

Manuale di Installazione

Platinum
Pro/Platinum
Touch/Rotem
One/Rotem
Pro



Platinum Pro/Platinum Touch/ Rotem One/Rotem Pro Centraline Climatiche

116851
P/N: Ag/MIS/ImIT-2811-06/21 Rev 1.2
Italian

 Munters

Platinum Pro/Platinum Touch/ Rotem One/Rotem Pro

Manuale di Installazione

Revisione: N1.2 del 07.2023

Software del Prodotto: Versione 6.20/7.20

Il presente manuale d'uso e manutenzione costituisce parte integrante dell'apparecchio insieme alla documentazione tecnica allegata.

Questo documento è destinato all'utilizzatore dell'apparato: non può essere riprodotto in tutto o in parte, memorizzato nella memoria del computer come file o consegnato a terzi senza la preventiva autorizzazione dell'assemblatore del sistema. Munters Italy S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche all'apparato in base agli sviluppi tecnici e legali e di apportare modifiche a specifiche, quantità, ecc., Per motivi di produzione o altri, successivamente alla pubblicazione.

Munters si riserva il diritto di apportare modifiche all'apparato in conformità con gli sviluppi tecnici e legali.

Indice

<i>Capitolo</i>		<i>pagina</i>
1	INTRODUZIONE	6
1.1	Esclusione di responsabilità	6
1.2	Introduzione	6
1.3	Note	6
2	PRECAUZIONI	7
2.1	Messa a Terra	7
2.2	Filtraggio	7
2.3	Controllo del Livello della Batteria	7
2.4	Invertitori di Frequenza	8
3	SPECIFICHE	9
4	PRIMA DELL'UTILIZZO	11
4.1	Layout	11
4.1.1	Numero dei Relè	11
4.1.2	Layout del Platinum Pro	12
4.1.3	Layout del Rotem One	13
4.2	Accessori Tipici	14
4.3	Simboli del Prodotto	16
4.4	Rotem One / Rotem Pro: Schede Normalmente Aperte / Chiuse	16
5	MONTAGGIO DELLE UNITÀ	18
5.1	Installazione del Platinum Pro	18
5.1.1	Montaggio del Platinum Pro	18
5.1.2	Foratura	18
5.2	Installazione del Rotem One	20
5.2.1	Cosa viene fornito nel Pacchetto	20
5.2.2	Passacavi	21
5.2.3	Montaggio	21
6	CABLAGGIO AD ALTA TENSIONE	23
6.1	Alimentazione	23
6.2	Cablaggio RPLP	23
6.3	Cablaggio del Relè	24
6.3.1	Cablaggio Relè Platinum Pro	25
6.3.2	Cablaggio Relè Rotem One	26
6.3.3	Passaggi Finali	26

6.4	Cablaggio del Relè della Scheda del Verricello.....	27
6.4.1	Cablaggio Relè Scheda Verricello Platinum Pro.....	27
6.4.2	Cablaggio del Relè della Scheda del Verricello Rotem One	28
6.5	Completamento del Cablaggio	29
7	CABLAGGIO A BASSA TENSIONE	30
7.1	Cablaggio in Ingresso Analogico.....	30
7.1.1	DIP-Switch della Scheda Analogica	31
7.1.2	Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Aensori di Temperatura.....	32
7.1.3	Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per CO2 e Sensore di Luce	33
7.1.4	Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Potenzimetri	34
7.1.5	Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Sensori di Umidità.....	34
7.1.6	Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Sensori di Ammoniaca.....	35
7.2	Cablaggio della Stazione Meteo.....	36
7.3	Cablaggio ingresso Digitale.....	38
7.4	Cablaggio dell'Uscita Analogica.....	39
7.5	Cablaggio della Scheda di Allarme	40
7.6	Cablaggio della Scheda di Comunicazione.....	41
7.7	Terminazione RS-485.....	42
7.7.1	Controller e Comm-Box.....	42
7.7.2	Controller e Comunicatore.....	43
7.7.3	Controller, espansione relè, RSU-2 e HUB	43
7.7.4	Posizionamento del Terminatore	45
8	CABLAGGIO DELLA SCHEDE DELLA BILANCIA.....	47
8.1	Cablaggio Bilancia per Volatili	47
8.2	Cablaggio della bilancia del mangime.....	48
8.3	Cablaggio Bilancia Silo.....	49
9	APPENDICE A: ASSEMBLAGGIO DELLE PARTI METALLICHE PLATINUM PRO	50
9.1	Precauzioni per l'Assemblaggio in Metallo.....	50
9.2	Pannelli	51
9.3	Dimensioni del Pannelli.....	52
9.4	Montaggio dei Pannelli	57
9.5	Collegamento dei Pannelli Metallici	58
9.5.1	Precauzioni.....	59
9.5.2	Collegamenti dei Cavi per Montaggio a Pannello.....	59
10	APPENDICE B: SOSTITUZIONE DEL SET DI SCHEDE DEL VERRICELLO ROTEM ONE	64
10.1	Generale.....	65

10.2	In Pratica	65
10.3	Considerazioni sul Layout della Scheda Relè	66
11	APPENDICE C: MESSA A TERRA ELETTRICA.....	67
11.1	Paletti per Messa a terra	67
11.2	Filo di messa a Terra.....	67
11.3	Morsetti per messa a Terra	68
11.4	Cosa dovrebbe essere Messo a terra?.....	68
11.5	Protezione Sovratensione	68
11.5.1	Protezione della Linea di Alimentazione	68
11.5.2	Protezione della Linea di Comunicazione	69
12	APPENDICE D: RUMORE ELETTROMAGNETICO.....	70
13	GARANZIA	71

1 Introduzione

- Esclusione di Responsabilità
- Introduzione
- Note

1.1 Esclusione di Responsabilità

Munters si riserva il diritto di apportare modifiche a specifiche, quantità, dimensioni ecc. per motivi di produzione o altri motivi, successivamente alla pubblicazione. Le informazioni qui contenute sono state preparate da esperti qualificati all'interno di Munters. Sebbene riteniamo che le informazioni siano accurate e complete, non forniamo alcuna garanzia o dichiarazione per scopi particolari. Le informazioni sono fornite in buona fede e con la consapevolezza che qualsiasi utilizzo delle unità o degli accessori in violazione delle indicazioni e delle avvertenze in questo documento è a sola discrezione e rischio dell'utente.

1.2 Introduzione

Congratulazioni per l'eccellente scelta di acquistare un Platinum Pro, Platinum Touch, RotemPro, o Rotem One!

Per ottenere il massimo vantaggio da questo prodotto è importante che sia installato, messo in servizio e utilizzato correttamente. Prima dell'installazione o dell'utilizzo del controller, è necessario studiare attentamente questo manuale. Si consiglia inoltre di conservarlo in modo sicuro per riferimento futuro. Il manuale è inteso come riferimento per l'installazione, la messa in servizio e il funzionamento quotidiano dei Controller Munters.

1.3 Note

Data di rilascio: Maggio 2021

Munters non può garantire di informare gli utenti sulle modifiche o di distribuire loro nuovi manuali.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in alcun modo senza l'esplicito consenso scritto di Munters. Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.

2 Precauzioni

CAUTION *La protezione fornita dall'attrezzatura può essere compromessa se l'attrezzatura viene utilizzata in un modo non specificato dal produttore!*

CAUTION *C'è il rischio di esplosione se la batteria al litio viene sostituita con una di tipo non corretto. Sostituire la batteria utilizzando solo lo stesso tipo e lo stesso produttore.*

- Messa a Terra
- Filtraggio
- Controllo del Livello della Batteria
- Invertitori di Frequenza

2.1 Messa a Terra

- Collegare sempre gli schermi della temperatura e del sensore alla messa a terra. Evitare di invertire il cablaggio ad alta tensione con il cablaggio del sensore e a bassa tensione .
- Tenere il controller il più lontano possibile da contatori di elevata potenza e altre fonti di interferenza elettrica .
- Non collegare schermature dei cavi di comunicazione che vanno da una casa all'altra, ad entrambe le estremità. Collegali solo a un'estremità. Il collegamento ad entrambe le estremità può causare il flusso di correnti del loop di terra, che riducono l'affidabilità.
- Il cavo di connessione COM per le comunicazioni non è schermato. I cavi COM, RX e TX devono essere collegati tra loro a tutti i controller.

2.2 Filtraggio

Se questa installazione include un inverter di potenza per azionare i ventilatori a velocità variabile, installare un filtro EMI davanti all'inverter, secondo le specifiche fornite dal produttore dell'inverter. Fare riferimento alla documentazione dell'inverter.

2.3 Controllo del Livello della Batteria

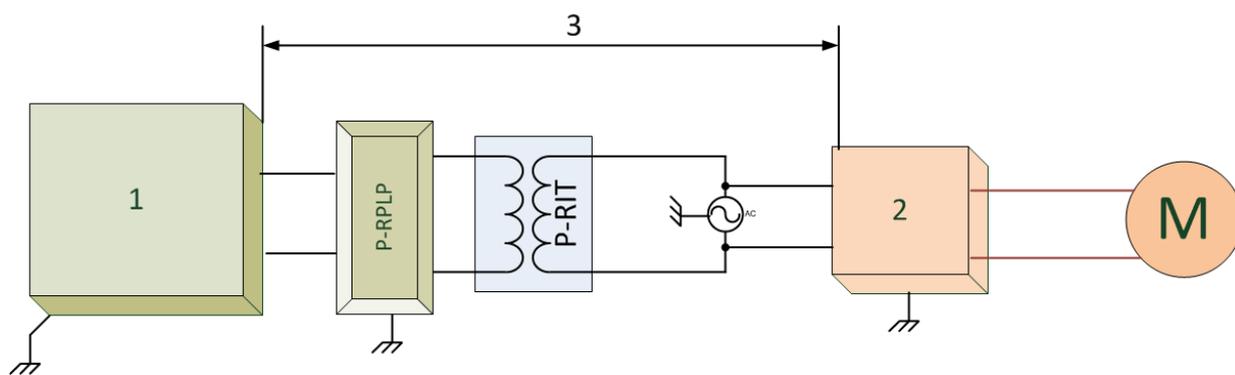
Controllare la batteria una volta all'anno. L'uscita deve essere di 2,7 volt (minimo). Il personale autorizzato deve sostituire la batteria solo se l'uscita è inferiore al livello minimo richiesto o ogni cinque anni.

2.4 Invertitori di Frequenza

Gli inverter di frequenza possono causare gravi interferenze elettriche ed elettromagnetiche. Pertanto, quando si utilizza un inverter di frequenza, è fondamentale seguire attentamente le istruzioni di installazione del produttore.

In particolare verificare:

- Che la schermatura del cavo tra l'inverter e qualsiasi motore soddisfi gli standard industriali
- La corretta messa a terra del telaio dell'inverter e del cavo di alimentazione del motore
- La corretta messa a terra del filo schermato del cavo a bassa tensione
- Che i cavi del controller e dell'inverter siano tenuti in condotti o fasci di cavi separati



1. Controllore
2. Inverter
3. Posizionare il controller ad almeno cinque metri dall'inverter.

3 Specifiche

Descrizione	Specifica
Tensione di alimentazione in ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • 100 – 240 VAC • Platinum Touch: 1A, 50/60 Hz • Platinum Pro: 0.6A, 50/60 Hz • Rotem One: 1.2A, 50/60 Hz • Rotem Pro: 0.8A, 50/60 Hz
Relè Normalmente Aperti	<ul style="list-style-type: none"> • Senza Fusibile • Il 70% (massimo) dei relè può funzionare contemporaneamente • Carico massimo 200-240 VAC: 2 HP (7 A durante il funzionamento continuo, fino a 30 A all'avvio) • Carico massimo 100-130 VAC: 1 HP (7 A durante il funzionamento continuo, fino a 30 A all'avvio)
Relè Normalmente Chiusi	<ul style="list-style-type: none"> • Senza Fusibile • Il 70% (massimo) dei relè può funzionare contemporaneamente • Carico massimo 200-240 VAC: 1 HP (4 A durante il funzionamento continuo, fino a 20 Amp all'avvio) • Carico massimo 100-130 VAC: 0,5 HP (4 A durante il funzionamento continuo, fino a 20 A all'avvio)
CAUTION <i>La commutazione di carichi superiori a 10 A riduce la durata di un relè (da 100.000 operazioni a ~ 10.000 operazioni).</i>	
Ingressi analogici	0 - 5 Volt, 5VDC massimo
Uscita analogica	0 - 10 Volt; carico massimo: 20 mA
Ingressi digitali	5 Volt, 1,5 mA, contatto pulito
Intervallo Operativo di Temperatura	Da 0 ° a + 50 ° C (da 32 ° a 125 ° F)
Allegato	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente all'acqua e alla polvere • Solo per uso interno
Fusibili	Fusibile F1 su scheda PS: 5A, 250V
Certificazione	   

- **Dispositivo di disconnessione/protezione da sovracorrente:** nell'installazione dell'edificio, utilizzare un interruttore certificato di circuito a 2 poli da 10 A, certificato secondo lo standard IEC 60947-2 (negli Stati Uniti e in Canada utilizzare un interruttore di protezione del circuito elencato). Questo passaggio è necessario per fornire protezione da sovracorrente e scollegamento dalla rete. L'interruttore deve essere facilmente accessibile e contrassegnato come dispositivo di scollegamento del controller.

- **Tensione di alimentazione principale:** collegare in modo permanente il controller alla rete in conformità con il codice nazionale pertinente. Fornire cablaggio fisso all'interno di un condotto flessibile. I relè devono essere adeguatamente protetti contro la sovracorrente, utilizzando un interruttore automatico da 10A.

4 Prima dell'Utilizzo

NOTE Platinum Pro si riferisce alle unità Platinum Pro e Platinum Touch se non specificato. Rotem One si riferisce alle unità Rotem One e Rotem Pro se non specificato.

- Layout
- Accessori Tipici
- Simboli del Prodotto
- Rotem One / Rotem Pro: Schede Normalmente Aperte / Chiuse

4.1 Layout

- Numero dei Relè
- Layout del Platinum Pro
- Layout del Rotem One

4.1.1 NUMERO DEI RELÈ

- Platinum Pro / Platinum Touch supporta 30 relè
- Rotem Pro / Rotem One supporta 50 relè
- I Supporti da Pannelli supportano 30 o 50 relè

4.1.2 LAYOUT DEL PLATINUM PRO

Questa illustrazione mostra gli elementi principali trovati in Platinum Pro e Platinum Touch.

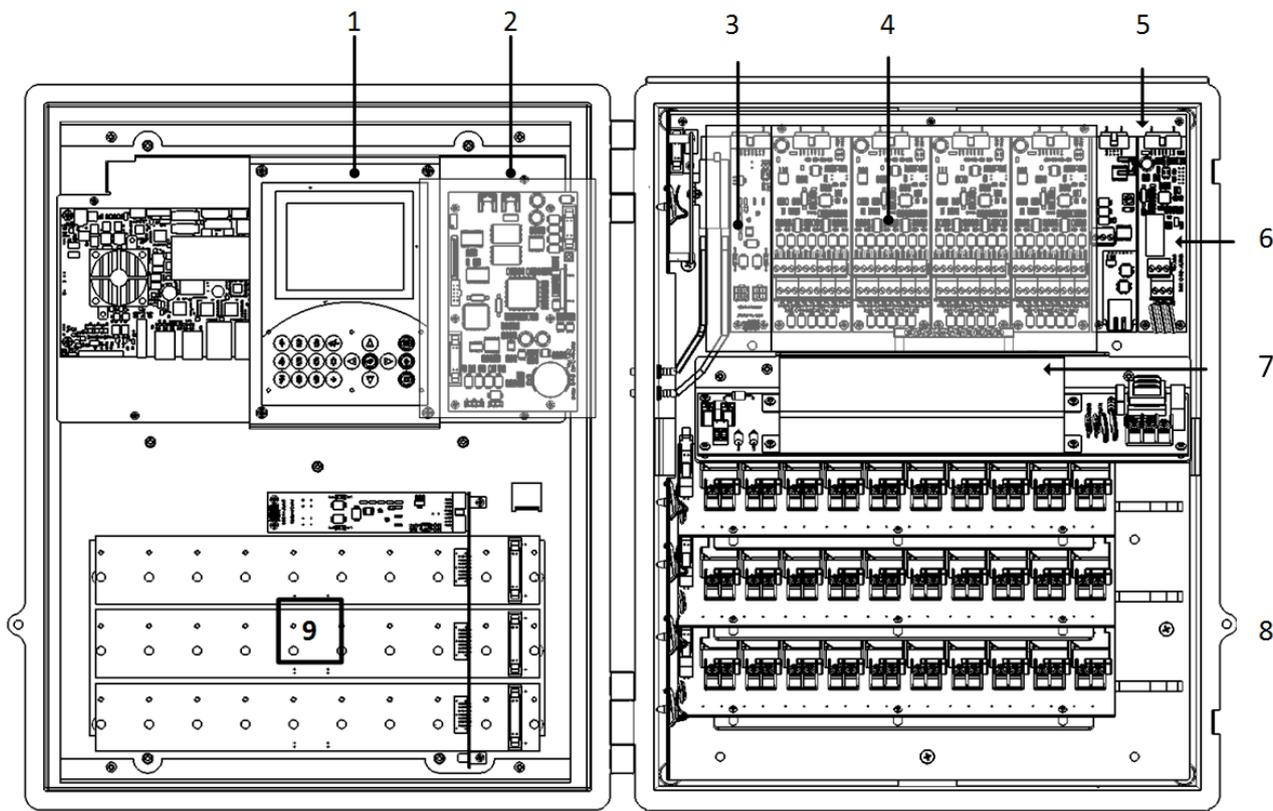


Figura 1: Layout Platinum Pro/Platinum Touch

Figura 1			
1	Schermata e tastiera di backup (solo Touch)	6	Scheda di comunicazione
2	Scheda CPU principale	7	Alimentazione elettrica
3	Scheda di comunicazione con unità di espansione / RLED 2.0	8	Schede Normalmente Aperte, Normalmente Chiuse, Verricello, Rilevamento Corrente
4	Schede di Ingresso / Uscita analogica e ingresso Digitale	9	Schede Switch
5	Scheda di allarme		

4.1.3 LAYOUT DEL ROTEM ONE

La figura seguente mostra gli elementi principali nelle unità Rotem One.

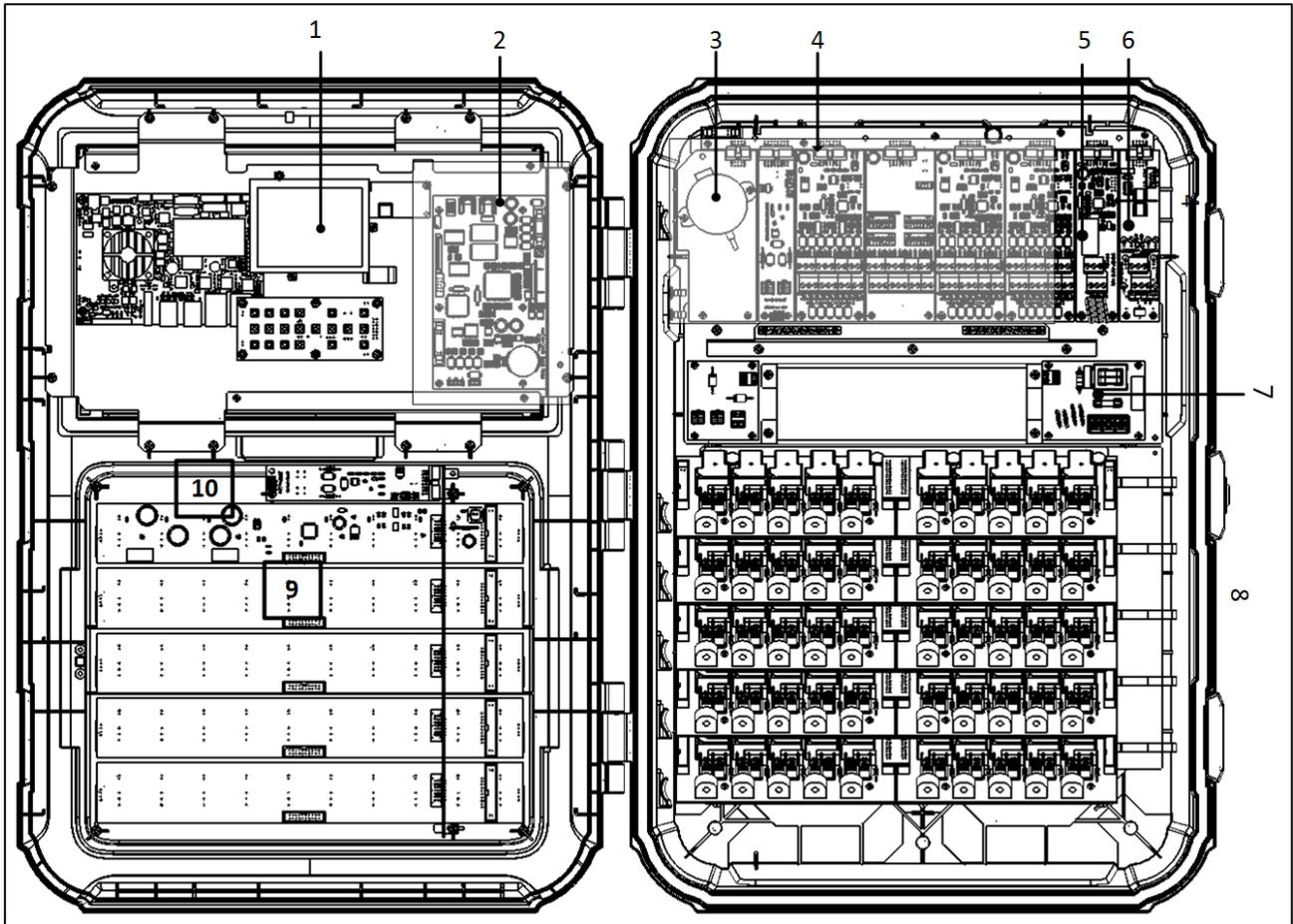


Figura 2: Layout Rotem Pro/Rotem One

Figura 2			
1	Schermata e tastiera di backup (solo Touch)	6	Scheda di comunicazione
2	Scheda CPU principale	7	Alimentazione, alta tensione
3	Sensore di pressione	8	Schede Normalmente Aperte, Normalmente Chiuse, Verricello, Rilevamento Corrente
4	Schede di Ingresso / Uscita analogica e ingresso Digitale	9	Schede Switch
5	Scheda di allarme	10	Scheda di comunicazione interna

NOTE Figura 1 e Figura 2 sono layout di esempio. Ogni installazione può differire.

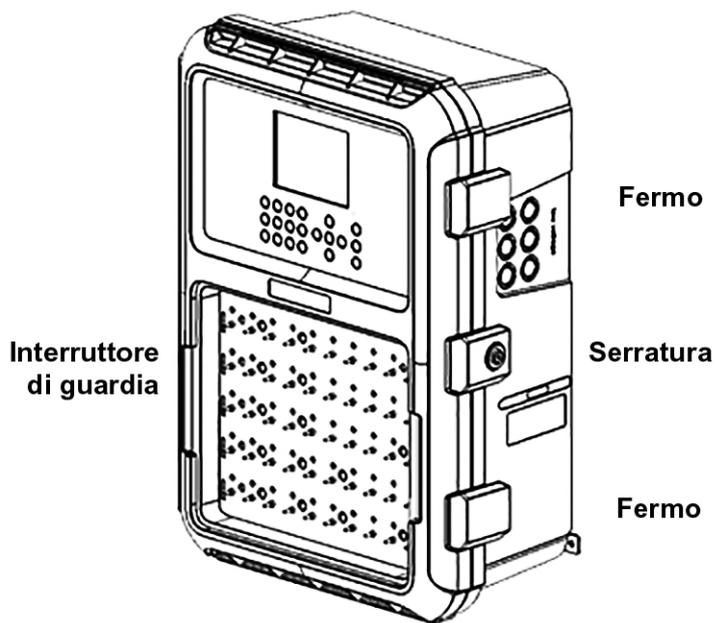


Figura 3: Parti esterne del Rotem One

4.2 Accessori Tipici

Platinum Pro e Rotem One supportano:

- Ingressi analogici, ingressi digitali, schede uscite analogiche
- 1 x Unità di Espansione Rotem One
- 5 x [RLED 2.0](#)
- 1 x [XRDT-5](#) (La versione Software X.20 supporta due unità RDT-5)
- 2 x [RSU-2](#) (La versione Software X.18 supporta cinque unità RSU-2)
- 1 x [HUB-4](#)

NOTE Questo manuale fornisce le istruzioni per il cablaggio delle schede. Fare riferimento ai rispettivi manuali dei prodotti per le istruzioni di installazione.



Figura 4: Unità di espansione



Figura 5: RLED 2.0



Figura 6: RDT-5



Figura 7: RSU-2



Figura 8: HUB



Figura 9: Accessori

4.3 Simboli del Prodotto

Sul controller vengono visualizzate le seguenti etichette:



: Attenzione! Tensione pericolosa



: Attenzione: Fare riferimento al manuale



: Terminale di Messa a terra di Protezione Principale

CAUTION *SE L'UNITÀ VIENE UTILIZZATA IN UN MODO NON SPECIFICATO DAL PRODUTTORE, LA PROTEZIONE FORNITA DALL'APPARECCHIATURA POTREBBE DANNEGGIARSI.*

4.4 Rotem One / Rotem Pro: Schede Normalmente Aperte / Chiuse

- I set Normalmente Aperti (solo) includono dieci relè: Due (2) schede relè 5 x Normalmente Aperte insieme a una scheda interruttore a 10 relè.
- I relè normalmente chiusi vengono inclusi in set composti da:
 - Una scheda relè 5 x normalmente chiusa. Questa scheda deve essere installata sul lato sinistro dell'unità. Vedi Figura 4.
 - Una scheda relè 5 x Normalmente Aperta.
 - Una scheda interruttore con cinque relè Normalmente Aperti e cinque relè Normalmente Chiusi.

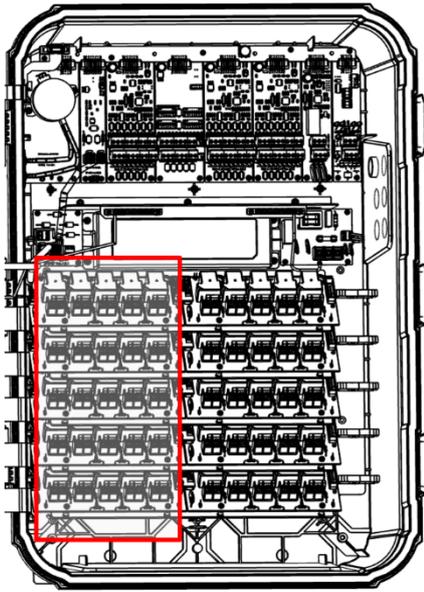


Figura 10: Installazione della scheda normalmente chiusa

Per ordinare ricambi:

- Rotem One / Rotem Pro - Scheda Interruttore Combinato Normalmente Chiuso / Aperto (P/N: P4-NC&NO-SC): 900-99-00336
- Rotem One / Rotem Pro - Set Combinato Normalmente Chiuso/Aperto 30A (P/N: P4-NC&NO-S-30A): : 900-99-00337 (Il set include l'interruttore e la scheda relè)

5 Montaggio delle Unità

Le sezioni seguenti descrivono in dettaglio i passaggi iniziali richiesti durante l'installazione dei controller. Gli utenti che installano i supporti per pannello, devono fare riferimento Appendice A: Assemblaggio delle Parti Metalliche Platinum Pro .

- Installazione del Platinum Pro
- Installazione del Rotem One

5.1 Installazione del Platinum Pro

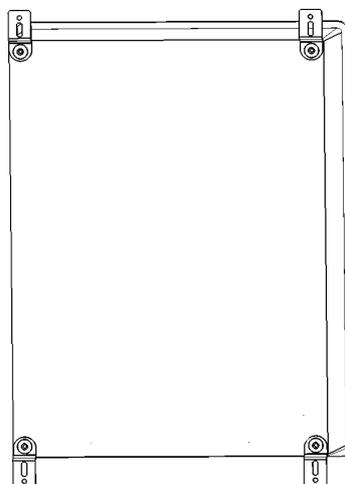
- Montaggio del Platinum Pro
- Foratura

5.1.1 MONTAGGIO DEL PLATINUM PRO

1. Rimuovere le piastre di montaggio (x4) e le viti (x8) dalla busta di plastica.



2. Fissare le piastre di montaggio agli angoli del controller utilizzando quattro viti.



3. Posizionare la scatola del controller al muro e assicurati che sia livellata (usare una livella a bolla).

4 Utilizzando le viti rimanenti, fissare il controller alla parete.

5.1.2 FORATURA

Praticare dei fori sul lato e sul fondo della scatola del controller secondo i passaggi elencati di seguito. Utilizzare questi fori per il passaggio dei cavi a bassa e alta tensione.

CAUTION *Fare attenzione a non danneggiare le schede durante la foratura. Individuare i fori correttamente prima di forare!*

1. Praticare un foro sul lato destro della scatola del controller. Verificare che i cavi a bassa tensione utilizzati passino correttamente attraverso il foro.

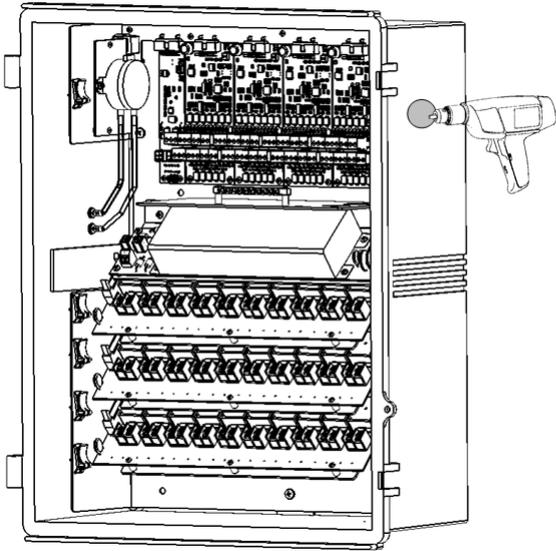


Figura 11: Foratura Laterale

2. Praticare un foro sul lato inferiore della scatola del controller. Verificare che i cavi ad alta tensione entrino correttamente nel foro.

NOTE Munters consiglia di praticare almeno due (2) fori, posizionati il più vicino possibile al bordo anteriore (per evitare di sovraccaricare il cablaggio).

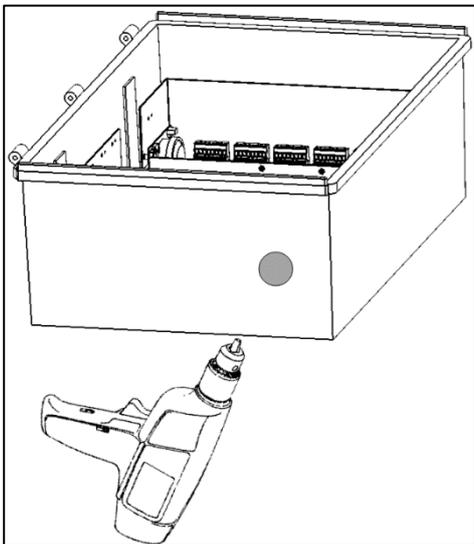


Figura 12: Foratura sul fondo

3. Pulisci i fori dai frammenti di plastica. Verificare che i bordi dei fori siano lisci.

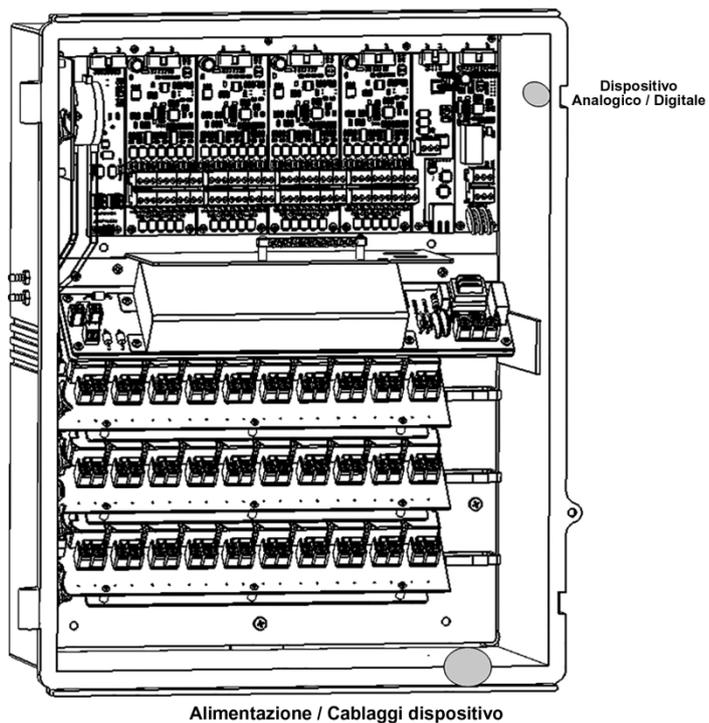


Figura 13: Posizioni dei fori

5.2 Installazione del Rotem One

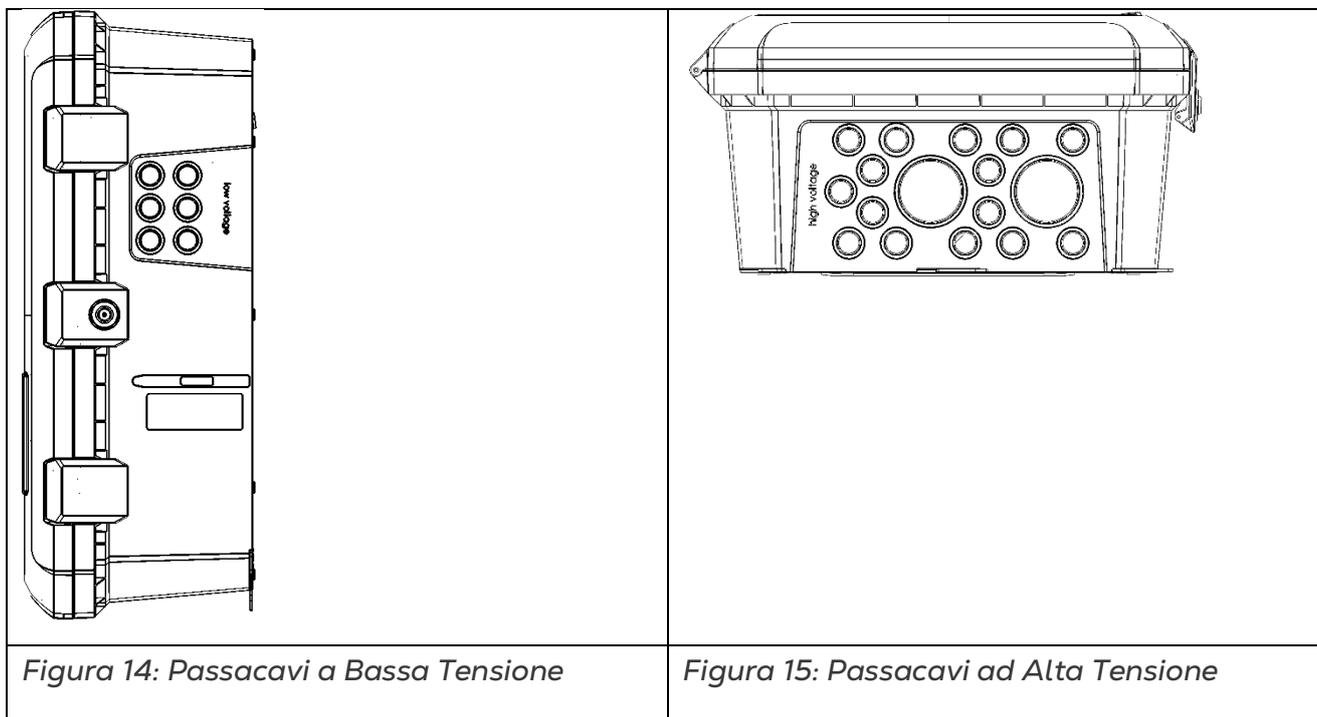
- Cosa Viene Fornito nel Pacchetto
- Passacavi
- Montaggio

5.2.1 COSA VIENE FORNITO NEL PACCHETTO

- Un'unità Rotem One
- Due staffe di fissaggio a sospensione
- 12 viti

5.2.2 PASSACAVI

Sul fondo e sul lato del Rotem One sono presenti dei fori utilizzati per instradare i cavi a bassa e alta tensione.



- Applicare una leggera pressione sui coperchi passacavi utilizzando un cacciavite ed un martello.
- Aprire solo i buchi necessari.
- Munters raccomanda la rimozione dei coperchi solo prima di aver installato l'unità.

5.2.3 MONTAGGIO

Il Rotem One viene fornito con due staffe di sospensione.

➡ **Appendi il Rotem One a una parete in grado di sostenere il peso dell'unità!**

1. Usa le viti in dotazione per fissare la staffa al muro.

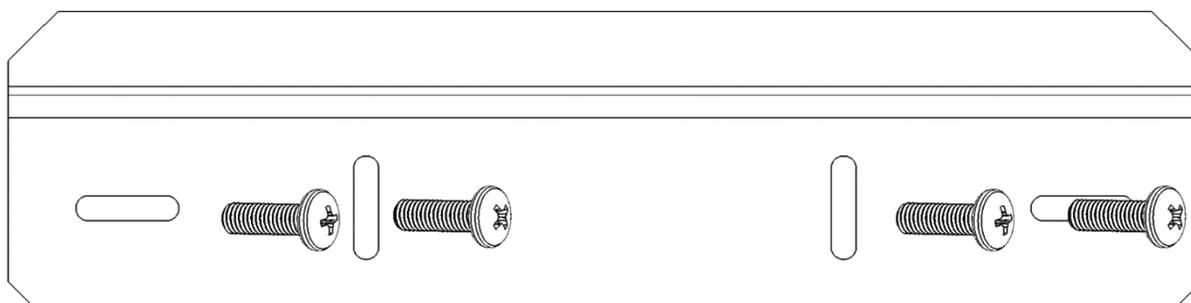


Figura 16: Staffa a parete

2. Collega al Rotem One:

- la seconda staffa di sospensione
- le staffe di fissaggio

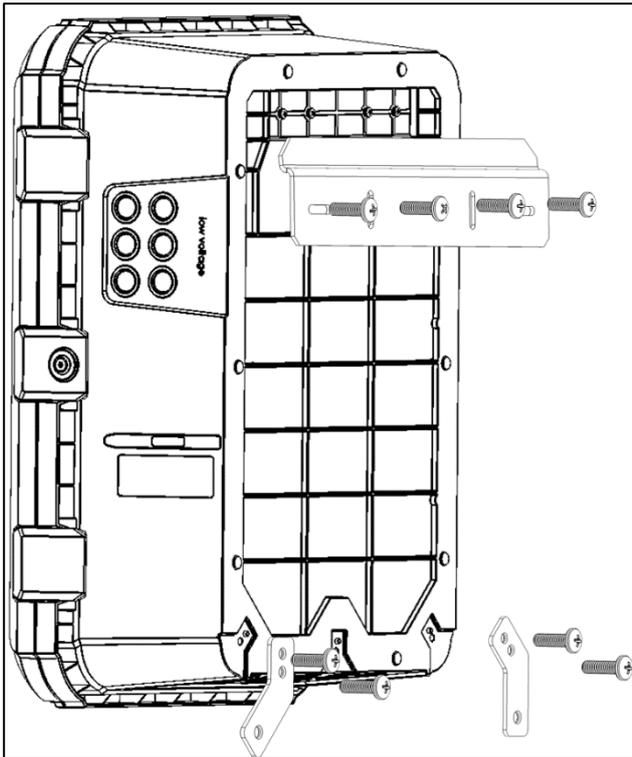


Figura 17: Supporti

3. Appendere il Rotem One alla staffa a parete e avvitare le staffe di fissaggio alla parete.

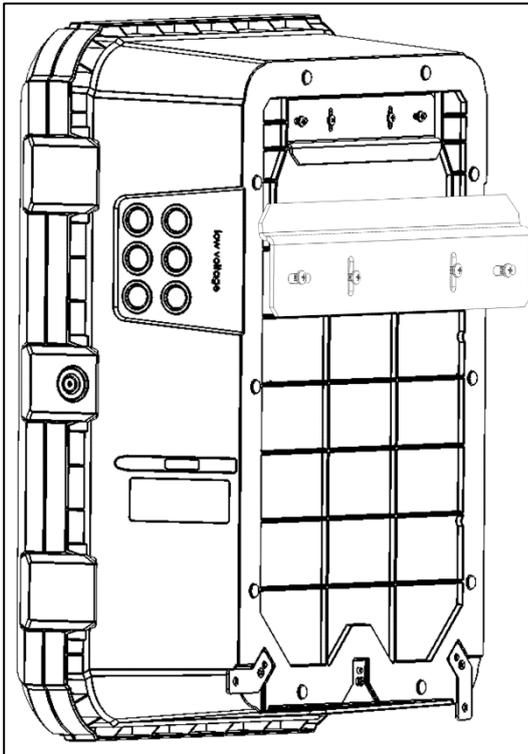


Figure 18: Montaggio Completato

6 Cablaggio ad Alta Tensione

Questa sezione descrive in dettaglio come effettuare il cablaggio ad alta tensione del controller:

WARNING! *Prima di iniziare, scollegare l'alimentazione!*

CAUTION *Solo un elettricista qualificato può eseguire l'installazione elettrica!*

- Alimentazione, pagina 23
- Cablaggio RPLP, pagina 24
- Cablaggio del Relè, pagina 24
- Cablaggio del Relè della Scheda del Verricello, page 27
- Completamento del Cablaggio, page 29

CAUTION *Evitare di invertire il cablaggio ad alta tensione con il sensore e il cablaggio a bassa tensione. Tenere il controller il più lontano possibile da scatole di contattori di elevata potenza e altre fonti di interferenza elettrica.*

6.1 Alimentazione

- Il cavo di messa a terra principale deve essere collegato al terminale di terra (1).
 - Collegare l'elettricità all'alimentazione del controller (2).
 - Collegare la striscia di messa a terra alla barra di messa a terra (3).
- 100 - 240 VAC, 50/60 Hz; USA: L1, L2; in linea, neutra (4)

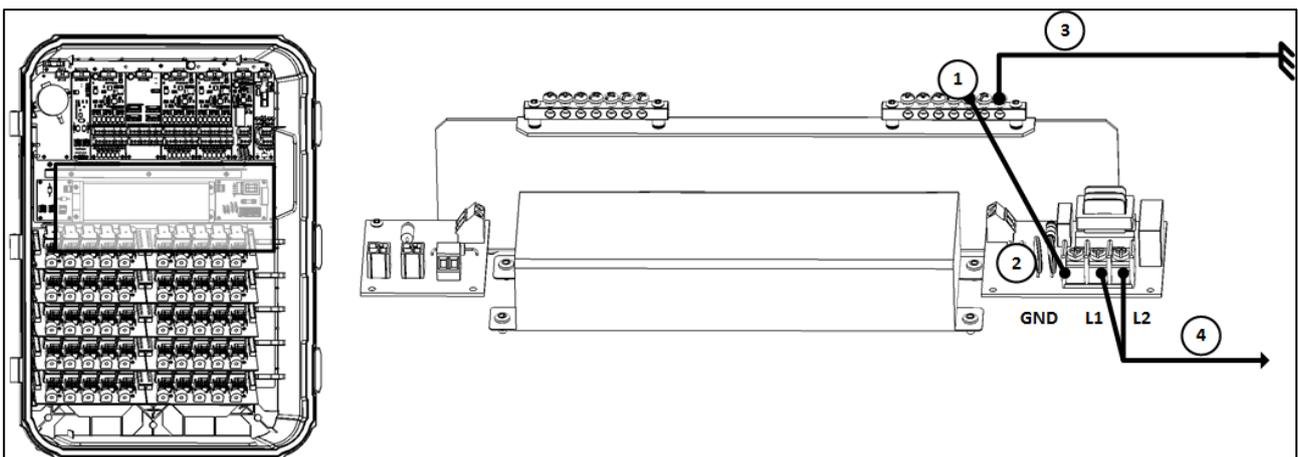


Figura 19: Schema di Cablaggio dell'Alimentatore

6.2 Cablaggio RPLP

La sezione seguente descrive in dettaglio come cablare un'unità di Protezione da Sovratensione RPLP all'alimentazione.

CAUTION *Installate l'RPLP, solo 230 V (codice P-RPLP-1-V2)!*

Dal lato protetto dell'RPLP:

1. Collegare il cavo di messa a terra RPLP al terminale di messa a terra del Rotem One.
2. Collegare il terminale Neutro RPLP al terminale L1 del Rotem One.
3. Collegare il terminale della linea RPLP al terminale L2 del Rotem One (4).
 - 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
 - USA: messa a terra, L1, L2
 - Morsettiera Terra, linea, neutra

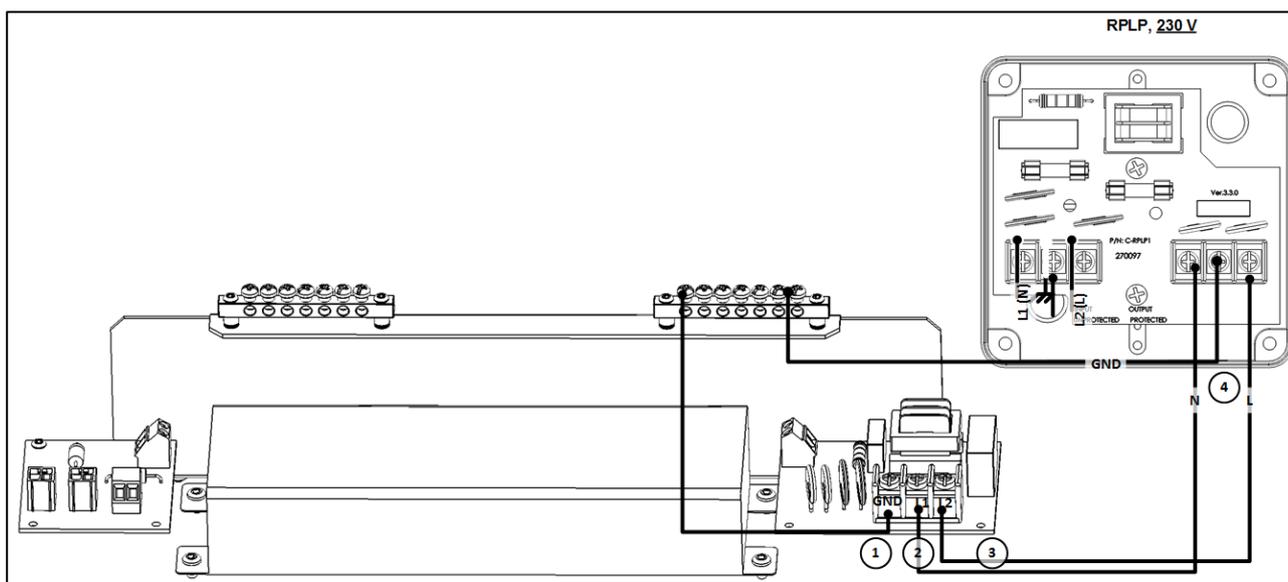


Figura 20: Cablaggio dell'RPLP

6.3 Cablaggio del Relè

- Cablaggio Relè Platinum Pro
- Cablaggio Relè Rotem One
- Passaggi Finali

6.3.1 CABLAGGIO RELÈ PLATINUM PRO

Questa procedura descrive in dettaglio come collegare i relè di uscita ai dispositivi del pollaio.

1. Collegare il controllo della fase comune ai contatti dei relè (il filo comune a tutti i relè con la stessa funzione).

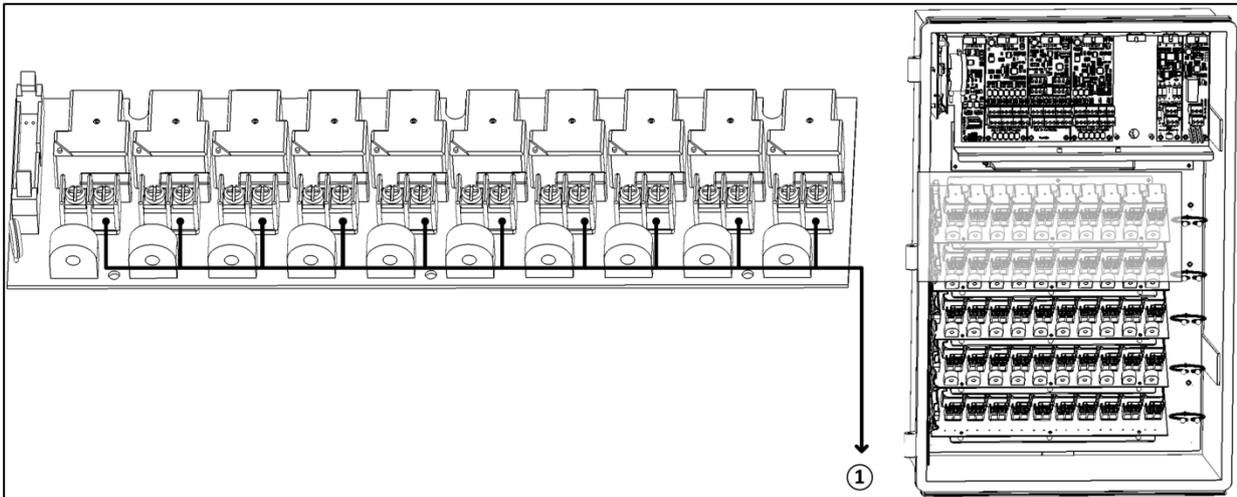


Figura 21: Controllo Fase Comune

Figura 21

1	Fase comune
---	-------------

2. Collegare i cavi del relè a ciascun ingresso/tenda/dispositivo.

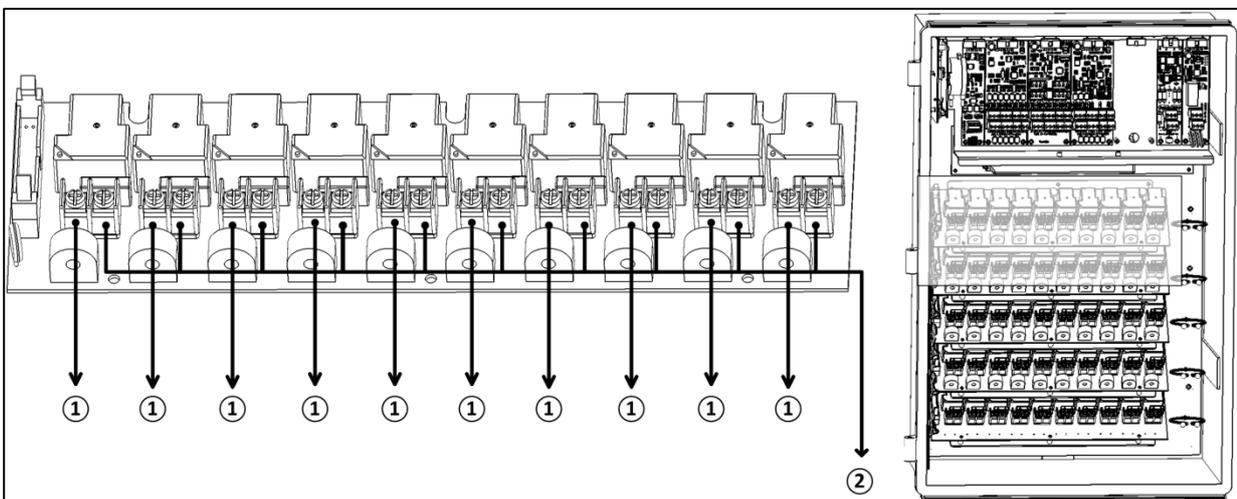


Figura 22: Collegamenti dei Cavi dei Relè

Figura 22

1	Cavo al dispositivo
---	---------------------

2	Fase Comune
---	-------------

6.3.2 CABLAGGIO RELÈ ROTEM ONE

Questa procedura descrive in dettaglio come collegare i relè di uscita ai dispositivi del pollaio.

1. Collegare il filo di controllo di fase comune ai contatti del relè (filo comune a tutti relè con la stessa funzione).

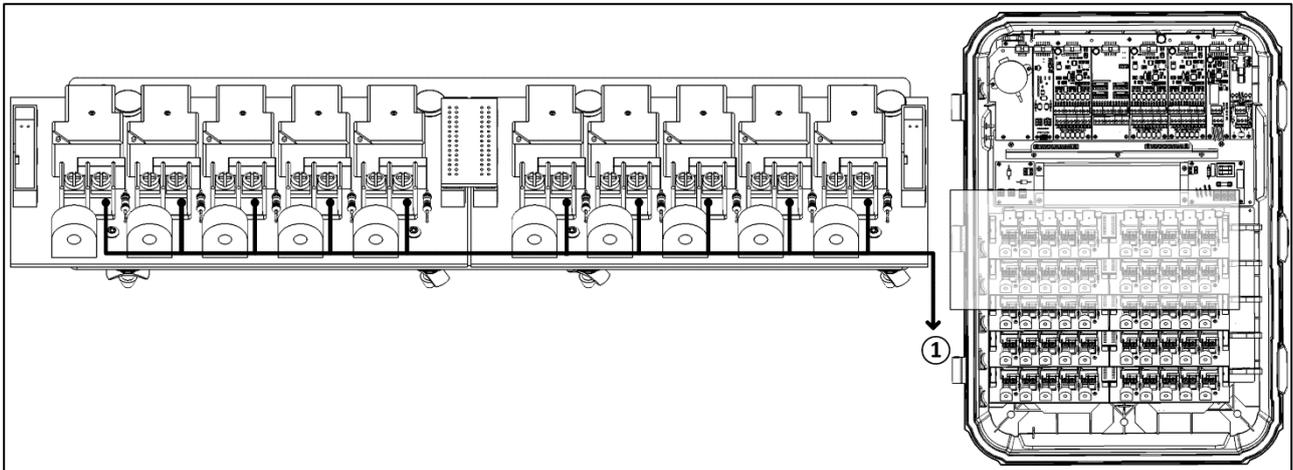


Figura 23: Controllo Fase Comune

Figura 23

1	Fase comune
---	-------------

2. Collegare i cavi del relè a ciascun ingresso / tenda / dispositivo.

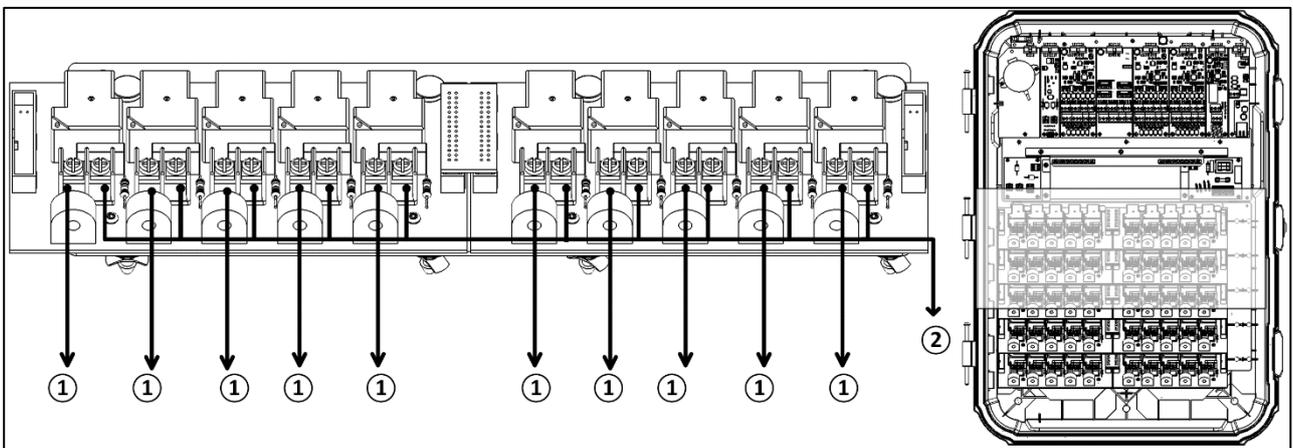


Figura 24: Collegamenti dei Cavi dei Relè

Figura 24

1	Cavo al dispositivo
---	---------------------

2	Fase comune
---	-------------

6.3.3 PASSAGGI FINALI

1. Prendere la busta di adesivi posta all'interno dello sportello del controller.
2. Sull'adesivo sotto ogni relè, scrivere il nome del dispositivo collegato al relè.

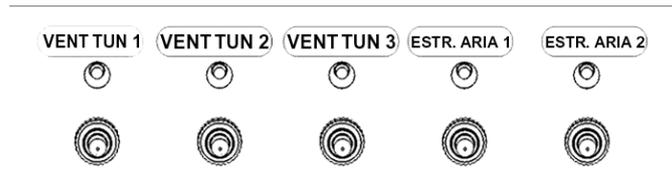


Figura 25: Etichette del controller

3. Sulla parte anteriore del controller, posizionare l'etichetta corrispondente sopra l'interruttore facendo riferimento allo schema elettrico.

6.4 Cablaggio del Relè della Scheda del Verricello

Questa procedura descrive in dettaglio come collegare le Schede del Verricello agli ingressi. Le Schede del Verricello semplificano il backup (aprendo fonti d'aria come ingressi) in un contesto di alimentazione/riscaldamento.

Le Schede del Verricello sono opzionali. Gli utenti che utilizzano un RBU-27 SE non necessitano di Schede del Verricello. Munters consiglia agli utenti che utilizzano un RBU-5 o un RBU-3 di installare le Schede del Verricello.

- Cablaggio Relè Scheda Verricello Platinum Pro
- Cablaggio del Relè della Scheda del Verricello Rotem One

6.4.1 CABLAGGIO RELÈ SCHEDA VERRICELLO PLATINUM PRO

NOTE Utilizzare i relè 7 - 10 per i relè delle schede del verricello. Le Schede del Verricello sono dotate di due relè Normalmente Chiusi.

1. Collegare conrolli di fase comune separati per ogni ingresso o tendina.

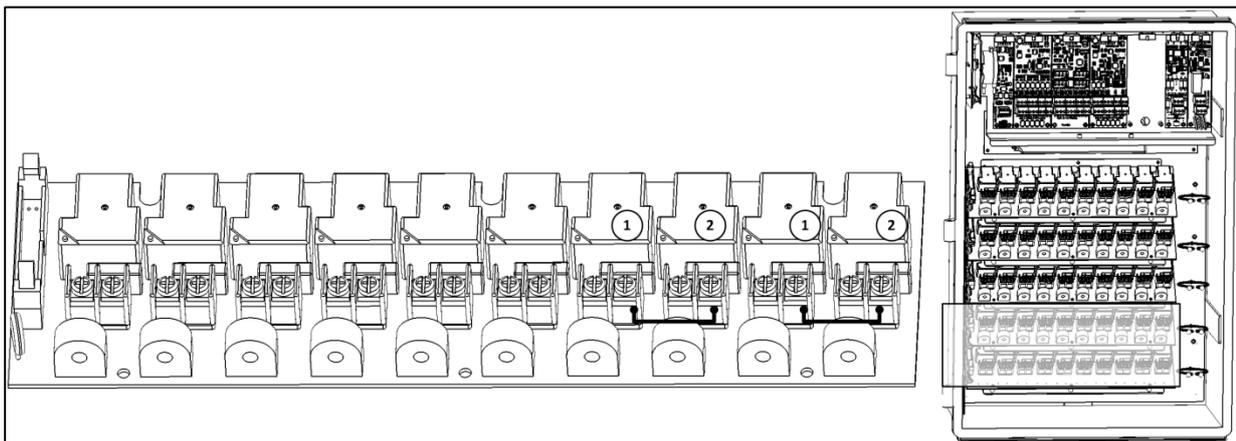


Figura 26: Fase di Controllo Comune della Scheda del Verricello

Figura 26			
1	Tenda aperta (Relè Normalmente Aperto)	2	Tenda chiusa (Relè Normalmente Aperto)

2. Collegare i fili di uscita al dispositivo richiesto.

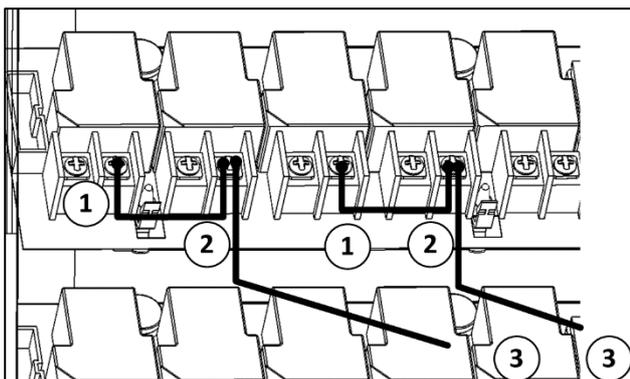


Figura 27: Collegamento del Filo di Uscita agli Ingressi/alle Tende

Figura 27			
1	Tenda aperta (Normalmente Chiusa (NC) relè è collegato alla marcia di apertura)	3	Collegare il cavo di fase di controllo a: <ul style="list-style-type: none"> • Porta di alimentazione OR L1 o L2 • Dispositivo di backup
2	Tenda Chiusa (Normalmente Aperto (NA) relè è collegato alla marcia di apertura)		

6.4.2 CABLAGGIO DEL RELÈ DELLA SCHEDA DEL VERRICELLO ROTEM ONE

NOTE Utilizzare i relè solo sul lato destro. Le Schede del Verricello sono dotate di due relè Normalmente Chiusi.

1. Collegare conrolli di fase comune separati per ogni ingresso o tendina.

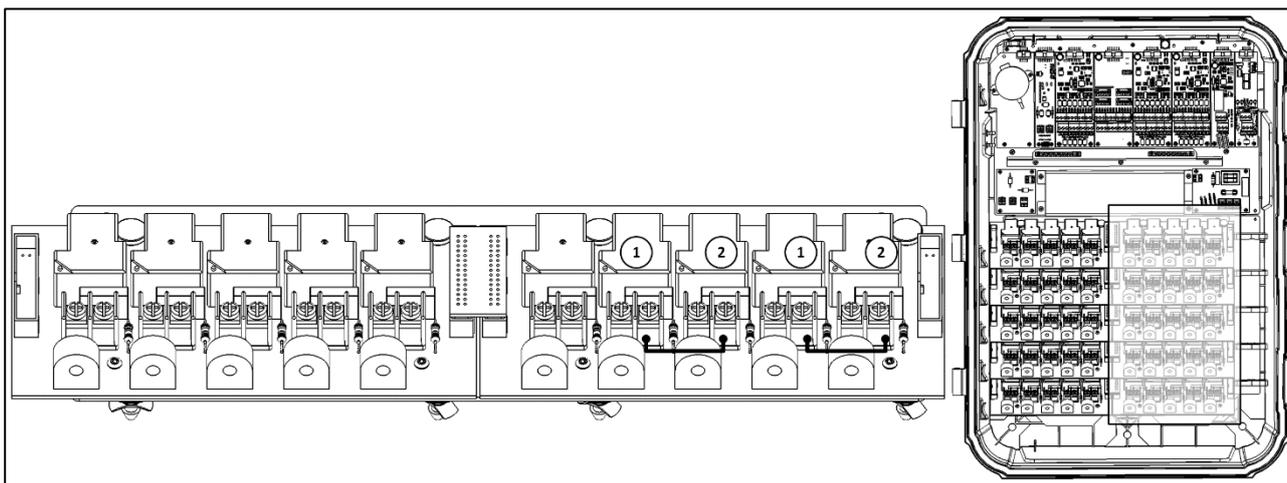


Figure 28: Fase di Controllo Comune della Scheda del Verricello

Figure 28			
1	Tenda aperta (Relè Normalmente Aperto)	2	Tenda chiusa (Relè Normalmente Aperto)

2. Collegare i fili di uscita al dispositivo richiesto.

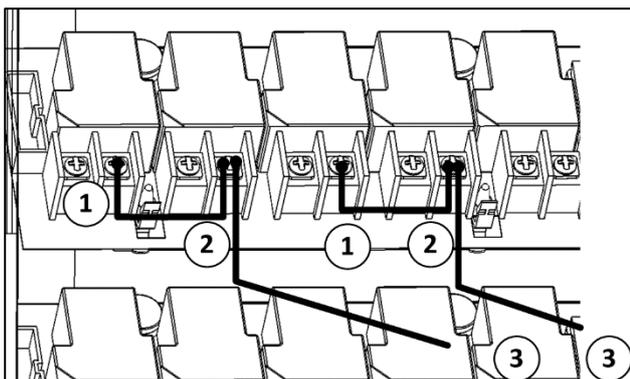


Figura 29: Collegamento del Filo di Uscita agli Ingressi/alle Tende

Figura 29			
1	Tenda aperta (Normalmente Chiusa (NC) relè è collegato alla marcia di apertura)	3	Collegare il cavo di fase di controllo a: Porta di alimentazione OR L1 o L2 Dispositivo RBU
2	Tenda Chiusa (Normalmente Aperto (NA) relè è collegato alla marcia di apertura)		

6.5 Completamento del Cablaggio

- Platinum Pro: Legare i cavi con le fascette e inserirli come mostrato (attraverso i fori per cablaggi ad alta tensione come mostrato in Foratura, pagina 18).
- Rotem One: Legare i cavi insieme con le fascette e farli passare attraverso i passacavi.

7 Cablaggio a Bassa Tensione

Cablaggio in Ingresso Analogico, pagina 35

Cablaggio della Stazione Meteo, pagina 36

Cablaggio ingresso Digitale , pagina 38

Cablaggio dell'Uscita Analogica, pagina 39

Cablaggio della Scheda di Allarme, pagina 40

Cablaggio della Scheda di Comunicazione, pagina 41

Terminazione RS-485, pagina 42

7.1 Cablaggio in Ingresso Analogico

La scheda di ingresso analogico di Platinum Pro / Rotem One (P/N: C-P3-RAIC12) supporta fino a 12 dispositivi analogici: sensori di temperatura, luce, CO2 e umidità, rilevatori di direzione del vento e potenziometri. Le schede di ingresso analogico includono circuiti di protezione da sovratensioni e fulmini e non richiedono protezioni esterne aggiuntive.

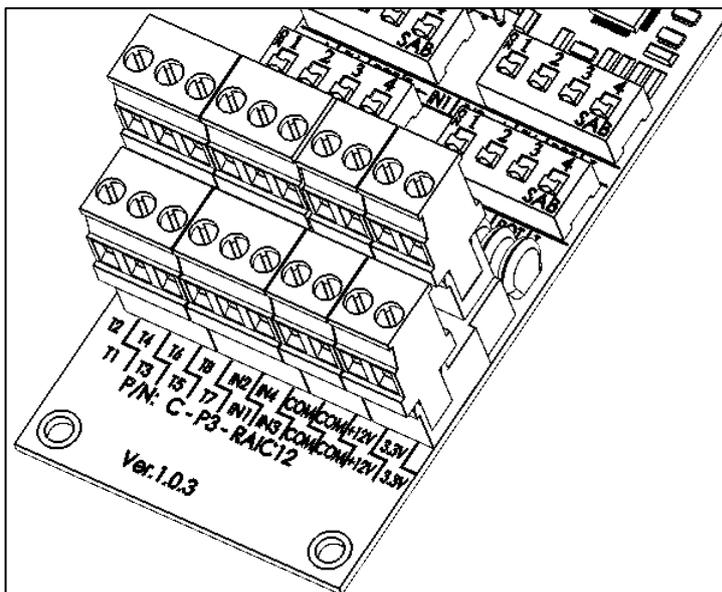
- Utilizzare solo cavi schermati da 22 AWG o inferiori!
- Collegare la schermatura di ogni dispositivo di ingresso analogico alla messa a terra di sicurezza del controller!
- Più di un sensore può essere collegato a un ingresso COM.

- DIP-Switch della Scheda Analogica
- Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Aensori di Temperatura
- Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per CO2 e Sensore di Luce
- Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Potenziometri
- Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Sensori di Umidità
- Schema di Cablaggio dell'Ingresso Analogico per Sensori di Ammoniaca

7.1.1 DIP-SWITCH DELLA SCHEDA ANALOGICA

Il RAIC-12 ha le seguenti porte:

- T1 - T8: Otto ingressi per sensori di temperatura dedicati
- IN1 - IN4: quattro porte di ingresso definite tramite dip-Switch
- Quattro porte COM
- + 12V: due porte dedicate per la tensione del sensore di umidità (12V)
- 3,3 V: due porte di tensione del potenziometro dedicate (3,3 V)



Per configurare le porte IN1 - IN4 spostare un dip-switch su ON in ogni set di porte.

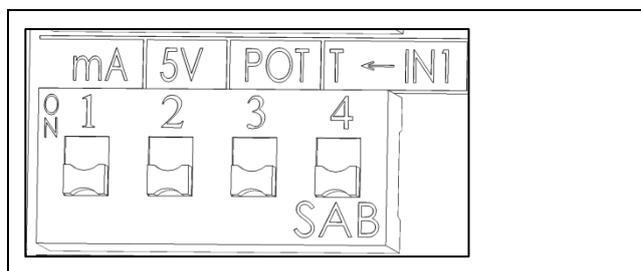
CAUTION *Lasciare tutti gli interruttori in posizione Off o posizionare più di un interruttore in posizione On in un set non consente la procedura di configurazione!!*

DIP Switch 1: 4 - 20 mA (sensori di CO2 e luce)

DIP Switch 2: 0 - 5V (umidità)

DIP Switch 3 : Potenziometro e sensori di direzione del vento

DIP Switch 4: Sensore di temperatura



7.1.2 SCHEMA DI CABLAGGIO DELL'INGRESSO ANALOGICO PER AENSORI DI TEMPERATURA

- Collegare il sensore di temperatura a un ingresso e a una porta COM. Terminali 1 - 8: questi ingressi supportano solo i sensori di temperatura.
- IN1 - IN4: Questi sono ingressi per sensori di temperatura opzionali (ruotare dip-switch 4 (T) su ciascun set come richiesto).

Figura 30 mostra un esempio di cablaggio del sensore di temperatura.

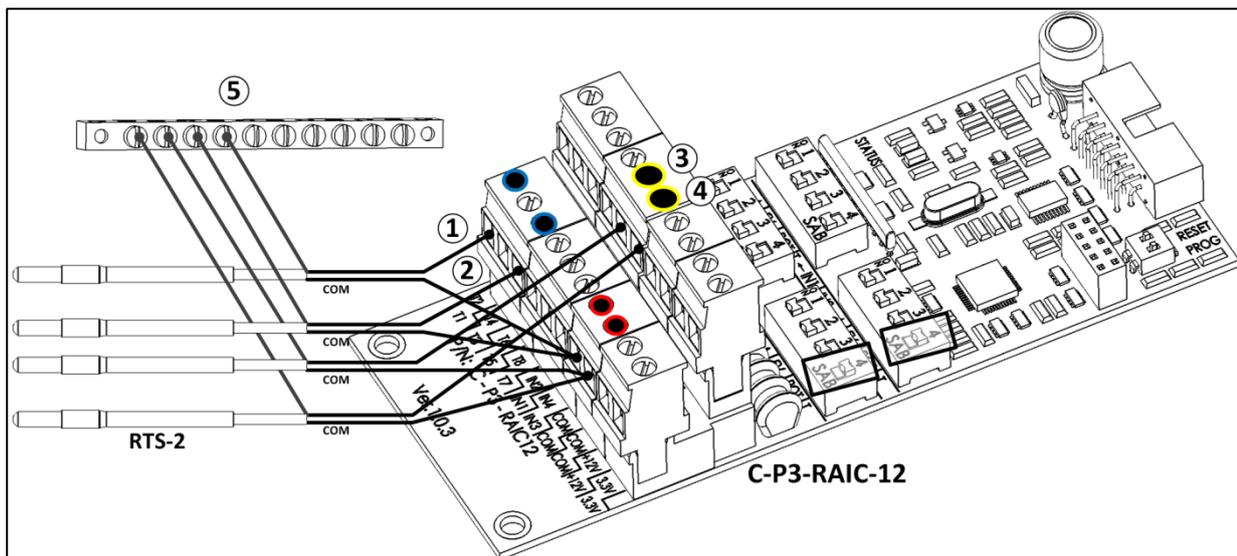


Figura 30: Cablaggio del Sensore di Temperatura

Figura 30			
1	Ingresso T1	4	Ingresso IN4
2	Ingresso T3	5	Cavo schermato collegato alla striscia di messa a terra
3	Ingresso IN2		

7.1.3 SCHEMA DI CABLAGGIO DELL'INGRESSO ANALOGICO PER CO2 E SENSORE DI LUCE

1. Collegare ogni sensore a un ingresso e a una porta COM.
2. IN1 - IN4: Ruotare dip-switch 1 su ciascun set come richiesto.

Figura 31 mostra un esempio di cablaggio del sensore di CO2 e di luce.

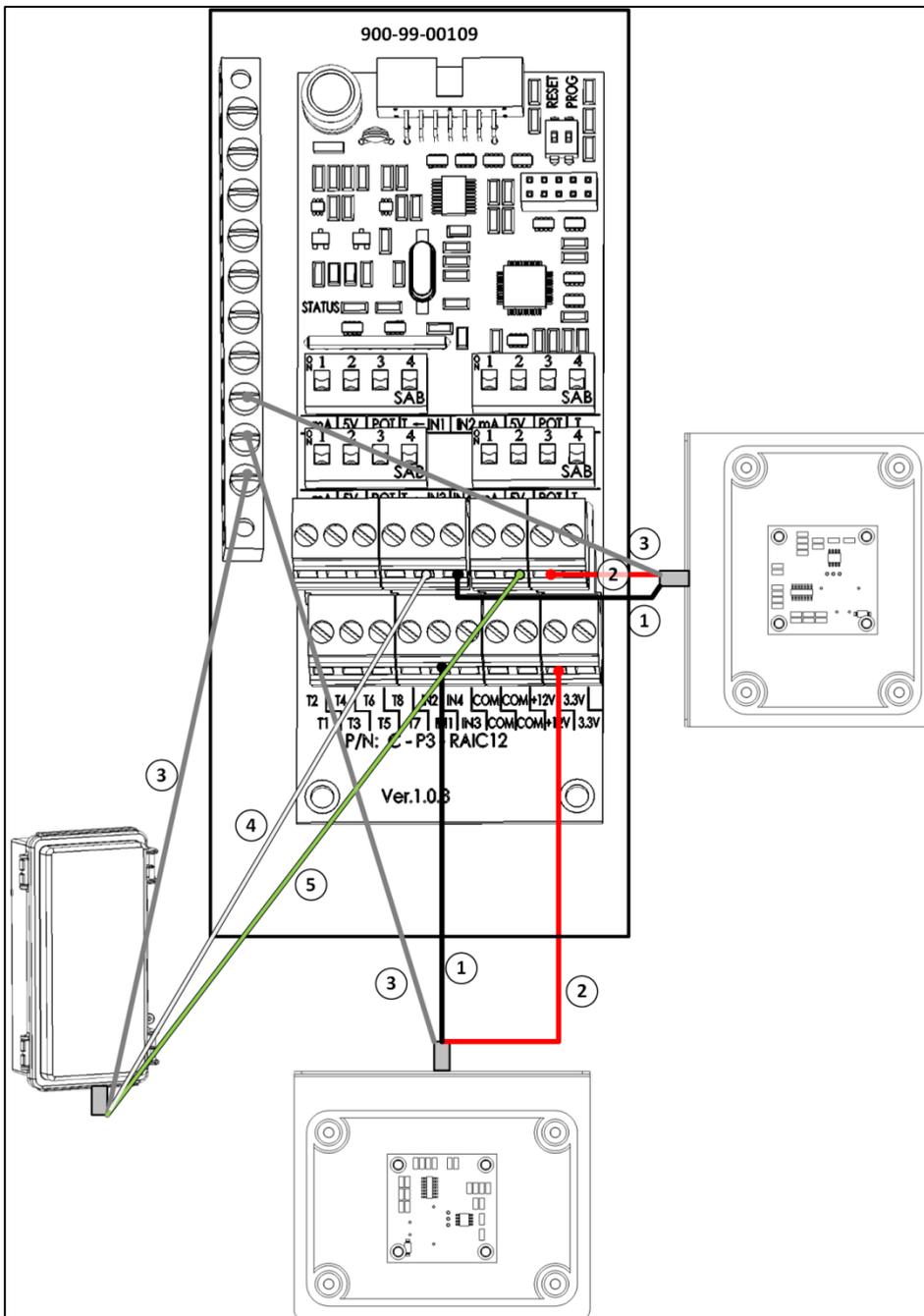


Figura 31: Cablaggio dei Sensori di Luce e CO2

Figura 31			
1	Cavo nero a IN 1 - IN 4	4	Cavo bianco a IN 1 a IN 4
2	Filo rosso a 12+	5	Cavo verde a COM
3	Filo schermato		

7.1.4 SCHEMA DI CABLAGGIO DELL'INGRESSO ANALOGICO PER POTENZIOMETRI

1. Collegare ogni potenziometro (10 - 20 KOhm) a un ingresso, una porta COM e 3,3 V.
2. IN1 - IN4: Ruotare dip-switch 3 (POT) su ciascun set come richiesto.

Figura 32 mostra un esempio di cablaggio del potenziometro.

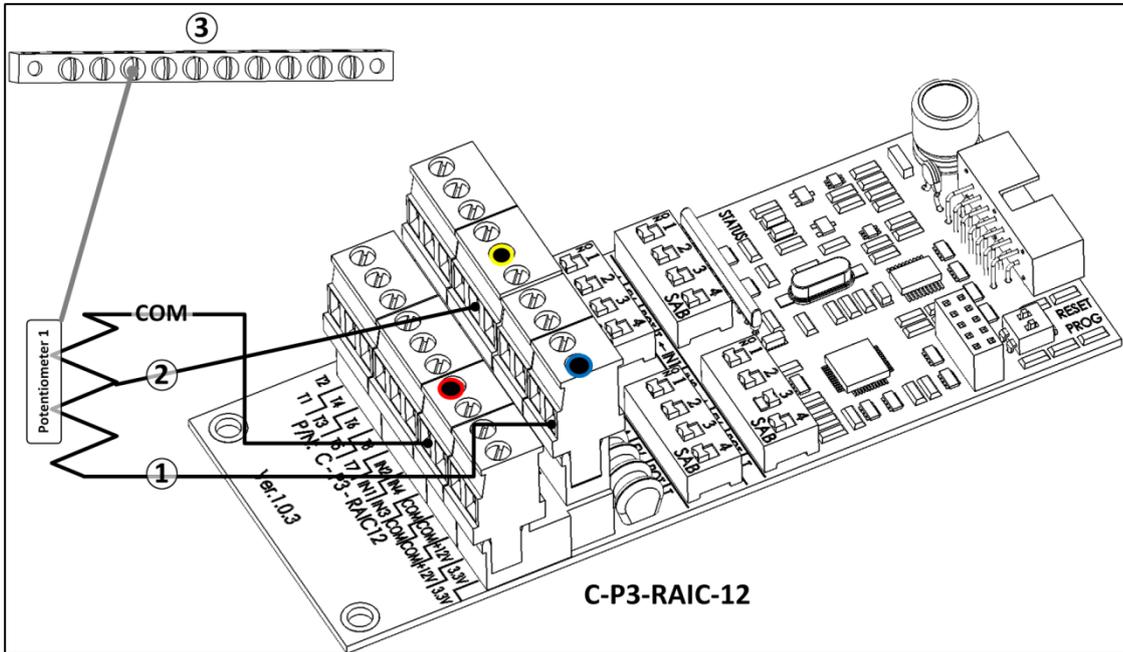


Figura 32: cablaggio potenziometro

Figura 32			
1	3.3V	3	Cavo schermato collegato alla striscia di messa a terra
2	IN2		

7.1.5 SCHEMA DI CABLAGGIO DELL'INGRESSO ANALOGICO PER SENSORI DI UMITÀ

1. Collegare ogni sensore di umidità all'ingresso, a una porta COM e a +12V.
2. IN1 - IN4: Ruotare dip-switch 2 su ciascun set come richiesto.

Figura 33 mostra un esempio di configurazione del cablaggio del sensore di umidità.

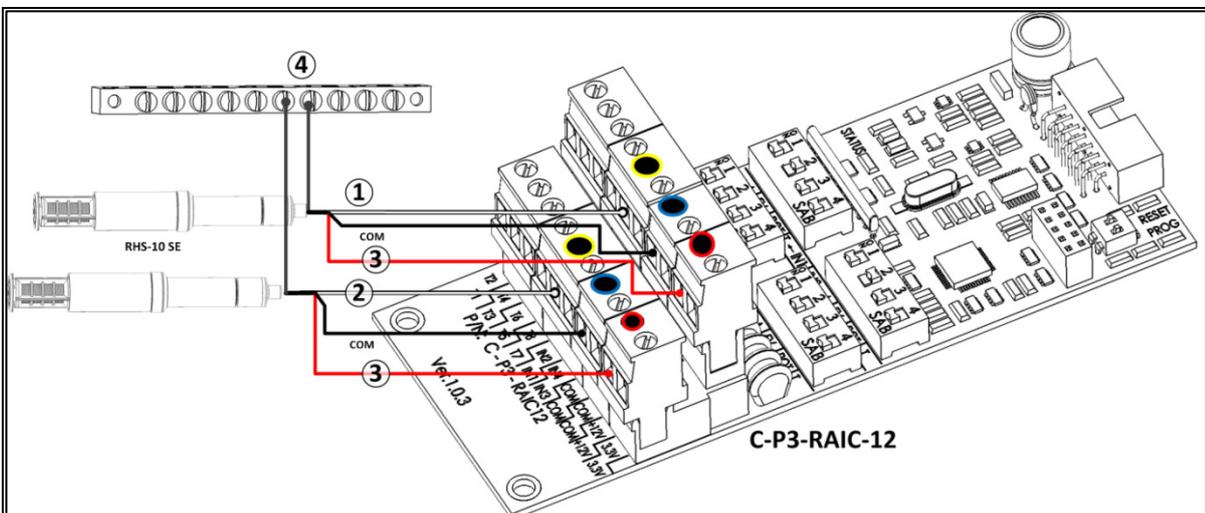


Figura 33: Cablaggio del Sensore di Umidità

Figura 33

1	Ingresso IN2	3	+12V
2	Ingresso IN1	4	Cavo schermato collegato alla striscia di messa a terra

7.1.6 SCHEMA DI CABLAGGIO DELL'INGRESSO ANALOGICO PER SENSORI DI AMMONIACA

1. Collegare:

- Filo verde del sensore al filo nero dell'alimentatore. Collegare il cavo combinato a COM.
- Filo bianco del sensore (fonte di alimentazione 24VDC) al filo rosso di alimentazione (24V).
- Cavo marrone del Sensore:
 - Collegare il filo a una resistenza da 10 kohm.
 - Collegare il resistore alla porta IN1, IN2, IN3 o IN4.

2. Sulla Scheda di Ingresso Analogico, impostare il dip-switch corrispondente sulla posizione 5V (dip-switch 2).

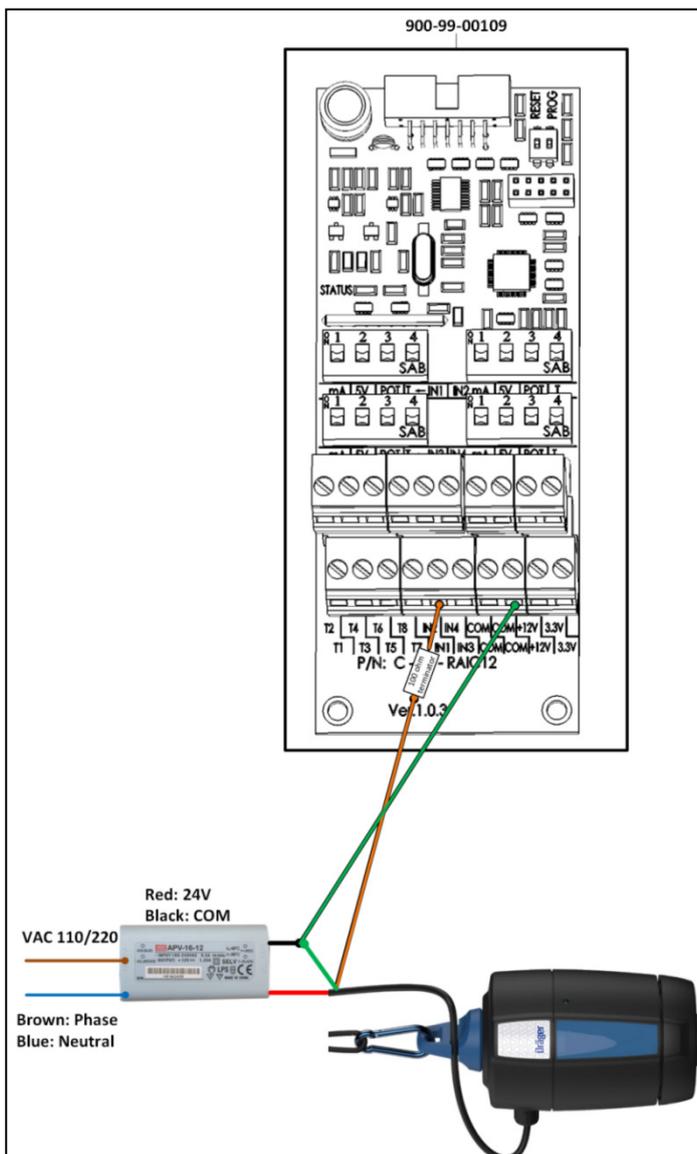


Figura 34: Cablaggio del Sensore di Ammoniaca

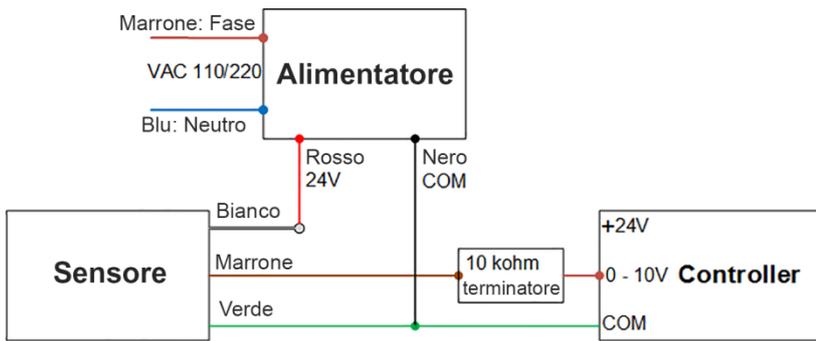


Figura 35: Schema del Sensore di Ammoniaca

7.2 Cablaggio della Stazione Meteo

La configurazione di una stazione meteorologica (sensore di direzione pioggia e vento) richiede il seguente cablaggio:

1. Sensore di Direzione del Vento (P-WS-WDS) su RAIC-12:
 - a. Collegare ogni sensore di direzione del vento a un ingresso, una porta COM e una porta POT.
 - b. IN1 – IN4: Ruotare dip-switch 3 su ciascun set come richiesto.
2. Sensore di direzione del vento su RDIC-12:
 - Collegare ogni sensore di direzione del vento a un ingresso e una porta COM.
3. Sensore pioggia (P-WS-WRS) su RDIC-12:
 - Collegare ogni sensore a un ingresso e una porta COM.

Figura 36 mostra le due schede cablate ai componenti; Figura 37 e la Figura 38 mostrano il cablaggio in maggiore dettaglio.

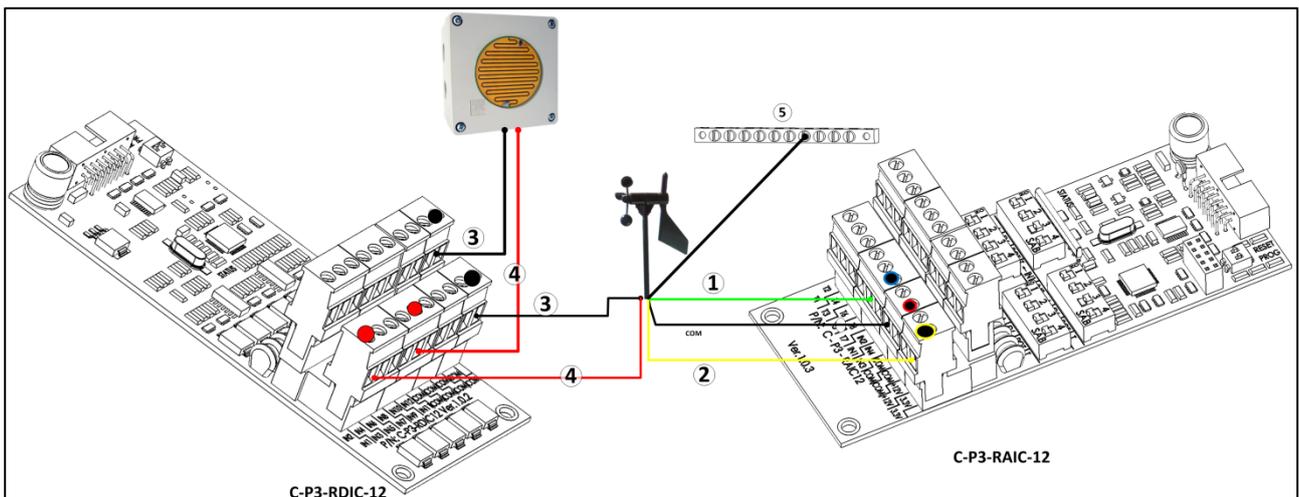


Figura 36: Cablaggio della Stazione Meteo

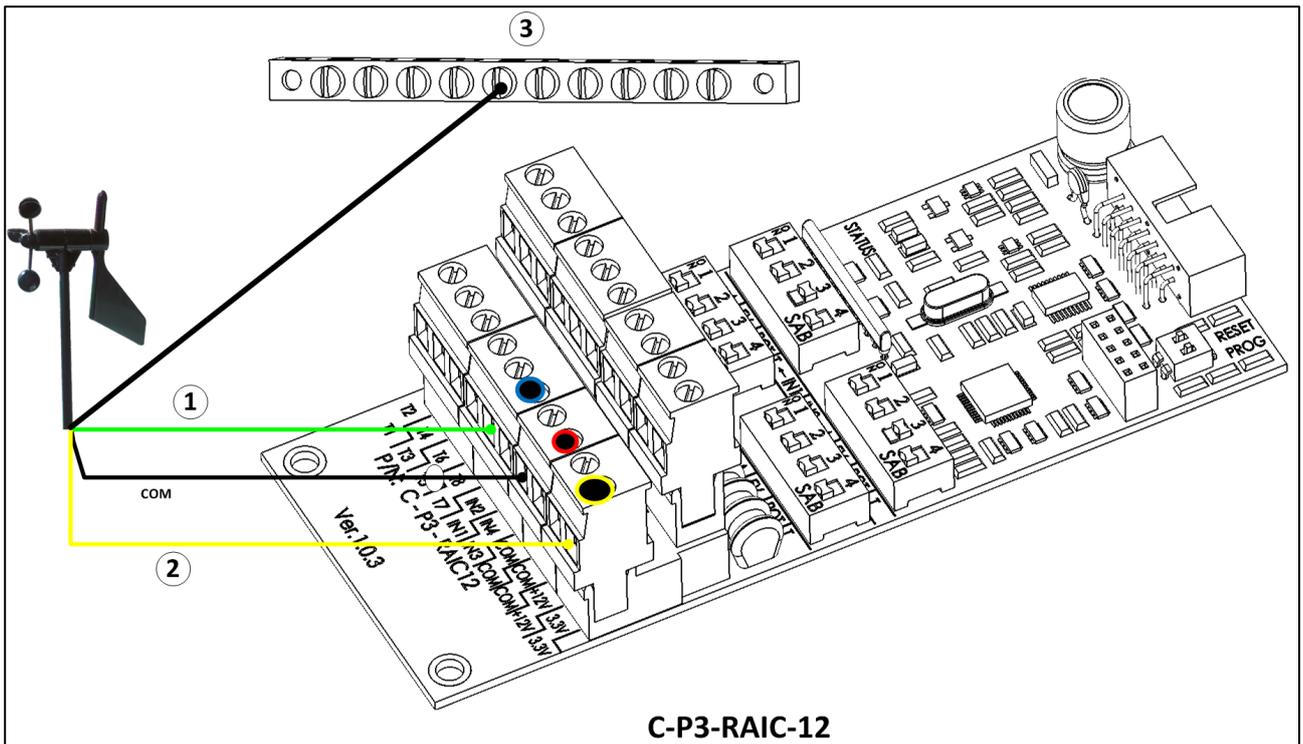


Figura 37: Scheda di Ingresso Analogico della Stazione Meteo

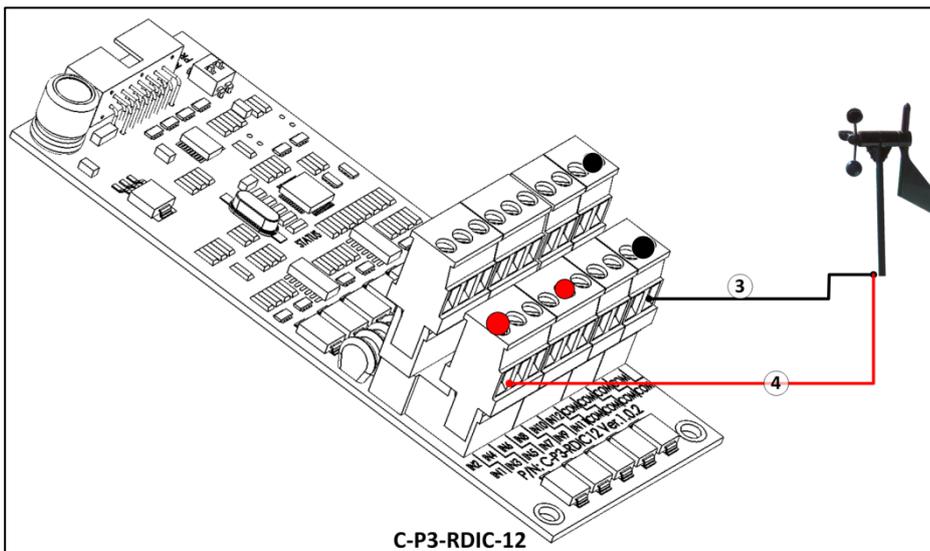


Figura 38: Scheda Ingressi Digitali Stazione Meteo

NOTE Se il Sensore di Velocità non viene utilizzato, collegare il filo rosso all'ingresso COM della Scheda di Ingresso Analogico.

Figura 36 / Figura 37 / Figura 38			
1	IN3	4	IN1
2	3.3V	5	Striscia di terra
3	COM		

7.3 Cablaggio Ingresso Digitale

Platinum Pro/Rotem One dispone di una scheda di ingresso digitale (P/N: C-P3-RDIC12) con 12 ingressi che vengono utilizzati per misurare i sensori digitali. Ogni ingresso richiede un ingresso e una porta COM.

- È possibile collegare il comune di più sensori allo stesso connettore. Tuttavia Munters raccomanda di diffondere i comuni in modo uniforme.
- La Scheda di Ingresso Digitale include circuiti di protezione da sovratensioni e fulmini e non richiede protezioni esterne.

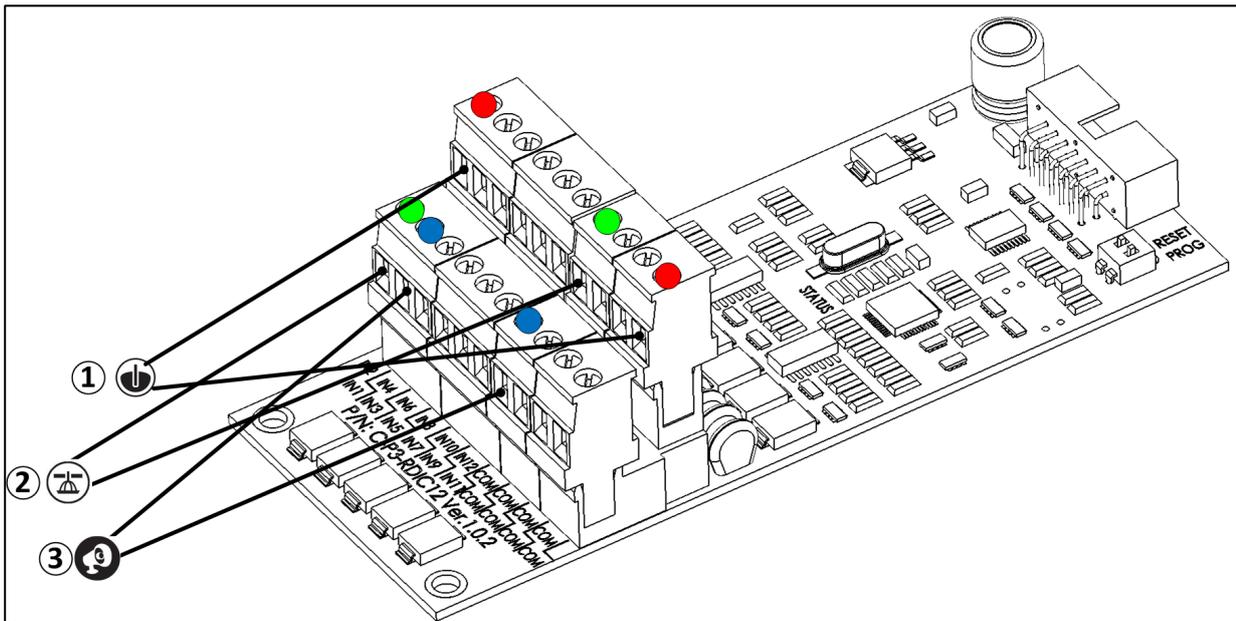


Figura 39: Cablaggio C-P3-RDIC12

Figura 39		
1	Segnale di ingresso 1	Esempi di Dispositivi di Ingresso digitale
2	Segnale di ingresso 2	Allarme Ausiliario
3	Segnale di ingresso 3	Contatore dell'acqua
		Coclea straordinaria
		Contatore Alimentazione
		Misuratore del Ciclo della Pompa
		Superamento livello additivo della Pompa

7.4 Cablaggio dell'Uscita Analogica

Rotem One dispone di una scheda di uscita analogica (C-P3-RAOC10) con 10 uscite utilizzate per pilotare unità esterne controllate da una VDC 0 - 10. La scheda di uscite analogiche è costituita da circuiti di protezione da sovratensioni e fulmini e non necessita di protezioni esterne.

CAUTION Collegare la schermatura di ogni dispositivo di uscita analogica alla messa a terra di sicurezza del controller!

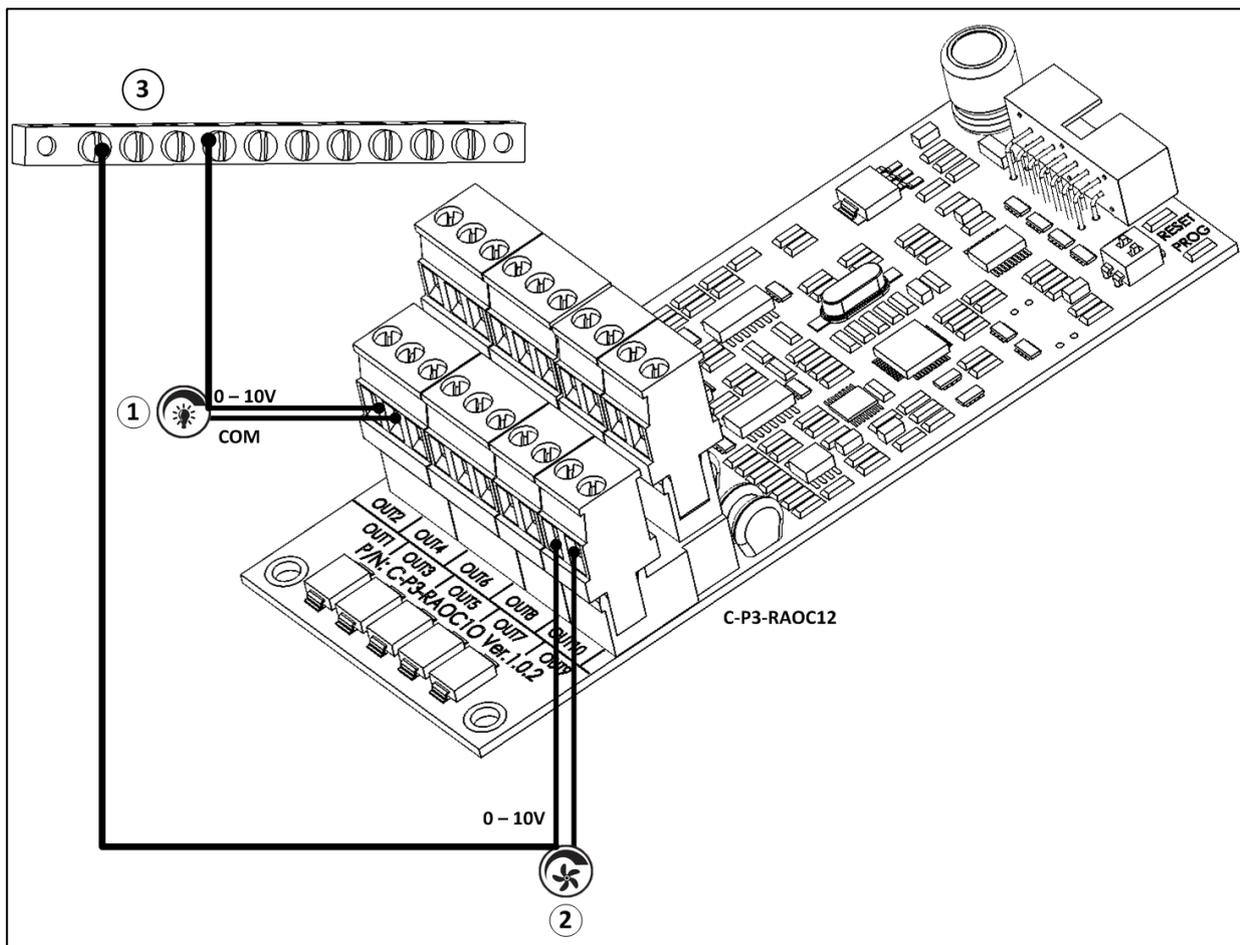


Figura 40: Cablaggio C-RAOC12

Figura 40			
1	Uscita 1: Commutatore di Luce	3	Striscia di terra
2	Uscita 8: ventola a velocità variabile		

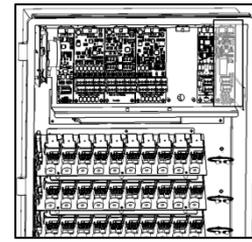
Esempi di Dispositivi di Uscita Analogici:

- Ventole a velocità variabile
- Ventola per il Ricircolo dell'Aria
- Commutatore di luce

NOTE Il disegno sopra è solo un esempio di molti possibili schemi elettrici. La tua particolare installazione potrebbe essere diversa.

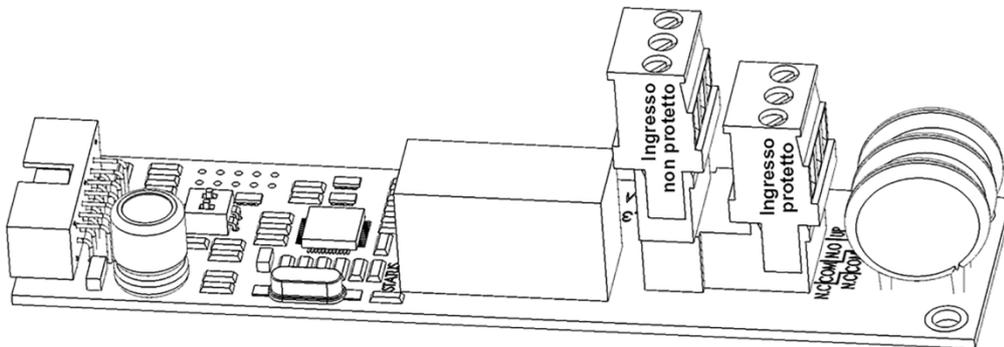
7.5 Cablaggio della Scheda di Allarme

La scheda di allarme Munters (C-PP-P3-ALARM) fornisce protezione da sovratensione integrata per un singolo dispositivo di allarme fino a 430 Volt CC. Se è necessario proteggere più di un dispositivo, utilizzare il P-RLVP di Munters per proteggere i dispositivi a bassa tensione o l'RPLP per i dispositivi a tensione di linea.



Collegamento Suggesto al Sistema di Allarme: Per fornire protezione da sovratensione all'allarme:

- Collegare il cablaggio dei prodotti che richiedono protezione alle porte etichettate "Ingresso protetto".
- Collegare il cablaggio dei prodotti che non richiedono protezione alle porte etichettate "Ingresso non protetto".

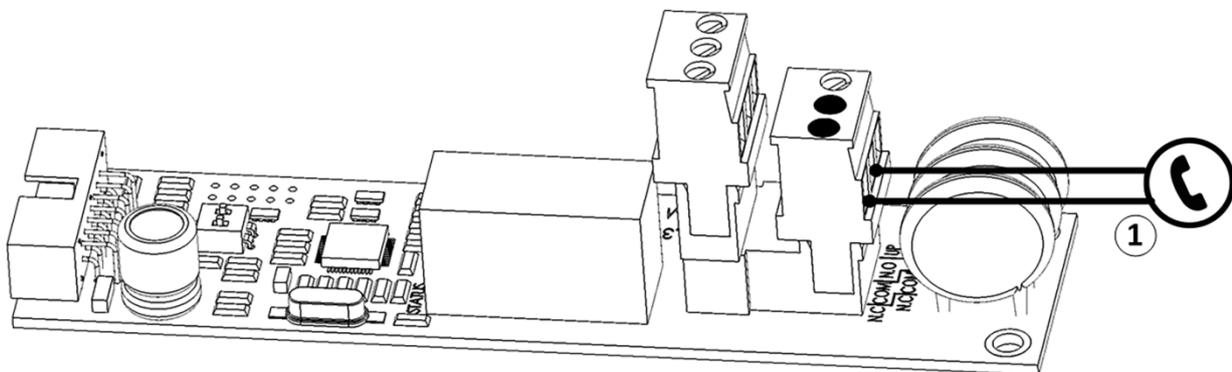


ALLARME-C-P3

Figura 41: Ingresso non Protetto/Ingresso Protetto

La scheda di allarme fornisce connessioni NA (Normalmente Aperte) e NC (Normalmente Chiuse) su due morsetti indipendenti.

- Le connessioni NC sono aperte
- Nessuna connessione è chiusa. Questa funzione fornisce allarmi automatici di interruzione dell'alimentazione se il sistema perde l'alimentazione alla scheda di allarme.



ALLARME-C-P3

Figura 42: Cablaggio del Sistema di Allarme Normalmente Chiuso

Figura 42

1 Combinatore 12V

È possibile utilizzare la protezione per altri dispositivi come una semplice sirena.

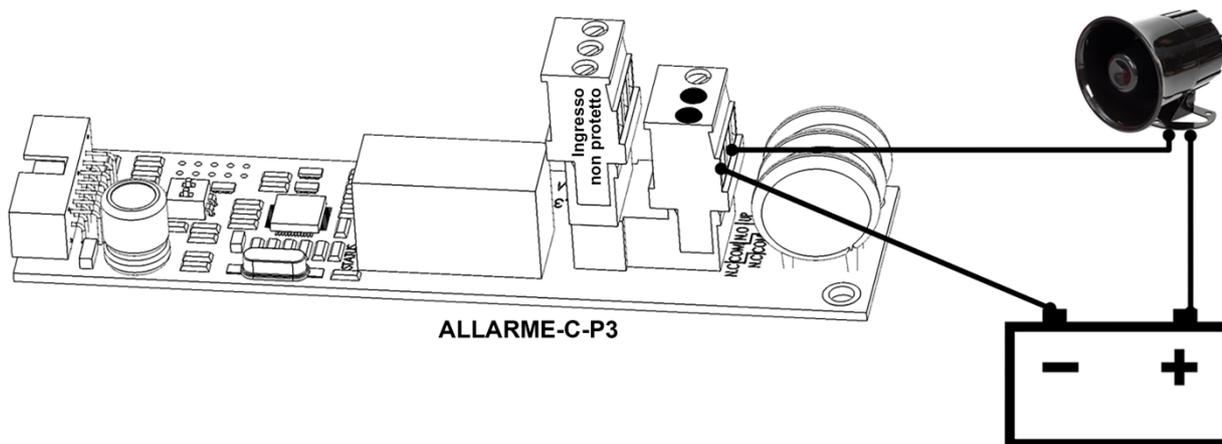


Figura 43: Schema di Cablaggio della Sirena C-P3

Figura 43

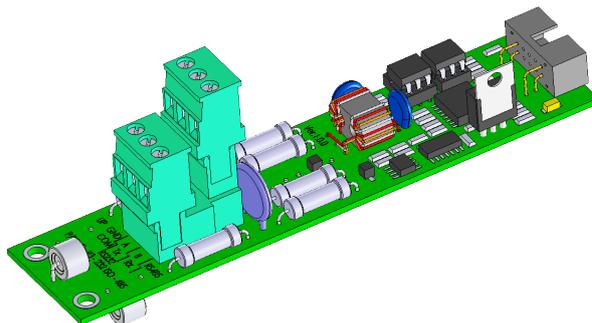
1 Batteria 12V

NOTE Se è necessario proteggere più di un dispositivo, utilizzare il P-RLVP di Munters per proteggere i dispositivi a bassa tensione o l'RPLP per i dispositivi a tensione di linea.

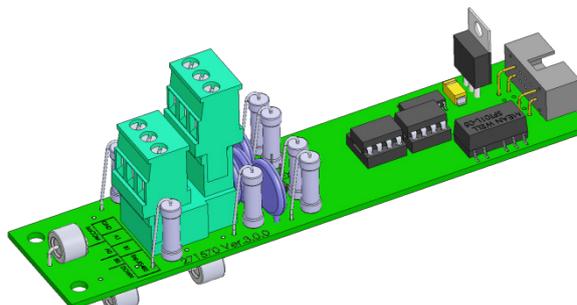
7.6 Cablaggio della Scheda di Comunicazione

L'opzione di comunicazione fornisce un mezzo per collegare un personal computer in locale o in remoto tramite modem. La connessione al computer avviene tramite un dispositivo di comunicazione. Figura 2 (pagina 13) mostra la posizione della scheda di comunicazione.

- Scheda RS-232: 900-99-0012



- Scheda RS-485: 900-99-00101



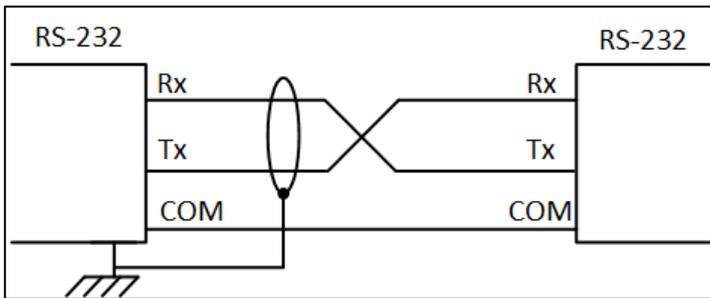


Figura 44: Cablaggio RS-232

CAUTION Incrocia il cablaggio TX-RX!

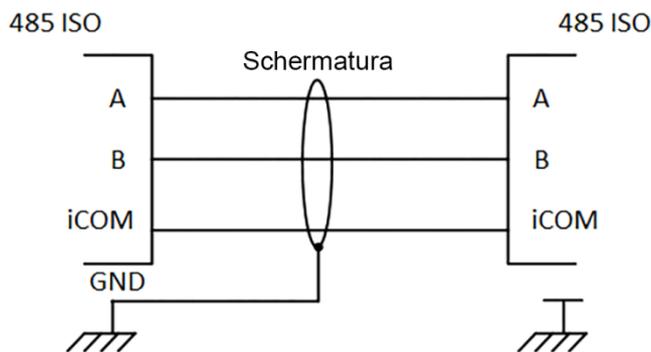


Figura 45: Cablaggio RS-485

CAUTION Collegare la schermatura di terra solo da un lato! NON collegare MAI la COM di comunicazione alla messa a terra!

7.7 Terminazione RS-485

Quando si installano le unità Platinum Pro/Rotem One e le si collega ad altri dispositivi, assicurarsi che vi sia una terminazione elettrica adeguata. La sezione seguente descrive in dettaglio come e cosa terminare.

- Controller e Comm-Box
- Controller e Comunicatore
- Controller, espansione relè, RSU-2 e HUB
- Posizionamento del Terminatore

7.7.1 CONTROLLER E COMM-BOX

- Le schede di comunicazione Comm-Box e Controller RS-485 sono dotate di una resistenza di terminazione da 120 Ohm integrata.
- Non è necessario installare una resistenza di terminazione da 120 Ohm esterna nel controller; posizionare un ponticello sulla scheda di comunicazione sull'unità posta all'estremità della catena (Figura 46).

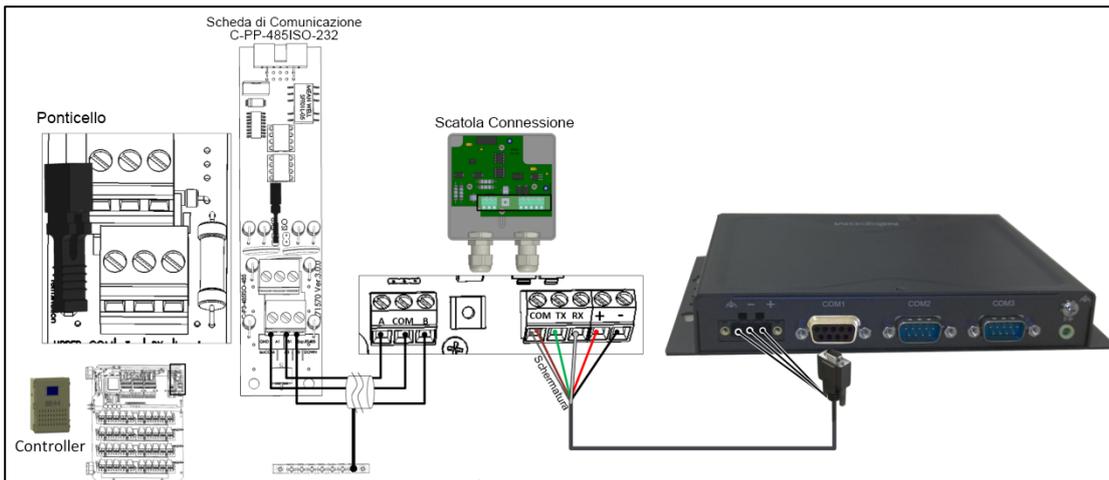


Figura 46: Comm-Box - Terminazione del Controller

7.7.2 CONTROLLER E COMUNICATORE

Fare riferimento alla Figura 47.

- La scheda di comunicazione RS-485 del controller è dotata di una resistenza di terminazione da 120 Ohm integrata.
- Posizionare un ponticello sulla scheda di comunicazione RS-485 del controller sull'unità situata all'estremità della catena.
- Se la comparto esterno del comunicatore si trova all'estremità di una catena, installare una resistenza di terminazione da 120 Ohm (fornita da Munters).

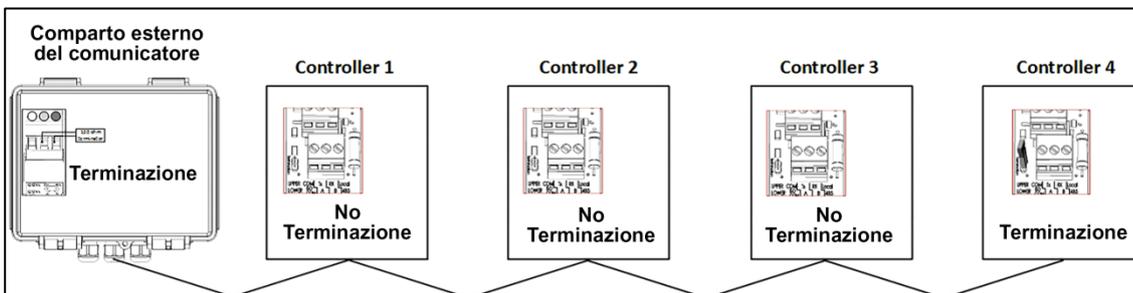


Figura 47: Comparto esterno - Terminazione del Controller

7.7.3 CONTROLLER, ESPANSIONE RELÈ, RSU-2 E HUB

- La scheda di comunicazione RS-485 del controller è dotata di una resistenza di terminazione da 120 Ohm integrata.
- Posizionare un ponticello sulla scheda di comunicazione RS-485 del controller sull'unità situata all'estremità della catena.
- Se un'unità di espansione è installata all'estremità di una catena, installare una resistenza di terminazione da 120 Ohm (fornita da Munters) (Figura 48)..

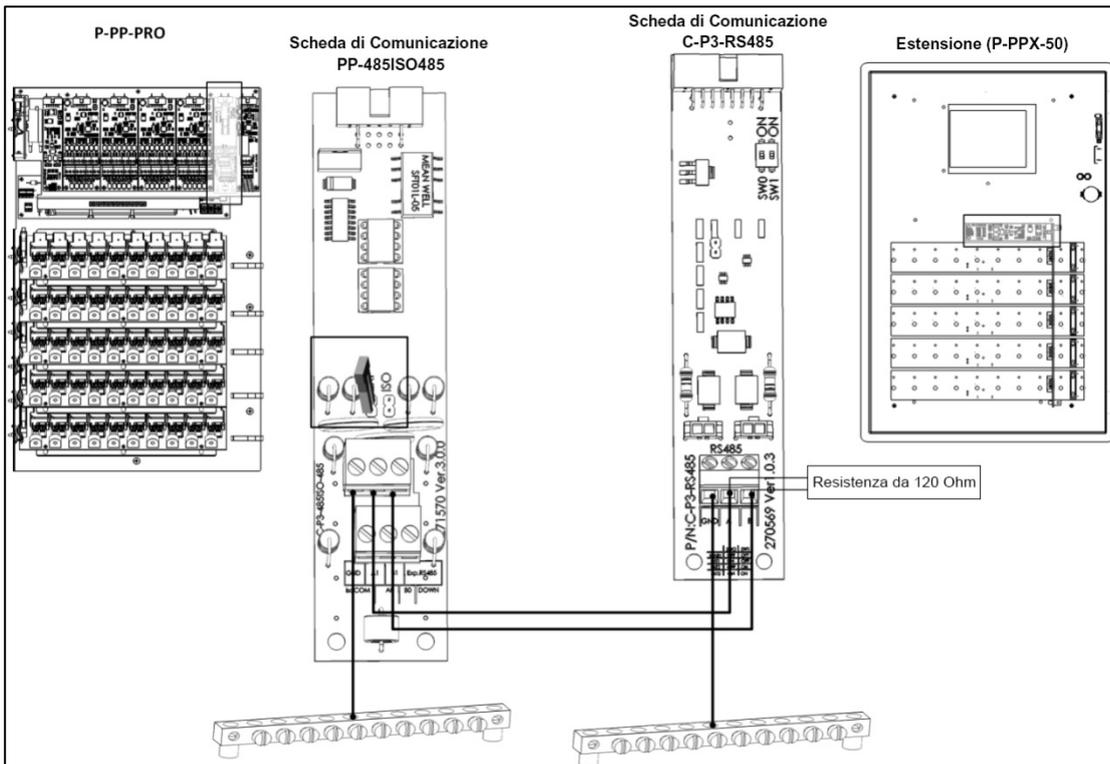


Figura 48: Terminazione del Controller - Scatola di Espansione

- Se un'unità RSU è installata all'estremità di una catena, installare una resistenza di terminazione da 120 Ohm (fornita da Munters) (Figura 49).

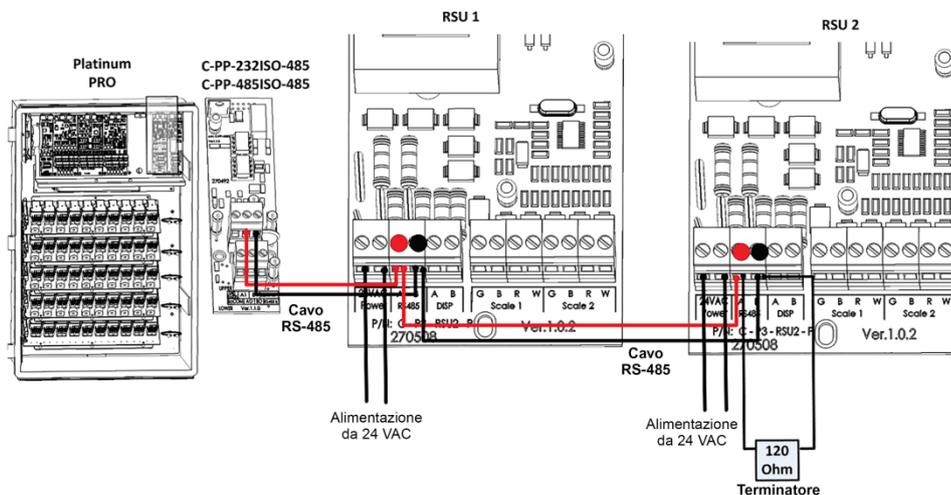
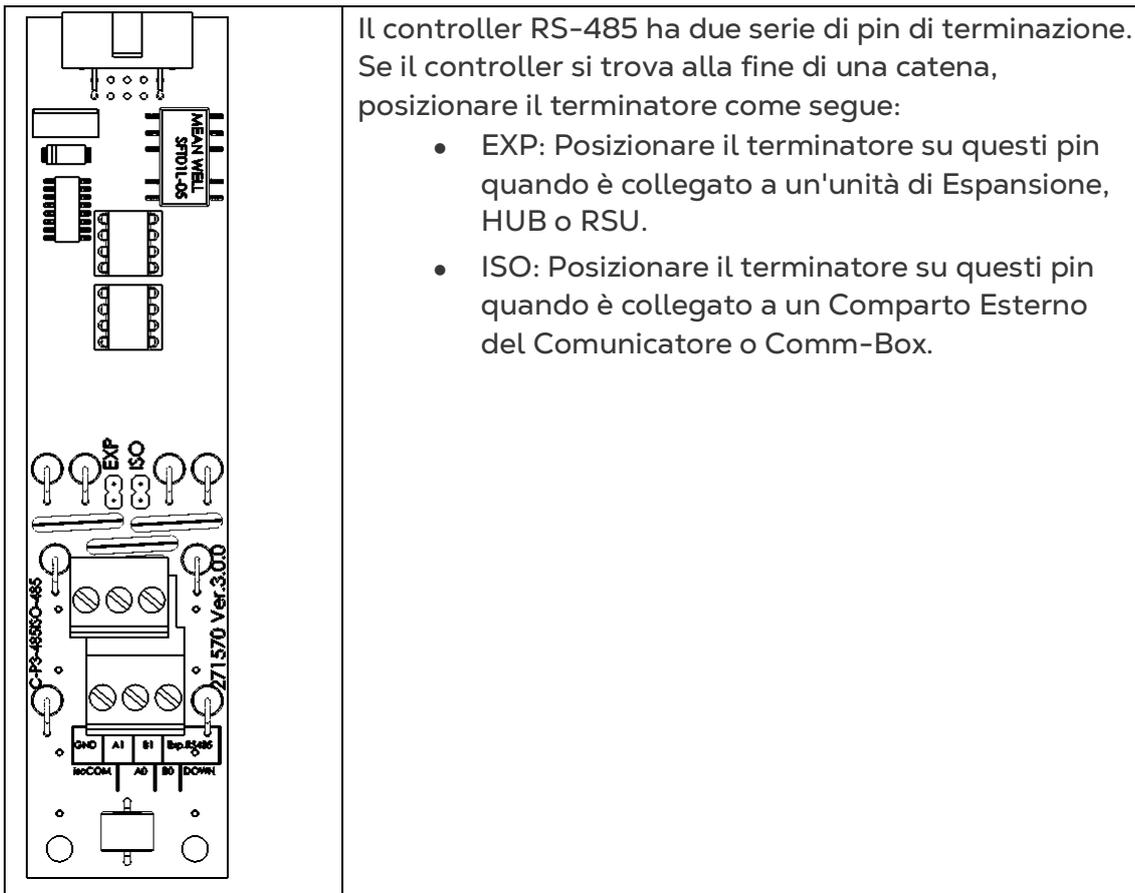


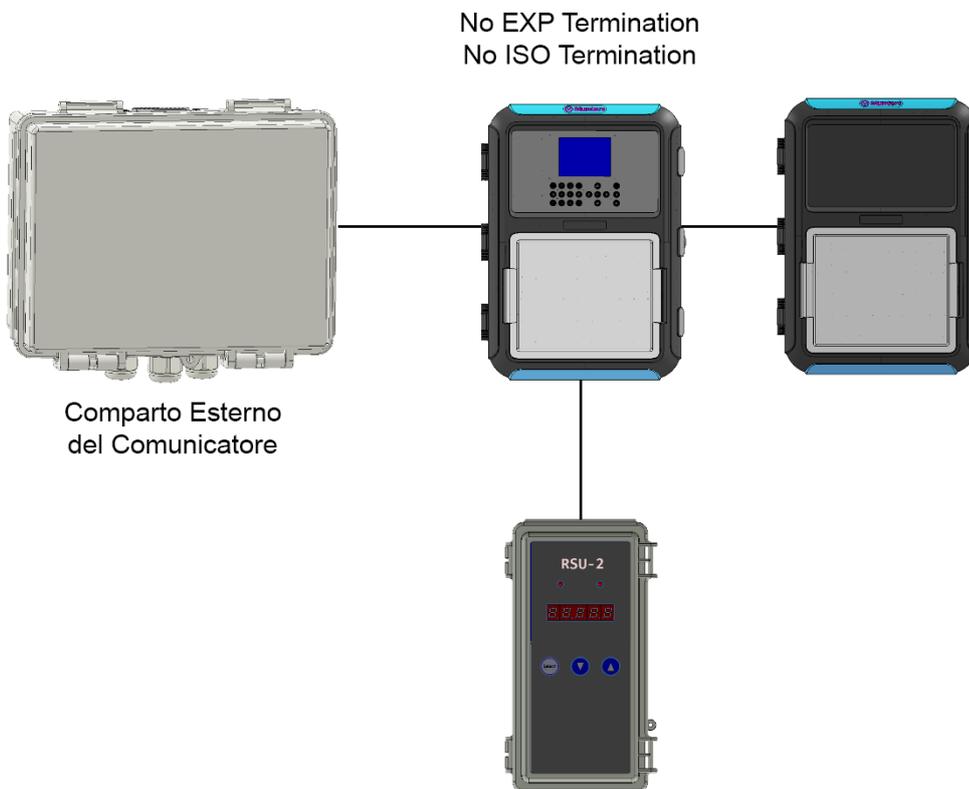
Figura 49: Terminazione del Controller - RSU

- Note aggiuntive:
 - Se un HUB si trova all'estremità di una catena, posizionare un ponticello sui pin di terminazione.
 - Codice del resistore di terminazione da 120 Ohm: 999-99-00333 "RES50 0,12K 1 / 4W 50PPM 5%"

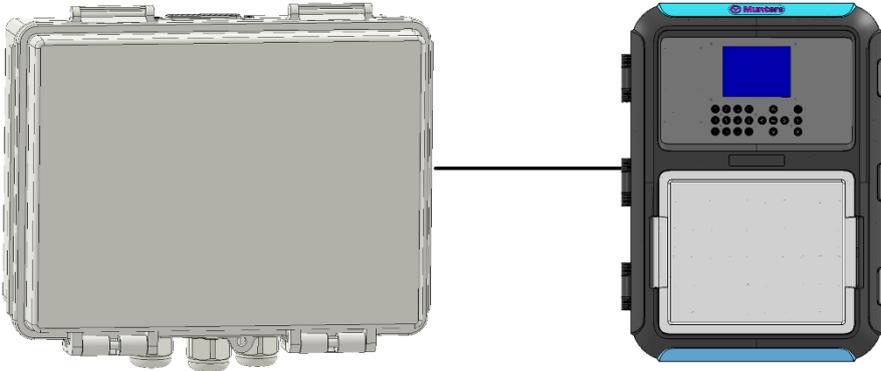
7.7.4 POSIZIONAMENTO DEL TERMINATORE



Ricorda, un controller può trovarsi alla fine di una catena, ma nel mezzo di una seconda catena.

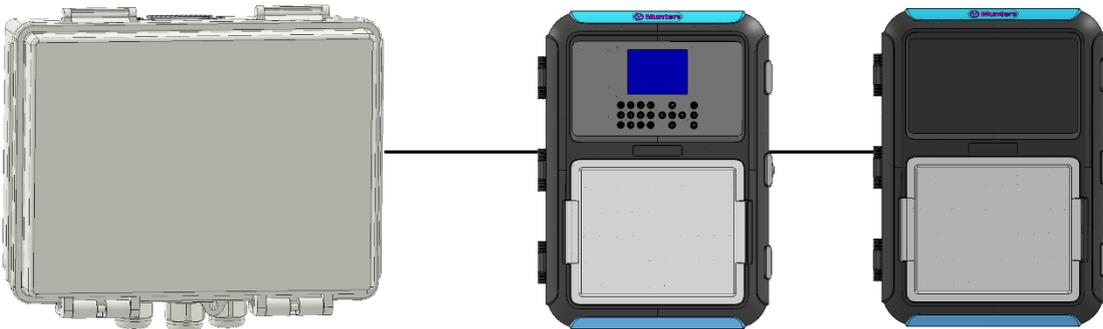


No EXP Termination
No ISO Termination



Comparto Esterno
del Comunicatore

EXP Termination
ISO Termination



Comparto Esterno
del Comunicatore

Figura 50: Esempi di Terminazione

8 Cablaggio della Scheda della Bilancia

La Versione 6.18 supporta una scheda bilancia.

Nota: Esistono due versioni della scheda P3-RSC:

- Schede bilancia a due canali: supporta solo fino a due bilance per volatili
- Schede bilancia a sei canali: supporta bilance per volatili, silo e mangime

8.1 Cablaggio Bilancia per Volatili

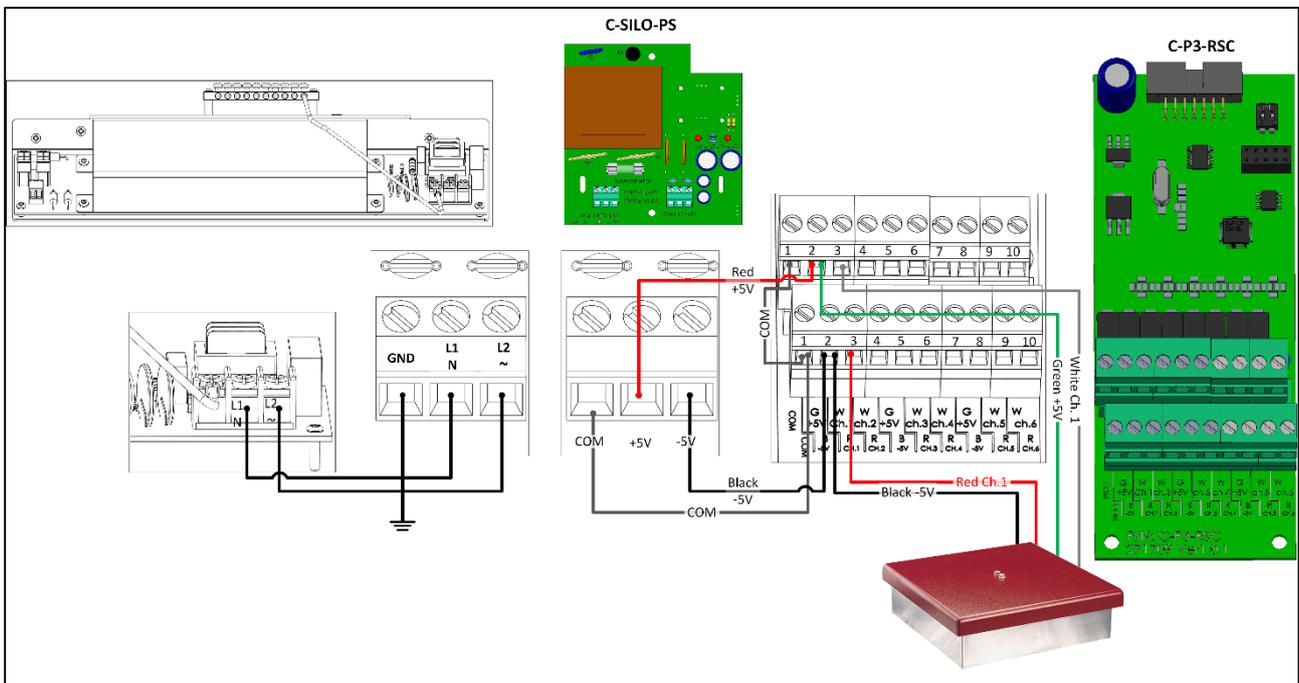
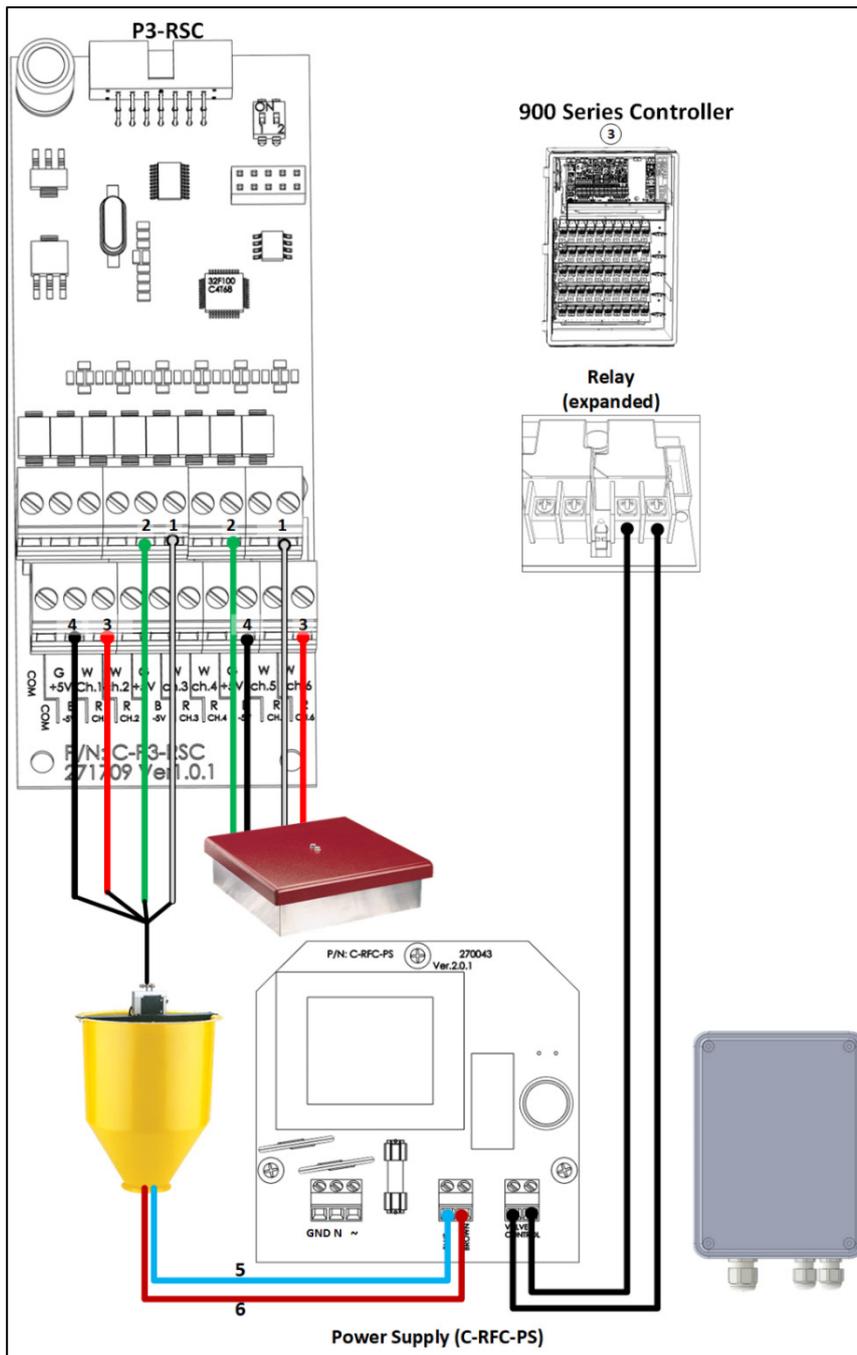


Figura 51: Schema di Cablaggio della Bilancia per Volatili

8.2 Cablaggio della bilancia del mangime



1	Filo bianco	4	Filo nero
2	Cavo verde	5	Cavo blu
3	Cavo rosso	6	Cavo marrone

Figura 52: Schema di cablaggio della scala di alimentazione

8.3 Cablaggio Bilancia Silo

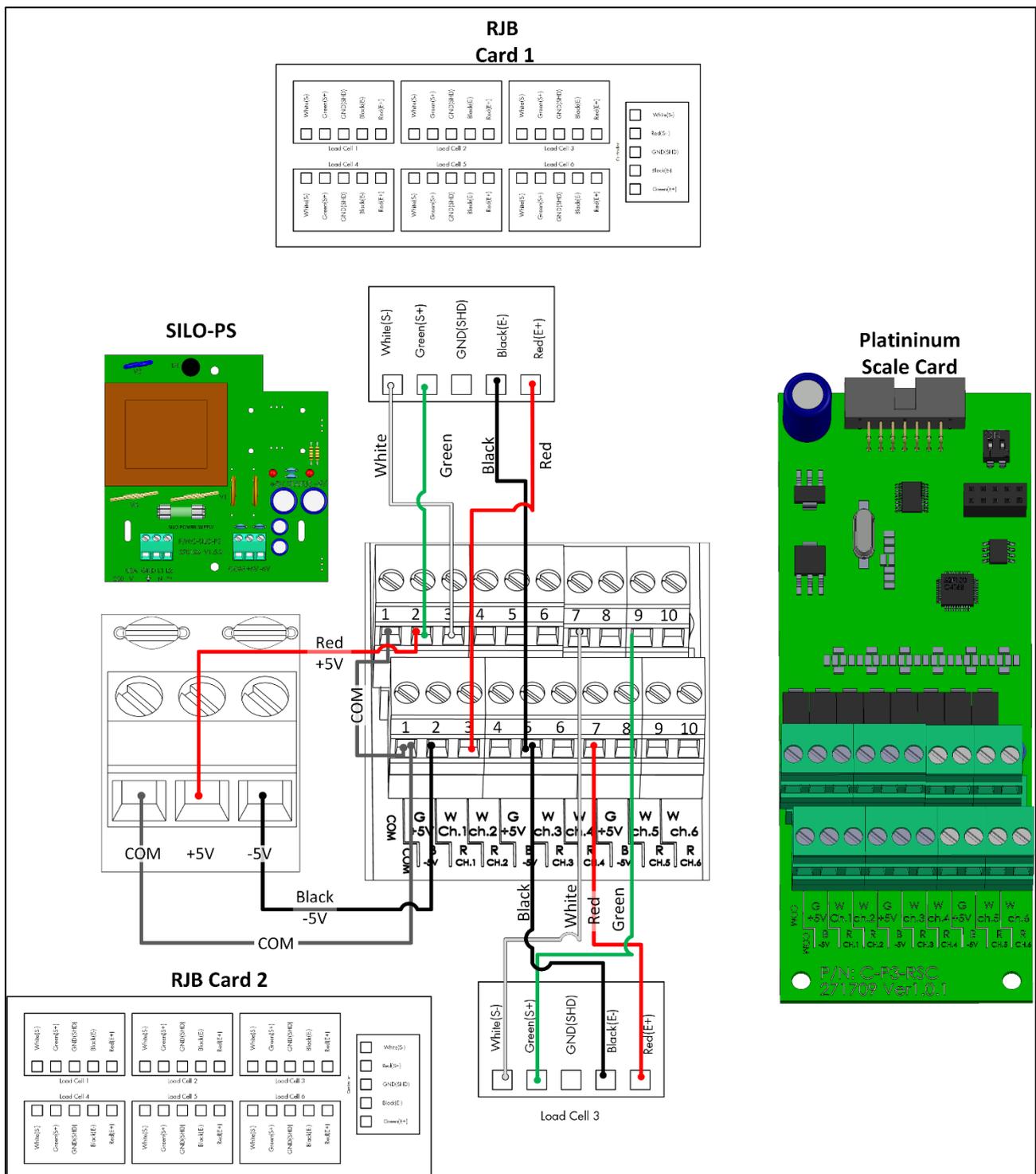


Figura 53: Schema di Cablaggio della Bilancia del Silo

Filo RJB	Porte RSC	
Verde	2, 5, 8 (Superiore)	
Nero	2, 5, 8 (Inferiore)	
Bianco	3, 4, 6, 7, 9, 10 (Superiore)	Nota: collegare ciascun cavo bianco e rosso RJB alle porte corrispondenti. Ad esempio Bianco Ch.1 e Rosso Ch.1
Rosso	3, 4, 6, 7, 9, 10 (Inferiore)	

9 Appendice A: Assemblaggio delle Parti Metalliche Platinum Pro

L'assemblaggio delle parti metalliche Platinum Pro e Touch è costituito da due elementi, collegati da nastri piatti:

- Porta d'ingresso
- Pannello relè / scheda

- Precauzioni per l'Assemblaggio in Metallo
- Pannelli
- Dimensioni del Pannelli
- Montaggio dei Pannelli
- Collegamento dei Pannelli Metallici

9.1 Precauzioni per l'Assemblaggio in Metallo

Garantire quanto segue:

- La configurazione soddisfa i requisiti elettrici, meccanici e antincendio.
- Le distanze di sicurezza e di dispersione vengono mantenute.
- La Messa a Terra soddisfa gli standard del settore.
- La temperatura ambiente non supera i requisiti del prodotto (50 ° C).

9.2 Pannelli

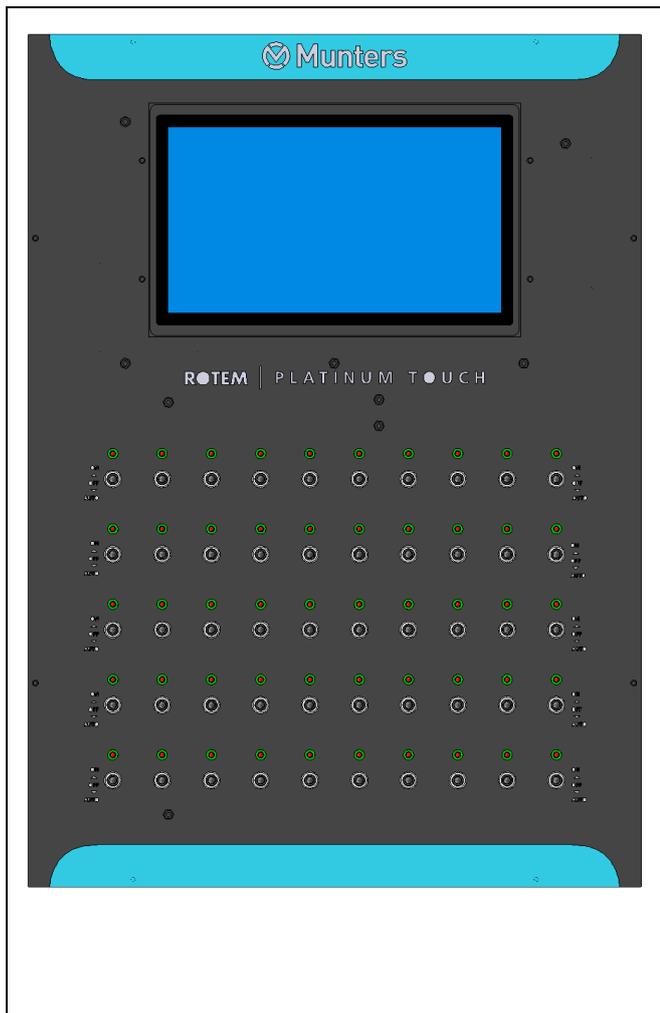


Figura 54: Pannello Frontale del Platinum Pro 30

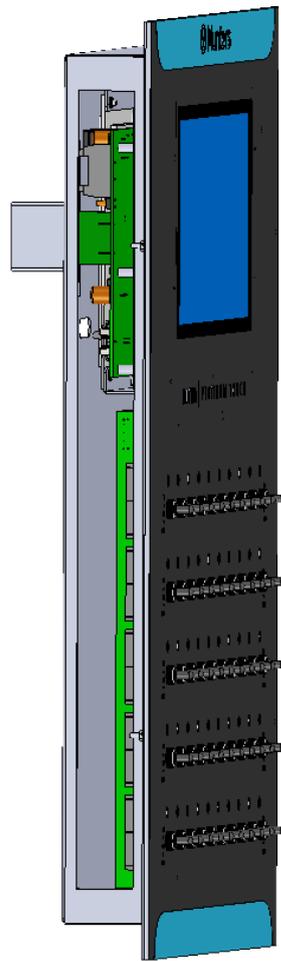


Figura 55: Vista Laterale del Platinum Pro 30

9.3 Dimensioni dei Pannelli

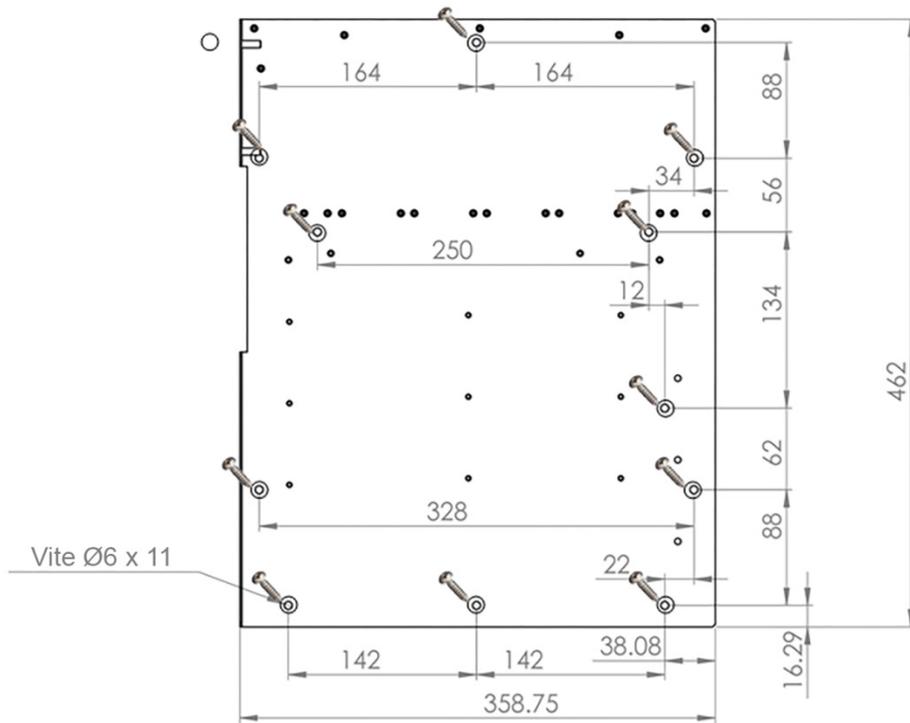
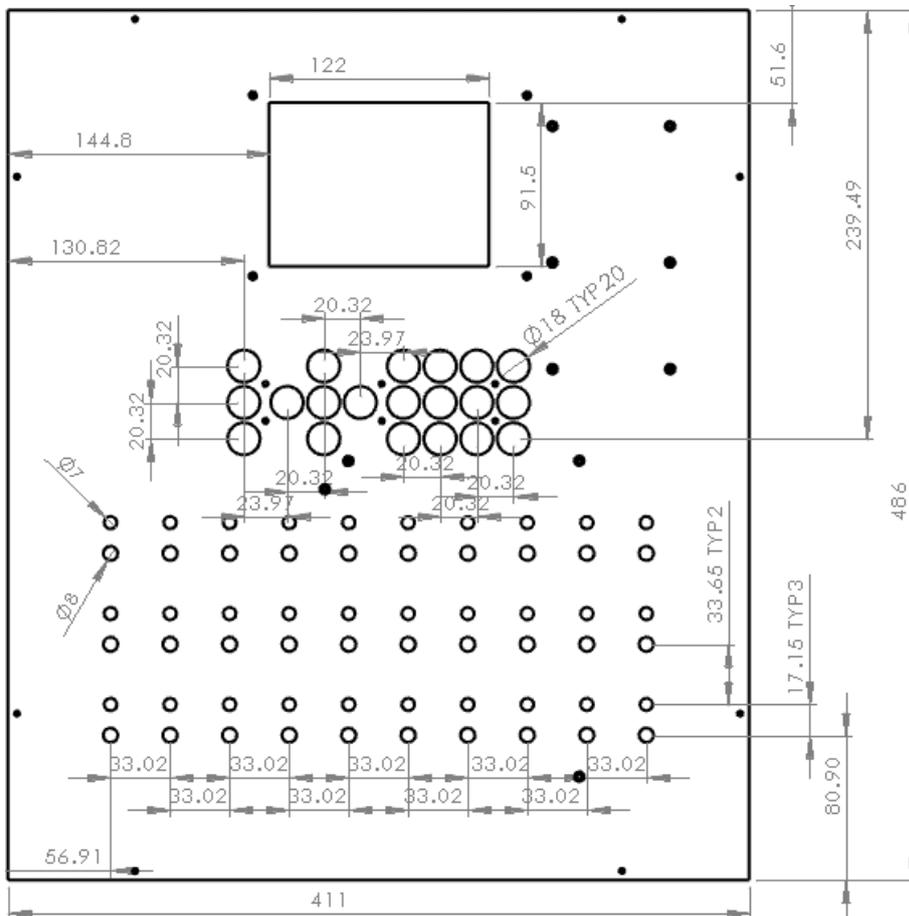


Figura 56: Dimensioni del Pannello Posteriore del Platinum Pro 30 e Platinum Touch 30



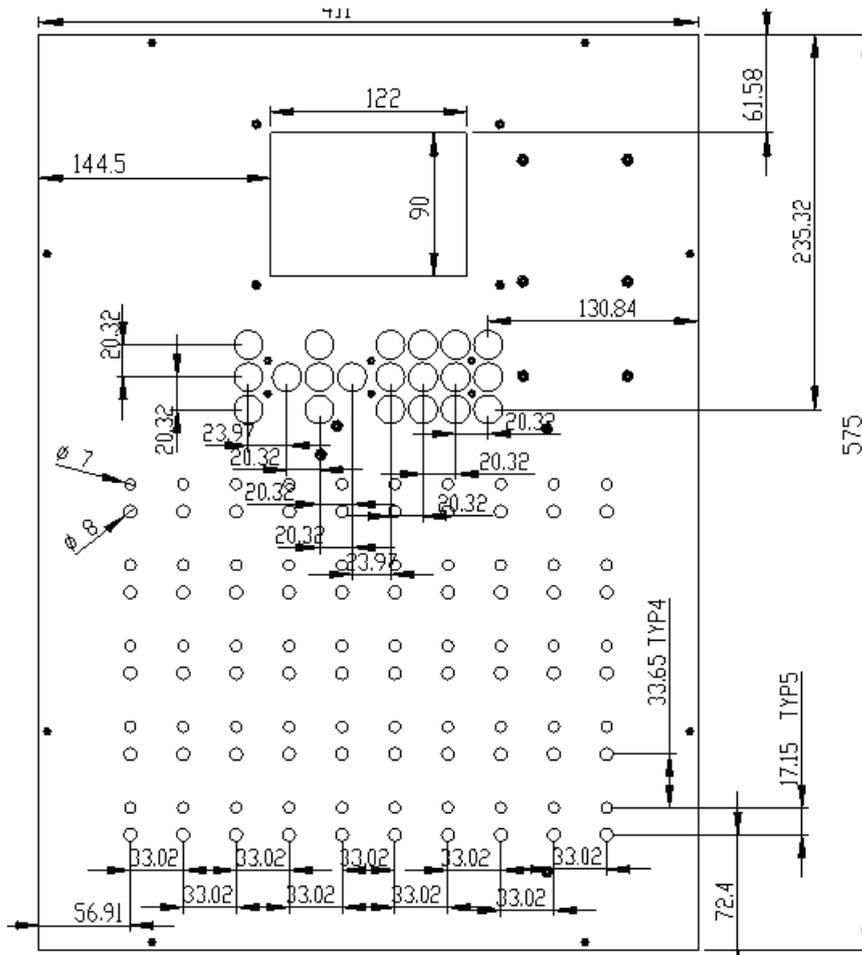


Figura 60: Dimensioni del Pannello Anteriore di Platinum Pro 50

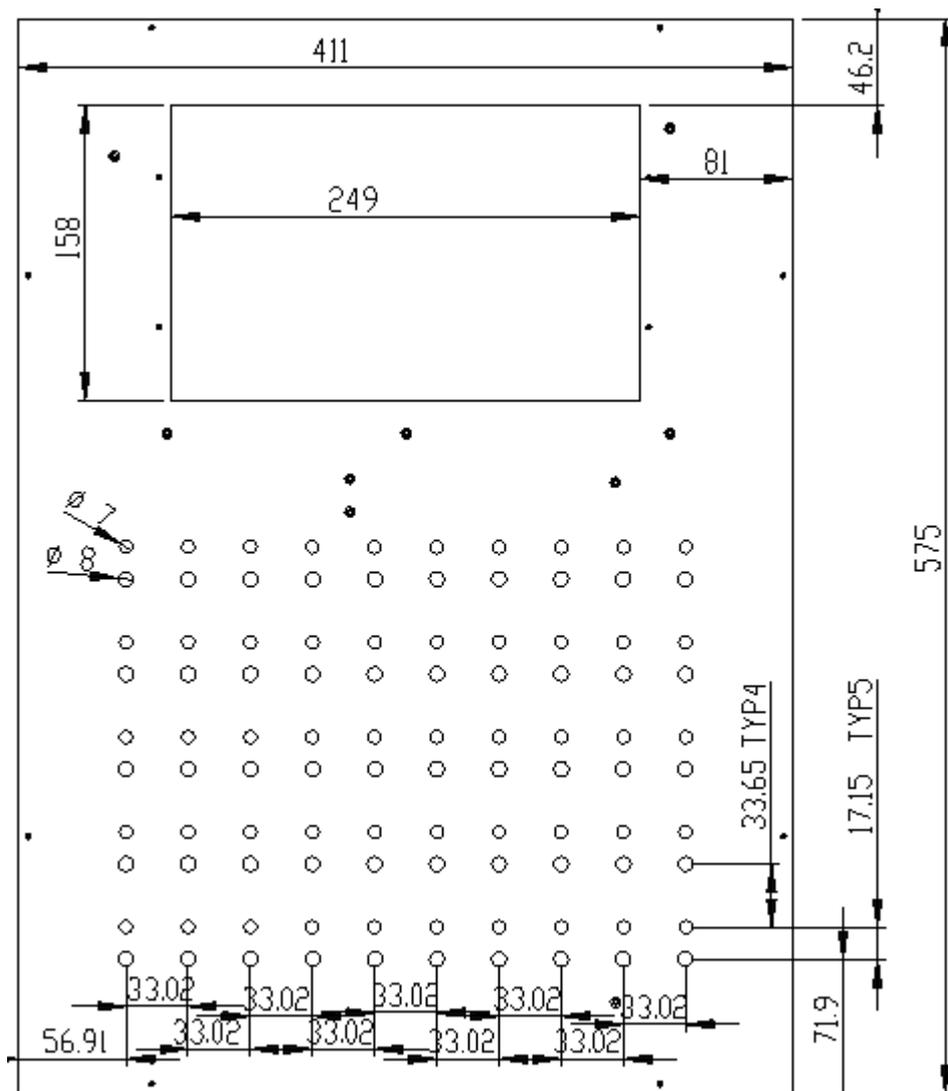


Figura 61: Dimensioni del Pannello Anteriore di Platinum Touch 50

9.4 Montaggio dei Pannelli

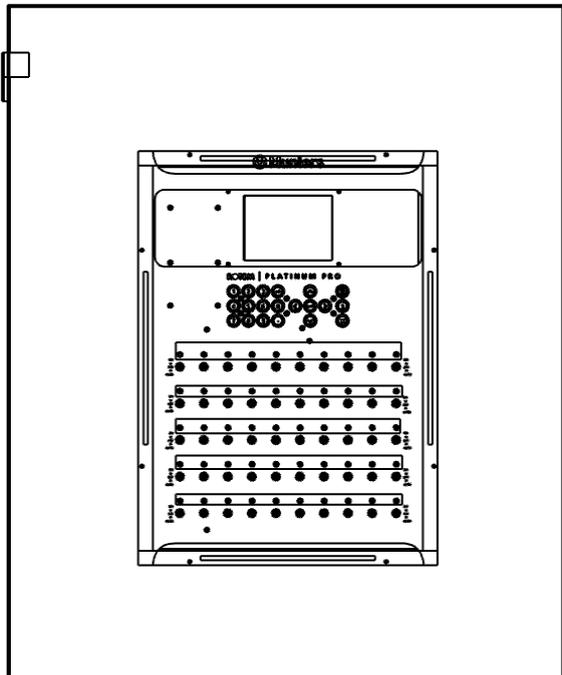


Figura 62: Montaggio Pannello, Armadio Chiuso

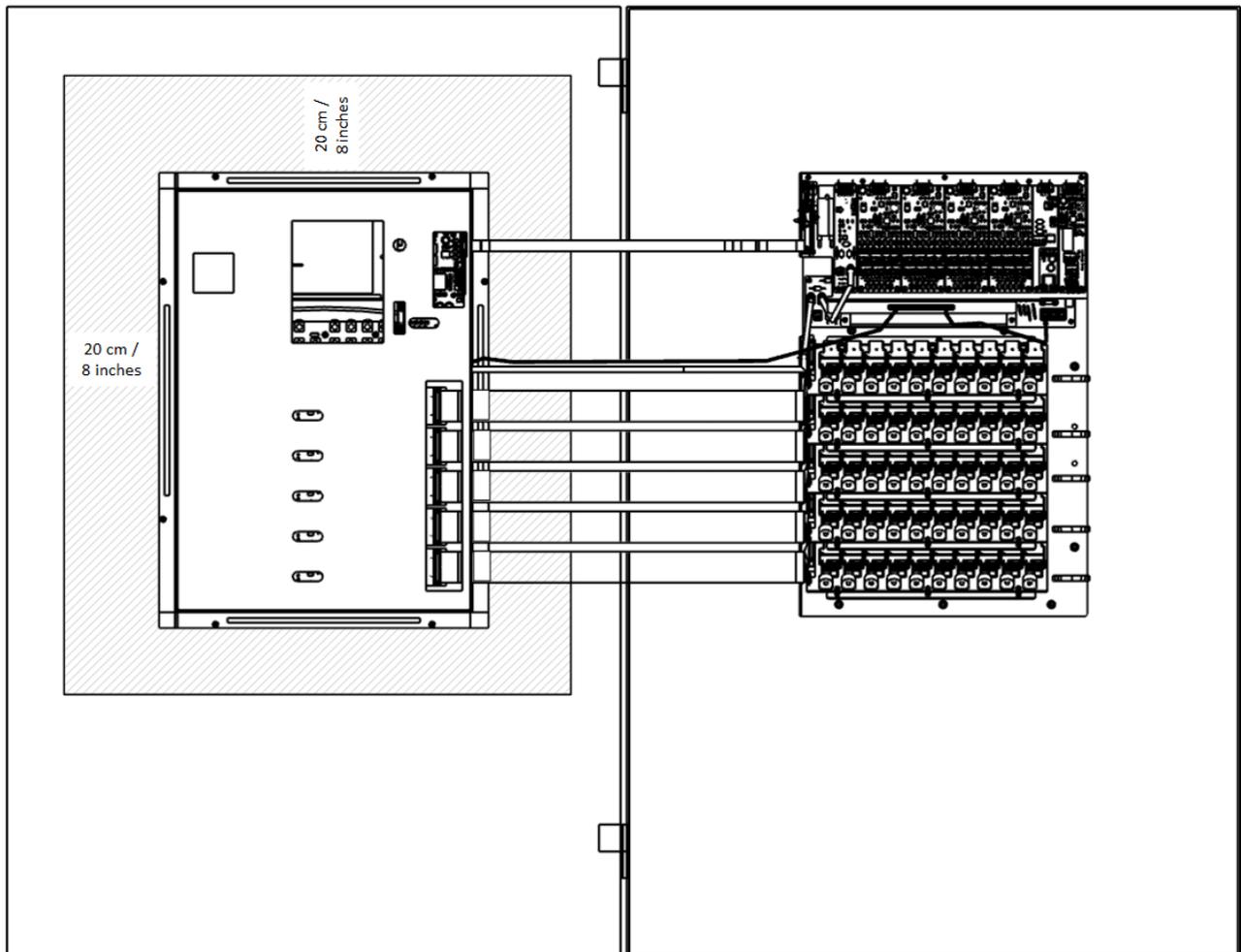


Figura 63: Montaggio Pannello, Armadio Aperto

- Montare lo Sportello Anteriore con Pannello Metallico sullo Sportello Sinistro (cerniera sul lato sinistro).
- Praticare un foro nella porta di 20 millimetri più grande delle dimensioni mostrate nella Figura 56 e nella Figura 59.
 - Platinum Pro 30 e Platinum Touch 30 Dimensioni: 480 x 380 mm
 - Platinum Pro 50 e Platinum Touch 50 Dimensioni: 580 x 380 mm
- Assicurarsi che ci siano almeno 20 cm / 8 pollici tra il relè e la piastra di base metallica di I/O ed eventuali contattori di alimentazione o altre apparecchiature metalliche.
- Qualsiasi inverter deve trovarsi ad almeno cinque metri dal controller.
- Per evitare l'interruzione del segnale, non eseguire il cablaggio del sensore tramite le guide DIN.
- Non far passare i cavi di alimentazione attraverso l'area del relè e la piastra di base metallica dell'I/O.

9.5 Collegamento dei Pannelli Metallici

Questa sezione illustra come collegare i due Pannelli Metallici. Il Pannello dello Sportello anteriore e il Pannello dei Relè vengono forniti con cavi e cablaggi collegati a ciascun pannello:

- Pannello dello sportello anteriore: cavo di messa a terra e cavo di alimentazione/comunicazione interna
- Pannello Relè: Vavi piatti

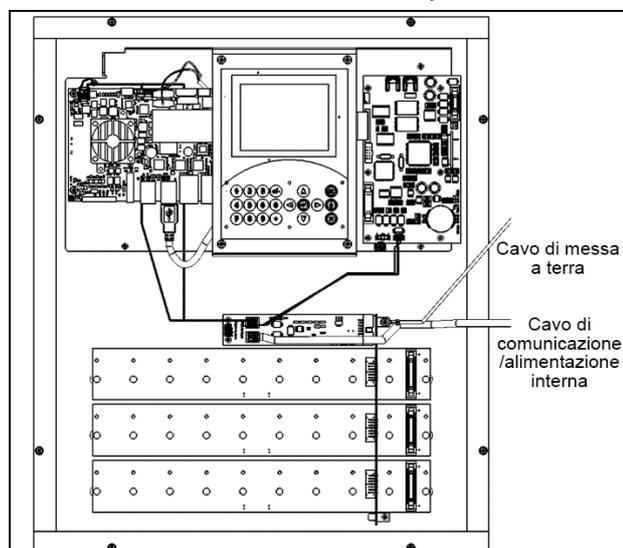


Figura 64: Pannello Anteriore e cavi

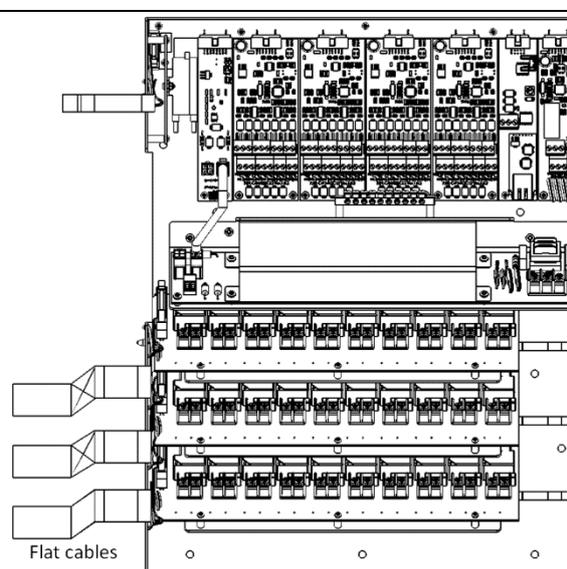


Figura 65: Pannello Relè e cavi piatti

NOTE La procedura è illustrata utilizzando un Platinum Touch, 30 relè. La procedura per collegare Platinum Pro 30, Platinum Pro 50 e Platinum Touch 50 è esattamente la stessa. Tuttavia il numero di cavi piatti può differire:

- Relè Platinum Pro 30: fino a quattro cavi piatti
- Relè Platinum Pro/Touch 50: fino a sei cavi piatti

9.5.1 PRECAUZIONI

- Assicurarsi che l'elettricità sia scollegata prima di iniziare!
- Quando si infilano i cavi, verificare che nessun cavo ad alta potenza sia vicino alle schede a basso consumo (ingresso/uscita analogico e ingresso digitale)
- Verificare che tutti i collegamenti siano adeguatamente messi a terra e schermati come descritto nel manuale.

9.5.2 COLLEGAMENTI DEI CAVI PER MONTAGGIO A PANNELLO

1. Rimuovere il coperchio dal Pannello dello Sportello Anteriore.

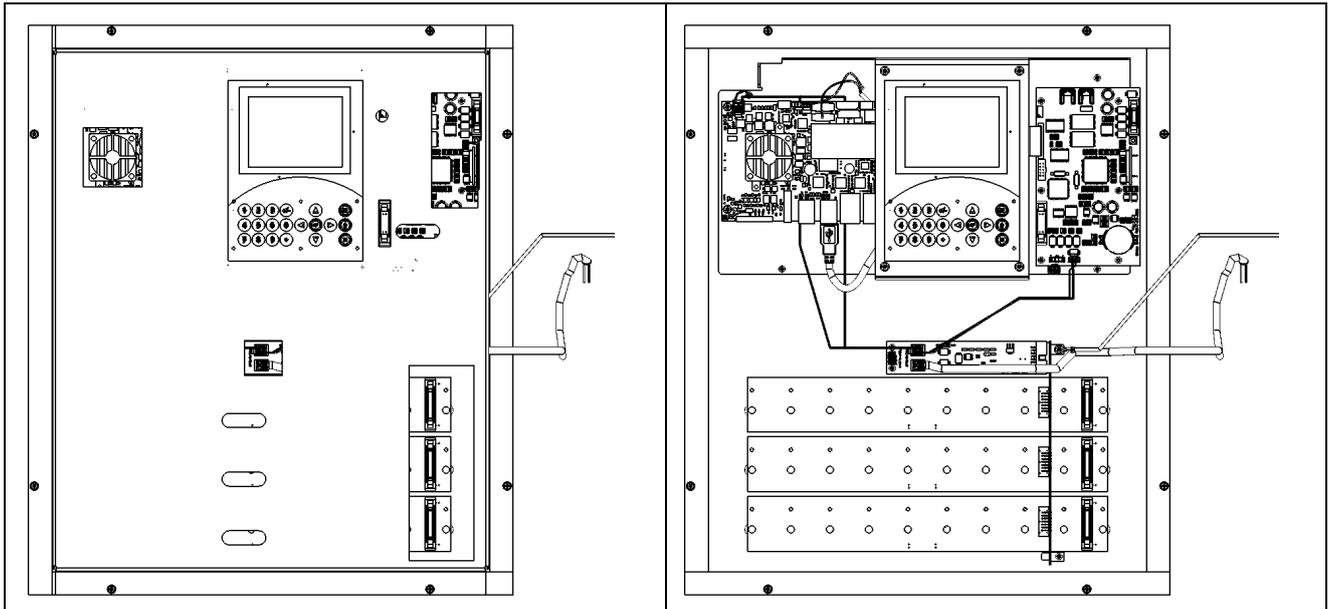


Figura 66: Coperchio rimosso

2. Collegare i cavi piatti allo Sportello Anteriore.

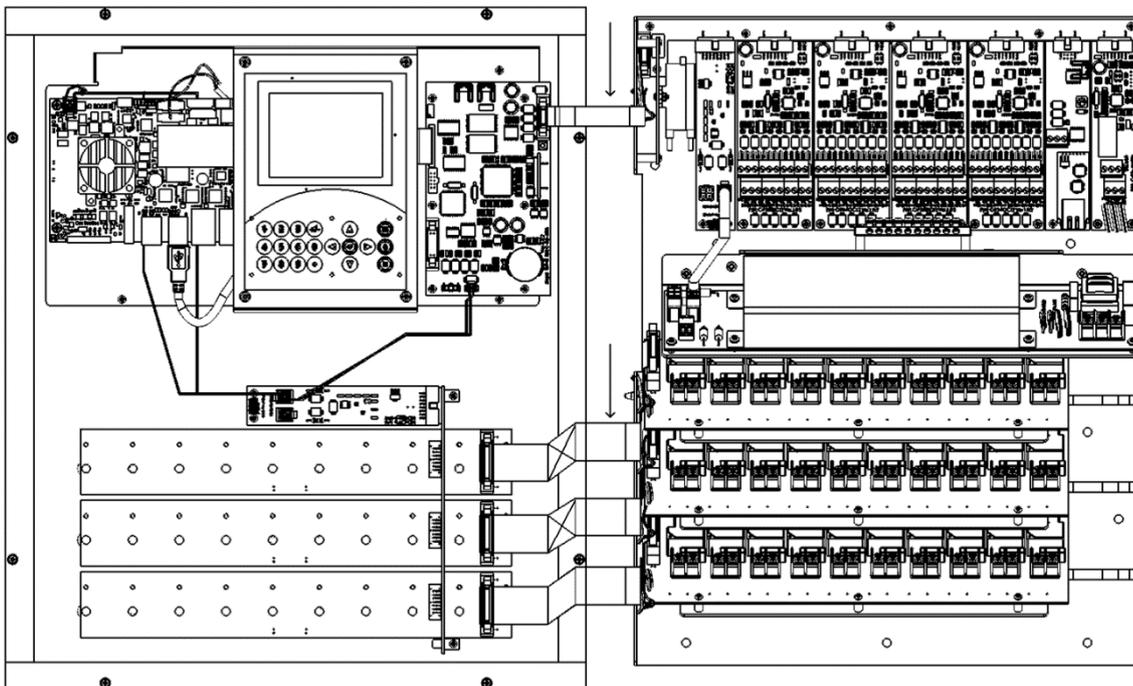


Figura 67: Cavi piatti collegati

3. Collegare il cavo di messa a terra al Pannello Relè.

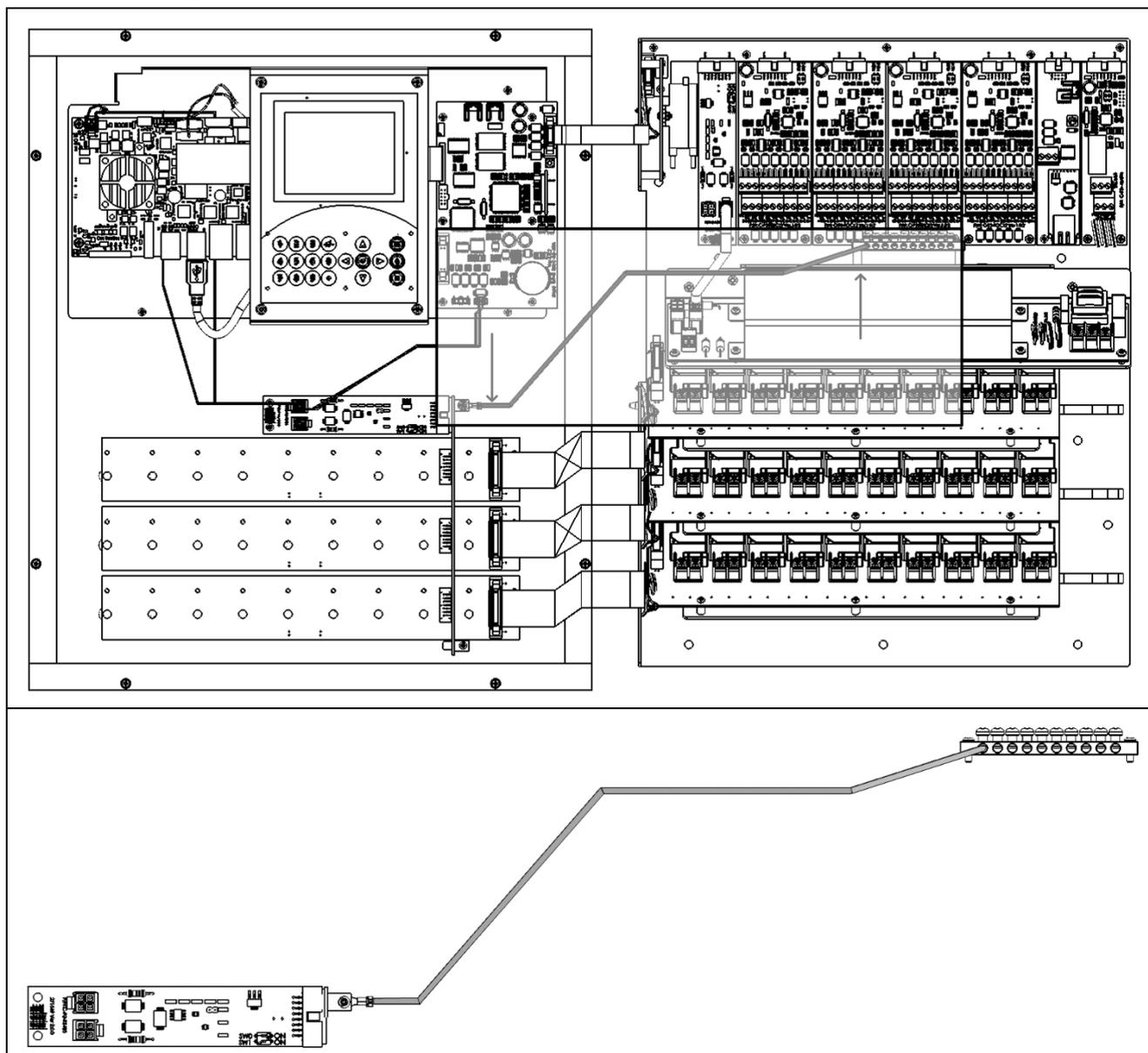


Figura 68: Cavo di messa a terra

4 Collegare il cavo di alimentazione/comunicazione interno al pannello relè.

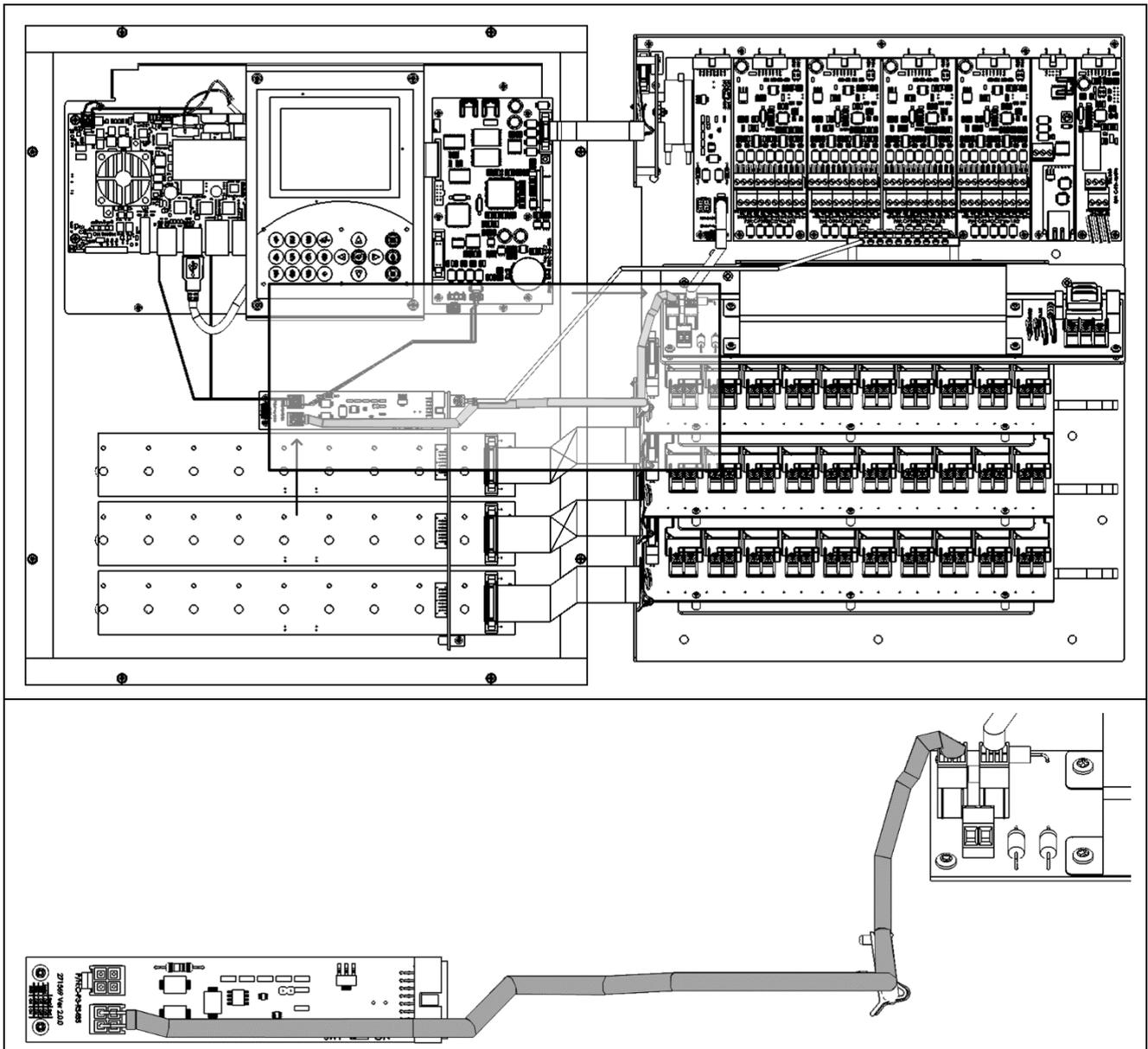


Figura 69: Cavo di alimentazione/comunicazione interno

5. Collegare il cavo di alimentazione principale al Pannello Relè.

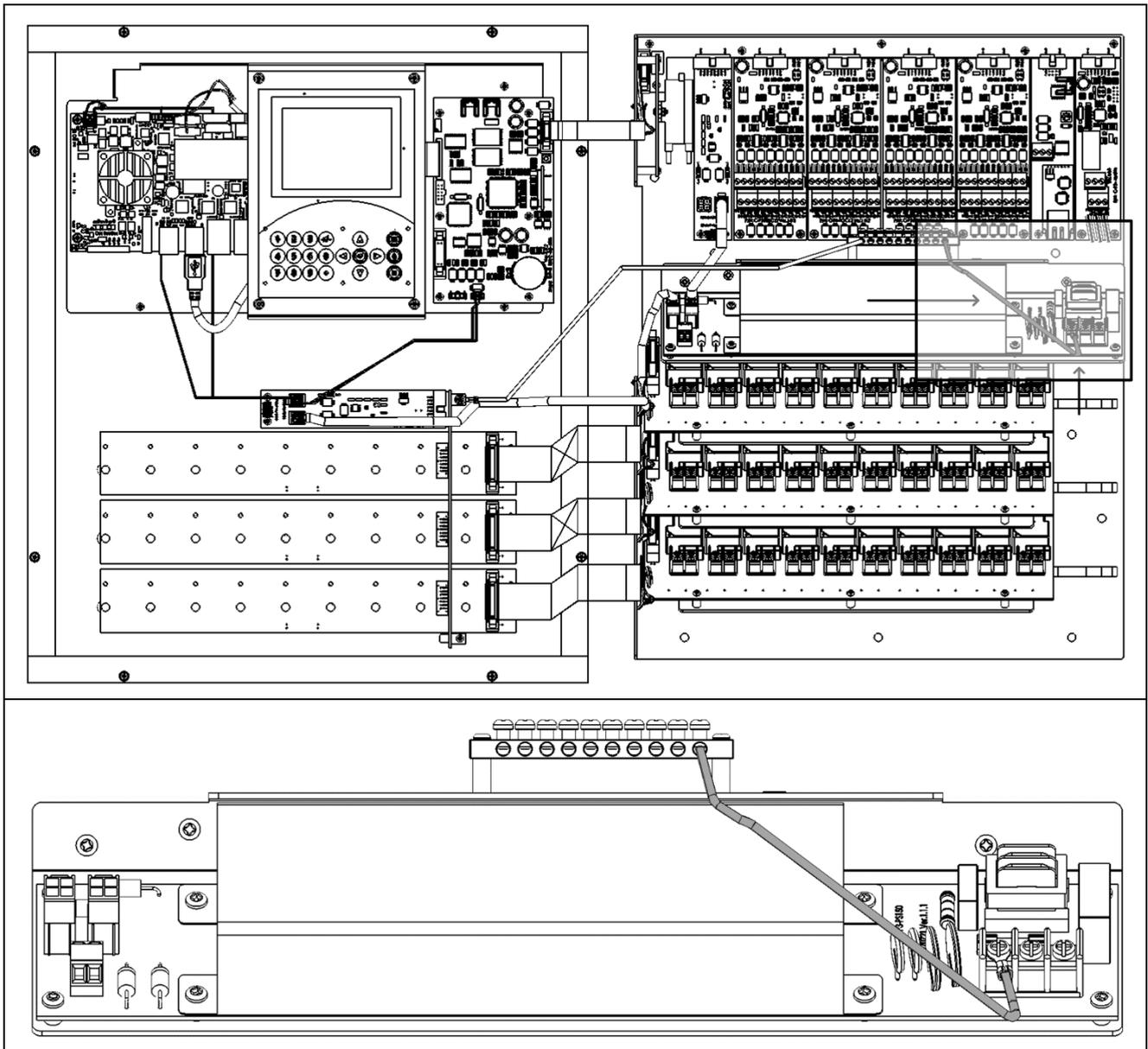


Figura 70: Cavo di alimentazione principale

6. Riposiziona il coperchio.

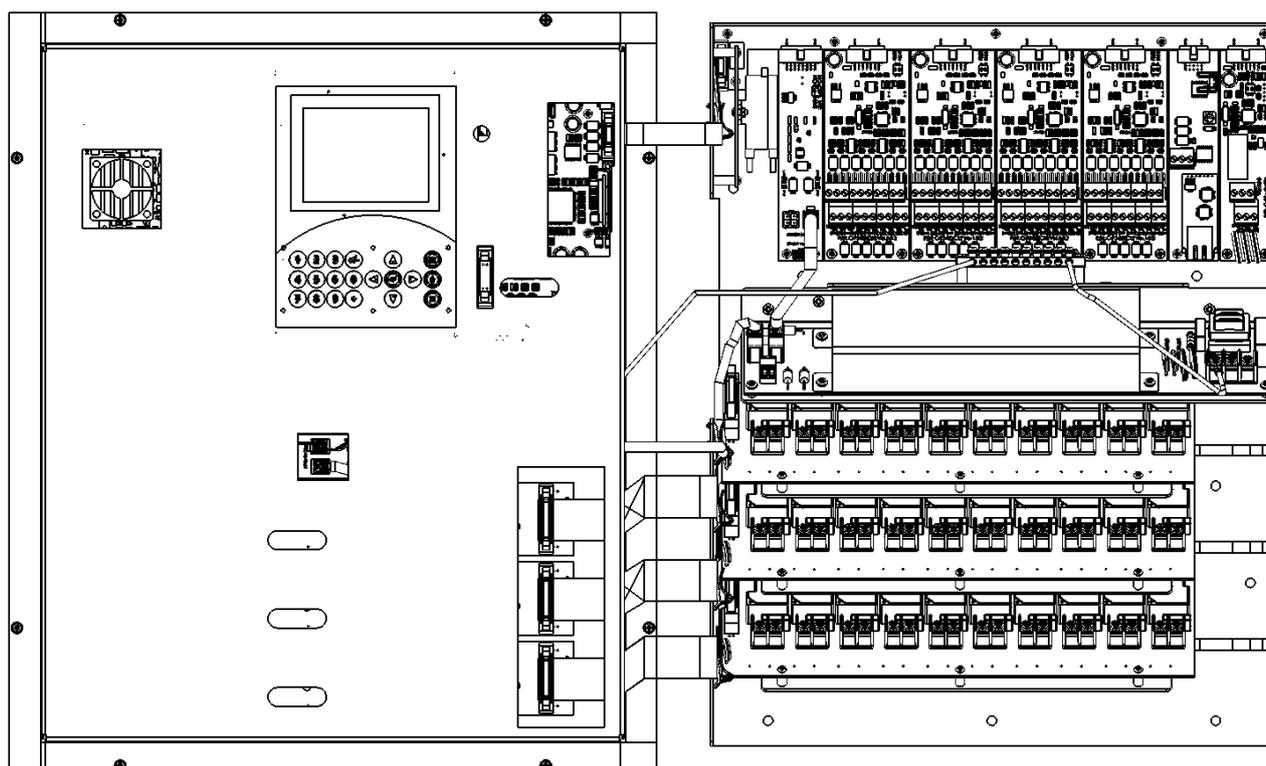
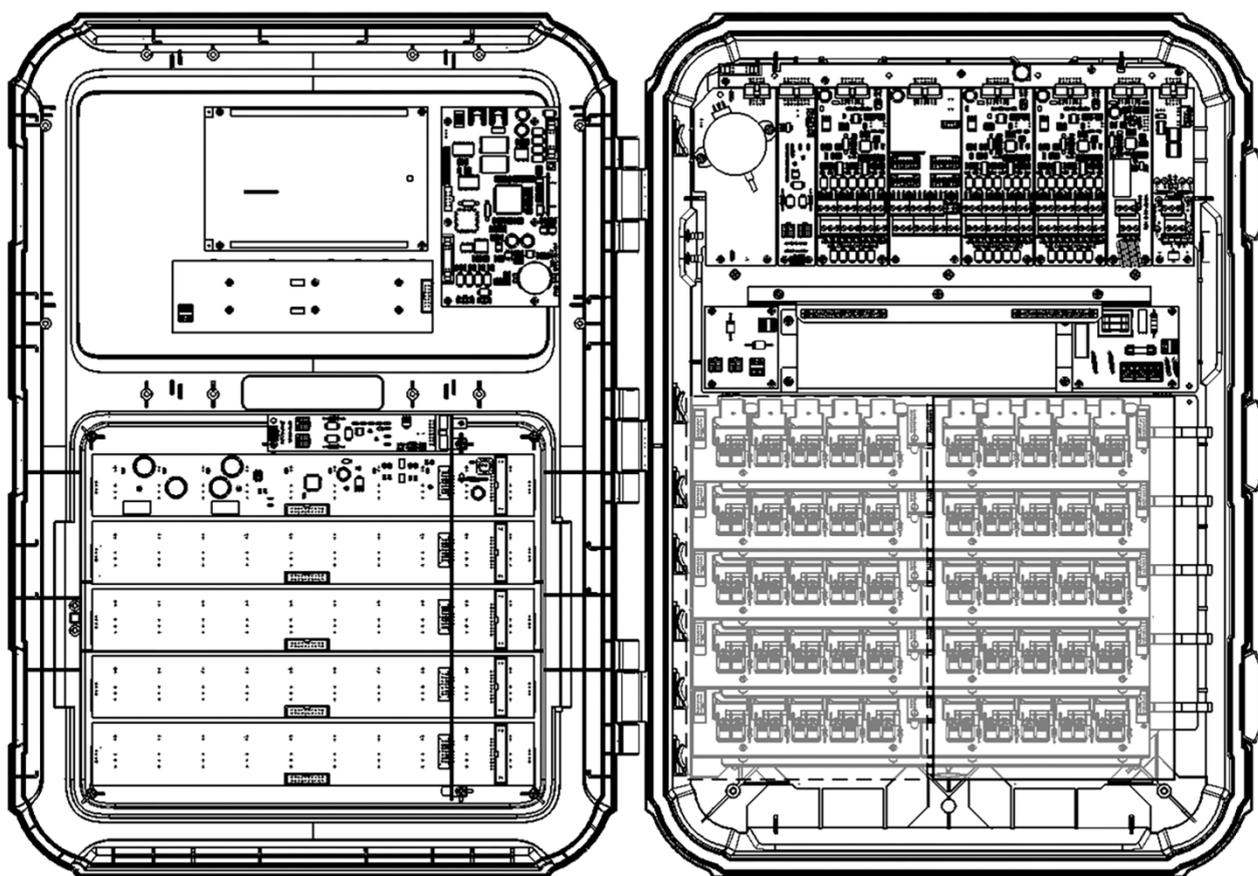


Figura 71: Pannello in posizione

10 Appendice B: Sostituzione del Set di Schede del Verricello Rotem One



Scheda dell'interruttore

Schede relè
normalmente aperte

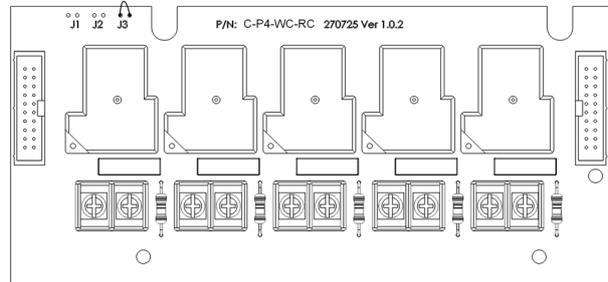
Scheda Relè
del verricello

Figura 72: Schede e Interruttori Rotem One

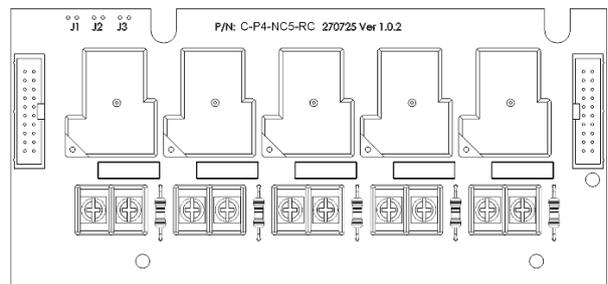
10.1 Generale

Un set di Schede del Verricello Rotem One (10 relè) è composto da quanto segue:

- Una Scheda Interruttore
- Una Scheda Relè del Verricello (cinque relè)



- Una Scheda Relè Normalmente Aperta (cinque relè)



- La Scheda Relè del Verricello è sempre installata sul lato destro.
- La scheda Relè Normalmente Aperto è sempre installata sul lato sinistro.

Se sulla scheda non è installato alcun ponticello, la scheda funziona come una scheda normalmente aperta.

Affinché la Scheda del Verricello funzioni come una Scheda del Verricello, è necessario installare correttamente un ponticello sulla Scheda del Verricello.

10.2 In Pratica

- Quando un cliente ordina un'unità Rotem One che include una scheda del verricello, tutte le schede vengono installate come richiesto, incluso il ponticello richiesto. Inoltre, la scheda viene installata se un tecnico del rivenditore assembla un'unità Rotem One secondo le specifiche del cliente.
- Nei casi in cui qualcuno ordina un set di Schede del Verricello (sostitutive), prima di installare la scheda il cliente/rivenditore deve posizionare correttamente il ponticello sulla scheda P4-WC-RC affinché la scheda del verricello funzioni correttamente
 - Saldare un ponticello a J3.
 - Fare riferimento al disegno seguente.

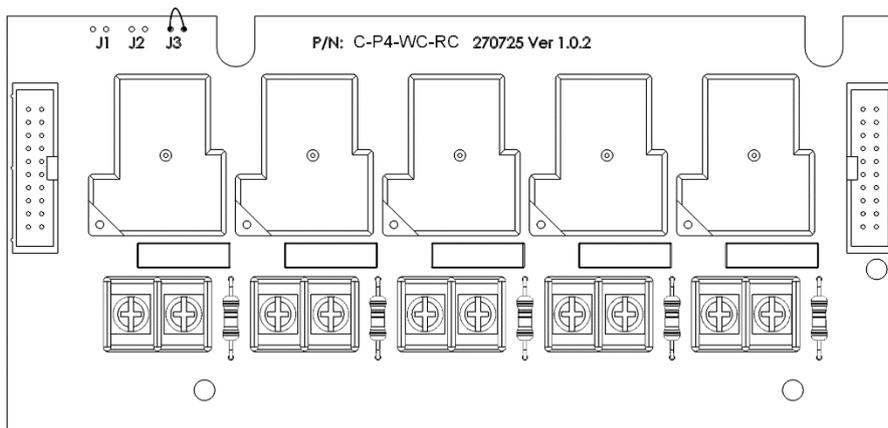


Figura 73: Posizionamento dei Ponticelli

10.3 Considerazioni sul Layout della Scheda Relè

- Quando si installano o si sostituiscono le schede Normalmente Chiuse, tutti e dieci i relè in una data riga devono essere schede Normalmente Chiuse.
- Quando si installano o si sostituiscono le schede Normalmente Aperte, tutti e dieci i relè in una data riga devono essere impostati su Normalmente Aperti **A MENO CHE** non vengano utilizzate le schede relè del verricello Normalmente Aperte.

11 Appendice C: Messa a Terra Elettrica

CAUTION Collegare sempre le schermature della temperatura e del sensore alla messa a terra. Evitare di mischiare il cablaggio ad alta tensione con il sensore e il cablaggio a bassa tensione. Tenere il controller il più lontano possibile da scatole di contattori pesanti e altre fonti di interferenza elettrica.

11.1 Paletti per Messa a Terra

I paletti per Messa a terra vengono utilizzati per collegare in modo efficiente il sistema a terra, dove la corrente può essere dissipata nel terreno.

1. Materiale: i paletti per Messa a terra devono essere rivestite di rame o acciaio zincato.
2. Diametro: minimo 5/8 ", preferibilmente 3/4". Generalmente maggiore è il diametro del paletto, minore è la resistenza al flusso di corrente.
3. Lunghezza: minima 2,5 metri (8 piedi), preferibilmente 3 metri (10 piedi). Un Paletto di messa a terra più lungo raggiungerà un terreno con un contenuto di umidità più elevato. Il terreno umido trasporta la corrente molto meglio rispetto al terreno più secco.
4. Messa a terra singola: è importante che vi sia una sola posizione di messa a terra in cui un paletto o una serie di paletti sono collegati tra loro tramite un filo di terra.
5. I paletti di messa a terra indipendenti aumenteranno il rischio che la corrente, ad esempio un fulmine, venga dissipata attraverso un paletto e rientri nel sistema attraverso un paletto adiacente.
6. Posizionamento: vicino al pannello dell'interruttore automatico principale e in terreno umido. Ad esempio in un'area che di solito è bagnata da una goccia o in un punto basso dove l'acqua fuoriesce. Assicurati che l'area sia ben protetta dai danni causati da tosaerba, trattori, ecc. "
7. Installazione del paletto: piantare il paletto nel terreno fino a lasciare circa 10 cm (4 pollici) sopra il livello. Se è impossibile guidare il paletto alla profondità corretta, è accettabile appoggiarlo orizzontalmente, 80 cm (2,5 piedi) sotto il livello.

Nel caso in cui il paletto sia esposto a danni, ad esempio da tosaerba o trattori, può essere installato in un foro, profondo circa 20 cm (8 pollici) in modo che il paletto sia circa 10 cm sotto il livello e 10 cm sopra il livello del foro.

NOTE Il National Electric Code (NEC) impone due paletti di messa a terra a meno che non sia possibile mostrare una resistenza inferiore a 10 ohm con un paletto.

11.2 Filo di messa a Terra

Il filo di messa a terra è un grande filo di rame che collega il pannello dell'interruttore del circuito principale al paletto di messa a terra.

1. Materiale: i paletti per Messa a terra devono essere rivestite di rame o acciaio zincato.
2. Diametro: In genere è sufficiente un filo di rame da 16 mm (calibro 6). Se la lunghezza del cavo è superiore a 20 piedi, è necessario utilizzare un cavo da 20 mm (calibro 4).
3. Lunghezza: minima 2,5 metri (8 piedi), preferibilmente 3 metri (10 piedi). Un Paletto di messa a terra più lungo raggiungerà un terreno con un contenuto di umidità più elevato. Il terreno umido trasporta la corrente molto meglio rispetto al terreno più secco.

Il filo di messa a terra deve essere protetto dai danni causati da tosaerba, trattori, ecc. Dovrebbe essere sepolto almeno 15 cm (6 pollici) e dovrebbe entrare nella casa il prima possibile. È importante che il filo non venga tagliato; dovrebbe rimanere continuo.

11.3 Morsetti per messa a Terra

I cavi di messa a terra non devono essere avvolti semplicemente attorno a un paletto di messa a terra. I morsetti per la messa a terra vengono utilizzati per collegare un filo di messa a terra a un paletto di messa a terra. Il morsetto più comune per la messa a terra è noto come morsetto a Ghianda. Assicurati che i morsetti per messa a terra selezionati siano classificati per uso esterno. Non utilizzare fascette per tubi idonee per condutture idriche interne o fascette stringitubo per collegare il filo di messa a terra.

11.4 Cosa dovrebbe essere Messo a terra?

Qualsiasi apparecchiatura che è o potrebbe essere alimentata, anche accidentalmente, deve essere collegata a terra. La corrente di sovratensione, colpisce gli oggetti in modo casuale. I resoconti della sovratensione rivelano scenari che la maggior parte di noi non poteva prevedere.

I circuiti elettrici devono essere cablati con un conduttore a 3 fili costituito da fili caldi, neutri e di messa a terra. Il cavo di messa a terra deve essere collegato in modo pulito e sicuro ai dispositivi o ai sistemi da mettere a terra. L'altra estremità del filo di messa a terra dovrebbe essere collegato al bus di terra sul pannello principale.

11.5 Protezione Sovratensione

A causa del potenziale danno ai dispositivi elettronici da sovratensione, Munters consiglia di fornire una protezione dalla sovratensione sia sull'alimentatore che sui terminali di comunicazione (se utilizzati).

11.5.1 PROTEZIONE DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE

L'RPLP-1 fornisce protezione contro la sovratensione ai controller. Fare riferimento alla documentazione RPLP-1 per istruzioni dettagliate sul cablaggio. Sebbene nessuna protezione contro la sovratensione sia perfetta, RPLP-1 migliora in modo significativo l'affidabilità della protezione contro la sovratensione incorporata. Inoltre, Munters consiglia di utilizzare un trasformatore di isolamento davanti all'RPLP-1 per bloccare sovratensione e altri transitori.

NOTE I comuni dispositivi di protezione contro le sovratensioni forniscono poca protezione aggiuntiva e possono scattare inutilmente.

Un trasformatore di isolamento che precede l'RPLP-1 fornisce una significativa protezione aggiuntiva contro la sovratensione.

11.5.2 PROTEZIONE DELLA LINEA DI COMUNICAZIONE

L'RCLP-1 fornisce la protezione della comunicazione per il controller. Fare riferimento alla documentazione RCLP-1 per istruzioni dettagliate sul cablaggio. Poiché le linee di comunicazione esterne possono ricevere e condurre potenti impulsi elettromagnetici nei controller e causare danni significativi, Munters consiglia di utilizzare un RCLP-1 per evitare danni alle unità.

NOTE I comuni dispositivi di protezione contro le sovratensioni forniscono poca protezione aggiuntiva e possono scattare inutilmente.

12 Appendice D: Rumore Elettromagnetico

NOTE La sezione seguente è relativa solo alle unità Rotem One e Rotem Pro.

Un circuito soppressore sopprime le interferenze elettromagnetiche durante la commutazione del relè. Ogni relè sulle schede relè ha un ponticello che definisce il circuito di soppressione del rumore di quel relè.

Nelle installazioni quando si sostituisce qualsiasi Scheda Relè Versione 1.02 con Versione 1.1.0:

- Negli impianti che impiegano elettricità monofase, su dispositivi pilotati direttamente, installare la scheda così com'è (lasciare i ponticelli in posizione).
- Negli impianti che impiegano elettricità trifase, tramite contattori di potenza o relè, rimuovere il ponticello dal relè corrispondente.

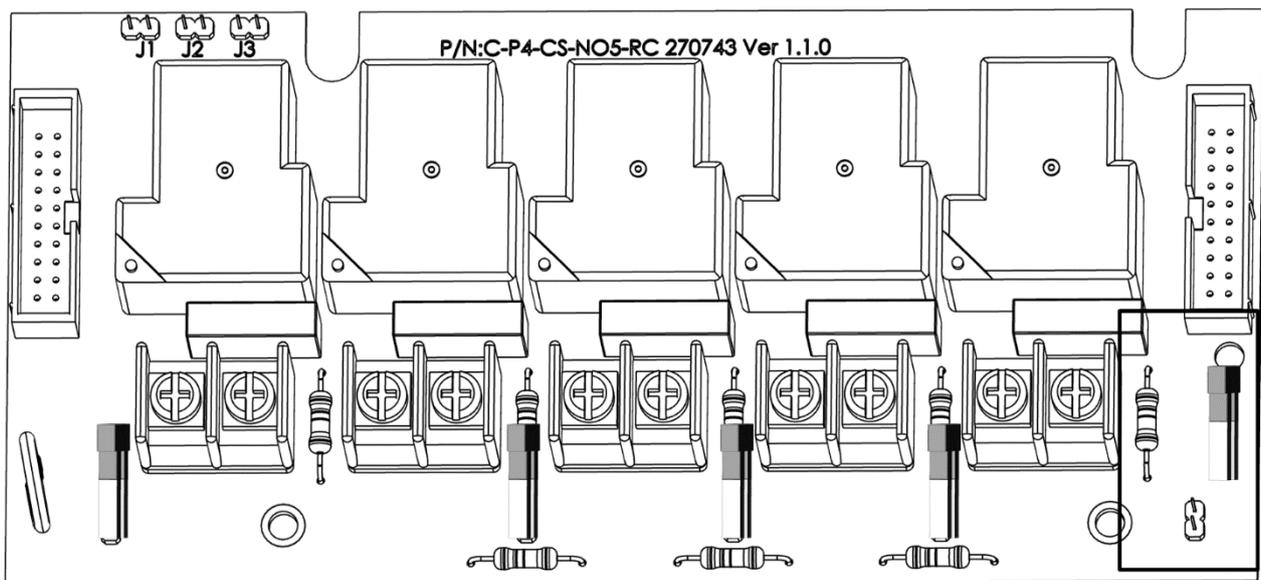


Figura 74: Rimozione del Ponticello

13 Garanzia

Garanzia e assistenza tecnica

I prodotti Munters sono progettati e costruiti per fornire prestazioni affidabili e soddisfacenti, ma non possono essere garantiti senza difetti; pur essendo prodotti affidabili possono sviluppare difetti imprevedibili e l'utilizzatore deve tenerne conto e predisporre adeguati sistemi di emergenza o di allarme qualora il mancato funzionamento potesse causare danni agli articoli per i quali lo stabilimento Munters era richiesto: in caso contrario, il l'utente è pienamente responsabile per i danni che potrebbe subire.

Munters estende questa garanzia limitata al primo acquirente e garantisce che i suoi prodotti siano esenti da difetti di fabbricazione o dei materiali per un anno dalla data di consegna, a condizione che siano rispettati i termini di trasporto, immagazzinamento, installazione e manutenzione adeguati. La garanzia non si applica se i prodotti sono stati riparati senza l'espressa autorizzazione di Munters, o riparati in modo tale che, a giudizio di Munters, le loro prestazioni e affidabilità siano state compromesse, o installate in modo errato o soggette a un uso improprio. L'utente si assume la totale responsabilità per un uso improprio dei prodotti.

La garanzia sui prodotti di fornitori esterni montati su Rotem One / Platinum Pro, (ad esempio sensori, ingressi, cavi, ecc.) È limitata alle condizioni dichiarate dal fornitore: tutti i reclami devono essere presentati per iscritto entro otto giorni dalla scoperta del difetto ed entro 12 mesi dalla consegna del prodotto difettoso. Munters ha trenta giorni dalla data di ricezione per agire e ha il diritto di esaminare il prodotto presso la sede del cliente o presso il proprio stabilimento (spese di trasporto a carico del cliente).

Munters, a sua esclusiva discrezione, ha la possibilità di sostituire o riparare, gratuitamente, i prodotti che considera difettosi e provvederà alla loro spedizione indietro al cliente con trasporto pagato. In caso di parti difettose di piccolo valore commerciale ampiamente disponibili (come bulloni, ecc.) per la spedizione urgente, dove il costo del trasporto supererebbe il valore delle parti, Munters può autorizzare il cliente esclusivamente ad acquistare le parti di ricambio localmente; Munters rimborserà il valore del prodotto al suo prezzo di costo.

Munters non sarà responsabile dei costi sostenuti per lo smontaggio della parte difettosa o del tempo necessario per recarsi al luogo e dei costi di viaggio associati. Nessun agente, dipendente o rivenditore è autorizzato a fornire ulteriori garanzie o ad accettare qualsiasi altra responsabilità per conto di Munters in relazione ad altri prodotti Munters, salvo per iscritto con la firma di uno dei Responsabili della Società.

ATTENZIONE! *Nell'interesse di migliorare la qualità dei propri prodotti e servizi, Munters si riserva il diritto in qualsiasi momento e senza preavviso di modificare le specifiche in questo manuale.*

La responsabilità del produttore Munters cessa in caso di:

- smantellamento dei dispositivi di sicurezza;
- utilizzo di materiali non autorizzati;
- manutenzione inadeguata;
- utilizzo di ricambi e accessori non originali.

Salvo specifici termini contrattuali, sono direttamente a carico dell'utente:

- preparazione dei luoghi di installazione;
- fornire l'alimentazione elettrica (compreso il conduttore di protezione equipotenziale (PE), secondo CEI EN 60204-1, paragrafo 8.2), per il corretto collegamento dell'apparecchiatura alla rete di alimentazione elettrica;
- fornire servizi ausiliari adeguati alle esigenze dell'impianto sulla base delle informazioni fornite in materia di installazione;
- utensili e materiali di consumo necessari per il montaggio e l'installazione;
- lubrificanti necessari per la messa in servizio e la manutenzione.

È obbligatorio acquistare e utilizzare solo pezzi di ricambio originali o quelli consigliati dal produttore.

Smontaggio e montaggio devono essere effettuati da tecnici qualificati e secondo le istruzioni del costruttore.

L'uso di pezzi di ricambio non originali o un montaggio errato esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.

Le richieste di assistenza tecnica e ricambi possono essere inoltrate direttamente [all'ufficio Munters più vicino](#).

