

KZD II Compatto Doppio Diretto

Istruzioni



INDICE

1. GENERALITÀ 3

- 1.1 Informazioni sulle istruzioni 3
- 1.2 Spiegazione dei simboli 3
- 1.3 Trucchi e suggerimenti 3
- 1.4 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio 3
- 1.5 Trasporto e immagazzinaggio 3

2. SICUREZZA 4

- 2.1 Utilizzo appropriato 4
- 2.2 Responsabilità dell'operatore 4
- 2.3 Qualifica del personale 4
- 2.4 Pericoli particolari 4

3. DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO, CARATTERISTICHE 5

- 3.1 Descrizione del prodotto 5
- 3.2 Caratteristiche 5

4. IMPOSTAZIONE, ELEMENTI DI COMANDO E INDICATORI DI FUNZIONAMENTO 6

- 4.1 Impostazione 6
- 4.2 Elementi di comando 7
- 4.4 Display 8
- 4.5 Menu impostabile 9
- 4.6 Complemento di singoli punti nel menu impostabile 11
- 4.7 Messaggi di errori, possibili disturbi e misure correttive 14

5. MONTAGGIO, COLLEGAMENTO ELETTRICO 16

- 5.1 Montaggio 16
- 5.2 Collegamento elettrico, l'alimentazione elettrica e pompe 16
- 5.3 Alimentazione corrente delle pompe (3~) 16
- 5.4 Alimentazione corrente delle pompe (1~) 17
- 5.5 Contatto di protezione avvolgimento 17

6. COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLE USCITE DI GUASTO E INGRESSI DEI SEGNALE 18

- 6.1 Uscite segnalazioni guasti 18
- 6.2 Ingresso per interruttore a galleggiante / sosta / troppopieno 18
- 6.3 Esempi di collegamenti per l'esercizio dell'apparecchio con interruttore galleggiante 19
- 6.4 Sonda di livello esterna 4 – 20 mA 20
- 6.5 Uscite analogiche 20
- 6.6 Test di esercizio senza pompa 20

7. DATI TECNICI 21

8. NORME 21

9. APPENDICE 22

- 9.1 Schema collegamenti 3~ Motori 22
- 9.2 Schema collegamenti 1~ Motori 23
- 9.3 Uscite relè e ingressi segnali 24

1. Generalità

1.1 Informazioni sulle istruzioni

Le presenti istruzioni sono parte integrante dell'unità di controllo e devono essere conservate nelle immediate vicinanze del dispositivo, in modo da essere sempre consultabili.
Prima di iniziare qualsiasi lavoro, leggere attentamente le presenti istruzioni e assicurarsi di averle comprese.
Le figure delle presenti istruzioni servono per una migliore comprensione e possono discostarsi dall'effettiva versione.

Ci riserviamo il diritto di apportare variazioni tecniche per il miglioramento delle proprietà prestazionali e per il perfezionamento.

Le istruzioni originali sono in lingua tedesca.

1.2 Spiegazione dei simboli

	PERICOLO! Una situazione immediatamente incombente, che comporta gravi lesioni fisiche o che può portare alla morte.
	AVVERTENZA! Una situazione potenzialmente incombente, che comporta lesioni fisiche più gravi o che può portare alla morte.
	ATTENZIONE! Una situazione potenzialmente pericolosa, che può comportare lesioni lievi o trascurabili.
	ATTENZIONE! Una situazione potenzialmente pericolosa, che può comportare danni alle cose.
	AVVERTENZA! Pericolo di corrente elettrica. Si tratta del pericolo di lesioni gravi o mortali.

1.3 Trucchi e suggerimenti

	AVVISO! Consigli, suggerimenti e informazioni per un funzionamento efficiente e ottimale.
---	---

1.4 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Non è consentito apportare variazioni all'apparecchio. L'impiego di pezzi di ricambio originali e accessori autorizzati dixylem Water Solutions SA garantiscono la sicurezza. In caso di utilizzo di pezzi diversi parti si declina ogni responsabilità per le conseguenze che ne

1.5 Trasporto e immagazzinaggio

Il controller deve essere immagazzinato e trasportato in modo da escludere danni dovuti a urti e temperature che non rientrano nel range compreso tra -20 °C e +60 °C.

2. Sicurezza

L'apparecchio è conforme alle norme europee sulla sicurezza ed è costruito secondo le attuali conoscenze tecniche. Possono sussistere pericoli, soprattutto in caso di uso improprio o violazione delle norme e indicazioni riportate nelle istruzioni, nonché di mancato rispetto delle norme locali sulla sicurezza e sugli incidenti, che possono comportare un pericolo per le persone e l'apparecchio / l'impianto. Il mancato rispetto delle misure e delle istruzioni di sicurezza vigenti, riportate nelle presenti istruzioni, comporta la perdita del diritto al risarcimento dei danni.

2.1 Utilizzo appropriato

Il controller è progettato per l'uso nelle stazioni di pompaggio di acque reflue domestiche e comunali, acque contaminate ed acqua piovana. Per un impiego conforme alle disposizioni, occorre rispettare tutte le indicazioni di queste istruzioni.

I valori limite devono essere rispettati in ogni caso. È esclusa qualsiasi richiesta di risarcimento danni a causa di un uso non conforme alle disposizioni.

2.2 Responsabilità dell'operatore

È necessario rispettare le norme vigenti per la prevenzione degli infortuni dell'INSAI, dell'ente locale per l'energia e di Electrosuisse. Per l'apertura del dispositivo (estrazione rivestimento o del coperchio del rivestimento) o interventi sulla pompa, spegnere in ogni caso l'unità di controllo, disinserendo l'alimentazione elettrica tramite il pre-fusibile oppure tramite un interruttore principale separato o assicurarla contro riattivazioni involontarie.

	ATTENZIONE!
	In caso di mancata osservanza sussiste il rischio di lesioni a causa di avviamento improvviso della pompa.

2.3 Qualifica del personale

	AVVERTENZA!
	Pericolo di lesione in casi di qualifica insufficiente

Il personale responsabile per l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione del controller deve essere in possesso della qualifica adeguata. La zona di responsabilità, competenza e la supervisione del personale devono essere regolati in modo preciso dall'operatore. Nel caso in cui il personale non fruisca delle conoscenze adeguate, è necessario che venga formato e istruito.

2.4 Pericoli particolari

Per il controllo di pompe in una zona a rischio di esplosione, si prega di notare quanto segue: procedere al montaggio del controller stesso al di fuori della zona a rischio di esplosione.

In caso di utilizzo di sonde di livello esterne 4 -20 mA e interruttori a galleggiante, montati nella zona a rischio di esplosione, devono essere impiegati componenti dotati delle necessarie omologazioni.

Per l'accensione di motori trifase nella regolazione del monitoraggio elettronico della corrente di motore devono essere assolutamente

~~rispettati i valori limite qui riportati:~~

Versione standard	Relè 5,5 KW
Trifase 400 V	max. 12 A
Corrente alternata 230 V	max. 14 A

	AVVERTENZA!
	Deve essere prevista una protezione di rete ad azione ritardata di max. 3 x 25 A.

(Con sicurezza max di 3 x 25 A è necessaria una conduttura rigida con una sezione di 4mm²)

3. DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO, CARATTERISTICHE

3.1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

L'unità di controllo pompe KZD II è utilizzata per la regolazione di livello dei liquidi. Il livello è rilevato a scelta dalla pressione dinamica, dal gorgogliamento dell'aria, dal sensore esterno (4 -20 mA) o dall'interruttore a galleggiante.

I contattori del motore controllano direttamente due pompe fino alla potenza massima di 5,5KW Inoltre è presente 1 contatto relè per l'uscita dei messaggi di allarme.

Punto di commutazione, tempi e monitoraggio corrente motore sono regolati tramite un potenziometro digitale. Tutti i valori possono essere consultati sul display LCD.

I LED indicano gli stati di funzionamento e i messaggi di anomalia. Sono inoltre disponibili ulteriori tasti per le funzioni Manuale -0 -Auto.

3.2 CARATTERISTICHE

- Indicazione in testo in chiaro LCD
- Funzioni Manuale -0 -Auto
- Tasto accettazione segnale
- Accensione forzata della pompa
- Allarme acustico interno
- Allarme livello alto acqua a potenziale libero
- Contatore ore di esercizio
- Cambio pompa
- Alta immunità alle interferenze
- Modo ATEX
- Monitoraggio a lungo tempo
- Cambio pompa alternante
- Stop delay Range
- Monitoraggio termico ed elettrico delle pompe
- Spegnimento della pompa via punto di spegnimento e corsa residua
- Monitoraggio elettronico della corrente del motore
- Avviamento graduale variabile (accensione ritardata)
- Avviso cumulativo a potenziale libero e senza separazione di potenziale
- Memoria numero avvii della pompa
- Amperometro
- Commutatore, in caso di malfunzionamento cambia pompa

IT

- Facile utilizzo
- Modo Servizio
- Spegnimento ottimale della pompa con differenti condizioni idrauliche
- Acquisizione livello a scelta tramite trasformatore di pressione, sonda esterna 4 -20 mA, o interruttore galleggiante
- Collegamento a sistemi di guida via entrate e uscite digitali e analogiche
- Tutte le impostazioni e messaggi di errore saranno mantenuti dopo una mancanza di corrente
- Controllo senso rotante e mancanza di fase (da attivare tramite il menu)
- Campo di misurazione della sonda esterna 4 -20 mA tramite il menu selezionabile nell'ambito da 0-10
- Nel funzionamento manuale le pompe si spengono automaticamente dopo 2 minuti di esercizio
- Ingressi per interruttore galleggiante protezione dal funzionamento a secco
- Uscite analogiche 0 – 10 V e 4 – 20 mA
- La memoria errori salva gli ultimi 4 errori
- L'illuminazione del display si spegne automaticamente dopo 2 minuti
- Possibilità di ripristino impostazioni di fabbrica
- Intervallo manutenzioni selezionabile
- Stop contact regolabile (protezione dal funzionamento a secco, sosta o troppopieno)
- Interruttore principale integrato
- Commutazione delle pompe in caso di malfunzionamento

4. Impostazione, elementi di comando e indicatori di funzionamento

	AVVERTENZA!
	Pericolo di lesione in casi di qualifica insufficiente

	AVVERTENZA!
	Pericolo di scossa elettrica! Qualora il dispositivo venga aperto per azionare gli elementi di comando sulla scheda, il dispositivo deve essere disinserito dall'alimentazione elettrica.

4.1 Impostazione

Sull'indicatore del potenziometro digitale si possono leggere tutti i valori e impostazioni. Se un'impostazione viene cambiata, il potenziometro digitale si regolerà fino a che l'impostazione relativa appare sul display.

Ora attivare il tasto scelta / conferma. Il valore salvato per ultimo comincia a illuminarsi a intermittenza. Con la visualizzazione del potenziometro digitale si possono ora cambiare le impostazioni. Girando velocemente si possono effettuare grandi cambiamenti dei valori, girando lentamente si possono effettuare impostazioni più fini.

Raggiunto il valore desiderato, confermarlo con il tasto scelta / conferma. Il valore smette di lampeggiare ed è memorizzato.

Prima della messa in funzione controllare ulteriormente tutti i valori Il display. Dopo 2 minuti torna automaticamente nelle impostazioni base.

	AVVISO!
	Le ore di servizio e gli avviamenti della pompa vengono contati continuamente, non è possibile cambiarli o azzerarli.

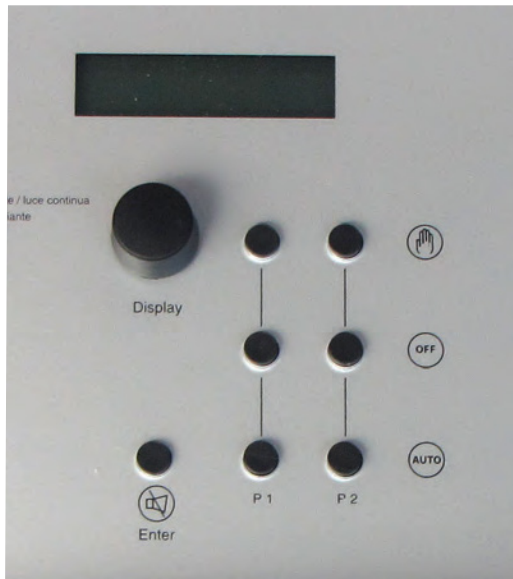
4.2 ELEMENTI DI COMANDO

INDICATORE TUTTE LE IMPOSTAZIONI, MESSAGGI DI ERRORI, ORE DI ESERCIZIO, NUMERO DI AVVIAMENTI DELLA TESTA GIREVOLE POMPA E DELLA CORRENTE DI MOTORE SI POSSONO OTTENERE AZIONANDO IL POTENZIOMETRO DIGITALE

INOLTRE SI PUÒ INTERVENIRE NELLE IMPOSTAZIONI CON IL POTENZIOMETRO DIGITALE. SE IL TASTO GIREVOLE NON VIENE AZIONATO PER PIÙ DI 2 MINUTI, LE INDICAZIONI TORNANO NELLA POSIZIONE DI BASE (VEDERE CAPITOLO 4.1 IMPOSTAZIONE)

4.2.1 Tastiera KZD II

I SEGUENTI TASTI E LED SONO PRESENTI UNA VOLTA PER OGNI POMPA



PREMENDO IL TASTO, LA POMPA VIENE AZIONATA IN MODALITÀ MANUALE. IL LED VERDE LAMPEGGIA. SE LA POMPA VIENE AZIONATA IN MODALITÀ MANUALE, TRASCORSI 2 MINUTI INTERVIENE UN ARRESTO AUTOMATICO



LA POMPA È SPENTA. IL LED VERDE È SPENTO.



LA POMPA VIENE COMMUTATA PER MEZZO DEL LIVELLO. IL LED VERDE È SEMPRE ACCESO.

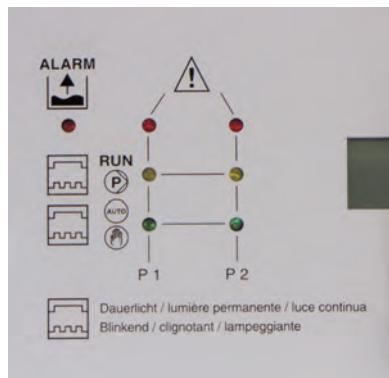


AZIONANDO IL TASTO SI CONFERMANO I MALFUNZIONAMENTI "Sovracorrente", DOPO AVER ELIMINATO LA CAUSA SE IL MALFUNZIONAMENTO PERSISTE, SI SPENGONO SOLO IL RELÈ CUMULATIVO DI AVVISO MALFUNZIONAMENTO SSM E IL CICALINO PIEZO.

	AVVISO!
	DOPO UN'INTERRUZIONE DI CORRENTE IN FUNZIONAMENTO MANUALE, LA CENTRALINA TORNA IN ESERCIZIO AUTOMATICO. LE MODALITÀ "AUTO" E "O" RIMANGONO MEMORIZZATE A PROVA DI BASSE TENSIONI.

4.3 Elementi di comando

4.3.1 Indicatori di funzionamento tramite diodi luminosi



LED	Indicatore	S	ignificato
●	Sempre acceso		Modalità automatica
●	Lampeggiante		Modalità manuale
●	Lampeggiante irregolare		Il funzionamento manuale si spegne dopo 2 minuti
●	Sempre acceso		Pompa in funzione
●	Lampeggiante		Pompa in funzione tramite tempo di funzionamento supplementare
●	Sempre acceso		Allarme acqua alta, errori P1 e P2

4.4 Display

Nella riga in alto viene indicato sempre il livello. Nella riga in basso vengono indicate le ore di esercizio quando le pompe non sono sollecitate.

Se almeno una pompa è in funzione, si visualizza la relativa corrente di motore.

In caso di malfunzionamenti questi vengono visualizzati alternativamente nella riga in basso del display.

4.4.1 Spegnimento automatico dell'illuminazione del display

Se non si effettuano impostazioni all'apparecchio, l'illuminazione si spegne automaticamente dopo 2 minuti. Nel momento in cui si aziona il tasto girevole o uno dei pulsanti, l'illuminazione si riaccende. È regolabile nel menu.

4.5 MENU IMPOSTABILE

La tabella seguente indica le possibilità di impostazione. Nella riga superiore del display si vede l'opzione, nella riga in basso il valore che si può cambiare.

1. RIGA SUL DISPLAY	POSSIBILITÀ DI IMPOSTAZIONE	SPIEGAZIONE
Allarme ultimo	Werte löschen	Gli ultimi malfunzionamenti restano memorizzate a prova di tensione 0 e si possono cancellare con il tasto conferma.
Esegui ora	Fra: 90-180-365	tempo restante fino al prossimo servizio.
Carico base ON	0 – 250 (200) cm	Il valore determina il punto di accensione della pompa.
Carico base OFF	0 – 250 (200) cm	Il valore determina il punto di spegnimento della pompa.
Carico punta ON	0 – 250 (200) cm	Il valore determina il punto di accensione della seconda pompa.
Carico punta OFF	0 – 250 (200) cm	Il valore determina il punto di spegnimento della seconda pompa.
Livello alto	0 – 250 (200) cm	Se superati i valori impostati scatta il relè avviso cumulativo -relè e acqua alta.
Durata funz. mass	0 -60 min	Il valore zero disattiva questa funzione. Impostando un valore da 1 a 60 minuti si aziona lo spegnimento, se la pompa è in funzione ininterrottamente per un periodo più lungo del valore impostato. La pompa torna in esercizio quando l'errore sarà risolto.
Scambio dur. funz	1 – 60 min	Se i tempi impostati nel funzionamento carico di base vengono superati ha luogo un cambio della pompa. Dopo tre cambi senza interruzione scatta l'allarme e sul display si visualizza l'avviso "Dur.funz.max".
Ritardo avviam.	0 – 900 sec	Dopo una caduta di corrente (accensione graduale) le pompe si riavviano solo dopo che è trascorso il tempo impostato. Il display indica il tempo rimanente.
Stop delay Cntrl	Constant time Remaining	Impostazione di un tempo fisso dopo il livello di spegnimento. Impostazione di campo corsa residua.
Stop delay time	level 180 sec	Dopo aver superato il valore minimo del punto di spegnimento la pompa di carico base rimane ancora in funzione finché il tempo impostato non è trascorso.
Stop delay Range	0 – 99 cm	Prima dello spegnimento in relazione alle condizioni idrauliche. Calcolo automatico avviene durante ogni pompaggio.
Corrente max -1	0,3 – 14,0 A	Se la pompa 1 per un determinato tempo supera la potenza assorbita impostata, si spegne. Compare l'avviso "P1: Sovraccorrente". La pompa è abilitata solo dopo aver azionato il tasto conferma.
Corrente max -2	0,3 – 14,0 A	Se la pompa 2 per un determinato tempo supera la potenza assorbita impostata, si spegne. Compare l'avviso "P2: Sovraccorrente". La pompa è abilitata solo dopo aver azionato il tasto conferma.
Ispezione	90-180-365-di sin-serito	Numero degli intervalli delle ispezioni. Può essere riassetato solo da personale qualificato!
Stop contact	Sosta Troppopieno Funz. a secco	Sosta attivata. Troppopieno attivato. Protezione dal funzionamento a secco attivata. Aprendo il contatto ai morsetti 15 / 16 la pompa si ferma e indipendentemente dal livello è bloccata. Le indicazioni sul display sono relative alle impostazioni scelte.
Inserim. forzato	Disinserito / 1-10 s	E' attivato - se le pompe non funzionano per 24 ore, si accendono automaticamente per il tempo impostato.

1. Riga sul display	Possibilità di impostazione	Spiegazione
Allarme acustico	Disinserito Attivato	È attivato = in caso di malfunzionamento si attiva il cicalino piezo interno.
Allarme interval	Disinserito Attivato	È attivato, = il relè di avviso malfunzionamento emette impulsi. Al posto di una luce intermittente si può utilizzare una luce fissa più economica.
Scamio pompa	Disinserito Attivato	È attivato = dopo ogni funzionamento della pompa di carico base ha luogo un cambio pompa.
P1: Allarme ter.1	Disinserito Attivato	È disattivato = ai morsetti 31 / 32 (pompa 1) non si collegherà alcun contatto bimetallico (contatto segnalazione).
P2: Allarme ter.1	Disinserito Attivato	È disattivato = ai morsetti 38 / 39 (pompa 2) non si collegherà alcun contatto bimetallico (contatto segnalazione).
Errore senso rot.	Disinserito Attivato	È attivo = in caso di sequenza delle fasi errata o di errore L2 e/o L3 si attiva un allarme e le pompe non possono essere messe in funzione.
Luce autom. off	Disinserito Attivato	Quando la funzione è spenta, l'illuminazione del display resta sempre accesa. Con la funzione attiva l'illuminazione si spegne automaticamente dopo 2 minuti e si riaccende azionando qualsiasi tasto.
Modo ATEX	Disinserito Attivato	È attivato = quando non si registra alcun liquido tramite la determinazione del livello, le pompe non si possono riavviare. Questo vale per la funzione manuale, per l'accensione 24h e per il sistema telecomandato.
Modo Servizio	Disinserito Attivato	È attivato = si possono cambiare tutte le impostazioni È disattivato = sono visualizzate le impostazioni ma non possono essere cambiate.
Comando livello	In. galleggiante Convertitore int. 4-20 mA Interface	Livello -acquisizione via pressione dinamica o gorgogliamento dell'aria. Livello -acquisizione via interruttore galleggiante. Livello -acquisizione via sensore esterno (4 – 20 mA).
20 mA => Livello	0 – 1000 cm	È possibile impostare il campo di misurazione della sonda di livello esterna.
Lingua	Deutsch Français Italiano	La lingua sul display è cambiabile.
Preferences reset	10...0 secondi	L'apparecchio si ripristina alle impostazioni di fabbrica. Tenere premuto il tasto "Selezione". Compare un conto alla rovescia da 10 a 0 secondi, solamente alla fine verrà eseguita la funzione e confermata con „done...“.

4.6 COMPLEMENTO DI SINGOLI PUNTI NEL MENU IMPOSTABILE

4.6.1 Impostazioni consigliate dei punti di commutazione **POZZO FLYGT COMPIT**

- Allarme livello alto acqua = 25 cm
- Pompa 1 ON = 15 cm
- Pompa 1 OFF = 10 cm
- Pompa 2 ON = 20 cm
- Pompa 2 OFF = 10 cm
- Pompa Stop delay Range = 27 cm
- Tutti i valori di impostazione si riferiscono alla profondità di montaggio consigliata della campana di pressione dinamica di 500 mm dalla traversa del bordo inferiore.

4.6.2 Bloccare l'esercizio carico di punta

Per utilizzare le pompe esclusivamente in funzionamento alternato, il punto di commutazione per funzionamento a carico di spicco deve essere impostato su "zero". Sul display si visualizza l'avviso „Carico punta ON è disinserito“.

4.6.3 Impostazioni livello minime (ON/OFF)

Se si sceglie un punto di accensione minore di 5 cm, il software usa automaticamente 5 cm come punto di accensione. Se si sceglie un punto di accensione minore di 3 cm, il software usa automaticamente 3 cm come punto di spegnimento. Questo vale anche per lo start dei tempi di corsa residua, che comincia da 3 cm. Questo è necessario per il funzionamento sicuro dell'impianto di comando.

4.6.4 Scambio durante funzionamento

Si può impostare un tempo massimo di esercizio per la pompa di carico di base. Al termine del tempo avrà luogo un cambio di pompa a condizione che entrambe le pompe siano in funzionamento automatico. Dopo tre cambi senza interruzione scatta l'allarme e sul display si visualizza l'avviso „Dur. funz. max“.

4.6.5 Monitoraggio a lungo tempo

Nel menu si può visualizzare il punto „Durata funz. mass“. Al momento della consegna è impostato il valore zero, la funzione è quindi disattivata. Impostando un valore da 1 a 60 minuti si aziona lo spegnimento della pompa, se la pompa è in funzione ininterrottamente per un periodo più lungo del valore impostato. Inoltre scatta l'allarme e un avviso relativo compare sul display. La pompa funziona nuovamente solamente a malfunzionamento confermato. Il monitoraggio a lungo tempo interessa il funzionamento automatico e manuale.

4.6.6 Scambio durante funzionamento + monitoraggio tempi di funzionamento

È sensato attivare solo una delle due funzioni. Se si imposta un tempo in entrambe le funzioni, si azionerà solo la funzione con i tempi minori.

4.6.7 Ritardo avviam.

Il ritardo impostato si attiva solo in caso di caduta di corrente (accensione graduale in sistemi DE). In tutte le accensioni successive le pompe entrano subito in esercizio, se vengono richieste tramite il livello.

4.6.8 Stop delay

Il Stop delay (tempo o campo) permette il pompaggio al di sotto della sonda di livello ad es. nei sistemi a pressione dinamica.

4.6.9 Stop delay Range

Il Stop delay Range rispetto al Stop delay time ha il vantaggio che si regola automaticamente alle condizioni attuali di pressione. Questo significa che, se la pompa ha bisogno di tempi più lunghi di pompaggio di estrazione del livello perché al momento sono in funzione più pompe e immettono nella rete, il comando lo registra automaticamente e allunga in relazione i Stop delay time. Il Stop delay Range a seconda delle richieste ATEX protegge anche la pompa dalla corsa a secco, in modo che non sono necessarie ulteriori sonde di livello o elementi di commutazione.

Inoltre si assicura che il pompaggio avvenga fino al livello minimo di acqua e che si evitino il più possibile depositi.

4.6.10 Monitoraggio corrente (mass. corrente – 1, mass. corrente – 2)

Si può impostare direttamente la corrente nominale della pompa relativa. Il software del comando aggiunge una percentuale al valore impostato per aggiustare le tolleranze. L'accensione avviene a seconda di una funzione I^2 / t e quindi tiene conto della maggiore corrente di avviamento della pompa.

Allarme termico 1, Allarme termico 2 (presenti una volta per ogni pompa nel menu).

Nelle pompe, il cui monitoraggio della temperatura consiste solamente di un contatto in bimetallo per pompa, si può disattivare l'allarme termico 1 nel menu. L'avviso allarme termico 2 non si può disattivare nel menu.

4.6.11 Memoria errori

Gli ultimi 4 errori che si sono presentati restano in memoria protetti contro cadute di tensione e si possono visualizzare nel menù alla voce "Allarme ultimo" è l'ultimo errore che si è presentato. Quando si visualizza nel menu "Allarme ultimo 1", si possono cancellare gli ultimi errori con il tasto di conferma.

4.6.12 Errore senso rotante

Il monitoraggio del senso rotante controlla sia la sequenza delle fasi nonché l'assenza di una fase. In caso di un errore di fase, le pompe vengono bloccate, viene emesso un allarme e visualizzato "Errore senso rot." tramite l'illuminazione sequenziale dei LED. Il monitoraggio del senso rotante si può attivare e spegnere dal menu.

	ATTENZIONE!
	Nel funzionamento di 1~ Motori, il monitoraggio del senso rotante deve essere spento.

4.6.13 Modo ATEX

Per le pompe, che vengono utilizzate in zone a rischio di esplosione, il Modo ATEX deve essere attivato. Il Modo ATEX fa in modo che le pompe non si attivino in modalità manuale, accensione forzata o tramite telecomando, fino a che il punto di spegnimento non sia stato raggiunto. Se le pompe sono in esercizio nella funzione tempi di corsa residua o manuale, mentre il punto di spegnimento è stato superato, è possibile effettuare il pompaggio al di sotto del punto di spegnimento. La funzione manuale si interrompe automaticamente dopo 2 minuti. Se la funzione ATEX impedisce l'accensione delle pompe, nel display compare l'avviso "ATEX: livello sotto liv. Stop".

4.6.14 MODO SERVIZIO

Nelle impostazioni al momento della consegna del Modo Servizio è attivo, ciò significa che si possono cambiare tutte le impostazioni. Se il Modo Servizio è spento, si possono solo visualizzare le impostazioni con il potenziometro digitale.

	ATTENZIONE!
	Quando il Modo Servizio è disattivato non si possono cambiare le impostazioni, eccetto la lingua.

4.6.15 comando LIVELLO

Si può scegliere se far funzionare l'unità di controllo via il sensore di livello interno (pressione dinamica, gorgogliamento dell'aria), una sonda di livello esterna 4 -20 mA o l'interruttore galleggiante. L'ingresso per l'allarme livello alto acqua (morsetti 23 / 24) è sempre attivo e può essere utilizzato come controllo ridondante. Appena vengono chiusi i morsetti 23 / 24 scatta l'allarme acqua alta e le pompe si accendono una dopo l'altra.

	ATTENZIONE!
	In caso di utilizzo di sonde di livello esterne 4 -20 mA e interruttori galleggianti montati in zona a rischio di esplosione, devono essere impiegati componenti dotati delle necessarie omologazioni.

4.6.16 20 mA => LIVELLO

Con queste impostazioni si adeguano i punti di commutazione e l'avviso di livello ad una sonda di livello esterna 4 -20 mA collegata. Il processore calcola il segnale di entrata in modo che venga mostrato il livello corretto.

Se nel menu impostabile si cambia il campo di misurazione per la sonda 4 -20 mA, è necessario reimpostare i punti di commutazione, perché questi sono stati cambiati dal sistema. Di conseguenza l'ordine di successione è il seguente: impostare prima il campo di misurazione della sonda e poi i punti di commutazione. Se i punti di commutazione si trovano al di fuori del campo impostato della sonda di livello, compare l'avviso „In. galleggiante errore“.

	ATTENZIONE!
	Per l'uso in zone a rischio di esplosione è necessario rispettare le norme vigenti, bisogna quindi utilizzare una sonda 4 -20 mA con l'omologazione relativa ed una barriera contro le esplosioni adatta.

4.6.17 Lingua

Sono integrate le lingue: tedesco / francese / italiano. La lingua si può cambiare anche quando il Modo Servizio è disinserito.

4.6.18 Impostazioni di fabbrica

L'apparecchio può essere ripristinato alle impostazioni di fabbrica nella voce del menu *"Preferences reset"*. In tal caso richiamare il punto del menu e tenere premuto a lungo il tasto selezione. Sul display compare un conto alla rovescia da 10 a 0, dopodiché saranno tornate le impostazioni di fabbrica per tutti i parametri su valori standard = stato al momento della consegna.

4.6.19 Stop Contact

Qui si possono impostare quali funzioni devono avere gli ingressi digitali dei morsetti 15 / 16. Si può impostare *„Protezione dal funzionamento a secco“*, *„Troppopieno“* o *„Sosta“*. Con il contatto aperto la pompa si spegne o non si mette in esercizio in stato di riposo e l'avviso relativo compare sul display - *"Prot. con funz. a secco attivato"*

- *"Sosta attivata"*
- *"Troppopieno attivato"*

La funzione è attiva solo con il funzionamento automatico!

4.6.20 Ispezione

Azionando il tasto girevole dell'unità di comando KZD si visualizzano i giorni restanti fino all'ispezione successiva. Si può ripristinare l'intervallo del servizio in qualsiasi momento e può essere eseguita da personale qualificato.

4.7 Messaggi di errori, possibili disturbi e misure correttive

4.7.1 Messaggi di errori sul display

Avviso sul display	Possibile causa	Misure correttive
P1 Allarme termico 1 P2 Allarme termico 1	È scattato l'interruttore di regolazione della pompa relativa.	Se la pompa utilizzata non dispone del rispettivo contatto di protezione avvolgimento (Klixon), deve essere inserito un ponte per ogni pompa utilizzata. (vedere capitolo 4.5) Controllare la pompa, eliminare corpi estranei o ostruzioni. Controllare il raffreddamento sufficiente del motore (funzionamento a secco). Dopo il raffreddamento confermare premendo il tasto conferma per abilitare le pompe.
P1 Allarme termico 2 P2 Allarme termico 2	È scattato il contatto limitatore della pompa relativa.	Se la pompa utilizzata non dispone del rispettivo contatto di protezione avvolgimento (Klixon), deve essere inserito un ponte per ogni pompa utilizzata (vedere capitolo 4.5). Controllare la pompa, eliminare corpi estranei o ostruzioni. Controllare il raffreddamento sufficiente del motore (funzionamento a secco). Dopo il raffreddamento confermare premendo il tasto conferma per abilitare le pompe.
P1 Senza carico P2 Senza carico	La fase 2 manca, l'unità di controllo funziona senza carico o la corrente è minore di 0,3 A.	Controllare alimentazione corrente, cavo pompa e pompa.
Sovracorrente	La corrente motore è più alta del valore impostato del monitoraggio corrente.	Controllare la pompa impostazioni funzione e/o monitoraggio corrente.
Allarme liv. alto	Il livello ha superato le impostazioni alto livello dell'acqua.	Controllare la funzione delle pompe e/o impostazioni alto livello dell'acqua.

AVVISO SUL DISPLAY	POSSIBILE CAUSA	MISURE CORRETTIVE
Inter. liv. alto	È stato chiuso il contatto per il galleggiante acqua alta.	Controllare la funzione delle pompe e/o l'interruttore galleggiante
Funz. a secco Sosta Troppopieno	protezione dal funzionamento a secco si	Controllare la funzione pompa e/o l'interruttore a galleggiante, livello.
Dur. funz. max	Scade dopo tre scambi.	Controllare impostazioni funzione delle pompe e/o cambio tempi funzionamento.
Durata funz. < scambio pompa	I tempi di funzionamento massimi sono minori del valore impostato del	Controllare impostazioni cambio tempi di lavoro, tempi di funzionamento massimi.
Livello start sotto liv. Stop	Cambio tempi di lavoro. punto di accensione e di spegnimento si	Controllare le impostazioni del livello.
Livello start > carico punta	Se impostati non per l'allarme acqua alta e il punto di accensione si	Controllare le impostazioni del livello.
Livello start < carico punta	sovrapposizione punto di accensione della pompa di base è al di sopra del punto di accensione della	Controllare le impostazioni del livello.
In. errore galleggiante	pompa o interruttore di carica spicco.	Controllare la funzione interruttore galleggiante e i collegamenti elettrici.
Interface < 3 mA	Segnale della sonda di livello esterna minore di 3 mA	Controllare sonda di livello, barriera esplosioni e collegamenti elettrici.
In. galleggiante e 2 mA	Il modo di misurazione della sonda di livello esterna è cambiato. I punti di commutazione	Controllare le impostazioni del livello.
Errore senso rot.	plausibilità dell'interruttore a 3 fasi e di misurazione. Mancano una o due fasi e i sensori non funzionano	Controllare che tutte le 3 fasi siano presenti e che il senso rotante sia corretto.
ATEX: livello sotto liv. Stop	correttamente, il Modo ATEX è attivo, il livello si trova al di sotto del punto di spegnimento della pompa scelta.	In zone a rischio di esplosione il livello si deve rialzare oltre il punto di spegnimento delle pompe prima che possano essere accese. Se le pompe che vengono utilizzate non sono in zona a rischio di esplosione, il Modo ATEX deve essere disattivato.

galleggiante, l'ordine di
Le impostazioni nel menu non si possono cambiare.

i	AVVISO!
	Controllare nel menu se il Modo Servizio è attivo.

successione non è corretto.

5. Montaggio, collegamento elettrico

5.1 Montaggio

L'unità di controllo KZD II si trova all'interno di un quadro di comando con le dimensioni di 320 x 300 x 152 mm (l x a x p). Sul quadro di comando sono presenti 3 fori per il fissaggio.

5.1.1 Collegamento tubo flessibile

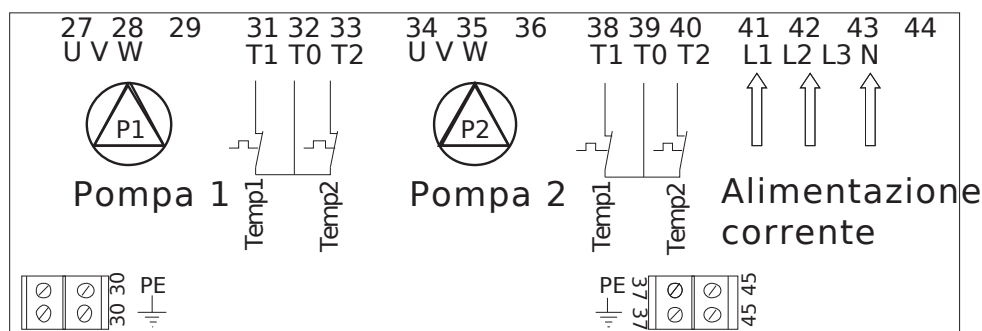
Per il collegamento del tubo flessibile, di serie viene fornito un raccordo filettato 8 mm.

Per le opzioni, contattare **xylem**
Water Solutions SA.

5.2 Collegamento elettrico, l'alimentazione elettrica e pompe

	AVVERTENZA!
	Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un elettricista qualificato in conformità alle norme vigenti delle imprese produttrici energia elettrica e da Electrosuisse.

Deve essere prevista una protezione di rete ad azione ritardata di max. 3 x 25 A.



5.2.1 Allacciamento rete (3~) L1, L2, L3, N, PE (morsetti 41, 42, 43, 44, 45)

I terminali di collegamento sono progettati per una sezione di cavo massima di 4 mm². Prestare attenzione affinché venga applicato un campo rotante in senso orario. I morsetti sono contrassegnati con L1, L2, L3, N e PE (41-45) (vedere appendice, fig. 1a)

5.3 Alimentazione corrente delle pompe (3~)

L'alimentazione di elettricità della pompa 1 avviene ai morsetti 27, 28, 29 e 30, sono muniti di dicitura U, V, W e PE.

L'alimentazione di elettricità della pompa 2 avviene ai morsetti 34, 35, 36 e 37, sono muniti di dicitura U, V, W e PE.

5.3.1 ALLACCIAMENTO RETE (1~) L1, L2, L3, N, PE (MORSETTI 41, 42, 43, 44, 45)

	ATTENZIONE!
	PER IL FUNZIONAMENTO DEI MOTORI 1 ~ (230 VAC) È NECESSARIO APPORTARE UN PONTE DI MORSETTI ENTRATA L1 (41) DOPO L2 (42) E N (44) DOPO L3 (43). LA LINEA DI ALIMENTAZIONE SARÀ COLLEGATA AI MORSETTI L1 (41) E IL CONDUTTORE NEUTRO AL MORSETTO N (44). (VEDERE APPENDICE, FIG.1B)

5.4 ALIMENTAZIONE CORRENTE DELLE POMPE (1~)

IL COLLEGAMENTO ALLA POMPA 1 SI EFFETTUA AI MORSETTI V (28) E W (29) E DELLA POMPA 2 V (35) E W (36). I CONDUTTORI DI PROTEZIONE SI COLLEGANO RELATIVAMENTE AI RIMANENTI MORSETTI PE (30, 37).

5.5 CONTATTO DI PROTEZIONE AVVOLGIMENTO

- POMPA 1:**

CONTATTO REGOLATORE	(TEMP 1) MORSETTI 31 / 32 LA POMPA SI ABILITA AUTOMATICAMENTE DOPO IL RAFFREDDAMENTO.
CONTATTO LIMITATORE	(TEMP 2) MORSETTI 32 / 33 LA POMPA SI ABILITA SOLAMENTE DOPO AZIONAMENTO DEL TASTO DI CONFERMA.

SE NON SI USA LA TEMP. 1 BISOGNA DISATTIVARE LA FUNZIONE NEL MENU. (VED. CAP. 4.6). SE LA TEMP. 2 NON SI USA BISOGNA APPORTARE UN PONTE DI FILO DAL MORSETTO 32 AL 33.
- POMPA 2**

CONTATTO REGOLATORE	(TEMP 1) MORSETTI 38 / 39 LA POMPA SI ABILITA AUTOMATICAMENTE DOPO IL RAFFREDDAMENTO.
CONTATTO LIMITATORE	TEMP 2 / MORSETTI 39 / 40 LA POMPA SI ABILITA SOLAMENTE DOPO AZIONAMENTO DEL TASTO DI CONFERMA.

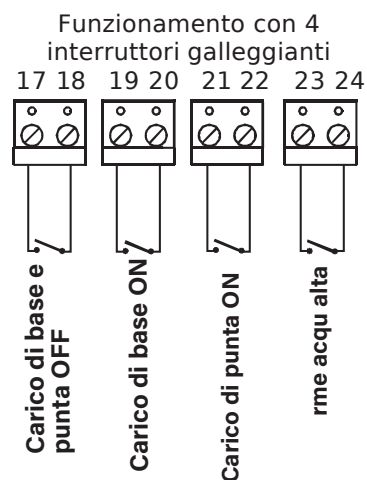
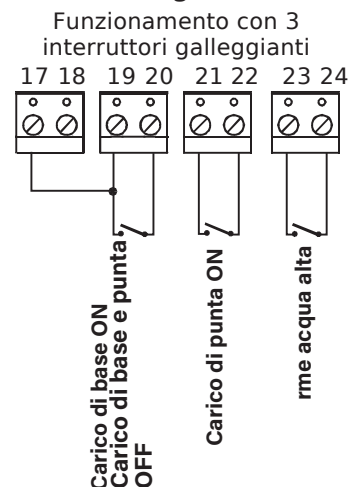
SE NON SI USA LA TEMP. 1 BISOGNA DISATTIVARE LA FUNZIONE NEL MENU. (VED. CAP. 4.6) SE LA TEMP. 2 NON SI USA BISOGNA APPORTARE UN PONTE DI FILO DAL MORSETTO 39 AL 40.

NELLE POMPE, IN CUI IL CONTATTO BIMETALLICO È COMMUTATO IN MODO CHE INTERROMPE DIRETTAMENTE LA CORRENTE DELLA POMPA, SI VISUALIZZA L'AVVISO „Senza carico“, QUANDO SCATTA IL CONTATTO BIMETALLICO. LA POMPA PUÒ ESSERE RIMESSA IN ESERCIZIO SOLO DOPO LA CONFERMA.

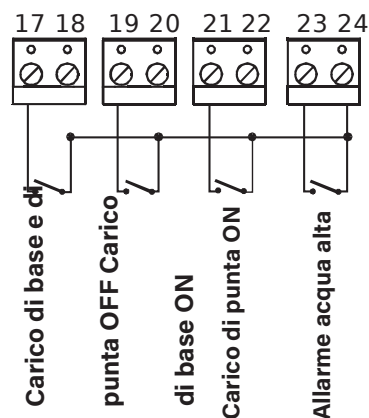
	AVVISO!
	TEMP 2: CON QUESTO CONTATTO DI PROTEZIONE SI OTTIENE UNA VITA PIÙ LUNGA DELLA POMPA. (DIRITTO DI GARANZIA)

6.3 ESEMPI DI COLLEGAMENTI PER L'ESERCIZIO DELL'APPARECCHIO CON INTERRUTTORE GALLEGGIANTE

Sul display si visualizza quale interruttore è collegato. Bisogna utilizzare sempre contatti di chiusura. Nel menù alla voce „Comando livello“ bisogna selezionare „Interruttore galleggiante“.



Funzionamento con 4 interruttori e una conduttura comune



AVVERTENZA!

Per l'utilizzo in zone a rischio esplosione bisogna rispettare le relative norme vigenti!

6.4 Sonda di livello esterna 4 – 20 mA

Nel menu alla voce „Comando livello” bisogna selezionare „4 -20 mA Interface”. Ai morsetti 25 e 26 si può collegare un sensore esterno 4-20 mA a tecnica bipolare. Il sensore verrà fornito di una tensione continua stabilizzata di ca 24 VAl momento della consegna, il campo di misurazione della sonda di livello è impostato in modo che coincide con il campo di misurazione del sensore di pressione interno. Se una sonda di livello dovesse essere collegata con un altro campo di misurazione, le relative impostazioni nel menu devono essere cambiate. (Ved. cap. 4.6)

	AVVERTENZA!
	Per l'utilizzo in zone a rischio esplosione bisogna rispettare le relative norme vigenti!

6.5 Uscite analogiche

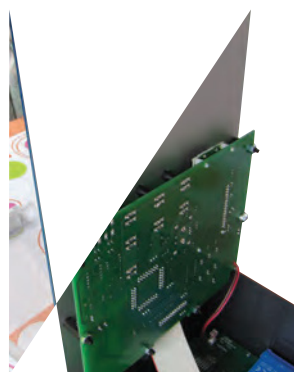
Le uscite analogiche sono previste per l'allacciamento al sistema di guida. I segnali cambiano proporzionalmente al livello.

0 – 10 V = morsetto 48 (+) e 49 (-) carico max. 10 mA

4 – 20 mA = morsetto 46 (+) e 47 (-) carico max. 250 Ω

Il morsetto è posato per una sezione del filo di 0,2 – 0,75 mm (rigido/flessibile). I cavi per le uscite analogiche non devono essere più lunghe di 1,50 m, e on devono essere installati con conduzioni difettose.

6.5.1 Morsetti di attacco sotto il rivestimento



6.6 Test di esercizio senza pompa

Per testare l'unità di controllo senza la pompa osservare quanto segue:

- È sufficiente collegare N e L1.
- Il monitoraggio della corrente di motore deve essere impostato su 0 A, altrimenti compare l'avviso „L senza carico”.
- I morsetti 32 / 33 e 39 / 40 devono essere collegati a ponte, altrimenti si visualizza l'avviso „Allarme termico 2”.
- Nel menu impostabile gli allarmi termici per le pompe 1 e 2 devono essere spenti, altrimenti si visualizza l'avviso „Allarme termico 1” sul display.

7. DATI TECNICI

TENSIONE DI ESERCIZIO	3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
FREQUENZA	50 / 60 HZ
TENSIONE DI COMANDO	230 VAC / 50 HZ
CONSUMO DI ENERGIA (RELE' ECCITATO)	< 20 VA
CONSUMO DI ENERGIA IN MODALITÀ STAND-BY	< 10 VA
MAX. POTENZA DI COLLEGAMENTO	$P_2 \leq 5,5 \text{ KW}$
RANGE DEL LIMITE DELLA CORRENTE ELETTRICA DEL MOTORE	0,3 - 14 A

(DEVONO ESSERE OSSERVATI I VALORI LIMITE RIPORTATI NELLA TABELLA DI CUI AL PUNTO 1.1 DELLE NORME DI SICUREZZA).

CONTATTO DI ALLARME 230 V	1A
CONTATTO DI ALLARME A POTENZIALE LIBERO	3 A
ALLOGGIAMENTO	POLICARBONATO
CLASSE DI PROTEZIONE	IP 54
RANGE DI PRESSIONE (SENSORE INTERNO)	0 - 2,5 mWS (OPZIONE 0 - 5 mWS)
RANGE DI TEMPERATURA	-20 FINO A + 60 ° C
DIMENSIONI	320 X 300 X 152 MM (L X A X P) + 300 MM A SINISTRA PER APERTURA COPERCHIO A 90°
FUSIBILE	5 X 20 1 AT (USCITA ALLARME)
ALIMENTAZIONE TENSIONE PER Sonda 4-20 mA	24 VDC

CON RISERVA DI MODIFICHE TECNICHE!

8. NORME

DIRETTIVE - CE APPLICABILI	DIRETTIVA BASSA TENSIONE - CE 2006/95/CE DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTRICA - CE 2004/108/CE
NORME ARMONIZZATE APPLICATE IN PARTICOLARE:	EN 61000 -6 -2:2005 EN 61000 -6 -3:2007 EN 61010 -1:2001 + RETTIFICA 1:2002 + RETTIFICA 2: 2004

9. Appendice

9.1 Schema collegamenti 3~ Motori

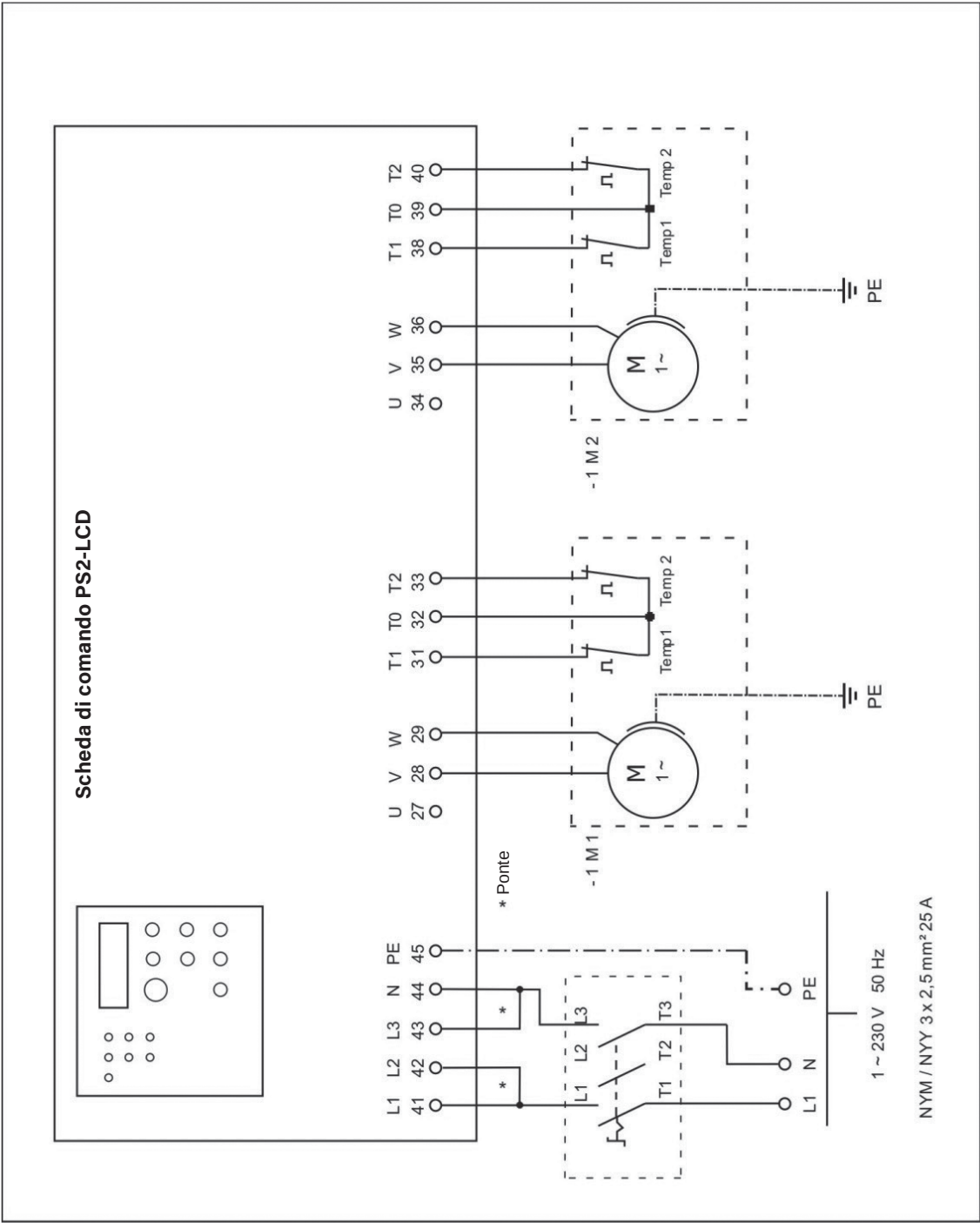


Fig. 1a

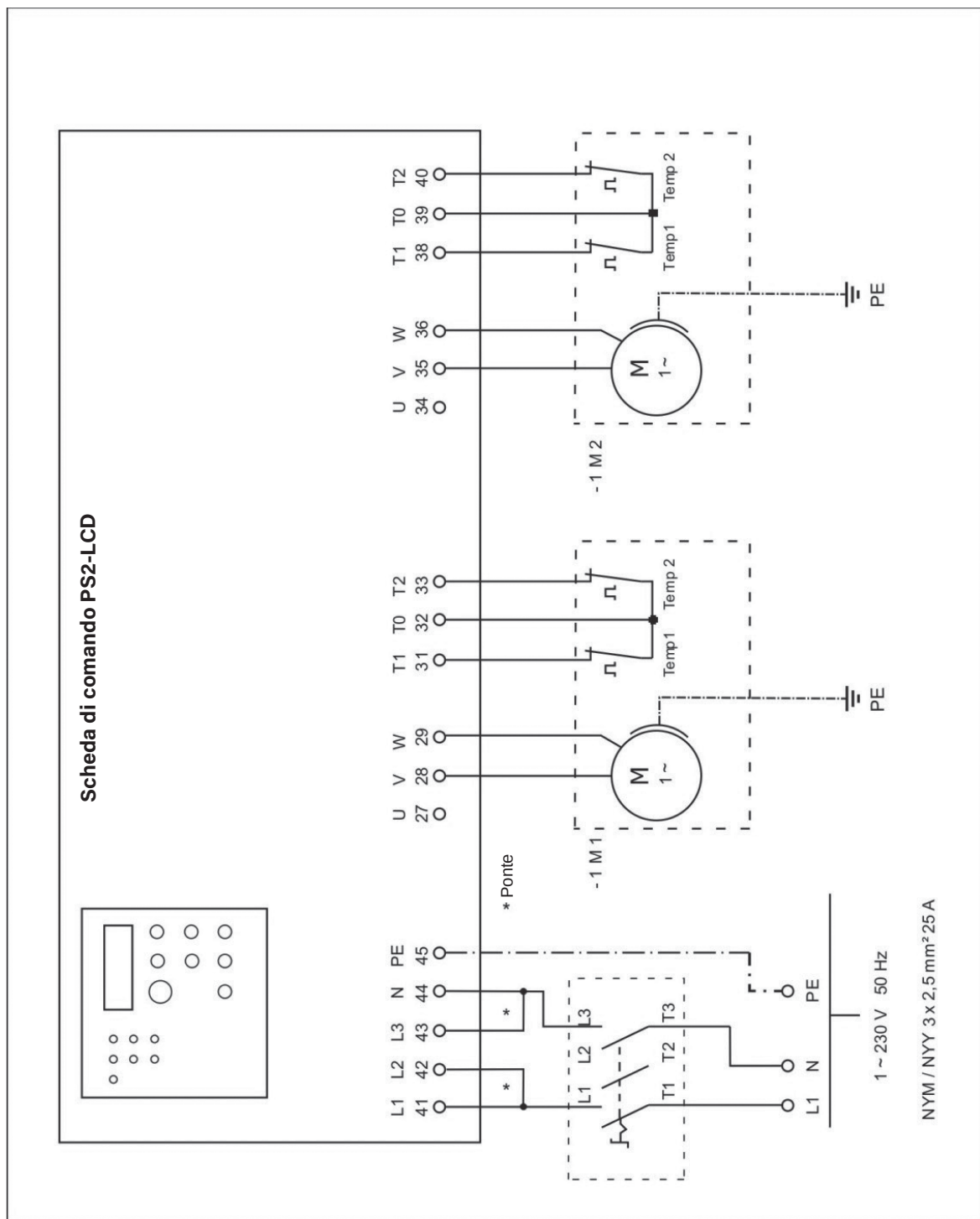


Fig 1b

	ATTENZIONE!
	L'allacciamento di 1~ Motori comporta allacciata massima di 4 kW! una potenza

9.3 Uscite relè e ingressi segnali

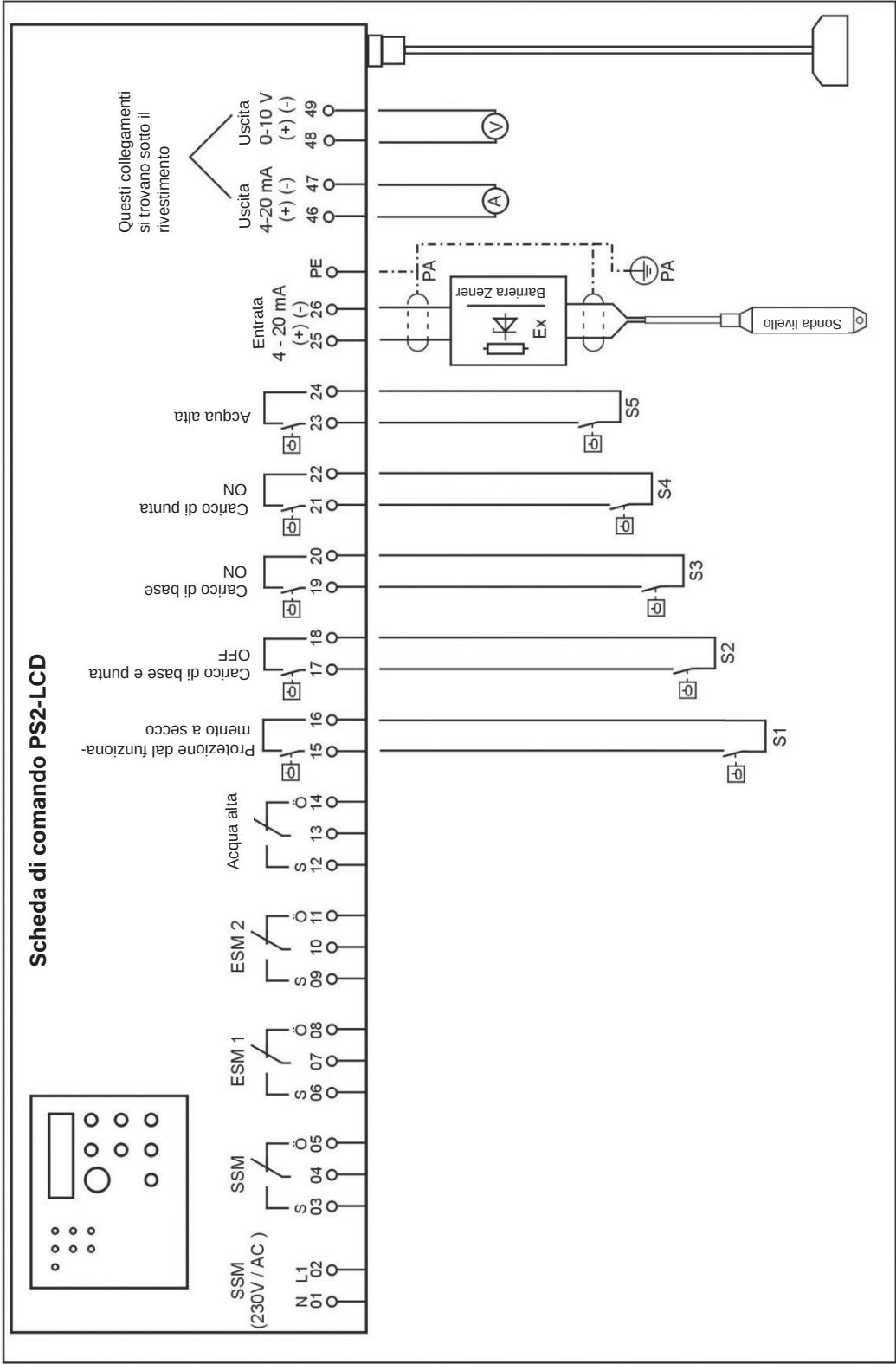


Fig. 2



Xylem Switzerland AG

Rte du Grammont C56 | 1844
Villeneuve Tél. 021 960 10 61 |
villeneuve.ch@xylem.ch |
www.xylem.ch

Xylem Switzerland SA

Alte Steinhäuserstrasse 23 | 6330 Cham Tel. 041 747
22 00 | info.ch@xylem.ch | www.xylem.ch