

SMART CONTROL BOX DUO (SCBD & SCBD3)



Indice

GUIDA RAPIDA PER L'INSTALLAZIONE DI SMART CONTROL BOX DUAL (SCBD e SCBD3)	3
1 Introduzione.....	3
1.1 Informazioni sul presente documento	3
1.2 Avvertenze e simboli.....	3
1.3 Panoramica del prodotto	3
2 Sicurezza	3
2.1 Destinazione d'uso	3
2.2 Istruzioni generali di sicurezza	4
2.3 Certificazione	4
3 Panoramica	4
3.1 Applicazioni	4
3.2 Caratteristiche	4
3.3 Funzioni di protezione	5
3.4 Parametri tecnici	5
3.5 Modelli	6
3.6 Panoramica dei componenti	6
3.7 Riferimento alle icone del display	7
4 Installazione	8
4.1 Schema di alimentazione e cablaggio del motore	8
4.2 Impostazione degli interruttori di funzione (DIP)	8/9
4.3 Impostazione ed eliminazione della calibrazione dei parametri	10
5 COLLEGAMENTO ELETTRICO 1	10
5.1 Definizione dei terminali elettrici	10/11
5.2 Cablaggio del terminale di controllo della pompa	11-17
6. PANORAMICA DELLE FUNZIONI E OPERAZIONI DA TASTIERA	18
6.1 Funzionamento in modalità manuale	18
6.2 Funzionamento in modalità automatica	18
6.3 Protezione della pompa	18
6.4 Visualizzazione degli ultimi cinque eventi di guasto della pompa	18
6.5 Visualizzazione del tempo di funzionamento cumulativo della pompa	18
7. GUIDA AL FUNZIONAMENTO E ALLE FUNZIONI DEI PULSANTI	19
8 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	20

GUIDA RAPIDA PER L'INSTALLAZIONE DELLA SMART CONTROL BOX DUAL (SCBD e SCBD3)

1. Introduzione

Attenersi alle norme di sicurezza riportate nel presente documento. In questa sezione sono elencate le misure di sicurezza.

1.1 Informazioni sul presente documento

Le istruzioni e le informazioni contenute nel presente manuale costituiscono parte integrante dell'apparecchiatura e ne descrivono l'uso sicuro e previsto, fornendo al contempo informazioni dettagliate su l'installazione e la configurazione dell'apparecchiatura. Per ulteriori informazioni, consultare il Manuale d'uso completo.



Leggere attentamente il manuale prima di installare e utilizzare l'apparecchiatura descritta.



Conservare il presente manuale nelle immediate vicinanze dell'impianto, in modo che sia facilmente accessibile. È possibile scaricare una copia digitale del presente manuale dal sito web del produttore franklinwater.eu.



Consegnare il presente manuale a qualsiasi successivo proprietario o installatore.

1.2 Avvertenze e simboli

Avvertenze e simboli	Significato
	Pericolo diretto/immediato per la vita e/o la salute
	Possibile pericolo per la vita e/o la salute.
	Informazioni importanti. È necessario attenersi a queste indicazioni per garantire un funzionamento corretto e sicuro. In caso contrario, potrebbero verificarsi possibili rischi di lesioni fisiche e/o danni materiali.

1.3 Panoramica del prodotto

Smart Control Box (SCBD e SCBD3) di Franklin Electric è un dispositivo di controllo e protezione delle pompe intuitivo, semplice e affidabile, che può essere utilizzato in diverse applicazioni di pompaggio. Progettato principalmente per proteggere e controllare le pompe a immersione per pozzi profondi, ma anche le pompe centrifughe, in linea, di circolazione e multistadio.

I modelli SCB e SCB3 possono essere integrati in impianti di pompaggio esistenti in sostituzione delle tradizionali centraline di controllo per motori monofase a 230 V e trifase a 400 V, al fine di aumentare il livello di protezione e fornire funzionalità e capacità di controllo estese.

- Protegge il motore e la pompa dal sovraccarico e dal funzionamento a secco
- Prolunga il funzionamento e la durata del sistema grazie alla calibrazione automatica della pompa
- Aumenta l'affidabilità
- Fornire un'indicazione dell'assorbimento di corrente del motore e della tensione di alimentazione
- Registra gli orari di funzionamento e gli errori di sistema

2. Sicurezza

Attenersi alle norme di sicurezza riportate nel presente documento. In questa sezione sono elencate le misure di sicurezza.

2.1 Destinazione d'uso

- L'apparecchiatura descritta nel presente manuale è destinata all'uso con i motori a immersione e industriali Franklin Electric impiegati in applicazioni di pompaggio quali l'approvvigionamento idrico, l'irrigazione, il drenaggio e l'aumento della pressione.
- È possibile utilizzare prodotti non Franklin Electric previa verifica da parte dell'utente, a condizione che le specifiche siano conformi a quelle del dispositivo descritto nel presente manuale. La funzionalità e le prestazioni potrebbero essere limitate.
- La pompa e il motore devono essere correttamente dimensionati e conformi alle specifiche dell'apparecchiatura.
- Le pompe e i motori a immersione devono essere utilizzati esclusivamente sott'acqua.
- Il sistema di pompaggio deve essere conforme alle direttive, ai regolamenti e alle disposizioni di legge applicabili.



L'installazione e la manutenzione delle apparecchiature devono essere eseguite da personale qualificato che abbia seguito e completato una formazione adeguata. Qualsiasi intervento di installazione o manutenzione eseguito da personale non qualificato deve essere effettuato previa approvazione, sotto la responsabilità e sotto la stretta supervisione di personale qualificato.



Il mancato rispetto delle istruzioni può causare danni all'apparecchiatura, al sistema in cui è installata, nonché a beni o persone, con conseguenze anche mortali.



Il mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale può comportare la perdita della garanzia.



Tenere fuori dalla portata dei bambini.

2.2 Istruzioni generali di sicurezza

Prima di mettere in funzione l'attrezzatura di controllo è necessario attenersi alle seguenti istruzioni di sicurezza:

- Montare la centralina in un punto, con un orientamento e in una posizione adeguati.
- Non modificare l'attrezzatura di controllo né i relativi collegamenti elettrici o meccanici.
- Non rimuovere alcuna parte dell'attrezzatura di controllo.
- Non installare mai attrezzatura di controllo con motore notoriamente difettoso.
- Scollegare l'alimentazione prima di intervenire sull'attrezzatura di controllo. Spegnerne l'alimentazione non è sufficiente.
- Assicurarsi che nessuno possa accendere l'alimentazione in modo imprevisto mentre sono in corso i lavori.
- Non intervenire mai sugli impianti elettrici durante un temporale.
- La messa in servizio o il collaudo devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato (tecnico elettrico qualificato).
- Al termine dei lavori, rimontare tutti i dispositivi di protezione e sicurezza.
- Prima di accendere l'apparecchio, assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici e i dispositivi di sicurezza siano stati controllati e che tutti i fusibili e i dispositivi di sicurezza siano stati impostati correttamente.
- Assicurarsi che non vi siano zone pericolose accessibili (ad es. collegamenti elettrici).
- Leggere le istruzioni di messa in servizio fornite dal produttore della pompa prima di accendere qualsiasi dispositivo di controllo.

Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da officine specializzate autorizzate. Utilizzare esclusivamente ricambi originali Franklin Electric.

2.3 Certificazione

Il dispositivo descritto nel presente manuale è in possesso delle seguenti certificazioni: **CE**

3. Panoramica

3.1 Applicazioni

Lo SMART CONTROL BOX (SCBD e SCBD3) è adatto alle seguenti applicazioni:

- Trasferimento dell'acqua tra serbatoi di stoccaggio tramite sonde a liquido o interruttori a galleggiante
- Trasmissione dei dati tramite un trasmettitore di livello da 4–20 mA per il monitoraggio continuo del livello
- Sistemi di aumento della pressione con pressostato e serbatoio a pressione
- Aumento della pressione tramite un trasmettitore di pressione da 4–20 mA
- Pompaggio delle acque reflue e di scarico tramite sonde per liquidi o interruttori a galleggiante
- Pompaggio delle acque reflue mediante un trasmettitore di livello da 4–20 mA
- Controllo della pompa di drenaggio con interruttore a galleggiante “piggyback”

3.2 Caratteristiche

- Impostazione predefinita dell'applicazione selezionabile tramite interruttori DIP
- Doppio controllo pompa
 - Alternanza automatica tra pompa principale e pompa di riserva
 - Commutazione automatica della pompa in caso di guasto
 - Funzionamento in parallelo doppia pompa
- Selettore automatico/manuale
- Le funzioni di protezione possono essere regolate in modo indipendente
- Porta di comunicazione RS485
- Allarme acustico e visivo a 24 V CC con pulsante di prova dell'allarme
- Due contatti a relè senza potenziale
- Registrazione dei guasti alla pompa (ultimi 5 guasti)
- Tempo di funzionamento cumulativo della pompa
- Il funzionamento doppia pompa può essere attivato o disattivato manualmente
- Tempo di ritardo regolabile per l'avvio e l'arresto della pompa
- Bloccaggio/sbloccaggio del tastierino
- Lunga distanza di trasmissione del segnale (max 1500 metri)

3.3 Funzioni di protezione

- Protezione contro il funzionamento a secco senza sensore
- Protezione contro il bloccaggio della pompa
- Protezione da sovraccarico
- Protezione da sovratensione
- Protezione da sottotensione
- Protezione contro il riavvio ripetuto della pompa
- Protezione anti-bloccaggio dell'albero della pompa
- Protezione a fase aperta per la potenza in ingresso e in uscita (solo SCBD3)
- Protezione contro l'inversione di fase dell'alimentazione in ingresso (solo SCBD3)
- Protezione dallo squilibrio di fase per l'alimentazione in ingresso (solo SCBD3)
- Protezione da sovratemperatura (richiede una pompa con sensore di temperatura integrato o un sensore PTC)
- Protezione contro le perdite della pompa (richiede una pompa dotata di sensore di perdite integrato)

3.4 Parametri tecnici:

Caratteristiche tecniche principali	
Caratteristica di controllo	Doppio controllo pompa
	Controllo della pressione
Modalità di controllo	Manuale / Automatico
Caratteristiche di controllo del livello del liquido	Sonda di livello, interruttore a galleggiante, trasmettitore di livello 4-20 mA
Caratteristica di regolazione della pressione	Pressostato (N/C), trasmettitore di pressione 4-20 mA
Principali dati tecnici	
Tensione nominale di ingresso	Consultare la targhetta identificativa
Potenza nominale in uscita	Consultare la targhetta identificativa
Tempo di risposta del dispositivo di protezione da sovraccarico	5 sec - 5 min (caratteristica temporale inversa)
Tempo di risposta del percorso nella fase aperta	<2 sec
Tempo di risposta della pompa in caso di bloccaggio	<0,1 sec
Tempo di risposta del circuito di protezione in caso di sottotensione	<5 sec
Tempo di risposta del circuito di protezione in caso di sovratensione	<5 sec
Tempo di risposta del percorso durante la simulazione	6 sec (impostazione predefinita)
Tempo di recupero in caso di sovraccarico	5 min
Tempo di recupero in caso di sottotensione	2 min
Tempo di recupero in caso di sovratensione	2 min
Tempo di recupero dopo funzionamento a vuoto	30 min (impostazione predefinita)
Tensione di scatto in caso di sottotensione	80% della tensione di ingresso nominale
Tensione di spegnimento in caso di sovratensione	115% della tensione di ingresso nominale
Distanza di trasmissione del segnale	1500 m max.
Dati tecnici RS485	
Interfaccia fisica	Interfaccia Modbus RS485
Velocità di trasmissione	1200 bps/2400 bps/4800 bps/9600 bps (impostazione predefinita)
Tipo di protocollo	Protocollo MODBUS (RTU)
Dati principali dell'impianto	
Temperatura di esercizio	-25°C - 55°C
Umidità di lavoro	20% - 90% di umidità relativa
Grado di protezione	IP65
Tipo di montaggio	Montaggio a parete
Dimensioni del controller (L x P x A)	342 x 253 x 130 mm
Peso del controller	3,3 kg (circa)

NOTA: il peso del controller varia a seconda del modello e della configurazione

3.5 Modelli:

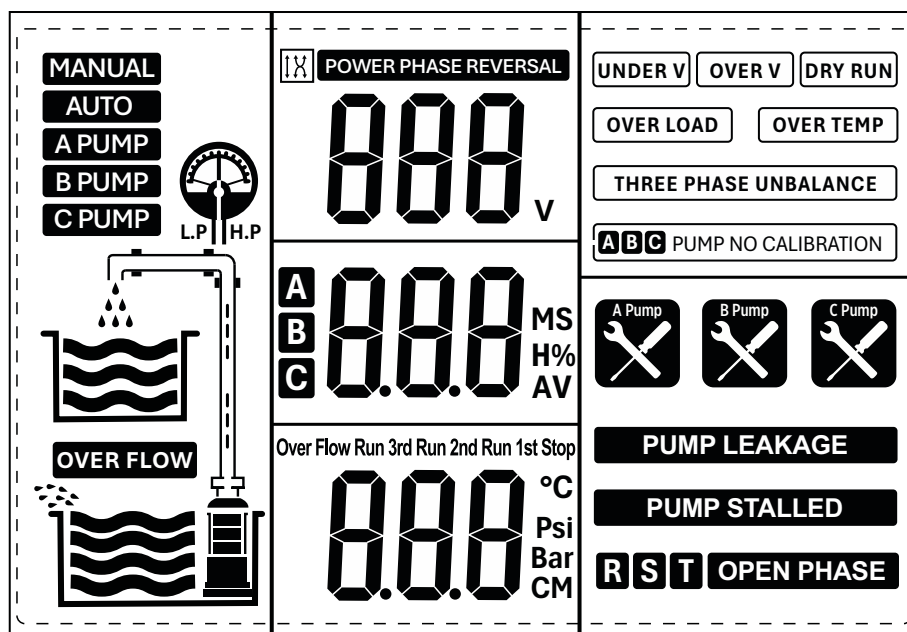
1- Modello 400 V ~ Pompa doppia					
Tipo	Modelli	Descrizione FE	kW	V _{IN} [V]	I _{MAX} [A]
SCBD22	284 634 6512	SCBD22-0,37-2,2-230-1PH-2PUMP	0,37 - 2,2	230	20
3- Modello 400 V ~ Pompa doppia					
Tipo	Modelli	Descrizione FE	kW	V _{IN} [V]	I _{MAX} [A]
SCBD340	288 520 6512	SCBD340-0,55-4,0-400-3PH-2PUMP	0,55 - 4,0	400	12
SCB375	288 521 6512	SCBD375-5,5-7,5-400-3PH-2PUMP	5,5 - 7,5	400	18
SCBD311	288 522 6512	SCBD311-11-400-3PH-2PUMP	11	400	25
SCBD315	288 523 6512	SCBD315-15-400-3PH-2PUMP	15	400	35

3.6 Panoramica dei componenti:

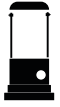


NOTA: la disposizione dei componenti varia a seconda del modello e della configurazione

3.7 Riferimento alle icone del display:



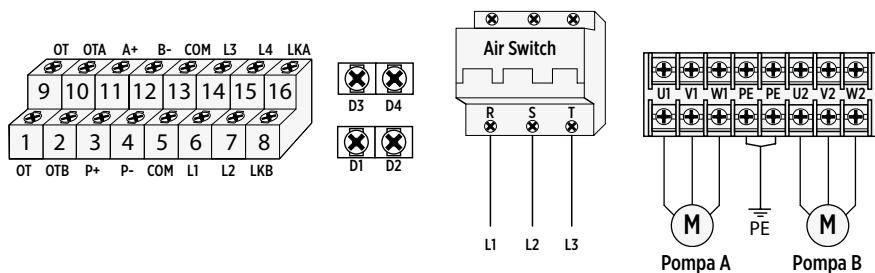
Caratteristiche tecniche principali

L.P.	Pressione bassa o assenza di pressione. Questa icona viene visualizzata quando il valore della pressione è basso e la pompa viene avviata.
H.P.	Pressione alta. Questa icona viene visualizzata quando il valore della pressione è elevato e la pompa è ferma.
M	Minuti
S	Secondi
H	Ore
%	Percentuale
A	Corrente del motore [A]
V	Tensione del motore [V]
	Funzionamento della pompa
	La pompa si è fermata
	Questa icona indica che la pompa corrispondente si è arrestata a causa di un guasto
	Pompa A / Pompa B
2° funzionamento 1° funzionamento	1° = Pompa A 2° = Pompa B Le due icone indicano che il valore iniziale del trasmettitore di pressione o di livello viene configurato per la pompa corrispondente
Overflow	Indica che si sta impostando il valore overflow o di sovrappressione del trasmettitore di livello o di pressione
Stop	Questa icona si illuminerà quando si imposta il valore di arresto della pressione o il trasmettitore di livello

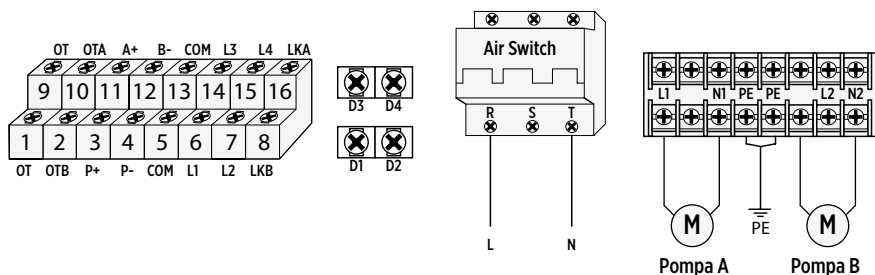
4. L'installazione

4.1 Schema di cablaggio dell'alimentazione e del motore

4.1.1 Cablaggio dell'alimentazione trifase in ingresso e dell'uscita (modello SCBD3)



4.1.2 Cablaggio dell'alimentazione monofase in ingresso e dell'uscita (modello SCBD)



PERICOLO!

AVVERTENZA:

- Pericolo: rischio di scossa elettrica!
- Prima di eseguire qualsiasi intervento di installazione o manutenzione, scollegare il controller dall'alimentazione di rete e attendere almeno 2 minuti prima di aprire l'involucro!
- Non collegare mai l'alimentazione di rete CA ai terminali di uscita U1/V1/W1 o U2/V2/W2!
- Non collegare mai l'alimentazione di rete CA ai terminali di uscita L1/N1 o L2/N2!



AVVERTENZA!

ATTENZIONE:

- assicurarsi che le specifiche tecniche del motore, della pompa, della centralina e dell'alimentatore siano compatibili!

NOTA: i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale autorizzato e qualificato!

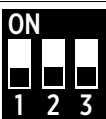
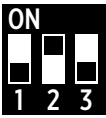
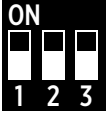
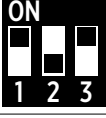
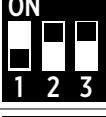
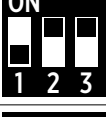
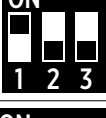
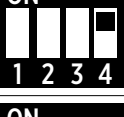
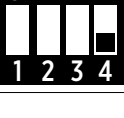
4.2 Impostazione degli interruttori di funzione (interruttori DIP)

L'utente può modificare l'impostazione degli interruttori DIP per adattare la pompa alle diverse esigenze applicative

	Gli interruttori da 1 a 3 servono a configurare la centralina in base alle diverse esigenze applicative
	L'interruttore 4 serve ad attivare/disattivare la protezione da sovratemperatura tramite l'ingresso di un sensore esterno.

NOTA:

- prima di regolare gli interruttori DIP, scollegare la centralina dall'alimentazione principale.
- Una volta completate le impostazioni, collegare l'alimentazione principale al controller e verificare che l'icona dell'applicazione visualizzata sullo schermo LCD corrisponda alla configurazione riportata nella tabella sottostante.

Articolo	Funzione posizione Interruttore DIP	Applicazioni / scenari
000		Adatto per applicazioni di irrigazione, fognatura e drenaggio con allarme di troppo pieno tramite interruttore a galleggiante (N.C.) o sonda di livello del liquido. Supporta il funzionamento doppia pompa quando è necessaria una portata maggiore.
010		Adatto a pompe per acque reflue e di drenaggio dotate di interruttori a galleggiante "piggyback".
111		Adatto per l'aumento della pressione tramite un pressostato (N.C.) e un serbatoio a pressione. Supporta il funzionamento a doppia pompa quando è necessaria una pressione maggiore.
101		Adatto per applicazioni di alimentazione idrica che utilizzano un interruttore a galleggiante (N.C.) o una sonda di livello del liquido. Supporta il funzionamento a doppia pompa quando è necessaria una maggiore portata d'acqua.
011		Adatto per applicazioni di irrigazione, fognatura e drenaggio con allarme overflow tramite un trasduttore di livello da 4-20 mA. Supporta il funzionamento doppia pompa quando è necessaria una portata maggiore.
001		Adatto per l'aumento della pressione tramite un trasduttore di pressione da 4-20 mA. Supporta il funzionamento a doppia pompa quando è necessaria una pressione maggiore.
100		Adatto ad applicazioni di approvvigionamento idrico che utilizzano un trasduttore di livello da 4-20 mA. Supporta il funzionamento a doppia pompa quando è necessaria una maggiore portata d'acqua.
1		Supporta un sensore di temperatura PT100. Scheda con sensore di temperatura PT100 opzionale ma necessaria (su richiesta).
0		Supporta il collegamento di un sensore di temperatura PTC.

4.3 Impostazione e cancellazione della calibrazione dei parametri

Per garantire il massimo livello di protezione della pompa, la calibrazione dei parametri deve essere eseguita immediatamente dopo l'installazione della pompa o al termine di qualsiasi intervento di manutenzione.

4.3.1 Procedura iniziale di calibrazione automatica dei parametri:

1. Premere il pulsante MODE per accedere alla modalità manuale. Verificare che entrambe le pompe siano ferme
2. Premere il pulsante A START + per avviare la pompa A. Assicurarsi che la tensione e la corrente di ingresso corrispondano ai valori indicati sulla targhetta della pompa e che l'impianto di tubazioni sia in condizioni di funzionamento normali
3. Premere il pulsante STORE. Il pannello di controllo emette un segnale acustico e lo schermo LCD avvia un conto alla rovescia
4. La pompa A si arresta e il pannello di controllo memorizza i parametri della pompa A. La calibrazione dei parametri è completata.

NOTA:

- La calibrazione del parametro della pompa B è identica a quella della pompa A. Premere il pulsante B START e poi il pulsante STORE.

4.3.2 Procedura di ripristino dei parametri della pompa:

Quando una pompa viene reinstallata dopo un intervento di manutenzione o quando viene installata una nuova pompa, è necessario azzerare i parametri di calibrazione precedenti ed eseguire una nuova calibrazione dei parametri.

Procedura per la cancellazione dei parametri di calibrazione della pompa A

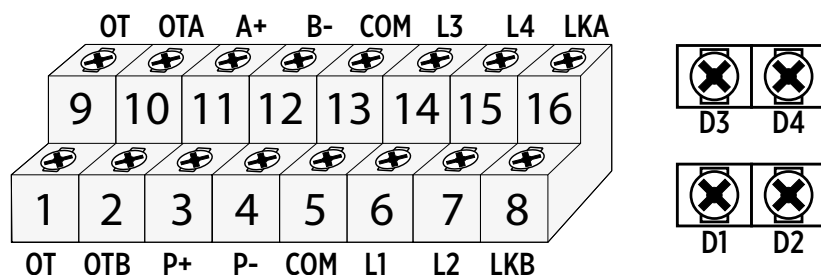
1. Premere il pulsante MODE per passare alla modalità manuale. Assicurarsi che le pompe non siano in funzione
2. Tenere premuto il pulsante A STOP finché la centralina non emette un segnale acustico, quindi rilasciare il pulsante

NOTA:

- la procedura per cancellare i parametri di calibrazione della pompa B è la stessa prevista per la pompa A. Tenere premuto il pulsante B STOP

5. COLLEGAMENTO ELETTRICO

5.1 Definizione dei terminali elettrici



Definizione del terminale di controllo:

1. Terminale di collegamento del sensore di protezione dal surriscaldamento della pompa
2. Morsetto di collegamento del sensore di protezione contro le perdite della pompa
3. Contatto a secco, terminali di contatto del relè privi di potenziale
4. Terminale di cablaggio del trasduttore da 4-20 mA
5. Terminale di comunicazione RS485
6. Terminale di ingresso del sensore digitale per la logica di controllo della pompa

Terminale di collegamento del sensore di protezione dal surriscaldamento della pompa

Numero del terminale	Definizione
9 (OT) + 10 (OTA)	sensore di protezione da sovratemperatura della pompa A
1 (OT) + 2 (OTB)	sensore di protezione da sovratemperatura della pompa B

Morsetto di collegamento del sensore di protezione contro le perdite della pompa

Numero del terminale	Definizione
13(COM) + 16(LKA)	pompa A sensore di protezione contro le perdite
5 (COM) + 8 (LKB)	Pompa B sensore di protezione contro le perdite

Contatto a secco, morsetto di collegamento per relè a potenziale zero

Numero del terminale	Definizione
D1 + D2	contatto a secco per la segnalazione di un guasto alla pompa
D3 + D4	indicazione dello stato (automatica/manuale) tramite contatto a secco

Terminale di cablaggio del trasduttore da 4-20 mA

Numero del terminale	Definizione
3(P+) + 4(P-)	Trasduttore di livello/pressione 4-20 mA

Terminale di comunicazione RS485

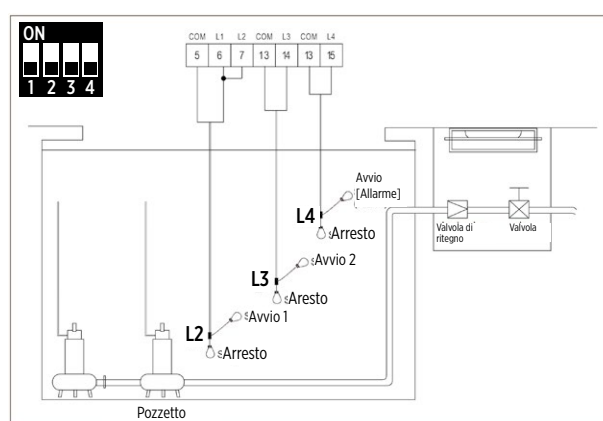
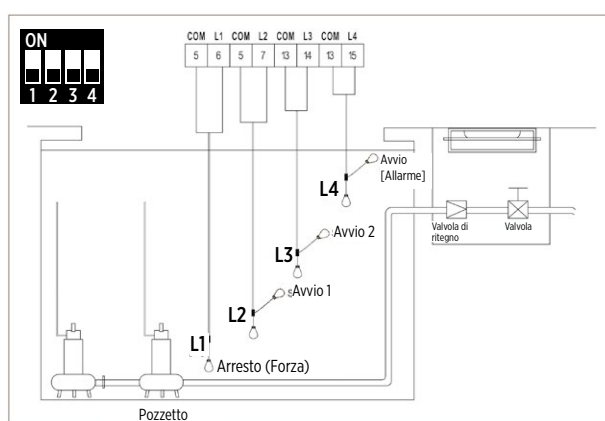
Numero del terminale	Definizione
11 (A+) + 12 (B-)	Segnale di comunicazione Modbus RTU

Terminale di ingresso del sensore digitale per la logica di controllo della pompa

Numero del terminale	Definizione
5(COM) / 6(L1) / 7(L2) / 13(COM) / 14(L3) / 15(L4)	terminale sensore per diverse applicazioni della pompa/logiche di controllo

5.2 Cablaggio del terminale di controllo della pompa

5.2.1 Pompaggio delle acque reflue tramite controllo del livello del liquido con sensori di livello

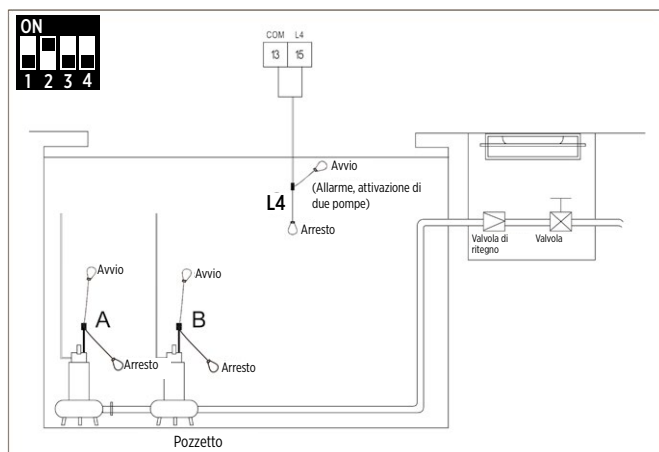


NOTA:

- utilizzare interruttori di livello con contatto normalmente chiuso (N.C.). (contatti normalmente chiusi). Il circuito è chiuso se l'interruttore di livello si trova in posizione alta.
- Funzionamento a doppia pompa con 4 interruttori di livello:** Se il livello del liquido nel serbatoio delle acque reflue sale fino al finecorsa L2 (posizione alta), si avvia una singola pompa. Se il livello del liquido continua a salire fino a raggiungere l'interruttore di livello L3 (posizione alta), si avvia la 2a pompa. Entrambe le pompe rimangono in funzione finché il livello del liquido scende fino all'interruttore di livello L1 (posizione bassa).
 - Alternanza controllata delle pompe:** Se il livello del liquido sale fino al sensore di livello L2 (posizione alta), la centralina avvierà una singola pompa. Se il livello del liquido scende fino al sensore di livello L2 (posizione bassa), la centralina arresterà la pompa in funzione. La centralina alterna automaticamente le due pompe man mano che il livello del liquido oscilla tra la posizione alta e quella bassa dell'interruttore di livello L2, garantendo un'usura e un tempo di funzionamento uniformi.
 - Commutazione automatica della pompa in caso di guasto:** Se la pompa in funzione si guasta durante il funzionamento, la centralina di controllo passa automaticamente alla pompa di riserva per garantire il funzionamento continuo dell'impianto.
 - Funzionamento a doppia pompa con 3 interruttori di livello:** Se è in funzione una sola pompa e il livello del liquido sale fino all'interruttore di livello L2 (posizione alta), la centralina avvierà una singola pompa. La 2a pompa si avvia se il livello del liquido continua a salire fino a raggiungere l'interruttore di livello L3 (posizione alta). Entrambe le pompe rimangono in funzione finché il livello del liquido scende fino all'interruttore di livello L2 (posizione bassa).
 - Overflow serbatoio delle acque reflue:** Quando entrambe le pompe sono in funzione e il livello del liquido raggiunge l'interruttore di livello L4 (posizione alta), la centralina di controllo attiva l'allarme acustico e la spia di allarme per segnalare una condizione di livello elevato che richiede un intervento immediato. L'allarme si ripristina automaticamente quando il livello del liquido scende fino alla posizione inferiore dell'interruttore di livello L4.
 - Funzione grader automatico (anti-inceppamento):** Se entrambe le pompe rimangono inattive in modalità Auto per 240 ore, la centralina azionerà automaticamente ciascuna pompa per 3 secondi per evitare l'inceppamento della girante e l'ostruzione dell'aspirazione.
 - Visualizzazione icone e messaggi**

Notizia e grafico	Descrizione
	Il serbatoio dell'acqua è vuoto
	Il serbatoio dell'acqua è pieno

5.2.2 Pompaggio delle acque reflue tramite controllo del livello con interruttori a galleggiante per pompe

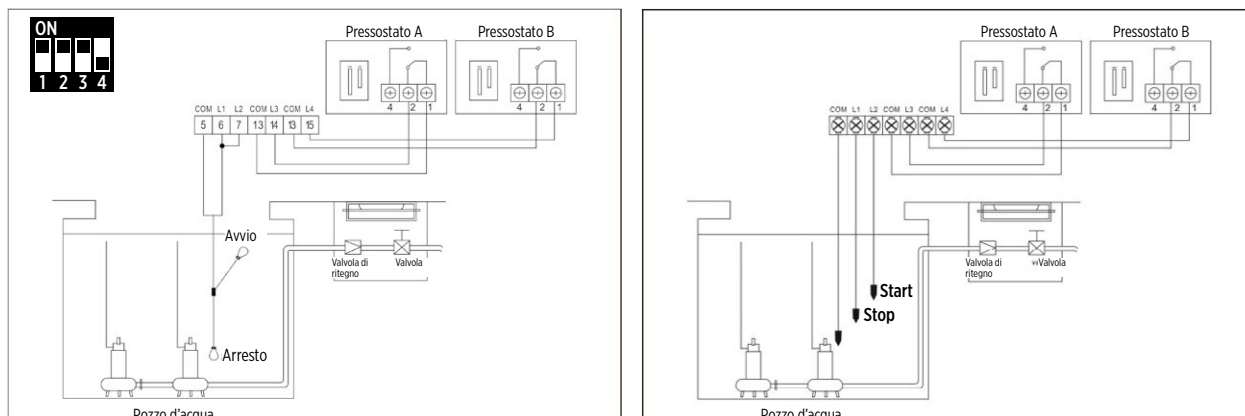


NOTA:

- utilizzare interruttori di livello con contatto normalmente chiuso (N.C.). (contatti normalmente chiusi). Il circuito è chiuso se l'interruttore di livello si trova in posizione alta.
- 1. Funzionamento doppia pompa con interruttori a galleggiante integrati:** Se il livello del liquido sale fino all'interruttore a galleggiante A/B (posizione alta), si avvia una singola pompa. Se il livello del liquido raggiunge il sensore di livello L4 (posizione alta), la centralina di controllo attiva l'allarme acustico e la spia di allarme per segnalare una condizione di livello elevato che richiede un intervento immediato. Entrambe le pompe continuano a funzionare se l'allarme di troppo pieno è attivo e l'interruttore di livello L4 si trova in posizione alta.
 - 2. Commutazione automatica della pompa in caso di guasto:** Se la pompa in funzione si guasta durante il funzionamento, la centralina di controllo passa automaticamente alla pompa di riserva per garantire il funzionamento continuo dell'impianto.
 - 3. Allarme overflow:** Entrambe le pompe continuano a funzionare se l'allarme overflow è attivo (interruttore di livello L4 in posizione alta). L'allarme si disattiva automaticamente quando il livello del liquido scende fino alla posizione inferiore dell'interruttore di livello L4, ma le pompe continuano a funzionare finché il livello del liquido scende fino agli interruttori a galleggiante A/B (posizione bassa).
 - 4. Funzione grader automatico (anti-inceppamento):** Se entrambe le pompe rimangono inattive in modalità Auto per 240 ore, la centralina azionerà automaticamente ciascuna pompa per 3 secondi per evitare l'inceppamento della girante e l'ostruzione dell'aspirazione.
 - 5. Visualizzazione icone e messaggi**

Notizia e grafico	Descrizione
	Il serbatoio dell'acqua è vuoto
	Il serbatoio dell'acqua è pieno

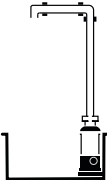
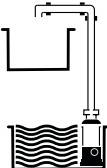
5.2.3 Aumento della pressione tramite pressostato e livello



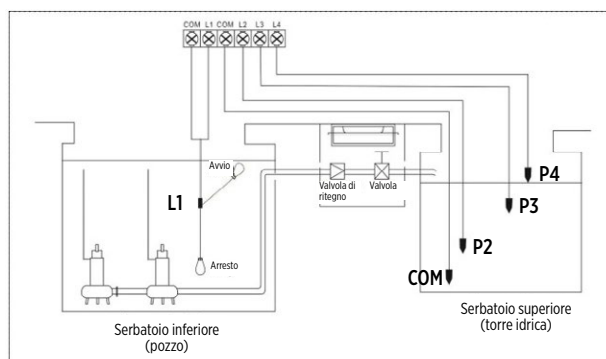
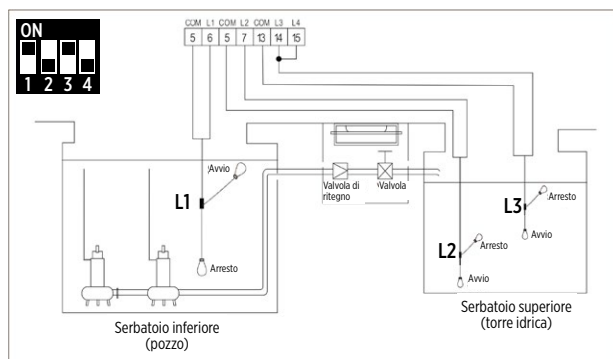
NOTA:

- utilizzare pressostati con contatti normalmente chiusi (N.C.). I contatti si chiudono a pressione zero e si aprono quando viene raggiunto il setpoint di pressione.
- Il valore di setpoint della pressione di entrambi i pressostati deve essere diverso.
- Il valore di setpoint della pressione del pressostato B deve essere superiore a quello del pressostato A

1. **Funzionamento doppia pompa con pressostati:** Se la pressione dell'acqua scende al di sotto del valore di riferimento del pressostato B, la centralina avvia una pompa. Se la pressione continua a scendere al di sotto del valore di riferimento del pressostato A, mentre la 1a pompa è in funzione, entra in funzione la 2a pompa. Entrambe le pompe continuano a funzionare finché la pressione dell'acqua non raggiunge il valore di riferimento del pressostato B.
2. **Alternanza controllata delle pompe:** Se la pressione dell'acqua scende al di sotto del valore di riferimento del pressostato B, la centralina avvia una pompa e continua a funzionare finché la pressione dell'acqua non raggiunge nuovamente il valore di riferimento del pressostato B oppure se il livello dell'acqua è basso. La centralina alterna automaticamente le due pompe ad ogni ciclo, garantendo un'usura e un tempo di funzionamento uniformi.
3. **Commutazione automatica della pompa in caso di guasto:** Se la pompa in funzione si guasta durante il funzionamento, la centralina di controllo passa automaticamente alla pompa di riserva per garantire il funzionamento continuo dell'impianto.
4. **Visualizzazione icone e messaggi**

Notizia e grafico	Descrizione	Notizia e grafico	Descrizione
	Mancanza d'acqua nel pozzo		Pressione elevata nella tubazione o nel serbatoio a pressione
	Il pozzo è pieno d'acqua		Mancanza di pressione nella tubazione o nel serbatoio a pressione

5.2.4 Trasferimento dell'acqua tramite interruttori di livello e sonde

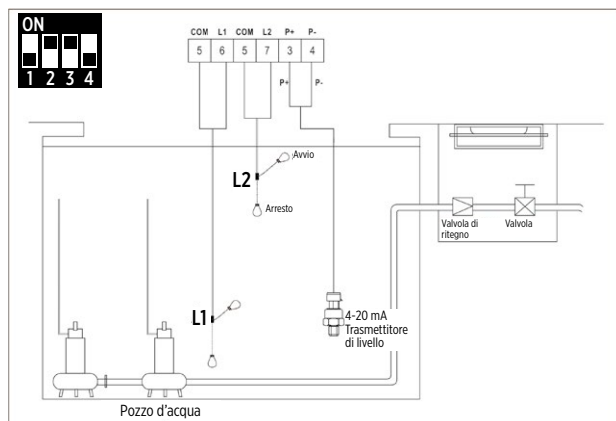


NOTA:

- utilizzare interruttori di livello con contatto normalmente chiuso (N.C.). (contatti normalmente chiusi). Il circuito è chiuso se l'interruttore di livello si trova in posizione alta.
- 1. Funzionamento doppia pompa con interruttori di livello / sonde:** Se il livello dell'acqua nel serbatoio superiore scende fino all'interruttore di livello L3 (posizione bassa / sonda di livello P3), la centralina avvia una pompa. Se il livello dell'acqua continua a scendere al di sotto dell'interruttore di livello L2 (posizione bassa) o della sonda di livello P2, mentre una pompa è in funzione, la centralina avvia la 2a pompa. Entrambe le pompe funzionano quindi in parallelo fino a quando il livello dell'acqua non raggiunge l'interruttore di livello L3 (posizione alta) o la sonda di livello P4.
 - 2. Alternanza controllata delle pompe con 3 interruttori di livello:** Se il livello dell'acqua nel serbatoio inferiore è sufficiente (interruttore di livello L1 in posizione alta) e il livello dell'acqua nel serbatoio superiore è inferiore all'interruttore di livello L3 (posizione bassa), la centralina avvia una pompa. La pompa continua a funzionare finché il livello dell'acqua non raggiunge nuovamente l'interruttore di livello L3 (posizione alta) oppure finché il livello dell'acqua nel serbatoio inferiore scende al di sotto dell'interruttore di livello L1 (posizione bassa). La centralina alterna automaticamente le due pompe ad ogni ciclo, garantendo un'usura e un tempo di funzionamento uniformi.
 - 3. Alternanza controllata delle pompe con 1 interruttore di livello e 4 sonde di livello:** Se il livello dell'acqua nel serbatoio inferiore è sufficiente (interruttore di livello L1 in posizione alta) e il livello dell'acqua nel serbatoio superiore è inferiore alla sonda di livello P3, la centralina avvia una pompa. La pompa continua a funzionare finché il livello dell'acqua non raggiunge nuovamente la sonda di livello P4 oppure finché il livello dell'acqua nel serbatoio inferiore scende al di sotto dell'interruttore di livello L1 (posizione inferiore). La centralina alterna automaticamente le due pompe ad ogni ciclo, garantendo un'usura e un tempo di funzionamento uniformi.
 - 4. Commutazione automatica della pompa in caso di guasto:** Se la pompa in funzione si guasta durante il funzionamento, la centralina di controllo passa automaticamente alla pompa di riserva per garantire il funzionamento continuo dell'impianto.
 - 5. Visualizzazione icone e messaggio**

Notizia e grafico	Descrizione	Notizia e grafico	Descrizione
	Mancanza d'acqua nel pozzo		Il pozzo è pieno d'acqua
	Mancanza d'acqua nel serbatoio		Serbatoio dell'acqua pieno

5.2.5 Pompaggio delle acque reflue tramite controllo del livello del liquido con trasduttore di livello 4-20 mA



NOTA:

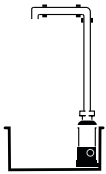
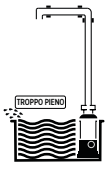
- Scegliere un trasduttore di livello da 4-20 mA con un campo di misura adeguato in base alla profondità del serbatoio delle acque reflue.
- Per garantire un funzionamento affidabile ed efficiente del sistema di pompaggio delle acque reflue, l'utente deve configurare i cinque setpoint di livello del liquido nel menu delle impostazioni dei parametri quando si usa un trasduttore di livello da 4-20 mA. Questi valori di riferimento includono:
 1. Trasduttore di livello intervallo di misura completo
 2. Valore della profondità del livello del liquido per l'allarme di traboccamento
 3. Cut-in- valore della profondità del livello del liquido 2a pompa
 4. Cut-in -valore di profondità del livello del liquido 1a pompa
 5. Cut-off pompe-valore di profondità del livello del liquido
- La sequenza dei valori di profondità del livello del liquido è: intervallo di misura > valore di profondità dell'allarme overflow > valore cut-in della 2a pompa-valore di profondità > valore cut-in profondità della 1a pompa > cut-off valore profondità pompe.

Es.: Intervallo di misura completo:	200cm
Allarme overflow valore profondità:	150cm
Cut-in valore di profondità 2a pompa:	100cm
Cut-in valore di profondità 1a pompa:	40cm
Cut-off pompe-valore di profondità:	20cm

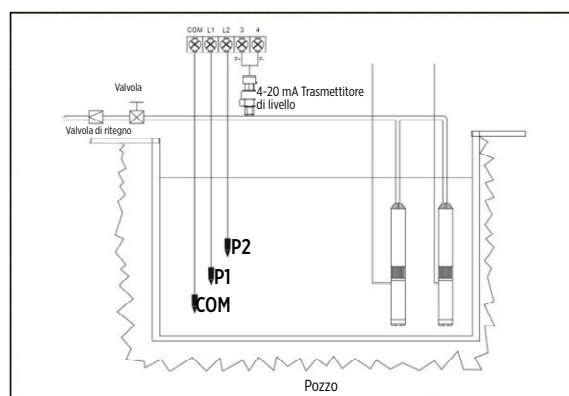
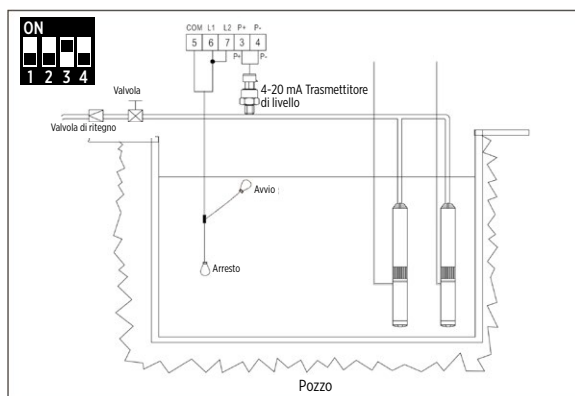
- 1. Funzionamento doppia pompa con trasduttore di livello:** Se il livello del liquido sale a 40 cm, la centralina di controllo avvia una pompa. Man mano che il livello dell'acqua continua a salire fino a 100 cm mentre la 1a pompa è in funzione, si avvia la 2a pompa. Entrambe le pompe continuano a funzionare finché il livello dell'acqua scende nuovamente al di sotto dei 20 cm.
- 2. Alternanza controllata delle pompe:** Poiché il livello del liquido oscilla tra il valore di cut-off delle pompe (20 cm) e il cut-in valore di profondità della 1a pompa (40 cm), la centralina di controllo aziona una sola pompa. A ogni ciclo, la centralina alterna automaticamente l'utilizzo delle due pompe, garantendo un'usura uniforme e un tempo di funzionamento bilanciato.
- 3. Commutazione automatica della pompa in caso di guasto:** Se la pompa in funzione si guasta durante il funzionamento, la centralina di controllo passa automaticamente alla pompa di riserva per garantire il funzionamento continuo dell'impianto.
- 4. Allarme overflow:** Se entrambe le pompe funzionano contemporaneamente e il livello del liquido continua a salire fino a 150 cm, la centralina di controllo attiva l'allarme acustico e accende la spia di allarme per segnalare una condizione di allarme di livello alto e richiedere un intervento correttivo immediato. Quando il livello del liquido scende al di sotto dei 150 cm, la centralina disattiva automaticamente l'allarme e spegne la spia di allarme. Entrambe le pompe continueranno a funzionare finché il livello del liquido scenderà a 20 cm.
- 5. Funzione grader automatico (anti-inceppamento):** Se entrambe le pompe rimangono inattive in modalità Auto per 240 ore, la centralina azionerà automaticamente ciascuna pompa per 3 secondi per evitare l'inceppamento della girante e l'ostruzione dell'aspirazione.
- 6. Backup del trasduttore di livello:** Gli interruttori di livello L1 e L2 fungono da sistema di riserva in caso di guasto del trasduttore di livello 4-20 mA. L'installazione degli interruttori di livello di riserva è facoltativa e può essere scelta dall'utente in base alle esigenze dell'applicazione. Se il trasduttore di livello da 4-20 mA si guasta e l'interruttore di livello L2 è attivo (posizione alta), la centralina di controllo forza automaticamente entrambe le pompe a funzionare contemporaneamente. Contemporaneamente, l'allarme acustico e l'indicatore di allarme si attivano per segnalare una condizione di allarme di livello elevato e sollecitare un intervento correttivo immediato. Se il livello del liquido scende fino al sensore di livello L1 (posizione bassa), la centralina arresta automaticamente entrambe le pompe e interrompe il funzionamento forzato a doppia pompa.

NOTA: Se si utilizza l'interruttore di livello L1, utilizzare un contatto normalmente chiuso (N.C.).

7. Visualizzazione icone e messaggi

Notizia e grafico	Descrizione
	Il serbatoio dell'acqua è vuoto
	Il serbatoio dell'acqua è pieno

5.2.6 Aumento della pressione con trasduttore di pressione 4-20 mA



NOTA:

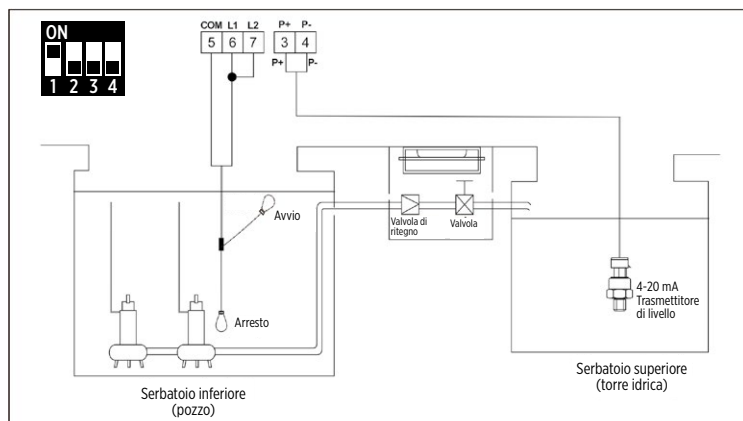
- Scegliere un trasduttore di pressione da 4-20 mA con un campo di misura adeguato in base alla profondità del serbatoio d'acqua. Utilizzare un interruttore di livello con contatto normalmente chiuso (N.C.). (contatti normalmente chiusi). Il circuito è chiuso se l'interruttore di livello si trova in posizione alta.
- Per garantire un funzionamento affidabile ed efficiente del sistema di aumento della pressione, l'utente deve configurare cinque valori di setpoint di pressione nel menu delle impostazioni dei parametri quando utilizza un trasduttore di pressione da 4-20 mA. Questi set point includono:
 - Trasduttore di pressione campo di misura completo
 - Valore di allarme di sovrappressione
 - Cut-off pompe-valore pressione
 - Cut-in 1a pompa-valore pressione in ingresso
 - Cut-in 2a pompa-valore della pressione in ingresso
- La sequenza del valore della pressione è **range di misurazione > valore sovrappressione > valore pressione cut-off pompe > valore pressione cut-in 1a pompa > valore pressione cut-in 2a pompa**:

Es.:	Intervallo di misura completo:	25 bar
	Valore profondità dell'allarme di sovrappressione :	22 bar
	Valore pressione cut-off pompe:	10 bar
	Cut-in	
	pressione 1a pompa :	8 bar
	Cut-in pressione 2a pompa:	4 bar

- Funzionamento doppia pompa con trasduttori di pressione:** Se la pressione dell'acqua scende al di sotto della pressione di cut-in della 1a pompa (8 bar), la centralina avvierà una pompa e continuerà a funzionare fino a quando la pressione dell'acqua non raggiungerà la pressione di cut-off delle pompe (10 bar). Se la pressione dell'acqua continua a scendere al di sotto della pressione di cut-in della 2a pompa (4 bar), mentre la 1a pompa è in funzione, la centralina avvia la 2a pompa e mantiene entrambe le pompe in funzione fino al raggiungimento della pressione di cut-off (10 bar). La centralina arresta entrambe le pompe se il livello dell'acqua scende fino all'interruttore di livello L1 (posizione bassa) / alla sonda di livello P1.
- Alternanza controllata delle pompe:** Poiché il valore della pressione dell'acqua oscilla tra la pressione di cut-in della 1a pompa (8 bar) e la pressione di cut-off delle pompe (10 bar), la centralina di controllo aziona una sola pompa. A ogni ciclo, la centralina alterna automaticamente l'utilizzo delle due pompe, garantendo un'usura uniforme e un tempo di funzionamento bilanciato.
- Commutazione automatica della pompa in caso di guasto:** Se la pompa in funzione si guasta durante il funzionamento, la centralina di controllo passa automaticamente alla pompa di riserva per garantire il funzionamento continuo dell'impianto.
- Allarme di sovrappressione:** Se la pressione dell'acqua supera il valore di allarme di sovrappressione (22 bar), la centralina di controllo attiva l'allarme acustico e accende la spia di allarme per segnalare la necessità di un intervento correttivo immediato. In caso di allarme di sovrappressione, entrambe le pompe vengono disattivate.
- Visualizzazione icone e messaggi:**

Notizia e grafico	Descrizione	Notizia e grafico	Descrizione
	Mancanza d'acqua nel pozzo		Pressione elevata nella tubazione o nel serbatoio a pressione
	Mancanza d'acqua nel serbatoio		Mancanza di pressione nella tubazione o nel serbatoio a pressione

5.2.7 Trasferimento dell'acqua con trasduttore di livello 4-20 mA



NOTA:

- Utilizzare un interruttore di livello con contatto normalmente chiuso (N.C.). (contatti normalmente chiusi). Il circuito è chiuso se l'interruttore di livello si trova in posizione alta. Scegliere un trasduttore di livello da 4-20 mA con un campo di misura adeguato in base alla profondità del serbatoio d'acqua.
- Per garantire un funzionamento affidabile ed efficiente del sistema di pompaggio, l'utente deve configurare cinque setpoint di pressione nel menu delle impostazioni dei parametri quando utilizza un trasduttore di pressione da 4-20 mA. Questi set point includono:
 - Trasduttore di livello intervallo di misura completo
 - Valore della profondità del livello del liquido per l'allarme di traboccamento
 - Cut-in- valore della profondità del livello del liquido 2a pompa
 - Cut-in -valore di profondità del livello del liquido 1a pompa
 - Cut-off pompe- valore di profondità del livello del liquido
- La sequenza dei valori di profondità del livello del liquido è: intervallo di misura > valore di profondità dell'allarme overflow > valore di profondità di cut-off delle pompe > valore di profondità di cut-in della 1a pompa > valore di profondità di cut-in della 2a pompa:

Es.: Intervallo di misura completo:	200cm
Allarme overflow valore profondità :	150cm
Cut-off pompevalore della profondità :	100cm
Cut-in valore profondità 1a pompa :	40cm
Cut-in valore della profondità 2a pompa :	20cm

- Funzionamento doppia pompa con trasduttore di livello:** Se il livello dell'acqua nel serbatoio superiore (torre dell'acqua) scende al di sotto del cut-in del valore di profondità di avvio della 1a pompa (40 cm), la centralina avvia la 1a pompa e continua a funzionare fino al raggiungimento del valore di profondità di cut-off della pompa (100 cm). Se il livello dell'acqua scende al di sotto del valore di cut-in della 2a pompa (20 cm) mentre la 1a pompa è in funzione, la centralina avvia la 2a pompa e continua a far funzionare entrambe le pompe fino a quando il livello dell'acqua non raggiunge il valore di spegnimento pompa (100 cm).
- Alternanza controllata delle pompe:** Poiché il livello dell'acqua oscilla tra il valore di cut-in del valore di profondità della 1a pompa (40 cm) e quello di cut-off del valore di profondità delle pompe (100 cm), la centralina di controllo aziona una sola pompa. A ogni ciclo, la centralina alterna automaticamente l'utilizzo delle due pompe, garantendo un'usura uniforme e un tempo di funzionamento bilanciato.
- Commutazione automatica della pompa in caso di guasto:** Se la pompa in funzione si guasta durante il funzionamento, la centralina di controllo passa automaticamente alla pompa di riserva per garantire il funzionamento continuo dell'impianto.
- Allarme overflow:** Se entrambe le pompe sono in funzione contemporaneamente e il livello del liquido continua a salire fino a 150 cm, la centralina di controllo attiva l'allarme acustico e accende la spia di allarme per segnalare una condizione di allarme di livello alto e richiedere un intervento correttivo immediato. Una volta che il livello dell'acqua scende al di sotto dei 150 cm, la centralina di controllo disattiva automaticamente l'allarme e spegne la spia di allarme. Entrambe le pompe continueranno a funzionare finché il livello dell'acqua scenderà a 20 cm.
- Visualizzazione icone e messaggi:**

Notizia e grafico	Descrizione	Notizia e grafico	Descrizione
	Mancanza d'acqua nel pozzo		Pozzo è pieno d'acqua
	Mancanza d'acqua nel serbatoio		Serbatoio dell'acqua pieno

6. PANORAMICA DELLE FUNZIONI E OPERAZIONI CON IL TASTIERINO

6.1 Funzionamento in modalità manuale

Premere il pulsante MODE per attivare la modalità manuale. Per avviare una pompa, premere il pulsante A START (+) o B START, a seconda della pompa che si desidera azionare. Per arrestare una pompa, premere A STOP (-) o B STOP, a seconda della pompa attualmente in funzione.

NOTA:

- in modalità manuale, la centralina funziona indipendentemente da qualsiasi segnale in ingresso proveniente da sensori esterni (ad es. interruttori di livello, trasduttori)

6.2 Funzionamento in modalità automatica

Premere il pulsante MODE per attivare la modalità automatica. Quando la modalità automatica è attiva, il pannello di controllo avvia e arresta automaticamente le pompe in base ai segnali in ingresso provenienti dai sensori esterni collegati, garantendo un funzionamento conforme ai requisiti del sistema.

NOTA:

- quando il sistema funziona in modalità automatica, è possibile arrestare manualmente una pompa in funzione premendo il pulsante MODE per far passare il controllo alla modalità manuale. Premere STOP A o STOP B per arrestare rispettivamente la pompa A o la pompa B.

6.3 Protezione della pompa

Durante il funzionamento della pompa, qualora si verifichi un guasto, come ad esempio funzionamento a secco, sovraccarico, sottotensione o sovratensione, la centralina arresta immediatamente la pompa interessata e avvia una sequenza di riavvio dopo un ritardo temporizzato preimpostato. Il riavvio automatico avverrà solo dopo che tutte le condizioni di guasto saranno state risolte e saranno state ripristinate le normali condizioni di funzionamento.

In caso di guasto grave, come il bloccaggio della pompa, la perdita di fase (fase aperta) o altri guasti gravi al motore, la centralina arresta immediatamente la pompa e blocca il riavvio automatico. L'utente deve verificare e risolvere la causa del guasto prima di poter rimettere in funzione la pompa. Una volta risolto il guasto, è possibile riavviare la pompa.

6.4 Visualizzazione degli ultimi cinque eventi di guasto della pompa

La centralina è in grado di memorizzare gli ultimi cinque guasti che hanno causato l'arresto della pompa.

Procedura relativa alla pompa A: visualizzazione delle ultime cinque registrazioni di guasti:

1. Premere il pulsante MODE per impostare la centralina in modalità manuale e assicurarsi che entrambe le pompe siano ferme.
2. Tenere premuto il tasto A STOP (-), quindi premere il tasto MODE. La centralina emetterà un segnale acustico e visualizzerà le ultime cinque registrazioni di guasto relative alla pompa A.
3. Premere nuovamente STOP (-) per uscire dalla schermata della cronologia dei guasti della pompa A.

NOTA:

- la procedura per visualizzare le ultime cinque registrazioni di guasto della pompa B è identica a quella della pompa A, con la sola differenza che al posto di "A STOP" si utilizza "B STOP".

6.5 Visualizzazione del tempo di funzionamento cumulativo della pompa

La centralina registra il totale delle ore di funzionamento di ciascuna pompa, fornendo agli utenti informazioni preziose per monitorare le prestazioni delle pompe, analizzare le condizioni di funzionamento e pianificare la manutenzione preventiva.

Procedura per la visualizzazione del tempo di funzionamento cumulativo della pompa A:

1. Premere il pulsante MODE per impostare la centralina in modalità manuale e assicurarsi che entrambe le pompe siano ferme.
2. Tenere premuto il pulsante STORE/SET, quindi premere A STOP (-). La centralina emetterà un segnale acustico e visualizzerà le ore di funzionamento accumulate della pompa A.
3. Premere nuovamente il tasto A STOP (-) per uscire dalla schermata relativa alle ore di funzionamento della pompa A.

NOTA:

- la procedura per visualizzare le ore totali di funzionamento della pompa B è identica a quella della pompa A, con la sola differenza che anziché "A STOP" si utilizza "B STOP".

7. GUIDA ALL'UTILIZZO E ALLE FUNZIONI DEI PULSANTI

PULSANTE	DEFINIZIONE E FUNZIONE	NOTA E OSSERVAZIONE
MODALITÀ	1. Per passare dalla modalità automatica a quella manuale 2. Per passare da un parametro all'altro nel menu dei parametri	
A START +	1. Per avviare la pompa A in modalità manuale 2. Aumento del valore del parametro	
A STOP -	1. Per arrestare la pompa A in modalità manuale 2. Diminuzione del valore del parametro 3. per azzerare le impostazioni dei parametri della pompa A	Per cancellare le impostazioni dei parametri della pompa A, tenere premuto il tasto A STOP- per 6 secondi
B START	Per avviare la pompa B in modalità manuale	
B STOP	1. per arrestare la pompa B in modalità manuale 2. per azzerare le impostazioni dei parametri della pompa B	Per cancellare le impostazioni dei parametri della pompa B, tenere premuto il pulsante B STOP per 6 secondi
STORE	1. Calibrazione automatica della pompa 2. Per accedere al menu delle impostazioni dei parametri	In modalità manuale, premere A START + o B START per avviare la pompa A o B. Mentre una pompa è in funzione, premere STORE per attivare la calibrazione automatica della pompa. Se le pompe non sono in funzione, tenere premuto il tasto STORE per accedere al menu di impostazione dei parametri
STORE + MODE	Per accedere al menu delle impostazioni avanzate dei parametri	In modalità manuale, con le pompe spente, tenere premuti i tasti STORE e MODE per accedere al menu delle impostazioni avanzate dei parametri
MODE + STORE	Bloccaggio pulsanti display utente	In modalità Auto, tenere premuto MODE e poi premere STORE per bloccare i pulsanti del display utente. Ripeti l'operazione per sbloccare nuovamente i pulsanti del display utente
STORE + A STOP -	Tempo di funzionamento cumulativo della pompa A (ore)	In modalità manuale, con le pompe spente, tenere premuto il tasto STORE e poi premere A STOP- per visualizzare il tempo di funzionamento cumulativo della pompa A
STORE + B STOP	Visualizza il tempo di funzionamento cumulativo della pompa B (ore)	In modalità manuale, con le pompe spente, tenere premuto il tasto STORE e poi premere B STOP per visualizzare il tempo di funzionamento cumulativo della pompa B
A STOP - + MODE	Visualizza le ultime cinque registrazioni di guasti della pompa A	In modalità manuale, con le pompe spente, tenere premuto il tasto A STOP e poi premere MODE per visualizzare gli ultimi cinque registri di guasto della pompa A
B STOP + MODE	Visualizza le ultime cinque registrazioni di guasto della pompa B	In modalità manuale, senza pompe in funzione, tenere premuto il tasto B STOP e poi premere MODE per visualizzare gli ultimi cinque registri di guasto della pompa B

8. GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Messaggio di errore	Possibile causa	Soluzioni
UNDER V	La tensione di linea in ingresso è inferiore ai limiti. La tensione di alimentazione è troppo bassa. Fusibile o interruttore automatico difettoso.	Controlla la tensione di alimentazione.
		L'SCB tenderà di riavviare il motore ogni 5 minuti.
OVER V	La tensione di linea in ingresso è superiore ai limiti. Picchi di tensione in ingresso. La sequenza di avvio/arresto è troppo veloce.	Controlla la tensione di alimentazione.
		L'SCB tenderà di riavviare il motore ogni 5 minuti.
PUMP STALLED	La corrente del motore supera del 175% il valore nominale. Albero della pompa bloccato.	Effettuare un controllo del motore e della pompa
	Girante della pompa rotta / albero del rotore bloccato	Controllare e sostituire eventuali parti meccaniche danneggiate
	Il consumo di potenza del motore supera il limite previsto dalla centralina di controllo	Verificare che il centralina sia compatibile con il motore e la pompa
OVERLOAD	Durante il funzionamento, la corrente del motore supera del 135% il valore nominale.	Effettuare un controllo del motore e della pompa
	Girante della pompa rotta / albero del rotore bloccato	Controllare e sostituire eventuali parti meccaniche danneggiate
	Il consumo di potenza del motore supera il limite previsto dalla centralina di controllo	Verificare che il centralina sia compatibile con il motore e la pompa
OPEN PHASE	Manca una fase di immissione.	Verificare la fase di tutte le linee
	Cavo di alimentazione danneggiato / fusibile bruciato	Controllare il valore dell'alimentazione e l'eventuale presenza di fusibili o interruttori automatici
THREE PHASE UNBALANCE	La differenza di tensione tra le fasi di ingresso (L1; L2; L3) è superiore a $\pm 15\%$	Controlla l'alimentazione
		L'SCBD tenderà di riavviare il motore ogni 5 minuti
POWER PHASE REVERSAL	La sequenza di fase delle linee di ingresso (L1; L2; L3) non è corretta	Controlla l'alimentazione
		Controllare il cablaggio e la sequenza delle fasi – invertire 2 fasi
PUMP NO CALIBRATION	La regolazione automatica del motore / la calibrazione dei parametri non è stata completata	Eseguire la calibrazione automatica del motore/della pompa
DRY RUN	Scarsa fornitura idrica / pozzo prosciugato	L'SCBD tenderà di riavviare il motore dopo 30 minuti, fino al ripristino dell'alimentazione idrica
	Le impostazioni dei parametri del motore non sono corrette	Cancellare le impostazioni dei parametri ed eseguire la calibrazione del motore
	Ingresso della pompa ostruito	Controllare la pompa e l'ingresso della pompa
OVERTEMP	La temperatura del motore è troppo alta – i contatti a secco OTA / OTB sono aperti	Verificare il funzionamento del motore e della pompa. Controllare la corrente del motore. I contatti a secco OTA / OTB sono chiusi.







Franklin Electric

Franklin Electric Europa GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 20 - 54516 Wittlich

GERMANY
Telefono: +49 (0) 6571 - 105-0

Fax: +49 (0) 6571 - 105-510
e-mail: info@franklin-electric.de

Socio unico - Azienda soggetta al controllo e alla coordinazione di Franklin Electric Co., Inc.
Franklin Electric si riserva il diritto di modificare le specifiche senza alcun preavviso.

Copyright © Franklin Electric Europa GmbH



10000029191_IT REV.01_09-2026