

Istruzioni d'uso

Unità di comando della pompa con display tattile TFT

Aggiornato al: 13/04/2018

Versione: 902 500 IT- V3.0

GLP: a partire dalla versione HW 2.40

PM1-101007 01

SW: a partire dalla versione V1.04



Le presenti istruzioni d'uso si riferiscono esclusivamente all'unità di comando elettrica e descrivono informazioni e avvisi di sicurezza importanti. Leggerle e osservarle quindi assolutamente prima di effettuare il montaggio, il collegamento elettrico e la messa in funzione.

Le descrizioni e le istruzioni contenute nel presente documento sono riferite alla versione standard dell'unità di comando. Le presenti istruzioni d'uso non contemplano né tutti i particolari costruttivi e varianti, né tutte le causalità e gli eventi che possono verificarsi durante il montaggio, il funzionamento o la manutenzione. L'uso non conforme, qualsiasi tipo di modifica o combinazione con parti non appropriate di altri costruttori possono dare luogo a danni a cose e/o persone.


La premessa per poter utilizzare l'unità di comando è l'impiego di personale specializzato adeguatamente formato. Qualora le presenti istruzioni d'uso non contengano tutte le informazioni e le istruzioni necessarie, rivolgersi al costruttore.














In caso di inosservanza delle presenti istruzioni d'uso, il costruttore declina ogni responsabilità per l'unità di comando.



Häny AG
Buechstrasse 20
CH-8645 Jona
Tel. +41 44 925 41 11
Fax +41 44 923 38 44
www.haeny.com

INDICE

	Pagina
1. In generale	4
2. Istruzioni di sicurezza	4
2.1 Simboli utilizzati per le istruzioni di sicurezza	4
2.2 Qualifica delle persone	4
2.3 Pericoli in caso di mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza	4
2.4 Lavorare in sicurezza	5
2.5 Istruzioni di sicurezza per il gestore/gli operatori	5
2.6 Istruzioni di sicurezza per i lavori di installazione e manutenzione	5
2.7 Modifiche di propria iniziativa e realizzazione di parti di ricambio	6
2.8 Uso non conforme	6
2.9 Utilizzo in ambienti con pericolo di esplosione	6
3. Trasporto e magazzinaggio temporaneo	7
3.1 Trasporto	7
3.2 Magazzinaggio temporaneo	7
4. Descrizione generale dell'unità di comando	7
5. Installazione/montaggio	8
5.1 Condizioni ambientali	8
5.2 Istruzioni di montaggio	8
5.3 Schema di foratura	8
5.4 Dimensioni dell'alloggiamento e guidacavi	9
5.5 Montaggio successivo di un modulo di misurazione della pressione dinamica*	10
5.6 Montaggio supplementare di barriere Zener*	11
6. Collegamento elettrico	12
6.1 Schema elettrico	12
6.2 Schema elettrico per riscaldamento, spia luminosa e segnalatore acustico	13
6.3 Intervalli di impostazione del salvamotore	14
6.4 Colori dei cavi	14
6.5 Schema elettrico 1 pompa	15
6.6 Schema elettrico 2 pompe	16
6.7 Legenda dello schema elettrico per 1 e 2 pompe	17
6.8 Assegnazione dei morsetti	17
6.9 Galleggiante di emergenza 230 V	18
6.10 Disattivazione esterna/disattivazione a distanza/protezione funzionamento a secco	18
6.11 Allarme esterno	18
6.12 Collegamento del rilevamento di livello in caso di utilizzo di barriere Zener	18
7. Utilizzo e messaggi	18
7.1 Descrizione	18
7.2 Schermo principale: simboli	21
7.3 Menu principale: simboli	23
7.4 Sblocco del display e password	24
7.5 Tasti selezione e funzione	25
7.6 Simboli delle pompe e loro significato	26
7.7 Modalità operativa delle pompe 	27
7.8 Utilizzo di un'unità a 2 pompe come unità a 1 pompa	28

8.	Descrizione del funzionamento	29
8.1	Procedura per la misurazione del livello	29
8.2	Unità di comando della pompa	31
8.3	Messaggi di guasto e allarmi	31
8.4	Comportamento di commutazione delle pompe	32
8.5	Impostazione del livello "Svuota contenitore"	32
8.6	Impostazione del livello " <i>Riempi contenitore</i> "	33
8.7	Comportamento di commutazione delle pompe in caso di modifica del livello "Svuota contenitore".	34
8.8	Comportamento di commutazione delle pompe in caso di modifica del livello " <i>Riempi contenitore</i> ".	41
9.	Sistema di protezione lato cliente	48
9.1	Interruttore-sezionatore (interruttore di arresto di emergenza)	48
9.2	Salvamotore	48
9.3	Circuiti elettrici a sicurezza intrinseca	49
9.4	Termocontatti/contatto di protezione dell'avvolgimento come Klixon o bimetallo	49
9.5	Termocontatti come conduttori a freddo (PTC)	49
9.6	Controllo della tenuta / Sensore di umidità	49
9.7	Compressore o agitatore	50
10.	Schermo principale	51
10.1	Panoramica dello schermo principale	51
10.2	 Menu pompe	55
10.2.1	 Dati della pompa (P1 – P2)	55
10.2.2	 Impostazioni generali pompa/pompe	56
10.2.3	 Impostazioni alternanza pompe*	58
10.3.1	Monitoraggio livello – 4-20 mA, pressione dinamica	59
10.3.2	Monitoraggio livello - Interruttore a galleggiante	60
10.4	 Messaggi di errore	61
10.5	 Manutenzione	62
10.6	 Compressore/agitatore	63
11.	Menu principale	65
11.1	 Panoramica del menu principale	65
11.2	 Sottomenu Setup	66
11.3	 Sottomenu Manutenzione	70
11.4	 Sottomenu Allarmi	71
11.5	 Sottomenu compressore/agitatore	73
11.6	 Sottomenu USB	74

12.	Messa in funzione/rimessa in funzione	75
13.	Messa fuori servizio	75
14.	Manutenzione	76
15.	Dati tecnici	76
16.	Elenco dei guasti e spiegazione	77
17.	Accessori opzionali	80
18.	Dichiarazione di conformità	81
19.	Note	82

1. In generale

La presente unità di comando è stata sviluppata a regola d'arte, prodotta con la massima accuratezza ed è sottoposta a continui controlli di qualità.

Le presenti istruzioni d'uso sono pensate per facilitare la conoscenza dell'apparecchio e consentire un suo utilizzo conforme.

In esse sono contenute istruzioni importanti per consentire un utilizzo sicuro, appropriato e conforme dell'apparecchio. La loro osservanza è necessaria per assicurare l'affidabilità e un lungo ciclo di vita dell'apparecchio ed evitare pericoli.

Le istruzioni d'uso non tengono conto delle normative locali per la cui osservanza, anche da parte del personale addetto al montaggio, è responsabile il gestore.

Il presente apparecchio non deve essere utilizzato con i valori superiori di quelli descritti nella documentazione tecnica relativi a tensione d'esercizio, frequenza nominale di rete, temperatura ambientale, potenza commutabile e ad altre istruzioni descritte nelle istruzioni d'uso.

Per maggiori informazioni o ulteriori istruzioni, nonché in caso di danni, rivolgersi al costruttore.

2. Istruzioni di sicurezza

Questa documentazione è riferita esclusivamente all'unità di comando e contiene istruzioni di base da osservare durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Le presenti istruzioni d'uso devono essere pertanto assolutamente lette prima del montaggio e della messa in funzione, sia da parte degli addetti al montaggio che dal personale specializzato/gestore, e devono essere sempre custodite sul luogo dove è installato l'impianto. Oltre alle istruzioni di sicurezza generali descritte nella presente sezione dedicata alla "Sicurezza", osservare anche le istruzioni di sicurezza speciali descritte nelle sezioni che seguono.

2.1 **Simboli utilizzati per le istruzioni di sicurezza**

Le istruzioni di sicurezza descritte nel presente documento, la cui mancata osservanza può causare pericoli alle persone, sono contraddistinte dai seguenti simboli.



Pericoli generici



Tensione elettrica

2.2 **Qualifica delle persone**

Il personale addetto al comando, alla manutenzione, all'ispezione e al montaggio deve essere dotato della qualifica richiesta per lo svolgimento di questi lavori. Gli ambiti di responsabilità, le competenze e il controllo del personale devono essere esattamente definiti da parte del gestore. Se il personale non dispone delle conoscenze necessarie, procedere alla sua formazione e istruzione. Il gestore dovrà inoltre assicurare che il personale abbia letto e compreso per intero il contenuto delle presenti istruzioni d'uso.

2.3 **Pericoli in caso di mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza**

La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare pericoli sia alle persone che all'impianto. In caso di mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza non verranno riconosciuti diritti di risarcimento danni.

Nello specifico, la mancata osservanza delle istruzioni d'uso può dare luogo a quanto segue:

- inefficacia di funzioni importanti dell'apparecchio
- inefficacia dei metodi di controllo prescritti
- pericolo per il personale per cause elettriche



2.4 Lavorare in sicurezza

Osservare le istruzioni di sicurezza descritte nel presente documento, le normative nazionali sulla prevenzione degli infortuni in vigore, nonché eventuali disposizioni interne sul lavoro, sui metodi operativi e sulla sicurezza.



Prima di aprire l'apparecchio disattivare assolutamente l'alimentazione di corrente!

2.5 Istruzioni di sicurezza per il gestore/gli operatori

Escludere la presenza di pericoli dovuti all'energia elettrica (per maggiori informazioni consultare le normative nazionali e le disposizioni dell'azienda fornitrice di energia locale). Il gestore deve assicurare la protezione dell'unità di comando contro l'accesso non autorizzato.

2.6 Istruzioni di sicurezza per i lavori di installazione e manutenzione

Il gestore deve assicurare che tutti i lavori di manutenzione, ispezione e montaggio vengano eseguiti dal personale specializzato qualificato e adeguatamente informato sull'apparecchio grazie ad un attento studio delle presenti istruzioni d'uso.

Di regola, i lavori sull'apparecchio devono essere effettuati soltanto dopo avere disattivato l'alimentazione di corrente. Subito dopo la conclusione dei lavori riapplicare o rimettere in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione. Rimettere in funzione l'apparecchio osservando i punti descritti nel paragrafo Messa in funzione.

Osservare anche le prescrizioni in vigore (EN, VDE ecc.) e quelle del fornitore di energia locale. Effettuare la messa in funzione soltanto in presenza di tutti i requisiti richiesti da dette prescrizioni.



Eeguire i lavori descritti di seguito attenendosi assolutamente a quanto descritto nelle documentazioni degli accessori, ad esempio della pompa.

Prima della messa in funzione e dell'attivazione della tensione elettrica, assicurarsi che siano presenti le seguenti premesse.

- L'unità di comando e i cavi elettrici non devono presentare danneggiamenti riconoscibili.
- Effettuare la messa in funzione dopo avere controllato che le viti e i morsetti dei collegamenti elettrici siano serrati. Stringerli se necessario.
- La posa e le caratteristiche dei cavi e delle linee devono essere conformi alle normative in vigore. Evitare in particolar modo sollecitazioni meccaniche troppo elevate sui condotti dei cavi, ad esempio dovute a cavi non sufficientemente fissati o senza scarico di trazione.
- L'allacciamento alla rete elettrica e il collegamento di tutti gli accessori, ad esempio della pompa, devono essere eseguiti a regola d'arte.
- Il sistema di protezione lato cliente deve essere eseguito in modo conforme alle normative in vigore e alle condizioni del luogo.
- Tutti gli altri eventuali collegamenti devono essere eseguiti a norma e a regola d'arte.
- L'apparecchio è chiuso a norma e i raccordi dei cavi non utilizzati sono chiusi.
- L'impianto è protetto a regola d'arte.



I gas provenienti dal pozzetto non devono penetrare per nessuna ragione nell'unità di comando. L'ingresso dei cavi/del tubo dell'aria dal contenitore verso l'unità di comando deve essere pertanto chiuso a tenuta d'aria.

2.7 Modifiche di propria iniziativa e realizzazione di parti di ricambio

Modifiche o trasformazioni dell'unità di comando sono ammesse soltanto previa consultazione del costruttore. I pezzi di ricambio originali contribuiscono alla sicurezza. L'utilizzo di altre parti può comportare il declino di responsabilità per eventuali conseguenze.

2.8 Uso non conforme

La sicurezza operativa dell'unità di comando fornita è garantita soltanto se la medesima viene utilizzata in modo conforme. Le soglie specificate nella documentazione non devono essere superate per nessuna ragione.

2.9 Utilizzo in ambienti con pericolo di esplosione

Può accadere che singole aree dell'intero impianto siano soggette a rischio di esplosione. Occorre pertanto assicurare che il comando elettrico venga installato al di fuori delle suddette aree.

Se nell'area con pericolo di esplosione sono in uso degli apparati, questi devono essere appropriati per il rispettivo campo di applicazione.

Osservare le normative in vigore o le condizioni particolari relative all'utilizzo di impianti in aree con pericolo d'esplosione.

Si fa espressamente presente che il gestore è tenuto ad assicurare che:

- vengano rispettate le normative in vigore
- l'installazione venga eseguita in conformità alle normative in vigore
- vengano eseguiti i test richiesti e che siano disponibili le relative documentazioni
- vengano utilizzati soltanto componenti omologati (quali pompe, sonde di livello ecc.)



Per l'utilizzo di sensori in aree con pericolo di esplosione, questi devono essere installati tramite un circuito elettrico a sicurezza intrinseca, ad es. tramite una barriera di Zener. In caso di utilizzo di una sonda di livello, questa deve essere di tipo omologato ATEX. Eventuali interruttori a galleggiante non richiedono un'omologazione speciale.



Il montaggio delle barriere Zener avviene in fabbrica. Se si rende necessaria un'integrazione, attenersi alla procedura descritta ed eventualmente usare piastre di separazione corrispondenti per mantenere intatta la misura dei fili pari a 5 cm.

Sistema di misurazione della pressione dinamica chiuso o aperto per la zona 2: il sistema di misurazione della pressione dinamica può essere utilizzato senza alcun problema per la zona 2, poiché è ritenuto sicuro nel funzionamento normale.

Sistema di misurazione della pressione dinamica chiuso o aperto per la zona 1: non è possibile fornire indicazioni generalmente valide sulla possibilità di utilizzo. In questo contesto occorre fare distinzione tra i singoli sistemi di misurazione delle pressione dinamica:

Sistema di misurazione della pressione dinamica aperto con "corsa a vuoto del gasometro" e sistema di misurazione della pressione dinamica chiuso per la zona 1: Non è generalmente consigliabile, poiché in caso di guasto (ad es. danno al tubo del sistema pneumatico) possono penetrare dei gas esplosivi nell'unità di comando, dando luogo a uno spostamento della zona.

Sistema di misurazione della pressione dinamica aperto con "sistema antigorgoglio" per la zona 1: Secondo lo stato dell'arte questo sistema di misurazione viene spesso utilizzato per la zona 1. Con questa procedura devono verificarsi due errori (ad es. un guasto al compressore dell'aria e un danno al tubo del sistema pneumatico) perché possano penetrare dei gas esplosivi nell'unità di comando, dando luogo a uno spostamento della zona. Dato che l'interruzione del compressore dell'aria è possibile tramite la richiesta della pressione minima, e viene segnalata come guasto, si riduce la possibilità che un errore passi inosservato e che si verifichi il secondo.

Sistema di misurazione della pressione dinamica per la zona 0: Non esistono sistemi di misurazione della pressione dinamica per la zona 0 in grado di offrire una sicurezza sufficiente, poiché in caso di 2 errori indipendenti non vengono ritenuti sicuri.

3. Trasporto e magazzinaggio temporaneo

3.1 Trasporto

Il trasporto dell'apparecchio deve essere effettuato a regola d'arte. Prima dell'invio, l'unità di comando è stata sottoposta ad un controllo finalizzato ad assicurare il rispetto di tutti i dati specificati. Al momento della presa in consegna, l'unità di comando si trova pertanto in uno stato elettrico e meccanico perfetto. Al momento della presa in consegna, verificare che l'apparecchio di comando non presenti danni. In caso di reclamo, redigere una valutazione dei danni insieme al fornitore.

3.2 Magazzinaggio temporaneo

Il magazzinaggio temporaneo deve essere effettuato in un luogo asciutto, al riparo da vibrazioni e possibilmente nell'imballaggio originale. La temperatura ambientale deve essere compresa tra -20 °C e +70 °C.

4. Descrizione generale dell'unità di comando

L'unità di comando è concepita per la gestione e il monitoraggio automatici di un massimo di due pompe ad avvio diretto. I campi applicativi sono zone domestiche, industriali o comuni per stazioni di pompaggio di acque reflue, acque di scarico e acqua piovana. L'unità di comando rileva e controlla il livello delle acque e attiva una o due pompe in base ad esso. Il salvamatore e i termocontatti delle pompe vengono anch'essi monitorati dall'unità di comando, come il sistema di misurazione del livello. L'unità di comando è inoltre dotata di un misuratore della corrente e di un contatore delle ore di esercizio e dei cicli di commutazione integrati, nonché di un sistema flessibile di segnalazione di allarme.

L'unità può essere controllata e impostata tramite il display a colori tattile TFT.

Le presenti istruzioni d'uso descrivono in particolar modo le funzioni dell'unità di comando.



Attenzione! A seconda della dotazione dell'unità di comando, alcune funzioni descritte in queste istruzioni d'uso potrebbero non essere disponibili.

Se non sono necessarie per le impostazioni predefinite, le opzioni di menu non appaiono.



Se si modificano parametri o impostazioni di menu, è possibile che tali modifiche non vengano immediatamente elaborate dall'unità. In questo caso, è necessario riavviare l'unità.

5. Installazione/montaggio

5.1 Condizioni ambientali

- Luogo asciutto e al riparo dal gelo
- Aerazione sufficiente
- L'unità di comando deve essere installata al riparo da inondazioni
- Osservare i dati tecnici, in particolare la temperatura ambientale massima ammessa.
- Non esporre l'unità di comando alla luce diretta del sole.



L'unità di comando non è protetta contro le esplosioni, per cui non deve essere installata in luoghi a pericolo di esplosione.

5.2 Istruzioni di montaggio

L'apparecchio è previsto per il montaggio a parete. Per effettuare il montaggio, aprire il coperchio e fissare l'apparecchio tramite 4 viti, ad esempio del tipo Spax 4,0 – 4,5 x 35 – 55 mm e 4 tasselli di 6 mm. Dopo il montaggio effettuare i collegamenti elettrici necessari.

Attenzione!

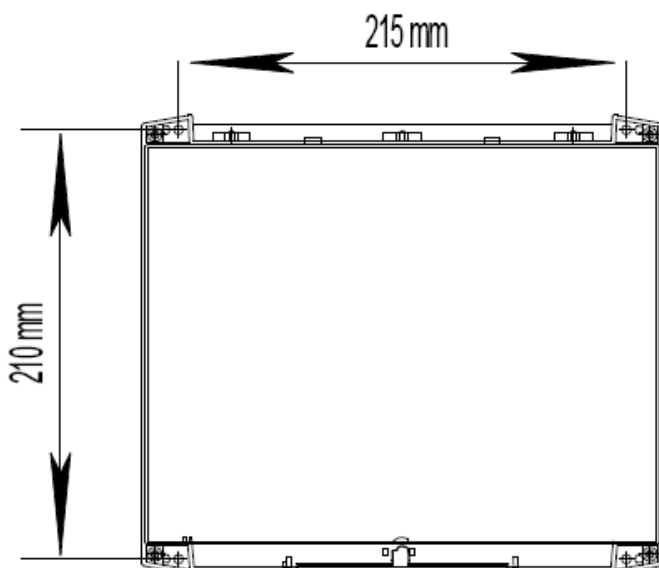
Durante l'esecuzione dei lavori, proteggere l'unità di comando dall'umidità. Fino a che il coperchio dell'apparecchio di comando è aperto per eseguire il montaggio o il collegamento elettrico evitare che vi penetri umidità, anche in caso di leggera pioggia, ad esempio coprendolo con un telo. Dopo avere effettuato il montaggio o in caso di pause prolungate, chiudere il coperchio.



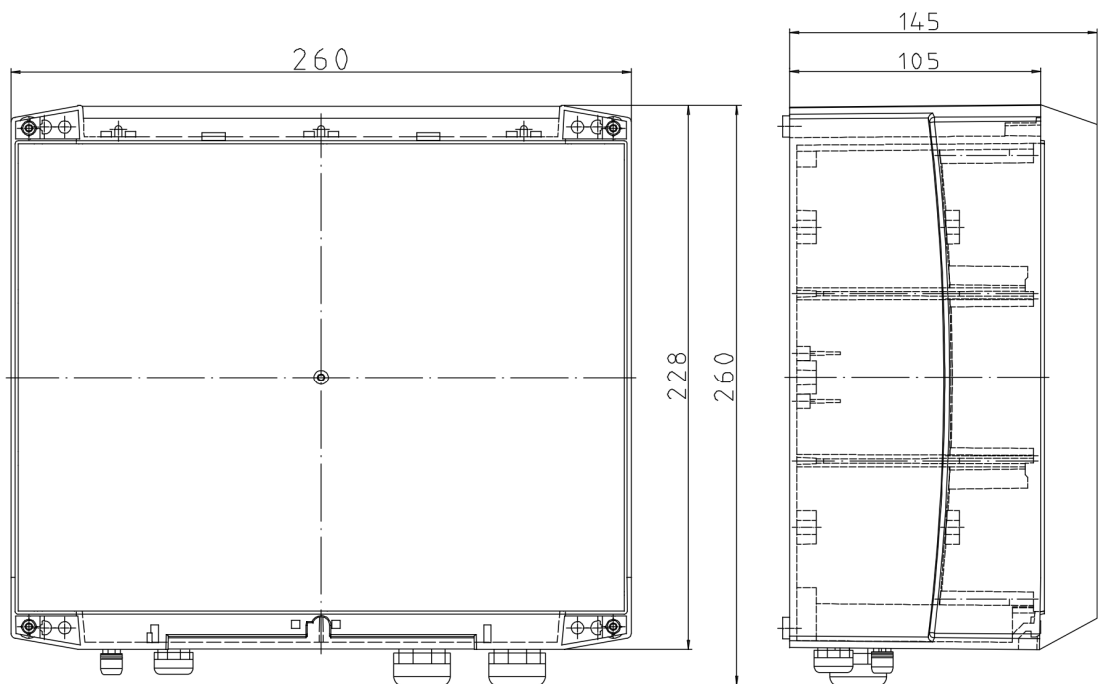
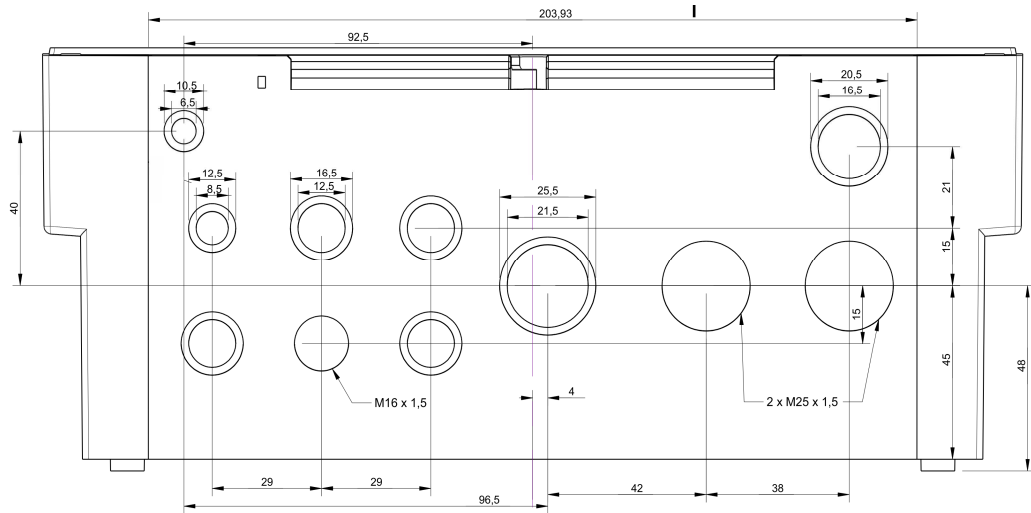
Per assicurare il rispetto del tipo di protezione, lo sportello dell'alloggiamento deve essere adeguatamente serrato! I raccordi non utilizzati devono essere sostituiti con dei tappi!

Se il collegamento elettrico non viene effettuato subito dopo il montaggio meccanico, chiudere provvisoriamente l'apparecchio per evitare la penetrazione di umidità attraverso i raccordi dei cavi aperti.

5.3 Schema di foratura



5.4 Dimensioni dell'alloggiamento e guidacavi



5.5 Montaggio successivo di un modulo di misurazione della pressione dinamica*

Il modulo di misurazione della pressione dinamica opzionale può essere montato in qualsiasi momento attenendosi alla procedura descritta di seguito.

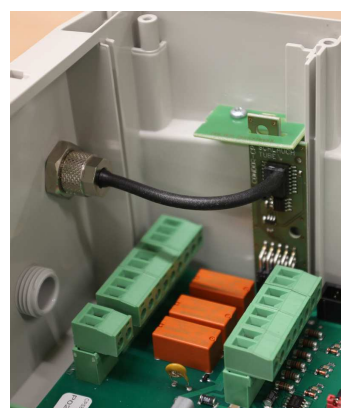
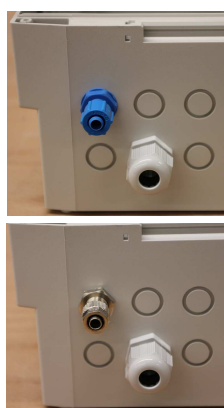
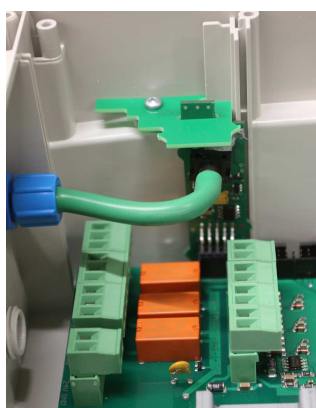


- **Spegnere l'interruttore principale e disconnettere l'unità di comando dalla rete elettrica dell'edificio.**
- **Rimuovere la copertura della morsettiera.**
- **Assicurarsi che non vi sia tensione.**
- Aprire il foro pretranciato in alto a sinistra sul lato inferiore dell'alloggiamento. Utilizzare un cacciavite esercitando dei colpi dall'esterno verso l'interno.
- Inserire il tubo di silicone nel lato di collegamento servendosi della filettatura corta del raccordo passa-parete blu, quindi serrare il dado di raccordo.
- Con il raccordo passa-parete color argento, il tubo di silicone deve essere inserito nel piccolo nipplo di collegamento e fissato con il dado di raccordo.
- Inserire l'altra estremità del cavo di silicone nel modulo di misurazione della pressione dinamica (se il modello prevede due collegamenti, scegliere quello superiore).
- Inserire il modulo di misurazione della pressione dinamica nel connettore "Pressure" (posta a lato degli ingressi del rilevatore del livello).



Prima di mettere in funzione il modulo di misurazione della pressione dinamica assicurarsi di nuovo che il collegamento del connettore "Pressure" sia corretto! Un collegamento errato può danneggiare gravemente l'apparecchio!

- Avvitare il supporto scheda per il fissaggio del modulo.
- Inserire il raccordo passa-parete facendolo passare dall'apertura effettuata nel lato inferiore dell'alloggiamento e avvitare dall'esterno il controdado.
Attenzione! Il raccordo non deve ruotare a sua volta, altrimenti il tubo di silicone potrebbe allentarsi e non garantire più una tenuta stagna.
- Avvitare il dado di raccordo dall'esterno.
- Riposizionare e avvitare la copertura della morsettiera.



Modulo di misurazione della pressione dinamica tipo 1

Modulo di misurazione della pressione dinamica tipo 2

*Accessorio opzionale

5.6 Montaggio supplementare di barriere Zener*



Il montaggio delle barriere Zener avviene in fabbrica. Qualora si renda necessario, effettuare il montaggio attenendosi alla procedura descritta di seguito. Eventualmente, usare piastre di separazione corrispondenti per mantenere intatta la misura dei fili pari a 5 cm.



Attenzione! Per il montaggio supplementare è necessario smontare componenti rilevanti per il funzionamento. In caso di interventi non conformi, possono verificarsi danni per i quali sono esclusi reclami di garanzia. Il montaggio deve essere eseguito unicamente da personale qualificato.

Montaggio:


- **Spegnere l'interruttore principale e disconnettere l'unità di comando dalla rete elettrica dell'edificio. Rimuovere la copertura della morsettiera.** 
- **Assicurarsi che non vi sia tensione.**
- Allentare la vite dell'unità di attivazione dell'interruttore principale (senza estrarla del tutto), quindi spingerla verso il basso con un colpo leggero. In questo modo, il cono interno si allenta e il pulsante di attivazione può essere rimosso.
- Rimuovere le quattro viti di fissaggio esterne della piastra frontale.
- Scaricare staticamente il proprio corpo toccando un potenziale di terra.
- Sollevare la piastra frontale dal lato destro e inclinarla verso sinistra.
- **Attenzione!** Non toccare i componenti elettronici.
- Estrarre la presa di collegamento del conduttore piatto dalla piastra frontale.
- Rimuovere la piastra frontale e collocarla su una superficie asciutta, pulita e scarica staticamente, appoggiandola sul lato dotato di pellicola.
- In caso di unità di comando a due pompe, spingere una piastra di separazione sulla guida profilata verso sinistra accanto al contattore K1. Nelle unità a una sola pompa, tale operazione non è necessaria.
- Aprire, facendole scattare, un massimo di due barriere Zener nella zona sinistra della guida profilata (allineamento a sinistra).
- Attenzione! I morsetti 3 e 4 (blu – HAZ) devono essere rivolti verso il basso, in direzione delle viti, mentre i morsetti 1 e 2 (rossi – SAFE) devono essere rivolti verso l'alto.
- Ora collegare il morsetto positivo del corrispondente ingresso di livello con il morsetto 1 della barriera Zener e il morsetto negativo con il morsetto 2.
- Per il cablaggio di un ingresso digitale (HW, SW1, SW2), utilizzare il cavo unipolare blu, per un ingresso analogico (4-20 mA) utilizzare il cavo unipolare bianco. È necessario torcere i fili del cavo analogico.
- Una volta concluso correttamente il cablaggio, rimontare i componenti nell'ordine inverso a quello descritto.
- La relativa sensoristica viene ora collegata ai morsetti 3 (positivi) e 4 (negativi) della barriera Zener.

Fig. 2: barriere Zener con 1 pompa
- senza piastra di separazione -

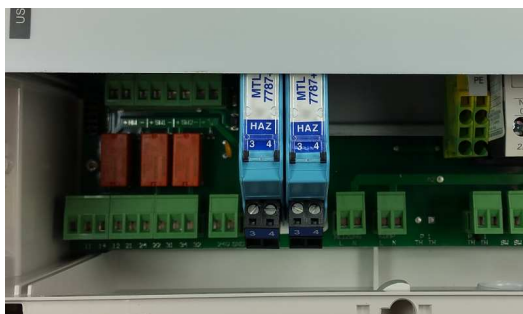


Fig. 2: barriere Zener con 2 pompe
- con piastra di separazione -



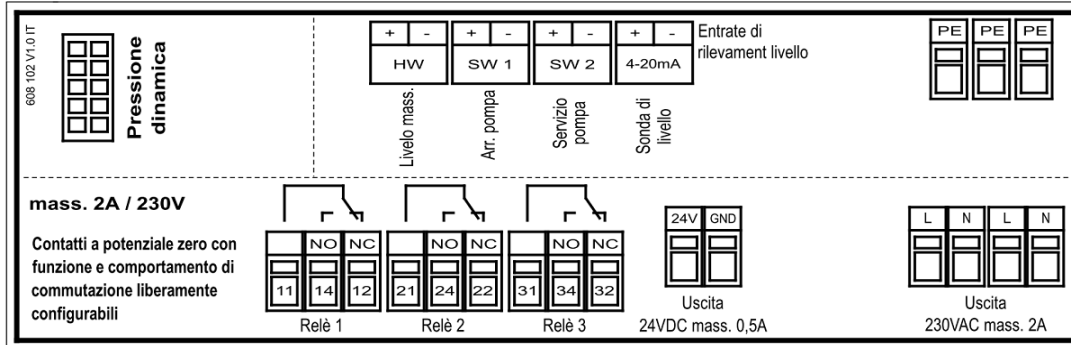
*Accessorio opzionale

6. Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico dell'unità di comando dipende dalla dotazione e dalla funzionalità desiderata. Gli schemi elettrici illustrati si riferiscono ai collegamenti standard. Le indicazioni di cablaggio speciali sono descritte nei capitoli corrispondenti ed, eventualmente, nella documentazione di collegamento in allegato.

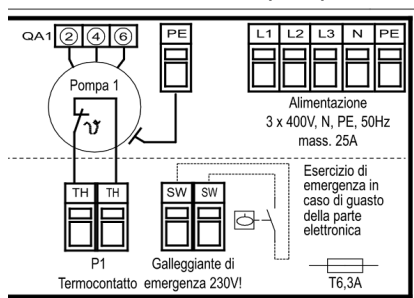
6.1 Schema elettrico

Schema elettrico per unità di comando a 1 e 2 pompe:
(Rilevamento di livello, contatti senza potenziale, uscite 230 V c.a./24 V c.c.)

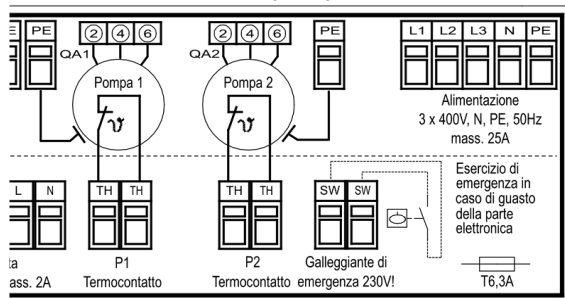


Schema elettrico del collegamento motore e dell'alimentazione nella **versione da 400 V**:
(Il collegamento del cavo del motore avviene direttamente sul contattore)

Unità di comando a 1 pompa

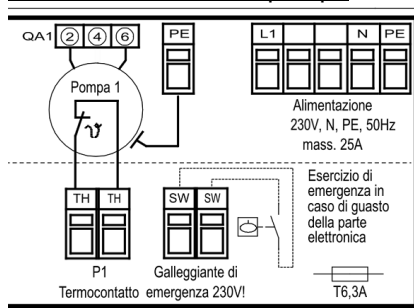


Unità di comando a 2 pompe

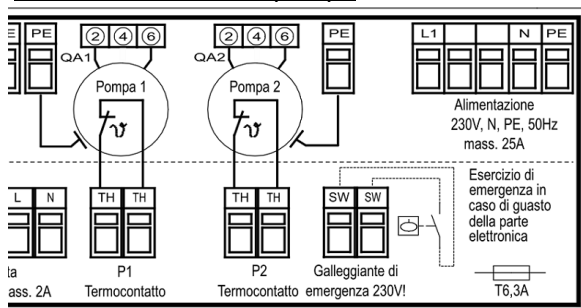


Schema elettrico del collegamento motore e dell'alimentazione nella **versione da 230 V**:
(Il collegamento del cavo del motore avviene direttamente sul contattore)

Unità di comando a 1 pompa



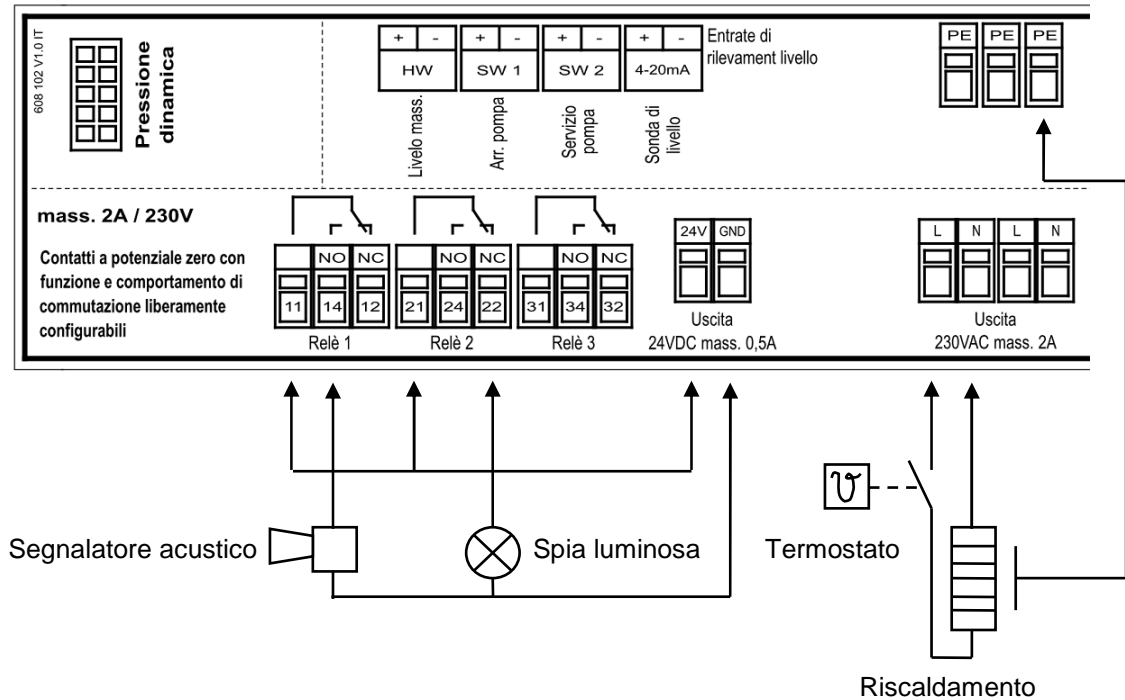
Unità di comando a 2 pompe



6.2 Schema elettrico per riscaldamento, spia luminosa e segnalatore acustico

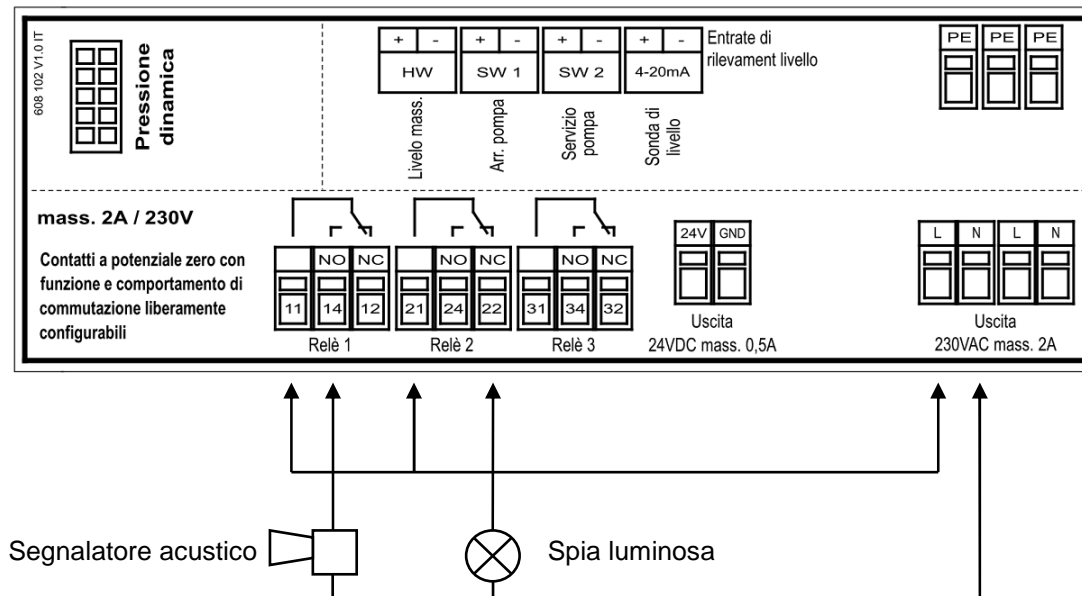
Schema elettrico per spia luminosa e segnalatore acustico **24 V c.c.**,
riscaldamento **230 V c.a.**

Attenzione! Effettuare la scelta del riscaldamento tenendo conto della corrente di entrata!



Schema elettrico per spia luminosa e segnalatore acustico **230 V c.a.**

Le modifiche al funzionamento del relè di allarme possono essere effettuate nel sottomenu "Allarmi".



6.3 Intervalli di impostazione del salvamotore

Denominazione dell'impianto: Unità di comando a 1 pompa 400 V
Alimentazione: 3 x 400 V c.a. / N / PE
Tensione di comando: 230 V c.a. / 12 V / 24 Vc.c.

Potenza delle pompe	Protezione lato cliente max.	Assorbimento di corrente max. consentito	Intervallo di impostazione salvamotore Q1 e Q2	
max. 1 x 4 kW	25 A	7,9 A	1,0 – 1,6 A	<input type="checkbox"/>
max. 1 x 4 kW	25 A	8,8 A	1,6 – 2,5 A	<input type="checkbox"/>
max. 1 x 4 kW	25 A	10,3 A	2,5 – 4,0 A	<input type="checkbox"/>
max. 1 x 4 kW	25 A	12,6 A	4,0 – 6,3 A	<input type="checkbox"/>
max. 1 x 4 kW	25 A	15,3 A	6,3 – 9,0 A	<input type="checkbox"/>

Denominazione dell'impianto: Unità di comando a 2 pompa 400 V
Alimentazione: 3 x 400 V c.a. / N / PE
Tensione di comando: 230 V c.a. / 12 V / 24 Vc.c.

Potenza delle pompe	Protezione lato cliente max.	Assorbimento di corrente max. consentito	Intervallo di impostazione salvamotore Q1 e Q2	
max. 2 x 4 kW	25 A	9,5 A	1,0 – 1,6 A	<input type="checkbox"/>
max. 2 x 4 kW	25 A	11,3 A	1,6 – 2,5 A	<input type="checkbox"/>
max. 2 x 4 kW	25 A	14,3 A	2,5 – 4,0 A	<input type="checkbox"/>
max. 2 x 4 kW	25 A	18,9 A	4,0 – 6,3 A	<input type="checkbox"/>
max. 2 x 4 kW	25 A	24,3 A	6,3 – 9,0 A	<input type="checkbox"/>

6.4 Colori dei cavi

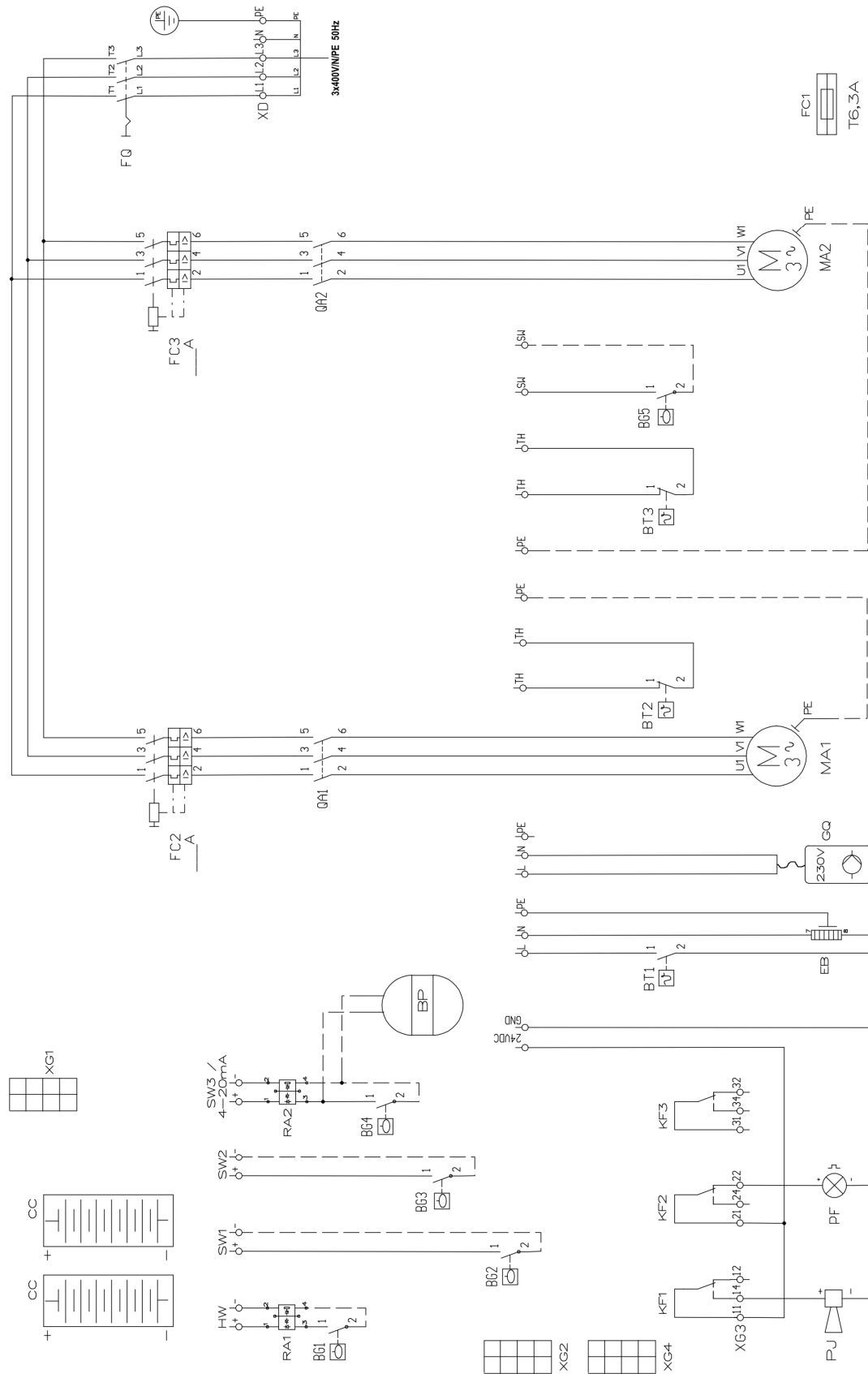
Colore	Funzione
nero	L1, L2, L3
blu chiaro	N e PEN
verde/giallo	PE
rosso	Tensione di comando >50 V c.a.
blu scuro	Tensione di comando <50 V c.c.
arancione	Tensione esterna
bianco	Tensione di misurazione e regolazione/segnali analogici
marrone	Tensione di comando <50 V c.a.
blu chiaro con protezione EX	Circuito elettrico a sicurezza intrinseca



Attenzione:

- **Attenersi alle condizioni di collegamento degli operatori energetici locali e alle norme VDE applicabili.**
- **Prima del collegamento e della messa in servizio, familiarizzare con il montaggio e il manuale d'istruzioni dell'impianto.**
- **L'impostazione del salvamotore deve rispettare i dati specificati sulla targhetta identificativa del motore.**
- **La scelta della sezione e del tipo di cavi corretti è responsabilità dell'azienda elettrotecnica incaricata.**

6.6 Schema elettrico 2 pompe



La figura include accessori opzionali

6.7 Legenda dello schema elettrico per 1 e 2 pompe

CDR*	Breve spiegazione	CDR*	Breve spiegazione
BG1	Galleggiante acqua alta separato	KF1	Relè 1
BG2	Interruttore a galleggiante 1	KF2	Relè 2
BG3	Interruttore a galleggiante 2	KF3	Relè 3
BG4	Interruttore a galleggiante 3		
BG5	Interruttore a galleggiante di emergenza 230 V	MA1	Motore 1
BP	Sonda di livello 4-20 mA	MA2	Motore 2
BT1	Termostato (riscaldamento)	PF	Segnalatore acustico
BT2	Termocontatto motore 1	PJ	Spia luminosa
BT3	Termocontatto motore 2		
		QA1	Protezione da sovraccarichi motore 1
CC	Accumulatore	QA2	Protezione da sovraccarichi motore 2
FC1	Fusibile di comando	RA1	Barriera Zener 1
FC2	Interruttore di protezione motore 1	RA2	Barriera Zener 2
FC3	Interruttore di protezione motore 2		
FQ	Interruttore di potenza	XD	Morsetto di alimentazione
		XG1	Connettore a innesto modulo batteria
GQ	Compressore piccolo/compressore	XG2	Connettore a innesto CPU
		XG3	Morsetti scheda madre
		XG4	Connettore a innesto modulo pressione dinamica

*Codice di riferimento (prec. identificativo componenti) EN81346

6.8 Assegnazione dei morsetti

Denominazione	Breve spiegazione	
Max. 6,3 AT	Fusibile di comando del circuito della corrente di comando e delle uscite 230 V	
	Cavo di alimentazione/alimentazione di tensione 1,5 – 4,0 mm²	
L1/L2/L3/N/PE o L1/N/PE	400 V 50 Hz 230 V 50 Hz	Cavo di alimentazione, protezione max. 25 A (versione 400 V) Cavo di alimentazione, protezione max. 25 A (versione 230 V)
	Collegamento galleggiante di emergenza	
SW	Galleggiante di emergenza 230 V	Collegamento per galleggiante di emergenza sep. in caso di guasto all'elettronica
	Collegamento delle pompe P1 / P2 / 1,0 – 2,5 mm²	
QA1 / QA2 (2, 4, 6)	Uscita 400 V	Collegamento del cavo del motore della relativa pompa, vers. 400 V
e QA1 / QA2 (2, 6)	Uscita 230 V	Collegamento del cavo del motore della relativa pompa, vers. 230 V
PE	Collegamento del conduttore di protezione	Collegamento del conduttore di protezione del cavo del motore
TH / TH	Termocontatto pompa	Funzione: standard/modalità ATEX/contatto AUX
L/N/PE RISCALD.	Uscita 230 V c.a. max. 2A	Collegamento di un riscaldamento opzionale interno/esterno
L/N/PE COMP.	Uscita 230 V c.a. max. 2A	Collegamento di un compressore piccolo opzionale
24 V / GND	Uscita 24 V c.c. max 0,5A	Collegamento per l'utilizzo di una spia luminosa o di un segnalatore acustico
	Contatti senza potenziale	Comportamento di commutazione e funzionalità impostabili liberamente
11 / 14 / 12	Relè 1 (NO)	Impostazione di fabbrica: guasto cumulativo
21 / 24 / 22	Relè 2 (NC)	Impostazione di fabbrica: guasto pompe
31 / 34 / 32	Relè 3 (NC)	Impostazione di fabbrica: guasto acqua alta
	Ingressi di rilevamento del livello	
HW +/-	Galleggiante acqua alta separato	
SW 1 +/-	Interruttore a galleggiante 1	livello di commutazione inferiore o disattivazione esterna
SW 2 +/-	Interruttore a galleggiante 2	livello di commutazione medio (superiore) o allarme esterno
4-20 mA; SW 3 +/-	Ingresso analogico o interruttore a galleggiante 3	Ingresso della sonda di livello 4-20 mA o livello di commutazione superiore
PE	Collegamento del conduttore di protezione 10 mm ² /compensazione del potenziale locale	
Pressione dinamica (Pressure)	Presenza del modulo di pressione dinamica	Integrazione opzionale per il rilevamento della pressione dinamica 0-3,5 mWS

6.9 Galleggiante di emergenza 230 V

In caso di guasto all'elettronica, è possibile collegare un interruttore a galleggiante, il cui contatto si chiude al momento del galleggiamento e attiva direttamente il contattore della pompa 1 (nella versione a una pompa) o il contattore della pompa 2 (nella versione a due pompe).

Con questa funzione, l'analisi del termocontatto viene mantenuta. Per evitare l'attivazione del contattore da parte dell'unità di comando, è necessario rimuovere il jumper rosso sulla scheda madre, al di sopra del collegamento SW3.

6.10 Disattivazione esterna/disattivazione a distanza/protezione funzionamento a secco

Se l'unità di comando viene impostata sul sistema di misurazione del livello relativo alla pressione dinamica o al sensore di livello 4-20 mA, è possibile arrestarla tramite l'ingresso SW1 e attivare la modalità standby. Entrambe le pompe si disattivano quando l'ingresso viene chiuso. Se l'ingresso viene riaperto, l'unità di comando si avvia con il ritardo di rete impostato. Se la funzione è attiva, vengono visualizzati un avviso e il messaggio "Disattivazione esterna". Gli errori che si verificano mentre la funzione è attiva continuano a essere segnalati! È inoltre possibile utilizzare il menu di comando.

6.11 Allarme esterno

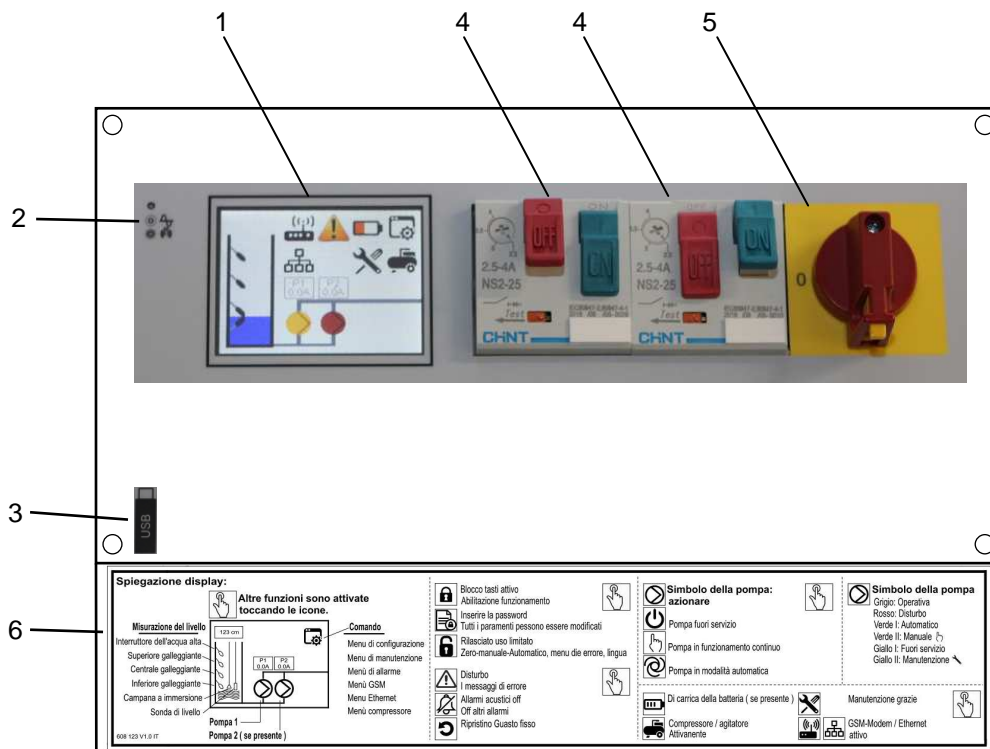
Se l'unità di comando viene impostata sul sistema di misurazione del livello relativo alla pressione dinamica o al sensore di livello 4-20 mA, è possibile attivare un allarme esterno tramite l'ingresso SW2. Se l'ingresso viene chiuso, scatta l'allarme esterno. Ciò viene riportato sul display come un errore. Il comportamento di commutazione delle pompe non viene influenzato da tale allarme. Tuttavia, come tutti gli altri allarmi, il messaggio di allarme può venire segnalato tramite il relè di allarme o, se presente, tramite il dispositivo di comunicazione (modem/Ethernet).


6.12 Collegamento del rilevamento di livello in caso di utilizzo di barriere Zener


Se tra l'ingresso di rilevamento del livello viene commutata una barriera Zener, essa riporta, come indicativo componenti, la denominazione dell'ingresso di livello. Il morsetto 3 è il polo positivo, mentre il morsetto 4 è il polo negativo.

7. Utilizzo e messaggi

7.1 Descrizione

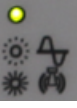



1.  **Messaggi sul display TFT:** i messaggi vengono visualizzati sotto forma di simboli e testo in chiaro tramite il display a colori nella lingua selezionata.


-  **Utilizzo:** esercitare una leggera pressione sul display o sui simboli con lo stilo o con un dito. In questo modo, è possibile selezionare le singole funzioni e impostazioni.




Se si modificano parametri/impostazioni di menu, è possibile che tali modifiche non vengano elaborate immediatamente dall'unità. In tal caso occorre effettuare un riavvio dell'unità di comando. Ciò significa che la tensione di alimentazione e un modulo batteria eventualmente integrato devono essere disattivati. Dopo il corretto riavvio, tutti i parametri riporteranno i nuovi dati.

2.  **LED verde / rosso, indicazione di funzionamento e guasto dell'unità di comando:**
- LED acceso a luce verde fissa = unità di comando operativa
 - LED acceso a luce rossa lampeggiante = guasto

3.  **Collegamento USB host:** dopo aver rimosso la copertura della morsetti, sotto alla scheda CPU sarà visibile il collegamento USB. Grazie a esso è possibile visualizzare o scaricare dati sul dispositivo per mezzo di una chiave USB.

4.  **Salvatore:** indipendentemente dal numero di pompe, l'unità di comando è dotata di un salvatore, che assume il compito della protezione da corto circuito e da sovraccarico. Prima della messa in servizio, è necessario impostare il salvatore in base alla corrente nominale della pompa.

5.  **Interruttore principale:** l'interruttore principale consente di attivare l'intera unità di comando in assenza di tensione. Solo i morsetti di ingresso e l'interruttore stesso conducono tensione. Quando è disattivato, è possibile assicurare l'interruttore con un lucchetto per evitare che venga riattivato inavvertitamente.

Spiegazione display:

Misurazione del livello
 123 cm
 Interruttore dell'acqua alta
 Superiore galleggiante
 Centrale galleggiante
 Inferiore galleggiante
 Campana a immersione
 Sonda di livello
 Pompa 1
 Pompa 2 (se presente)

Altre funzioni sono attivate toccando le icone.
 Comando
 Menu di configurazione
 Menu di manutenzione
 Menu di allarme
 Menu GSM
 Menu Ethernet
 Menu compressore

Simbolo della pompa azionare
 Pompa fuori servizio
 Pompa in funzionamento continuo
 Pompa in modalità automatica
 Di carica della batteria (se presente)
 Compressore / agitatore Attivamente

Simbolo della pompa
 Grigio: Operativa
 Rosso: Disturbo
 Verde I: Automatico
 Verde II: Manuale
 Giallo I: Fuori servizio
 Giallo II: Manutenzione
 Manutenzione grazie
 GSM-Modem / Ethernet attivo


608 123 V1.0 IT

6. Adesivo esplicativo del display:






Sulla copertura della morsetteria dell'unità di comando si trova la spiegazione dei simboli più importanti e della loro funzione.

7.2 Schermo principale: simboli

Nel capitolo 10 è presente una spiegazione dettagliata e una descrizione delle opzioni di impostazione.

	<p>Lo schermo principale informa l'utente sullo stato corrente delle pompe, sul livello di riempimento nel pozzetto della pompa, sui guasti presenti e su altre funzioni.</p> <p>Toccando i simboli vengono visualizzate ulteriori funzioni o informazioni.</p> <p>Alcune delle funzioni qui descritte sono disponibili solo dopo una precedente attivazione o con l'hardware opzionale!</p>
	<p>Menu principale: toccando questo simbolo, è possibile accedere al menu principale, nel quale si trovano ulteriori sottomenu. Qui vengono effettuate tutte le impostazioni rilevanti.</p>
	<p>Carica della batteria*: questo simbolo indica la carica della batteria. Durante la carica, all'interno del simbolo appare un fulmine. Man mano che la batteria si scarica, il colore cambia da verde (100%) > verde chiaro (75%) > arancione (50%) > rosso (25%). Toccando il simbolo vengono visualizzate ulteriori informazioni.</p>
	<p>Messaggi di errore: se durante il funzionamento si verifica un errore, sullo schermo principale viene visualizzato questo simbolo. Toccandolo, è possibile accedere al menu relativo ai messaggi di errore.</p>
	<p>Manutenzione necessaria: se è giunto il termine preimpostato per la manutenzione, verrà visualizzato questo simbolo e si udirà un segnale acustico intermittente. Toccando il simbolo vengono visualizzate ulteriori informazioni.</p>
	<p>Funzione compressore o agitatore: questo simbolo consente di visualizzare un compressore/agitatore attivo. Toccandolo, è possibile accedere al sottomenu.</p>
	<p>Modem GSM*: se l'unità di comando è dotata di un modulo GSM, dopo l'attivazione viene visualizzato questo simbolo. Toccandolo è possibile accedere a uno schermo di stato che contiene ulteriori informazioni.</p>
	<p>Modulo Ethernet*: è possibile dotare l'unità di comando di un modulo Ethernet, al fine di instaurare una connessione dati tramite Internet. Se il modulo è attivo, viene visualizzato questo simbolo. Per ulteriori informazioni, è sufficiente toccarlo.</p>

*Accessorio opzionale


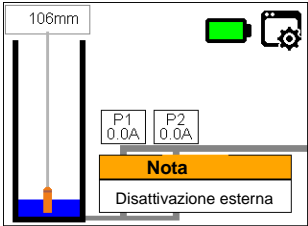






	<p>Corrente del motore: nei campi sopra i simboli delle pompe viene visualizzata la corrente assorbita dal motore.</p>
	<p>Simboli delle pompe: se si tocca il simbolo della pompa desiderata sul display, si accede al menu relativo, dove, tra le altre cose, è possibile selezionare la modalità manuale/0/automatica.</p>
	<p>Livello di riempimento: il livello di riempimento nel pozzetto della pompa viene visualizzato graficamente come una colonna con l'indicazione della misura o con la condizione di commutazione in modalità interruttore a galleggiante. È presente inoltre il sistema di misurazione selezionato. Toccando il simbolo del pozzetto, è possibile accedere al sottomenu relativo al monitoraggio del livello.</p>
	<p>Segnale di allarme OFF: se viene visualizzato questo simbolo, è possibile toccarlo per disattivare il segnale di allarme. I relè allarme precedentemente selezionati vengono anch'essi azzerati. Gli errori non vengono confermati.</p>
	<p>Simbolo di errore: questo simbolo viene visualizzato quando è presente un guasto all'unità di comando o al sistema di misurazione. La descrizione dettagliata dell'errore si trova in corrispondenza del simbolo di guasto descritto al punto 3.</p>

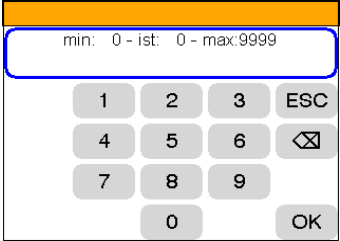
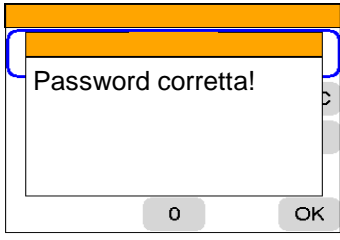
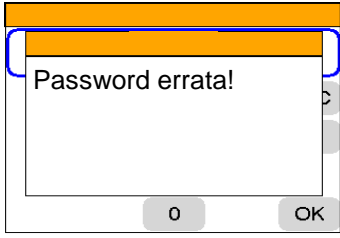
7.3 Menu principale: simboli

Nel capitolo 11 è presente una spiegazione dettagliata e una descrizione delle opzioni di impostazione.










	<p>Setup: nel menu Setup vengono effettuate tutte le impostazioni della prima messa in servizio che in seguito vengono raramente modificate. Ad es.: lingua, ora, procedura di misurazione, tipo di tensione di rete, analisi del termocontatto e varie altre funzioni opzionali.</p>
	<p>Manutenzione: in questo menu è possibile impostare termini di manutenzione dopo un certo numero di ore di esercizio o specificando una data. Qui si trovano anche l'elenco dei guasti e indicazioni sulle ore di esercizio o sui cicli di commutazione delle pompe.</p>
	<p>Allarmi: in questo menu è possibile impostare i relè allarme e il loro funzionamento. È inoltre possibile modificare i segnali di allarme e le impostazioni relative agli errori.</p>
	<p>Modem GSM*: se l'unità di comando è stata ampliata in modo da includere un modulo GSM opzionale, in questo menu è possibile effettuare tutte le impostazioni rilevanti per il funzionamento del modem. <i>*Le istruzioni per l'uso separate del modem GSM contengono una spiegazione dettagliata!</i></p>
	<p>Ethernet*: l'unità di comando può essere dotata di un modulo Ethernet opzionale. In questo menu è possibile effettuare le impostazioni per la connessione Internet. <i>*Le istruzioni per l'uso separate del modulo Ethernet contengono una spiegazione dettagliata!</i></p>
	<p>Funzione compressore/aggitatore: il relè allarme 1 può essere utilizzato per gestire un compressore o un aggitatore. In questo menu è possibile effettuare tutte le relative impostazioni.</p>
	<p>Indietro: toccando questo simbolo si abbandona il menu corrente e si torna al menu o allo schermo principali.</p>
	<p>Admin: menu relativo alle impostazioni di fabbrica. Non è possibile apportare alcuna modifica!</p>
	<p>USB: se, mentre l'unità di comando è in funzione, viene inserita una chiavetta USB nell'apposito ingresso, viene visualizzato questo simbolo. In questo menu è possibile caricare i dati dalla chiavetta o salvarli su di essa.</p>

7.4 Sblocco del display e password

 <p>Ritardo di rete 9 sec. Toccare per interrompere</p>	<p>Ritardo di rete: dopo un riavvio o un'interruzione della rete elettrica, l'unità di comando viene riavviata allo scadere dell'intervallo di tempo impostato.</p> <p>Il conto alla rovescia può essere interrotto toccando questo campo.</p>
	<p>Disattivazione esterna: l'unità di comando è stata disattivata per mezzo di un contatto esterno <u>senza potenziale</u> in corrispondenza dell'ingresso SW1. Dopo l'apertura del contatto, l'unità si avvia con il conto alla rovescia del ritardo di rete.</p> <p><i>I guasti vengono riconosciuti e segnalati. Attenersi alle indicazioni nel capitolo 6.10.</i></p>
 <p>Segnale di allarme OFF</p>	<p>Segnale di allarme OFF: toccando questo campo è possibile disattivare il segnale di allarme interno.</p> <p>Se i relè di allarme sono impostati su "Azzerà con cicalino", vengono disattivati anche, ad esempio, le spie luminose e i segnalatori acustici esterni.</p>
<p>Il display è dotato di un blocco tasti automatico per evitare interventi indesiderati. I tre punti successivi descrivono i modi in cui è possibile sbloccare il display.</p>	
 <p>Sblocca unità</p>	<p>Sblocca unità: se non è stata impostata nessuna password per accedere all'unità di comando, toccando il display viene visualizzato il campo qui accanto.</p> <p>Sarà sufficiente toccarlo per sbloccare l'unità.</p> <p>Se non si interviene sui comandi per un certo periodo di tempo, il blocco tasti si attiva automaticamente.</p>
 <p>Inserire password</p> 	<p>Inserire password: se l'unità di comando è protetta da una password specificata nel menu Setup, dopo aver toccato il display viene visualizzato il campo qui accanto.</p> <p>Toccano il simbolo è possibile visualizzare il campo di inserimento della password.</p> <p>Una volta inserita correttamente, l'unità viene sbloccata. L'attivazione del blocco tasti avviene automaticamente.</p>
 <p>Funzione limitata. Sbloccare?</p> 	<p>Sbloccare l'unità parzialmente: toccando il simbolo, l'unità viene sbloccata solo parzialmente. Funzioni come ora/data, lingua, modalità manuale/0/automatica e i messaggi di errore possono essere modificati e gestiti a piacimento.</p> <p>Tutte le altre funzioni possono essere consultate, ma restano protette dalla password specificata.</p>








	<p>Campo di inserimento "Password": se viene visualizzato il campo di inserimento qui accanto, è possibile inserire il codice a quattro cifre per sbloccare l'interfaccia di comando e confermarlo con "OK".</p>
	<p>Password corretta: se è stata inserita la password corretta, viene visualizzato questo messaggio e l'unità di comando viene sbloccata.</p>
	<p>Password errata: se è stato inserito un codice errato, viene visualizzato il messaggio qui accanto.</p> <p>È possibile riprovare a inserire la password corretta, ma se anche il secondo tentativo non viene riconosciuto, l'unità potrà essere sbloccata solo parzialmente, come descritto in precedenza.</p>

7.5 Tasti selezione e funzione

	<p>Per tornare al menu precedente, oppure per interrompere un'azione in corso.</p>
	<p>Per disattivare l'allarme acustico interno.</p>
	<p>Per azzerare i messaggi di errore risolti.</p>
	<p>Per confermare la modifica dei parametri.</p>
	<p>Per scorrere il menu in su.</p>
	<p>Per scorrere il menu in giù.</p>
	<p>Per annullare dei dati inseriti.</p>
	<p>Ulteriori informazioni o impostazioni.</p>
	<p>Per attivare la modalità test del modem*</p>

*Accessorio opzionale

7.6 Simboli delle pompe e loro significato

	<p><u>Simbolo pompa:</u> A seconda della modalità operativa, il simbolo cambia colore e mostra in questo modo lo stato corrente della pompa. Toccando il simbolo è possibile accedere al menu della pompa selezionata.</p>	
Colore	Modalità operativa	Spiegazione
	Pronta all'uso	<p>Pompa ferma In attesa di comandi.</p>
Grigio		
	Guasto	<p>Pompa guasta Si è verificato un errore nella pompa. La pompa non è disponibile.</p>
Rosso		
	Modalità automatica	<p>Pompa in funzione Il livello ha superato il limite impostato e la pompa è stata automaticamente attivata.</p>
Verde		
	Modalità manuale	<p>Pompa in funzione La pompa è stata avviata manualmente nel menu relativo. La modalità manuale è limitata a 120 secondi, dopodiché la pompa si ferma e si passa alla modalità automatica.</p>
Verde		
	Manuale OFF	<p>Pompa ferma La pompa è stata disattivata manualmente nel menu relativo. Attenzione! Pericolo di trabocco!</p>
Giallo		
	Modalità manutenzione	<p>Pompa non presente La pompa è stata impostata in modalità di manutenzione nel menu. Eventuali errori relativi alla pompa non vengono riconosciuti.</p>
Giallo		

7.7 Modalità operativa delle pompe

La modalità operativa di ciascuna pompa può essere selezionata tra



Manuale OFF



Manuale ON



Modalità automatica

toccando i relativi simboli.



Se le pompe sono impostate sulla modalità automatica, esse sono operative solo quando il limite di livello impostato viene superato e non presentano alcun tipo di errore. Se nella configurazione a due pompe una di esse è impostata su OFF, l'unità di comando funziona come se fosse presente una sola pompa se l'altra si trova in modalità operativa automatica.



Manuale ON - impostazione standard: se nel menu Setup la funzione del termocontatto è stata impostata su Standard, in modalità manuale ha luogo una disattivazione automatica dopo 120 sec. e la pompa passa in modalità automatica. L'operatore è responsabile dell'impedimento di un funzionamento a secco. La funzione del termocontatto resta tuttavia assicurata. Ciò significa che in presenza di un termocontatto aperto (sovratemperatura) non è disponibile la modalità manuale.

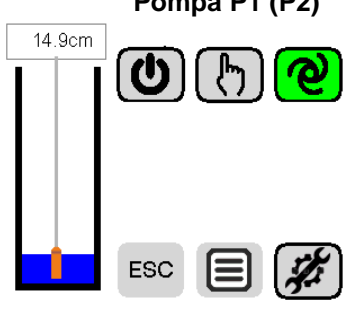



Manuale ON - modalità ATEX: se nel menu Setup la funzione del termocontatto è stata impostata su Modalità ATEX, la pompa è in azione finché non viene raggiunto il punto di disattivazione più basso, dopodiché passa in modalità automatica. Se è stato configurato un tempo di coda e il limite si trova al di sopra del punto di disattivazione, è possibile azionare la pompa al di sotto del punto di disattivazione per mezzo della modalità Manuale ON. La modalità manuale si interrompe dopo 120 sec. e la pompa passa in modalità automatica. Se sul display appare il messaggio "ATEX: sotto il limite OFF", significa che è possibile tornare in modalità manuale soltanto dopo che è stato superato il punto di disattivazione.









**Se viene impostata la modalità Manuale OFF, la pompa si spegne completamente.
Attenzione! Pericolo di trabocco! In presenza di un allarme di acqua alta, la pompa non viene attivata.**

Pompa P1 (P2)



Se sullo schermo principale si tocca il simbolo  della pompa desiderata, è possibile accedere al sottomenu qui accanto. All'interno di esso è possibile modificare la modalità operativa. Dopo le impostazioni e in caso di errori della pompa, i tasti cambiano colore.

	Pompa Manuale OFF	vedere anche capitolo 7.7
	Pompa Manuale ON	vedere anche capitolo 7.7
	Pompa in modalità automatica	vedere anche capitolo 7.7
	Errore pompa in modalità automatica	vedere anche capitolo 10.4
	Assistenza	vedere anche capitolo 7.8, pt. 2
	Menu pompa	vedere anche capitolo 10.2


Si ottengono informazioni sullo stato corrente della pompa.

Pompa	ON	OFF	Errore	Manutenzione
Corrente motore	Qui viene visualizzata la corrente motore assorbita mentre la pompa è in funzione.			
Tempo operativo max.	Funzione ON	<input checked="" type="checkbox"/>	Funzione OFF	<input type="checkbox"/>
vedere anche capitolo 10.2.2				
Termo	Atex	Standard	Contatto AUX	
vedere anche capitoli 7.7 e 11.2				
Livello	1 <input checked="" type="checkbox"/>		2 <input checked="" type="checkbox"/>	
vedere anche capitolo 10.2.3				

7.8 Utilizzo di un'unità a 2 pompe come unità a 1 pompa

- Ogni unità di comando a 2 pompe può essere utilizzata anche come unità a 1 pompa. A tal fine, inserire il valore "1" (1 pompa) al punto "Pompe collegate" nel menu Setup. In questo modo ottiene una normale unità di comando a 1 pompa, in cui la seconda non viene utilizzata.

Ulteriori informazioni sono presenti nel capitolo 11.2.

- Una seconda possibilità consiste nell'impostare la pompa non necessaria su Assistenza  nel relativo menu. Nello schermo principale, la pompa disattivata viene indicata da una chiave inglese all'interno del simbolo. In questo modo, la pompa è completamente esclusa dal funzionamento e non vengono segnalati eventuali errori ad essa collegati.

8. Descrizione del funzionamento

8.1 Procedura per la misurazione del livello

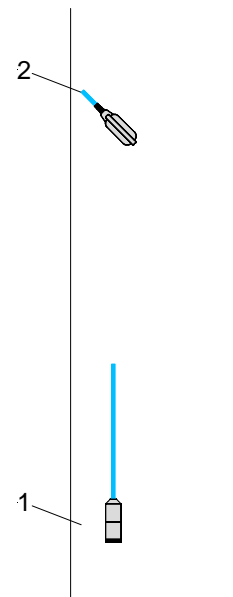
L'unità di comando può essere utilizzata con diversi metodi di rilevamento del livello:

1. Sonda di livello esterna

- Intervallo di misurazione da 0- 1 mWS a 0- 60 mWS (impostabile);
- segnale normalizzato 4-20 mA
- un interruttore a galleggiante per il monitoraggio dell'acqua alta.

Questo metodo prevede l'immersione nelle acque di un sensore di misurazione della pressione protetto da un involucro a tenuta. La pressione del livello di riempimento viene rilevata direttamente sul sensore piezo, quindi trasmessa con un segnale elettrico analogico di 4-20 mA tramite il cavo. Per aumentare la sicurezza, deve essere sempre impiegato anche un galleggiante acqua alta che attiva le pompe in caso di interruzione della sonda di livello e di raggiungimento di un determinato livello di acqua alta e che le disattiva quando l'acqua scende sotto questo livello.

1. Sonda di livello
2. Interruttore a galleggiante acqua alta

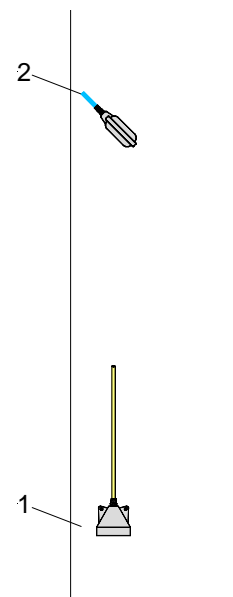


2. Sonda interna di misurazione della pressione dinamica

- Intervallo di misurazione 0-3,5 mWS
- per il collegamento di una campana a immersione tramite un tubo flessibile pneumatico
- un interruttore a galleggiante per il monitoraggio dell'acqua alta

Con questo metodo di misurazione della pressione dinamica avviene, come nel caso di variazione del livello dell'acqua, una variazione della pressione nel sistema di misurazione. Questa variazione di pressione viene rilevata tramite la sensoristica dell'unità di comando, la quale determina il livello dell'acqua. Per aumentare la sicurezza, deve essere sempre impiegato anche un galleggiante acqua alta, che attiva le pompe in caso di guasto al sistema di misurazione della pressione dinamica e di raggiungimento di un determinato livello di acqua alta, e che le disattiva quando l'acqua scende sotto questo livello.

1. Campana a immersione
2. Interruttore a galleggiante acqua alta



3. Interruttore a galleggiante

Le pompe vengono attivate o disattivate a seconda del livello dell'acqua e dell'azionamento degli interruttori a galleggiante. Per aumentare la sicurezza, è appropriato utilizzare anche un interruttore a galleggiante acqua alta che attiva le pompe indipendentemente dallo stato di commutazione degli interruttori a galleggiante generali.



A causa dell'utilizzo della bassa tensione devono essere usati solo interruttori a galleggiante con contatti d'oro!
Se gli interruttori a galleggiante vengono utilizzati nell'area ATEX, devono essere azionati tramite un circuito elettrico a sicurezza intrinseca, ad es. tramite una barriera Zener.

Modalità operativa	Un interruttore a galleggiante	Due interruttori a galleggiante	Tre interruttori a galleggiante
Modalità a 1 pompa	●	●	-
Modalità a due pompe	-	●	●
1 pompa max. consentita (funzionamento 1/1)	●	●	-



Fig. Unità di comando a 1 pompa con un interruttore a galleggiante

- 1. Interruttore a galleggiante 1
- 2. Interruttore a galleggiante 2
- 4. Interruttore a galleggiante acqua alta

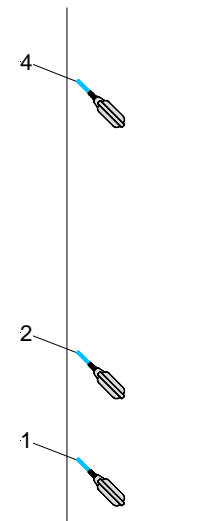


Fig. Unità di comando a 1 pompa con due interruttori a galleggiante

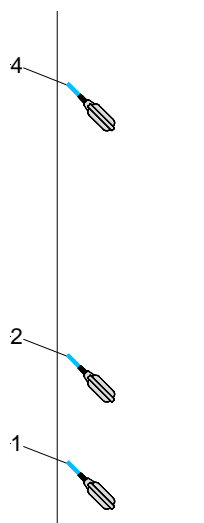


Fig. Unità di comando a 2 pompe con due interruttori a galleggiante

- 1. Interruttore a galleggiante 1
- 2. Interruttore a galleggiante 2
- 3. Interruttore a galleggiante 3
- 4. Interruttore a galleggiante acqua alta

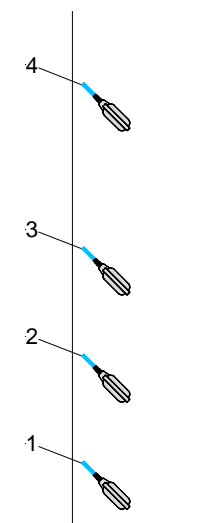


Fig. Unità di comando a 2 pompe con tre interruttori a galleggiante

8.2 Unità di comando della pompa

Modalità normale dell'unità di comando della pompa

L'unità di comando può funzionare con una o due pompe. Di regola, il funzionamento è il seguente: Se il livello supera un determinato valore (impostabile) la pompa si attiva. Se il livello scende al di sotto di un determinato valore (impostabile) la pompa si disattiva.

Ulteriori informazioni sul comportamento di commutazione sono contenute nei capitoli 8.4 – 8.8.

Modalità acqua alta dell'unità di comando della pompa

a) Analisi tramite il sistema di misurazione del livello:

Se viene superato il livello acqua alta preimpostato (livello di allarme), le pompe corrispondenti si attivano. Viene emesso un allarme visivo e acustico. A seconda dell'impostazione della mascheratura allarme, quest'ultimo può essere emesso anche tramite un contatto senza potenziale. Dopo che il valore è sceso sotto il livello di allarme e quello di disattivazione, le pompe si disattivano.

b) Analisi tramite galleggiante acqua alta separato e sistema di misurazione del livello funzionante:

Se si attiva il galleggiante acqua alta separato, le pompe corrispondenti si azionano. Viene emesso un allarme visivo e acustico. A seconda dell'impostazione della mascheratura allarme, quest'ultimo può essere emesso anche tramite un contatto senza potenziale. Dopo la disattivazione dell'interruttore a galleggiante e la discesa al di sotto del livello di disattivazione, le pompe si disattivano.

b) Analisi tramite galleggiante acqua alta separato e sistema di misurazione del livello guasto:

Se si attiva il galleggiante acqua alta separato, le pompe corrispondenti si azionano. Viene emesso un allarme visivo e acustico. A seconda dell'impostazione della mascheratura allarme, quest'ultimo può essere emesso anche tramite un contatto senza potenziale. Dopo la disattivazione dell'interruttore a galleggiante, le pompe si disattivano.



Si consiglia di dotare ogni impianto di galleggiante acqua alta, poiché il malfunzionamento del sistema di misurazione del livello può portare a un trabocco.



La funzione di modalità normale descritta in precedenza si riferisce all'utilizzo del comando "Svuota contenitore". Per il comando "Riempi contenitore" si applicano altre istruzioni operative. Esse sono descritte al capitolo 8.8.

8.3 Messaggi di guasto e allarmi

Oltre ai messaggi d'errore relativi alle pompe (vedere il capitolo a parte "Elenco dei guasti"), l'unità di comando monitora la presenza dei seguenti guasti:

- Acqua alta
- Guasti nella tecnologia di misurazione (corto circuito o interruzione nell'alimentazione della sonda di livello, stati di commutazione incoerenti dei galleggianti)
- Interruzione della tensione di comando (solo con modulo batteria)
- Tensione della batteria insufficiente
- Errore "esterno" (solo in caso di pressione dinamica o rilevamento di livello 4-20 mA)

I guasti sono segnalati tramite un LED rosso, un cicalino integrato e tramite un massimo di tre relè di allarme senza potenziale.

L'unità di comando è dotata di tre relè di allarme, attraverso i quali è possibile comunicare gli allarmi in modo flessibile. È inoltre possibile specificare l'allarme da assegnare ai vari relè, nonché il comportamento di commutazione dei contatti relè.

8.4 Comportamento di commutazione delle pompe

I livelli di commutazione determinano quando le pompe debbano essere attivate o disattivate. Se l'unità di comando opera con un sistema di misurazione continuo del livello (sonda di livello o pressione dinamica), i livelli misurati vengono direttamente elaborati e analizzati. Se l'unità di comando opera con interruttori a galleggiante, gli stati di commutazione di tali interruttori determinano l'attivazione delle pompe.

Altre condizioni relative al comportamento di commutazione delle pompe sono descritte nei capitoli 8.7 e 8.8, "Impostazioni per l'alternanza delle pompe"!

Se durante il funzionamento viene misurato un livello superiore a quello di allarme, viene generato un allarme di acqua alta.

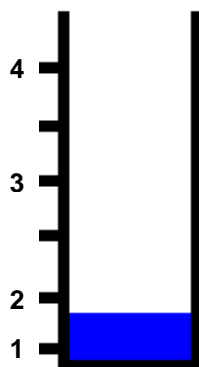
Le seguenti tabelle mostrano il comportamento di commutazione dell'unità di comando a due pompe in caso di picco di domanda e dell'unità di comando a una o due pompe in caso di funzionamento alternato con misurazione del livello continua o in caso di funzionamento con interruttori a galleggiante.



Di regola vale quanto segue: quando viene generato un segnale di disattivazione tramite una modifica del livello o una modifica dello stato del galleggiante, la pompa non si disattiva subito, ma solo allo scadere di un tempo di coda opzionale impostabile!

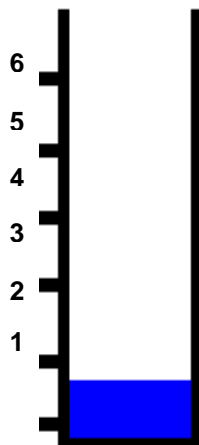
8.5 Impostazione del livello "Svuota contenitore"

Unità di comando a 1 pompa o funzionamento con 1 pompa max. consentita:



Pos.	Definizione
4	Livello di acqua alta
3	Punto di attivazione pompa
2	Punto di disattivazione pompa
1	Funzionamento a secco

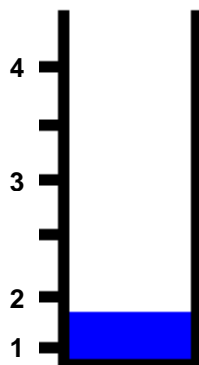
Unità di comando a due pompe (carico di base e picco di domanda):



Pos.	Definizione 1	Pos.	Definizione 2
6	Livello di acqua alta	6	Livello di acqua alta
5	Punto di attivazione 2 ^a pompa	5	Punto di attivazione 2 ^a pompa
4	Punto di attivazione 1 ^a pompa	4	Punto di disattivazione 2 ^a pompa
3	Punto di disattivazione 2 ^a pompa	3	Punto di attivazione 1 ^a pompa
2	Punto di disattivazione 1 ^a pompa	2	Punto di disattivazione 1 ^a pompa
1	Funzionamento a secco	1	Funzionamento a secco

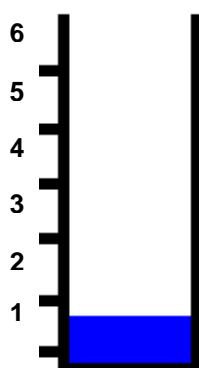
8.6 Impostazione del livello "Riempi contenitore"

Unità di comando a 1 pompa o funzionamento con 1 pompa max. consentita:



Pos.	Definizione
4	Livello di acqua alta
3	Punto di disattivazione pompa
2	Punto di attivazione pompa
1	Funzionamento a secco

Unità di comando a due pompe (carico di base e picco di domanda):



Pos.	Definizione 1	Pos.	Definizione 2
6	Livello di acqua alta	6	Livello di acqua alta
5	Punto di disattivazione 1 ^a pompa	5	Punto di disattivazione 1 ^a pompa
4	Punto di disattivazione 2 ^a pompa	4	Punto di attivazione 1 ^a pompa
3	Punto di attivazione 1 ^a pompa	3	Punto di disattivazione 2 ^a pompa
2	Punto di attivazione 2 ^a pompa	2	Punto di attivazione 2 ^a pompa
1	Funzionamento a secco	1	Funzionamento a secco



Attenzione! "Riempi contenitore" è una funzionalità eccezionale!

Attenersi alle indicazioni del capitolo 8.8!

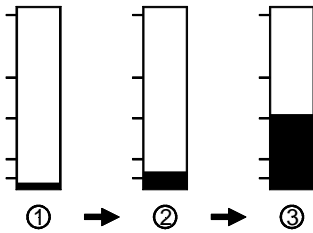


Attenzione! Se si seleziona la funzione "Riempi contenitore" nel menu Setup, il sistema di misurazione viene invertito!

Il capitolo 11.2 contiene ulteriori indicazioni su questa funzione.

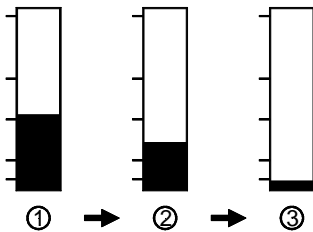
8.7 Comportamento di commutazione delle pompe in caso di modifica del livello "Svuota contenitore".

1.1.1 Livello crescente con unità di comando a 1 pompa (Svuota contenitore):



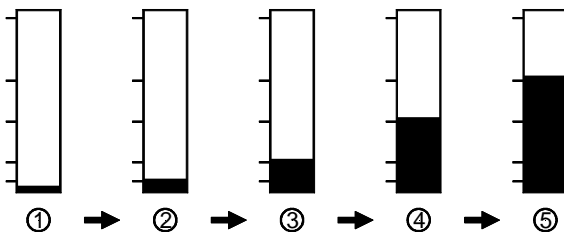
Pos.	Descrizione	Stato Pompa
①	Livello al di sotto del punto di disattivazione pompa	OFF
②	Livello al di sopra del punto di disattivazione pompa	OFF
③	Livello al di sopra del punto di attivazione pompa	ON

1.1.2 Livello decrescente con unità di comando a 1 pompa (Svuota contenitore):



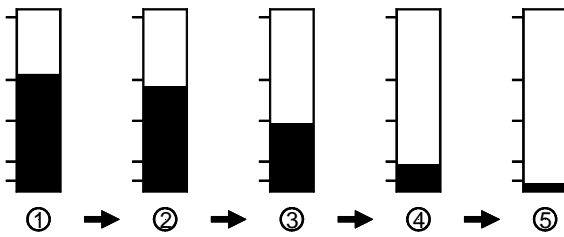
Pos.	Descrizione	Stato Pompa
①	Livello al di sopra del punto di attivazione pompa	ON
②	Livello al di sotto del punto di attivazione pompa	ON
③	Livello al di sotto del punto di disattivazione pompa	OFF

1.2.1 Livello crescente con unità di comando a 2 pompe (Svuota contenitore):



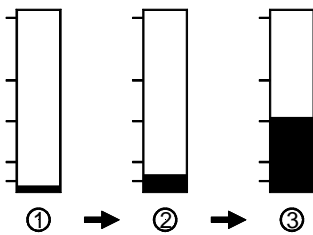
Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sotto del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF
②	Livello al di sopra del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF
③	Livello al di sopra del punto di disattivazione 2ª pompa	OFF	OFF
④	Livello al di sopra del punto di attivazione 1ª pompa	ON	OFF
⑤	Livello al di sopra del punto di attivazione 2ª pompa	ON	ON

1.2.2 Livello decrescente con unità di comando a 2 pompe (Svuota contenitore):



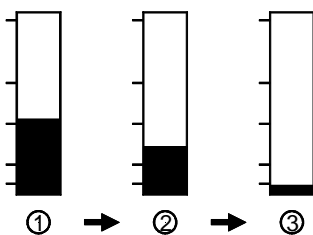
Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sopra del punto di attivazione 2ª pompa	ON	ON
②	Livello al di sotto del punto di attivazione 2ª pompa	ON	ON
③	Livello al di sotto del punto di attivazione 1ª pompa	ON	ON
④	Livello al di sotto del punto di disattivazione 2ª pompa	ON	OFF
⑤	Livello al di sotto del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF

1.3.1 Livello crescente con max. 1 pompa consentita (funzionamento 1/1; Svuota contenitore):



Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sotto del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF
②	Livello al di sopra del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF
③	Livello al di sopra del punto di attivazione 1ª pompa	ON oppure OFF	OFF ON

1.3.2 Livello decrescente con max. 1 pompa consentita (funzionamento 1/1; Svuota contenitore):



Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sopra del punto di attivazione 1ª pompa	ON oppure OFF	OFF ON
②	Livello al di sotto del punto di attivazione 1ª pompa	ON oppure OFF	OFF ON
③	Livello al di sotto del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF

1.4.1 Livello crescente/decrescente tramite livello di acqua alta impostato (Svuota contenitore):

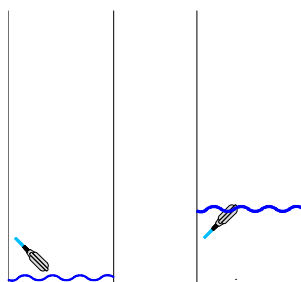


Pos.	Descrizione	Modalità operativa	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sopra del punto di attivazione acqua alta	Modalità a 1 pompa	ON	-
②	Livello al di sotto del punto di attivazione acqua alta	Modalità a 1 pompa	OFF*	-
①	Livello al di sopra del punto di attivazione acqua alta	Modalità a due pompe	ON	ON
②	Livello al di sotto del punto di attivazione acqua alta	Modalità a due pompe	OFF*	OFF*
①	Livello al di sopra del punto di attivazione acqua alta	Funzionamento 1/1	ON oppure OFF	OFF ON
②	Livello al di sotto del punto di attivazione acqua alta	Funzionamento 1/1	OFF*	OFF*

* Durante il funzionamento normale (sistema di misurazione operativo), lo stato delle pompe resta "ON" finché il livello non scende al di sotto del punto di disattivazione della relativa pompa. In caso di guasto al sistema di misurazione, le pompe vengono disattivate a fini di sicurezza. Si consiglia l'utilizzo di un interruttore a galleggiante acqua alta, in grado di impostare le pompe su "ON" e "OFF" all'interno del suo campo di commutazione (punto 2.7.1).

2. Comportamento di commutazione dell'interruttore a galleggiante:

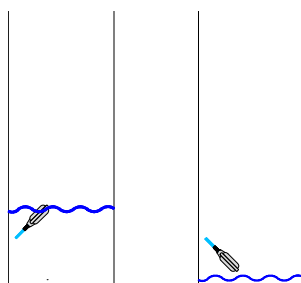
2.1.1 Livello crescente con unità di comando a 1 pompa con un interruttore a galleggiante (Svuota contenitore):



① → ②

Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	non azionato	OFF
②	azionato	ON

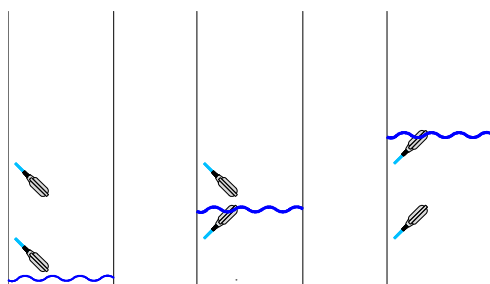
2.1.2 Livello decrescente con unità di comando a 1 pompa con un interruttore a galleggiante (Svuota contenitore):



① → ②

Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	azionato	ON
②	non azionato	OFF

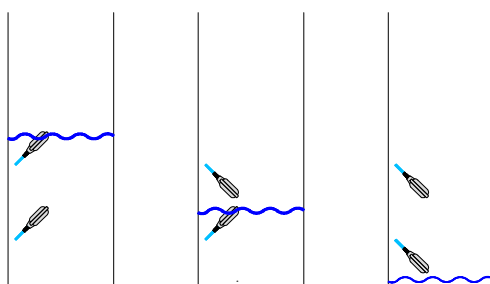
2.2.1 Livello crescente con unità di comando a 1 pompa con due interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



① → ② → ③

Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	non azionato	non azionato	OFF
②	azionato	non azionato	OFF
③	azionato	azionato	ON

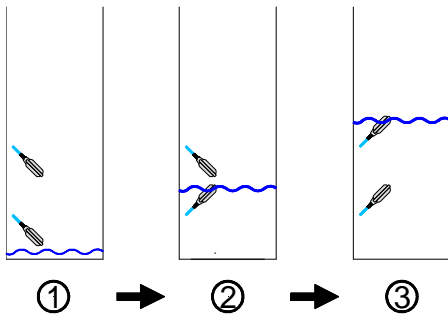
2.2.2 Livello decrescente con unità di comando a 1 pompa con due interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



① → ② → ③

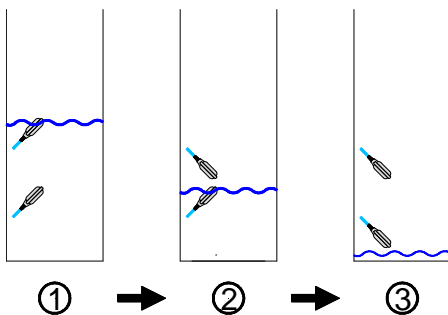
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	azionato	azionato	ON
②	azionato	non azionato	ON
③	non azionato	non azionato	OFF

2.3.1 Livello crescente con unità di comando a 2 pompe con due interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



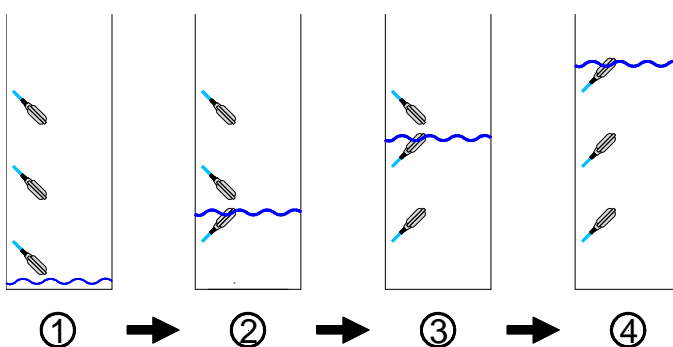
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	non azionato	non azionato	OFF	OFF
②	azionato	non azionato	ON	OFF
③	azionato	azionato	ON	ON

2.3.2 Livello decrescente con unità di comando a 2 pompe con due interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



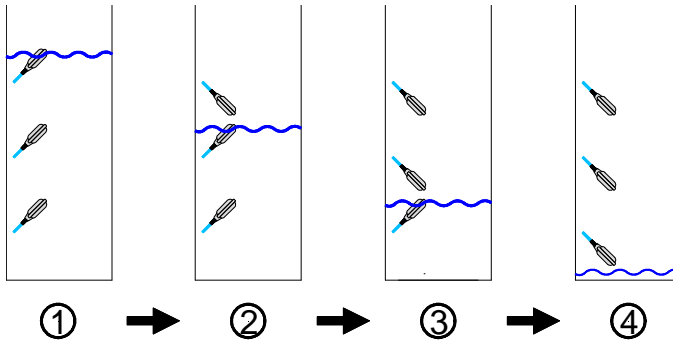
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	azionato	ON	ON
②	azionato	non azionato	ON	ON
③	non azionato	non azionato	OFF	OFF

2.4.1 Livello crescente con unità di comando a 2 pompe con tre interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



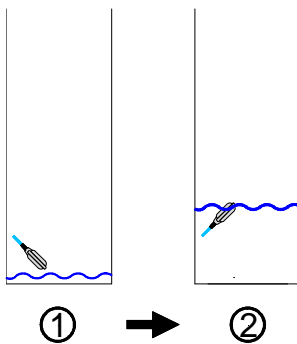
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	3° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	non azionato	non azionato	non azionato	OFF	OFF
②	azionato	non azionato	non azionato	OFF	OFF
③	azionato	azionato	non azionato	ON	OFF
④	azionato	azionato	azionato	ON	ON

2.4.2 Livello decrescente con unità di comando a 2 pompe con tre interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



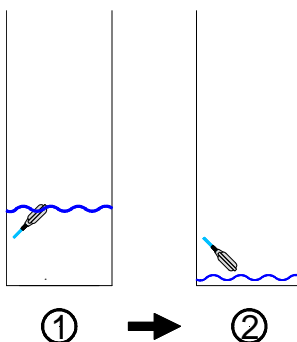
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	3° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	azionato	azionato	ON	ON
②	azionato	azionato	non azionato	ON	ON
③	azionato	non azionato	non azionato	ON	OFF
④	non azionato	non azionato	non azionato	OFF	OFF

2.5.1 Livello crescente con max. 1 pompa consentita con un interruttore a galleggiante (Svuota contenitore):



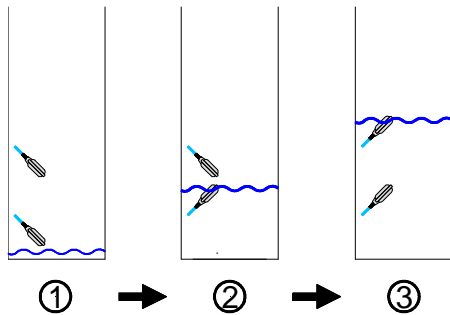
Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	non azionato	OFF	OFF
②	azionato	ON	OFF
		oppure OFF	ON

2.5.2 Livello decrescente con max. 1 pompa consentita con un interruttore a galleggiante (Svuota contenitore):



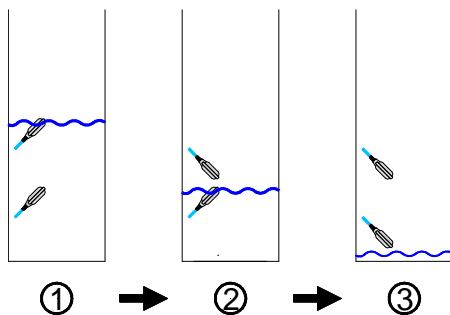
Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	ON	OFF
		oppure OFF	ON
②	non azionato	OFF	OFF

2.6.1 Livello crescente con max. 1 pompa consentita con due interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



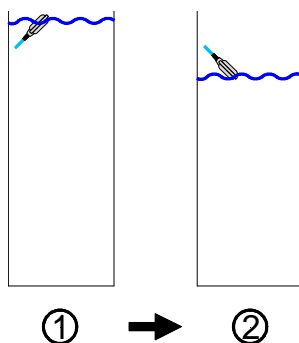
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	non azionato	non azionato	OFF	OFF
②	azionato	non azionato	OFF	OFF
③	azionato	azionato	ON oppure OFF	OFF ON

2.6.2 Livello decrescente con max. 1 pompa consentita con due interruttori a galleggiante (Svuota contenitore):



Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	azionato	ON oppure OFF	OFF ON
②	azionato	non azionato	ON oppure OFF	OFF ON
③	non azionato	non azionato	OFF	OFF

2.7.1 Livello crescente/decrescente tramite livello di acqua alta con interruttore a galleggiante AA (Svuota contenitore):

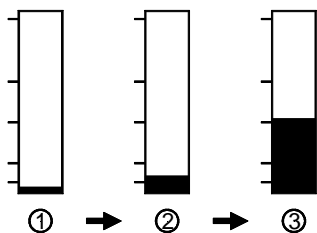


Pos.	Interruttore a galleggiante AA	Modalità operativa	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	Modalità a 1 pompa	ON	-
②	non azionato	Modalità a 1 pompa	OFF*	-
①	azionato	Modalità a due pompe	ON	ON
②	non azionato	Modalità a due pompe	OFF*	OFF*
①	azionato	1 pompa max. consentita	ON oppure OFF	OFF ON
②	non azionato		OFF*	OFF*

* Durante il funzionamento normale (sistema di misurazione operativo), lo stato delle pompe resta "ON" finché il livello non scende al di sotto del punto di disattivazione della relativa pompa. Se il sistema di misurazione è guasto, le pompe vengono disattivate quando il livello scende al di sotto del punto di attivazione dell'acqua alta.

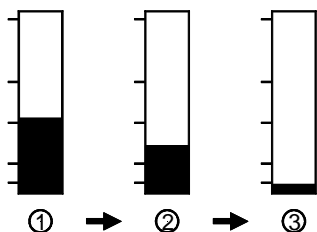
8.8 Comportamento di commutazione delle pompe in caso di modifica del livello "Riempimento contenitore".

1.1.1 Livello crescente con unità di comando a 1 pompa (Riempimento contenitore):



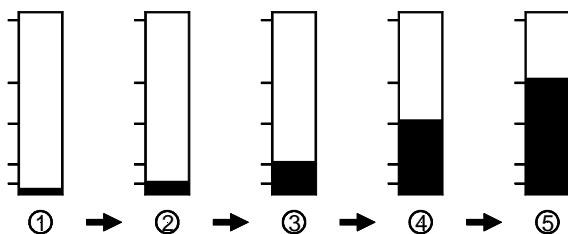
Pos.	Descrizione	Stato pompa
③	Livello al di sopra del punto di disattivazione pompa	OFF
②	Livello al di sopra del punto di attivazione pompa	ON
①	Livello al di sotto del punto di attivazione pompa	ON

1.1.2 Livello decrescente con unità di comando a 1 pompa (Riempimento contenitore):



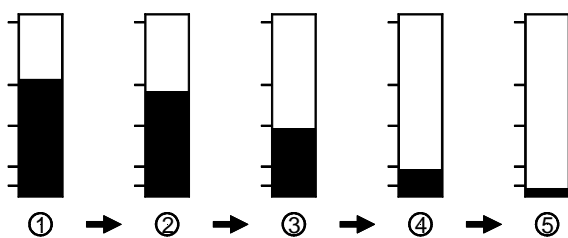
Pos.	Descrizione	Stato pompa
①	Livello al di sopra del punto di disattivazione pompa	OFF
②	Livello al di sotto del punto di disattivazione pompa	OFF
③	Livello al di sotto del punto di attivazione pompa	ON

1.2.1 Livello crescente con unità di comando a 2 pompe (Riempimento contenitore):



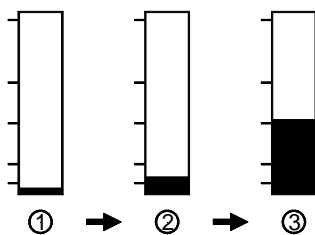
Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
⑤	Livello al di sopra del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF
④	Livello al di sopra del punto di disattivazione 2ª pompa	ON	OFF
③	Livello al di sopra del punto di attivazione 1ª pompa	ON	ON
②	Livello al di sopra del punto di attivazione 2ª pompa	ON	ON
①	Livello al di sotto del punto di attivazione 2ª pompa	ON	ON

1.2.2 Livello decrescente con unità di comando a 2 pompe (Riempì contenitore):



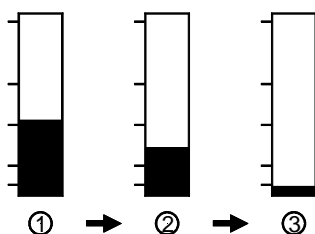
Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sotto del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF
②	Livello al di sotto del punto di disattivazione 1ª pompa	OFF	OFF
③	Livello al di sotto del punto di disattivazione 2ª pompa	OFF	OFF
④	Livello al di sotto del punto di attivazione 1ª pompa	ON	OFF
⑤	Livello al di sotto del punto di attivazione 2ª pompa	ON	ON

1.3.1 Livello crescente con max. 1 pompa consentita (Riempì contenitore):



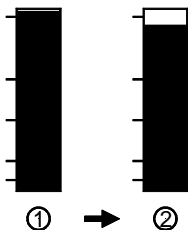
Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
③	Livello al di sopra del punto di disattivazione pompa	OFF	OFF
②	Livello al di sopra del punto di attivazione pompa	ON	OFF
		oppure	
		OFF	ON
①	Livello al di sotto del punto di attivazione pompa	ON	OFF
		oppure	
		OFF	ON

1.3.2 Livello decrescente con max. 1 pompa consentita (Riempì contenitore):



Pos.	Descrizione	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sopra del punto di disattivazione pompa	OFF	OFF
②	Livello al di sotto del punto di disattivazione pompa	OFF	OFF
③	Livello al di sotto del punto di attivazione pompa	ON	OFF
		oppure	
		OFF	ON

1.4.1 Livello crescente/decrescente tramite livello di acqua alta impostato (Riempì contenitore):

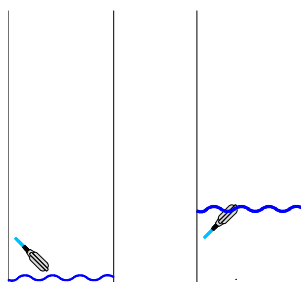


Pos.	Descrizione	Modalità operativa	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	Livello al di sopra del punto di attivazione acqua alta	Modalità a 1 pompa	OFF	-
②	Livello al di sotto del punto di attivazione acqua alta	Modalità a 1 pompa	OFF*	-
①	Livello al di sopra del punto di attivazione acqua alta	Modalità a due pompe	OFF	OFF
②	Livello al di sotto del punto di attivazione acqua alta	Modalità a due pompe	OFF*	OFF*
①	Livello al di sopra del punto di attivazione acqua alta	1 pompa max. consentita	OFF	OFF
			oppure	
			OFF	OFF
②	Livello al di sotto del punto di attivazione acqua alta		OFF*	OFF*

* Quando il sistema di misurazione è operativo, lo stato delle pompe resta "OFF" finché il livello non scende al di sotto del punto di attivazione della relativa pompa. Un interruttore a galleggiante acqua alta, in qualità di protezione da trabocco, disattiva le pompe in caso di sistema di misurazione guasto, ma non le riattiva automaticamente quando il livello viene superato verso il basso.

2. Comportamento di commutazione dell'interruttore a galleggiante:

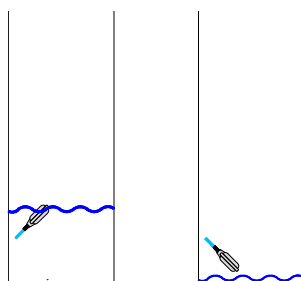
2.1.1 Livello crescente con unità di comando a 1 pompa con un interruttore a galleggiante (Riempi contenitore):



① → ②

Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	non azionato	ON
②	azionato	OFF

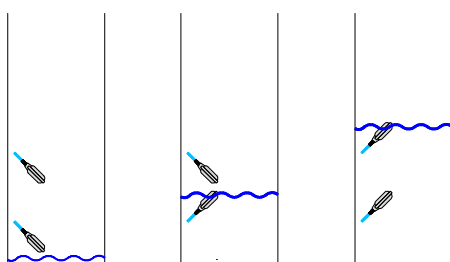
2.1.2 Livello decrescente con unità di comando a 1 pompa con un interruttore a galleggiante (Riempi contenitore):



① → ②

Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	azionato	OFF
②	non azionato	ON

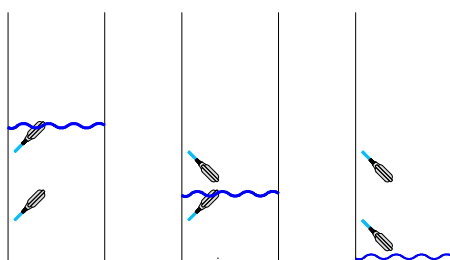
2.2.1 Livello crescente con unità di comando a 1 pompa con due interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



① → ② → ③

Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	non azionato	non azionato	ON
②	azionato	non azionato	ON
③	azionato	azionato	OFF

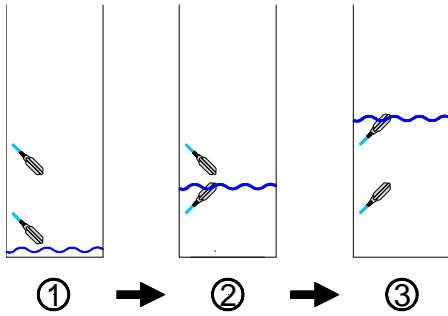
2.2.2 Livello decrescente con unità di comando a 1 pompa con due interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



① → ② → ③

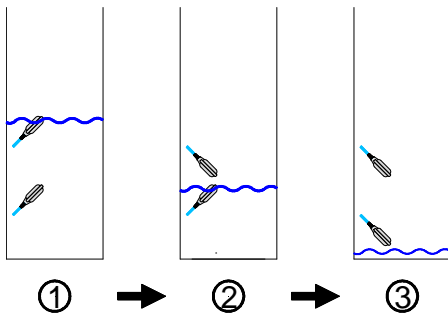
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato pompa
①	azionato	azionato	OFF
②	azionato	non azionato	OFF
③	non azionato	non azionato	ON

2.3.1 Livello crescente con unità di comando a 2 pompe con due interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



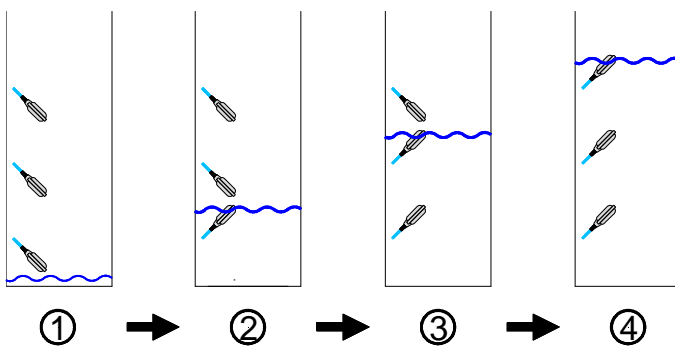
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	non azionato	non azionato	ON	ON
②	azionato	non azionato	ON	ON
③	azionato	azionato	OFF	OFF

2.3.2 Livello decrescente con unità di comando a 2 pompe con due interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



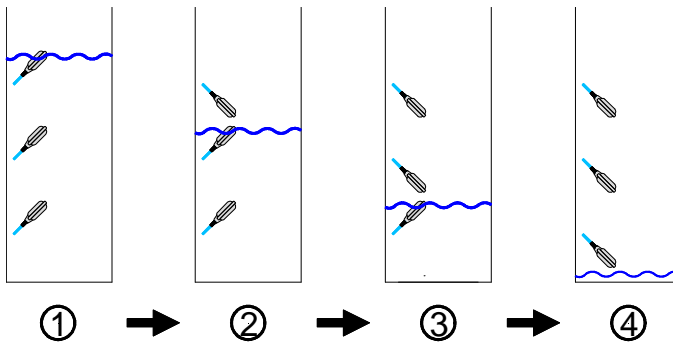
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	azionato	OFF	OFF
②	azionato	non azionato	ON	OFF
③	non azionato	non azionato	ON	ON

2.4.1 Livello crescente con unità di comando a 2 pompe con tre interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



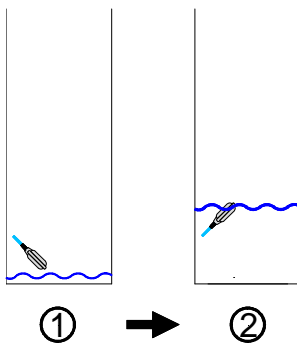
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	3° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	non azionato	non azionato	non azionato	ON	ON
②	azionato	non azionato	non azionato	ON	ON
③	azionato	azionato	non azionato	ON	OFF
④	azionato	azionato	azionato	OFF	OFF

2.4.2 Livello decrescente con unità di comando a 2 pompe con tre interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



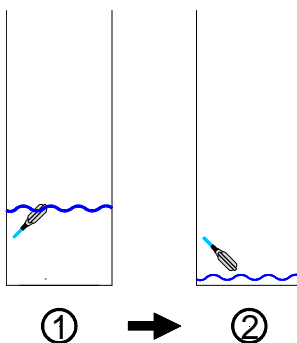
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	3° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	azionato	azionato	OFF	OFF
②	azionato	azionato	non azionato	OFF	OFF
③	azionato	non azionato	non azionato	ON	OFF
④	non azionato	non azionato	non azionato	ON	ON

2.5.1 Livello crescente con max. 1 pompa consentita con un interruttore a galleggiante (Riempi contenitore):



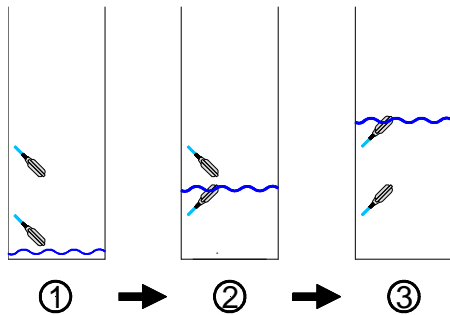
Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
②	azionato	OFF	OFF
①	non azionato	ON	OFF
		oppure OFF	ON

2.5.2 Livello decrescente con max. 1 pompa consentita con un interruttore a galleggiante (Riempi contenitore):



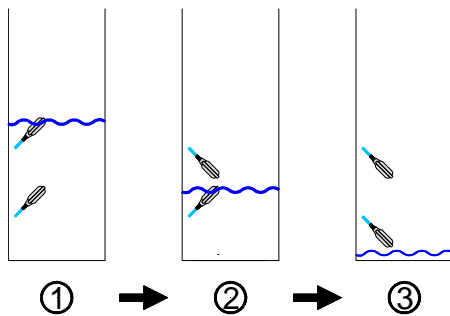
Pos.	Interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
②	non azionato	ON	OFF
		oppure OFF	ON
①	azionato	OFF	OFF

2.6.1 Livello crescente con max. 1 pompa consentita con due interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



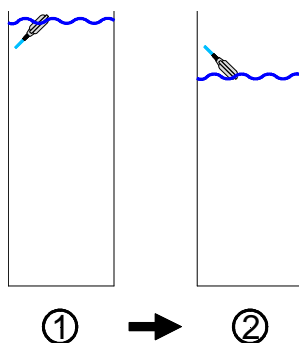
Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
③	azionato	azionato	OFF	OFF
②	azionato	non azionato	ON	OFF
			oppure	OFF
①	non azionato	non azionato	ON	OFF
			oppure	OFF

2.6.2 Livello decrescente con max. 1 pompa consentita con due interruttori a galleggiante (Riempi contenitore):



Pos.	1° interruttore a galleggiante	2° interruttore a galleggiante	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
③	non azionato	non azionato	ON	OFF
			oppure	OFF
②	azionato	non azionato	OFF	OFF
①	azionato	azionato	OFF	OFF

2.7.1 Livello crescente/decescente tramite livello di acqua alta con interruttore a galleggiante AA (Riempi contenitore):



Pos.	Interruttore a galleggiante AA	Modalità operativa	Stato 1ª pompa	Stato 2ª pompa
①	azionato	Modalità a 1 pompa	OFF	-
②	non azionato	Modalità a 1 pompa	OFF*	-
①	azionato	Modalità a due pompe	OFF	OFF
②	non azionato	Modalità a due pompe	OFF*	OFF*
①	azionato	Funzionamento 1/1	OFF	OFF
			oppure	OFF
②	non azionato	Funzionamento 1/1	OFF*	OFF*

* Quando il sistema di misurazione è operativo, lo stato delle pompe resta "OFF" finché il livello non scende al di sotto del punto di attivazione della relativa pompa. Un interruttore a galleggiante acqua alta, in qualità di protezione da trabocco, disattiva le pompe in caso di sistema di misurazione guasto, ma non le riattiva automaticamente quando il livello viene superato verso il basso.

9. **Sistema di protezione lato cliente**

L'alimentazione elettrica dell'unità di comando deve essere protetta ad opera del cliente con un prefusibile onnipolare adatto e conforme ai valori elettrici dell'unità di comando. I valori massimi consentiti sono riportati sulla targhetta identificativa. La caratteristica di azionamento deve essere adattata alle circostanze.

9.1 **Interruttore-sezionatore (interruttore di arresto di emergenza)**

L'unità di comando è dotata di un interruttore-sezionatore che consente di attivarla o disattivarla. L'interruttore principale ha una funzione di arresto di emergenza e disattiva la pompa in caso di pericolo, anche sotto carico. L'interruttore-sezionatore può essere assicurato per mezzo di un lucchetto in posizione OFF per evitare un utilizzo improprio.



I morsetti a monte dell'interruttore-sezionatore sono sotto tensione anche quando l'interruttore è disattivato!



Se l'unità di comando è dotata di modulo batteria, l'elettronica di comando continua a funzionare anche con l'interruttore-sezionatore disattivato fino a quando la batteria è carica. Le pompe non vengono tuttavia alimentate.

Importante per l'area ATEX!

Secondo la norma DIN EN 60079-14, su una postazione adeguata all'esterno dell'area a rischio di esplosione deve essere presente un dispositivo per la disattivazione delle alimentazioni elettriche da utilizzare per i casi d'emergenza.



Ciò può essere ad esempio ottenuto con l'utilizzo di un interruttore-sezionatore.

9.2 **Salvamotore**

L'unità di comando è dotata di un salvamotore per ogni pompa. L'impostazione dei valori elettrici viene effettuata direttamente sul salvamotore e deve essere eseguita secondo i dati della relativa pompa (targhetta identificativa). Tale impostazione avviene indipendentemente dalle configurazioni della corrente nominale del salvamotore elettronico nell'unità di comando. Quando il salvamotore scatta a causa di un sovraccarico, l'errore viene visualizzato sull'unità di comando. Il salvamotore deve essere attivato manualmente dopo aver eliminato il guasto.

Di solito, non viene eseguita alcuna impostazione dei dati della corrente nominale nel menu relativo ai dati della pompa, a meno che la corrente nominale della pompa sia inferiore alla più bassa impostazione possibile della corrente nominale del salvamotore. Tale operazione deve essere eseguita solo per le unità di comando di pompe che non si trovano in una zona ATEX. Negli altri casi, il salvamotore deve essere adeguato alla corrente nominale della pompa.

9.3 Circuiti elettrici a sicurezza intrinseca

I circuiti elettrici a sicurezza intrinseca sono necessari per adempiere alle esigenze di protezione contro le esplosioni attraverso l'interruzione dei circuiti elettrici. Tale interruzione è destinata a evitare che energia, tensione o corrente infiammabili possano introdursi in un'atmosfera a rischio di esplosione.



L'unità di comando non deve essere installata in una zona Ex, bensì esclusivamente in una zona cosiddetta sicura.

Al fine di evitare che l'elettronica di analisi possa agevolare un incendio in una zona a rischio di esplosione, nel circuito elettrico di commutazione del sensore viene azionata una barriera Zener o un amplificatore tampone di sezionamento, attraverso il quale il circuito elettrico a sicurezza intrinseca può essere convogliato separatamente dalla zona sicura a quella a rischio di esplosione.



IMPORTANTE! Attenersi al capitolo relativo al montaggio supplementare di barriere Zener!

9.4 Termocontatti/contatto di protezione dell'avvolgimento come Klixon o bimetallo

Di regola, le pompe delle acque di scarico sono dotate di uno o due termocontatti (Klixon) che si attivano nel caso di temperature differenti. L'attivazione del termocontatto dà luogo a un'anomalia e arresta la pompa.

L'unità di comando consente di analizzare un termocontatto (TH/TH) per pompa. Se è necessario analizzare due termocontatti per pompa, entrambi i contatti devono essere collegati in serie.

Se all'unità di comando non è connesso alcun termocontatto per l'analisi, è necessario collegare i relativi morsetti (TH/TH) tramite jumper.

Ulteriori informazioni sull'analisi e sulle impostazioni dell'ingresso del termocontatto per ciascuna pompa sono incluse nei capitoli 7.7 e 11.2!

9.5 Termocontatti come conduttori a freddo (PTC)

Se la pompa è dotata di conduttori a freddo (PTC) per il controllo del riscaldamento massimo consentito, questi non possono essere collegati direttamente all'apparecchio di comando. A tal fine è necessario interconnettere un relè di analisi PTC.

9.6 Controllo della tenuta / Sensore di umidità

Se la pompa è dotata di un sistema di controllo della tenuta, questo non può essere collegato direttamente all'apparecchio di comando. A tal fine, è necessario interconnettere dispositivi di controllo della tenuta (relè ad elettrodi).

9.7 Compressore o agitatore

A seconda dell'impostazione del menu, è possibile gestire un compressore o un agitatore tramite l'unità di comando. In questo caso, il primo relè allarme non è più disponibile. Il compressore/agitatore può essere azionato prima/dopo o parallelamente alle pompe. È inoltre possibile un azionamento ciclico più volte al giorno o a più orari predefiniti. La durata di azionamento può essere impostata separatamente. Il compressore o agitatore viene sempre gestito da parte del relè 1 dell'unità di comando. Quando quest'ultima aziona il compressore, il relè si attiva. L'ingresso allarme esterno (ingresso SW 2) può essere utilizzato come ingresso di notifica guasto del compressore o dell'agitatore. Un ingresso chiuso viene interpretato come un guasto. Ad esempio, se scatta il relè bimetallo del compressore, viene visualizzato il messaggio di errore "Guasto esterno" e il compressore si disattiva. Altre funzioni non vengono influenzate.

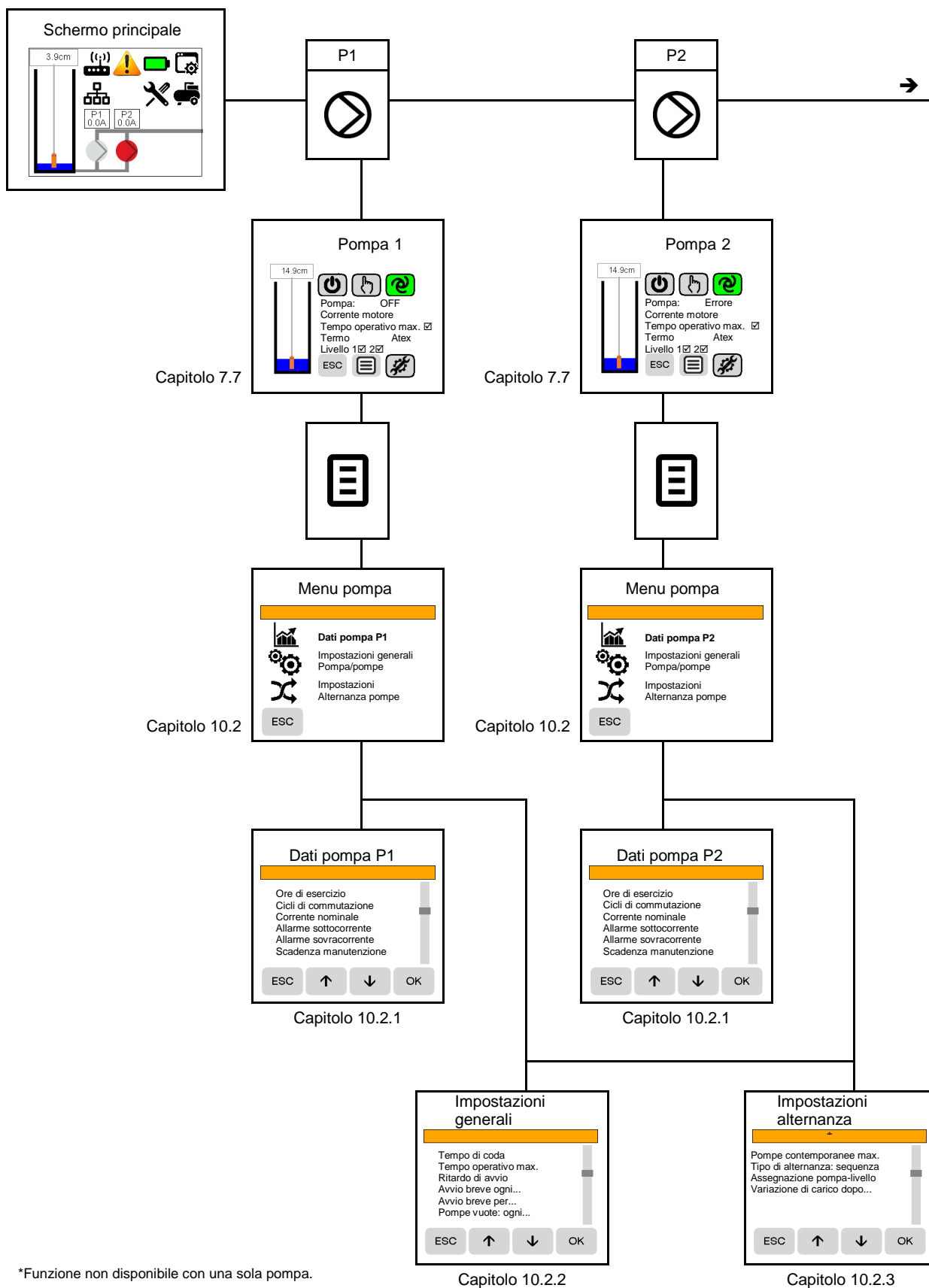
Informazioni dettagliate sulle impostazioni del compressore o dell'agitatore sono incluse nel capitolo 10.6!



Ad esempio, se tramite questa funzione viene attivato un compressore di post-aerazione e le condizioni locali o le specifiche funzionali richiedono che ciò non avvenga mentre le pompe sono attive, l'attivazione del compressore di post-aerazione contemporaneamente alle pompe deve essere bloccata a livello di hardware.

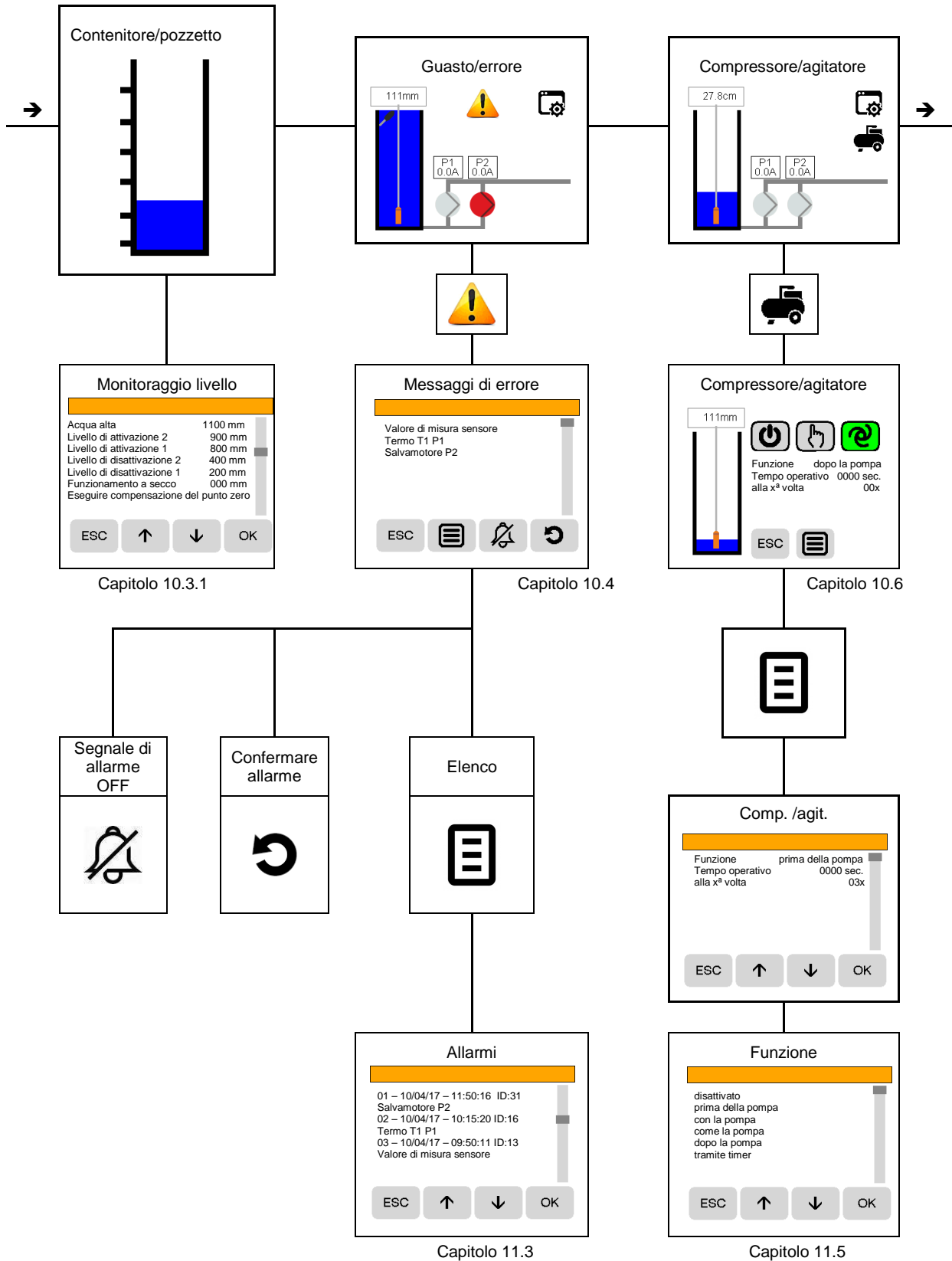
10. Schermo principale

10.1 Panoramica dello schermo principale

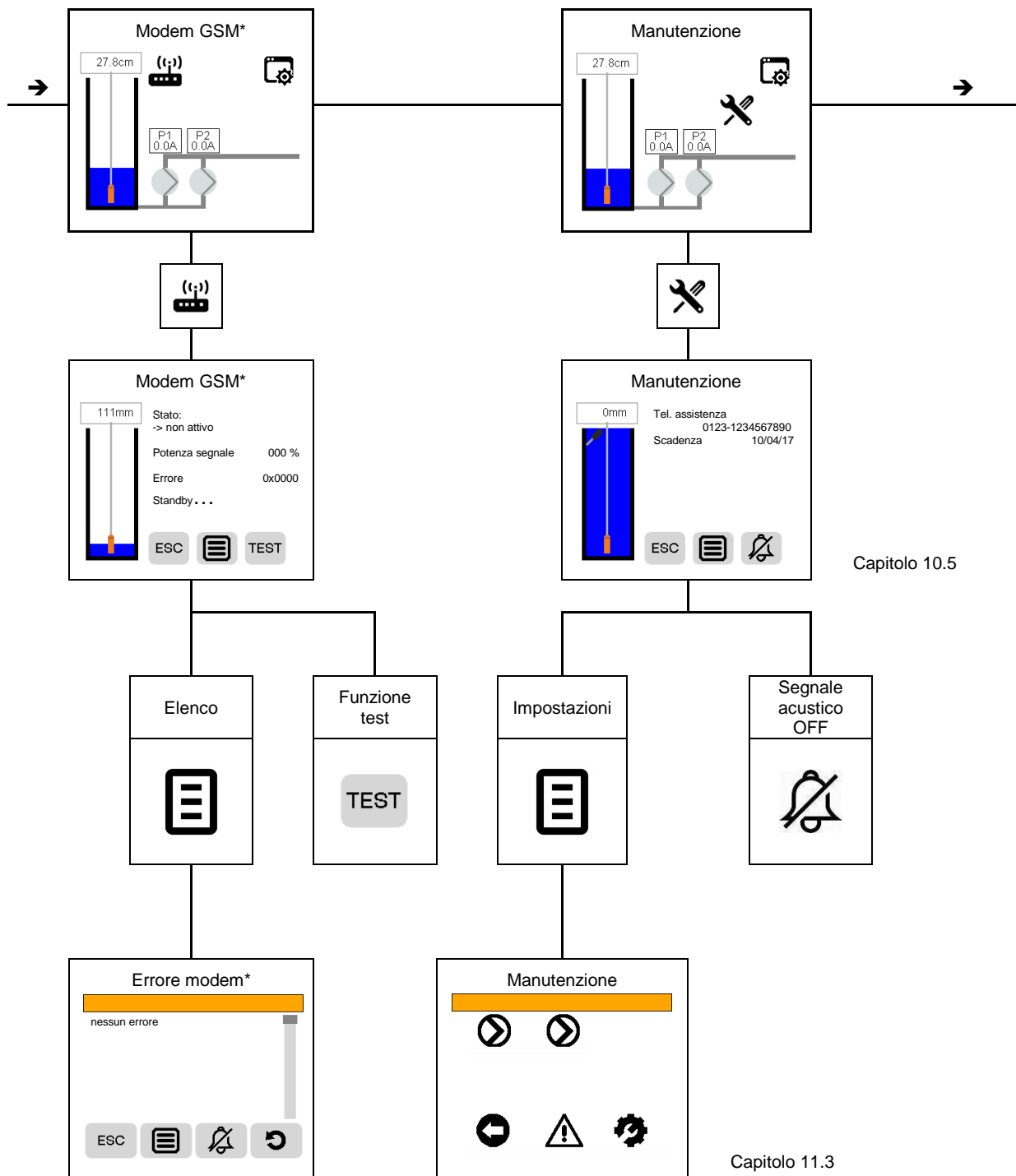


*Funzione non disponibile con una sola pompa.

Panoramica schermo principale:

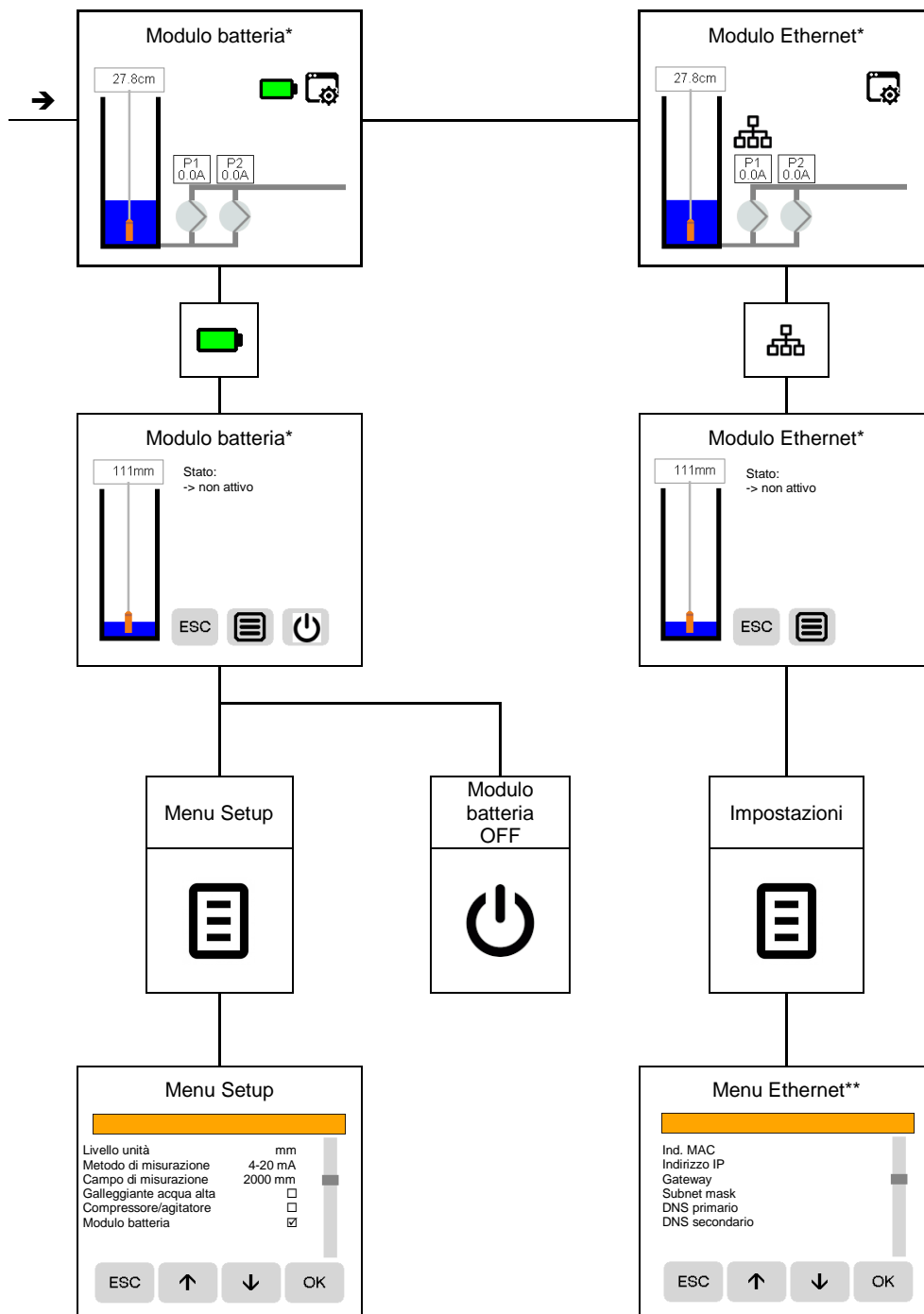


Panoramica schermo principale:



*Attendersi alle istruzioni per l'uso separate del modem GSM!

Panoramica schermo principale:






Capitolo 11.2




*Attenersi alle istruzioni per l'uso separate del modulo batteria!

**Attenersi alle istruzioni per l'uso separate del modulo Ethernet!


10.2 Menu pompe

Simbolo	Denominazione	Spiegazione
	Dati della pompa 1 (P1) Dati della pompa 2 (P2)	Qui vengono effettuate tutte le impostazioni della relativa pompa.
	Impostazioni generali Pompa/pompe	In questa sezione del menu vengono impostate funzioni che interessano tutte le pompe allo stesso modo.
	Impostazioni Alternanza pompe*	In questo menu è possibile modificare individualmente le impostazioni relative al funzionamento ibrido.

10.2.1 Dati della pompa (P1 – P2)


Funzione	Spiegazione	
Ore di esercizio	Qui vengono visualizzate le ore di esercizio correnti di ciascuna pompa. Se necessario, il contatore può essere azzerato toccando il tasto  nel menu successivo.	
Cicli di commutazione	Qui vengono visualizzati i cicli di commutazione correnti di ciascuna pompa. Se necessario, il contatore può essere azzerato toccando il tasto  nel menu successivo.	
Corrente nominale (corrente di misurazione del motore)	Per il monitoraggio elettronico della corrente del motore, è necessario inserire la corrente operativa nominale del motore in questa sezione. Attenzione! Per l'attivazione, deve essere presente almeno una delle condizioni nei due punti successivi.	
	Se l'unità di comando è dotata di salvamotore per ciascuna pompa, non è necessario impostare i valori in questo menu. Inoltre, ciò si deve applicare unicamente a pompe che non si trovano in una zona ATEX.	
Allarme sottocorrente	Con questa funzione è possibile monitorare un assorbimento di corrente insufficiente della pompa.	
	OFF	Funzione disattivata
	Corrente nominale motore meno... 10% 15% 20% 25%	Se la corrente del motore misurata è inferiore al valore impostato, viene generato un allarme sottocorrente. Tuttavia, la pompa non viene disattivata.


*Menu disponibile solo a partire da due pompe.

Funzione	Spiegazione	
Allarme sovracorrente	Con questa funzione è possibile monitorare un superamento della corrente nominale del motore.	
	OFF	Funzione disattivata
	Corrente nominale motore più...	Se la corrente supera il valore nominale selezionato, viene generato un allarme sovracorrente. La pompa viene disattivata.
	10% 15%	
Scadenza manutenzione	Disattivato	Non viene visualizzato alcun messaggio relativo alla manutenzione.
	Attivato	Dopo l'attivazione è possibile inserire le ore di esercizio. Se tale valore viene superato, sullo schermo principale viene visualizzato un messaggio di manutenzione e si udirà un segnale acustico intermittente.
<p>Il segnale acustico può essere interrotto per 24 ore toccando il tasto .</p> <p>L'intervallo di manutenzione viene aggiornato eseguendo i necessari interventi e aggiungendo le nuove ore di esercizio.</p> <p><i>Ulteriori funzioni sono descritte nei capitoli 10.2.1 e 11.3.</i></p>		

10.2.2 Impostazioni generali pompa/pompe

Funzione	Spiegazione	
Tempo di coda	1 – 999 secondi	0 secondi > funzione disattivata
	In questa sezione è possibile impostare in secondi il tempo di coda per il quale le pompe sono ancora in funzione dopo che il livello è sceso sotto il limite di disattivazione. L'intervallo di impostazione è compreso tra 1 e 999 secondi. Un valore pari a "0" disattiva la funzione.	
Tempo operativo max.	1 – 9999 minuti	0 minuti > funzione disattivata
	<p><u>0000min Allarme</u>: se la pompa è in funzione ininterrottamente per un tempo superiore a quello impostato (max. 9999 min.), viene generato un allarme (Tempo operativo max.) La pompa continua a essere attiva. Se la pompa si arresta, l'allarme cessa.</p> <p><u>0000min Stop</u>: se la pompa è in funzione ininterrottamente per un tempo superiore a quello impostato (max. 9999 min.), viene generato un allarme (Tempo operativo max.) La pompa viene disattivata. La pompa riprende a funzionare solo se l'errore viene confermato manualmente sull'unità di comando.</p>	

Funzione	Spiegazione	
Ritardo di avvio	1 – 99 secondi	0 secondi > funzione disattivata
	In questa sezione è possibile impostare in secondi il ritardo di avvio della 2ª pompa rispetto alla 1ª. Il valore deve essere scelto in modo che la 2ª pompa si attivi solo dopo l'accelerazione della 1ª.	
<p>È consigliabile avviare regolarmente le pompe inutilizzate da molto tempo. Nelle successive due sezioni è possibile impostare l'avvio forzato delle pompe. Se le pompe non sono state attivate nel periodo di tempo impostato, esse vengono messe in funzione per i secondi specificati. Se nel frattempo le pompe vengono attivate, il contatore si azzerà.</p> <p> Attenzione! Se il livello scende al di sotto del limite di attivazione, ciò non comporta la disattivazione di questa funzione. Possibilità di funzionamento a secco della pompa!</p>		
Avvio breve ogni...	1 – 9999 ore	0 ore > funzione disattivata
	Impostare il tempo di attesa in ore dopo il quale attivare un avvio forzato.	
Avvio breve per...	1 – 99 secondi	0 secondi > funzione disattivata
	Dopo che è trascorso il tempo di attesa, le pompe vengono avviate per il tempo specificato qui.	
Pompe vuote: ogni.. (Pompare completamente ogni...)	1 – 9999 ore	0 ore > funzione disattivata
	Negli impianti poco utilizzati, può verificarsi una situazione in cui il punto di attivazione non viene raggiunto per molto tempo, per cui l'acqua di scarico resta a lungo nel pozzetto. Dopo che è trascorso il tempo specificato, le pompe vengono attivate e il pozzetto svuotato fino al livello di disattivazione. Se nel frattempo le pompe vengono attivate, il contatore si azzerà.	
Modalità manuale max. 120s	<input checked="" type="checkbox"/> Modalità manuale max. 120s	<input type="checkbox"/> Nessun limite di tempo
	<p>Se in questa voce del menu si seleziona la funzione “Modalità manuale max. 120s”, al raggiungimento del tempo operativo di 120 secondi ha luogo lo spegnimento della(e) pompa(e). Poi la funzione commuta da “Manuale ON” alla “Modalità automatica”.</p> <p>Se si seleziona la funzione senza alcun limite di tempo, la(e) pompa(e) funziona(no) in continuo e si deve(ono) disinserire manualmente. Attenzione! Possibilità di funzionamento a secco della(e) pompa(e)!</p>	

10.2.3  Impostazioni alternanza pompe*

Funzione	Spiegazione									
Pompe contemporanee max.	1 (funzionamento 1/1) o 2 pompe									
	In questa sezione è possibile specificare il numero massimo di pompe che devono essere in funzione contemporaneamente.									
Tipo di alternanza	In questo sottomenu è possibile specificare l'alternanza delle pompe dopo ogni ciclo o arresto.									
	Nessuna	L'unità di comando inizia sempre con la prima pompa.								
	Sequenza	Funzionamento alternato. Dopo ogni ciclo, l'unità di comando inizia con un'altra pompa pronta all'uso.								
	Ore di esercizio	L'unità di comando avvia prima la pompa con il numero di ore di esercizio più ridotto.								
	Cicli di commutazione	L'unità di comando avvia prima la pompa con il numero di cicli di commutazione più ridotto.								
Assegnazione pompa-livello	<p>In questa voce del menu è possibile assegnare le singole pompe al livello al quale devono attivarsi.</p> <p>Segue un esempio: <i>Pompa 1 – si attiva ai livelli impostati 1 e 2</i> <i>Pompa 2 – si attiva <u>solo</u> al livello impostato 2</i></p> <p><i>Il livello selezionato per ciascuna pompa viene indicato anche nel menu di stato delle pompe (capitolo 7.7).</i></p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OK</th> <th>Livello 1</th> <th>Livello 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pompa 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pompa 2</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	OK	Livello 1	Livello 2	Pompa 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pompa 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OK	Livello 1	Livello 2								
Pompa 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
Pompa 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
Variazione di carico dopo...	Disattivata	Le pompe funzionano come specificato alla voce "Tipo di alternanza".								
	1 – 9999 minuti									
	Attivata	Se una pompa supera il tempo di attivazione specificato, viene disattivata e l'unità di comando passa a un'altra pompa pronta all'uso.								

*Menu disponibile solo a partire da due pompe.

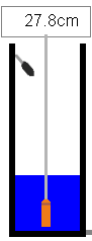
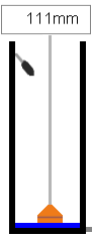
10.3.1 Monitoraggio livello – 4-20 mA, pressione dinamica

L'operatore viene informato del livello di riempimento attuale e del sistema di misurazione selezionato per mezzo di una rappresentazione grafica del pozzetto nello schermo principale.
È quindi necessario selezionare il metodo di misurazione, il campo di misurazione, l'unità di misura del livello e, se richiesto, l'interruttore a galleggiante acqua alta nel menu Setup.

Ulteriori informazioni sul menu Setup sono incluse nel capitolo 11.2.

Ulteriori indicazioni sul funzionamento dell'interruttore a galleggiante acqua alta sono incluse nel capitolo 8.2.

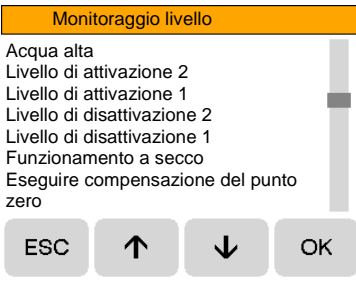
Ulteriori informazioni sull'impostazione del livello sono contenute nei capitoli 8.5 – 8.8.

Grafica	Descrizione	Spiegazione
	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo di misurazione 4-20 mA - Unità livello "cm" - Galleggiante acqua alta 	<p>Toccando il simbolo, viene visualizzato il menu "Monitoraggio livello".</p> <p>Qui è possibile inserire i punti di commutazione per i livelli di riempimento, svuotamento e acqua alta.</p> <p>È inoltre possibile eseguire la compensazione del punto zero per il sistema di misurazione selezionato.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo di misurazione pressione dinamica - Unità livello "mm" - Galleggiante acqua alta 	<p>Toccando il simbolo, viene visualizzato il menu "Monitoraggio livello".</p> <p>Qui è possibile inserire i punti di commutazione per i livelli di riempimento, svuotamento e acqua alta.</p> <p>È inoltre possibile eseguire la compensazione del punto zero per il sistema di misurazione selezionato.</p>

La graduazione del grafico di riempimento si basa sul livello di acqua alta specificato nel menu "Monitoraggio livello".

Il valore di riempimento misurato viene visualizzato sopra il simbolo del pozzetto.

Se, oltre al sistema di misurazione standard, l'impianto viene dotato di un **interruttore a galleggiante acqua alta** collegato all'unità di comando, esso deve essere attivato nel menu Setup. Dopodiché, verrà visualizzato nel simbolo del pozzetto.

	<p>Acqua alta: questa voce del menu consente di impostare il livello di allarme. Se il livello viene superato, scatta un allarme. Adattare il valore alle condizioni locali.</p>
	<p>1° livello di attivazione, 2° livello di attivazione: questa voce del menu consente di inserire il relativo livello di attivazione delle pompe. I valori devono essere adeguatamente adattati alle condizioni locali.</p>
	<p>1° livello di disattivazione, 2° livello di disattivazione: questa voce del menu consente di inserire il relativo livello di disattivazione delle pompe. I valori devono essere adeguatamente adattati alle condizioni locali.</p>
	<p>Funzionamento a secco: questa voce del menu consente di impostare un livello di funzionamento a secco. Questa funzione può essere utilizzata quando non deve essere superato un determinato livello minimo o quando è necessario monitorare un eventuale sistema antigorgoglio da parte di un piccolo compressore.</p>




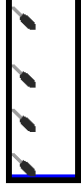
Eseguire compensazione del punto zero: questa voce di menu consente di effettuare la compensazione del punto zero del sistema di misurazione utilizzato. Durante la compensazione, il sistema di misurazione non deve trovarsi in acqua. Occorre inoltre assicurarsi che durante il processo di compensazione il sistema di misurazione sia in stato di quiete.


La compensazione del punto zero può essere ripetuta in qualsiasi momento.


10.3.2 Monitoraggio livello - Interruttore a galleggiante

Le funzioni descritte nelle seguenti voci non possono essere modificate nello schermo principale. Le modifiche al sistema di misurazione possono essere effettuate unicamente nel menu Setup alla voce "Metodo di misurazione".



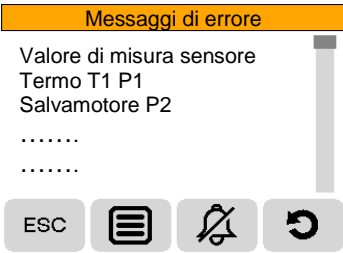

Ulteriori informazioni sulla voce "Metodo di misurazione" del menu Setup sono incluse nel capitolo 11.2.


Grafica	Descrizione	Spiegazione
	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo di misurazione 1 interruttore a galleggiante 	<p>Adatto al funzionamento con una pompa. Non consigliabile per il funzionamento con due pompe. (Le pompe vengono attivate alternativamente). <i>Ulteriori informazioni nei capitoli 8.7 e 8.8.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo di misurazione 2 interruttori a galleggiante 	<p>Adatti al funzionamento con una pompa. Adatti al funzionamento con due pompe. <i>Ulteriori informazioni nei capitoli 8.7 e 8.8.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo di misurazione 3 interruttori a galleggiante 	<p>Non consigliabili per il funzionamento con una pompa. Consigliati per il funzionamento con due pompe. <i>Ulteriori informazioni nei capitoli 8.7 e 8.8.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo di misurazione 3 interruttori a galleggiante - Galleggiante acqua alta 	<p>Galleggiante acqua alta separato. Consigliabile per il monitoraggio del sistema di misurazione standard. <i>Ulteriori indicazioni sul funzionamento dell'interruttore a galleggiante acqua alta sono incluse nel capitolo 8.2.</i></p>


10.4  Messaggi di errore

Se, durante il funzionamento, l'unità di comando individua un errore, tale condizione viene visualizzata sullo schermo principale con il simbolo . Toccandolo, è possibile accedere al menu "Messaggi di errore", che consente di utilizzare le seguenti funzioni e di ottenere ulteriori informazioni.

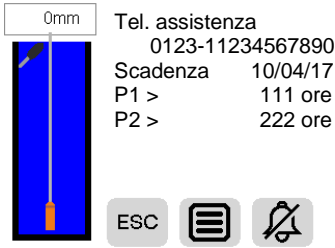




Altre funzioni relative agli errori e agli allarmi sono descritte nei capitoli 11.3 e 11.4.

Simbolo/grafica	Spiegazione
	<p>Segnale di allarme OFF: toccando il tasto con questo simbolo, il segnale di allarme interno viene disattivato. Anche i relè allarme precedentemente selezionati vengono azzerati. Gli errori non vengono confermati.</p>
	<p>Confermare allarme/errore: toccando il tasto con questo simbolo è possibile confermare manualmente gli errori non appena il guasto è stato eliminato o non è più presente.</p>
	<p>Messaggi di errore: il campo "Messaggi di errore" riporta tutti gli errori correnti relativi a un guasto.</p> <p>Ulteriori informazioni sui singoli errori/guasti sono incluse nella tabella "Elenco dei guasti" nel capitolo 16.0.</p>
	<p>Allarmi: se si tocca il campo con questo simbolo, si accede all'elenco dei guasti. Nel menu vengono visualizzati gli ultimi cinque errori verificatisi. Non è possibile apportare alcuna modifica a tale menu.</p>

10.5  Manutenzione

L'unità di comando è dotata di un menu di manutenzione in cui, se necessario, è possibile configurare un intervallo di manutenzione.
Se si raggiunge la data specificata o se sono trascorse le ore di esercizio indicate, sullo schermo principale viene visualizzato il simbolo  e viene emesso un segnale acustico intermittente.
Toccandolo è possibile accedere a uno schermo di stato che contiene ulteriori informazioni.

Ulteriori indicazioni e funzioni relative al menu di manutenzione sono descritte in dettaglio nel capitolo 11.3.

<p style="text-align: center;">Manutenzione</p>  <p>0mm Tel. assistenza 0123-11234567890 Scadenza 10/04/17 P1 > 111 ore P2 > 222 ore</p> <p>ESC  </p>	<p>Nella tabella seguente sono descritti i messaggi nello schermo di stato "Manutenzione".</p> <table border="1" data-bbox="603 766 1382 1115"> <tr> <td>Tel. assistenza</td> <td>Se nel menu Manutenzione è stato inserito un numero di telefono dell'assistenza, esso viene visualizzato qui quando si rende necessaria la manutenzione.</td> </tr> <tr> <td>Scadenza</td> <td>Indica la data in cui è specificato il termine di manutenzione.</td> </tr> <tr> <td>P1 ></td> <td>Numero di ore di esercizio per la manutenzione della pompa 1 raggiunto.</td> </tr> <tr> <td>P2 ></td> <td>Numero di ore di esercizio per la manutenzione della pompa 2 raggiunto.</td> </tr> </table>	Tel. assistenza	Se nel menu Manutenzione è stato inserito un numero di telefono dell'assistenza, esso viene visualizzato qui quando si rende necessaria la manutenzione.	Scadenza	Indica la data in cui è specificato il termine di manutenzione.	P1 >	Numero di ore di esercizio per la manutenzione della pompa 1 raggiunto.	P2 >	Numero di ore di esercizio per la manutenzione della pompa 2 raggiunto.
Tel. assistenza	Se nel menu Manutenzione è stato inserito un numero di telefono dell'assistenza, esso viene visualizzato qui quando si rende necessaria la manutenzione.								
Scadenza	Indica la data in cui è specificato il termine di manutenzione.								
P1 >	Numero di ore di esercizio per la manutenzione della pompa 1 raggiunto.								
P2 >	Numero di ore di esercizio per la manutenzione della pompa 2 raggiunto.								
	<p>Segnale acustico OFF: il segnale acustico può essere interrotto per 24 ore toccando il tasto.</p> <p>L'intervallo di manutenzione viene aggiornato eseguendo i necessari interventi e aggiungendo le nuove ore di esercizio, oppure inserendo un nuovo termine per la manutenzione.</p> <p><i>Ulteriori funzioni relative alla manutenzione sono descritte nel capitolo 11.3.</i></p>								
	<p>Manutenzione: toccando questo tasto, si accede al menu Manutenzione. Qui è possibile consultare, ad esempio, i dati operativi delle pompe e l'elenco dei messaggi di errore.</p> <p><i>Ulteriori funzioni sono descritte nel capitolo 11.3.</i></p>								

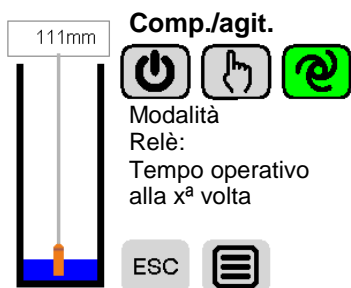
10.6 Compressore/agitatore

Questa funzione consente di gestire un compressore di post-aerazione che pulisce il tubo di mandata nel sistema di scarico. È inoltre possibile utilizzare un agitatore per evitare la formazione di sedimenti nel pozzetto-pompa.





Se necessario, la funzione compressore/agitatore può essere attivata nel menu Setup. Infine, la funzione deve essere adattata alle condizioni locali selezionando le opzioni alla voce "Comp./agit." nel menu principale.



Se si utilizza la funzione compressore/agitatore, l'allarme relè 1 non è più disponibile a fini di allarme, poiché a esso viene collegato il circuito elettrico di comando del compressore o dell'agitatore.



Premendo il simbolo del compressore si accede al menu mostrato a sinistra, in cui vengono visualizzati la funzione impostata e lo stato. All'interno di esso è possibile modificare la modalità operativa.

	Manuale OFF Il compressore o l'agitatore sono disattivati.
	Manuale ON Il compressore o l'agitatore sono in funzione finché non vengono disattivati manualmente.
	Modalità automatica Il compressore o l'agitatore vengono attivati e disattivati automaticamente secondo i parametri impostati.
	Menu funzionale: questo sottomenu consente di selezionare il comportamento di commutazione del compressore o dell'agitatore.

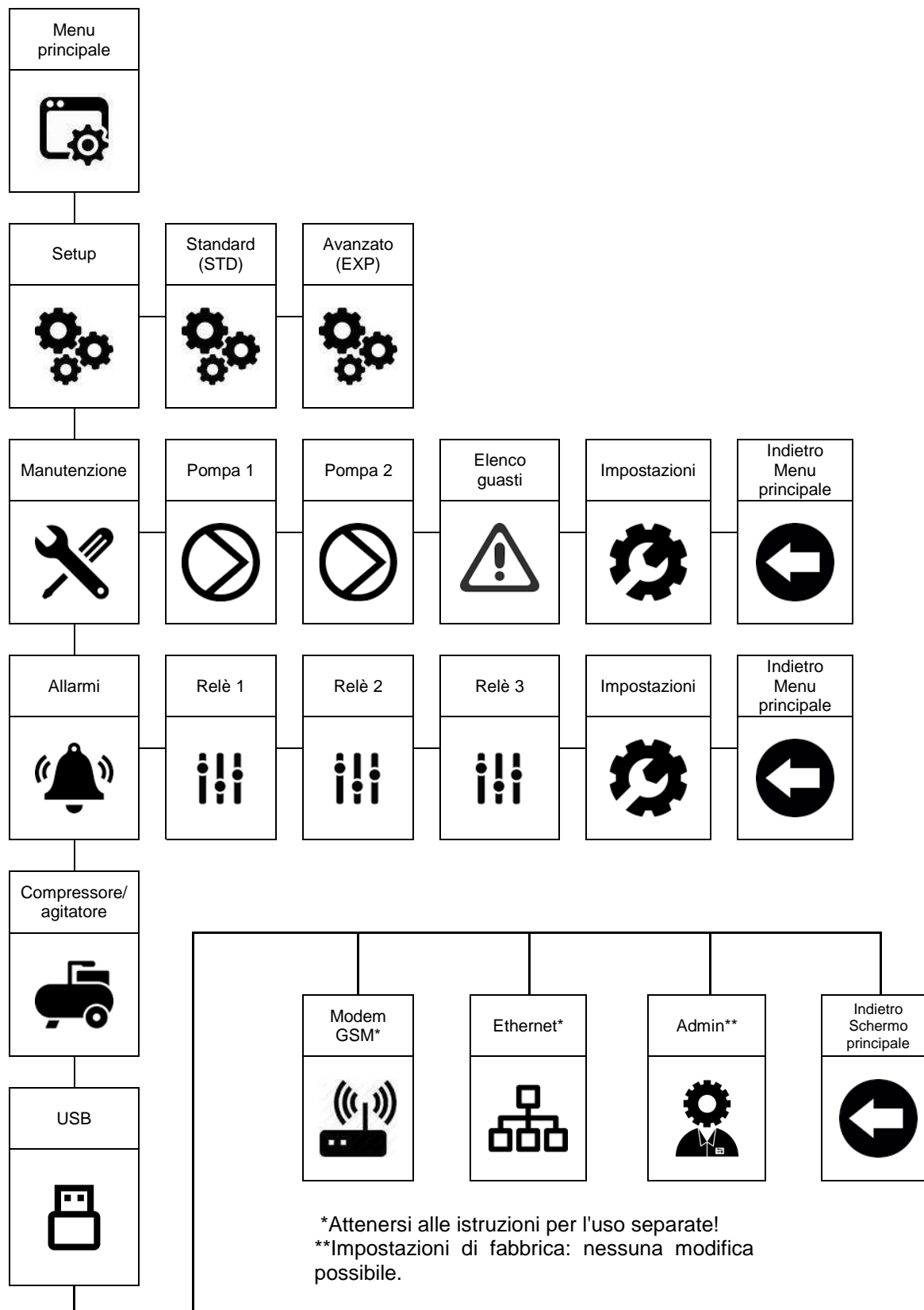
La seguente tabella offre una panoramica sui messaggi di stato visualizzati nel menu del compressore o dell'agitatore.

Modalità	Mostra la funzione selezionata.
Relè (ON/OFF)	Indica se il relè 1 è attivato o disattivato.
Tempo operativo (0000 sec.)	Indica il tempo operativo impostato in secondi. Quando il relè 1 viene attivato, parte un conto alla rovescia.
alla xª volta (00/00x)	Indica il numero di cicli della pompa contati e dopo quanti cicli la funzione viene di volta in volta attivata.

Funzione	Spiegazione																		
Disattivato	Il compressore/agitatore è disattivato e non viene mai azionato. L'unità di comando si comporta in modo standard. Non è possibile neanche un'attivazione manuale. Il relè allarme 1 può essere usato come relè a fini di allarme.																		
prima della pompa	L'agitatore si attiva quando viene raggiunto il livello di attivazione per il tempo operativo impostato <u>prima</u> dell'avvio delle pompe. Se il tempo è trascorso, le pompe vengono attivate.																		
con la pompa	L'agitatore viene avviato <u>con</u> le pompe e resta attivo per il tempo operativo impostato.																		
come la pompa	L'agitatore viene avviato <u>con</u> le pompe e resta attivo finché lo sono le pompe.																		
dopo la pompa	Il compressore viene avviato <u>dopo</u> il ciclo delle pompe e resta attivo per il tempo operativo impostato.																		
tramite timer	Il compressore/agitatore si avvia e si arresta secondo gli orari specificati. Per il funzionamento, vedere la tabella seguente.																		
Funzione	Possibilità di impostazione																		
Tempo operativo	1 – 9999 secondi																		
	In questo sottomenu è possibile impostare il tempo operativo del compressore o dell'agitatore.																		
Alla x^a volta	1 – 99 volte																		
	In questo sottomenu è possibile impostare la frequenza con la quale il compressore/agitatore deve essere avviato (con la formula "alla xx ^a volta"). Ad esempio, se si imposta "alla 03 ^a volta", si verificano due cicli della pompa senza che il compressore o l'agitatore si azioni e la funzione viene attivata solo in corrispondenza del terzo ciclo. Se si seleziona il valore 01, la funzione viene attivata a ogni ciclo della pompa. Se si verifica un guasto all'alimentazione di corrente generale, il contatore dei cicli della pompa viene azzerato.																		
Timer	In questa sezione è possibile programmare 4 orari di attivazione al giorno o a settimana. Per ciascuno di essi può essere specificato un orario di avvio e di arresto.																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Programma</th> <th>Orario di avvio</th> <th>Orario di arresto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Orario di attivazione 1</td> <td>06:00</td> <td>06:00</td> </tr> <tr> <td>Orario di attivazione 2</td> <td>12:00</td> <td>12:00</td> </tr> <tr> <td>Orario di attivazione 3</td> <td>18:00</td> <td>18:00</td> </tr> <tr> <td>Orario di attivazione 4</td> <td>00:00</td> <td>00:00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Infine, è possibile assegnare gli orari di attivazione ai singoli giorni della settimana o a un blocco di più giorni.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Giorni</th> <th>Selezione giorni</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-> giorno 1 -> giorno 2 -> giorno 3 -> giorno 4</td> <td> accetta <input type="checkbox"/> Lun-Ven <input type="checkbox"/> Sab-Dom <input type="checkbox"/> Lun-Dom <input type="checkbox"/> Lun, <input type="checkbox"/> Mar, <input type="checkbox"/> Mer, <input type="checkbox"/> Gio, <input type="checkbox"/> Ven, <input type="checkbox"/> Sab, <input type="checkbox"/> Dom </td> </tr> </tbody> </table>	Programma	Orario di avvio	Orario di arresto	Orario di attivazione 1	06:00	06:00	Orario di attivazione 2	12:00	12:00	Orario di attivazione 3	18:00	18:00	Orario di attivazione 4	00:00	00:00	Giorni	Selezione giorni	-> giorno 1 -> giorno 2 -> giorno 3 -> giorno 4
Programma	Orario di avvio	Orario di arresto																	
Orario di attivazione 1	06:00	06:00																	
Orario di attivazione 2	12:00	12:00																	
Orario di attivazione 3	18:00	18:00																	
Orario di attivazione 4	00:00	00:00																	
Giorni	Selezione giorni																		
-> giorno 1 -> giorno 2 -> giorno 3 -> giorno 4	accetta <input type="checkbox"/> Lun-Ven <input type="checkbox"/> Sab-Dom <input type="checkbox"/> Lun-Dom <input type="checkbox"/> Lun, <input type="checkbox"/> Mar, <input type="checkbox"/> Mer, <input type="checkbox"/> Gio, <input type="checkbox"/> Ven, <input type="checkbox"/> Sab, <input type="checkbox"/> Dom																		


11. Menu principale


11.1 Panoramica del menu principale



11.2  Sottomenu Setup

Il menu Setup consente di effettuare tutte le impostazioni di base dell'unità di comando al momento della prima in servizio.
Successivamente, possono essere modificate in qualsiasi momento.

 Nota! Il menu Setup è suddiviso in due tipi di impostazioni: "Standard (STD)" e "Avanzato (EXP)".

 Nota! A seconda della dotazione dell'unità di comando, alcune funzioni possono non essere disponibili. Le voci del menu vengono disattivate quando non sono necessarie per le impostazioni selezionate.

	Funzione	Spiegazione/possibilità di impostazione	
STD	Lingua	Questa voce del menu consente di impostare la lingua dell'interfaccia utente. Tutti i testi appaiono nella lingua selezionata.	
		Italiano (IT)	Tedesco (DE) Inglese (GB) Olandese (NL) Francese (F) Italiano (IT)
STD	Data	Questa voce del menu consente di impostare la data corrente.	
		gg/mm/aa	giorno/mese/anno
STD	Ora	Questa voce del menu consente di impostare l'ora corrente.	
		oo:mm:ss	ore:minuti:secondi
STD	Ora legale/solare autom.	Toccando il tasto "OK" è possibile impostare il cambio dell'ora automatico tra estate e inverno.	
		Cambio automatico: <input checked="" type="checkbox"/> ON, <input type="checkbox"/> OFF	
EXP	Spegnimento display	Se il display non viene utilizzato per diversi minuti, esso può spegnersi dopo che è passato il periodo di tempo indicato. È possibile scegliere tra le seguenti opzioni.	
		Sempre acceso	Spegnimento dopo: 1 – 30 minuti
STD	Password	In questo menu è possibile modificare la password a quattro cifre dell'unità di comando. Essa deve essere annotata in un luogo sicuro. <i>Attenersi anche alle indicazioni del capitolo 7.4.</i>	
		0000	max. 9999
EXP	Ritardo rete	Dopo un'interruzione della rete elettrica, l'unità di comando viene riavviata allo scadere del lasso di tempo qui impostato.	
		1 – 1000 secondi	0 secondi > funzione disattivata
STD	Verifica rotazione/fase	Questa opzione consente di attivare o disattivare il riconoscimento del campo rotante e della mancanza di fase per l'alimentazione di rete dell'unità di comando toccando il tasto "OK".	
		<input checked="" type="checkbox"/> Monitoraggio ON	<input type="checkbox"/> Monitoraggio OFF
EXP	Suono dei tasti	Qui è possibile attivare o disattivare il suono per la conferma dei tasti toccando "OK".	
		<input checked="" type="checkbox"/> Suono tasti ON	<input type="checkbox"/> Suono tasti OFF

EXP	Pompe collegate	Questa voce consente di specificare il numero di pompe collegate e gestite dall'unità di comando. <i>Attenersi anche alle informazioni nel capitolo 7.8.</i>	
		min. 1 (pompa)	max. 2 (pompe)
STD	Termocontatto	Il collegamento del termocontatto nell'unità di comando dispone di diverse opzioni di analisi, che possono essere adattate e selezionate in base alle varie circostanze.	
		Standard	Se il termocontatto è interrotto, si arresta il motore e viene generato un allarme. Dopo che il motore si è raffreddato, l'errore può essere automaticamente confermato in base all'impostazione scelta. <i>Altre impostazioni sono descritte nel capitolo 11.4. Altre indicazioni sulla funzione sono incluse nei capitoli 7.7 e 9.4.</i>
		Modalità ATEX	Se il termocontatto è interrotto, si arresta il motore e viene generato un allarme. Dopo che il motore si è raffreddato, l'errore <u>non</u> viene automaticamente confermato. L'errore resta anche dopo un'interruzione della corrente, memorizzato con protezione da tensione zero. Dopo l'eliminazione del guasto occorre eseguire una conferma manuale sull'unità di comando. <i>Altre indicazioni sulla funzione sono incluse nei capitoli 7.7 e 9.4.</i>
	Contatto AUX	Se il contatto è interrotto, si arresta il motore e viene generato un allarme. Questa funzione può essere utilizzata per effettuare un blocco esterno.	
EXP	Unità livello	In questo menu è possibile selezionare l'unità di misura per l'analisi del livello.	
		mm	Millimetri
		cm	Centimetri
		mbar	Millibar
		Pa	Pascal
		psi	libbre per pollice quadrato
		Torr	Torr
bar	bar		
STD	Metodo di misurazione	Questa voce consente di selezionare il metodo di misurazione del livello da utilizzare sull'unità di comando. <i>La funzione di misurazione del livello è descritta nel capitolo 8.</i>	
		4-20 mA	Misurazione del livello tramite sensore analogico esterno (4-20 mA). Dopo la selezione del metodo di misurazione, è necessario specificare l'intervallo di misurazione al punto successivo.
	Pressione dinamica	Metodo di misurazione del livello tramite pressione dinamica con/senza sistema antigorgoglio L'intervallo di misurazione del sensore di pressione viene riconosciuto automaticamente e impostato dall'unità di comando. (max. 400 mm / max. 3500 mm)	





		1 galleggiante	Misurazione del livello con 1 interruttore a galleggiante. Adatto al funzionamento con una pompa.
		2 galleggianti	Misurazione del livello con 2 interruttori a galleggiante. Adatti al funzionamento con una o due pompe.
		3 galleggianti	Misurazione del livello con 3 interruttori a galleggiante. Adatti al funzionamento con due pompe.
STD	Intervallo di misurazione	Se è stato selezionato il metodo di misurazione 4-20 mA, è necessario specificare in questa sezione l'intervallo di misurazione della sonda collegata. I dati relativi all'intervallo di misurazione si trovano sulla targhetta identificativa della sonda (ad es. 0-4 mWs). L'unità di misura si adatta automaticamente all'unità del livello selezionata in precedenza.	
		1 – 99.999 mm	1 – 9.999 cm
		0,1 – 16.000 mbar	10 – 999.999 Pa
		0,01 – 199 psi	0,1 – 9.999 Torr
		0,0001 – 16 bar	
STD	Galleggiante acqua alta	Se all'unità di comando è collegato un interruttore a galleggiante acqua alta addizionale, il suo funzionamento può essere attivato in questa sezione. Se l'attivazione avviene correttamente, nella grafica dello schermo principale apparirà il simbolo corrispondente. <i>Ulteriori informazioni sul monitoraggio del livello sono incluse nei capitoli 10.3.1 e 10.3.2.</i>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Interruttore a galleggiante ON	<input type="checkbox"/> Interruttore a galleggiante OFF
EXP	Comp./agit.	Questa voce consente di attivare il compressore o l'agitatore. Se l'attivazione avviene correttamente, nel menu principale apparirà il simbolo del compressore. <i>Ulteriori informazioni su questa funzione sono incluse nei capitoli 9.7 e 10.6.</i>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Comp. /agit. ON	<input type="checkbox"/> Comp. /agit. OFF
EXP	Modulo batteria	Se l'unità di comando è dotata di un modulo batteria opzionale, questa voce consente di attivarlo. Se l'attivazione avviene correttamente, nello schermo principale apparirà il simbolo della batteria. <i>Ulteriori informazioni sul modulo batteria sono incluse nelle istruzioni per l'uso separate.</i>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Modulo batteria ON	<input type="checkbox"/> Modulo batteria OFF
EXP	Modem GSM	L'unità di comando offre la possibilità di aggiungere un modem GSM per l'invio di messaggi di guasto e di stato. Se il modem è presente, può essere attivato in questa sezione. Se l'attivazione avviene correttamente, nel menu principale apparirà il simbolo del modem. <i>Ulteriori informazioni sul modem GSM sono incluse nelle istruzioni per l'uso separate.</i>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Modem GSM ON	<input type="checkbox"/> Modem GSM OFF
EXP	Modulo di rete	È possibile installare un modulo di rete per il collegamento dell'unità di comando a Ethernet. Se il modulo è presente, può essere attivato in questa sezione. Se l'attivazione avviene correttamente, nel menu principale apparirà il simbolo della rete. <i>Ulteriori informazioni sul modulo di rete sono incluse nelle istruzioni per l'uso separate.</i>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Modulo di rete ON	<input type="checkbox"/> Modulo di rete OFF

EXP	Riempi contenitore	Per utilizzare l'unità di comando anche per riempire un contenitore, la funzione deve essere attivata qui. Dopo l'attivazione, il sistema di misurazione viene invertito! <i>Attenersi alle indicazioni di questa funzionalità speciale nel capitolo 8.8!</i>
		<input checked="" type="checkbox"/> Riempi contenitore ON <input type="checkbox"/> Riempi contenitore OFF
STD	Menu Avanzato	Il menu Setup è suddiviso in due interfacce: standard e avanzata. Questa opzione consente di attivare l'interfaccia avanzata.
		<input checked="" type="checkbox"/> Menu Avanzato ON <input type="checkbox"/> Menu Avanzato OFF
STD	Software CPU	Software corrente della CPU (solo visualizzazione, nessuna impostazione possibile).
STD	Software GLP	Software corrente della GLP (solo visualizzazione, nessuna impostazione possibile).

11.3 Sottomenu Manutenzione





Il menu Manutenzione consente di effettuare tutte le impostazioni relative agli interventi di manutenzione. È inoltre possibile consultare i dati delle pompe e i guasti.


Ulteriori funzionalità sono descritte nel capitolo 10.5.

Simbolo	Spiegazione/possibilità di impostazione																										
 Pompa 1	<p>In questa voce del sottomenu è possibile consultare e, se necessario, modificare i dati della pompa 1:</p> <p><i>A tal fine, attenersi alla descrizione delle funzioni nel capitolo 10.2.1, "Dati della pompa".</i></p>																										
 Pompa 2	<p>In questa voce del sottomenu è possibile consultare e, se necessario, modificare i dati della pompa 2:</p> <p><i>A tal fine, attenersi alla descrizione delle funzioni nel capitolo 10.2.1, "Dati della pompa".</i></p>																										
 Impostazioni	<p>Questa voce consente di accedere alle funzioni di manutenzione e assistenza. È possibile determinare la data nella quale il messaggio relativo alla manutenzione viene visualizzato sul display. Dovrà quindi essere inserito il numero di telefono dell'assistenza.</p> <p><i>A tal fine, attenersi alla descrizione delle funzioni nel capitolo 10.5, "Manutenzione".</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #FFD700; margin: 0;">Manutenzione</p> <p>Tel. assistenza 0130-331331 Nome stazione Unità di comando 1 Scadenza 31/12/99</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #FFD700; margin: 0;">Nome stazione</p> <p style="text-align: center;">Unità di comando 1</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>ESC</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>⊞</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td><td>:</td><td>;</td><td>0Aa&</td></tr> <tr><td><</td><td>=</td><td>></td><td>?</td><td>OK</td></tr> </table> </div> </div> <p>È possibile anche specificare il nome della stazione. Per l'inserimento del nome, passare dalle singole lettere 0Aa& ai caratteri speciali utilizzando i tasti funzione.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td>[0-9] ;;<=>?</td> <td>@ [A-O]</td> </tr> <tr> <td>[P-Z] [\]^_</td> <td>' [a-o]</td> </tr> <tr> <td>[p-z] { } ~</td> <td>! "# \$ % & ' 0 * + , - . /</td> </tr> </table>	0	1	2	3	ESC	4	5	6	7	⊞	8	9	:	;	0Aa&	<	=	>	?	OK	[0-9] ;;<=>?	@ [A-O]	[P-Z] [\]^_	' [a-o]	[p-z] { } ~	! "# \$ % & ' 0 * + , - . /
0	1	2	3	ESC																							
4	5	6	7	⊞																							
8	9	:	;	0Aa&																							
<	=	>	?	OK																							
[0-9] ;;<=>?	@ [A-O]																										
[P-Z] [\]^_	' [a-o]																										
[p-z] { } ~	! "# \$ % & ' 0 * + , - . /																										
 Elenco guasti	<p>In questa voce del sottomenu sono elencati i guasti verificatisi più di recente. Essi vengono visualizzati come segue.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p style="text-align: center; background-color: #FFD700; margin: 0;">Allarmi</p> <p>1 — 01- 03/05/17 — 13:10:54 ID:06 ABCDEFGH</p> <p>2 — 02- 02/05/2017 — 22:05:10 ID:31 HIJKLMNO</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>4 —</p> <p>5 —</p> <p>6 —</p> </div> </div> <table style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <tr><td>1.</td><td>Ultimo errore</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Penultimo errore</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Data dell'errore</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Codice ID dell'errore</td></tr> <tr><td>5.</td><td>Ora dell'errore</td></tr> <tr><td>6.</td><td>Definizione dell'errore</td></tr> </table>	1.	Ultimo errore	2.	Penultimo errore	3.	Data dell'errore	4.	Codice ID dell'errore	5.	Ora dell'errore	6.	Definizione dell'errore														
1.	Ultimo errore																										
2.	Penultimo errore																										
3.	Data dell'errore																										
4.	Codice ID dell'errore																										
5.	Ora dell'errore																										
6.	Definizione dell'errore																										

11.4 Sottomenu Allarmi

Nel menu "Allarmi" è possibile associare gli errori o guasti noti ai tre relè allarme a disposizione dell'unità di comando.


					
Relè 1		Relè 2		Relè 3	
Funzione	Spiegazione/possibilità di impostazione				
Funzione	Questa voce di menu consente di selezionare il comportamento di commutazione del relè allarme.				
	NC	Si apre in caso di allarme o quando l'unità di comando è priva di tensione.			
	NO	Si chiude in caso di allarme.			
	NC + lampeggia	Si apre in caso di allarme, lampeggia e si apre quando l'unità di comando è priva di tensione.			
	NO + lampeggia	Si chiude in caso di allarme e lampeggia.			
Azzeramento con cicalino	Questo menu consente di impostare la funzione di azzeramento del relè. Se un relè viene impostato su "Azzeramento con cicalino", si commuta quando si verifica il relativo errore e, toccando l'opzione "Segnale di allarme OFF", viene nuovamente azzerato. Tale funzione può essere utilizzata per disattivare dispositivi di allarme esterni (segnale acustico, spia luminosa) azionati per mezzo di questo relè. Se non si seleziona questa opzione, il relè si azzererà solo dopo che il guasto è stato confermato.				
	<input checked="" type="checkbox"/> Azzeramento con cicalino ON		<input type="checkbox"/> Azzeramento con cicalino OFF		
Errore segnalato...	Questa voce di menu riporta un elenco di tutti gli errori riconosciuti dall'unità di comando. Sarà quindi possibile selezionare gli errori che devono essere segnalati dal relè nel caso si verifichi il guasto corrispondente.				
	<input checked="" type="radio"/> L'errore viene segnalato		<input type="radio"/> L'errore non viene segnalato		
					
Impostazioni					
Funzione	Spiegazione/possibilità di impostazione				
Cicalino	Questa voce del menu consente di modificare o di disattivare il segnale acustico del cicalino interno.				
	OFF	Sequenza 1	Sequenza 2	Sequenza 3	Sequenza 4
Impostazioni relative agli errori	Questa voce di menu consente di impostare un tempo di ritardo per i singoli messaggi di errore.				
	È inoltre possibile stabilire quali messaggi di errore possono essere confermati (annullati) solo manualmente.				

Selezionare l'errore dalla lista...	<p>Se l'unità di comando presenta un modem GSM o un modulo Ethernet attivi, è possibile abilitare la conferma a distanza dell'errore corrispondente.</p> <p><i>Ulteriori informazioni sulla conferma a distanza sono contenute nelle istruzioni per l'uso del modem GSM e del modulo Ethernet.</i></p>	
		<p>Attenzione! In alcuni casi, la conferma automatica o a distanza non è possibile, perché l'hardware deve essere azzerato manualmente in loco, oppure perché una norma (ATEX) non lo consente!</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Conferma automatica	<input type="checkbox"/> Conferma manuale
	<input checked="" type="checkbox"/> Conferma a distanza: sì	<input type="checkbox"/> Conferma a distanza: no
	Tempo di ritardo	0 secondi > funzione disattivata 1 – 999 secondi
Allarmi T1 consentiti	<p>Se, in caso di guasto operativo, viene spesso generato un allarme "Termo T1" (opzione "Termocontatto standard" selezionata nel menu Setup), è possibile impedire che il motore riparta automaticamente dopo un numero di allarmi impostabile in questa voce del menu. Si dovrà così presumere che il motore presenti un errore sistematico. Il numero massimo di attivazioni consentite del termocontatto T1 può essere specificato qui.</p> <p><i>Ulteriori informazioni sono incluse nei capitoli 7.7 e 11.2.</i></p>	
	0x > Funzione disattivata	1 – 5x
AA disattivato (est.)	<p>Se nel menu Setup è stata attivata la funzione per l'interruttore a galleggiante acqua alta addizionale, questa voce consente di selezionare se esso debba essere attivo anche in caso di disattivazione esterna dell'unità di comando.</p> <p>Se quest'ultima è impostata su "Disattivazione esterna" e tale funzione è attiva, le pompe vengono azionate quando l'interruttore a galleggiante genera un allarme di acqua alta. Una volta cessato l'allarme, le pompe si disattivano. I tempi di ritardo della rete e delle pompe vengono presi in considerazione.</p> <p><i>Ulteriori informazioni sulla funzione "Disattivazione esterna" sono incluse nei capitoli 6.10 e 7.4. Ulteriori informazioni sul galleggiante AA sono incluse nei capitoli 8.2, 13.3 e 11.2.</i></p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> AA disattivato (est.): sì	<input type="checkbox"/> AA disattivato (est.): no
Ripetizione allarme 24h	<p>Se, in caso di allarme, si conferma il cicalino o il relè di allarme ma non l'errore, può aver luogo un altro allarme dopo 24 ore, a seconda della selezione.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Ripetizione allarme 24h: sì	<input type="checkbox"/> Ripetizione allarme 24h: no
Allarme con Manuale Off	<p>Se la funzione è attivata, si verifica un allarme quando nel menu Pompa si commuta(no) la(e) pompa(e) su "Manuale OFF".</p> <p>L'allarme può essere inoltrato tramite uno dei relè di allarme o un modem GSM opzionale.</p> <p>Inoltre, l'allarme è memorizzato nell'elenco degli errori.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Allarme con Manuale Off: sì	<input type="checkbox"/> Allarme con Manuale Off: no

11.5 Sottomenu compressore/agitatore

Questa funzione consente di gestire un compressore di post-aerazione che pulisce il tubo di mandata nel sistema di scarico. È inoltre possibile utilizzare un agitatore per evitare la formazione di sedimenti nel pozzetto-pompa.

Se necessario, la funzione compressore/agitatore può essere attivata nel menu Setup. Infine, la funzione deve essere adattata alle condizioni locali selezionando le opzioni alla voce "Comp./agit." nel menu principale.

Simbolo	Spiegazione/possibilità di impostazione					
	<p>Questa voce di menu consente di impostare il funzionamento e l'attivazione del compressore o dell'agitatore. Se l'opzione è attiva, sullo schermo principale apparirà il simbolo corrispondente.</p> <p><i>Informazioni dettagliate su questa funzionalità sono incluse nel capitolo 10.6. Ulteriori informazioni sono incluse anche nei capitoli 9.7 e 10.1.</i></p>					
Funzione	Disattivato	prima della pompa	con la pompa	come la pompa	dopo la pompa	tramite timer



Attenzione! Se si utilizza la funzione compressore/agitatore, l'allarme relè 1 non è più disponibile allarme, poiché a esso viene collegato il circuito elettrico di comando del compressore o agitatore!

11.6 Sottomenu USB

L'unità di comando è dotata di un ingresso USB host, che si trova a sinistra al di sotto della scheda madre. È possibile accedervi rimuovendo la copertura della morsettiera.



Per poter utilizzare tale ingresso USB, l'unità di comando deve essere in funzione. Poiché con la rimozione della copertura della morsettiera il dispositivo è a tutti gli effetti aperto, occorre assicurarsi che non sia presente alcun pericolo legato alla corrente elettrica.

Se necessario, coprire i componenti sotto tensione. L'operatore deve inoltre far sì che tali interventi vengano eseguiti solo da personale qualificato.

Per il collegamento tra unità di comando e chiave USB si consiglia di utilizzare un cavo USB a Y o una prolunga per USB.



USB

Per trasferire dati da una chiave USB all'unità di comando o per salvare dati dall'unità sulla chiave USB, procedere come descritto di seguito. Accendere l'unità di comando e rimuovere la copertura della morsettiera. Inserire una chiave USB adeguata nell'ingresso USB host 2.0. Se la chiave viene riconosciuta, l'unità di comando emette un suono di conferma. Infine, aprire il menu USB nel menu principale e toccare il simbolo per abilitare le seguenti funzioni:

Funzioni/spiegazioni

Salva configurazione su USB

Questa opzione consente di salvare dati e parametri di impostazione dall'unità di comando alla chiave USB.

Leggi configurazione da USB

Questa opzione consente di caricare dati e parametri di impostazione dalla chiave USB all'unità di comando. A tal fine, assicurarsi che i dati siano compatibili con l'hardware. I dati relativi a un'unità di comando a 2 pompe non devono essere caricati su un'unità di comando a 1 pompa, poiché ciò porta a malfunzionamenti.

Salva dati operativi su USB

Questa voce del menu consente di salvare sulla chiave USB i dati operativi (elenco dei guasti, ore di esercizio e cicli di commutazione). Tali dati possono quindi essere consultati ed elaborati con un programma per fogli di calcolo (MS Excel).

Aggiorna software via USB

Se si seleziona questa opzione, l'unità di comando cerca un file di aggiornamento sulla chiave USB. Se viene trovato un file adatto, questo viene letto dall'unità e il software viene aggiornato dopo una richiesta di conferma.

Tale operazione si consiglia quando il produttore mette a disposizione un software di aggiornamento. I nomi dei file di tale software non devono essere modificati.

Attenzione! Assicurarsi che l'unità di comando non avvii l'aggiornamento del software senza richiesta di conferma nel caso in cui la chiave USB sia inserita e la tensione di rete venga disattivata!



Attenzione! Rimuovere la chiave USB dall'unità di comando dopo aver concluso le operazioni necessarie!
Il montaggio della copertura della morsettiera con la chiave USB inserita risulta difficoltoso e potrebbe causare danni alla scheda!

12. Messa in funzione / rimessa in funzione

Si osservino anche in questo caso le istruzioni d'uso della pompa.

- L'unità di comando deve essere installata in un luogo asciutto riparato dal ghiaccio e dalle esondazioni
- I collegamenti elettrici sono stati effettuati in base al rispettivo schema.
- Il prefusibile lato cliente è conforme a quanto indicato nel rispettivo schema elettrico.
- L'alimentazione di tensione è conforme a quanto indicato nel rispettivo schema elettrico. Se necessario, adattare il collegamento del trasformatore di comando alle condizioni locali (tensione di ingresso $\pm 5\%$).
- Confrontare e, se necessario, correggere il valore impostato degli interruttori di protezione del motore con quello della corrente nominale delle pompe (targhetta identificativa della pompa).
- Prima di attivare la tensione di rete è necessario assicurarsi che l'impianto non possa attivarsi accidentalmente. Gli interruttori di protezione del motore dell'unità di comando sono disattivati. La modalità operativa delle pompe è impostata su "Manuale OFF".

- **Attivare la tensione di rete solo dopo avere effettuato questa verifica!**



- Impostare i parametri nel modo desiderato.
- Controllare il senso di rotazione delle pompe collegate. Attivare gli interruttori di protezione del motore. Impostare brevemente la modalità operativa della relativa pompa su "**Manuale ON**". Accertarsi che le pompe collegate non vengano danneggiate da un funzionamento a secco involontario.
- Impostare quindi la "**Modalità automatica**" tramite l'apposito selettore.
- Effettuare quindi un test di funzionamento.

13. Messa fuori servizio

Mettere fuori servizio l'impianto assicurandosi di non causare danni susseguenti (ad es. a causa di un trabocco involontario, ecc.). Per gli interventi sull'unità di comando e/o sui suoi componenti è necessario rispettare anche le 5 regole di sicurezza vigenti nel settore dell'elettrotecnica.



1. **Disattivare (disattivazione della tensione di rete)**
2. **Assicurare contro un eventuale riavvio.**
3. **Accertare l'assenza di tensione (strumento di misurazione adatto).**
4. **Messa a terra e corto circuito.**
5. **Coprire i componenti vicini sotto tensione (i contatti senza potenziale possono condurre tensioni esterne).**

Per gli interventi sulle pompe e/o sul sistema di misurazione o sull'intero impianto, è necessario assicurare le pompe contro un avvio involontario.



Durante gli interventi sull'unità di comando, sulle pompe e/o sul sistema di misurazione o sull'intero impianto, prendere tutte le misure necessarie per evitare rischi alle persone.

14. Manutenzione

Si consiglia di controllare l'unità di comando e tutti gli accessori (o anche l'intero impianto) ad intervalli regolari in base al settore d'impiego e agli influssi ambientali.

- Controllo a vista dell'impianto e rimozione delle sedimentazioni presenti.
- Controllo a vista dell'impianto e sostituzione dei componenti danneggiati.
- Eseguire un test di funzionamento.
- Ispezionare i sistemi di misurazione.
- Le batterie devono essere sostituite al più tardi ogni cinque anni.

15. Dati tecnici

Tensione d'esercizio	3 x 230 V/400 V 50 Hz +/- 10%
Assorbimento di potenza dell'unità di comando (senza circuito di alimentazione)	max. 25 VA; tip. 6,5 VA
Fusibile di comando	Fusibile di precisione 5 x 20 mm 6,3AT (EN 60127-2/III)
Ingresso sonda di livello	4-20 mA (a due fili)
Tensione di alimentazione della sonda di livello	tip. 24V=
Precisione di misurazione dell'ingresso della sonda di livello	± 1% v.E. ± 1cm WS ogni 100cm WS
Intervallo di misurazione ingresso sonda di livello	impostabile tra 0 e 5999,9 cm WS
Precisione di misurazione della pressione dinamica	tip. ±1,5% v.E. ± 4cm / ± 1cm
Intervallo di misurazione della pressione dinamica	0-350 cm WS / 0-40 cm WS
Risoluzione della visualizzazione della misurazione del livello	1 mm / 1 cm / 1 mbar
Corrente di cortocircuito dell'ingresso del galleggiante 1,2, AA	< 1,5mA
Tensione di commutazione dell'ingresso del galleggiante 1,2, AA	tip. 24V=
Corrente di cortocircuito dell'ingresso del galleggiante 3 / Ingresso analogico	< 25mA
Tensione di commutazione dell'ingresso del galleggiante 3 / Ingresso analogico	24 V=
Corrente di cortocircuito dell'ingresso del termocontatto	ca. 35 mA (assorbimento di corrente del salvamotore)
Tensione di commutazione dell'ingresso del termocontatto	230 V c.a.
Tensione di commutazione max. del relè allarme senza potenziale	max. 230 V c.a. / 24 V c.c.
Corrente di commutazione del relè allarme senza potenziale	max. 2A
2x uscita tensione	230 V / 50 Hz / max. 2 A
1x uscita tensione	24 V= / max. 0,5 A
Precisione di misurazione del contatore delle ore di esercizio	< 0,06% del valore corrente
Esattezza dell'orologio software	±20 ppm - 0,04 ppm/°C
Protezione esterna necessaria per il relè allarme senza potenziale	max. 2A
Intervallo di temperatura di funzionamento	da 0 a 50 °C
Intervallo di temperatura di magazzino	da -20 a 70 °C
Umidità dell'aria	0-90% RH (non condensante)
Tipo di protezione	IP54 (con il coperchio chiuso)
Batteria al litio per riserva di carica orologio	Tipo CR2032 / 3 V

16. Elenco dei guasti e spiegazione

ID	Errore	Descrizione dell'errore
00	Acqua alta	Questo errore viene segnalato se il livello misurato è superiore al livello di acqua alta impostato o si attiva l'interruttore a galleggiante acqua alta separato. Con l'entrata dell'acqua alta, le pompe vengono attivate subito, se non presentano guasti. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nel capitolo 10.3.1.</i>
01	Funzionamento a secco	Questo errore viene segnalato se il livello misurato è inferiore al livello di funzionamento a secco impostato. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nel capitolo 10.3.1.</i>
02	Logica di livello	Si è verificato un errore nella procedura di misurazione del livello. Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore a galleggiante. I livelli di commutazione inseriti per pressione dinamica o 4-20 mA non sono plausibili, ad es. il punto di disattivazione è superiore al punto di attivazione. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nei capitoli 8.1 e 10.3.2.</i>
03	Modulo di pressione dinamica	Guasto al modulo di pressione dinamica. Il modulo di pressione dinamica opzionale è difettoso, oppure non è stato inserito correttamente. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nel capitolo 5.5.</i>
04	Campo di rotazione/fase	Campo di rotazione errato, guasto di fase. Questo errore si verifica se la fase è in un punto errato del collegamento elettrico dell'unità di comando o in caso di mancanza di almeno una fase. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nel capitolo 11.2.</i>
05	Tensione batteria	Tensione della batteria insufficiente. La tensione della batteria è inferiore al 25%. La batteria non è completamente carica, oppure si è quasi scaricata durante il funzionamento. <i>Attenersi alle indicazioni incluse nelle istruzioni per l'uso del modulo batteria opzionale.</i>
06	Tensione di rete	L'unità di comando è priva di tensione di rete. L'unità può funzionare se è presente un modulo batteria.
07	Ora esatta	L'unità di comando è rimasta per lungo tempo senza alimentazione di corrente e la data/ora potrebbero essere errate. Potrebbe inoltre essere necessario sostituire la batteria per la riserva di carica dell'orologio sul retro della scheda madre della CPU.
08	Modem	Il modem GSM presenta un guasto. <i>Attenersi alle indicazioni incluse nelle istruzioni per l'uso del modem GSM opzionale.</i>
09	Guasto est.	Messaggio di guasto esterno. Il collegamento SW2 dell'unità di comando è chiuso. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nei capitoli 6.1, 6.11 e 9.7.</i>
10	Rete/scheda SD	Il modulo Ethernet presenta un guasto. <i>Attenersi alle indicazioni incluse nelle istruzioni per l'uso del modulo Ethernet opzionale.</i>
11	Filesystem SD	
12	Errore Bus.	Errore di collegamento tra circuito stampato e scheda madre.
13	Valore di misura sensore	Si è verificato un errore nel sistema di misurazione del livello. Corto circuito o interruzione nei cavi della sonda di livello (4-20 mA). <i>Ulteriori informazioni sono incluse nei capitoli 6.1, 8.1 e 11.2.</i>
14	Dati di calibrazione	Modulo di misurazione pressione dinamica non compatibile con unità di comando
15	Riserva	vuoto

ID	Errore	Descrizione dell'errore
16	Termo T1 P1	È scattato il termocontatto T1 della pompa 1. La pompa viene disattivata. A seconda della preimpostazione selezionata, l'unità di comando si riattiva dopo il raffreddamento del motore. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nei capitoli 9.4 e 11.2.</i>
17	Ter. T1 P1 più volte	Il termocontatto T1 della pompa 1 è scattato più volte. La pompa viene disattivata. L'errore deve essere confermato sull'unità di comando. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 11.4.</i>
18	Termo P1 ATEX	È scattato il termocontatto T2 (ATEX) della pompa 1. La pompa viene disattivata. L'errore deve essere confermato sull'unità di comando. L'errore resta memorizzato con protezione da tensione zero anche dopo un'interruzione di corrente. <i>Altre indicazioni sono incluse nei capitoli 7.7 e 11.2.</i>
19	Salvamatore P1	È scattato il salvamatore della pompa 1. La pompa viene disattivata. A seconda della preimpostazione selezionata, l'unità di comando si riattiva automaticamente dopo l'attivazione del salvamatore. <i>Altre indicazioni sono incluse nei capitoli 7.1, 9.2 e 11.4.</i>
20	Riserva	vuoto
21	Tempo operativo max. P1	È stato superato il tempo operativo massimo impostato della pompa 1. A seconda della preimpostazione selezionata, la pompa si arresta o continua a funzionare. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 10.2.2.</i>
22	Sottocorrente P1	La corrente della pompa 1 misurata dall'unità di comando è inferiore a un valore precedentemente impostato in %. Viene generato un allarma ma la pompa resta in funzione. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 10.2.1.</i>
23	Sovracorrente P1	La corrente della pompa 1 misurata dall'unità di comando è superiore a un valore precedentemente impostato in %. Viene generato un allarma e la pompa viene disattivata. L'errore deve essere confermato sull'unità di comando. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 10.2.1.</i>
24	Contatto AUX P1	Il collegamento TH/TH della pompa 1 nell'unità di comando è interrotto. La pompa 1 viene disattivata. Questa funzione può essere utilizzata per effettuare un blocco esterno. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 11.2.</i>
25	Riserva	vuoto
26	P1 su Manuale off	Nel menu Pompa, la pompa 1 è impostata sulla funzione "Manuale OFF". <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 11.4.</i>
27	Riserva	vuoto

ID	Errore	Descrizione dell'errore
28	Termo T1 P2	È scattato il termocontatto T1 della pompa 2. La pompa viene disattivata. A seconda della preimpostazione selezionata, l'unità di comando si riattiva dopo il raffreddamento del motore. <i>Ulteriori informazioni sono incluse nei capitoli 9.4 e 11.2.</i>
29	Ter. T1 P2 più volte	Il termocontatto T1 della pompa 2 è scattato più volte. La pompa viene disattivata. L'errore deve essere confermato sull'unità di comando. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 11.4.</i>
30	Termo P2 ATEX	È scattato il termocontatto T2 (ATEX) della pompa 2. La pompa viene disattivata. L'errore deve essere confermato sull'unità di comando. L'errore resta memorizzato con protezione da tensione zero anche dopo un'interruzione di corrente. <i>Altre indicazioni sono incluse nei capitoli 7.7 e 11.2.</i>
31	Salvamatore P2	È scattato il salvamatore della pompa 2. La pompa viene disattivata. A seconda della preimpostazione selezionata, l'unità di comando si riattiva automaticamente dopo l'attivazione del salvamatore. <i>Altre indicazioni sono incluse nei capitoli 7.1, 9.2 e 11.4.</i>
32	Riserva	vuoto
33	Tempo operativo max. P2	È stato superato il tempo operativo massimo impostato della pompa 2. A seconda della preimpostazione selezionata, la pompa si arresta o continua a funzionare. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 10.2.2.</i>
34	Sottocorrente P2	La corrente della pompa 2 misurata dall'unità di comando è inferiore a un valore precedentemente impostato in %. Viene generato un allarma ma la pompa resta in funzione. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 10.2.1.</i>
35	Sovracorrente P2	La corrente della pompa 2 misurata dall'unità di comando è superiore a un valore precedentemente impostato in %. Viene generato un allarma e la pompa viene disattivata. L'errore deve essere confermato sull'unità di comando. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 10.2.1.</i>
36	Contatto AUX P2	Il collegamento TH/TH della pompa 2 nell'unità di comando è interrotto. La pompa 2 viene disattivata. Questa funzione può essere utilizzata per effettuare un blocco esterno. <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 11.2.</i>
37	Riserva	vuoto
38	P2 su Manuale off	Nel menu Pompa, la pompa 2 è impostata sulla funzione "Manuale OFF". <i>Altre indicazioni sono incluse nel capitolo 11.4.</i>
39	Riserva	vuoto
64	Riavvio unità di comando	Se l'unità di comando viene riavviata, l'operazione viene registrata nell'elenco dei guasti.
65	Nessun errore	Questo punto è utilizzato solo a fini di visualizzazione.

17. Accessori opzionali

Articolo	Descrizione	
Modulo batteria	Modulo batteria incl. 2 batterie al litio. In caso di interruzione della corrente, l'unità di comando resta in funzione e gli eventuali allarmi 24 V o il modem GSM continuano a essere alimentati. Non è tuttavia possibile gestire le pompe.	
Modulo di misurazione pressione dinamica	Se l'unità di comando viene utilizzata tramite il metodo di misurazione della pressione dinamica, è possibile aggiungere questo modulo.	
Modem GSM	Sul lato interno della scheda madre dell'unità di comando è presente un alloggiamento in cui è possibile installare un modulo GSM. Grazie a esso e una comune scheda SIM è possibile inviare i messaggi di guasto dall'unità a un massimo di quattro numeri per SMS, fax o e-mail. Il modem GSM viene gestito tramite il software dell'unità di comando.	
Modulo Ethernet	Il modulo Ethernet viene installato sul retro della scheda madre. Un server Web installato sul modulo consente all'utente di accedere all'unità di comando attraverso una connessione Internet precedentemente configurata.	
Cavo USB a Y	Consente di azionare la scheda madre tramite un'alimentazione di corrente esterna (ad es. power bank) senza dispositivo di base. È inoltre possibile leggere e scrivere dati tramite chiave USB.	
Barriera Zener	Barriera di separazione per la creazione di circuiti elettrici a sicurezza intrinseca in una zona ATEX (max. 2 componenti integrabili nell'unità di comando).	
Piastre per montaggio a muro	Set di quattro piastre da muro da fissare sul retro dell'unità di comando, che può così essere più facilmente montata a muro.	
Set di raccordi per cavi	Set di quattro raccordi per cavi M16 incl. controdado.	

18. **Dichiarazione di conformità**

EU-Konformitätserklärung
Dichiarazione di conformità EU
EU-Déclaration de Conformité

Diese Konformitätserklärung entspricht der Europäischen Norm EN 45014 "Allgemeine Kriterien für Konformitätserklärungen von Anbietern".
La presente dichiarazione di conformità si attiene alla normativa europea EN 45014 "Criteri generali per la dichiarazione di conformità rilasciata dal fornitore".
Cette déclaration de conformité correspond à la Norme Européenne EN 45014 "critères généraux pour des déclarations de conformité des soumissionnaires".

Der / Il / Le Anbieter / Fornitore / Fournisseur

erklärt, dass das Produkt / dichiara che il prodotto / déclare que le produit

Pumpensteuerung
unità di comando della pompa
Commande de pompe

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:
al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux norms:

EN 61000-6-3 (2011-09)
EN 61000-6-1 (2007-10)
EN 61000-3-2 (2015-03)
EN 60204-1 (2011-01)
EN 61439-1 (2012-06)

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n)
Secondo le disposizioni delle seguenti direttive
Conformément aux dispositions de Directive(s)

2014 / 30 / EU EMV-Richtlinie, Direttiva EMC, Derective
2014 / 35 / EU Niederspannungsrichtlinie, Direttiva Bassa Tensione, Directive de basse tension
2011 / 65 / EU RoHS-Richtlinie, Direttiva RoHS, Derective

