

Wilo-Control MS-L



it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione



Control MS-L
<https://qr.wilo.com/1393>

Fig. 3: Control MS-L1...

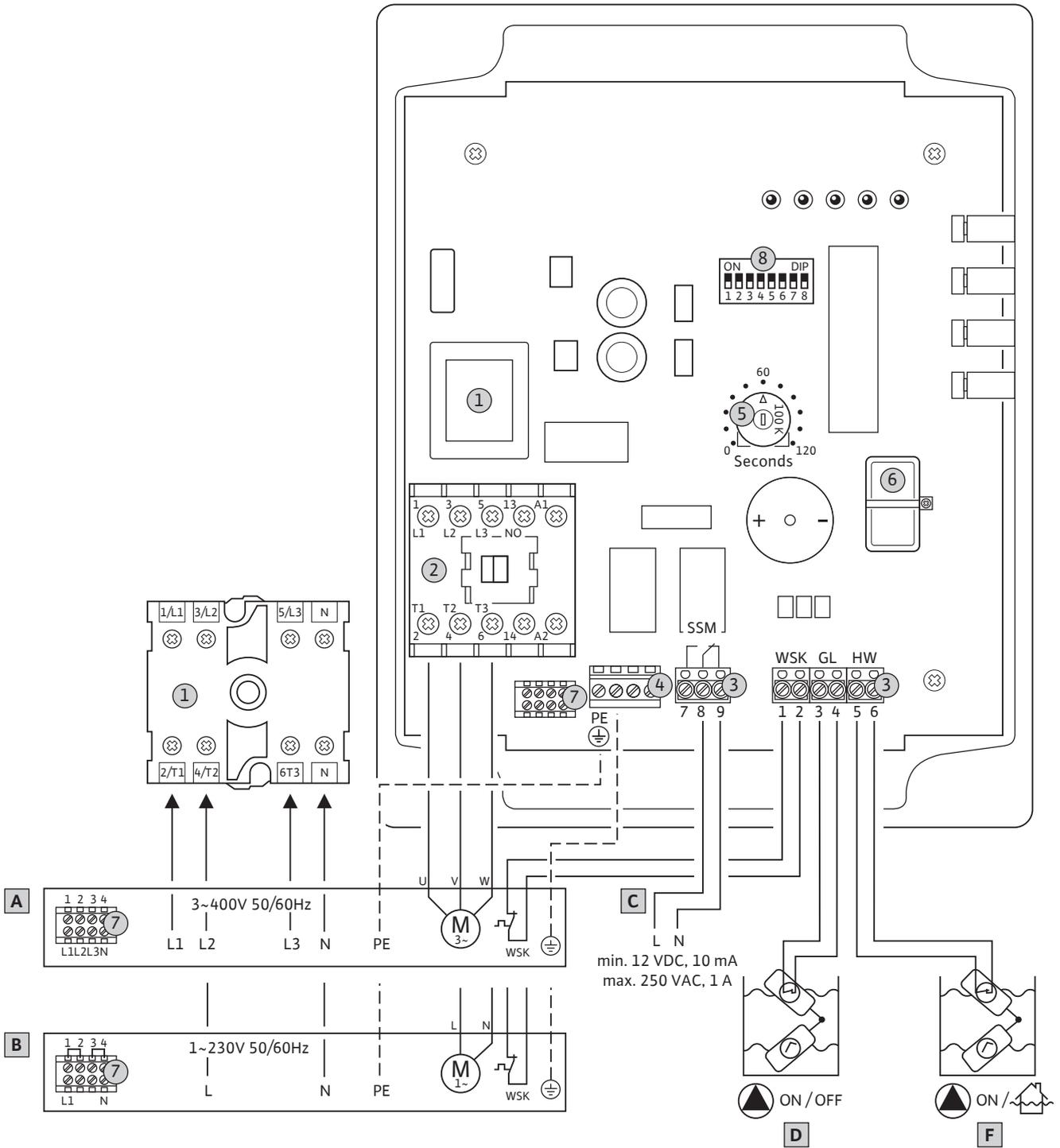


Fig. 3: Control MS-L1...-O

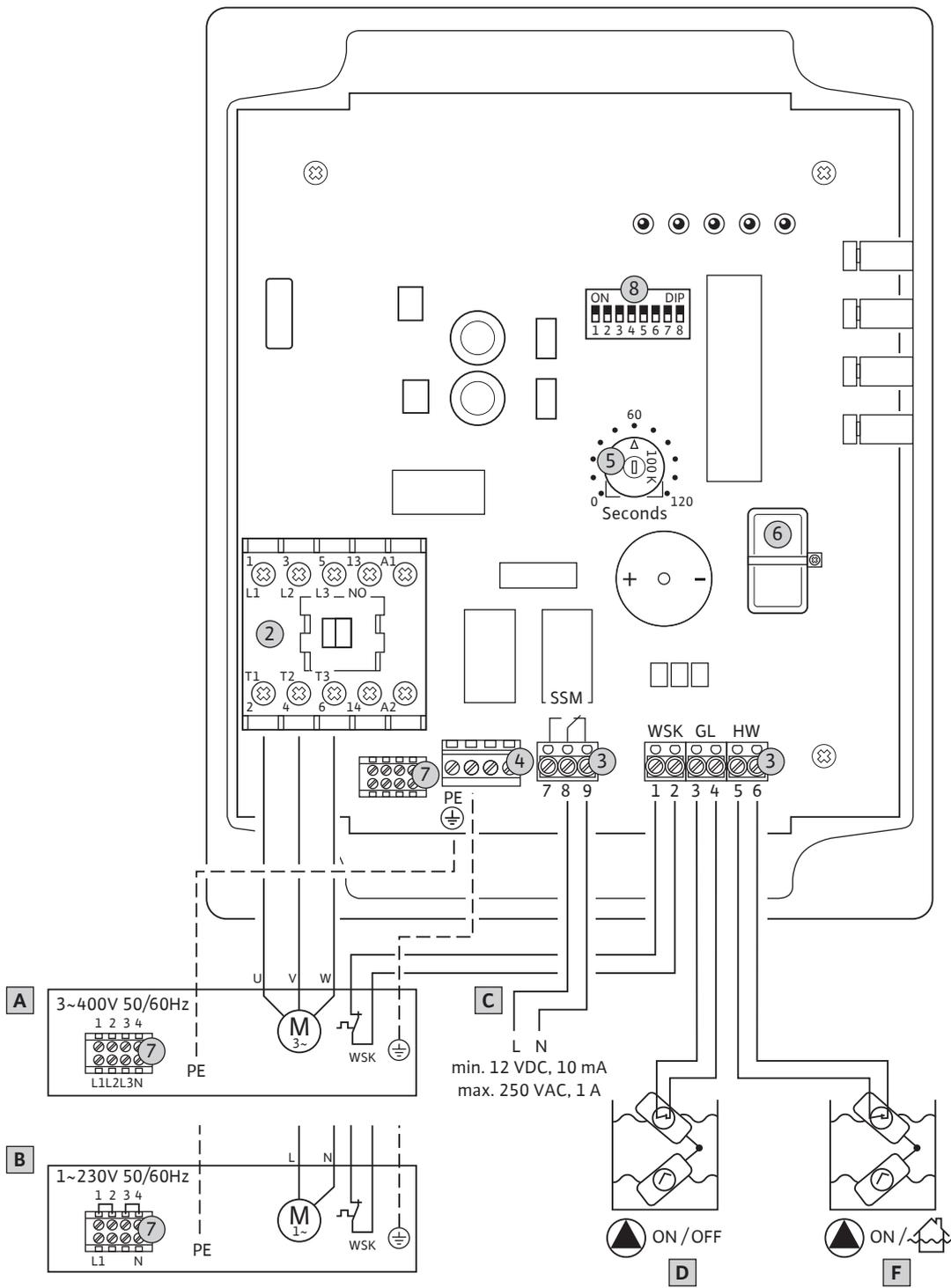


Fig. 3: Control MS-L1...-LS

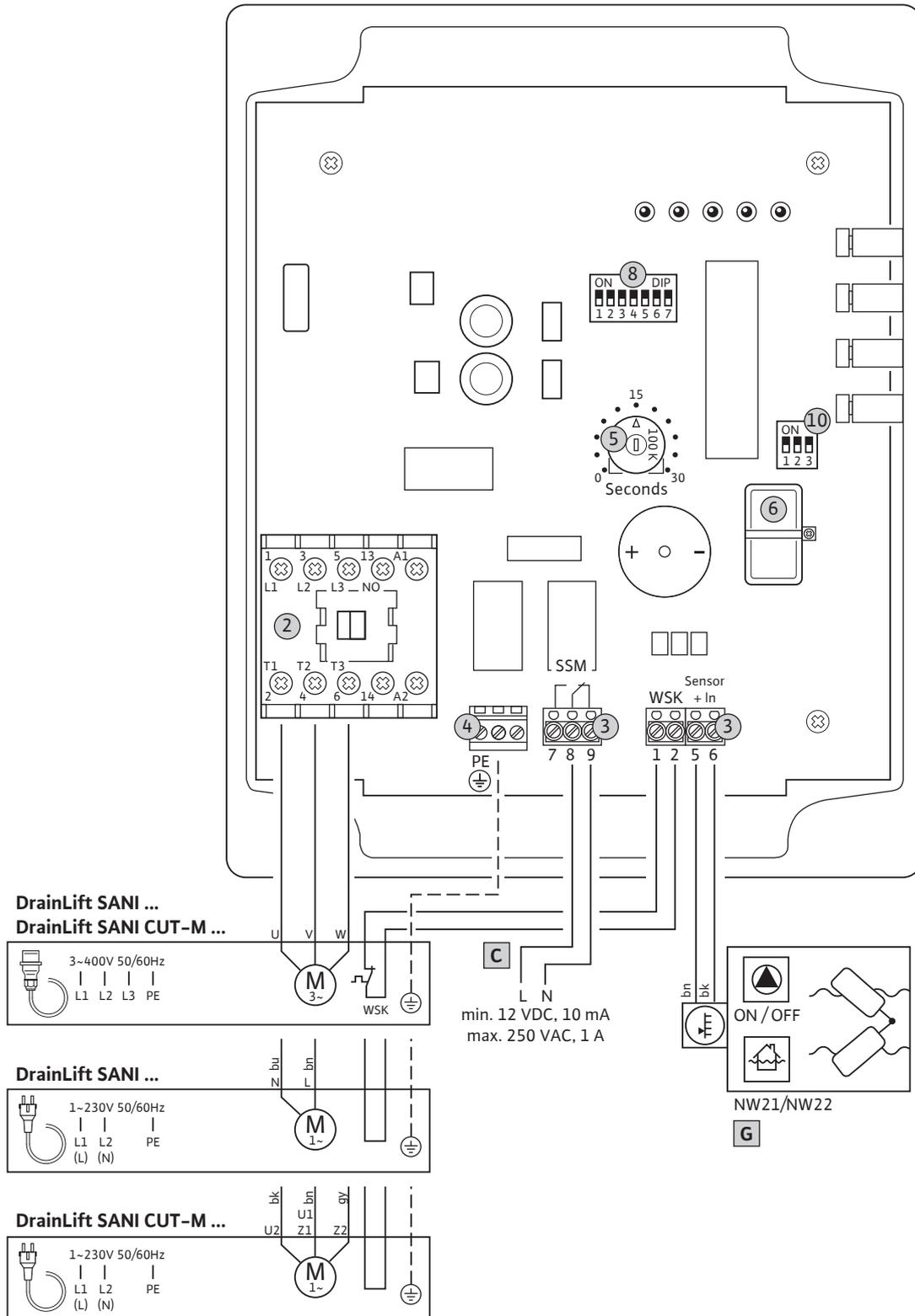


Fig. 3: Control MS-L1...-C...-LS

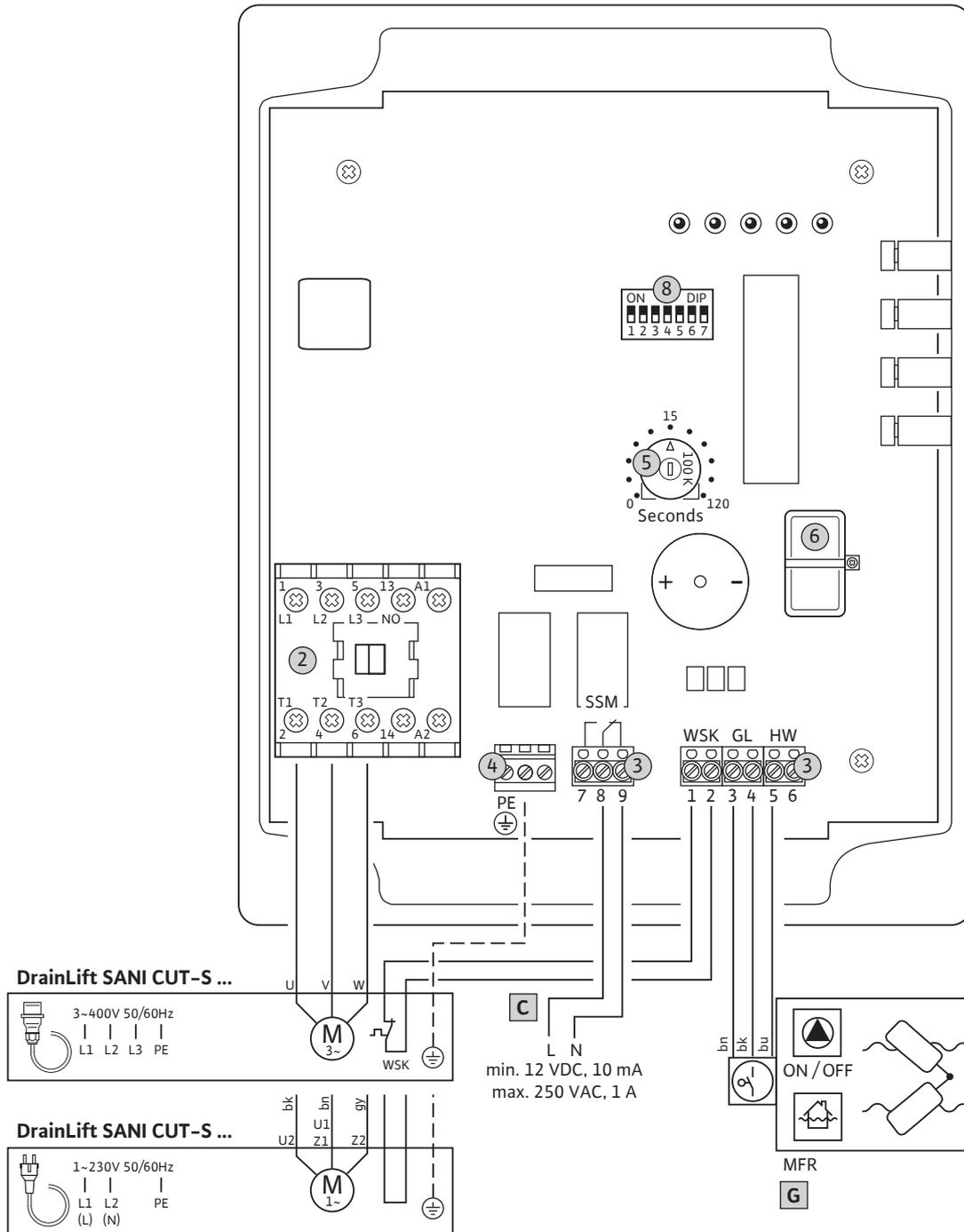


Fig. 3: Control MS-L2...

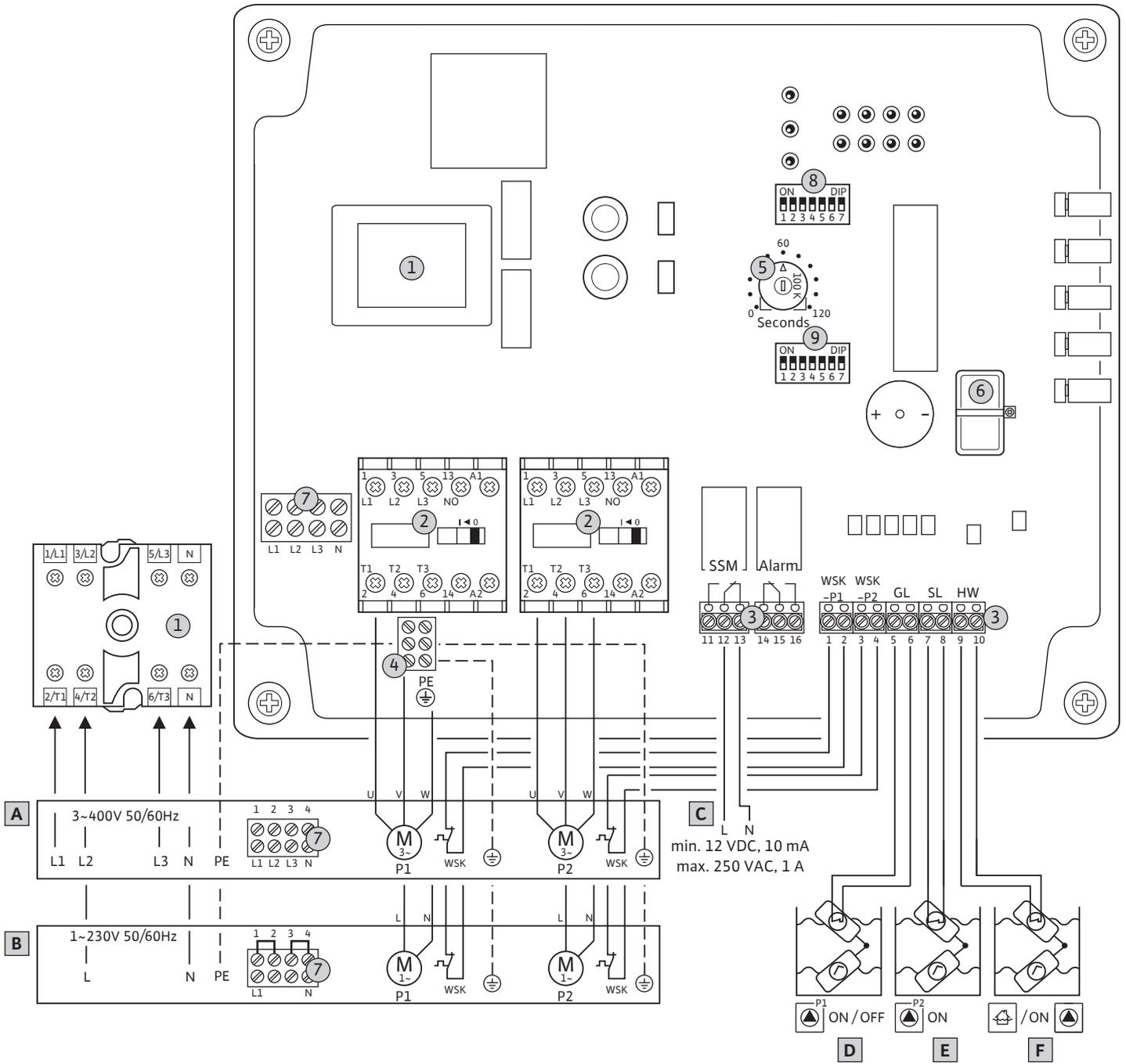


Fig. 3: Control MS-L2...-O

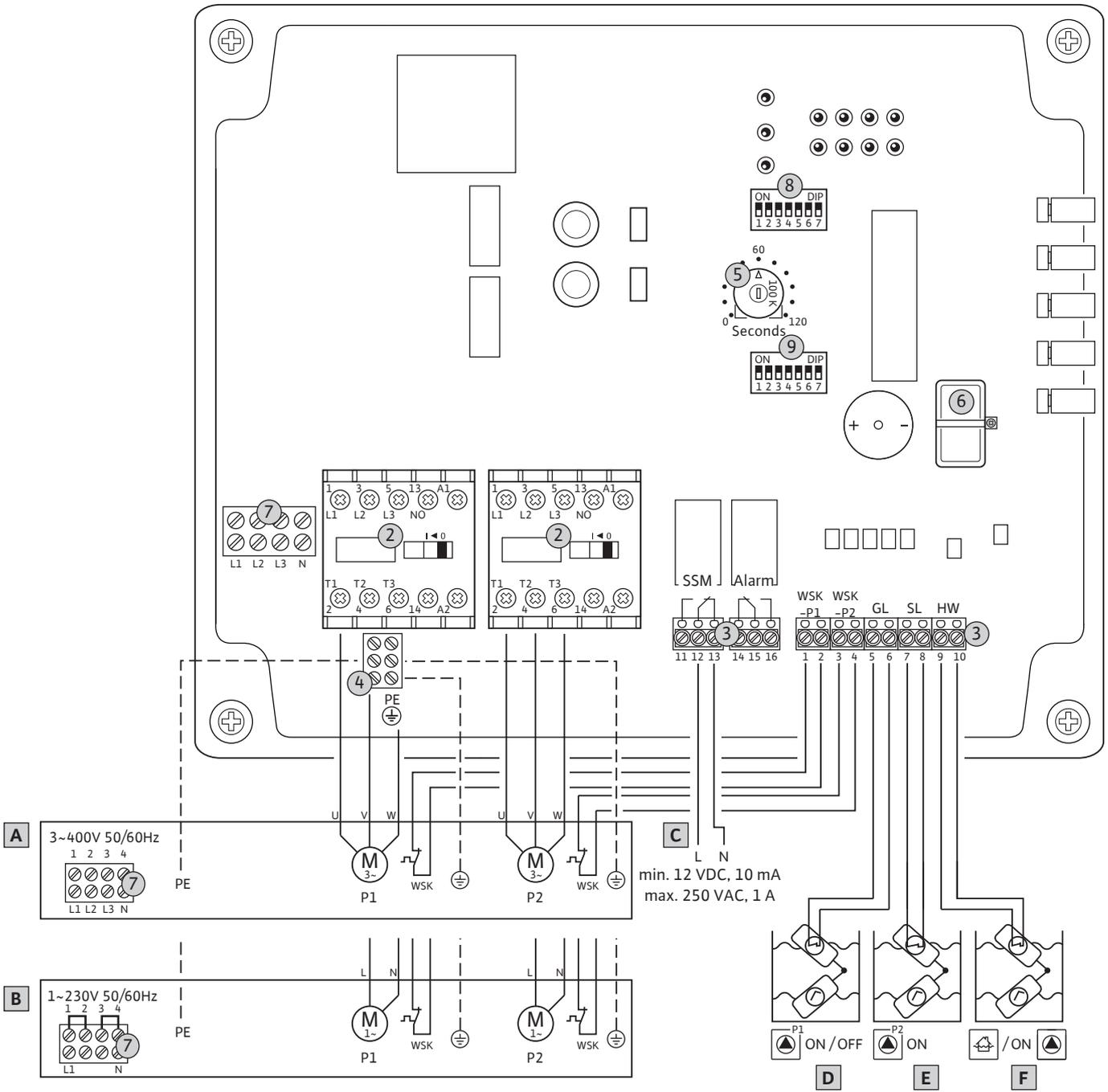
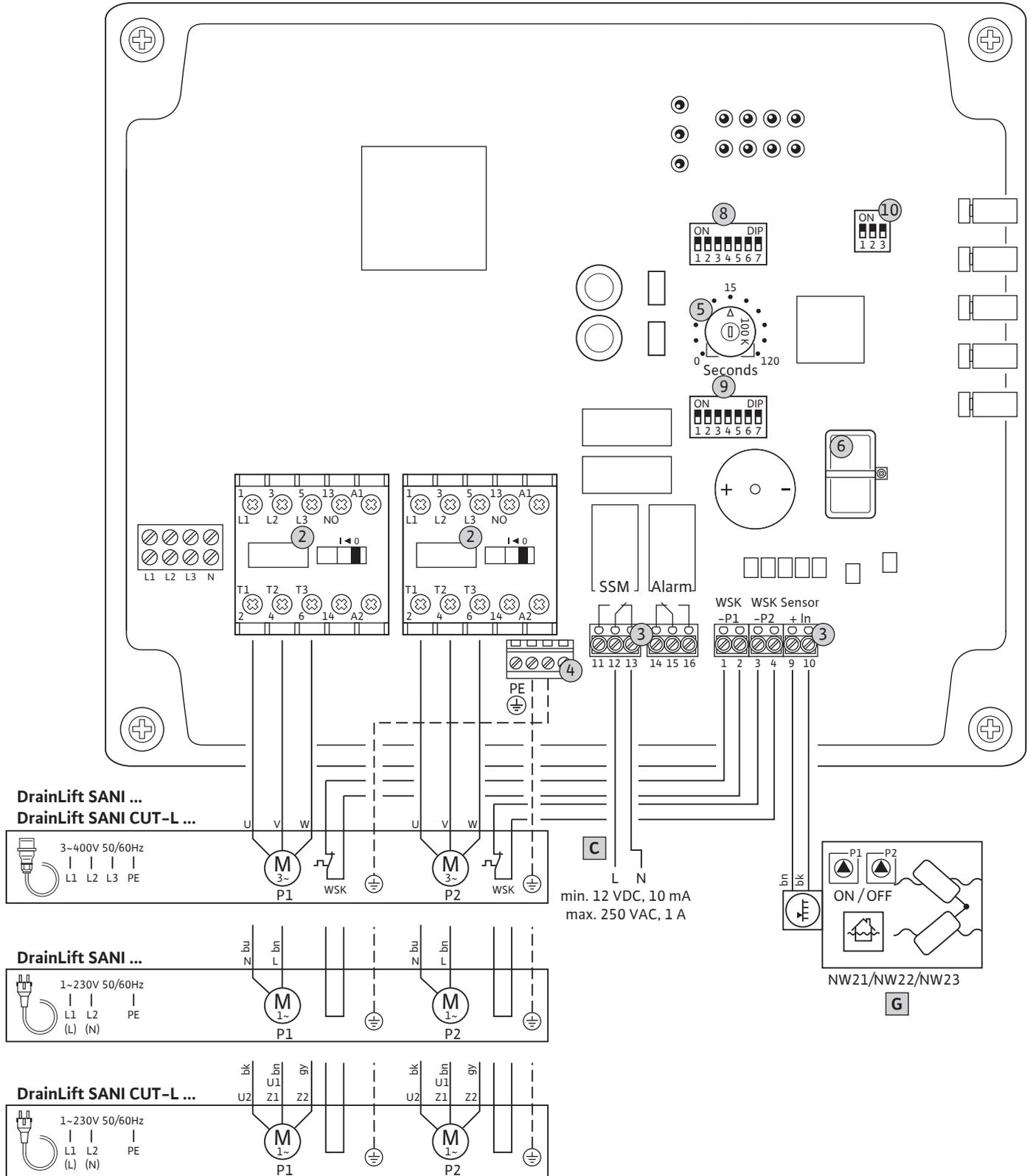


Fig. 3: Control MS-L2...-LS





Sommario

1 Generalità	12	8.7	Avvio del funzionamento automatico.....	34
1.1 Note su queste istruzioni.....	12	8.8	Durante il funzionamento.....	34
1.2 Diritti d'autore.....	12	9 Messa a riposo	34	
1.3 Riserva di modifiche.....	12	9.1 Qualifica del personale.....	34	
1.4 Garanzia ed esclusione di responsabilità.....	12	9.2 Doveri dell'utente.....	34	
2 Sicurezza	12	9.3 Messa a riposo.....	35	
2.1 Identificazione delle prescrizioni di sicurezza.....	12	9.4 Smontaggio.....	35	
2.2 Qualifica del personale.....	13	10 Manutenzione	35	
2.3 Lavori elettrici.....	14	10.1 Intervallo di manutenzione.....	36	
2.4 Dispositivi di monitoraggio.....	14	10.2 Interventi di manutenzione.....	36	
2.5 Lavori di montaggio/smontaggio.....	14	11 Guasti, cause e rimedi	36	
2.6 Durante il funzionamento.....	14	11.1 Doveri dell'utente.....	36	
2.7 Interventi di manutenzione.....	14	11.2 Indicazione di blocco.....	36	
2.8 Doveri dell'utente.....	15	11.3 Conferma dei guasti.....	36	
3 Impiego/uso	15	11.4 Segnalazioni di guasto.....	36	
3.1 Campo d'applicazione.....	15	11.5 Memoria errori.....	37	
3.2 Impiego non rientrante nel campo d'applicazione.....	15	11.6 Ulteriori passaggi per l'eliminazione dei guasti.....	37	
4 Descrizione del prodotto	15	12 Smaltimento	37	
4.1 Struttura.....	15	12.1 Accumulatore.....	37	
4.2 Principio di funzionamento.....	16	12.2 Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati.....	37	
4.3 Dati tecnici.....	16	13 Appendice	38	
4.4 Ingressi e uscite.....	17	13.1 Impedenze di sistema.....	38	
4.5 Funzioni.....	17			
4.6 Chiave di lettura.....	17			
4.7 Funzionamento con comandi elettronici di avviamento.....	18			
4.8 Installazione in zone con pericolo di esplosione.....	18			
4.9 Fornitura.....	18			
4.10 Accessori.....	18			
5 Trasporto e stoccaggio	18			
5.1 Consegna.....	18			
5.2 Trasporto.....	18			
5.3 Stoccaggio.....	18			
6 Montaggio	19			
6.1 Qualifica del personale.....	19			
6.2 Tipi di installazione.....	19			
6.3 Doveri dell'utente.....	19			
6.4 Installazione.....	19			
6.5 Collegamenti elettrici.....	21			
6.6 Funzioni.....	28			
7 Comando	29			
7.1 Elementi di comando.....	29			
7.2 Principio di funzionamento.....	31			
8 Messa in servizio	32			
8.1 Doveri dell'utente.....	32			
8.2 Messa in servizio in aree a rischio di esplosione.....	32			
8.3 Allacciamento di sensori all'interno di zone con pericolo di esplosione.....	32			
8.4 Accensione dell'apparecchio.....	32			
8.5 Installazione dell'accumulatore.....	33			
8.6 Controllo del senso di rotazione delle pompe collegate.....	34			

1 Generalità

1.1 Note su queste istruzioni

Le presenti istruzioni sono parte integrante del prodotto. La loro stretta osservanza costituisce il requisito fondamentale per la corretta manipolazione e l'utilizzo:

- Prima di effettuare qualsiasi attività, leggere attentamente le istruzioni.
- Tenere sempre il manuale a portata di mano.
- Rispettare tutte le indicazioni riportate sul prodotto.
- Rispettare tutti i simboli riportati sul prodotto.

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

1.2 Diritti d'autore

WILO SE © 2023

È vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Tutti i diritti riservati.

1.3 Riserva di modifiche

Wilo si riserva il diritto di modificare i dati sopra riportati senza obbligo di informazione preventiva e non si assume alcuna responsabilità in caso di imprecisioni tecniche e/o omissioni. Le illustrazioni impiegate possono variare dall'originale e fungono da rappresentazione esemplificativa del prodotto.

1.4 Garanzia ed esclusione di responsabilità

Wilo non si assume alcuna responsabilità e non concede alcuna garanzia nei casi di seguito elencati:

- dimensionamento insufficiente per via di carenza di dati o dati errati dell'utente o del committente
- inosservanza delle presenti istruzioni
- uso non conforme all'impiego previsto
- stoccaggio o trasporto non conforme
- errato montaggio o smontaggio
- manutenzione carente
- riparazione non autorizzata
- terreno di fondazione improprio
- influssi chimici, elettrici o elettrochimici
- usura

2 Sicurezza

Questo capitolo contiene avvertenze di base relative alle singole fasi del ciclo di vita. La mancata osservanza delle presenti avvertenze può comportare i rischi seguenti:

- Pericolo alle persone dovuto a influssi elettrici, elettromagnetici o meccanici
- Minaccia per l'ambiente dovuta alla fuoriuscita di sostanze pericolose
- Danni materiali
- Mancata attivazione di funzioni importanti

La mancata osservanza delle avvertenze comporta la perdita di ogni diritto al risarcimento.

Rispettare anche le disposizioni e prescrizioni di sicurezza riportate nei capitoli seguenti!

2.1 Identificazione delle prescrizioni di sicurezza

Nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione le prescrizioni di sicurezza per danni materiali e alle persone sono utilizzate e rappresentate in vari modi:

- Le prescrizioni di sicurezza per danni alle persone iniziano con una parola chiave di segnalazione e sono **precedute da un simbolo** corrispondente.



PERICOLO

Tipologia e fonte del pericolo!

Effetti del pericolo e istruzioni per evitarlo.

- Le prescrizioni di sicurezza per danni materiali iniziano con una parola chiave di segnalazione e **non** contengono un simbolo corrispondente.

ATTENZIONE

Tipologia e fonte del pericolo!

Effetti o informazioni.

Parole chiave di segnalazione

- **Pericolo**
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali!
- **Avvertenza!**
L'inosservanza può comportare infortuni (gravi)!
- **Attenzione!**
L'inosservanza può provocare danni materiali anche irreversibili.
- **Avviso!**
Avviso utile per l'utilizzo del prodotto

Descrizioni testuali

- ✓ Requisito
- 1. Fase di lavoro/Elenco
 - ⇒ Avviso/Istruzione
 - ▶ Risultato

Simboli

In queste istruzioni vengono utilizzati i simboli seguenti:



Pericolo di tensione elettrica



Pericolo dovuto ad atmosfera esplosiva



Avviso utile

2.2 Qualifica del personale

- Il personale deve essere istruito sulle vigenti norme locali in materia di prevenzione degli infortuni.
- Il personale deve avere letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Lavori elettrici: elettricista specializzato
Persona con adeguata formazione specialistica, in possesso di conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.
- Lavori di montaggio/smontaggio: elettricista specializzato
Conoscenze relative agli utensili e ai materiali di fissaggio per diverse strutture

2.3 Lavori elettrici

- Impiego/comando: personale operativo, istruito sul funzionamento dell'intero sistema
- Far eseguire i lavori elettrici da un elettricista specializzato.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro, scollegare il prodotto dalla corrente elettrica e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
- Nell'effettuare il collegamento elettrico, attenersi alle prescrizioni vigenti a livello locale.
- Attenersi alle prescrizioni delle aziende elettriche locali.
- Eseguire la messa a terra del prodotto.
- Rispettare le specifiche tecniche.
- Sostituire immediatamente i cavi di collegamento difettosi.

2.4 Dispositivi di monitoraggio

Interruttore di protezione

Le dimensioni e la caratteristica di commutazione dell'interruttore di protezione devono basarsi sulla corrente nominale del prodotto utente collegato. È necessario tenere presente le disposizioni vigenti a livello locale.

2.5 Lavori di montaggio/smontaggio

- Rispettare le leggi e le normative sulla sicurezza del lavoro e sulla prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.
- Scollegare il prodotto dalla corrente elettrica e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
- Utilizzare materiale di fissaggio adatto al sottofondo esistente.
- Il prodotto non è a tenuta d'acqua. Selezionare un luogo di installazione appropriato!
- Non deformare il corpo durante l'installazione. Le guarnizioni possono perdere la tenuta ermetica e compromettere il grado di protezione IP specificato.
- **Non** installare il prodotto all'interno di aree a rischio di esplosione.

2.6 Durante il funzionamento

- Il prodotto non è a tenuta d'acqua. Rispettare il grado di protezione IP54.
- Temperatura ambiente: -30...+60 °C.
- Umidità massima dell'aria: 50 %, non condensante.
- Non aprire l'apparecchio di comando.
- L'operatore deve segnalare immediatamente al responsabile qualsiasi guasto o irregolarità.
- Se il prodotto o il cavo di collegamento sono danneggiati, spegnere immediatamente il prodotto.

2.7 Interventi di manutenzione

- Non utilizzare detergenti aggressivi o abrasivi.
- Il prodotto non è a tenuta d'acqua. Non immergere in liquidi.
- Eseguire solo i lavori di manutenzione descritti nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

2.8 Doveri dell'utente

- Per la manutenzione e la riparazione si possono utilizzare solo parti originali del produttore. L'uso di parti non originali dispensa il produttore da qualsiasi responsabilità.
- Mettere a disposizione le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione redatte nella lingua del personale.
- Garantire la formazione necessaria del personale per i lavori indicati.
- Mantenere sempre leggibili i cartelli di sicurezza e avvertenza montati sul prodotto.
- Istruire il personale sul funzionamento dell'impianto.
- Escludere un pericolo dovuto alla corrente elettrica.
- Per una procedura di lavoro sicura definire il ruolo di lavoro del personale.

Ai bambini e alle persone con meno di 16 anni o con facoltà psico-fisiche e sensoriali limitate è vietato l'uso del prodotto! Uno specialista deve supervisionare le persone con meno di 18 anni!

3 Impiego/uso

3.1 Campo d'applicazione

L'apparecchio di comando viene utilizzato per il comando in funzione del livello di un massimo di due pompe.

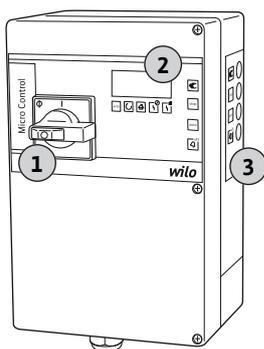
Per un impiego conforme allo scopo previsto è necessario rispettare anche le presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi improprio.

3.2 Impiego non rientrante nel campo d'applicazione

- Installazione in zone con pericolo di esplosione
- Inondazione dell'apparecchio di comando

4 Descrizione del prodotto

4.1 Struttura



1	Interruttore principale
2	Indicatori LED
3	Pannello comandi con tasti

Apparecchio di comando con microcontrollore per il comando di una o due pompe. Interruttore principale separato per l'accensione e lo spegnimento diretti dell'apparecchio di comando. **AVVISO! Le versioni MS-L...-LS e MS-L...-O non sono provviste di interruttore principale!**

Fig. 1: Control MS-L 1

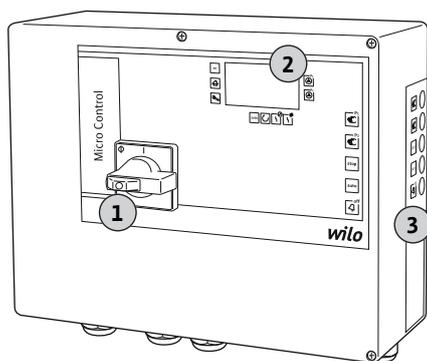


Fig. 2: Control MS-L 2

Lo stato di esercizio attuale (funzionamento o guasto) viene indicato dai LED presenti sul lato anteriore. I guasti vengono segnalati anche acusticamente con il cicalino integrato. L'ultimo errore è registrato nella memoria errori.

Indicatori LED	MS-L 1...	MS-L 2...
Funzionamento automatico	•	•
Funzionamento pompa	•	•
Inondazione	•	•
Guasto sovraccarico	•	•
Guasto avvolgimento	•	•
Indicazione intervalli di servizio	–	•
Supervisione di specifici parametri di funzionamento	–	•*

Legenda

– = non disponibile, • = disponibile

* Solo versione "LS"

Il comando avviene tramite i quattro o cinque tasti presenti sul pannello comandi laterale:

- Funzionamento automatico
- Funzionamento manuale (per ogni pompa)
- Arresto (tutte le pompe disinserite)
- Off/reset cicalino

4.2 Principio di funzionamento

Le pompe vengono attivate e disattivate automaticamente in funzione del livello di riempimento:

- Control **MS-L.../MS-L...-O**:
 - Il rilevamento del livello avviene come regolazione a due punti con un interruttore a galleggiante per ogni pompa.
 - Il livello di inondazione viene rilevato tramite un interruttore a galleggiante separato.
- Control **MS-L...-LS**:
 - Il rilevamento del livello avviene in modo costante tramite un sensore a galleggiante verticale (segnale 4...20 mA).
 - Il livello di inondazione viene rilevato su un punto di commutazione separato.

Per lo spegnimento è possibile impostare un tempo di post funzionamento. Al raggiungimento del livello di inondazione si verifica quanto segue:

- Una segnalazione ottica e acustica di allarme.
- Avviamento forzato di tutte le pompe.
- Attivazione segnalazione cumulativa di guasto.
- Attivazione segnalatore di allarme esterno (solo Control MS-L2...).

4.3 Dati tecnici

Data di fabbricazione*	Vedi targhetta dati pompa
Alimentazione di rete	Vedi targhetta dati pompa
Frequenza di rete	50/60 Hz
Assorbimento di corrente max. per pompa	Vedi targhetta dati pompa
Potenza nominale max. per pompa	Vedi targhetta dati pompa
Tipo connessione della pompa	Diretta
Temperatura ambiente/d'esercizio	-30...+60 °C
Temperatura di stoccaggio	-30...+60 °C
Umidità relativa dell'aria max.	50 %, non condensante
Grado di protezione	IP54
Sicurezza elettrica	Grado di inquinamento II
Tensione comandi ausiliari	24 V=
Materiale corpo	Polycarbonato, resistente agli UV

I dati relativi alla versione Hardware (HW) e alla versione Software (SW) sono riportati sulla targhetta dati pompa!

*La data di fabbricazione è indicata conformemente alla norma ISO 8601: JJJJWww

- JJJJ = anno
- W = abbreviazione per settimana
- ww = indicazione della settimana di calendario

4.4 Ingressi e uscite

Ingressi/uscite	Control MS-L 1...	Control MS-L 1...-O	Control MS-L 1...-LS	Control MS-L 1...-C...-LS	Control MS-L 2...	Control MS-L 2...-O	Control MS-L 2...-LS
-----------------	-------------------	---------------------	----------------------	---------------------------	-------------------	---------------------	----------------------

Ingressi

Interruttore a galleggiante per il rilevamento del livello	1	1	-	-	2	2	-
Interruttore a galleggiante per il rilevamento del livello di inondazione	1	1	-	-	1	1	-
Interruttore a galleggiante verticale per il rilevamento del livello, compreso il livello di inondazione	-	-	-	1	-	-	-
Ingresso analogico 4...20 mA per il rilevamento del livello con sensore a galleggiante verticale	-	-	1	-	-	-	1
Ingresso per protezione termica dell'avvolgimento con sensore bimetallo.	1	1	1	1	2	2	2

Uscite

Contatto in commutazione libero da potenziale per segnalazione cumulativa di guasto	1	1	1	1	1	1	1
Contatto in commutazione libero da potenziale per segnalazione di allarme esterna	-	-	-	-	1	1	1

Legenda

1/2 = Numero ingressi e uscite, - = non disponibile

AVVISO! I sensori PTC non possono essere collegati!

Carico del contatto delle uscite:

- Minimo: 12 V CC, 10 mA
- Massimo: 250 V CC, 1 A

4.5 Funzioni

L'apparecchio di comando è dotato delle seguenti funzioni. Tutte le funzioni sono disattivate in fabbrica. Le funzioni vanno attivate a seconda della necessità.

	Control MS-L 1...	Control MS-L 1...-O	Control MS-L 1...-LS	Control MS-L 1...-C...-LS	Control MS-L 2...	Control MS-L 2...-O	Control MS-L 2...-LS
Cicalino interno	•	•	•	•	•	•	•
Avvio pompa	•	•	•	•	•	•	•
Indicazione intervalli di servizio	-	-	-	-	•	•	•
Supervisione dei parametri di funzionamento	-	-	-	-	-	-	•
Tempo di post funzionamento	•	•	•	•	•	•	•
Punti di commutazione regolabili per attivazione pompa e inondazione*	-	-	•	-	-	-	•

Legenda

• = disponibile, - = non disponibile

* Un set di parametri è impostato in fabbrica. Se necessario, è possibile regolare i punti di commutazione con altri set di parametri. Per ulteriori informazioni sui possibili punti di commutazione, consultare le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della stazione di sollevamento.

4.6 Chiave di lettura

Esempio: Wilo-Control MS-L 2x4kW-DOL-T4-X

MS	Apparecchio di comando Micro Control per pompe con velocità di rotazione fissa
----	--

Esempio: Wilo-Control MS-L 2x4kW-DOL-T4-X

L	Controllo delle pompe in funzione del livello (per il drenaggio di oggetti)
2	Numero max. di pompe collegabili
4kW	Potenza nominale max. ammessa P_2 per ogni pompa
DOL	Tipo connessione della pompa collegata: diretta
T4	Tipo di alimentazione di rete: <ul style="list-style-type: none"> • Senza: 3P+N+PE • T4: 3P+PE
X	Versione: <ul style="list-style-type: none"> • Senza = versione standard con interruttore principale • O = senza interruttore principale, senza spina (il dispositivo di separazione dalla rete deve essere installato a cura del committente!) • LS = versione per stazione di sollevamento senza interruttore principale, con cavo e spina

- 4.7 Funzionamento con comandi elettronici di avviamento** Collegare il quadro elettrico direttamente alla pompa e alla rete elettrica. Non è consentito il collegamento di altri dispositivi elettronici di comando di avviamento, ad es. un convertitore di frequenza!
- 4.8 Installazione in zone con pericolo di esplosione** L'apparecchio di comando non dispone di un grado di protezione antideflagrante proprio. **Non** installare il quadro elettrico in zone con pericolo di esplosione!
- 4.9 Fornitura**
- Versione standard e versione MS-L...-O**
- Apparecchio di comando
 - 2 guarnizioni riduttive per pressacavo
 - 2 ponticelli preconfezionati per alimentazione di rete
 - Accumulatore per segnalatori di allarme indipendenti dalla rete
 - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- Versione "MS-L...-LS" per stazioni di sollevamento**
- Apparecchio di comando con cavo di collegamento da 1,5 m e spina:
 - 1~230 V: Spina Schuko o spina CEE32
 - 3~400 V: Spina CEE16
 - Accumulatore per segnalatori di allarme indipendenti dalla rete
 - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- 4.10 Accessori**
- Interruttore a galleggiante per drenaggio e fognatura
 - Segnalazione luminosa
 - Luce lampeggiante
 - Tromba acustica
- 5 Trasporto e stoccaggio**
- 5.1 Consegna**
- Alla consegna, verificare che il prodotto e l'imballaggio non presentino difetti (danni, completezza della fornitura).
 - Prendere nota di eventuali difetti sui documenti di trasporto.
 - Segnalare eventuali difetti alla ditta di trasporti o al produttore il giorno stesso della consegna. I difetti notificati successivamente non potranno più essere contestati.
- 5.2 Trasporto**

ATTENZIONE**Danni materiali dovuti a imballaggi bagnati!**

Gli imballaggi bagnati possono lacerarsi. Il prodotto può cadere sul pavimento senza protezioni e può rompersi.

- Sollevare con attenzione gli imballaggi bagnati e sostituirli subito!

5.3 Stoccaggio

- Pulizia dell'apparecchio di regolazione.
- Sigillare a tenuta d'acqua le aperture del corpo.
- Realizzare un imballaggio antiurto e a tenuta d'acqua.
- Imballare l'apparecchio di comando a tenuta d'acqua e di polvere.

- Mantenere la temperatura di stoccaggio: $-30...+60$ °C, umidità relativa dell'aria max.: 50 %, non condensante.
- Si consiglia uno stoccaggio protetto dal gelo ad una temperatura compresa tra i 10 °C ... 25 °C con un'umidità relativa dell'aria di 40 ... 50 %.
- Evitare la formazione di condensa.
- Per evitare che l'acqua penetri nel corpo, chiudere tutti i pressacavi aperti.
- Proteggere i cavi integrati da piegamento, danni e da infiltrazione di umidità.
- Per evitare danni ai componenti, l'apparecchio di comando deve essere protetto da irraggiamento solare diretto e dal caldo.
- Dopo lo stoccaggio, pulire l'apparecchio di comando.
- In caso di infiltrazione d'acqua o di formazione di condensa, far controllare il corretto funzionamento di tutti i componenti elettronici. Consultare il Servizio Assistenza Clienti.

6 Montaggio

- Controllare che l'apparecchio di comando non presenti danni di trasporto. **Non** installare apparecchi di comando difettosi!
- Per la programmazione e il funzionamento dei comandi elettronici, attenersi alle direttive locali.

6.1 Qualifica del personale

- Lavori elettrici: elettricista specializzato
Persona con adeguata formazione specialistica, in possesso di conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.
- Lavori di montaggio/smontaggio: elettricista specializzato
Conoscenze relative agli utensili e ai materiali di fissaggio per diverse strutture

6.2 Tipi di installazione

- Montaggio a parete

6.3 Doveri dell'utente

- Il luogo di installazione è pulito, asciutto e privo di vibrazioni.
- Il luogo di installazione è al riparo da inondazioni.
- L'apparecchio di comando non è esposto alla luce solare diretta.
- Il luogo di installazione è al di fuori di zone con pericolo di esplosione.

6.4 Installazione



PERICOLO

Pericolo di esplosione se l'apparecchio di comando viene installato in zone con pericolo di esplosione!

L'apparecchio di comando è privo di grado di protezione antideflagrante proprio e deve essere installato sempre fuori da zone con pericolo di esplosione! Il collegamento deve essere affidato a un elettricista qualificato.

- L'installazione del sensore di livello e del cavo di collegamento sono a cura del committente.
- Durante la posa dei cavi, assicurarsi che il cavo non venga danneggiato a causa di trazione, piegatura o schiacciamento.
- Controllare che la sezione e la lunghezza del cavo corrispondano al tipo di installazione scelto.
- Chiudere i pressacavi non utilizzati.
- Rispettare le seguenti condizioni ambientali:
 - Temperatura ambiente/d'esercizio: $-30...+60$ °C
 - Umidità relativa dell'aria: 40 ... 50 %
 - Umidità relativa dell'aria max.: 50 %, non condensante

6.4.1 Avvertenze fondamentali per il fissaggio dell'apparecchio di comando

L'installazione può avvenire su diverse strutture (parete in calcestruzzo, barra di montaggio ecc.). Pertanto, la fornitura del materiale di fissaggio per la struttura corrispondente è a cura del committente. Devono inoltre essere osservate le seguenti indicazioni:

- Per evitare crepe nella struttura e scheggiature del materiale da costruzione, mantenere una distanza sufficiente dal bordo della struttura.
- La profondità del pozzo dipende dalla lunghezza delle viti. Praticare un pozzo più profondo di ca. 5 mm rispetto alla lunghezza delle viti.
- La polvere di foratura compromette la capacità di adesione. Pulire o aspirare sempre il pozzo.
- Non danneggiare il corpo durante l'installazione.

6.4.2 Installazione dell'apparecchio di comando

Fissare l'apparecchio di comando alla parete con quattro viti e tasselli:

- Diametro vite max.: 4 mm
 - Diametro testa della vite max.: 7 mm
 - ✓ L'apparecchio di comando è scollegato dalla rete e libero da potenziale.
 - ✓ Versione "LS" per stazione di sollevamento: Nel raggio di 1 metro intorno all'apparecchio di comando è presente una presa.
1. Contrassegnare il pozzo sul luogo di installazione.
 - Distanze dei fori (L x A) MS-L 1: 129 x 238 mm
 - Distanze dei fori (L x A) MS-L 2: 288 x 200 mm
 2. Praticare e pulire i fori di fissaggio seguendo le istruzioni del materiale di fissaggio.
 3. Allentare le viti sul coperchio e aprire il coperchio lateralmente.
 4. Fissare il corpo inferiore alla parete con il materiale di fissaggio. Controllare che il corpo inferiore non presenti deformazioni! Per garantire l'esatta chiusura del coperchio del corpo, riallineare il corpo deformato (ad es. posizionandovi sotto delle piastre di compensazione del fondo). **AVVISO! Se il coperchio non si chiude correttamente, il grado di protezione risulta compromesso!**
 5. Chiudere il coperchio e fissarlo con le viti.
 - ▶ Apparecchio di comando installato. Passaggi successivi: collegare l'alimentazione elettrica, la pompa e il sensore.

AVVISO! I cavi del Control MS-L...-LS sono già collegati con la stazione di sollevamento.

6.4.3 Controllo del livello

Control MS-L.../MS-L...-O

Installare un controllo del livello per il comando automatico delle pompe. A tale scopo collegare un interruttore a galleggiante per ogni pompa. Gli interruttori a galleggiante vengono installati secondo lo schema di montaggio dell'impianto. Osservare i seguenti punti:

- Gli interruttori a galleggiante possono muoversi liberamente nel vano d'esercizio (pozzetto, recipiente)!
- **Non scendere** al di sotto del livello minimo d'acqua delle pompe!
- **Non superare** la frequenza di avviamenti delle pompe!

Control MS-L...-LS

Il sensore a galleggiante verticale è montato in fabbrica nella stazione di sollevamento. Non sono necessari altri interruttori a galleggiante.

Control MS-L...-C...-LS

L'interruttore a galleggiante verticale è montato in fabbrica nella stazione di sollevamento. Non sono necessari altri interruttori a galleggiante.

6.4.4 Allarme di acqua alta

Control MS-L.../MS-L...-O

Per il rilevamento del livello di inondazione installare un interruttore a galleggiante separato. In caso di allarme tutte le pompe sono soggette ad **avviamento forzato!**

Control MS-L...-LS

Per il rilevamento del livello di inondazione, nel set di parametri è predefinito un punto di commutazione. Non è necessario alcun interruttore a galleggiante separato. In caso di allarme tutte le pompe sono soggette ad **avviamento forzato!**

Control MS-L...-C...-LS

Il livello di inondazione viene monitorato da un interruttore a galleggiante verticale. Per il livello di inondazione viene impostato un punto di commutazione a parte. Non è necessario alcun altro interruttore a galleggiante. In caso di allarme tutte le pompe sono soggette ad **avviamento forzato!**

6.5 Collegamenti elettrici



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Una condotta impropria durante l'esecuzione di lavori elettrici può causare la morte per elettrocuzione!

- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista specializzato!
- Rispettare le disposizioni vigenti a livello locale!



PERICOLO

Pericolo di esplosione in caso di installazione del sensore all'interno di zona con pericolo di esplosione!

L'apparecchio di comando non è dotato di un circuito elettrico a sicurezza intrinseca per il collegamento del sensore. I sensori devono essere installati sempre al di fuori di zone con pericolo di esplosione! L'allacciamento deve essere affidato a un elettricista qualificato.



AVVISO

- A seconda dell'impedenza di sistema e del numero di commutazioni/ora max. delle utenze collegate, possono verificarsi variazioni e/o abbassamenti di tensione.
- In caso di impiego di cavi schermati, la schermatura va applicata su un solo lato sulla barra di messa a terra nell'apparecchio di regolazione.
- Far eseguire il collegamento sempre da un elettricista qualificato.
- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe e dei sensori collegati.

- La corrente e la tensione dell'alimentazione di rete devono corrispondere ai dati riportati sulla targhetta dati pompa.
- Eseguire la protezione con fusibili lato alimentazione in conformità con le linee guida locali.
- Se si utilizzano interruttori di protezione, selezionare le caratteristiche di commutazione in base alla pompa collegata.
- Installare un interruttore automatico differenziale (RCD, tipo A, corrente sinusoidale, sensibile a tutte le correnti) e rispettare le linee guida locali.
- Installare il cavo di collegamento secondo le direttive locali.
- Non danneggiare i cavi di collegamento durante l'installazione.
- Mettere a terra l'apparecchio di comando e tutti i carichi elettrici.

6.5.1 Panoramica dei morsetti e dei componenti

Fig. 3: Morsetti e componenti

Morsetti di collegamento

A	Alimentazione di rete: Corrente trifase
B	Alimentazione di rete: Corrente alternata monofase
C	Collegamento segnalazione cumulativa di guasto (SSM)
D	Collegamento interruttore a galleggiante rilevamento del livello pompa 1
E	Collegamento interruttore a galleggiante rilevamento del livello pompa 2
F	Collegamento interruttore a galleggiante inondazione
G	Collegamento sistema di sensori per stazioni di sollevamento (MS-L ... -LS)

Componenti

1	Interruttore principale, sul coperchio
2	Salvamotore
3	Barra morsettiera: Sistema di sensori

Componenti	
4	Barra morsettiera: Terra (PE)
5	Potenzimetro per tempo di post funzionamento
6	Slot per accumulatore da 9 V
7	Barra morsettiera: Alimentazione di rete
8	Interruttore DIP 1
9	Interruttore DIP 2
10	Interruttore DIP 3: Impostazione dei punti di commutazione (solo MS-L ... -LS)

6.5.2 Interruttori DIP

L'apparecchio di comando è dotato di interruttori DIP, che consentono di attivare e disattivare diverse funzioni.

Descrizione	DIP	Control MS-L 1...	Control MS-L 1...-O	Control MS-L 1...-LS	Control MS-L 1...-C...-LS	Control MS-L 2...	Control MS-L 2...-O	Control MS-L 2...-LS
Interruttore DIP 1 , sopra il potenziometro								
Salvamotore: impostazione corrente nominale	1-5	•	•	•	•	•	•	•
Avvio pompa: On/Off	6	•	•	•	•	•	•	•
Cicalino interno: On/Off	7	•	•	•	•	•	•	•
Preselezione tensione di rete: 1~230 V o 3~400 V	8	•	•	—	—	—	—	—
Interruttore DIP 2 , sotto il potenziometro								
Preselezione tensione di rete: 1~230 V o 3~400 V	1	—	—	—	—	•	•	—
Supervisione dei parametri di funzionamento	1-3	—	—	—	—	—	—	•
Definizione degli intervalli di servizio	4/5	—	—	—	—	•	•	•
Attivazione/disattivazione delle pompe collegate	6/7	—	—	—	—	•	•	•
Interruttore DIP 3 , a sinistra accanto ai tasti								
Impostazione dei punti di commutazione	1-3	—	—	•	—	—	—	•

Legenda

- = disponibile, — = non disponibile
- DIP On: DIP in alto (ON)
- DIP Off: DIP in basso (OFF)

6.5.3 Alimentazione di rete apparecchio di comando

ATTENZIONE

Danni materiali causati da una tensione di rete impostata in modo errato!

I quadri elettrici Control MS-L... e MS-L...-O possono essere allacciati a reti con tensione da 1~230 V e da 3~400 V. I quadri elettrici sono impostati in fabbrica per la tensione di rete di 3~400 V. Per l'allacciamento con tensione di rete di 1~230 V, sulla barra morsettiera di rete eseguire due collegamenti a ponte. In caso di allacciamento errato, l'apparecchio di comando sarà danneggiato irrimediabilmente!

Il quadro elettrico Control MS-L...-LS è adatto soltanto per la tensione di rete indicata!

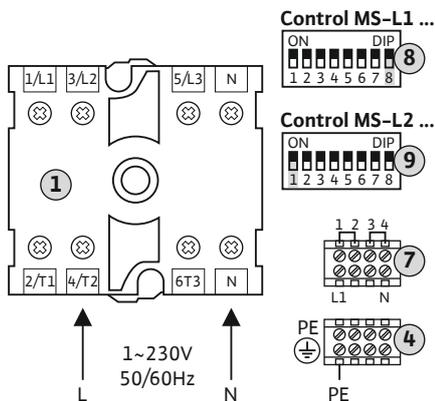


Fig. 4: Alimentazione di rete 1~230 V con interruttore principale

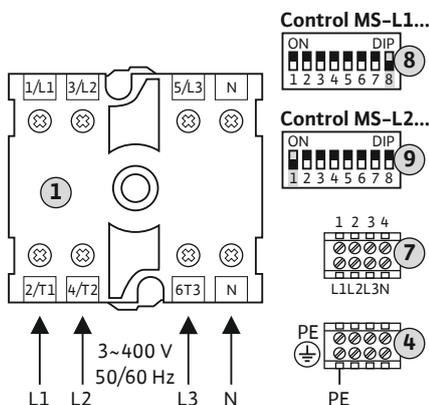


Fig. 5: Alimentazione di rete 3~400 V con interruttore principale

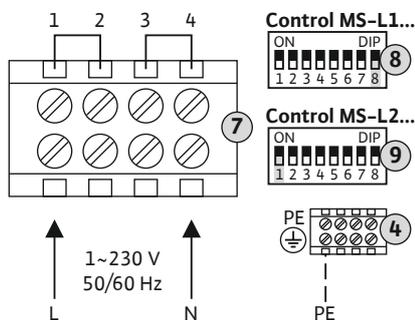


Fig. 6: Alimentazione di rete 1~230 V senza interruttore principale

Control MS-L...: alimentazione di rete 1~230 V, con interruttore principale

Inserire i cavi di collegamento posati a cura del committente attraverso i pressacavi e fissarli adeguatamente. Collegare i fili **all'interruttore principale** conformemente allo schema degli allacciamenti.

1	Interruttore principale
4	Barra morsettiera: terra
7	Barra morsettiera: alimentazione di rete
8	Interruttore DIP 1
9	Interruttore DIP 2

AVVISO! Eseguire due collegamenti a ponte sulla barra morsettiera di rete: morsetto 1/2 e morsetto 3/4.

- Cavo: 3 fili
- Morsetti: 4/T2 (L), N (N)
- Collegare il conduttore onnipotenziale di terra (PE) alla barra morsettiera: terra (⊕).
- Preselezione tensione di rete:
 - Control **MS-L1**...: Interruttore DIP 1, DIP 8: **OFF**
 - Control **MS-L2**...: Interruttore DIP 2, DIP 1: **OFF**

Control MS-L...: Alimentazione di rete 3~400 V, con interruttore principale

1	Interruttore principale
4	Barra morsettiera: terra
7	Barra morsettiera: alimentazione di rete
8	Interruttore DIP 1
9	Interruttore DIP 2

AVVISO! Non eseguire collegamenti a ponte sulla barra morsettiera di rete!

- Cavo: 5 fili
- Morsetti: 2/T1 (L1), 4/T2 (L2), 6/T3 (L3), N (N)
- Il campo magnetico deve essere destrorso!
- Collegare il conduttore onnipotenziale di terra (PE) alla barra morsettiera: terra (⊕).
- Preselezione tensione di rete:
 - Control **MS-L1**...: Interruttore DIP 1, DIP 8: **ON**
 - Control **MS-L2**...: Interruttore DIP 2, DIP 1: **ON**

Control MS-L...-O: Alimentazione di rete 1~230 V, senza interruttore principale

Inserire i cavi di collegamento posati a cura del committente attraverso i pressacavi e fissarli adeguatamente. Collegare i fili **alla barra morsettiera** conformemente allo schema degli allacciamenti. **AVVERTENZA! Dispositivo di separazione dalla rete a cura del committente!**

4	Barra morsettiera: terra
7	Barra morsettiera: alimentazione di rete
8	Interruttore DIP 1
9	Interruttore DIP 2

AVVISO! Eseguire due collegamenti a ponte sulla barra morsettiera di rete: morsetto 1/2 e morsetto 3/4.

- Cavo: 3 fili
- Morsetti: 1 (L), 4 (N)
- Collegare il conduttore onnipotenziale di terra (PE) alla barra morsettiera: terra (⊕).
- Preselezione tensione di rete:
 - Control **MS-L1**...: Interruttore DIP 1, DIP 8: **OFF**
 - Control **MS-L2**...: Interruttore DIP 2, DIP 1: **OFF**

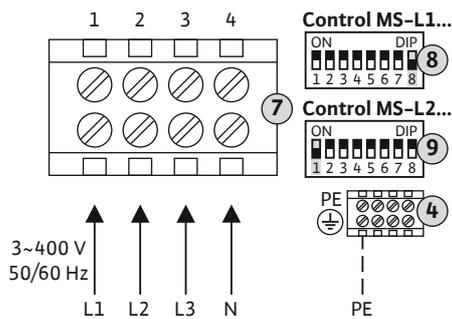


Fig. 7: Alimentazione di rete 3~400 V senza interruttore principale

Control MS-L...-O: Alimentazione di rete 3~400 V, senza interruttore principale

4	Barra morsettiera: terra
7	Barra morsettiera: alimentazione di rete
8	Interruttore DIP 1
9	Interruttore DIP 2

AVVISO! Non eseguire collegamenti a ponte sulla barra morsettiera di rete!

- Cavo: 5 fili
- Morsetti: 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (N)
Il campo magnetico deve essere destrorso!
- Collegare il conduttore onnipotenziale di terra (PE) alla barra morsettiera: terra (⊕).
- Preselezione tensione di rete:
 - Control **MS-L1...**: Interruttore DIP 1, DIP 8: **ON**
 - Control **MS-L2...**: Interruttore DIP 2, DIP 1: **ON**

Control MS-L...-LS: con spina, per stazioni di sollevamento

L'allacciamento alla rete elettrica avviene inserendo la spina in una presa:

- 1~230 V: Presa Schuko (tipo E o tipo F) oppure presa CEE32
- 3~400 V: presa CEE16

Installare la presa al riparo da inondazioni nel raggio di 1 m dall'apparecchio di comando.

6.5.4 Alimentazione di rete pompa



AVVISO

Campo rotante alimentazione di rete e collegamento pompa

Il campo rotante viene condotto direttamente al collegamento pompa dall'alimentazione di rete.

- Controllare il campo magnetico richiesto delle pompe da collegare (rotazione in senso orario o antiorario).
- Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe.

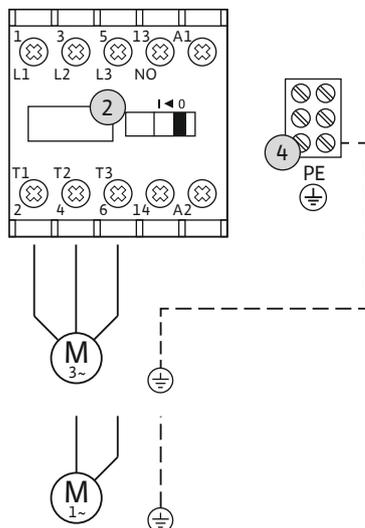


Fig. 8: Collegamento pompa

AVVISO! DrainLift SANI CUT... (1~): I condensatori per l'avviamento e il funzionamento sono installati nel quadro elettrico.

6.5.5 Regolazione del monitoraggio corrente motore

2	Salvatore
4	Morsetto di terra

Inserire i cavi di collegamento posati a cura del committente attraverso i pressacavi e fissarli adeguatamente. Collegare i fili sul contattore in base allo schema degli allacciamenti:

Control MS-L.../MS-L...-O

- Assegnazione dei morsetti **1~230 V**
L = 4/T2, N = 6/T3, PE = morsetto di terra
- Assegnazione dei morsetti **3~400 V**
U = 2/T1, V = 4/T2, W = 6/T3, PE = morsetto di terra

Control MS-L...-LS

- Assegnazione dei morsetti **1~230 V**
L = 4/T2, N = 2/T1, PE = morsetto di terra
bn = 4/T2, bu = 2/T1, PE = morsetto di terra
- Assegnazione dei morsetti **3~400 V**
U = 2/T1, V = 4/T2, W = 6/T3, PE = morsetto di terra
bn = 2/T1, bk = 4/T2, gy = 6/T3, PE = morsetto di terra

Control MS-L...-LS con DrainLift SANI CUT... 1~

- Assegnazione dei morsetti **1~230 V**
U2 = 2/T1, U1/Z1 = 4/T2, Z2 = 6/T3, PE = Morsetto di terra
bk = 2/T1, bn = 4/T2, gy = 6/T3, PE = morsetto di terra

Il sistema elettronico di monitoraggio corrente motore monitora la corrente nominale della pompa collegata. Regolare la corrente nominale come indicato sulla targhetta dati pompa:

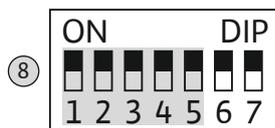


Fig. 9: Interruttore DIP 1: regolazione del monitoraggio corrente motore

6.5.6 Attivazione pompa (solo Control MS-L2...)

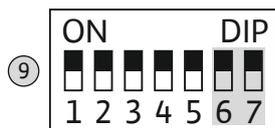
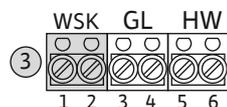


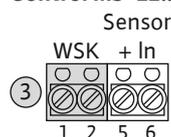
Fig. 10: Interruttore DIP 2: attivazione delle pompe

6.5.7 Collegamento del salvamotore termico

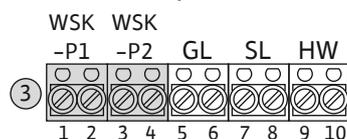
Control MS-L1.../MS-L...-O



Control MS-L1...-LS



Control MS-L2.../MS-L...-O



Control MS-L2...-LS

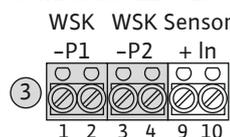


Fig. 11: Barra morsettiera sensori: salvamotore termico

6.5.8 Collegamento del sensore di controllo del livello

- Regolare la corrente nominale con i DIP 1–5 sull'interruttore DIP 1.
- Corrente nominale minima: 1,5 A. Tutti i DIP sono in posizione "OFF".
- Attivando i singoli DIP (posizione "ON") la corrente aumenta del valore del DIP corrispondente.
- Corrente nominale massima: 12 A.

DIP	1	2	3	4	5
Valore di corrente	0,5 A	1,0 A	2,0 A	3,0 A	4,0 A

Esempio: corrente nominale richiesta 7,5 A

1,5 A + 2,0 A (DIP 3) + 4,0 A (DIP 5) = 7,5 A

Le pompe collegate vengono attivate con gli interruttori DIP 6 e DIP 7 dell'interruttore DIP 2:

- Entrambi gli interruttori DIP sono impostati in fabbrica su "OFF". L'inserimento delle pompe non dipende dal controllo del livello.
- Attivazione della pompa 1: portare il DIP 6 su "ON".
- Attivazione della pompa 2: portare il DIP 7 su "ON".

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a tensione esterna!

L'applicazione di tensione esterna causa la rottura del componente.

- Non applicare tensione esterna.

Collegare a ogni pompa un salvamotore termico con sensori bimetallo. Non collegare sensori PTC!

Inserire i cavi di collegamento posati a cura del committente attraverso i pressacavi e fissarli adeguatamente. Collegare i fili alla barra morsettiera conformemente allo schema degli allacciamenti.

Apparecchio di comando	Pompa 1	Pompa 2
Control MS-L1...	Morsetti 1/2	
Control MS-L2...	Morsetti 1/2	Morsetti 3/4

AVVISO! Se si collega una protezione dell'avvolgimento, rimuovere il ponte predisposto in fabbrica!

Stazioni di sollevamento DrainLift SANI... e SANI CUT...

Le stazioni di sollevamento con collegamento corrente alternata monofase sono dotate di un dispositivo interno di monitoraggio motore. I morsetti „WSK“ sono ponticellati in fabbrica.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a tensione esterna!

L'applicazione di tensione esterna causa la rottura del componente.

- Non applicare tensione esterna.

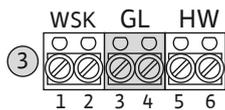
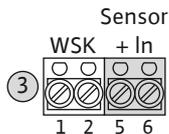
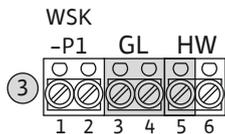
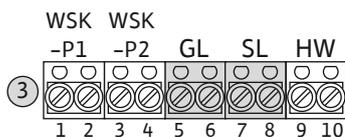
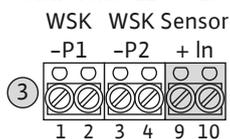
Control MS-L1 .../MS-L ... -O**Control MS-L1 ... -LS****Control MS-L1 ... -C ... -LS****Control MS-L2 .../MS-L ... -O****Control MS-L2 ... -LS**

Fig. 12: Barra morsettiera sensori: Allacciamento rilevamento del livello

6.5.9 Allacciamento allarme di acqua alta

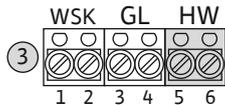
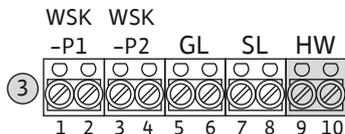
Control MS-L1...**Control MS-L2...**

Fig. 13: Barra morsettiera sensori: Allarme di acqua alta

Control MS-L.../MS-L...-O

Per il rilevamento del livello collegare un interruttore a galleggiante. Non è possibile eseguire il rilevamento del livello con un sensore di livello o con elettrodi!

Inserire i cavi di collegamento posati a cura del committente attraverso i pressacavi e fissarli adeguatamente. Collegare i fili alla barra morsettiera conformemente allo schema degli allacciamenti.

Apparecchio di comando	Carico di base (GL)	Carico di punta (SL)	Sensore
Control MS-L1.../MS-L1...-O	Morsetti 3/4	-	-
Control MS-L2.../MS-L2...-O	Morsetti 5/6	Morsetti 7/8	-

Control MS-L...-LS

Per il rilevamento del livello viene utilizzato un sensore a galleggiante verticale. Il sensore è montato in fabbrica nella stazione di sollevamento e collegato al quadro elettrico.

Quadro elettrico	Carico di base (GL)	Carico di punta (SL)	Sensore
Control MS-L1...-LS	-	-	Morsetti 5/6
Control MS-L2...-LS	-	-	Morsetti 9/10

Control MS-L...-C...-LS

Per il rilevamento del livello viene utilizzato un interruttore a galleggiante verticale. L'interruttore a galleggiante è montato in fabbrica nella stazione di sollevamento e collegato al quadro elettrico.

Quadro elettrico	Carico di base (GL)	Carico di punta (SL)	Sensore
Control MS-L1...-C...-LS	-	-	Morsetto 3/4/5

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a tensione esterna!

L'applicazione di tensione esterna causa la rottura del componente.

- Non applicare tensione esterna.

Control MS-L.../MS-L...-O

Per la supervisione del livello di inondazione installare un interruttore a galleggiante separato:

- Aperto: nessun allarme di acqua alta
- Chiuso: allarme di acqua alta

Inserire i cavi di collegamento posati a cura del committente attraverso i pressacavi e fissarli adeguatamente. Collegare i fili alla barra morsettiera conformemente allo schema degli allacciamenti.

Apparecchio di comando	Allarme di acqua alta (HW)
Control MS-L1...	Morsetti 5/6
Control MS-L2...	Morsetti 9/10

AVVISO! Come ulteriore protezione dell'impianto si raccomanda sempre di installare un dispositivo di supervisione del livello di inondazione.

Control MS-L...-LS

Il livello di inondazione viene monitorato da un sensore a galleggiante verticale. Per il livello di inondazione, nei set di parametri viene impostato un punto di commutazione a parte. Non è necessario alcun altro interruttore a galleggiante.

Control MS-L...-C...-LS

Il livello di inondazione viene monitorato da un interruttore a galleggiante verticale. Per il livello di inondazione viene impostato un punto di commutazione a parte. Non è necessario alcun altro interruttore a galleggiante.

6.5.10 Collegamento segnalazione cumulativa di blocco (SSM)



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

La tensione di alimentazione esterna è presente sui morsetti anche a interruttore principale spento!

- Scollegare la tensione di alimentazione esterna prima di effettuare qualsiasi lavoro.
- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista specializzato.
- Rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.



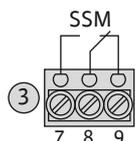
AVVISO

Principio di funzionamento segnalazione cumulativa di guasto (SSM)

Il relè della segnalazione cumulativa di guasto si diseccita in caso di errore (SSM attiva). In questo modo è possibile inoltre monitorare un eventuale guasto alla tensione di rete!

Gli schemi degli allacciamenti mostrano il relè in assenza di tensione.

Control MS-L1...



Control MS-L2...

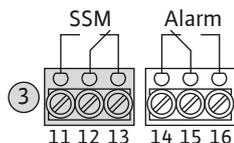


Fig. 14: Barra morsettiera sensori: SSM

6.5.11 Allacciamento del segnalatore di allarme esterno per l'allarme di acqua alta



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

La tensione di alimentazione esterna è presente sui morsetti anche a interruttore principale spento!

- Scollegare la tensione di alimentazione esterna prima di effettuare qualsiasi lavoro.
- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista specializzato.
- Rispettare le disposizioni vigenti a livello locale.

È possibile collegare un segnalatore di allarme esterno (tromba acustica, luce lampeggiante ecc.) per l'allarme di acqua alta:

- Tipo di contatto: contatto in commutazione libero da potenziale
- Carico del contatto:
 - Minimo: 12 V CC, 10 mA
 - Massimo: 250 V CC, 1 A

Inserire i cavi di collegamento posati a cura del committente attraverso i pressacavi e fissarli adeguatamente. Collegare i fili alla barra morsettiera conformemente allo schema degli allacciamenti.

Control MS-L2...

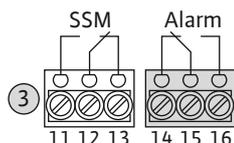


Fig. 15: Barra morsettiera sensori: segnalatore esterno allarme acqua alta

Apparecchio di comando	Contatto normalmente aperto (NO)	Contatto normalmente chiuso (NC)
Control MS-L1...	–	–
Control MS-L2...	Morsetti 15/16	Morsetti 14/15

6.6 Funzioni

L'apparecchio di comando è dotato delle seguenti funzioni. Tutte le funzioni sono disattivate in fabbrica. Le funzioni vanno attivate a seconda della necessità.

	Control MS-L 1...	Control MS-L 1...-O	Control MS-L 1...-LS	Control MS-L 1...-C...-LS	Control MS-L 2...	Control MS-L 2...-O	Control MS-L 2...-LS
Cicalino interno	•	•	•	•	•	•	•
Avvio pompa	•	•	•	•	•	•	•
Indicazione intervalli di servizio	–	–	–	–	•	•	•
Supervisione dei parametri di funzionamento	–	–	–	–	–	–	•
Tempo di post funzionamento	•	•	•	•	•	•	•
Punti di commutazione regolabili per attivazione pompa e inondazione*	–	–	•	–	–	–	•

Legenda

• = disponibile, – = non disponibile

* Un set di parametri è impostato in fabbrica. Se necessario, è possibile regolare i punti di commutazione con altri set di parametri. Per ulteriori informazioni sui possibili punti di commutazione, consultare le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della stazione di sollevamento.

6.6.1 Cicalino interno

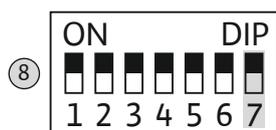


Fig. 16: Interruttore DIP 1: cicalino interno

Il cicalino interno può emettere segnalazioni di avviso non solo ottiche ma anche acustiche. Accensione e spegnimento del cicalino interno con il DIP 7 dell'interruttore DIP 1:

- Posizione "ON": cicalino acceso
- Posizione "OFF": cicalino spento

6.6.2 Avvio pompa

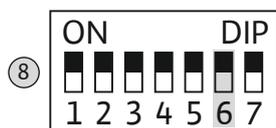


Fig. 17: Interruttore DIP 1: avvio pompa

Per evitare tempi di riposo prolungati delle pompe collegate è possibile eseguire ciclicamente un funzionamento di prova (funzione avvio pompa). Se una pompa rimane inattiva per 24 h, eseguire un funzionamento di prova di 2 secondi.

Accensione e spegnimento dell'avvio pompa con il DIP 6 dell'interruttore DIP 1:

- Posizione "ON": avvio pompa acceso
- Posizione "OFF": avvio pompa spento

6.6.3 Indicazione intervalli di servizio



Fig. 18: Interruttore DIP 2: indicazione intervalli di servizio

Per aumentare la sicurezza di funzionamento è possibile attivare un indicatore degli intervalli di servizio. In presenza di tensione di rete i tempi vengono registrati senza interruzione. Alla scadenza dell'intervallo, sul lato anteriore si attiva una segnalazione ottica con il LED giallo. **AVVISO! Non viene emessa alcuna segnalazione acustica e la segnalazione cumulativa di blocco non viene attivata!**

Accensione e spegnimento dell'intervallo desiderato con gli interruttori DIP 4 e DIP 5 dell'interruttore DIP 2:

- DIP 4 e 5 "OFF": intervallo di servizio spento
- DIP 4 "ON": intervallo di servizio trimestrale
- DIP 5 "ON": intervallo di servizio semestrale
- DIP 4 e 5 "ON": intervallo di servizio annuale

Per resettare il contatore, contattare il Servizio Assistenza Clienti.

6.6.4 Supervisione dei parametri di funzionamento (solo Control MS-L2...-LS)

Per aumentare la sicurezza di funzionamento è possibile attivare la supervisione dei seguenti parametri di funzionamento per ciascuna pompa:

- Commutazioni /h (preimpostazione di fabbrica: 90/h)
- Commutazioni /d (preimpostazione di fabbrica: 90×24/d)
- Durata del funzionamento /h (preimpostazione di fabbrica: 18 min/h)



Fig. 19: Interruttore DIP 2: supervisione dei parametri di funzionamento

6.6.5 Tempo di post funzionamento

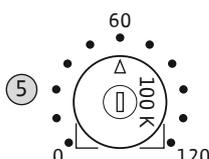


Fig. 20: Impostazione del tempo di post funzionamento

6.6.6 Impostazione dei punti di commutazione (solo Control MS-L...-LS)

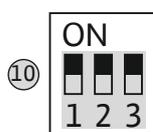


Fig. 21: Interruttore DIP 3: Impostazione dei punti di commutazione

7 Comando

7.1 Elementi di comando

7.1.1 Interruttore principale

Al superamento dei parametri indicati impostati **in fabbrica** sul lato anteriore si attiva una segnalazione ottica con il LED giallo. **AVVISO! Non viene emessa alcuna segnalazione acustica e la segnalazione cumulativa di guasto non viene attivata!**

Accensione e spegnimento dei singoli sistemi di supervisione con gli interruttori da DIP 1 a DIP 3 dell'interruttore DIP 2:

- DIP 1: commutazioni/h
- DIP 2: commutazioni/d
- DIP 3: durata del funzionamento/h

Per resettare il contatore, contattare il Servizio Assistenza Clienti.

Il tempo di post funzionamento definisce il tempo che intercorre tra il segnale "OFF" del controllo del livello e lo spegnimento della pompa da parte del quadro elettrico. Impostare gradualmente il tempo di post funzionamento sul potenziometro.

Campi di impostazione

- Control MS-L1...: 0...30 s
- Control MS-L1...-C...-LS: 0...120 s
- Control MS-L2...: 0...120 s

I punti di commutazione per la stazione di sollevamento sono preimpostati in fabbrica. Per aumentare il volume utile è possibile regolare i punti di commutazione. I punti di commutazione sono predefiniti in otto set di parametri. L'impostazione dei set di parametri avviene tramite l'interruttore DIP 3.

AVVISO! Per conoscere i set di parametri, consultare le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della stazione di sollevamento in questione!

DrainLift SANI CUT-S

La stazione di sollevamento DrainLift SANI CUT-S è dotata di un interruttore a galleggiante verticale. Questo interruttore ha dei punti di commutazione fissi, che non possono essere modificati. Pertanto, nel quadro elettrico "Control MS-L1...-C...-LS" manca l'interruttore DIP.



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

In prossimità del quadro elettrico aperto può sussistere pericolo di morte.

- Azionare l'apparecchio di comando solo quando è chiuso.
- Far eseguire i lavori sui componenti interni da un elettricista qualificato.

Il comando dell'apparecchio di comando avviene tramite i seguenti elementi:

- Interruttore principale
- Tasti sul pannello comandi laterale
- LED sul lato anteriore

Nella versione standard l'accensione e lo spegnimento avvengono mediante un interruttore principale, che può essere bloccato con un lucchetto per impedire attivazioni o spegnimenti non autorizzati!

7.1.2 Tasti

Funzione	Tasti		Descrizione
	MS-L1...	MS-L2...	
Funzionamento manuale		 	Premendo il tasto si accende la relativa pompa, indipendentemente dal controllo del livello. La pompa rimane in funzione finché il tasto viene tenuto premuto. Questa funzione è prevista per il funzionamento di prova.
Funzionamento automatico			Attivare il funzionamento automatico premendo il tasto. L'accensione e lo spegnimento delle pompe dipende dal controllo del livello.
Stop			Disattivare il funzionamento automatico premendo il tasto. Il controllo delle pompe in base al livello è disattivato. L'apparecchio di comando è in modalità standby.
Off/reset cicalino			Spegnere il cicalino integrato premendo il tasto e disattivare la segnalazione cumulativa di blocco (SSM). Per confermare un errore, premere il tasto per più di 1 secondo. Così facendo si abilita nuovamente il comando.

7.1.3 LED

Control MS-L2...: I LED che indicano lo stato delle pompe sono disposti su due file e associati ai simboli:

- Fila superiore: stato attuale pompa 1
- Fila inferiore: stato attuale pompa 2

Indicatore	LED		Colore LED	Descrizione
	MS-L1...	MS-L2...		
Alimentazione di rete			Verde	LED acceso : tensione rete e tensione comandi ausiliari presente.
Funzionamento automatico			Verde	LED lampeggiante : apparecchio di comando acceso – modalità standby LED acceso : funzionamento automatico attivato LED spento : pompa disattivata (solo Control MS-L2...)
Funzionamento pompa			Verde	LED lampeggiante : la pompa funziona durante il tempo di post funzionamento impostato. LED acceso : pompa in funzione.
Intervallo di servizio/parametri di funzionamento	–		Giallo	LED acceso : intervallo di servizio scaduto. LED lampeggiante : parametri di funzionamento superati.
Allarme di acqua alta			Rosso	LED acceso : allarme di acqua alta attivato
Guasto "monitoraggio corrente motore"			Rosso	LED lampeggiante : apparecchio di comando azionato senza carico. LED acceso : superata corrente nominale impostata
Guasto "salvamotore termico"			Rosso	LED acceso : si è attivata la sonda di temperatura nel motore

7.1.4 Blocco tastiera

Per impedire l'azionamento accidentale o non autorizzato è possibile attivare un blocco tastiera:

Descrizione	Tasti	
	MS-L1...	MS-L2...
Attivare e disattivare il blocco tastiera premendo contemporaneamente i seguenti tasti per circa 1 secondo: funzionamento manuale (pompa 1), stop e funzionamento automatico. Per conferma, tutti i LED si accendono per circa 2 secondi.	  	  

Osservare i seguenti punti:

- Azionando un tasto quando è attivo il blocco tastiera, tutti i LED si accendono per 2 secondi.
- Con il blocco tastiera attivo è possibile spegnere il cicalino e disattivare la segnalazione cumulativa di blocco (SSM).
- **Non** è possibile confermare le segnalazioni di guasto!

7.2 Principio di funzionamento

Control MS-L1...

In modalità di funzionamento automatico, la pompa si accende e si spegne a seconda del livello dell'acqua. Al raggiungimento del punto di avviamento, la pompa si accende. Durante il funzionamento il LED verde è acceso. Al raggiungimento del punto di spegnimento, la pompa si spegne al termine del tempo di post funzionamento.

Al raggiungimento del livello di inondazione, la pompa viene attivata (avviamento forzato). Si attiva una segnalazione di allarme indicata dal LED di inondazione. Può essere emessa anche una segnalazione di allarme acustica tramite il cicalino interno. Inoltre, viene attivata l'uscita per la segnalazione cumulativa di blocco (SSM).

In presenza di un guasto, si attiva una segnalazione di allarme tramite i LED. Può essere emessa anche una segnalazione di allarme acustica tramite il cicalino interno. Inoltre, viene attivata l'uscita per la segnalazione cumulativa di blocco (SSM).

Control MS-L2...

In modalità di funzionamento automatico, le pompe vengono accese e spente a seconda del livello dell'acqua. Al raggiungimento del primo punto di avviamento si accende la pompa 1. Al raggiungimento del secondo punto di avviamento si accende la pompa 2. Durante il funzionamento è acceso il LED verde di ogni pompa. Al raggiungimento del punto di spegnimento, la pompa in questione si spegne al termine del tempo di post funzionamento. Al fine di ottimizzare la durata del funzionamento delle pompe, a ogni spegnimento segue uno scambio pompa.

Al raggiungimento del livello di inondazione, vengono attivate entrambe le pompe (avviamento forzato). Si attiva una segnalazione di allarme indicata dal LED di inondazione. Può essere emessa anche una segnalazione di allarme acustica tramite il cicalino interno. Inoltre, viene attivata l'uscita per la segnalazione cumulativa di blocco (SSM) e l'allarme di acqua alta (Alarm).

In presenza di un guasto, si attiva una segnalazione di allarme tramite i LED. Può essere emessa anche una segnalazione di allarme acustica tramite il cicalino interno. Inoltre, viene attivata l'uscita per la segnalazione cumulativa di blocco (SSM).

7.2.1 Monitoraggio corrente motore

Il sistema elettronico di monitoraggio corrente motore monitora la corrente nominale della pompa collegata. In caso di superamento della corrente nominale impostata la pompa si spegne.

AVVISO! Motore trifase: La pompa si spegne anche nel caso in cui la corrente nominale scenda al di sotto di 300 mA per più di un 1 secondo!



Confermare la segnalazione di guasto con il tasto "OFF/Reset cicalino".

7.2.2 Salvamotore termico

Il salvamotore termico è dotato di auto-riconoscimento. Dopo il raffreddamento dell'avvolgimento motore l'errore viene resettato automaticamente. Il LED si spegne e la segnalazione cumulativa di blocco si disattiva.

7.2.3 Allarme di acqua alta

L'allarme di acqua alta è dotato di auto-riconoscimento. Dopo l'abbassamento del livello dell'acqua l'errore viene resettato automaticamente. Il LED si spegne e la segnalazione cumulativa di blocco e il segnalatore di allarme esterno (solo MS-L2...) si disattivano.

7.2.4 Segnalazione cumulativa di blocco

Il relè della segnalazione cumulativa di guasto si diseccita in presenza delle seguenti condizioni (SSM attiva):

- Assenza di tensione di rete
- Interruttore principale "OFF"
- Errore del monitoraggio corrente motore
- Errore del salvamotore termico
- Inondazione

Il relè della segnalazione cumulativa di guasto **non** si diseccita in presenza delle seguenti condizioni (SSM non attiva):

- Segnalazione intervalli di servizio

- Segnalazione parametri di funzionamento
- Segnalazione errore sensore (solo Control MS-L...-LS)

8 Messa in servizio

8.1 Doveri dell'utente

- Tenere a disposizione le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione presso l'apparecchio di comando o in un luogo adibito a tale scopo.
- Tenere a disposizione le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione nella lingua del personale.
- Verificare che tutto il personale abbia letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Il luogo di installazione dell'apparecchio di comando è al riparo da inondazioni.
- L'apparecchio di comando è bloccato e collegato a terra a norma.
- Sensore installato e regolato in conformità alle specifiche riportate nella documentazione dell'impianto.
- È rispettata la profondità minima di immersione delle pompe collegate.
- I dispositivi di sicurezza (compreso l'arresto di emergenza) dell'intero impianto vengono accesi e controllati per verificarne il corretto funzionamento.
- L'apparecchio di comando è adatto all'impiego nelle condizioni di esercizio indicate.

8.2 Messa in servizio in aree a rischio di esplosione

L'apparecchio di comando **non** deve essere messo in servizio in aree a rischio di esplosione!



PERICOLO

Pericolo di esplosione se l'apparecchio di comando viene installato in zone con pericolo di esplosione!

L'apparecchio di comando è privo di grado di protezione antideflagrante proprio e deve essere installato sempre fuori da zone con pericolo di esplosione! Il collegamento deve essere affidato a un elettricista qualificato.

8.3 Allacciamento di sensori all'interno di zone con pericolo di esplosione



PERICOLO

Pericolo di esplosione in caso di installazione del sensore all'interno di zona con pericolo di esplosione!

L'apparecchio di comando non è dotato di un circuito elettrico a sicurezza intrinseca per il collegamento del sensore. I sensori devono essere installati sempre al di fuori di zone con pericolo di esplosione! L'allacciamento deve essere affidato a un elettricista qualificato.

8.4 Accensione dell'apparecchio



AVVISO

Monitoraggio integrato del campo magnetico

L'apparecchio di comando monitora il campo magnetico sull'alimentazione di rete. Se sull'alimentazione di rete è presente un campo magnetico sinistrorso, si attiva una segnalazione di guasto acustica e ottica:

- Il cicalino integrato emette un segnale acustico continuo.
- Tutti i LED lampeggiano uno dopo l'altro in senso antiorario.



AVVISO

Modalità di funzionamento dopo un'interruzione di corrente

Dopo un'interruzione di corrente, l'apparecchio di comando si avvia automaticamente nell'ultimo modo di funzionamento impostato!

- ✓ L'apparecchio di comando è bloccato.
- ✓ L'installazione è stata eseguita correttamente.
- ✓ Tutti i sensori e le utenze sono collegati e installati.

- ✓ I punti di commutazione sono impostati correttamente.
 - ✓ Il salvamotore è impostato.
 - ✓ Le funzioni sono attivate.
 - ✓ Il tempo di post funzionamento è impostato.
1. Ruotare l'interruttore principale in posizione "1/ON".
AVVISO! Apparecchio di comando senza interruttore principale: fornire l'alimentazione elettrica mediante il dispositivo di separazione dalla rete!
 2. L'apparecchio di comando si avvia. Tutti i LED si accendono per 2 secondi.
 - ▶ L'apparecchio di comando è pronto per il funzionamento.
 - ▶ Il LED "on" è acceso.
 - ▶ Il LED "auto" indica il modo di funzionamento attuale:
 - LED **lampeggiante**: modalità standby
 - LED **acceso**: funzionamento automatico. Per passare alla modalità standby, premere il tasto "stop".

8.5 Installazione dell'accumulatore



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Non lavorare con l'apparecchio di comando aperto: pericolo di morte! I componenti sono elettrificati!

- Far eseguire i lavori da un elettricista qualificato.
- Evitare il contatto con parti in metallo collegate a terra (tubi, telai ecc.).



AVVISO

Allarme indipendente dalla rete elettrica

L'allarme suona subito dopo il collegamento dell'accumulatore. L'allarme può essere disattivato solo scollegando nuovamente l'accumulatore o mediante un'alimentazione elettrica esistente.

Installando un accumulatore è possibile ottenere una segnalazione di allarme indipendente dalla rete in caso di interruzione di corrente. L'allarme viene emesso come segnale acustico continuo. Osservare i seguenti punti:

- Tipo di accumulatore: E-block, 9 V, Ni-MH
 - Per garantire il corretto funzionamento, caricare completamente l'accumulatore prima di inserirlo, o caricarlo nell'apparecchio di comando per 24 ore.
 - Al calare della temperatura ambiente la capacità dell'accumulatore diminuisce e si riduce la sua durata di funzionamento.
- ✓ Alimentazione elettrica collegata.
 - ✓ Interruttore principale in posizione "0/OFF"!
AVVISO! Apparecchio di comando senza interruttore principale: togliere l'alimentazione elettrica mediante il dispositivo di separazione dalla rete!
1. Inserire l'accumulatore nell'apposito vano, vedere "Panoramica dei componenti".
AVVERTENZA! Non inserire batterie normali! Pericolo di esplosione!
ATTENZIONE! Assicurarsi che la polarità sia corretta!
 2. Inserire il cavo di collegamento.
⇒ Suona l'allarme!
 3. Ruotare l'interruttore principale in posizione "1/ON".
AVVISO! Apparecchio di comando senza interruttore principale: fornire l'alimentazione elettrica mediante il dispositivo di separazione dalla rete!
⇒ Allarme spento!
▶ Accumulatore installato.

8.6 Controllo del senso di rotazione delle pompe collegate



AVVISO

Campo rotante alimentazione di rete e collegamento pompa

Il campo rotante viene condotto direttamente al collegamento pompa dall'alimentazione di rete.

- Controllare il campo magnetico richiesto delle pompe da collegare (rotazione in senso orario o antiorario).
- Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe.

Controllare il senso di rotazione delle pompe eseguendo un funzionamento di prova. **ATTENZIONE! Possibili danni materiali! Eseguire un funzionamento di prova nelle condizioni di esercizio specificate.**

- ✓ Apparecchio di comando bloccato.
 - ✓ Pompa attivata (solo Control MS-L2...)
1. Premere il tasto per "funzionamento manuale". La pompa rimane in funzione finché il tasto non viene rilasciato.
 2. Controllare il senso di rotazione della pompa.
 - ⇒ **Senso di rotazione errato:** scambiare due fasi sul collegamento pompa.
 - ▶ Senso di rotazione controllato e corretto se necessario.

8.7 Avvio del funzionamento automatico

- ✓ Apparecchio di comando bloccato.
 - ✓ Interruttore principale attivato.
 - ✓ Senso di rotazione corretto.
 - ✓ Il LED "on" è acceso.
 - ✓ Il LED "auto" lampeggia.
1. Premere il tasto "auto".
 - ⇒ Il LED "auto" è acceso
 - ▶ Funzionamento automatico inserito.
 - ▶ Il LED "Funzionamento pompa" indica lo stato attuale della pompa.

8.8 Durante il funzionamento

Durante il funzionamento, verificare i seguenti punti:

- L'apparecchio di comando è chiuso e protetti da aperture non autorizzate.
- L'apparecchio di comando è montato in modo da essere al riparo da inondazioni (grado di protezione IP54).
- Assenza di luce solare diretta.
- Temperatura ambiente: -30...+60 °C.

Il LED "Funzionamento pompa" indica lo stato attuale della pompa:

- LED **acceso:** pompa in funzione.
- LED **lampeggiante:** la pompa funziona durante il tempo di post funzionamento impostato.
- LED **spento:** pompa disattivata.

9 Messa a riposo

9.1 Qualifica del personale

- Lavori elettrici: elettricista specializzato
Persona con adeguata formazione specialistica, in possesso di conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.
- Lavori di montaggio/smontaggio: elettricista specializzato
Conoscenze relative agli utensili e ai materiali di fissaggio per diverse strutture

9.2 Doveri dell'utente

- Rispettare anche le disposizioni nazionali valide in materia di prevenzione degli infortuni e di sicurezza delle associazioni di categoria.
- Garantire la formazione necessaria del personale per i lavori indicati.
- Istruire il personale sul funzionamento dell'impianto.
- In caso di lavori in ambienti chiusi, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.

9.3 Messa a riposo

- Ventilare a sufficienza gli ambienti chiusi.
- Adottare subito contromisure, se si accumulano gas tossici o velenosi!

Per la messa a riposo, spegnere le pompe e spegnere l'apparecchio di comando mediante l'interruttore principale. L'apparecchio di comando è sempre pronto per il funzionamento. Durante i tempi di riposo, rispettare le seguenti indicazioni:

- Temperatura ambiente: -30...+60 °C
 - Umidità relativa dell'aria max.: 50 %, non condensante
 - ✓ Il sistema è pronto per essere messo a riposo, per esempio l'alimentazione nel pozzetto è bloccata.
1. Premere il tasto "stop".
 - ⇒ Il LED "Funzionamento pompa" si spegne.
 - ⇒ Il LED "auto" lampeggia.
 2. Ruotare l'interruttore principale in posizione "0/OFF".
 - ⇒ Il LED "on" si spegne.
 - ⇒ Il LED "auto" si spegne.
 3. Proteggere l'interruttore principale da accensioni non autorizzate (ad es. bloccarlo)
 - ▶ Apparecchio di comando spento.

9.4 Smontaggio



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Una condotta impropria durante l'esecuzione di lavori elettrici può causare la morte per elettrocuzione!

- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista specializzato!
- Rispettare le disposizioni vigenti a livello locale!

- ✓ Messa a riposo effettuata.
 - ✓ Alimentazione di rete libera da potenziale e protetta contro accensioni non autorizzate.
 - ✓ Collegamento elettrico per segnalazioni di disturbo e di funzionamento libero da potenziale e protetto contro l'accensione non autorizzata.
1. Aprire l'apparecchio di comando.
 2. Disconnettere tutti i cavi di collegamento e tirarli attraverso i pressacavi allentati.
 3. Sigillare a tenuta d'acqua le estremità dei cavi di collegamento.
 4. Sigillare i pressacavi a tenuta d'acqua.
 5. Sostenere l'apparecchio di comando (ad es. con l'aiuto una seconda persona).
 6. Allentare le viti di fissaggio dell'apparecchio di comando e rimuovere l'apparecchio di comando dalla struttura.
 - ▶ Apparecchio di comando smontato. Attenersi alle istruzioni di stoccaggio!

10 Manutenzione



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Una condotta impropria durante l'esecuzione di lavori elettrici può causare la morte per elettrocuzione!

- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista specializzato!
- Rispettare le disposizioni vigenti a livello locale!



AVVISO

Sono vietati lavori o modifiche strutturali non autorizzati!

Possono essere eseguiti solo gli interventi di manutenzione e riparazione qui riportati. Tutti gli altri interventi, così come le modifiche strutturali, possono essere eseguiti solo dal produttore.

10.1 Intervallo di manutenzione

A intervalli regolari

- Pulire l'apparecchio di comando.

Annuale

- Controllare l'usura dei componenti elettromeccanici.

Dopo 10 anni

- Revisione generale

10.2 Interventi di manutenzione

Pulizia dell'apparecchio di comando

- ✓ Spegnere l'apparecchio di comando.

1. Pulire l'apparecchio di comando con un panno di cotone inumidito.

Non impiegare detergenti aggressivi o abrasivi né liquidi!

Controllare l'usura dei componenti elettromeccanici

- Far controllare l'usura dei componenti elettromeccanici da un elettricista qualificato.
- Se viene rilevata la presenza di usura, far sostituire i componenti interessati da un elettricista qualificato o dal Servizio Assistenza Clienti.

Revisione generale

Durante la revisione generale, vengono controllati tutti i componenti, il cablaggio e il corpo, per verificarne l'eventuale usura. I componenti difettosi o usurati devono essere sostituiti.

11 Guasti, cause e rimedi



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Una condotta impropria durante l'esecuzione di lavori elettrici può causare la morte per elettrocuzione!

- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista specializzato!
- Rispettare le disposizioni vigenti a livello locale!

11.1 Doveri dell'utente

- Rispettare anche le disposizioni nazionali valide in materia di prevenzione degli infortuni e di sicurezza delle associazioni di categoria.
- Garantire la formazione necessaria del personale per i lavori indicati.
- Istruire il personale sul funzionamento dell'impianto.
- In caso di lavori in ambienti chiusi, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.
- Ventilare a sufficienza gli ambienti chiusi.
- Adottare subito contromisure, se si accumulano gas tossici o velenosi!

11.2 Indicazione di blocco

Gli eventuali errori vengono segnalati tramite i LED. Controllare il sistema basandosi sull'errore visualizzato e sostituire i componenti difettosi. I guasti vengono visualizzati come segue:

- LED acceso o lampeggiante.
- La segnalazione cumulativa di blocco viene attivata.
- Se il cicalino interno è attivato, viene emessa una segnalazione di allarme acustica.

11.3 Conferma dei guasti

- Per disattivare l'allarme e la segnalazione cumulativa di blocco premere il tasto "OFF/reset cicalino".
- Per confermare un guasto, premere il tasto "OFF/reset cicalino" almeno per 1 secondo.

AVVISO! È possibile confermare il guasto solo dopo avere eliminato l'errore!

11.4 Segnalazioni di guasto

Simbolo	Segnalazione	Causa	Eliminazione errore
	LED acceso .	Intervallo di servizio scaduto.	Eseguire la manutenzione. Far resettare il contatore dal Servizio Assistenza Clienti.
	LED lampeggiante .	Parametri di funzionamento superati.	Controllare le impostazioni dell'impianto. Far resettare il contatore dal Servizio Assistenza Clienti.
	LED acceso .	Allarme di acqua alta attivo	Controllare le condizioni di esercizio della pompa e dell'impianto e le impostazioni del livello.

Simbolo	Segnalazione	Causa	Eliminazione errore
	LED lampeggiante.	Apparecchio di comando azionato senza carico.	Controllare l'alimentazione di rete dell'apparecchio di comando e il collegamento pompa.
	LED acceso.	Superata corrente nominale impostata	Controllare ed eventualmente correggere l'impostazione dell'interruttore DIP 1.
	LED acceso.	Si è attivata la sonda di temperatura nel motore	Controllare il collegamento, eventualmente manca il ponticello. Controllare le condizioni di esercizio della pompa.
	Tutti i LED si accendono per 2 secondi.	Blocco tastiera attivo	Disattivare il blocco tastiera.
	Tutti i LED si accendono da destra a sinistra.	Sequenza fasi errata sull'alimentazione di rete	Scambiare 2 fasi sull'alimentazione di rete dell'apparecchio di comando.
	Tutti i LED lampeggiano contemporaneamente.	Errore sensore	Controllare il collegamento. Far sostituire l'eventuale sensore difettoso dal Servizio Assistenza Clienti.

11.5 Memoria errori

L'ultimo errore viene registrato nella memoria errori a prova di basse tensioni. Richiamando un errore si accende il LED corrispondente.

Funzione	Tasti		Descrizione
	MS-L1...	MS-L2...	
Richiamo memoria errori.	 	 	Premere contemporaneamente i tasti Stop e Funzionamento automatico.
Cancellazione memoria errori.	 	 	Premere contemporaneamente e più a lungo (circa 1 sec.) i tasti Stop e Funzionamento manuale (pompa 1).

11.6 Ulteriori passaggi per l'eliminazione dei guasti

Se i punti precedenti non consentono di eliminare il guasto, contattare il Servizio Assistenza Clienti. In caso di ricorso a ulteriori servizi potrebbero insorgere dei costi! Per informazioni precise rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti.

12 Smaltimento

12.1 Accumulatore

Gli accumulatori non rientrano tra i rifiuti domestici e devono essere smontati prima dello smaltimento del prodotto. Gli utenti finali sono obbligati per legge a restituire tutti gli accumulatori usati. Gli accumulatori usati possono essere restituiti gratuitamente ai centri di raccolta pubblici dei comuni o nei negozi specializzati.



AVVISO

È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!

Gli accumulatori interessati sono contrassegnati da questo simbolo. Sotto la grafica è illustrata la denominazione dei metalli pesanti contenuti:

- Hg (mercurio)
- Pb (piombo)
- Cd (cadmio)

12.2 Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati

Con il corretto smaltimento ed il riciclaggio appropriato di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute delle persone.



AVVISO

È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!

All'interno dell'Unione Europea, sul prodotto, sull'imballaggio o nei documenti di accompagnamento può essere presente questo simbolo. Significa che i prodotti elettrici ed elettronici interessati non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

Per un trattamento, riciclaggio e smaltimento appropriati dei prodotti usati, è necessario tenere presente i seguenti punti:

- Questi prodotti devono essere restituiti soltanto presso i punti di raccolta certificati appropriati.
- È necessario tenere presente le disposizioni vigenti a livello locale!

È possibile ottenere informazioni sul corretto smaltimento presso i comuni locali, il più vicino servizio di smaltimento rifiuti o il fornitore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Ulteriori informazioni sul riciclaggio sono disponibili al sito www.wilo-recycling.com.

13 Appendice

13.1 Impedenze di sistema



AVVISO

Frequenza di avviamenti massima per ora

Il motore collegato determina la frequenza di avviamenti massima per ora.

- Osservare i dati tecnici del motore collegato.
- Non superare la frequenza di avviamenti massima del motore.



AVVISO

- A seconda dell'impedenza di sistema e del numero di commutazioni/ora max. delle utenze collegate, possono verificarsi variazioni e/o abbassamenti di tensione.
- In caso di impiego di cavi schermati, la schermatura va applicata su un solo lato sulla barra di messa a terra nell'apparecchio di regolazione.
- Far eseguire il collegamento sempre da un elettricista qualificato.
- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe e dei sensori collegati.

1~230 V, a 2 poli, avviamento diretto

Potenza in kW	Impedenza di sistema in Ohm	Commutazioni/h
1,5	0,4180	6
1,5	0,3020	24
1,5	0,2720	30
2,2	0,2790	6
2,2	0,1650	24
2,2	0,1480	30

3~400 V, a 2 poli, avviamento diretto

Potenza in kW	Impedenza di sistema in Ohm	Commutazioni/h
2,2	0,2788	6
2,2	0,2126	24
2,2	0,1915	30
3,0	0,2000	6
3,0	0,1292	24
3,0	0,1164	30
4,0	0,1559	6
4,0	0,0889	24
4,0	0,0801	30

3~400 V, a 4 poli, avviamento diretto		
Potenza in kW	Impedenza di sistema in Ohm	Commutazioni/h
2,2	0,2330	24
2,2	0,2100	30
3,0	0,2090	6
3,0	0,1380	24
3,0	0,1240	30
4,0	0,1480	6
4,0	0,0830	24
4,0	0,0740	30









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com