el diagrama anterior o como se detalla en el manual del man3metro.

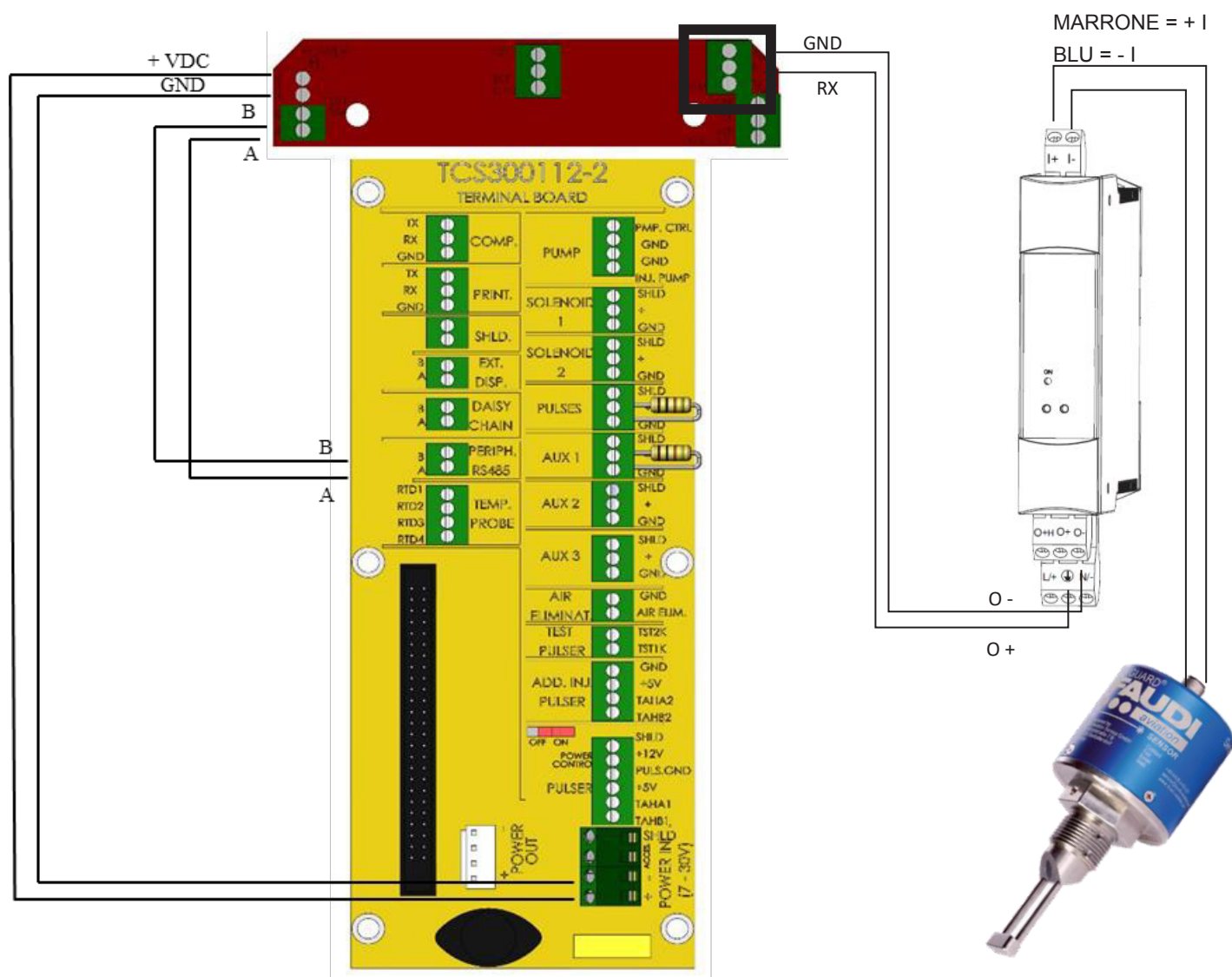
Procedure di Installazione - Monitor del Livello del 1 Serbatoio



Istruzioni di Cablaggio:

1. Installare la scheda di comunicazione a canale singolo come descritto a pagina 34.
2. L'alimentazione rossa da 4-20 mA verrà terminata sul terminale + USUP (regolato a + 18Vdc).
3. Il filo del segnale sarà il terminale RX.

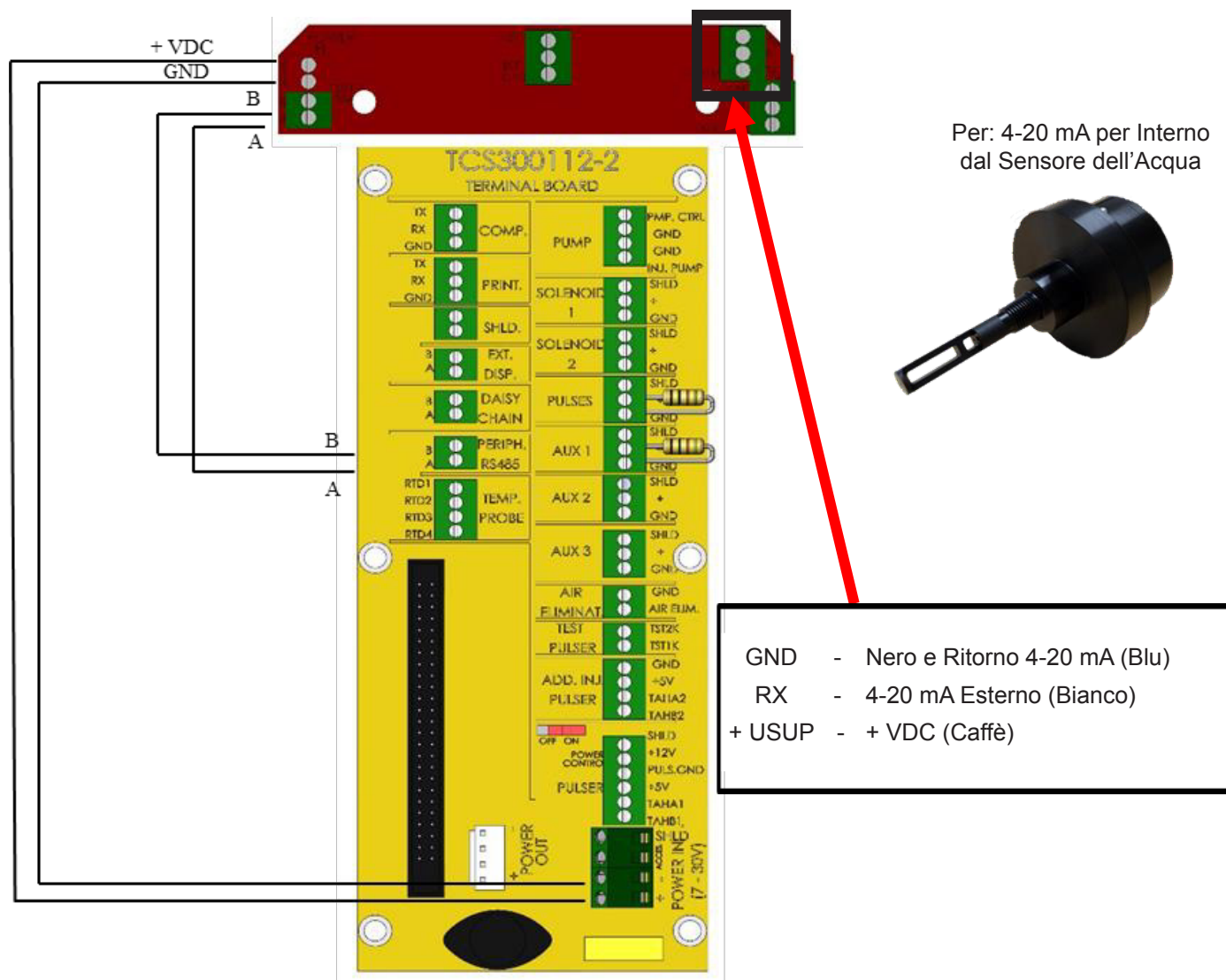
Procedure di Installazione - Sensore di Difesa dell'Acqua - Faudi



Istruzioni di Cablaggio:

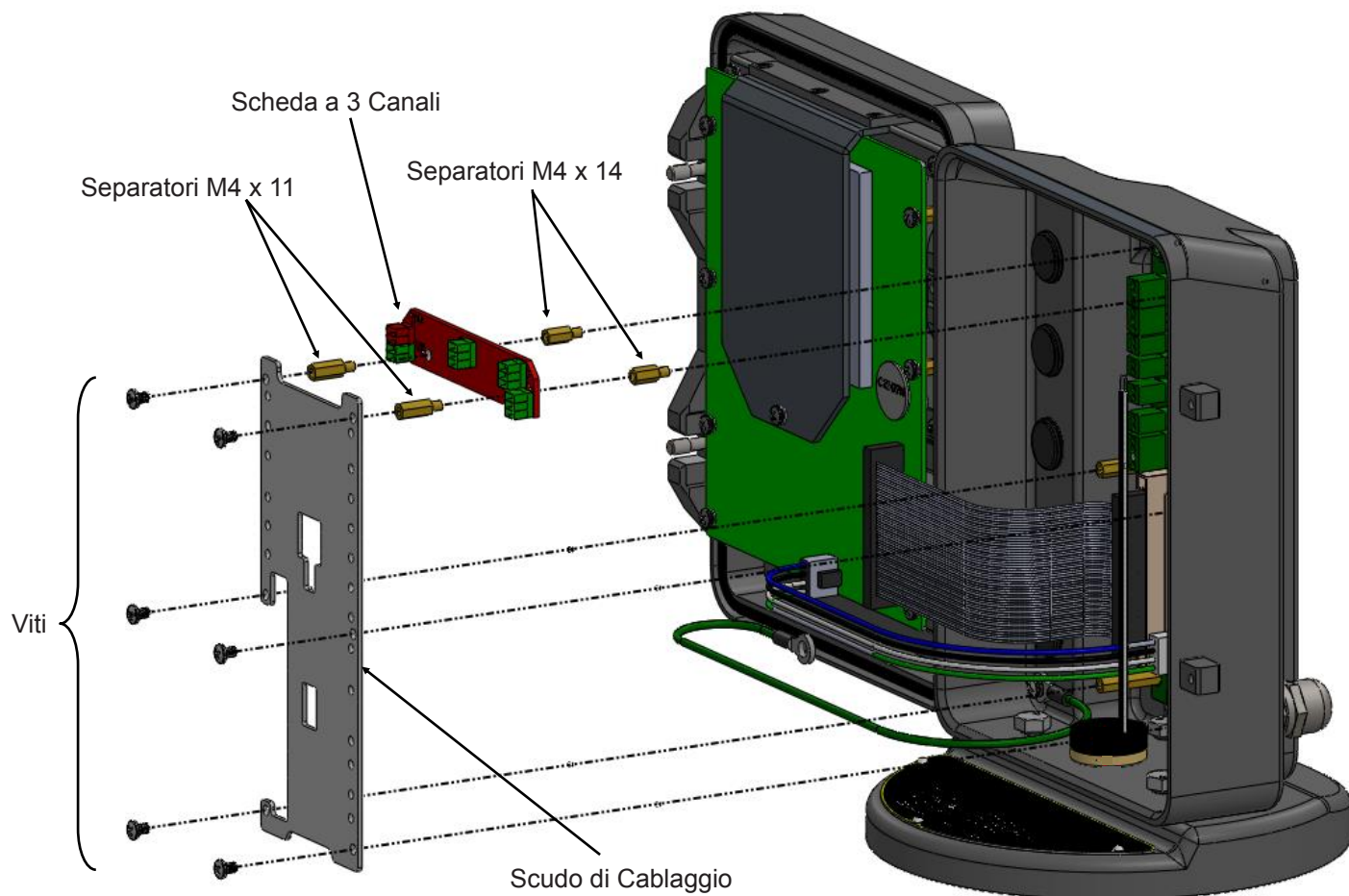
1. Installare la scheda di comunicazione a canale singolo come descritto a pagina 34.
2. Installare la barriera di Sicurezza Intrinseca (IS) secondo le istruzioni del produttore Faudi.
3. Collegare GND dalla scheda a canale singolo a O- sulla barriera IS.
4. Collegare l'RX dalla scheda a canale singolo a O + sulla barriera IS.
5. Il connettore FAUDI eurofast® deve essere cablato con il filo MARRONE a + I e BLU a -I sulla barriera IS.
6. Alimentare la barriera IS separatamente dal registro TCS 3000.
7. Collegare la connessione eurofast® al sensore dell'acqua FAUDI AFGUARD™.





Istruzioni di Cablaggio:

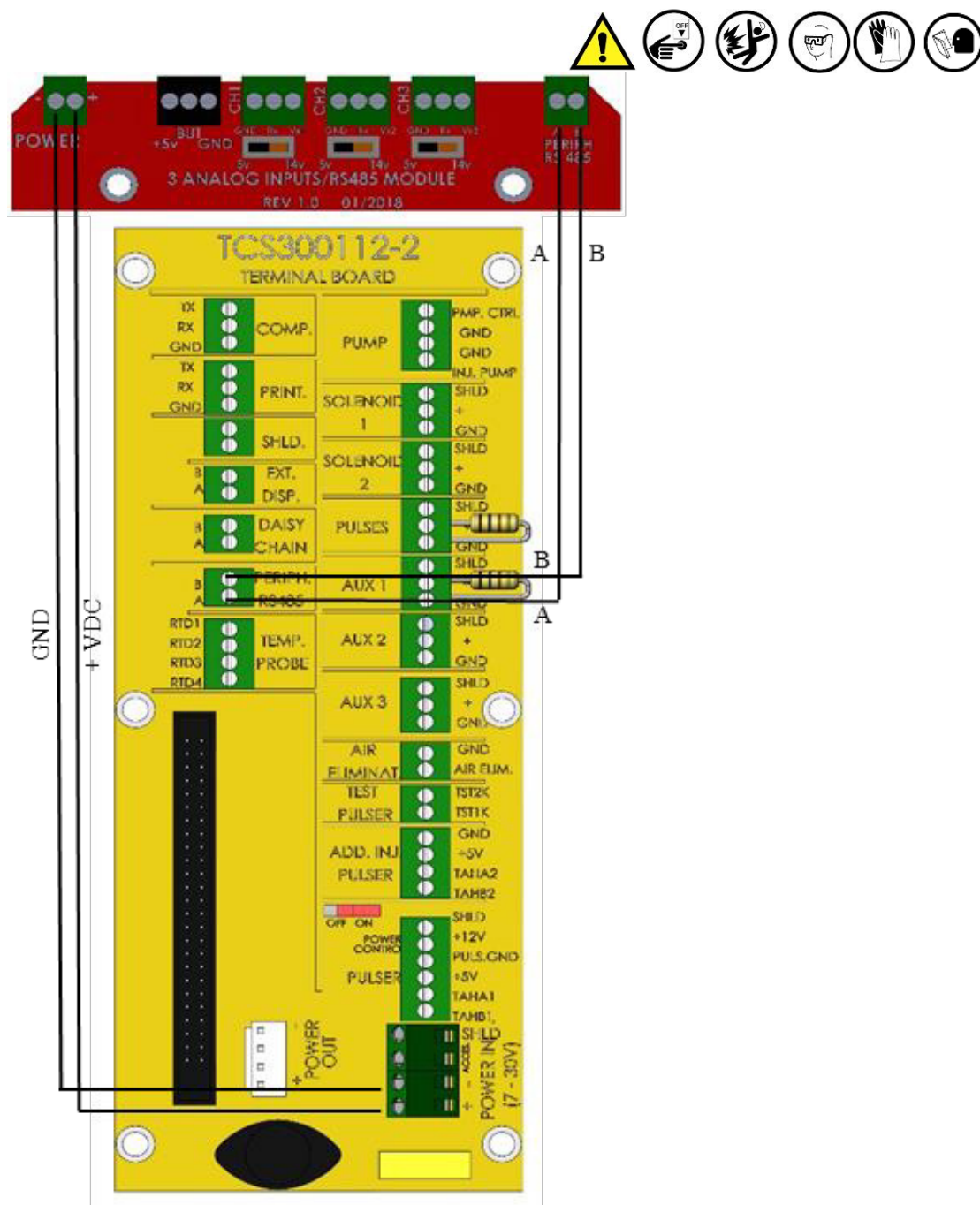
- 1) Installare la scheda di comunicazione a canale singolo come indicato a pagina 34.
- 2) L'alimentazione rossa da 4-20 mA verrà terminata sul terminale + USUP (regolato a + 18Vdc).



Istruzioni di Cablaggio:

1. Rimuovere le sei viti che fissano la schermatura del cablaggio ai distanziali M8 x 27.
2. Rimuovere i due distanziali M8 x 27 MM superiori e sostituirli con due distanziatori M4 x 14
3. Con due divisori M4 x 14, montare la scheda di comunicazione a tre canali sui due divisori M4 x 11 superiori (corti).
4. Installare la schermatura del cablaggio con sei viti.
5. Sostituire l'adattatore del cavo USB nella schermatura del cablaggio per una manutenzione sicura.

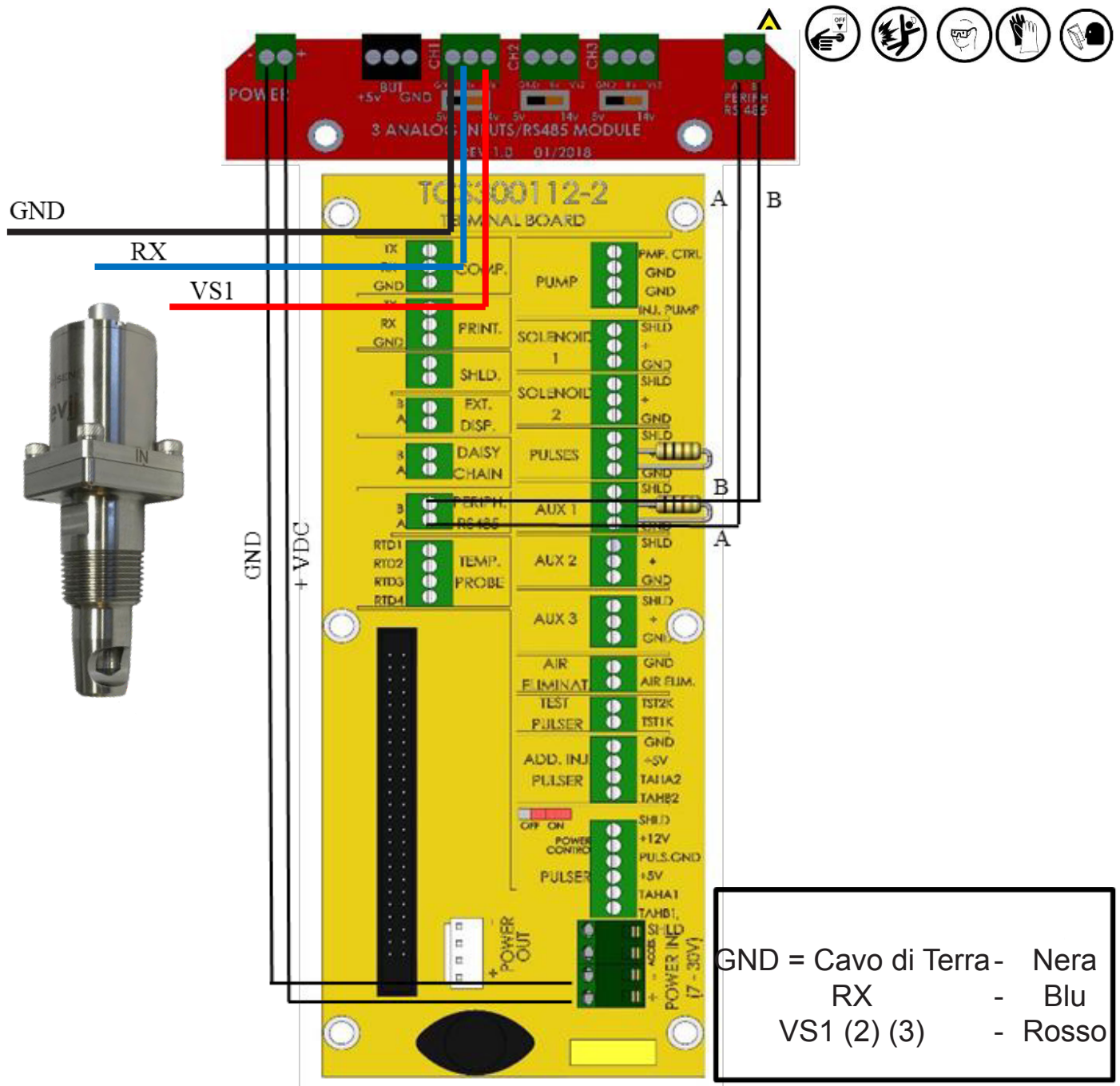
Procedura di Installazione - Installazione della Comunicazione a 3 Canali



Istruzioni di Cablaggio:

- 1) Cavo di alimentazione e terra per scheda a 3 canali in con l'alimentazione principale e la terra per il TCS 3000
- 2) Collegare l'ingresso RS485 dalla scheda di comunicazione a 3 canali al Periph 485 sulla morsettiere come mostrato sopra.

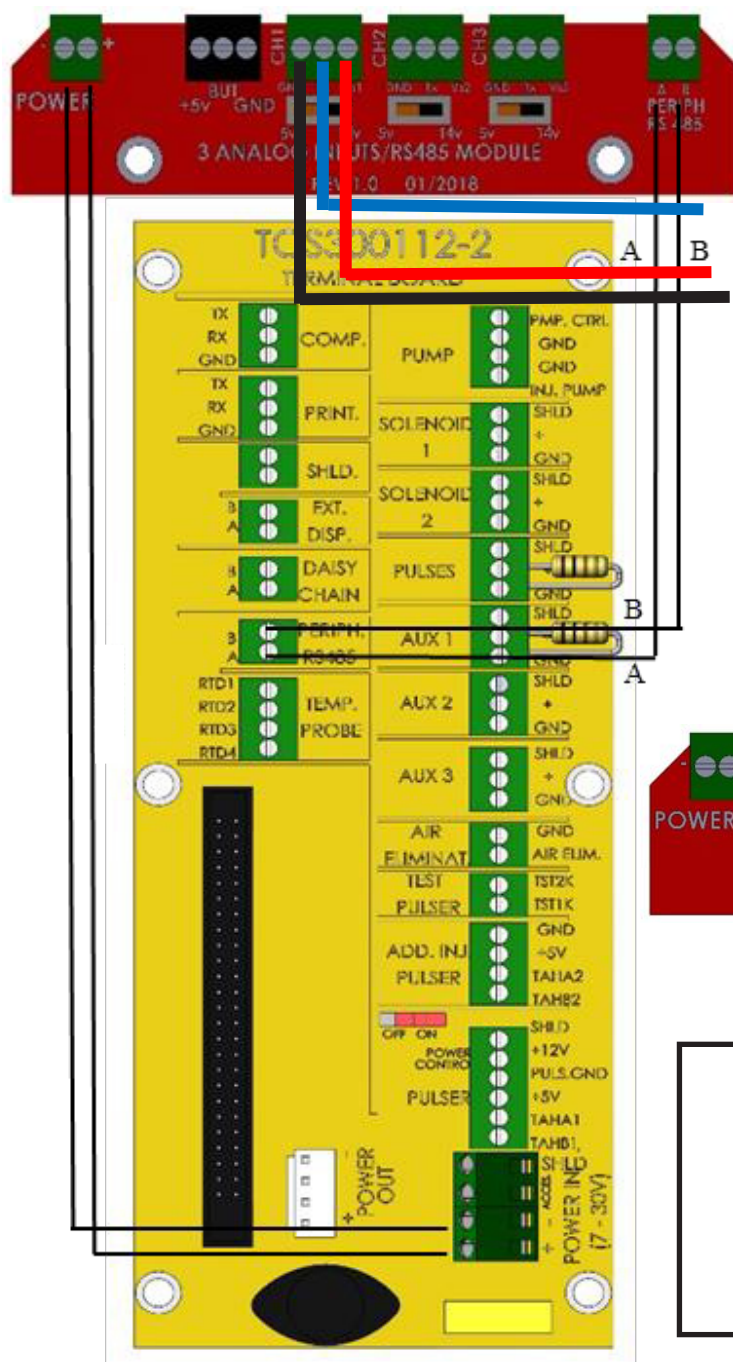
Procedura di Installazione - Sensore di Densità



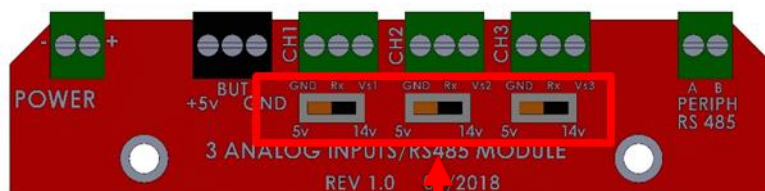
Istruzioni di Cablaggio:

- 1) Installare la scheda di comunicazione a tre canali come descritto a pagina 41.
- 2) L'alimentazione rossa da 4-20 mA verrà terminata sul terminale VS1 (2) (3) (regolato a + 18Vdc).
- 3) Il filo del segnale sarà il terminale RX.
- 4) Il filo di terra nero sarà GND.

Procedura di Installazione - Pressione Differenziale (Tensione)



GND - Nero
RX - Blu
VS1 (2) (3) - Rosso



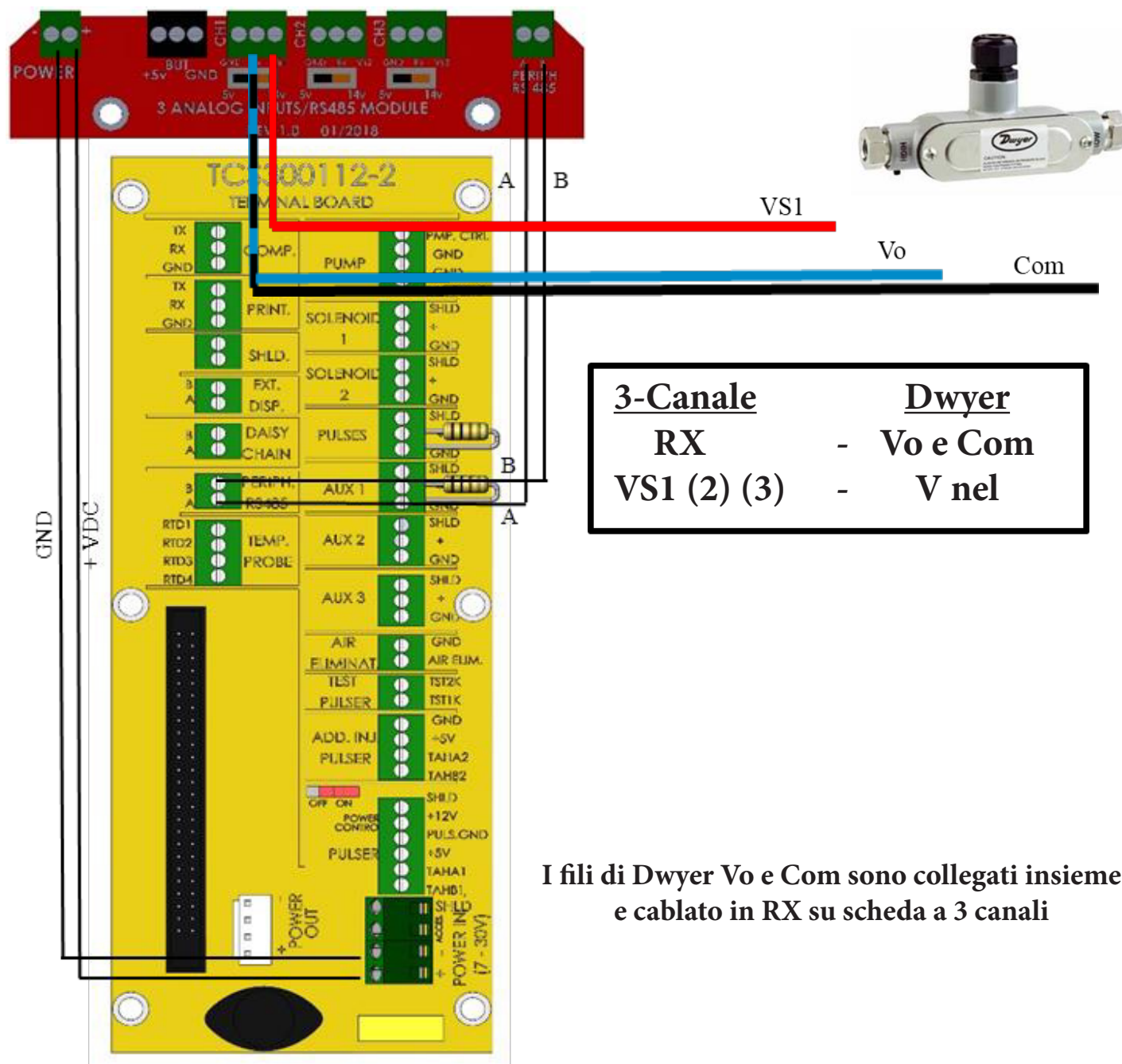
****NOTA****

**Quando si utilizza il calibro
Gammon
DEVI passare a 5VDC**

Istruzioni di Cablaggio:

- 1) Installare la scheda di comunicazione a 3 canali come descritto a pagina 41.
- 2) Il manometro differenziale GTP 7534 con encoder rotativo richiede 5Vcc. Far passare il filo rosso verso VS1 (2) (3) nero dopo aver spostato l'interruttore come indicato sopra.
- 3) Il cavo di segnale blu GTP 7534 verrà eseguito al terminale RX.
- 4) Il cavo nero GTP 7534 verrà eseguito su GND.

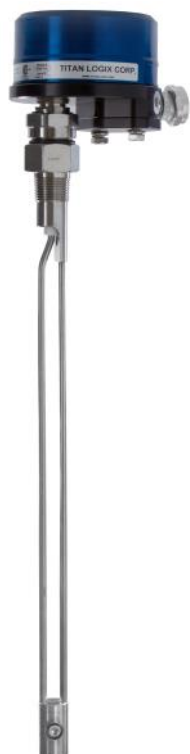
Procedura di Installazione - Pressione Differenziale (Corrente)



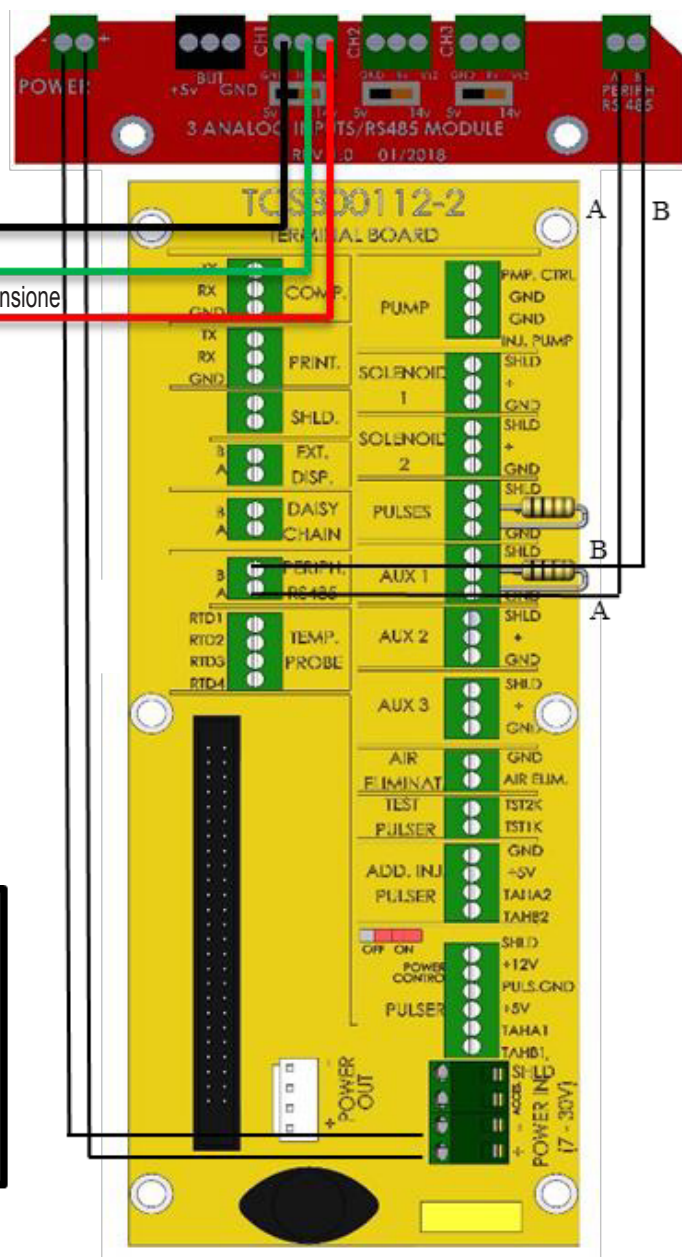
I fili di Dwyer Vo e Com sono collegati insieme e cablato in RX su scheda a 3 canali

Istruzioni di Cablaggio:

- 1) Installare la scheda di comunicazione a 3 canali come descritto a pagina 41.
- 2) Il filo rosso verrà eseguito da Vin sul Dwyer al VS1 (2) (3) sulla scheda a 3 canali
- 3) Il Blue Wire verrà eseguito dal Vo sul Dwyer Gauge all'RX sulla scheda a 3 canali
- 4) Il filo nero verrà eseguito da Com sul misuratore Dwyer all'RX sulla scheda a 3 canali.



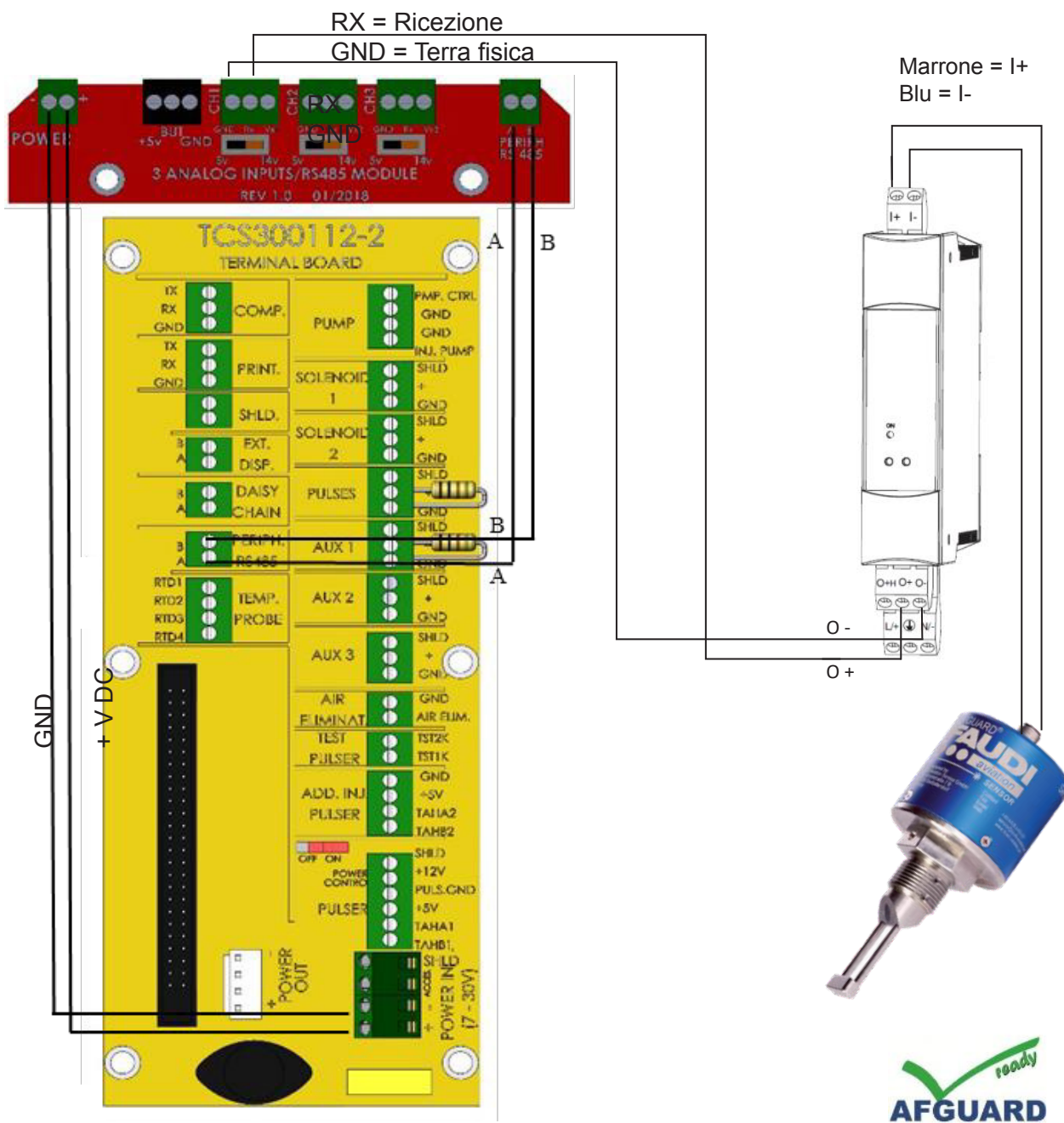
GND = Terra fisica
 RX = Trasmissione
 VS1 = Sorgente di Tensione



GND = Terra fisica - **Nero**
RX = Trasmissione - **Verde**
VS1 (2) (3) = Sorgente di Tensione - **Rosso**

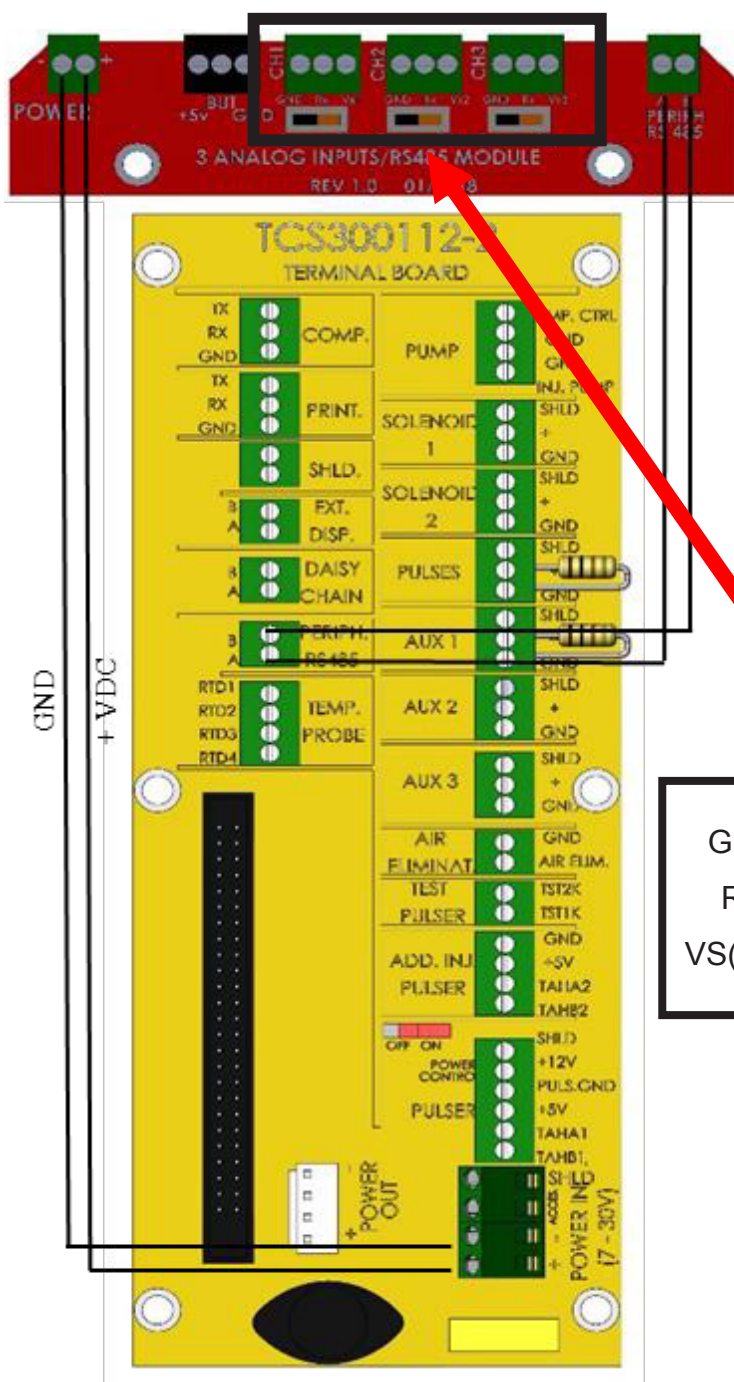
Istruzioni di Cablaggio:

- 1) Installare la scheda di comunicazione a tre canali come descritto a pagina 41.
- 2) L'alimentazione rossa da 4-20 mA verrà terminata sul terminale VS1 (2) (3) (regolato a + 18Vdc).
- 3) Il filo del segnale sarà il terminale RX.



Istruzioni di cablaggio:

- 1) Installare la scheda di comunicazione a canale singolo come descritto a pagina 41.
- 2) Installare la barriera di sicurezza intrinseca (IS) secondo le istruzioni del produttore Faudi.
- 3) Collegare GND dalla scheda a tre canali a O- sulla barriera IS.
- 4) Cablare l'RX dalla scheda a tre canali a O+ sulla barriera IS.
- 5) Il connettore FAUDI eurofast® deve essere cabloato con il filo MARRONE a + I e BLU a -I sulla barriera IS.
- 6) Alimentare la barriera IS separatamente dal registro TCS 3000.
- 7) Collegare la connessione eurofast® al sensore acqua FUADI AFGUARD™.



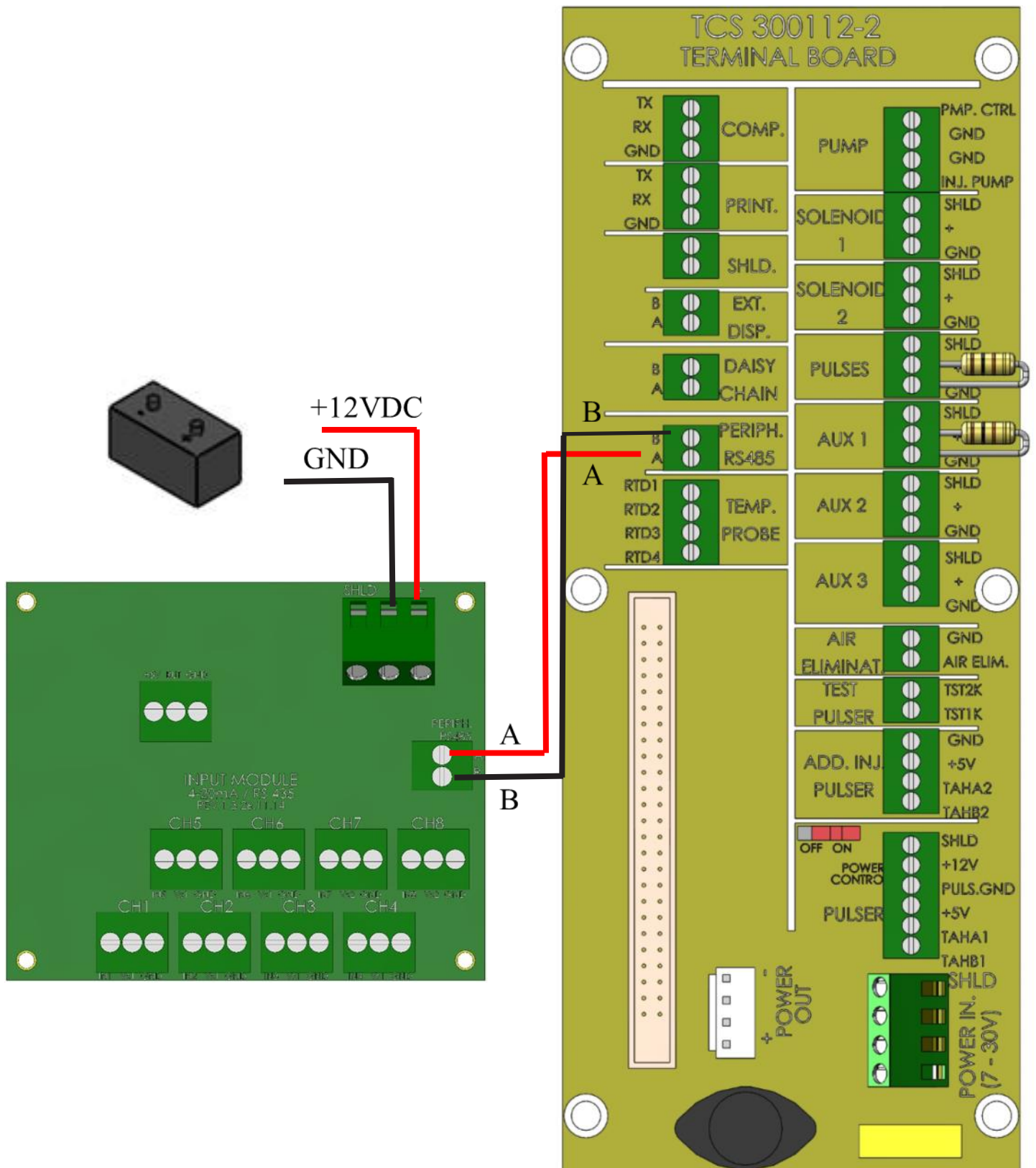
A: Uscita 4-20 mA
dal Sensore dell'Acqua

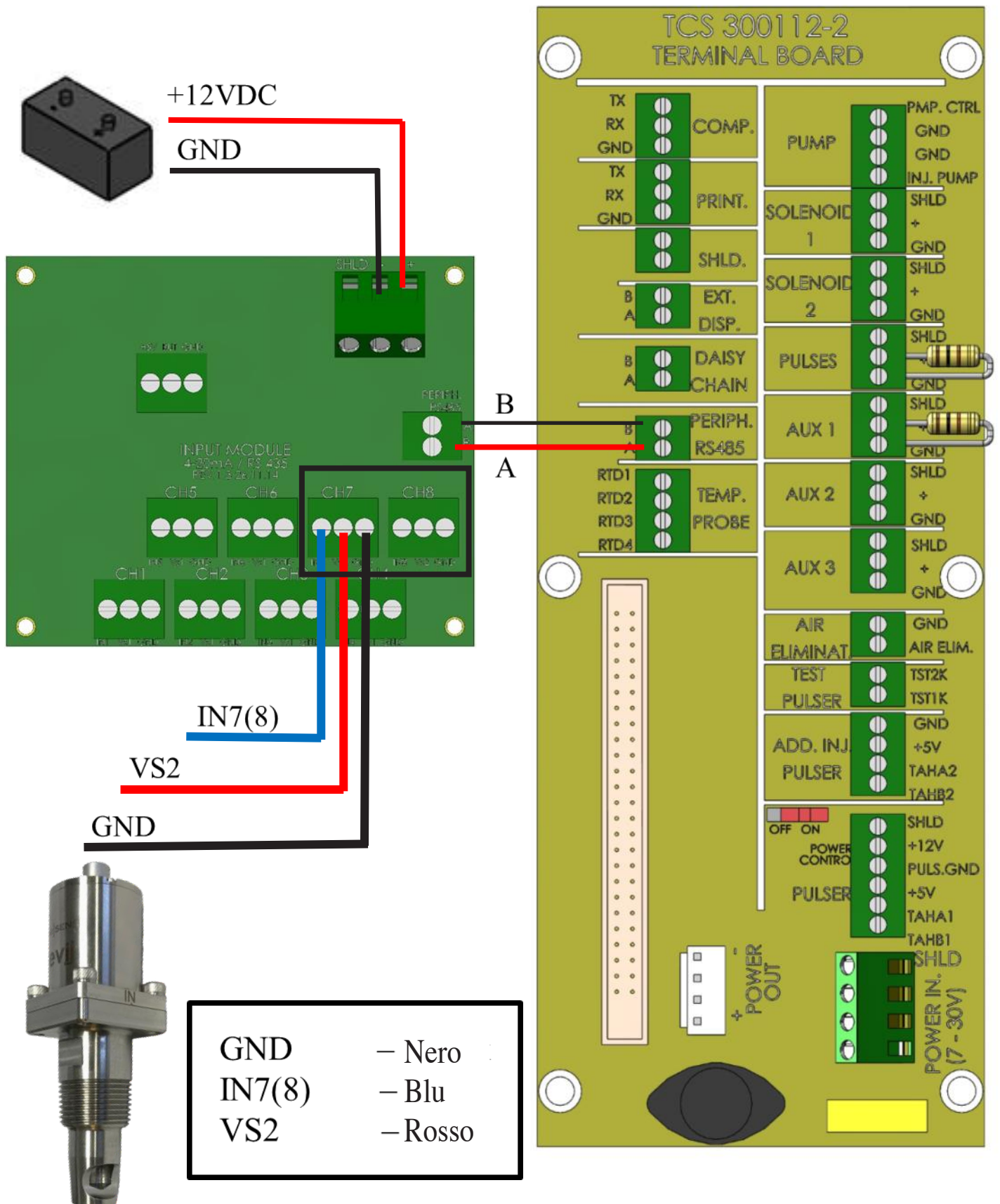


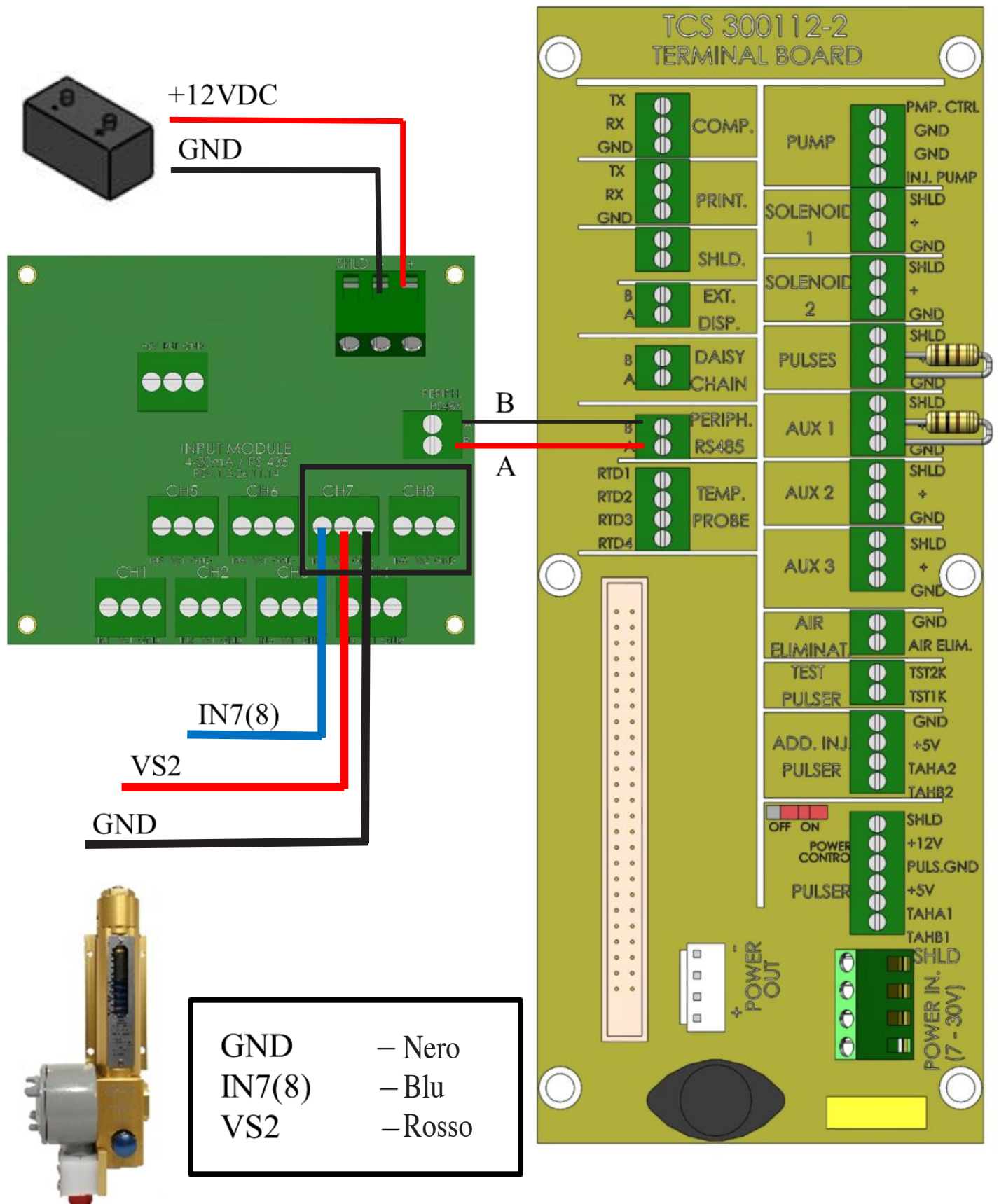
GND - GND (Nero) e ritorno 4-20 mA (Blu)
RX - 4-20mA Su (bianco)
VS(1-3) - +V DC (Marrone)

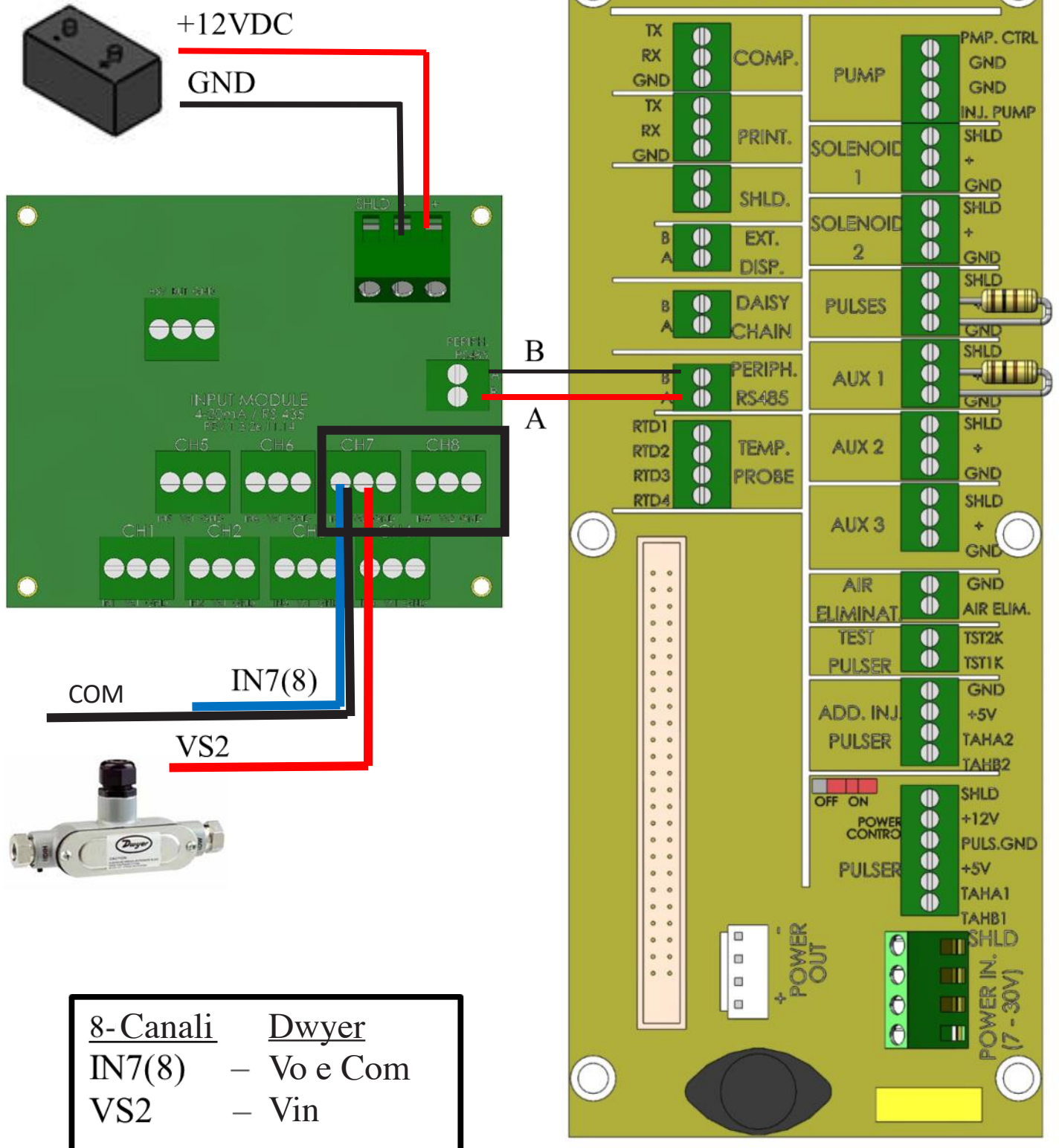
Istruzioni di Cablaggio:

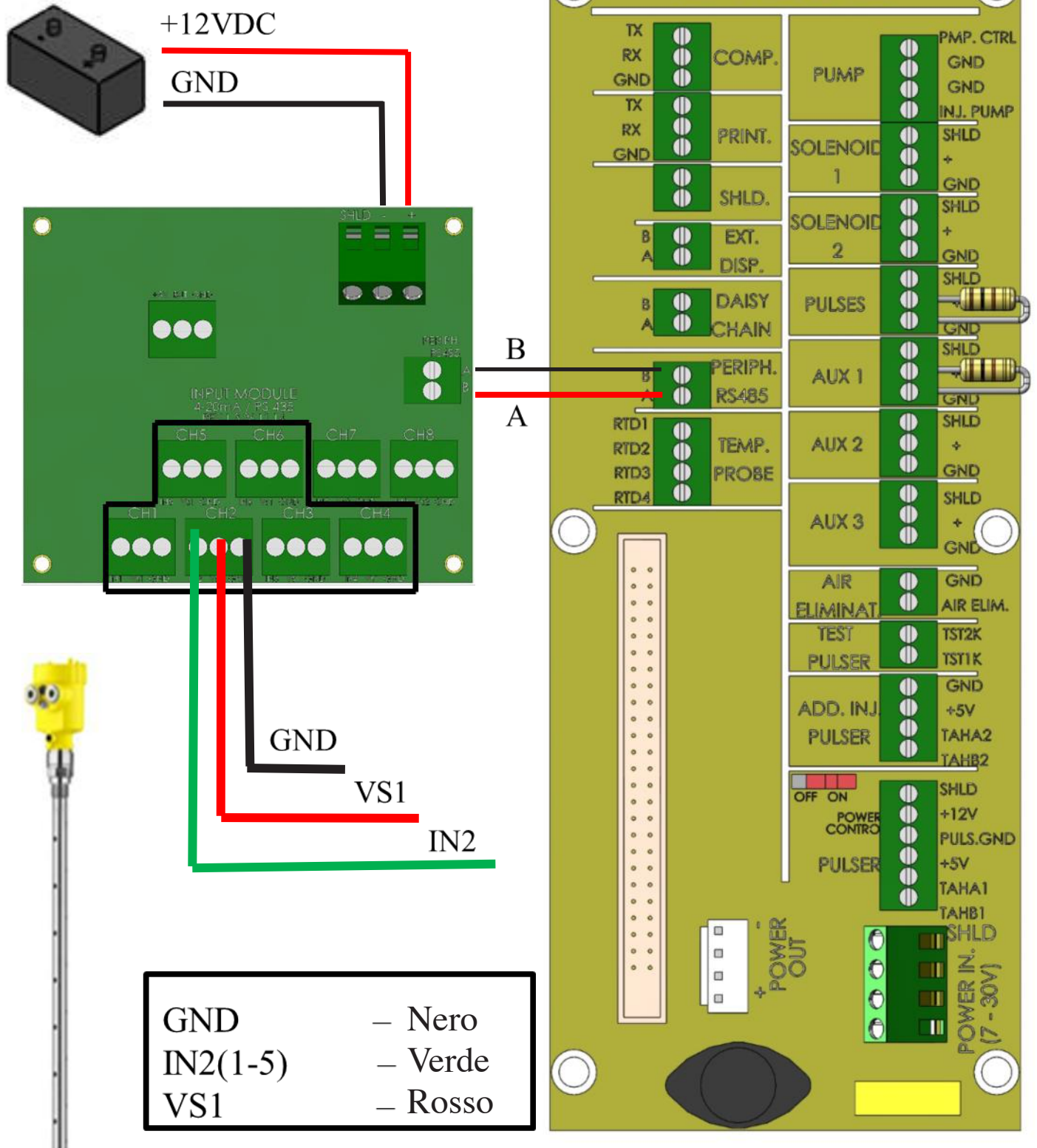
- 1) Installare la scheda di comunicazione a canale singolo come descritto a pagina 41.
- 2) Il filo marrone verrà eseguito da + VDC sul sensore Parker al VS1 (2) (3) sulla scheda a 3 canali
- 3) Il filo bianco verrà eseguito dall'uscita 4-20 mA sul sensore Parker all'RX sulla scheda a 3 canali
- 4) Il filo blu verrà eseguito dal ritorno 4-20 mA sul sensore Parker al GND sulla scheda a 3 canali.
- 5) Il filo nero passerà dal GND sul sensore Parker al GND sulla scheda a 3 canali.

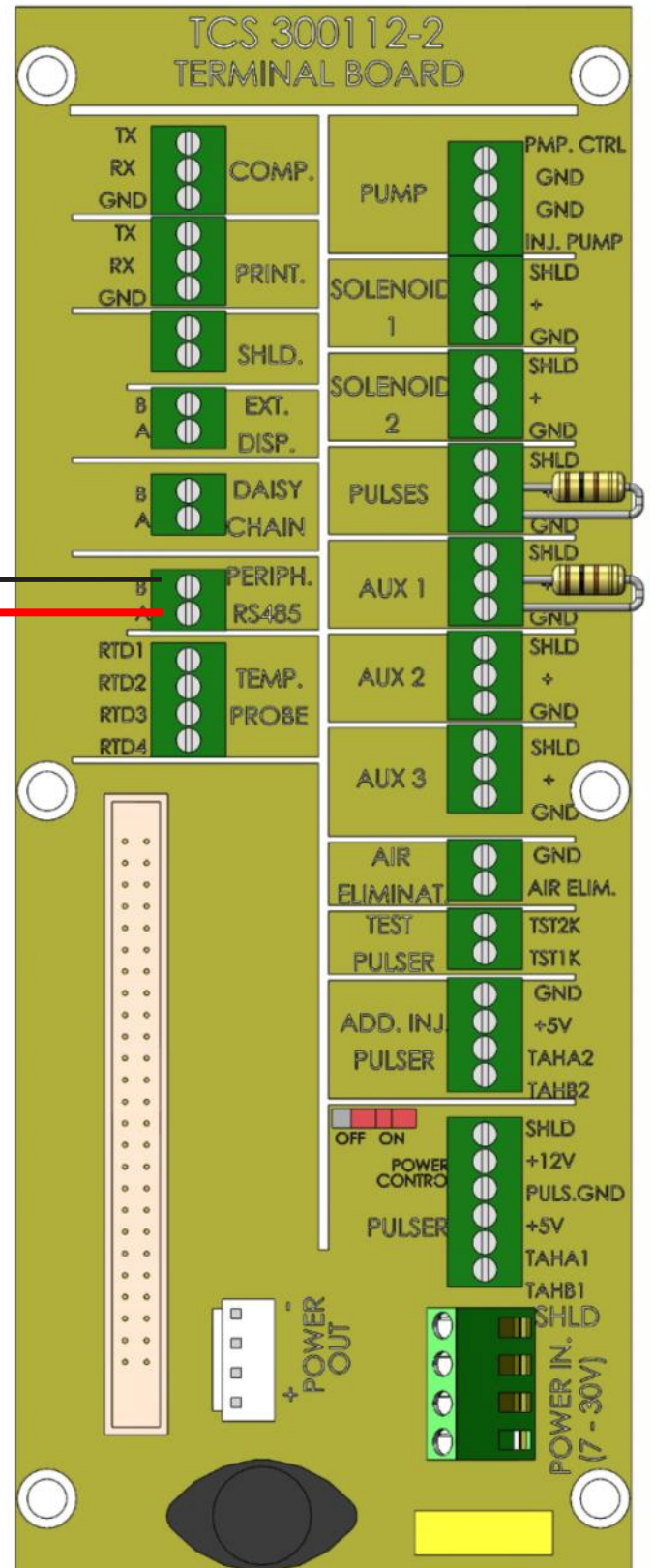
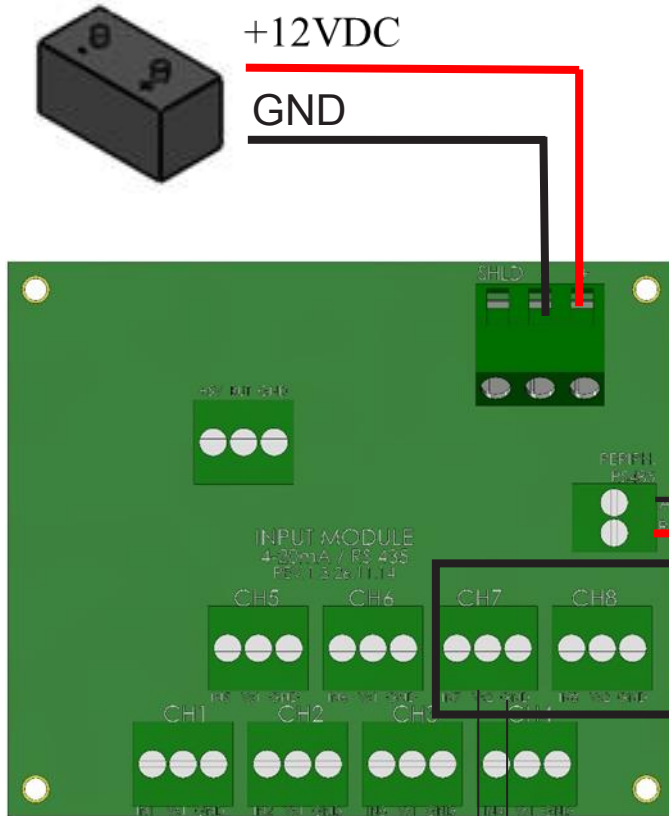


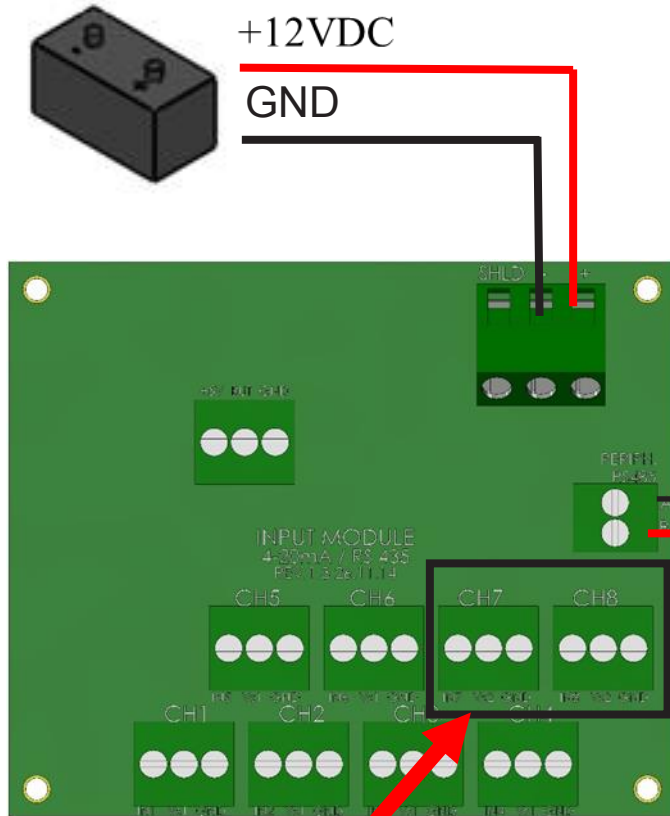








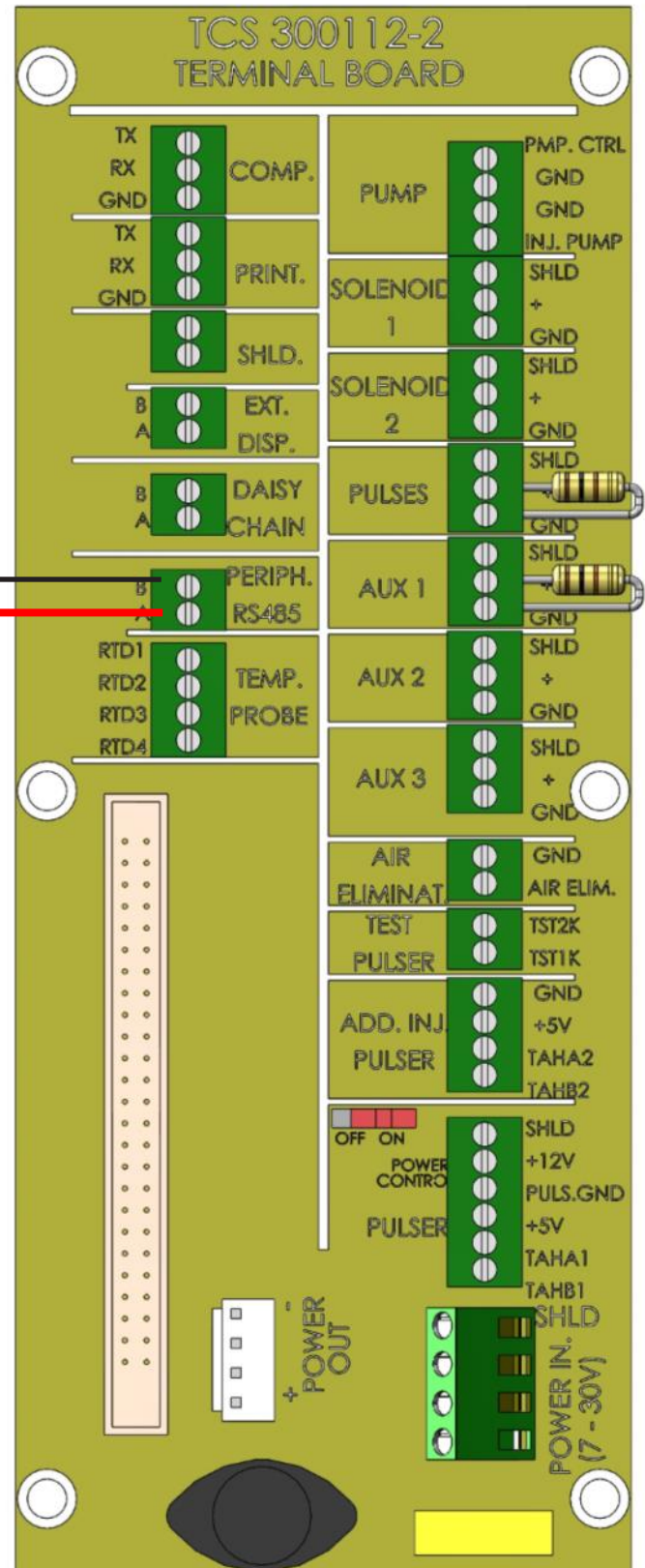




GND – GND (Nero) e
Ritorno 4-20 mA (Blu)

IN7(8) – 4-20 mA Su (Bianca)

VS2 – + VDC (Marrone)



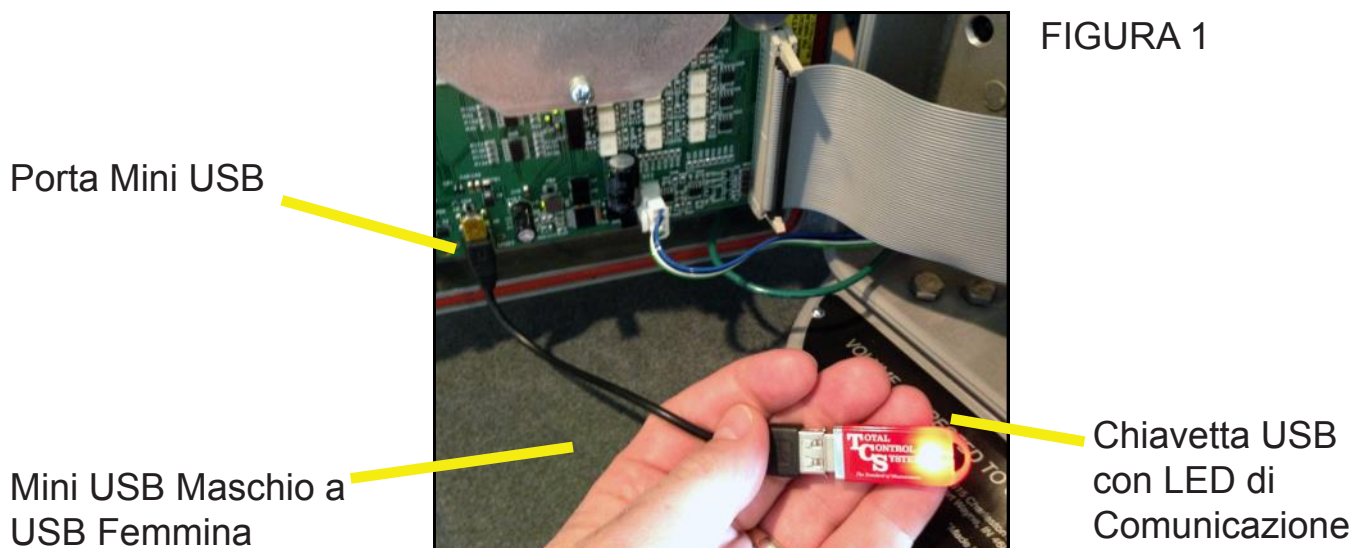


FIGURA 1

Articolo	Quantità	TCS Nro. Parte
Cavo USB FEM / Mini maschio	1	TCS 300787
TCS 3000 USB	1	TCS 300795

Kit de actualización de software TCS 3000
(TCS 300882)

Procedure di Installazione:

1. Carica il nuovo aggiornamento software su una chiavetta USB (minimo 8G, formattato FAT 32).

NOTA: Il nuovo aggiornamento del software dovrebbe essere SOLO il file sull'unità.

2. Aprire il registro TCS 3000. Nella copertina del registro sono presenti 2 connessioni mini-USB. Utilizzando un cavo USB fornito in fabbrica, collegare la chiavetta USB alla porta USB più vicina all'interno del registro. Questa porta è la più alta sul circuito stampato dei due. Vedi figura 1.
3. Inserire il cavo USB nella porta USB, quindi inserire la chiavetta USB nel cavo di accoppiamento (vedere la Figura 1).
4. In Funzioni Avanzate, individuare Aggiornamento del sistema e premere INVIO.
5. Lo schermo visualizzerà Aggiornamento del sistema, premere MODE per continuare con l'aggiornamento.
6. Se la chiavetta USB non viene riconosciuta o c'è un cavo difettoso, il display risponderà con il messaggio di errore NESSUN AGGIORNAMENTO DATI.
7. Una volta riconosciuto il file, verrà richiesto di rimuovere il supporto. Rimuovere l'USB e il registro si riavvierà e inizierà il processo di aggiornamento. Questo dovrebbe richiedere circa 3 minuti.

Procedura di Installazione di Seconda Generazione - Aggiornamento Software



FIGURA 2

Chiavetta USB con
LED di Comunicazione

Articolo	Quantità	TCS Nro. Parte
TCS 3000 USB	1	TCS 300795

Procedure di Installazione:

1. Caricare il nuovo aggiornamento software su una chiavetta USB (minimo 8G, formattato FAT 32).

NOTA: Il nuovo aggiornamento del software dovrebbe essere SOLO il file sull'unità.

2. Aprire il registro TCS 3000. Sulla copertina del registro, c'è una connessione USB. Utilizzando una USB fornita in fabbrica, collegare la chiavetta USB alla porta USB all'interno del registro. Vedi figura 2.
3. In Funzioni avanzate, individuare Aggiornamento del sistema e premere INVIO.
4. Lo schermo visualizzerà Aggiornamento del sistema, premere MODE per continuare con l'aggiornamento.
5. Se la chiavetta USB non viene riconosciuta o è presente un cavo difettoso, il display risponderà con il messaggio di errore NO UPDATE DATA.
6. Una volta riconosciuto il file, verrà richiesto di rimuovere il supporto. Rimuovere l'USB e il registro si riavvierà e inizierà il processo di aggiornamento. Questo dovrebbe richiedere circa 3 minuti.

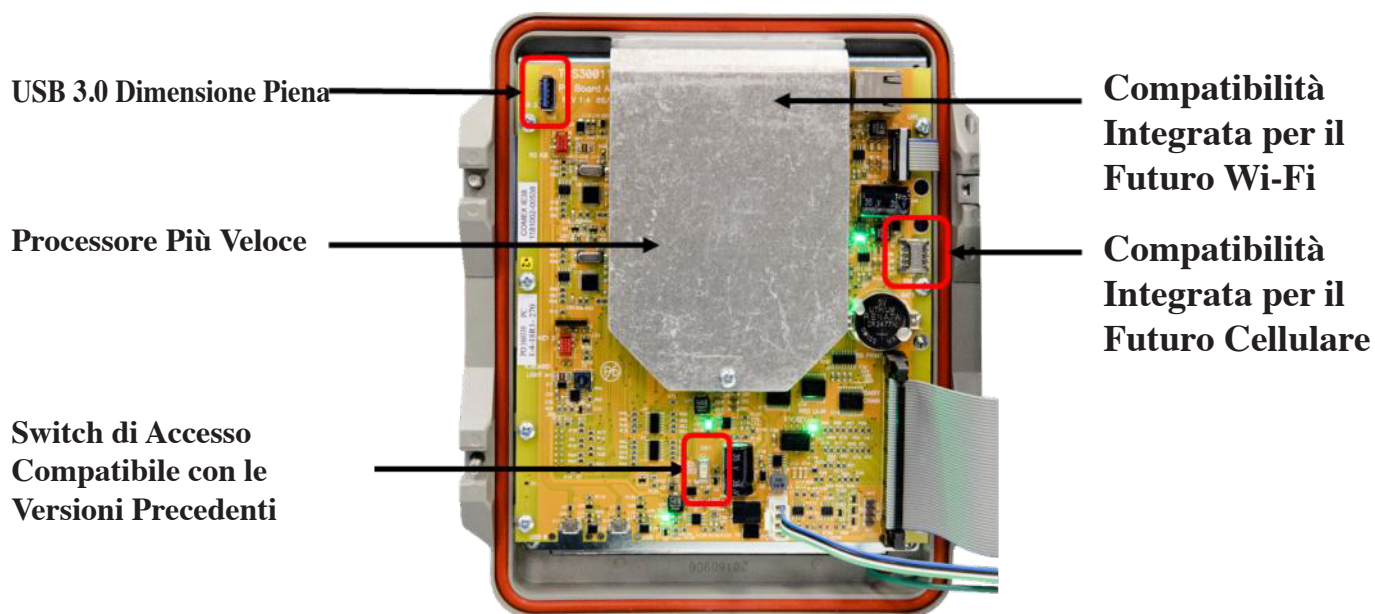
Differenze tra la Morsettiera di Prima Generazione e la Morsettiera di Seconda Generazione



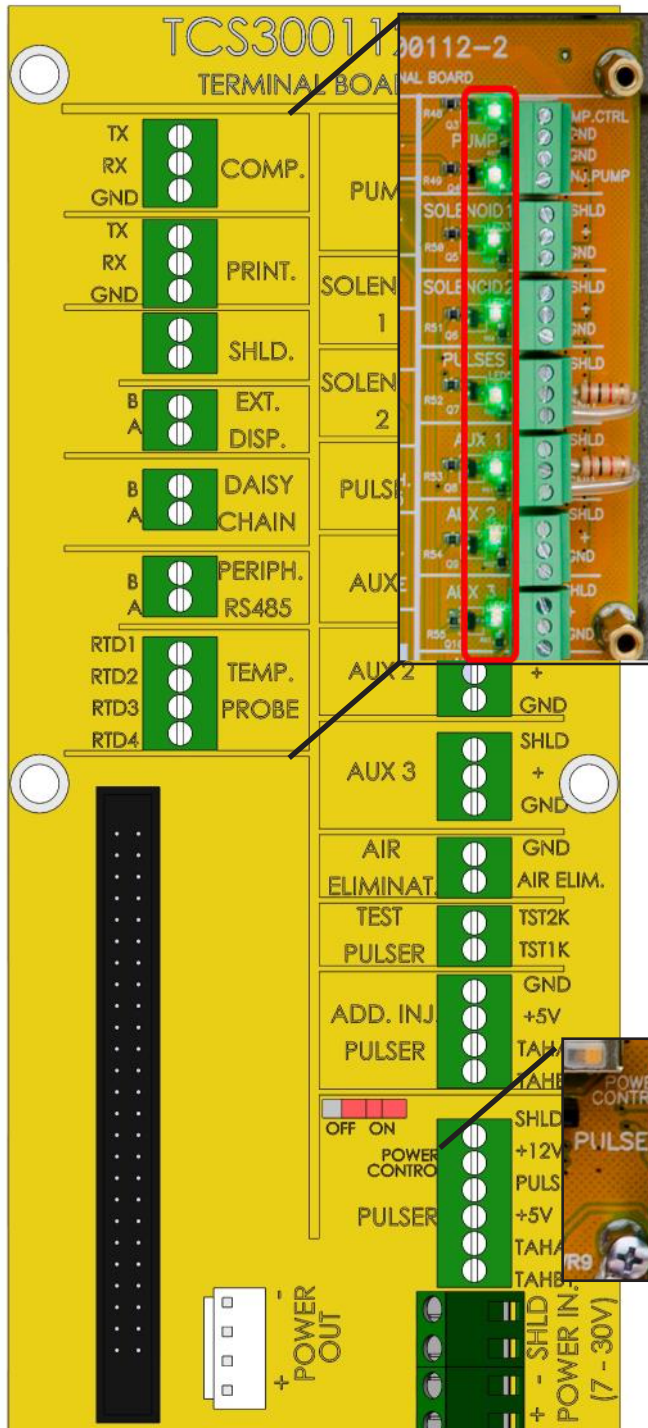
Immagine di Prima Generazione



Immagine di Seconda Generazione



**Seconda Generazione
Differenze della
Copertina**



**Indicatori a LED
Dentro e Fuori**

**Indicatori Luminosi
Indicano
Quando c'è Potere
alla Morsettiera**

**Capacità di
Eccitare
Pulsatore
12-24VDC**

Intercambiabilità di Prima e Seconda Generazione



Figura A

INCOMPATIBILE



Figura B

COMPATIBILE

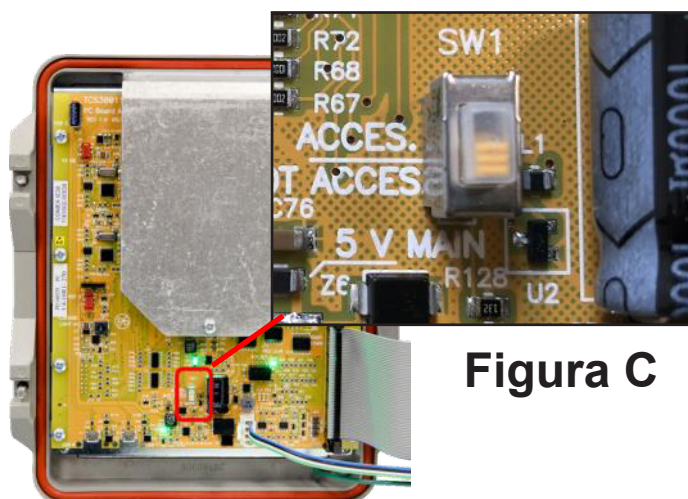


Figura C

Spostare l'interruttore verso l'alto per utilizzare la scheda Generazione 2 con il supporto Generazione 1.

Per il sistema di seconda generazione (entrambe le schede sono di colore giallo), abbassare

Prima di Completare un Aggiornamento o uno Scambio

I coperchi anteriori di seconda generazione (coperchio con bordo giallo) sono compatibili con i coperchi posteriori di seconda generazione (posteriori con bordo verde) come mostrato nella Figura B.

Per utilizzare un coperchio anteriore di seconda generazione con un coperchio posteriore di prima generazione, è necessario ruotare l'interruttore di accesso come mostrato nella Figura C.

I coperchi anteriori di prima generazione **NON** sono compatibili con i coperchi posteriori di seconda generazione, come mostrato nella Figura A.

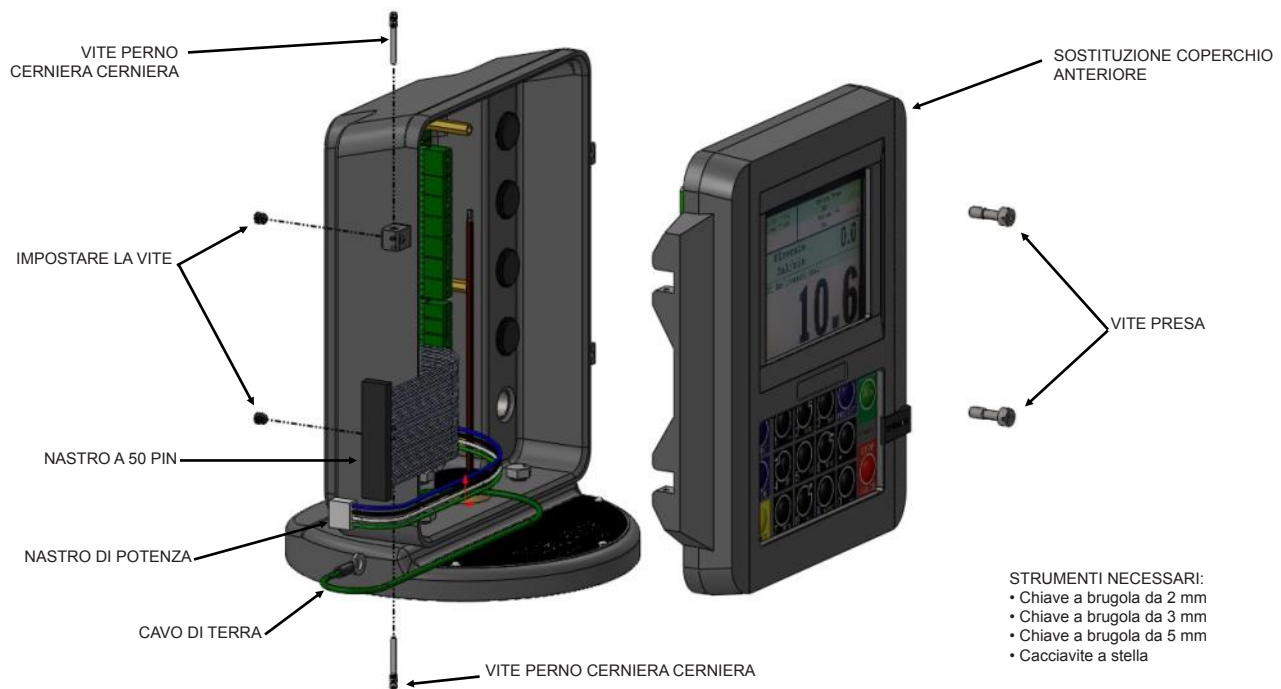
Software

L'aggiornamento software di massimo livello da utilizzare su un'unità di prima generazione è 971. Il firmware di massimo livello da utilizzare è v10.18.18.

Le unità di seconda generazione iniziano con la versione software 1001 e la versione firmware V30.03

Il software di prima generazione **NON** è compatibile con le unità di seconda generazione.

Procedure di Installazione - Sostituzione Coperchio Anteriore Registro



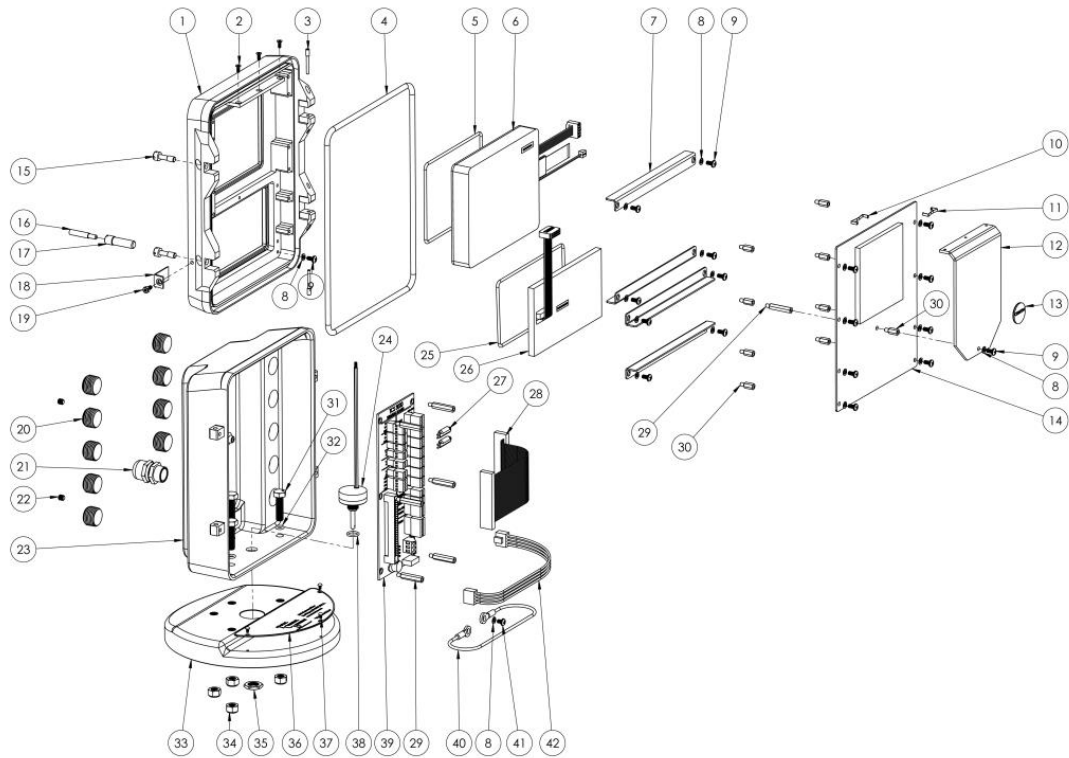
Procedure di Installazione:

1. Sbloccare i cavi della comunicazione a 50 pin e del nastro di alimentazione dal gruppo del coperchio anteriore.
2. Rimuovere la cinghia di messa a terra dal gruppo del coperchio anteriore utilizzando un cacciavite Phillips.
3. Rimuovere due viti di fermo dall'alloggiamento posteriore delle cerniere del registro usando una chiave a brugola da 3 mm.
4. Rimuovere le due viti a brugola dalla parte superiore e inferiore del coperchio anteriore. Utilizzare una chiave a brugola da 2 mm per la rimozione.
5. Una volta ricevuto il computer sostitutivo del coperchio anteriore, rimuovere con cura l'unità dalla busta di plastica antistatica e non smaltire i materiali di imballaggio originali.
6. Rimontare il gruppo del computer del coperchio anteriore sostitutivo sull'alloggiamento posteriore con le viti a brugola e le viti di fermo.
7. Inserire i cavi a 50 pin di comunicazione e alimentazione e fissare il cavo di messa a terra.
8. Inserire il gruppo coperchio anteriore nella busta antistatica e riporlo con cura nella confezione originale.

NOTA: le istruzioni di imballaggio si trovano nella confezione originale.

9. Prima di rispedirli a Total Control Systems, assicurarsi di avere un'Autorizzazione al reso in allegato.

NUMERO RIF.	NUMERO PARTE	DESCRIZIONE	QTA.	NUMERO RIF.	NUMERO PARTE	DESCRIZIONE	QTA.	NUMERO RIF.	NUMERO PARTE	DESCRIZIONE	QTA.
1	300150	COPERTINA	1	15	300171	VITE A BUSSOLA M6-1.020 FORATA	2	30	300125	SUPPORTO M4 X 11	9
2	300122	VITE A TESTA SVASATA CON CONTATORE A BUSSOLA M3X8	3	16	300156	STALLONE CALIBRATORE	1	31	300202	VITE A TESTA ESAGONALE M6-1.25X30 IN ACCIAIO INOSSIDABILE	4
3	300172	PERNO DELLA CERNIERA	2	17	300158	CORPO DEL PERNO DI CALIBRAZIONE	1	32	300206	O-RING 6 MM X 2 MM	4
4	300174	GUARNIZIONE COPERCHIO	1	18	300153	ETICHETTA DI CALIBRAZIONE	1	33	300210	BASE TCS 3000 CON ELICOIDI	1
5	300144	GUARNIZIONE DISPLAY	1	19	300154	VITE M4 X 8 FORATO	1	34	300204	CONTRODADO IN NYLON, M6-1.25, ACCIAIO INOSSIDABILE	4
6	300320	DISPLAY CON PROTEZIONE DELLO SCHERMO	1	20	300252	SPINA 1/2 NPT UL	9	35	300162	SCANALATURA PULSANTE 1/2-32 ESAGONALE	1
7	300131	BARRA DI COMPRESSIONE SENZA SCHEDE	4	21	300133	IMPUGNATURA PER CAVO 1/2" NPT 0.2-35 ATEX	1	36	300217	TARGHETTA	1
8	300138	RONDELLA ELASTICA, M4, ACCIAIO ZINCATO	20	23	300290	ALLOGGIAMENTO POSTERIORE 90 GRADI 1/2" NPT	1	37	790095	VITE DI TRASMISSIONE #4 X 3/16	3
9	300137	TEGLIA PHILLIPS M4X8 IN ACCIAIO ZINCATO	18	24	300160	PULSER	1	38	300166	O-RING, FKM - VITON	1
10	300261	CONNETTORE X2 CON CLIP DI SICUREZZA	1	25	300144	GUARNIZIONE TASTIERA	1	39	300112	MORSETTIERA CON CONNETTORE	1
11	300260	CONNETTORE X1 CON CLIP DI SICUREZZA	1	26	300230	ASSEMBLAGGIO TASTIERA, TCS 3000, INGLESE	1	40	300181	CAVO DI TERRA DA 6 "CON TERMINALE AD ANELLO	1
12	300120	RADIATORE	1	27	300759	RESISTENZA CON GRUPPO TUBO TERMORETRAIBILE	2	41	300151	VITE A TESTA CLINDRICA A CROCE PHILLIPS M4X6 IN ACCIAIO ZINCATO	2
13	300797	BATTERIA SOSTITUIBILE	1	28	300176	CAVO A NASTRO DA 50 PINES X 6"	1	42	300177	CAVO A NASTRO DI ALIMENTAZIONE A 4 PINES X 9"	1
14	300110	ASSEMBLAGGIO DELLA SCHEDA PC	1	29	300124	SUPPORTO M4 X 27	7				



GARANZIA

I nuovi 3000 registri elettronici, apparecchiature o componenti fabbricati da Total Control Systems, una divisione di Murray Equipment, Inc. (TCS) con cui è inclusa questa garanzia, sono garantiti da TCS all'acquirente originale solo per un periodo di Dodici (12) mesi dall'installazione o diciotto (18) mesi dalla data di spedizione, per essere liberi, in normali condizioni d'uso e di servizio, da difetti di materiale e lavorazione. Difetti che si verificano entro il periodo di garanzia indicato, TCS riparerà o sostituirà, a discrezione di TCS; a condizione che una o più parti siano restituite alle spese di trasporto di TCS prepagate e l'esame di TCS rilevi che le parti o la lavorazione sono state difettose al momento della consegna all'acquirente.

ESCLUSIONI

La garanzia non copre parti e apparecchiature non prodotte da TCS, ma questi articoli possono essere coperti da garanzie separate dei rispettivi produttori. La presente garanzia non si estende a qualsiasi apparecchiatura che sia stata sottoposta a uso improprio, negligenza o incidente o se utilizzata in qualsiasi modo diverso da quanto previsto dalle istruzioni e dalle specifiche operative di TCS.

PROCEDURE DI RECLAMO

Per ottenere l'adempimento da parte di TCS dei propri obblighi ai sensi della presente garanzia, l'acquirente originale deve ottenere un numero di autorizzazione alla restituzione delle merci (RGA) dal servizio di assistenza clienti di TCS entro 30 giorni dalla scoperta di una presunta violazione della garanzia, ma non oltre la scadenza del periodo di garanzia. Una volta ricevuta l'autorizzazione, restituire il contatore difettoso, l'attrezzatura o il componente coperto da questa garanzia, con spese di trasporto prepagate, a TCS all'indirizzo indicato di seguito insieme a una dichiarazione scritta che indica la natura del difetto e il numero RGA.

LIMITAZIONI

NON ESISTONO ALTRE GARANZIE DI ALCUN TIPO, ESPRESSE O IMPLICITE. TCS DISCLUDE SPECIFICAMENTE QUALSIASI GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ PER QUALSIASI SCOPO PARTICOLARE. TCS determinerà se tutte le parti o i difetti del misuratore rientrano nelle linee guida della garanzia e riparerà o sostituirà entro un lasso di tempo ragionevole. TCS non è responsabile per eventuali merci in entrata o in uscita. L'unico obbligo di TCS che rappresenterà l'unico ed esclusivo rimedio per l'acquirente sarà la riparazione o, a discrezione di TCS, la sostituzione di qualsiasi prodotto o parte ritenuto difettoso. In nessun caso TCS sarà responsabile per eventuali danni speciali, diretti, indiretti, incidenti, consequenziali o di altro tipo di natura simile, inclusi, a titolo esemplificativo, perdita di profitti, prodotti, tempi di produzione o perdita di spese di qualsiasi natura sostenute dall'acquirente o qualsiasi terza parte. TCS non ha autorizzato per suo conto alcuna dichiarazione o garanzia da rilasciare, né alcuna responsabilità da assumere se non espressamente previsto nel presente documento; non esiste altra garanzia espressa o implicita.

MODIFICHE AL DISEGNO E ALL'ATTREZZATURA

Eventuali modifiche al design o miglioramenti aggiunti non comportano alcun obbligo di installazione su apparecchiature precedentemente vendute o ordinate.



The Standard of Measurement

2515 Charleston Place
Fort Wayne, IN 46808

Toll Free: (800) 348-4753
Phone: (260) 484-0382
Fax: (260) 484-9230
Email: sales@tcsimeters.com
Website: www.tcsimeters.com