

PM1-101105 03/11 :23

ISTRUZIONI PER L'USO

HÄNYTRONIC EVOLUTION (HTE)
Comando per pompa



Gentile cliente,

ha scelto di acquistare un prodotto **Häny**. Ci congratuliamo per la sua decisione!

I metodi di produzione all'avanguardia, l'accurata selezione dei materiali e la professionalità di tutti i nostri collaboratori sono la garanzia dell'eccellente qualità dei nostri prodotti.

Le auguriamo ogni successo nell'impiego e utilizzo di questo prodotto.

La sua azienda **Häny**

Sapeva che i prodotti **Häny** hanno una durata superiore alla media, che per di più può essere aumentata notevolmente da una manutenzione eseguita a regola d'arte? Per la cura e la manutenzione a regola d'arte della sua pompa le consigliamo pertanto la stipula di un **contratto di manutenzione**. La preghiamo di richiedere la documentazione al nostro servizio di assistenza clienti.

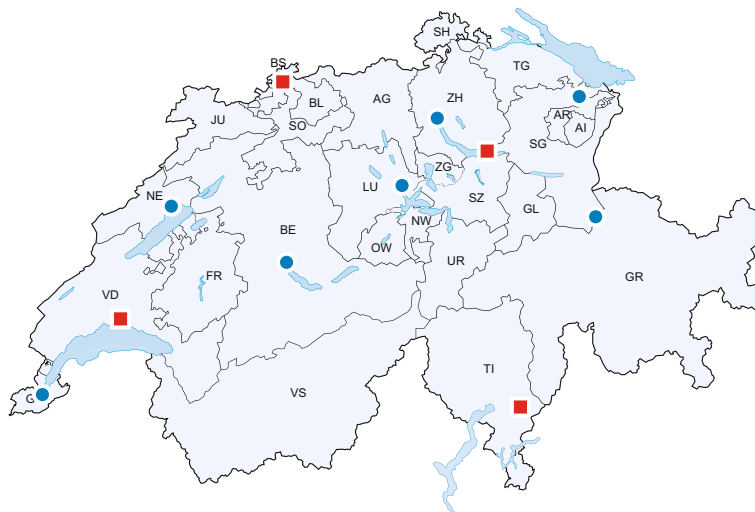
Indirizzo

Häny SA
Pompe, turbine e sistemi
Buechstrasse 20
CH-8645 Jona
Svizzera

Tel.: +41 44 925 41 11
Fax: +41 44 923 38 44

E-Mail: info@haeny.com
Web: www.haeny.com

Il vostro specialista di servizio tel. 0848 786 736
Punti di servizio:



HÄNYTRONIC EVOLUTION (HTE)

DATI TECNICI	6
TARGHETTA DEL TIPO	7
1. INDICAZIONI GENERALI	7
2. AVVERTENZE DI SICUREZZA	8
2.1. Definizione.....	8
2.2. Qualificazione del personale.....	9
2.3. Manutenzione e funzionamento.....	9
2.4. Pericoli in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza.....	9
3. VOLUME DI CONSEGNA E TRASPORTO	9
3.1. Consegna.....	9
3.2. Immagazzinamento intermedio.....	9
3.3. Trasporto.....	10
3.4. Prescrizioni di immagazzinaggio.....	10
4. SMALTIMENTO	10
5. SERVIZIO ED ASSISTENZA RIPARAZIONI	10
6. DIMENSIONI	11
7. CAMPO D'AZIONE/UTILIZZAZIONE CONFORME LE PRESCRIZIONI	11
7.1. Destinazione d'uso.....	11
7.2. Limiti d'impiego.....	11
7.3. Impiego in ambiente a rischio di esplosione.....	12
7.4. Descrizione generale del funzionamento.....	12
8. MONTAGGIO	12
8.1. Prescrizioni per il montaggio.....	12
8.2. Fissaggio.....	12
9. ALLACCIAMENTO ELETTRICO	13
9.1. Interruttori di sicurezza per motori.....	13
9.2. Allacciamento della pompa.....	13
10. RESISTENZA DELL'ISOLAMENTO DELLE POMPE	14
11. POZZETTO PER LE ACQUE DI SCARICO DISTANTE	14
12. COMANDO E REGOLAZIONE	15
12.1. Generalità.....	15
12.2. Funzioni di comando.....	15
12.3. Interruttori differenziali.....	15
12.4. Softstarter.....	15
13. MODI OPERATIVI	16
13.1. Esercizio automatico.....	16
13.1.1. Modalità ad una pompa.....	16
13.1.2. Modalità a due pompe.....	17
13.2. Esercizio manuale e spegnimento delle pompe.....	18
14. CONTROLLI E SEGNALAZIONI	18
14.1. Blocco pompa/e (contatto di sblocco esterno).....	18
14.2. Controllo del motore.....	18
14.3. Controllo perdite nella camera dell'olio della pompa.....	18
14.4. Allarme livello massimo (Max. Niveau).....	19
14.5. Allarme di livello minimo (opzionale come protezione contro la marcia a secco).....	19
14.6. Allarme galleggiante (WSR).....	19
14.7. Accensione ritardata delle pompe.....	20
14.8. Spegnimento ritardato delle pompe (funzionamento a pelo d'acqua).....	20
14.9. Funzionamento forzato.....	20
14.10. Interruzione di energia elettrica.....	20

15. MORSETTIERA.....	20
16. MESSA IN FUNZIONE - PASSO A PASSO.....	20
16.1. Impostazioni componenti elettriche comando.....	21
16.1.1. Salvamotore.....	21
16.1.2. Relè di conduttività.....	21
16.1.3. Avviatore graduale.....	21
16.1.4. Regolazione DIP-Switch.....	22
16.2. Parametrizzazione.....	24
16.2.1. Generalità.....	24
16.2.2. Immagini di partenza.....	25
16.2.2.1. Immagine di partenza con regolatori del livello dell'acqua (esempio).....	25
16.2.2.2. Immagine di partenza con trasmettitore a pressione sommerso (esempio).....	25
16.2.2.3. Immagine di partenza con errori/blocchi (esempio).....	26
16.2.2.4. Simboli immagine di partenza.....	27
16.2.3. Menu.....	28
16.2.3.1. Modo di misurazione livello.....	28
16.2.3.2. Punti di regolazione.....	28
16.2.3.3. Numero di pompe.....	29
16.2.3.4. Sonda di livello.....	29
16.2.3.5. Allarmi impianto.....	29
16.2.3.6. Modo operativo.....	29
16.2.3.7. Blocco pompe temporaneo.....	30
16.2.3.8. Svuotamento autom.....	30
16.2.3.9. Selettore modo operativo.....	30
16.2.3.10. Funzione di esercizio automatica.....	30
16.2.3.11. Attiv./disattiv. ritardati.....	31
16.2.3.12. Cambio pompa.....	31
16.2.3.13. Marcia parallela.....	31
16.2.3.14. Contatti a potenziale libero.....	31
16.2.3.15. Alarmi pompe.....	32
16.2.3.16. Segnali 230 V.....	32
16.2.3.17. Lingua.....	32
16.2.3.18. Configurazione di sistema.....	32
17. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.....	33
17.1. Guida all'individuazione dei problemi del SMC-3 (Softstarter).....	35
18. APPENDICE.....	36
18.1. Lista pezzi di ricambio.....	36
18.2. Dichiarazione di conformità.....	37
18.3. Nota.....	38

DATI TECNICI

Per eventuali domande e chiarimenti che si renderanno necessarie in futuro, le consigliamo di annotare qui di seguito tutti i dati relativi al suo comando (si vedano documentazione dell'ordine / targhetta identificativa), così come importanti informazioni sulle condizioni operative.

Numero di serie	<input type="text"/>	Tipo	Hänytronic Evolution
Numero d'ordine	<input type="text"/>	Numero d'articolo	<input type="text"/>
Data di consegna	<input type="text"/>	Data di messa in funzione	<input type="text"/>



Comando per 1 pompa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		HTE1310040	HTE1000040T	HTE1110040T	HTE1310100	HTE1000100T	HTE1110100T	HTE1310300S	HTE1000300ST	HTE1110300ST	HTE1310430S	HTE1000430ST	HTE1110430ST
Campo di corrente con regolatore di livello d'acqua Quantità regolatori tipo 100 con trasmettitore a pressione Avviamento Schema N° Tipo di protezione Fili della pompa (potenza)	A	1 - 4			2.8 - 10			9.5 - 30			15 - 43		
		•		•	•		•	•		•	•		•
		3		1	3		1	3		1	3		1
			•	•		•	•		•	•		•	•
		Avviamento diretto						Softstarter					
	EA-	9470			9472			9474			9476		
	IP	54			54			54			54		
	4			4			7			8			

Comando per 2 pompe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		HTE2310040	HTE2410040	HTE2000040T	HTE2110040T	HTE2310100	HTE2410100	HTE2000100T	HTE2110100T	HTE2310300S	HTE2410300S	HTE2000300ST	HTE2110300ST	HTE2310430S	HTE2410430S
Campo di corrente con regolatore di livello d'acqua Quantità regolatori tipo 100 con trasmettitore a pressione Avviamento Schema N° Tipo di protezione Fili della pompa (potenza)	A	1 - 4			2.8 - 10			9.5 - 30			15 - 43				
		•	•		•	•		•	•		•	•		•	
		3	4		1	3	4	1	3	4	1	3	4	1	
			•	•		•	•		•	•		•	•		
		Avviamento diretto						Softstarter							
	EA-	9471			9473			9475			9477				
	IP	54			54			54			54				
	4			4			7			8					

Importanti informazioni sulle condizioni d'esercizio:

Prego compilare gli spazi liberi appena ricevuto il comando

TARGHETTA DEL TIPO

 		Häny SA pompe, turbine e sistemi Buechstrasse 20 CH - 8645 Jona Tel. 044 925 41 11 info@haeny.com	
Tipo:	HTE ...		
N. d'ordine:			
N. schema:	EA-...		
Tensione nominale 400/230 V	Frequenza nominale 50 Hz	Intensità di corrente nominale ... A	
Tipo di protezione IP 54	EN-IEC 60 439-1 EN-IEC 60 730-1	Resistenza ai cortocircuiti 10 kA	
Verificato:			

1. INDICAZIONI GENERALI

Il presente manuale di istruzioni contiene indicazioni fondamentali da osservare durante il montaggio, l'esercizio e la manutenzione del comando.

Il rispetto delle seguenti indicazioni è imprescindibile per garantire il funzionamento efficiente e sicuro del comando. Il presente apparecchio deve essere impiegato esclusivamente per gli ambiti operativi previsti. I valori limite indicati nella documentazione non devono mai essere superati.

La mancata osservanza del presente manuale di istruzioni comporta il decadimento di qualsiasi diritto di garanzia. In caso di necessità di ulteriori informazioni o avvertimenti, così come in caso di danni la preghiamo di rivolgersi al centro di assistenza Häny a lei più vicino (si vedano gli indirizzi dei centri di assistenza).

L'apparecchio descritto nel presente manuale è stato concepito, prodotto e testato secondo lo stato attuale della scienza e della tecnica ed è conforme alle norme ed alle direttive attualmente vigenti in Svizzera.

L'apparecchio non deve essere modificato, rimontato o integrato senza il nostro consenso esplicito e per iscritto.

Il rimontaggio o la modifica dell'apparecchio sono consentiti esclusivamente previo accordo con il produttore. L'impiego di pezzi di ricambio originali ed accessori autorizzati dal produttore servono a garantire la sicurezza dell'apparecchio.

Non ci assumiamo alcun obbligo di garanzia in caso di uso improprio, usura naturale ed utilizzo di parti di ricambio e componenti che non siano stati acquistati presso di noi.

Se l'acquirente/gestore rivende, affitta o concede in leasing questo aggregato a terzi, egli risponde del fatto che questi ultimi leggano e comprendano le istruzioni contenute nel presente manuale.

In caso nel presente manuale non siano riportate le informazioni ed indicazioni a lei necessarie, la preghiamo di rivolgersi al centro di assistenza Häny a lei più vicino (servizio di assistenza clienti).

È vietata qualsiasi forma di riproduzione del presente manuale senza il nostro consenso esplicito e per iscritto.












© HÄNY SA, Svizzera

2. AVVERTENZE DI SICUREZZA

2.1. Definizione

Le avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale, le disposizioni nazionali in materia di prevenzione antinfortunistica e le norme interne dell'acquirente/gestore riguardanti il lavoro, l'esercizio e la sicurezza sono da rispettarsi tassativamente al fine di assicurare sempre il funzionamento sicuro dell'apparecchio.

Le avvertenze di sicurezza, la cui mancata osservanza può comportare pericoli per le persone, sono contrassegnate con il seguente simbolo generale di pericolo:

 PERICOLO	Indica un pericolo di morte o un pericolo di lesioni gravi
 AVVERTENZA	Indica parti o operazioni che possono causare morte o lesioni gravi
 CAUTELA	Indica parti o operazioni che possono comportare danni o lesioni gravi
 ATTENZIONE	In presenza di indicazioni di sicurezza la cui inosservanza può provocare rischi per l'apparecchiatura e il relativo funzionamento
	Simbolo di pericolo generico
	Indica la presenza di tensione elettrica pericolosa
	Avvio automatico: questo simbolo indica che la macchina/il motore è controllata/o automaticamente e può entrare in funzione in qualsiasi momento. È severamente vietato eseguire interventi di manutenzione o manipolazioni di qualsiasi tipo senza commutare il controllo in modalità manuale o disinserire l'alimentazione di corrente
	Potenziale di terra
	Elevata emissione di rumore, indossare una protezione per l'udito
	Indossare una protezione per gli occhi
	Indossare protezioni per occhi, udito e capo
	Avvertenze applicate direttamente sull'impianto come per esempio: I segnali devono essere assolutamente rispettati e tenuti in condizioni perfettamente leggibili.

Software

Il software è di proprietà di Häny SA. Ne è vietata la copia e l'utilizzo in altri impianti. È vietato anche l'impiego di parti del programma per altri scopi.

In caso di modifiche al software il produttore non fornisce alcuna garanzia sul corretto funzionamento dell'impianto.

2.2. Qualificazione del personale

Il personale addetto al comando, alla manutenzione ed all'ispezione dell'apparecchio deve essere in possesso delle qualifiche necessarie per l'esecuzione di tali lavori. Ambito di responsabilità, competenza e supervisione dell'impianto sono a carico all'acquirente/gestore. In caso sia sprovvisto delle qualifiche necessarie, il personale deve essere debitamente addestrato. Su incarico dell'acquirente/gestore l'addestramento del personale può essere effettuato dall'impresa **Häny**. L'acquirente/gestore deve inoltre assicurarsi che il personale in questione abbia letto e compreso il contenuto del presente manuale d'istruzioni.

2.3. Manutenzione e funzionamento

Lavori di manutenzione, ispezione e montaggio devono essere eseguiti esclusivamente da personale esperto, qualificato ed autorizzato. Le indicazioni e le avvertenze contenute nel presente manuale sono da rispettarsi obbligatoriamente. Operazioni di manutenzione devono essere eseguite solo ad apparecchio **non in funzione**. **L'alimentazione elettrica deve essere interrotta prima dell'inizio di tali lavori**. Una volta effettuate le operazioni di manutenzione occorre rimontare a regola d'arte e/o riattivare tutti i dispositivi di sicurezza e protezione.

Eventuali perdite di sostanze pericolose devono essere rimosse in modo da non comportare alcun pericolo né per l'ambiente né per le persone e conformemente alle disposizioni di legge in materia.

Parti di ricambio originali ed accessori autorizzati dall'impresa **Häny** servono a garantire la sicurezza dell'apparecchio. In caso di utilizzo di altri elementi si declina ogni responsabilità per i danni che ne derivano.

2.4. Pericoli in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza



La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza può comportare pericoli per le persone (ad esempio a causa di reazioni elettriche, meccaniche e chimiche), l'ambiente (ad esempio in caso di perdite di sostanze nocive) e l'apparecchio stesso (ad esempio attraverso anomalie di importanti funzioni), nonché la perdita di ogni diritto al risarcimento dei danni.

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo in caso di uso conforme alle disposizioni secondo il capitolo „7. **Campo d'azione/utilizzazione conforme le prescrizioni**“ del presente manuale.



Prima di eseguire qualsiasi lavoro sul prodotto, è necessario accertarsi che tutte le parti elettriche dell'impianto su cui si lavora non siano collegate alla rete elettrica.

3. VOLUME DI CONSEGNA E TRASPORTO

3.1. Consegna

Prima della consegna ogni comando viene cautamente controllata e sottoposta ad un esame finale. Se usata con esperienza, abilità e conforme le precisioni questa comando funzionerà perfettamente.

Controllare al comando appena ricevuto se è completo e se è stato danneggiato durante il trasporto. Differenze con il bollettino di consegna ed eventuali danni devono essere comunicati allo spedizioniere subito alla consegna ed entro **5 giorni** a noi per scritto.

3.2. Immagazzinamento intermedio

Se il comando non verrà usata entro un mese dalla consegna dovrà essere immagazzinato regolarmente. Per questo si dovrà: Deporla in un locale asciutto, libero da polvere e protetta contro il gelo ed il calore.

3.3. Trasporto

Il trasporto e il sollevamento del comando dev'essere effettuato da specialisti e considerando le prescrizioni per la prevenzione infortuni.

3.4. Prescrizioni di immagazzinaggio

ATTENZIONE

L'impianto deve essere protetto dall'umidità e dal gelo. Durante il trasporto o l'immagazzinaggio il comando non deve essere esposto a temperature fuori dal campo compreso fra -10°C e +50°C.

4. SMALTIMENTO

Se il controllo non viene più utilizzato, smaltirlo conformemente alle norme sulla salute, sulla sicurezza e sull'ambiente.

5. SERVIZIO ED ASSISTENZA RIPARAZIONI

Per garantire un'assistenza veloce e sicura e per evitare possibili malintesi, con l'eventuale ordinazione di pezzi di ricambio abbiamo bisogno dei seguenti dati:

- **Tipo** (vedi targhetta)
- **Numero di serie** (vedi targhetta)
- **Numero d'ordine** (vedi fattura)
- **Denominazione e n. di pos. della parte** (vedere elenco parti)
- **Quantità**

Per la riparazione dei guasti e per eventuali informazioni vi preghiamo di rivolgervi direttamente a noi. Più precise saranno le vostre informazioni sul tipo di guasto tanto più veloce ed esatto sarà il nostro aiuto.



In caso di possibile allagamento allarmare anche le autorità locali competenti (Pompieri, pulizia canali, ecc.).

Indirizzo

Häny SA
Buechstrasse 20
CH-8645 Jona / Switzerland

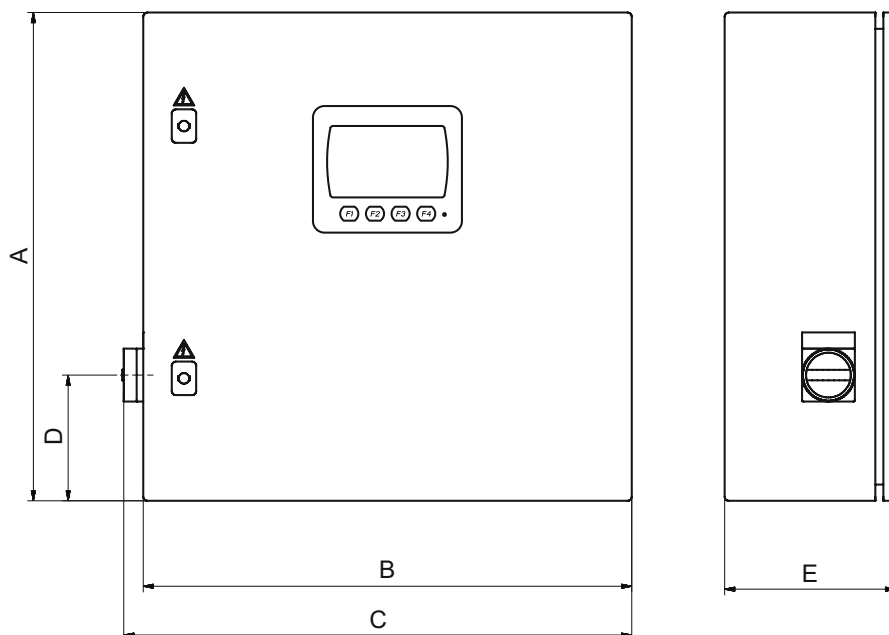
Tel.: +41 44 925 41 11

Fax: +41 44 923 38 44

info@haeny.com

www.haeny.com

6. DIMENSIONI



	A	B	C	D	E
	mm				
HTE1-0-040 (1 pompa, avviamento diretto fino a 4 A)	600	600	630	200	210
HTE1-0-100 (1 pompa, avviamento diretto fino a 10 A)	600	600	630	200	210
HTE1-2-300 (1 pompa, Softstarter fino a 30 A)	800	600	639	280	210
HTE1-2-430 (1 pompa, Softstarter fino a 43 A)	800	600	639	280	210
HTE2-0-040 (2 pompe, avviamento diretto fino a 4 A)	800	600	630	280	210
HTE2-0-100 (2 pompe, avviamento diretto fino a 10 A)	800	600	630	280	210
HTE2-2-300 (2 pompe, Softstarter fino a 30 A)	800	600	639	280	210
HTE2-2-430 (2 pompe, Softstarter fino a 43 A)	1000	800	839	350	260

7. CAMPO D'AZIONE/UTILIZZAZIONE CONFORME LE PRESCRIZIONI

7.1. Destinazione d'uso

Il comando viene impiegato principalmente per svuotare pozzetti, fosse e contenitori in combinazione con una pompa. La regolazione del livello avviene mediante interruttori galleggianti e o trasmettitore a pressione sommerso.

7.2. Limiti d'impiego



L'apparecchio di comando non deve essere installato in ambienti umidi e bagnati.

Evitare l'esposizione diretta alle irradiazioni solari. Grandi sbalzi di temperatura possono causare la formazione di condensa, che danneggia il comando.

Sono espressamente vietati il montaggio e l'utilizzo in ambienti esplosivi, corrosivi, in presenza di solventi o acidi. Collegare unicamente motori previsti a tale scopo.

7.3. Impiego in ambiente a rischio di esplosione

All'occorrenza singoli settori dell'intero impianto sono a rischio di esplosione. È necessario accertarsi che l'unità di comando elettronica venga installata all'esterno di aree a rischio di esplosione. Nel caso in cui i dispositivi vengano utilizzati in ambienti a rischio di esplosione è necessario che siano adatti per il relativo impiego. Devono essere rispettate le relative norme o obblighi specifici per l'utilizzo di impianti in ambienti a rischio di esplosione.

Sottolineiamo esplicitamente che è compito del gestore

- accertarsi del rispetto delle norme in vigore.
- accertarsi che l'installazione venga eseguita secondo le norme in vigore.
- accertarsi che vengano eseguiti i controlli previsti e che siano presenti le relative documentazioni.
- accertarsi che vengano impiegati solo gruppi strutturali adatti ed omologati (il galleggiante e la sonda di livello devono essere collegati tramite amplificatore tampone di sezionamento).

7.4. Descrizione generale del funzionamento

Funzionamento automatico della pompa tramite il galleggiante. On/Off con 2 o 3 galleggianti regolabili. Allarme con il terzo o quarto galleggiante. Inoltre, in via opzionale, è possibile proteggere la/le pompa/e contro il funzionamento a secco con un galleggiante.

Funzionamento automatico della pompa tramite un trasmettitore della pressione di immersione. Punti on/off regolabili su touchscreen. Inoltre, è possibile proteggere la/le pompa/e contro il funzionamento a secco con un galleggiante. Un ulteriore galleggiante può essere utilizzato anche come allarme alto aggiuntivo.

Tutti gli stati operativi vengono visualizzati sul touchscreen sulla parte anteriore della carcassa e come l'allarme collettivo sono cablati alla morsettiera con contatti a potenziale zero.

La pompa viene comandata tramite il touchscreen. Il modo operativo delle pompe può essere selezionato in via opzionale tramite il relativo selettore. Gli allarmi vengono confermati agendo sui tasti e visualizzati sul touchscreen. Il funzionamento di emergenza della pompa e il blocco esterno sono predisposti nell'unità di controllo. Per la segnalazione esterna è disponibile un'uscita 230 V c.a. disattivabile. La tensione di comando è sorvegliata dall'allarme collettivo a potenziale zero. Interruttore principale sulla parte sinistra dell'alloggiamento. Gli stati operativi delle pompe possono essere collegati come opzione.

8. MONTAGGIO

8.1. Prescrizioni per il montaggio

▲ CAUTELA

Per il montaggio e l'esercizio del comando vanno osservati i seguenti punti:

- Per il montaggio devono essere rispettate le prescrizioni locali in materia di installazione.
- Devono essere rispettate le istruzioni per l'uso delle pompe comandate, ovvero le avvertenze, prescrizioni e direttive in esse contenute.
- Durante il montaggio evitare urti, attriti e l'uso della forza!
- Il personale addetto al montaggio, all'utilizzo, alla manutenzione e all'ispezione deve essere in possesso delle qualifiche necessarie per eseguire questi lavori.

8.2. Fissaggio

Il comando deve essere fissato ad una parete verticale (tolleranza massima $\pm 22.5^\circ$) mediante i fori standard. Durante il montaggio assicurare che il coperchio del comando possa aprirsi di almeno 105 gradi. Ovvero fra un eventuale ostacolo e il lato esterno del comando deve essere mantenuta una distanza di almeno 80 mm o rispettivamente 105 mm.

9. ALLACCIAMENTO ELETTRICO



In caso di errato allacciamento o di errata tensione il comando e il motore collegato possono venire danneggiati.



Prima di collegare il comando, conformemente al piano di allacciamento, è necessario assolutamente staccare l'alimentazione di tensione su tutti i poli.



Un'attenzione particolare deve essere rivolta al collegamento del conduttore di protezione (terra).

- Il motore deve essere obbligatoriamente collegato a terra.
- Il conduttore di protezione deve essere più lungo di tutti i conduttori dei poli (pericolo di strappo).
- Deve essere assicurato un buon contatto del conduttore di protezione (non fissare l'isolamento sotto al morsetto).

PERICOLO

L'allacciamento elettrico deve essere eseguito da uno specialista in accordo con le imprese locali di distribuzione dell'energia. Rispettare le prescrizioni NIN (CENELEC).

AVVERTENZA

Ogni singola fase deve essere protetta con un fusibile correttamente dimensionato.

ATTENZIONE

La corrente di esercizio della pompa deve essere impostata correttamente sul salvamotore e/o softstarter.

ATTENZIONE

La tensione di rete e la frequenza corrette sono riportate sulla targhetta del tipo.

9.1. Interruttori di sicurezza per motori

Durante l'esercizio straordinario, per es. durante i lavori di:

- riparazione di guasti
- pulizia
- manutenzione

si verificano spesso infortuni perché a causa di guasti tecnici o di errati comportamenti umani si mettono in moto involontariamente macchine o si libera inavvertitamente dell'energia accumulata. L'interruttore di sicurezza è uno strumento per evitare tali infortuni. Esso interrompe l'alimentazione di energia verso i dispositivi pericolosi, riduce l'energia accumulata e impedisce che macchine e impianti possano essere messi in funzione in modo involontario o non autorizzato. In questo modo il personale addetto alla manutenzione o alla pulizia può lavorare senza pericoli.

L'interruttore di sicurezza deve essere previsto da parte del committente secondo la prescrizione.

9.2. Allacciamento della pompa

Prima di allacciare il cavo elettrico al comando verificare la resistenza di isolamento.



Il motore deve essere obbligatoriamente collegato a terra.

PERICOLO

In nessun caso le estremità libere dei cavi devono essere immerse o bagnate. Le eventuali scatole di derivazione in prossimità della pompa devono essere conformi almeno alla classe di protezione IP65 ed essere installate al di sopra del massimo livello dell'acqua previsto.

10. RESISTENZA DELL'ISOLAMENTO DELLE POMPE

Durante un controllo della resistenza dell'isolamento viene misurata la resistenza tra ogni fase e la messa a terra.

ATTENZIONE

Durante il controllo il motore deve essere scollegato dall'installazione elettrica (il cavo sommerso sul lato del controllo deve essere smontato).

Determinare con un ohmmetro o con un apparecchio per la misurazione dell'isolamento (tensione di prova 500 VDC) la resistenza tra le singole fasi e il conduttore di terra. Al di sotto di 1 Mohm il motore non deve essere sostituito, ma il motore è esausto e può guastarsi entro breve tempo. Se il valore impostato non viene superato, informare il gestore della stazione di pompaggio e/o il servizio di assistenza della Häny SA.

11. POZZETTO PER LE ACQUE DI SCARICO DISTANTE

Se le tubature di collegamento devono essere condotte ai pozzetti delle acque di scarico lontani (rispettare la sezione delle tubature!), il numero dei conduttori del cavo che porta all'interruttore galleggiante può essere ridotto.

Esempio 1: Gli impianti dotati di 4 interruttori galleggianti richiedono normalmente un cavo a 8 conduttori. I morsetti hanno il medesimo potenziale (+24 VDC) e possono essere riuniti. Grazie a questa riduzione può essere utilizzato un cavo di collegamento a 5 conduttori. Il cavo deve poi essere di nuovo suddiviso tra i 4 interruttori galleggianti.

Esempio 2: Gli impianti dotati di 5 interruttori galleggianti richiedono normalmente un cavo a 10 conduttori. I morsetti hanno il medesimo potenziale (+24 VDC) e possono essere riuniti. Grazie a questa riduzione può essere utilizzato un cavo di collegamento a 6 conduttori. Il cavo deve poi essere di nuovo suddiviso tra i 5 interruttori galleggianti.

Esempio 3: Gli impianti dotati di trasmettitore a pressione sommerso richiedono normalmente un cavo a 2 conduttori. Il cavo deve essere schermato. Il morsetto a il medesimo potenziale (+24 VDC).

12. COMANDO E REGOLAZIONE

12.1. Generalità

L'unità di controllo è collegata alla rete elettrica tramite tre fili da 400 V (3P+N+PE) e un prefusibile, conformemente ai dati indicati nello schema elettrico allegato.

Quando il dispositivo di comando è cablatto secondo lo schema, la tensione di rete 3 x 400 V + N + PE è presente e l'interruttore principale è in posizione ON (acceso), il comando è pronto per l'esercizio.

12.2. Funzioni di comando

Il touchscreen situato nella parte anteriore della carcassa consente di impartire i comandi e visualizzare tutti i messaggi operativi e di guasto dell'unità di controllo. Se presente, il modo operativo Manuale-0-Auto può essere selezionato anche tramite il selettore sulla parte anteriore della carcassa.

12.3. Interruttori differenziali

Nei modelli HTE con avviamento diretto (HTE1-0-040, HTE1-0-100, HTE2-0-040, HTE2-0-100) il motore è protetto da un salvamotore ad ampio range. In seguito all'intervento del salvamotore, il guasto può essere eliminato reinserendo il motore stesso. Se il salvamotore si trova in posizione 0 può essere bloccato. Questa è una caratteristica di sicurezza per evitare reinserimenti.

Nei modelli HTE con avviamento dolce (HTE1-2-300, HTE1-2-430, HTE2-2-300, HTE2-2-430) il motore è protetto dal soft starter. La protezione della linea collegata al soft starter è garantita da un interruttore differenziale a monte.

12.4. Softstarter



Questo dispositivo di controllo trifase comprende una protezione elettronica contro i sovraccarichi con classe di scatto regolabile, diagnostica di sistema e del motore, soft-start e soft-stop del motore della pompa.

Dopo lo scatto del fusibile contro i sovraccarichi, il guasto può essere confermato premendo il tasto di reset.

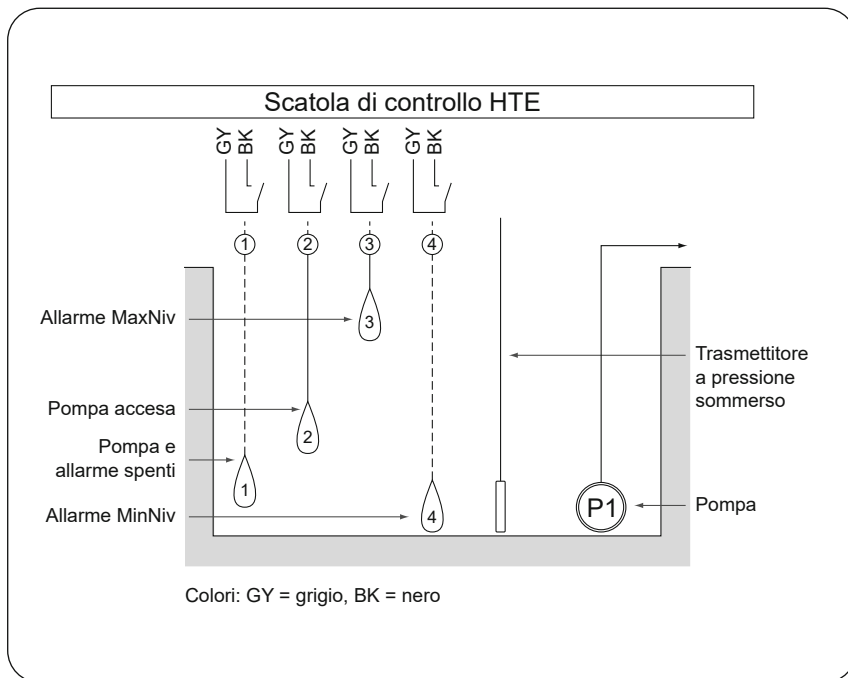
① = Tasto Reset

13. MODI OPERATIVI

13.1. Esercizio automatico

13.1.1. Modalità ad una pompa

In modalità automatica la pompa viene inserita e disinserita dal regolatore di livello o dal trasmettitore della pressione di immersione:



Se non vi è alcuna acqua nel serbatoio (o se il livello è inferiore al valore limite), i galleggianti di comando sono disinseriti e la pompa è spenta.

I regolatori 1 - 3 sono i regolatori di livello per l'esercizio normale della pompa.

Il regolatore 4 serve alla protezione contro la marcia a secco (opzione)

Trasmettitore della pressione di immersione (procedura identica al galleggiante). Impostare i valori di regolazione sul touchscreen.

Funzione di svuotamento di un contenitore con regolatore di livello d'acqua (pozzetto acque di scarico)

Regolatore 1:	Se il livello dell'acqua sale, si attiva il galleggiante „Pompa Off“. Questo regolatore deve rimanere inserito per permettere il funzionamento della pompa, inoltre serve come regolatore di protezione contro la marcia a secco.
Regolatore 2:	Quando il livello dell'acqua sale ulteriormente, si accende il secondo regolatore („Pompa On“) e la pompa si accende, il simbolo verde del motore è acceso.
Regolatore 3:	Se il livello continua a salire nonostante la pompa sia accesa, il 3° regolatore („allarme livello massimo“) attiva l'allarme di livello massimo facendo allo stesso tempo scattare l'allarme generale.
Regolatore 4:	Se il livello minimo dell'acqua è sufficiente perché la pompa possa ancora pompare, il galleggiante di protezione contro la marcia a secco (opzione) rimane attivo. Questo regolatore garantisce una maggiore sicurezza del comando „Pompa Off“ (spegnimento pompa).

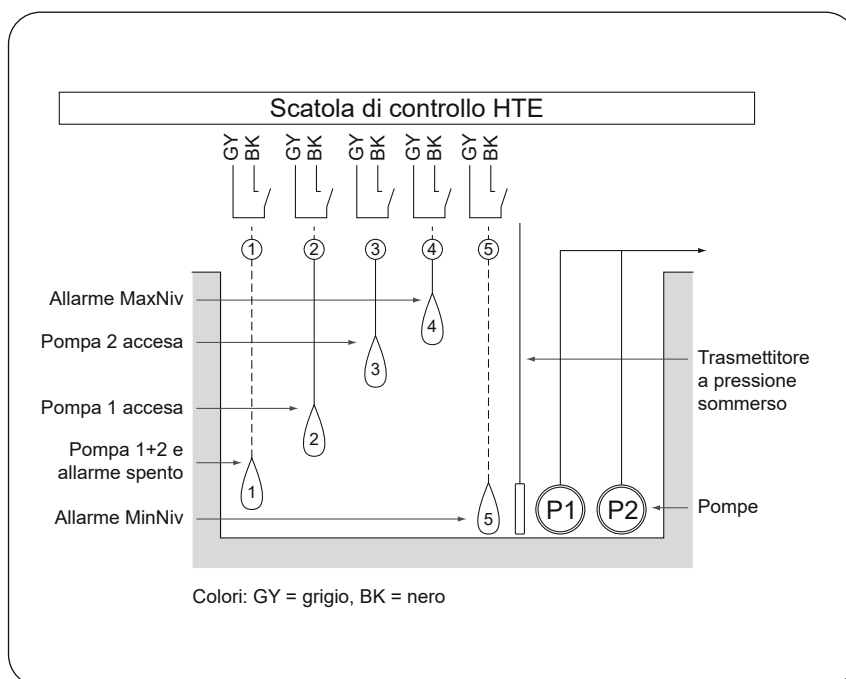
Se il livello scende nuovamente, i regolatori di livello si spengono uno dopo l'altro. La pompa rimane comunque accesa fino allo spegnimento del regolatore 1.

Funzione di svuotamento di un contenitore con trasmettitore a pressione sommerso (pozzetto acque di scarico)

Trasmettitore a pressione sommerso:	I punti on/off regolabili vanno impostati direttamente sul touchscreen. Funzionamento analogo a quanto precedentemente descritto. Opzione: Livello max. e protezione contro il funzionamento a secco attivabili anche con il galleggiante.
-------------------------------------	--

13.1.2. Modalità a due pompe

Nell'esercizio automatico l'accensione e lo spegnimento delle pompe avviene mediante i regolatori di livello:



Se non vi è alcuna acqua nel serbatoio (o se il livello è inferiore al valore limite), i galleggianti di comando sono disinseriti e la pompa è spenta.

I regolatori 1 - 4 sono i regolatori di livello per l'esercizio normale della pompa.

Il regolatore 5 serve alla protezione contro la marcia a secco (opzione)

Trasmettitore della pressione di immersione (procedura identica al galleggiante). Impostare i valori di regolazione sul touchscreen.

Funzione di svuotamento di un contenitore con regolatore di livello d'acqua (pozzetto acque di scarico)



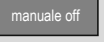
Regolatore 5:	Se il livello minimo dell'acqua è sufficiente perché la pompa possa ancora pompare, il galleggiante di protezione contro la marcia a secco (opzione) rimane attivo. Questo regolatore garantisce una maggiore sicurezza del comando „Pompa Off“ (spegnimento pompa).
Regolatore 1:	Se il livello dell'acqua sale, si attiva il galleggiante „Pompa Off“. Questo regolatore deve rimanere inserito per permettere il funzionamento della pompa, inoltre serve come regolatore di protezione contro la marcia a secco.
Regolatore 2:	Quando il livello dell'acqua sale ulteriormente, si accende il secondo regolatore („Pompa 1 On“) e la pompa 1 si accende, il simbolo verde del motore è acceso.
Regolatore 3:	Quando il livello dell'acqua sale ulteriormente, si accende il 3° regolatore („Pompa 2 On“) e la pompa 2 si accende, il simbolo verde del motore è acceso.
Regolatore 4:	Se il livello continua a salire nonostante la pompa sia accesa, il 4° regolatore („allarme livello massimo“) attiva l'allarme di livello massimo facendo allo stesso tempo scattare l'allarme generale.

Se il livello scende nuovamente, i regolatori di livello si spengono uno dopo l'altro. La pompa rimane comunque accesa fino allo spegnimento del regolatore 1.

Funzione di svuotamento di un contenitore con trasmettitore a pressione sommerso (pozzetto acque di scarico)

Trasmettitore a pressione sommerso:	I punti on/off regolabili vanno impostati direttamente sul touchscreen. Funzionamento analogo a quanto precedentemente descritto. Opzione: Livello max. e protezione contro il funzionamento a secco attivabili anche con il galleggiante.
-------------------------------------	--

13.2. Esercizio manuale e spegnimento delle pompe

Funzionamento automatico:	 „P.. automatico“ si accende in verde
Funzionamento manuale:	<p>Premere „P.. automatico“  →  „manuale off“ compare</p> <ul style="list-style-type: none"> • La protezione contro il funzionamento a secco è ora disattivata • La pompa può essere inserita o disinserita indipendentemente dal regolatore di livello.

14. CONTROLLI E SEGNALAZIONI

Il comando controlla le seguenti funzioni:

14.1. Blocco pompa/e (contatto di sblocco esterno)

Può essere utilizzato per bloccare la pompa dall'esterno (ad es. fuoco, in caso di fuoriuscita di olio ecc.)

Contatto aperto = blocco esterno

Contatto chiuso = esercizio normale senza affermazione

14.2. Controllo del motore

Il salvamotore incorporato controlla il motore in caso di cortocircuito, sovraccarico e caduta di fase. Se l'alimentazione supera il valore massimo impostato, la pompa viene spenta e scatta l'allarme del motore.

Allarme

- Si avvia la segnalazione acustica e viene accesa la luce di emergenza.
- Il messaggio di allarme appare sul schermo.
- Il relè dell'allarme generale cade e il contatto a due vie si aziona.

Cancellazione/eliminazione del guasto

- Col tasto Reset tacitare il corno d'allarme (touchscreen).
 - Il relè dell'allarme generale si accende nuovamente.
 - La segnalazione guasto rimane attiva fino alla quietanza del termico.
- Reinserire il salvamotore. All'interno del quadro elettrico ad armadio.
- Solo ora la segnalazione del guasto si spegne.
- Individuare la causa dello scatto del salvamotore ed eliminare il guasto.

14.3. Controllo perdite nella camera dell'olio della pompa

Se la camera dell'olio è piena di olio pulito, tra la sonda e la terra non vi è passaggio di corrente. Non appena l'olio diventa conduttore a seguito della penetrazione di acqua, scatta l'allarme.

Viene inserita solo la tensione di controllo - la pompa non viene disattivata!

Allarme

- Si avvia la segnalazione acustica e viene accesa la luce di emergenza.
- Il messaggio di allarme appare sul schermo.
- Il relè dell'allarme generale cade e il contatto a due vie si aziona.

Cancellazione/eliminazione del guasto

- Con il tasto di conferma disattivare la sirena di allarme (touchscreen).
 - Il relè dell'allarme generale si aziona nuovamente.
 - L'indicatore di anomalia rimane attivo fino a quando c'è una perdita.
 - La spia si spegne quando la perdita nella camera dell'olio della pompa è stata eliminata.

ATTENZIONE

Quest'anomalia non può essere confermata - informare il servizio di assistenza

14.4. Allarme livello massimo (Max. Niveau)

Se il galleggiante superiore si attiva in caso di livello dell'acqua eccessivo o il punto di regolazione del trasmettitore della pressione di immersione scatta, la pompa si inserisce indipendentemente dagli altri galleggianti e viene emesso un allarme di livello.

Allarme

- Si avvia la segnalazione acustica e viene accesa la luce di emergenza.
- Il messaggio „anomalia livello max.“ appare sul schermo.
 - Il relè di allarme generale si disattiva.
 - Il contatto di commutazione separato, a potenziale zero, per la segnalazione di anomalia di massimo livello si eccita.

Cancellazione/eliminazione del guasto

- Col tasto Reset spegnere il corno d'allarme (touchscreen).
 - Il relè dell'allarme generale si aziona nuovamente.
 - La segnalazione guasto rimane attiva fino a quando l'interruttore di livello è acceso.
 - La segnalazione scompare quando il regolatore di livello/ trasmettitore a pressione sommerso si è nuovamente disattivato.
- Individuare la causa dello scatto dell'allarme ed eliminare il guasto.

14.5. Allarme di livello minimo (opzionale come protezione contro la marcia a secco)

Se il regolatore di livello posto più in basso si spegne in seguito al livello troppo basso dell'acqua, la pompa si spegne indipendentemente dagli altri regolatori di livello e scatta l'allarme livello.

Allarme

- Si avvia la segnalazione acustica e viene accesa la luce di emergenza.
- Il messaggio „anomalia livello min.“ appare sul schermo.
- Il relè di allarme generale si disattiva.
- Il contatto di commutazione separato, a potenziale zero, per la segnalazione di anomalia di massimo livello si eccita.

Cancellazione/eliminazione del guasto

- Col tasto Reset spegnere il corno d'allarme (touchscreen).
 - Il relè dell'allarme generale si aziona nuovamente.
 - La segnalazione guasto rimane attiva fino a quando l'interruttore di livello è acceso.
 - La segnalazione scompare quando il regolatore di livello si è nuovamente disattivato.
- Individuare la causa dello scatto dell'allarme ed eliminare il guasto.

14.6. Allarme galleggiante (WSR)

Se l'ordine logico di accensione risp. di spegnimento dei regolatori di livello non viene osservato, scatta l'allarme galleggiante. A seconda dell'errore, la pompa viene spenta. Questa funzione deve essere attivata sul comando affinché venga effettuato un controllo del regolatore di livello.

Allarme

- Si avvia la segnalazione acustica e viene accesa la luce di emergenza.
- Il messaggio „anomalia regolatore di livello“ appare sul schermo.
 - Il relè di allarme generale si disattiva.
 - Il contatto di commutazione separato, a potenziale zero, per la segnalazione di anomalia WSR si eccita.

Cancellazione/eliminazione del guasto

- Col tasto Reset spegne il corno d'allarme (touchscreen).
 - Il relè dell'allarme generale si aziona nuovamente.
 - La segnalazione guasto rimane attiva fino a quando i regolatori di livello non si siano disattivati correttamente nel giusto ordine.
- Individuare la causa dello scatto dell'allarme ed eliminare il guasto.

Affinché la pompa, in caso di allarme del regolatore di livello dell'acqua (WSR), non venga continuamente attivata o disattivata (alternanza dei comandi di commutazione), sul comando, in caso di un'anomalia WSR, può essere attivato un ritardo delle pompe.

14.7. Accensione ritardata delle pompe

Dopo una caduta di tensione è possibile impostare l'accensione ritardata delle pompe. Ciò può essere utile affinché non vengano avviate contemporaneamente tutte le utenze elettriche e la rete di approvvigionamento elettrico, per un breve intervallo, non venga sovraccaricata.

- Attivare nel menu „Impostazioni” il ritardo delle pompe.

14.8. Spegnimento ritardato delle pompe (funzionamento a pelo d'acqua)

Nel caso in cui fosse necessario svuotare il pozzetto oltre il livello del regolatore di livello di spegnimento, ciò può essere effettuato mediante lo spegnimento ritardato delle pompe. Tale modalità di funzionamento viene chiamato „funzionamento a pelo d'acqua”.

- Attivare nel menu „Impostazioni” il ritardo delle pompe.

14.9. Funzionamento forzato

Per evitare danni a seguito di un prolungato periodo di inattività è possibile attivare nel comando un funzionamento forzato periodico.

- Attivare nel menu „Pompe → Funzione di esercizio automatica” il funzionamento forzato.

14.10. Interruzione di energia elettrica

In caso di interruzione dell'energia elettrica o di mancato funzionamento del fusibile di rete, il relè dell'allarme generale cade e si apre automaticamente il contatto dell'allarme generale che è normalmente chiuso.

→ Il corno d'allarme non suona e lo schermo si spegne. La pompa si spegne.

Quando l'alimentazione elettrica è nuovamente garantita, il relè dell'allarme generale viene nuovamente azionato.

→ In caso di modo operativo automatico, la pompa riprende a funzionare normalmente.

→ Al reinserimento non scatta alcun allarme.

15. MORSETTIERA

Il comando deve essere cablato secondo lo schema elettrico. (Lo schema elettrico viene fornito con il quadro elettrico ad armadio). All'interno del quadro elettrico ad armadio si trova la targhetta di collaudo del comando.

- La targhetta di modello con i dati della pompa deve essere incollata sulla parte frontale della cassetta sotto all'apparecchio di comando della pompa.

16. MESSA IN FUNZIONE - PASSO A PASSO

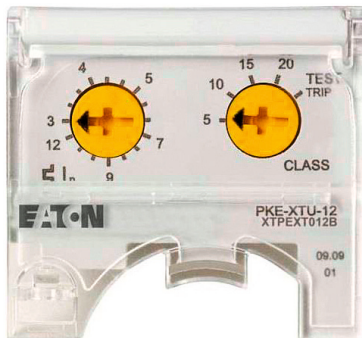
Dopo aver installato e collegato/cablato a regola d'arte il comando pompa con i sensori esterni (ad es. regolatore livello, trasmettitore a pressione sommerso), attuatori (pompe) ed altre componenti di comunicazione, si può passare alla messa in funzione dell'impianto.

Di seguito saranno descritte le impostazioni e parametrizzazioni per pompe ed impianti standard. In caso di componenti speciali (ad es. pompa con volano, pompa sommersa, ecc.) occorre eseguire altre impostazioni se necessario.

16.1. Impostazioni componenti elettriche comando

16.1.1. Salvamotore

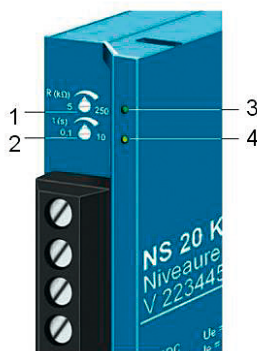
Nel caso di comandi ad avviamento diretto con una corrente nominale di fino a 10A il motore sarà protetto attraverso un salvamotore. Nel caso di comandi con avviamento graduale verrà a mancare il salvamotore, perchè in questo caso il motore sarà protetto dall'avviatore graduale.



- La corrente di apertura (rotella a sinistra) deve essere impostata sulla corrente nominale della pompa.
- La classe trip (rotella a sinistra) deve essere impostata al valore 10.

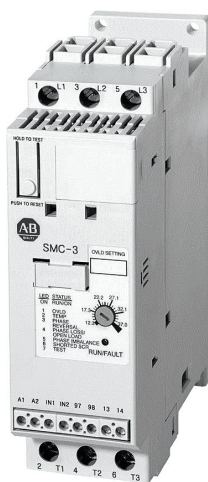
16.1.2. Relè di conduttività

Il relè di conduttività consente di rilevare una perdita nella camera dell'olio della pompa. A tal fine viene misurata la resistenza dell'olio; se la resistenza diminuisce, vi sarà dell'acqua che entra nella camera dell'olio.




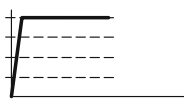

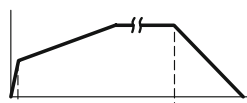




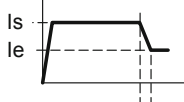




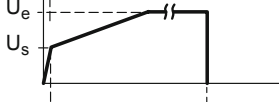







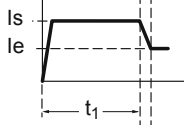







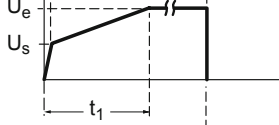




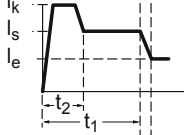




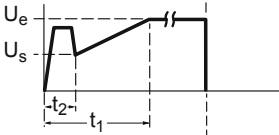
- La rotellina in alto per la resistenza di reazione deve essere portata alla posizione centrale. Se si vuole ridurre la sensibilità, occorre ruotare la rotella verso sinistra (1). Se si vuole aumentare la sensibilità, occorre ruotare la rotella verso destra (3).
- Il tempo di reazione per l'allarme (rotella in basso) deve essere impostato a 10s (4).

16.1.3. Avviatore graduale



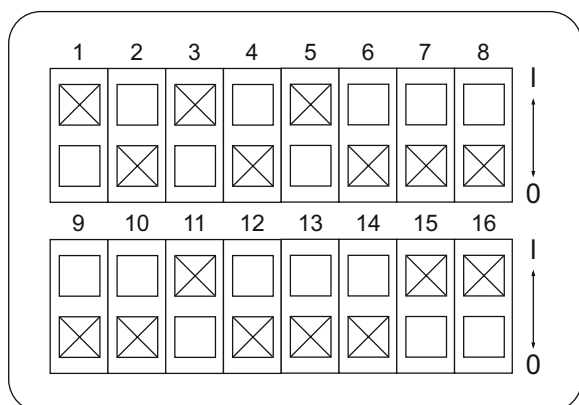
- La corrente di apertura (rotella blu) deve essere impostata sulla corrente nominale della pompa.
- Gli interruttori DIP devono essere impostati come descritto in basso.

16.1.4. Regolazione DIP-Switch

N°DIP-Switch	Regolazione	Limitazione della corrente	Regolazione	Soft Start
(3)	Avviamento con limitazione della corrente 		Avviamento con il softstarter 	
(4,5)	Limitazione della corrente I_s  150%  250%  350%  450%		Momento di avviamento (%LRT) U_s  15%  25%  35%  65%	
(1,2,8)	Tempo di avviamento t_1 (sec.)  2  5  10  15  20  25  30		Tempo di avviamento t_1 (sec.)  2  5  10  15  20  25  30	
(9,10)	Kick Start t_2 (sec.) $I_k = 450\% \text{ FLA}$  Off  0.5  1.0  1.5		Kick Start t_2 (sec.)  Off  0.5  1.0  1.5	

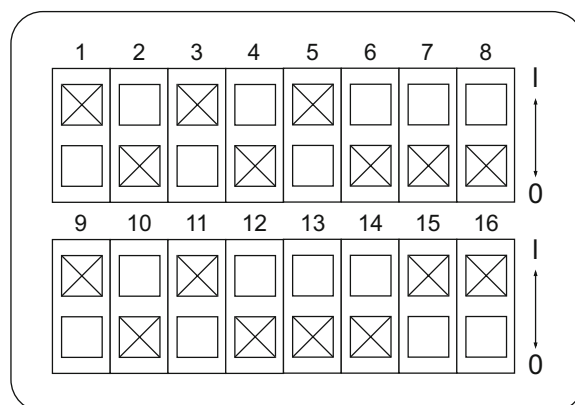
N°DIP-Switch	Regolazione	Limitazione della corrente	Regolazione	Soft Start
(6,7)	<p>Soft Stop t_3 (sec.)</p> <p>Off 6 7 o</p> <p>$1 \times t_1$ 6 7 o</p> <p>$2 \times t_1$ 6 7 o</p> <p>$3 \times t_1$ 6 7 o</p>		<p>Soft Stop t_3 (sec.)</p> <p>Off 6 7 o</p> <p>$1 \times t_1$ 6 7 o</p> <p>$2 \times t_1$ 6 7 o</p> <p>$3 \times t_1$ 6 7 o</p>	
(14)	<p>Contatto ausiliario #1</p> <p>normale 14 o</p> <p>con numero di giri completo 14 o</p> <p>Contatto ausiliario opzione #2</p> <p>con numero di giri completo 14 o</p> <p>normale 14 o</p>	<p>normale</p> <p>con n° di giri completo</p>	<p>Contatto ausiliario #1</p> <p>normale 14 o</p> <p>con numero di giri completo 14 o</p> <p>Contatto ausiliario opzione #2</p> <p>con numero di giri completo 14 o</p> <p>normale 14 o</p>	<p>normale</p> <p>con n° di giri completo</p>
(11,12)	<p>Sovraccarico (OVL D)</p> <p>Scatto classe OFF 11 12 o</p> <p>Scatto classe 10 11 12 o</p> <p>Scatto classe 15 11 12 o</p> <p>Scatto classe 20 11 12 o</p>		<p>Trasformazione di fase</p> <p>attivo 16 o</p> <p>inattivo 16 o</p> <p>attivo - senza errore attivo - errore</p> <p>inattivo - senza errore inattivo - senza errore</p>	
(13)	<p>Sovraccarico (OVL D) Reset</p> <p>manuel 13 o</p> <p>auto 13 o</p>			
(15)	<p>Diretto o a triangolo</p> <p>diretto 15 o</p> <p>a triangolo 15 o</p>	<p>Allacciamento diretto</p>	<p>Allacciamento a triangolo</p>	<p>Contatto errore (97, 98)</p> <p>errore premere reset</p>

Regolazioni di base ottimale per **acque chiare** (Softstart):



Osservare lo schema (punto „16.1.4. Regolazione DIP-Switch“)

Regolazioni di base ottimale per **acque luride** (Kick, Softstart):



Osservare lo schema (punto „16.1.4. Regolazione DIP-Switch“)

ATTENZIONE Impostazioni non adatte dell'interruttore DIP-switch possono causare gravi danni al software o alla pompa.

16.2. Parametrizzazione

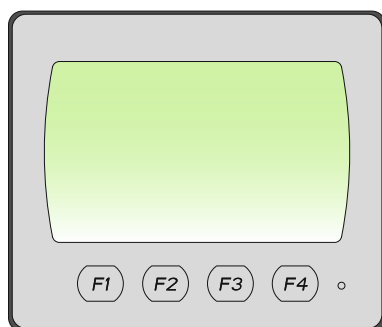
16.2.1. Generalità

Il comando a norma è dotato di diverse funzioni di controllo. Tali funzioni possono essere impostate dal cliente secondo le esigenze tramite touchscreen.



Tutte le impostazioni devono essere effettuate esclusivamente dal tecnico del servizio di assistenza. In caso di parametrizzazione errata è possibile che l'impianto non funzioni correttamente!
I parametri sono protetti da password.

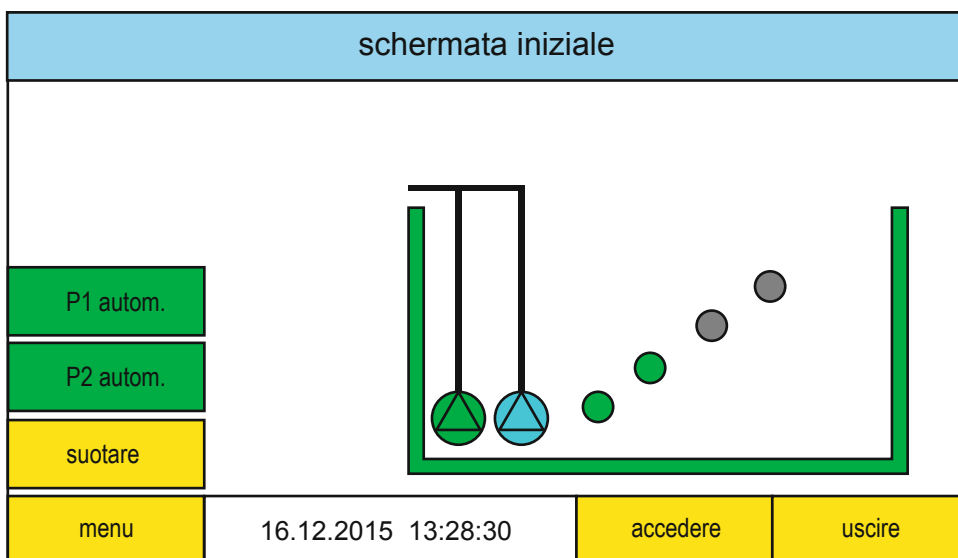
Login:	admin
Password:	0000



Nota: Tasti da F1 a F4 non hanno alcuna funzione.

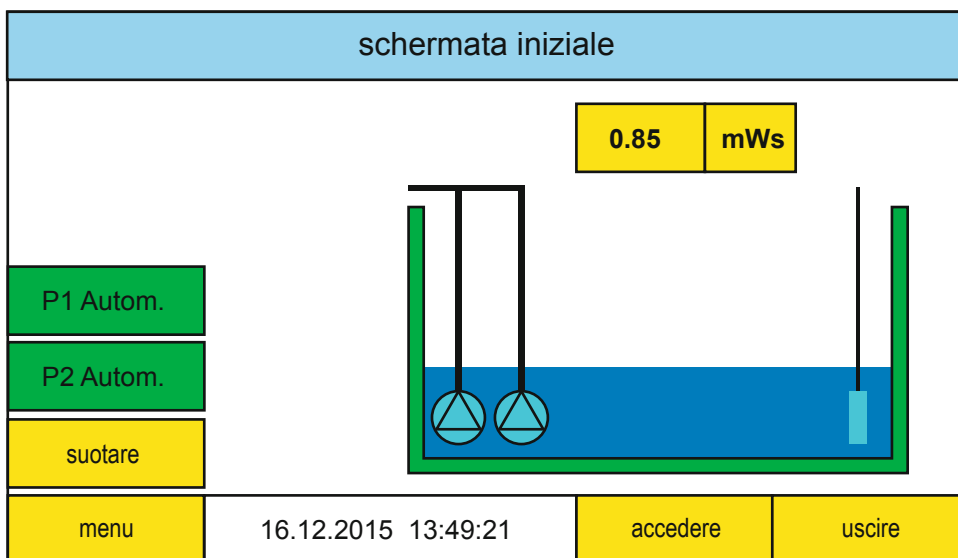
16.2.2. Immagini di partenza

16.2.2.1. Immagine di partenza con regolatori del livello dell'acqua (esempio)



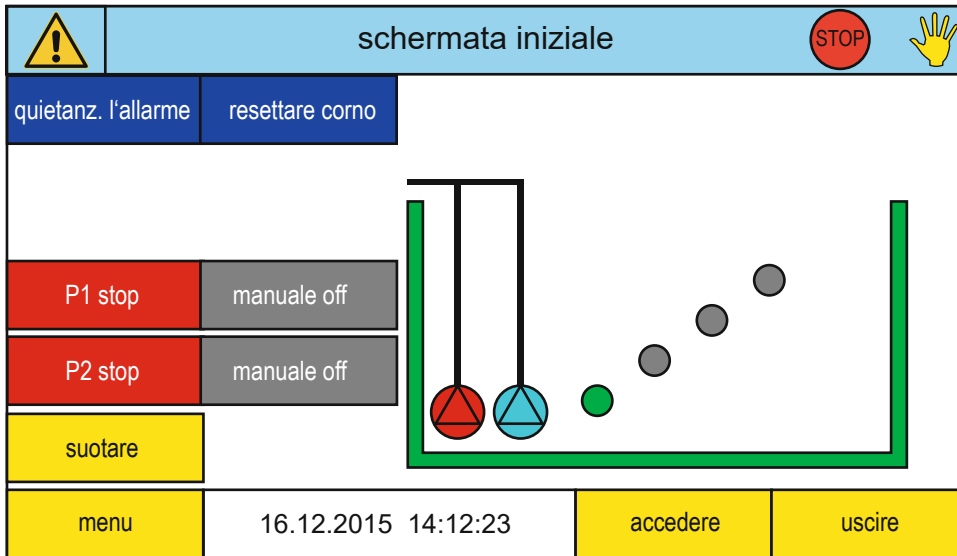
Il comando si trova in modalità di funzionamento automatico ed è pronto per l'esercizio. Il regolatore di livello „Pompa 1 ON“ (regolatore di livello prima dell'ultimo in basso) viene sollevato dall'acqua, quindi la prima pompa è accesa.

16.2.2.2. Immagine di partenza con trasmettitore a pressione sommerso (esempio)







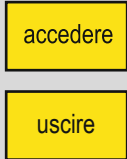
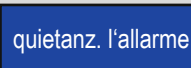
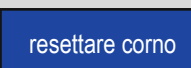
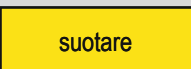
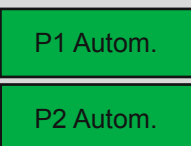


Il comando si trova in modalità di funzionamento automatico ed è pronto per l'esercizio. Il livello per l'accensione non è ancora raggiunto, quindi nessuna pompa è accesa. L'attuale altezza dell'acqua è 85 cm.

16.2.2.3. Immagine di partenza con errori/blocchi (esempio)

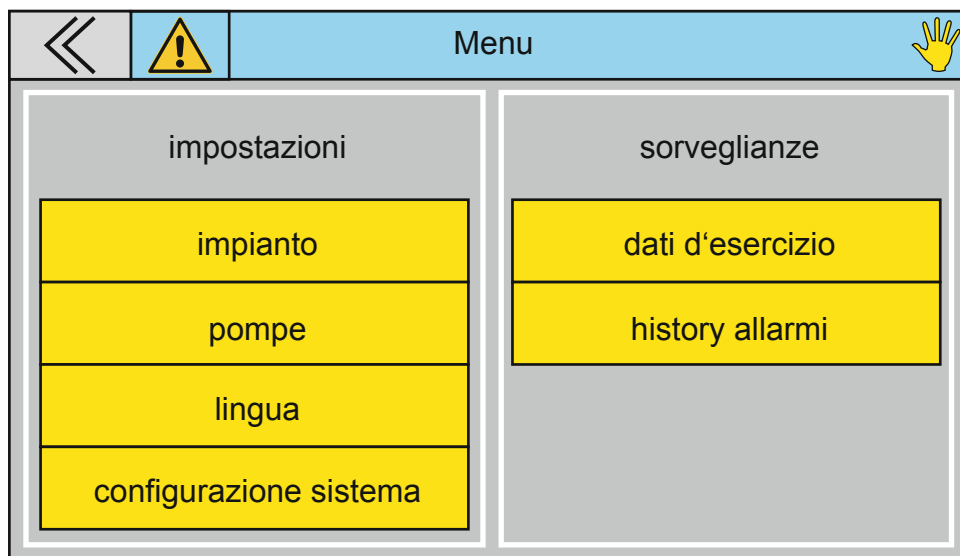


Il comando è spento indicando OFF, mostra degli errori presenti ed è bloccato dall'esterno. La prima pompa segnala un malfunzionamento.

16.2.2.4. Simboli immagine di partenza

	Sono presenti degli errori
	L'impianto è bloccato esternamente
	L'impianto è bloccato temporaneamente tramite l'impostazione interna.
	Modalità manuale - L'impianto non è in modalità automatica
	Login e logout per la modifica dei parametri di impostazione consentiti solo al personale di assistenza Häny.
	Cancellazione del relativo malfunzionamento. Solo effettivo dopo l'eliminazione della causa del malfunzionamento.
	Per lo spegnimento del segnalatore acustico dell'allarme.
	Svuota il pozzo fino al livello di spegnimento. Il livello di spegnimento corrisponde – a seconda del tipo di misurazione del livello – al regolatore di livello per lo spegnimento oppure all'altezza di spegnimento con trasmettitore a pressione sommerso.
	La relativa pompa si trova in modalità automatica ed è abilitata.
	La relativa pompa si trova in modalità OFF ed è spenta. Quindi non vi è – neanche in caso di ad es. acqua alta – nessun avviamento della pompa.
	La relativa pompa si trova in modalità manuale ed è in funzionamento. Non appena viene rilasciato il tasto per il funzionamento manuale, la pompa si spegne.

16.2.3. Menu



Impostazioni:

Inserire la password

ATTENZIONE

Login e logout per la modifica dei parametri di impostazione consentiti solo al personale di assistenza Häny.

Sorveglianze:

Nessuna password necessaria

16.2.3.1. Modo di misurazione livello

Menu → Impianto → Modo di misurazione livello

Sonda di livello → On

Misurazione dell'altezza del livello dell'acqua nel pozzo attraverso un trasmettitore a pressione sommerso

Sonda di livello → Off

Misurazione dell'altezza del livello dell'acqua nel pozzo attraverso un interruttore di livello/regolatore di livello

Sonda di livello acqua alta livello di allarme

Quando il livello raggiunge quest'altezza, vi sarà un allarme e l'avviamento della/delle pompa/pompe.

Protezione contro il funzionamento a secco (TT) → On

Se attivata, scatta un allarme quando il livello scende al di sotto di quello impostato.

TT Protezione contro il funzionamento a secco Allarme di livello

Se il livello scende al di sotto di questa altezza, scatta un allarme.

16.2.3.2. Punti di regolazione

Menu → Impianto → Punti di regolazione

Le seguenti immissioni possono essere eseguite solo in caso della misurazione del livello attraverso trasmettitore a pressione sommerso.

1. pompa disinserita OFF

Livello di spegnimento della prima pompa in funzionamento

1. pompa inserita ON

Livello di attivazione della prima pompa in funzionamento

2. pompa disinserita OFF

Livello di spegnimento della seconda pompa in funzionamento

2. pompa inserita ON

Livello di attivazione della seconda pompa in funzionamento

16.2.3.3. Numero di pompe

Menu → Impianto → Numero di pompe

Numero di pompe

Numero di pompe (1 o 2) collegate al comando

16.2.3.4. Sonda di livello

Menu → Impianto → Sonda di livello

Campo di misurazione massimo (altezza)

Deve essere inserito il campo di misurazione del trasmettitore a pressione sommerso in uso. Esempio: Nel caso di un trasmettitore a pressione sommerso da 0..0,4 bar occorre inserire il valore 4,0 mWs.

Offset sonda di livello

Deve essere inserita la distanza tra il fondo del pozzo e l'altezza di collocazione del trasmettitore a pressione sommerso.

16.2.3.5. Allarmi impianto

Menu → Impianto → Allarmi impianto

Galleggiante marcia a secco attivato

Nel caso sia usato il regolatore del livello dell'acqua con protezione funzionamento a secco opzionale. Se questo è attivato, ma non collegato, il comando passa alla condizione di malfunzionamento.

Galleggiante allarme acqua alta attivato

Nel caso sia usato il regolatore del livello dell'acqua con protezione antitraboccamento opzionale. Per principio si consiglia l'uso di quest'ultimo.

Controllo successione galleggianti attivata

Ciò consente di controllare la sequenza di accensione e spegnimento dei regolatori di livello. Nel caso di una condizione illogica (ad es. un regolatore di livello è bloccato e un regolatore di livello superiore galleggia) il comando passa alla condizione di malfunzionamento.

Galleggiante/sonda allarme troppopieno ritardato

Allarme di traboccamento avviene solo quando il traboccamento persiste per la durata da impostare qui.

16.2.3.6. Modo operativo

Menu → Impianto → Modo operativo

Riempimento pozzetto

Se la funzione Riempimento pozzetto è attivata, la funzione di pompaggio viene invertita.

La pompa si accende quando non viene raggiunto il livello inferiore e si spegne di nuovo appena viene raggiunto il livello di spegnimento superiore.

16.2.3.7. Blocco pompe temporaneo

Menu → Impianto → Blocco pompe temporaneo

Blocco pompe temporaneo

Su quattro canali è possibile specificare individualmente il blocco temporaneo delle pompe.

Giorno della settimana:

È possibile specificare in quali giorni della settimana le pompe devono essere bloccate temporaneamente. Si può scegliere tra i singoli giorni della settimana, una settimana intera da lunedì a domenica, da lunedì a venerdì o sabato e domenica.

Orario di accensione:

Da questa ora le pompe vengono bloccate.

Orario di spegnimento:

Da questa ora le pompe vengono nuovamente abilitate.

16.2.3.8. Svuotamento autom.

Menu → Impianto → Svuotamento autom.

Svuotamento automatico

Se la funzione è attivata, il pozzetto viene nuovamente svuotato all'ora impostata fino al livello di spegnimento.

16.2.3.9. Selettore modo operativo

Menu → Pompe → Selettore modo operativo

Protezione contro il funzionamento a secco, modalità manuale

Se si desidera una protezione controllo il funzionamento a secco anche in modalità manuale (vedi „16.2.2.4. Simboli immagine di partenza“). Se questa funzione è attivata, la pompa si spegne al raggiungimento del livello di spegnimento, anche se la modalità manuale è attivata.

Selettore modo operativo

Se attivato, la selezione del modo operativo delle pompe Manuale 0 Auto viene effettuata tramite il relativo selettore sulla parte anteriore della carcassa anziché dal display.

16.2.3.10. Funzione di esercizio automatica

Menu → Pompe → Funzione di esercizio automatica

Svuotamento periodico

Nel caso si desideri uno svuotamento ciclico fino all'altezza di spegnimento. Questa funzione si avvia – se attivata – periodicamente dopo il decorso della durata da inserire qui.

Marcia forzata pompa 1

Se si desidera un funzionamento forzato della prima pompa. In questo modo si può evitare un bloccaggio della pompa – ad es. a causa di un tempo di fermo esteso in caso di applicazioni di acqua di scarico. Se la pompa non viene usata per un periodo più lungo rispetto al tempo (h) da inserire qui, la pompa si avvia e funziona per la durata (s) da inserire qui, poi la pompa si spegne di nuovo.

Marcia forzata pompa 2

Se si desidera un funzionamento forzato della seconda pompa. In questo modo si può evitare un bloccaggio della pompa – ad es. a causa di un tempo di fermo esteso in caso di applicazioni di acqua di scarico. Se la pompa non viene usata per un periodo più lungo rispetto al tempo (h) da inserire qui, la pompa si avvia e funziona per la durata (s) da inserire qui, poi la pompa si spegne di nuovo.

16.2.3.11. Attiv./disattiv. ritardati

Menu → Pompe → Attiv./disattiv. ritardati

Inserimento ritardato pompa 1

La prima pompa si accende solo quando il relativo regolatore di livello oppure l'altezza del trasmettitore a pressione sommerso impostata persiste per questa durata.

Disinserimento ritardato pompa 1

La prima pompa si spegne solo quando il relativo regolatore di livello oppure l'altezza del trasmettitore a pressione sommerso impostata persiste per questa durata.

Inserimento ritardato pompa 2

La seconda pompa si accende solo quando il relativo regolatore di livello oppure l'altezza del trasmettitore a pressione sommerso impostata persiste per questa durata.

Disinserimento ritardato pompa 2

La seconda pompa si spegne solo quando il relativo regolatore di livello oppure l'altezza del trasmettitore a pressione sommerso impostata persiste per questa durata.

16.2.3.12. Cambio pompa

Menu → Pompe → Cambio pompa

Cambio pompa

Se questa funzione è attivata non vi sarà più nessun passaggio pompa automatico. In questo caso, il passaggio pompa avviene attraverso la durata di funzionamento.

Cambio pompa temporizzato

Una delle pompe deve essere in funzionamento per questa durata (indipendentemente dai cicli di accensione/spengimento), prima che abbia luogo il passaggio pompa.

16.2.3.13. Marcia parallela

Menu → Pompe → Marcia parallela

Blocco del funzionamento parallelo

Ciò consente di evitare un funzionamento parallelo di entrambe le pompe; in questo modo non saranno mai tutte e due le pompe in funzionamento allo stesso tempo.

16.2.3.14. Contatti a potenziale libero

Menu → Pompe → Contatti a potenziale libero

Informazione generale: I contatti a potenziale zero indicati qui possono essere configurati come contatto di apertura (N.C.) oppure contatto di chiusura (N.O.). Al fine di prendere in considerazione una mancanza di tensione oppure una rottura di un filo si consiglia di impostare tutti i contatti a potenziale zero come contatti di apertura (N.C.).

16.2.3.15. Alarmi pompe

Menu → Pompe → Alarmi pompe

Monitoraggio tempo ciclo

Ciò consente di monitorare il tempo di ciclo di una pompa. Se questa funzione è attivata e se la pompa è continuamente in funzione per un periodo più lungo rispetto al tempo di ciclo qui impostato, la pompa si spegne e il comando passa alla condizione di malfunzionamento.

Tempo di ciclo massimo

Immissione del tempo ciclo massimo per il monitoraggio del tempo di ciclo.

16.2.3.16. Segnali 230 V

Menu → Pompe → Segnali 230 V

Con i segnali a 230 V si azionano la luce di emergenza e la segnalazione acustica. In genere si tratta di un contatto di chiusura. Qui può essere impostato anche come contatto di apertura.

16.2.3.17. Lingua

Menu → Lingua

Cambio della lingua tra il tedesco, il francese e l'italiano.

16.2.3.18. Configurazione di sistema

Menu → Configurazione di sistema

Passaggio alla configurazione di sistema

Ciò consente di modificare le impostazioni base del pannello tattile. Si consiglia di far apportare tali modifiche solo da personale specializzato Häny.

Impostazione di ora di sistema e data

L'ora e la data del comando possono essere impostate qui.

Importante!

L'impostazione iniziale di ora e data deve essere effettuata alla prima messa in funzione.

17. ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Anomalia	Possibile guasto	Eliminazione del guasto
1. L'elettropompa non funziona. (guasto pompa)	1.1. L'alimentazione elettrica del motore è interrotta 1.2. Klixon (Protezione avvolgimento) 1.3. L'interruttore di sicurezza è disattivato 1.4. Non c'è l'autorizzazione esterna	1.1. Controllare il salvamotore 1.2. Controllare il Klixon 1.3. Inserire l'interruttore di sicurezza 1.4. Chiudere il contatto esterno di autorizzazione (70X2)
2. L'elettropompa funziona per breve tempo e poi segnala un'anomalia (guasto pompa)	2.1. Il motore non riceve su tutte le fasi la tensione piena 2.2. Il salvamotore è impostato su un valore troppo piccolo 2.3. Isolamento degli avvolgimenti insufficiente 2.4. L'assorbimento di corrente non è ugualmente distribuito sulle fasi 2.5. Girante intasata, bloccata o danneggiata 2.6. Il liquido pompato è troppo viscoso e/o denso.	2.1. Controllare le protezioni della linea di alimentazione del quadro elettrico ad armadio 2.2. Controllare le impostazioni ed eventualmente correggerle 2.3. Scollegare l'impianto ed effettuare la misurazione dell'isolamento degli avvolgimenti 2.4. Controllare l'assorbimento di corrente delle fasi. La massima differenza ammessa tra le tre fasi è del 5%. Contattare il servizio di assistenza della Häny SA 2.5. Se le misurazioni elettriche non danno alcun risultato estrarre la pompa dal pozzetto e verificare se la girante ruota oppure no. 2.6. Verificare che il motore sia adeguato per la pompa
3. L'elettropompa non ha la corretta pressione di mandata	3.1. La saracinesca sul tubo di aspirazione o di mandata è completamente chiusa o intasata 3.2. La valvola di non ritorno è parzialmente intasata 3.3. Il tubo di aspirazione/mandata è intasato 3.4. La pompa gira in direzione di rotazione errata 3.5. La pressione di mandata della pompa è troppo bassa 3.6. All'interno del pozzetto della pompa vi sono perdite 3.7. Il tritatore è intasato 3.8. La parte idraulica è usurata	3.1. Aprire o liberare la saracinesca 3.2. Liberare la valvola. Se è presente una leva esterna muoverla varie volte in avanti e indietro 3.3. Con un tubo flessibile far scorrere nei tubi acqua pulita ad alta pressione. 3.4. Le elettropompe possono girare in direzione errata e produrre rumore e vibrazioni. Accertarsi che il motore giri nella direzione corretta 3.5. Durante il funzionamento della pompa verificare la pressione totale di mandata con un manometro. Confrontare il valore misurato con il valore nominale della documentazione tecnica o con valori misurati in precedenza. Se la pompa è in funzione da tanto tempo e la pressione di mandata è diminuita, smontare la pompa e verificare che la girante non sia usurata o intasata. 3.6. Controllare e riparare gli eventuali danni 3.7. Sollevare la pompa e rimuovere o corpi solidi nel tubo di aspirazione 3.8. Sostituire le parti usurate

Anomalia	Possibile guasto	Eliminazione del guasto
4. Umidità nell'elettropompa (guasto pompa umida)	4.1. E' penetrata acqua nel basamento del motore	4.1. Informare il servizio di assistenza della Häny SA
5. Guasto "Livello Min."	5.1. E' scattata la protezione contro la marcia a secco a seguito della mancanza di acqua nel pozzetto 5.2. Il regolatore di livello per la protezione contro la marcia a secco (opzionale) è guasto	5.1. Controllare il livello dell'acqua nel pozzetto. Verificare per quale regione la pompa ha svuotato eccessivamente il pozzetto 5.2. Misurare il regolatore di livello
6. L'elettropompa funziona a secco	6.1. La protezione contro il funzionamento a secco non è attiva (opzionale)	6.1. Attivare nel menu „Monitoraggio” la protezione contro la marcia a secco.
7. Guasto „Controllo interruttore”	7.1. L'unità di controllo non è impostata sulla funzione di protezione contro il funzionamento a secco in modalità automatica	7.1. Impostare P1 / P2 su Automatico
8. L'elettropompa non si disattiva subito (ritardo)	8.1. E' stato attivato un tempo di ritardo allo spegnimento della pompa	8.1. Nel menu „Impostazioni” controllare i valori relativi al ritardo della pompa
9. L'elettropompa non si attiva subito (ritardo)	9.1. E' stato attivato un tempo di ritardo all'accensione della pompa	9.1. Nel menu „Impostazioni” controllare i valori relativi al ritardo della pompa
10. Il comando non effettua il funzionamento forzato periodico dell'elettropompa	10.1. Il funzionamento forzato periodico non è attivato	10.1. Attivare nel menu „Monitoraggio” il funzionamento forzato.
11. Non viene emesso l'allarme acustico	11.1. Il segnalatore acustico è guasto	11.1. Controllare il segnalatore acustico ed eventualmente sostituirlo
12. Impossibile ripristinare le ore di esercizio delle pompe	12.1. La funzione è protetta da password e può essere ripristinata solo dal tecnico del servizio di assistenza della Häny SA	12.1. Informare il servizio di assistenza della Häny SA
13. Esercizio del trasmettitore della pressione di immersione, non viene visualizzato il livello	13.1. Il trasmettitore della pressione di immersione presenta un errore di misura (cortocircuito o interruzione sul cavo della sonda di livello) e/o è intasato/sporco	13.1. Pulire accuratamente il trasmettitore della pressione di immersione e cercare danni visibili
14. Il livello dell'acqua non corrisponde a quanto visualizzato	14.1. Offset non impostato 14.2. Punti di commutazione impostati in modo errato	14.1. Impostare l'offset nel menu „Configurazione impianto” 14.2. Controllare i punti di commutazione e correggerli

17.1. Guida all'individuazione dei problemi del SMC-3 (Softstarter)

Anomalia	Possibile guasto	Eliminazione del guasto
Prima dell'avviamento - Il motore non parte	LED SPENTO	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i collegamenti elettrici e la fonte di alimentazione del SMC-3.
	LED ACCESO	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che il contattore di isolamento sia ben chiuso Controllare che vi sia corrente in linea Controllare il tipo di collegamento del motore e l'impostazione del microinterruttore n. 15.
	LED lampeggiante 1 - Sovraccarico	<ul style="list-style-type: none"> Reset sovraccarico
	2 - Temperatura eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> Interruzione da temperatura eccessiva. Attendere che l'unità si raffreddi. Confrontare il ciclo di servizio con le informazioni contenute nella Guida alla selezione.
	3 - Inversione di fase	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che la rotazione di fase della corrente di linea sia adeguata.
	4 - Perdita di fase / Carico aperto	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i collegamenti di linea e di carico sull'SMC-3, dei contattori e del motore e verificare la presenza della tensione trifase.
	5 - Fase non bilanciata	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la corrente di linea in ciascuna fase (l'unità scatterà se lo sbilanciamento supera il 65% per 3 secondi).
Tentativo di avviamento del motore, interrotto prima di raggiungere il regime operativo	LED ACCESO	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che il contattore di isolamento sia ben chiuso. Controllare che vi sia corrente in linea.
	LED lampeggiante 1 - Sovraccarico	<ul style="list-style-type: none"> Reset sovraccarico
	2 - Temperatura eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> Interruzione da temperatura eccessiva. Attendere che l'unità si raffreddi. Confrontare il ciclo di servizio con le informazioni contenute nella Guida alla selezione.
	4 - Perdita di fase / Carico aperto	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i collegamenti di linea e di carico sull'SMC-3, dei contattori e del motore e verificare la presenza della tensione trifase.
	5 - Fase non bilanciata	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la corrente di linea in ciascuna fase (l'unità scatterà se lo sbilanciamento supera il 65% per 3 secondi).
	6 - SCR in cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> Eseguire la prova di continuità sui poli di corrente (L1-T1, L2-T2, L3-T3). Togliere i collegamenti di linea e di carico prima di prendere le misure. Misure superiori a 10k indicano un buon polo di corrente.
	6 - SCR in cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> Eseguire la prova di continuità sui poli di corrente (L1-T1, L2-T2, L3-T3). Togliere i collegamenti di linea e di carico prima di prendere le misure. Misure superiori a 10k indicano un buon polo di corrente.

Anomalia	Possibile guasto	Eliminazione del guasto
Arresto inavvertito del motore, che non riparte	LED ACCESO	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che il contattore di isolamento sia ben chiuso Controllare che vi sia corrente in linea
	LED lampeggiante 1 - Sovraccarico	<ul style="list-style-type: none"> Reset sovraccarico
	2 - Temperatura eccessiva	<ul style="list-style-type: none"> Interruzione da temperatura eccessiva. Attendere che l'unità si raffreddi. Confrontare il ciclo di servizio con le informazioni contenute nella Guida alla selezione.
	4 - Perdita di fase / Carico aperto	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i collegamenti di linea e di carico sull'SMC-3, dei contattori e del motore e verificare la presenza della tensione trifase.
	5 - Fase non bilanciata	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la corrente di linea in ciascuna fase (l'unità scatterà se lo sbilanciamento supera il 65% per 3 secondi).

18. APPENDICE

18.1. Lista pezzi di ricambio

Le distinte dei ricambi sono riportate nello schema allegato (ved. quadro elettrico).


18.2. Dichiarazione di conformità

HÖGGER URBAN & INFRA AG



Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Wir		Högger Urban & Infra AG
We		(Name des Anbieters / supplier's name)
(Anschrift / address) : Moosmühlestrasse 8, CH-9001 St.Gallen		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declare under our sole responsibility that the product		
Bezeichnung / name	Typ / type	Seriennummer / serial number
HTE1-0-040 , EA-9470 HTE2-0-040 , EA-9471 HTE1-0-100 , EA-9472 HTE2-0-100 , EA-9473	HTE1-2-300 , EA-9474 HTE2-2-300 , EA-9475 HTE1-2-430 , EA-9476 HTE2-2-430 , EA-9477	...
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm (en) oder normativen Dokument (en) übereinstimmt. to which this declaration relates is in conformity with the following standard (s) or other normative document (s).		
EN 61439-1 Niederspannung – Schaltgerätekombinationen / Ausgabe 2011 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies / Edition EN 61439-1:2011 EN 61439-2: Energie-Schaltgerätekombinationen / Ausgabe 2011 Low-voltage switchgear and controlgear assemblies / Edition EN 61439-2:2011		
Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm (en) oder der weiterer normativen Dokumente title and/or number and date of issue of the standard (s) or other normative document (s)		
Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie (n) Following the provisions of Directive (s)		
Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD)2014/35/EC Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility EMC directive 2014/30/EU		
St. Gallen , 28.11.2023 (Ort und Datum der Ausstellung / place and date of issue)		
Thomas Oertle 		
(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten / name and signature or equivalent marking of authorized person)		

Modifiche riservate



Häny AG - Pumpen, Turbinen und Systeme Häny SA - Pompes, turbines et systèmes Häny SA - Pompe, turbine e sistemi
Buechstrasse 20 • CH-8645 Jona • Tel. +41 44 925 41 11 • Fax +41 44 923 38 44 • info@haeny.com • www.haeny.com