



Wilo-Helix EXCEL 2-4-6-10-16

it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

Fig. 1

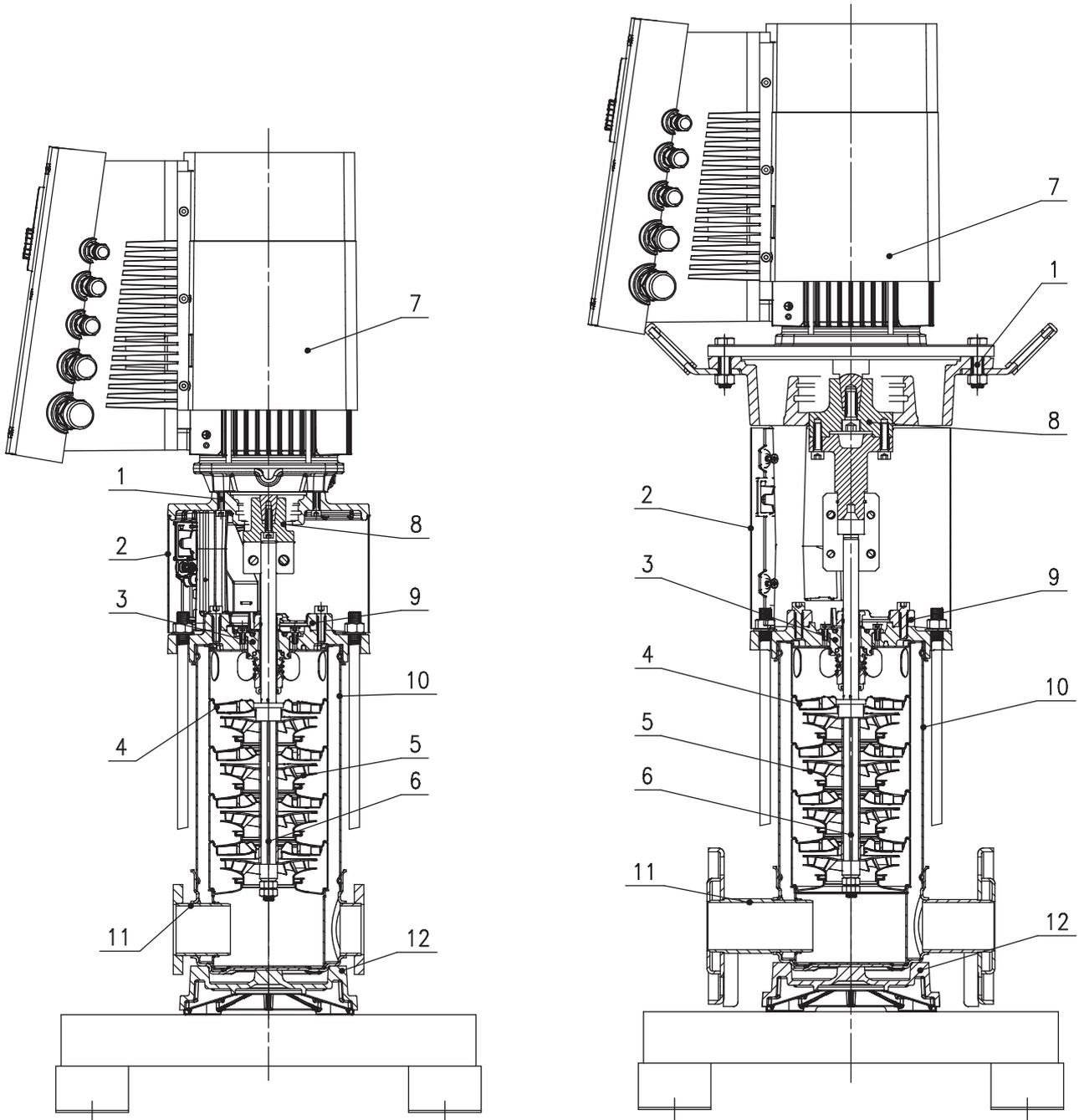


Fig. 2

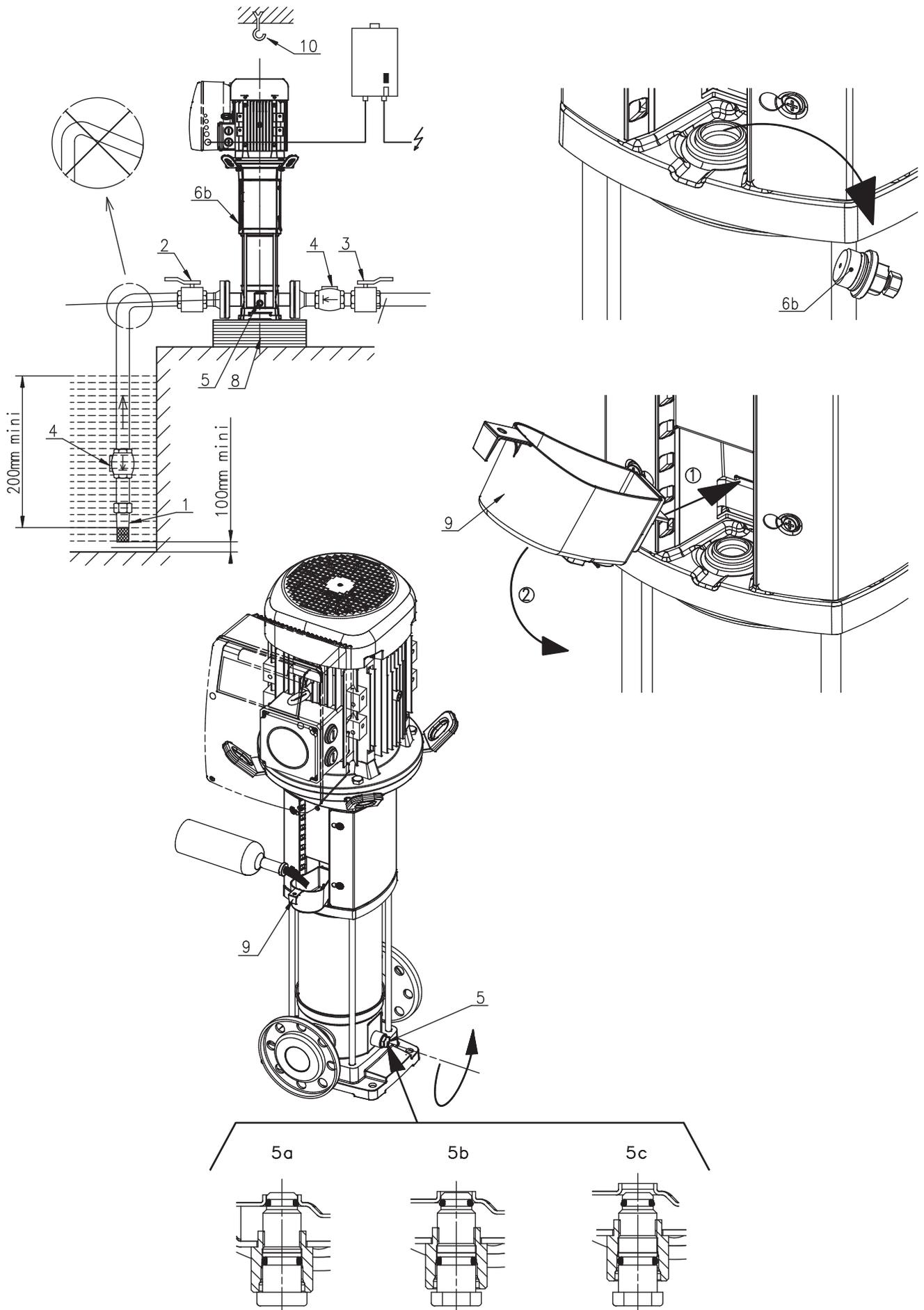


Fig. 3

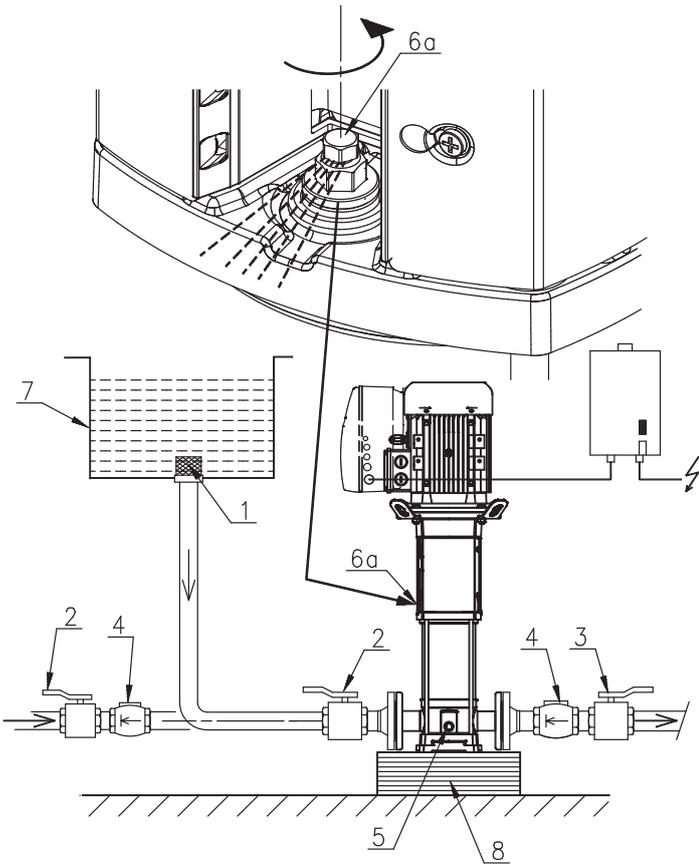


Fig. 4

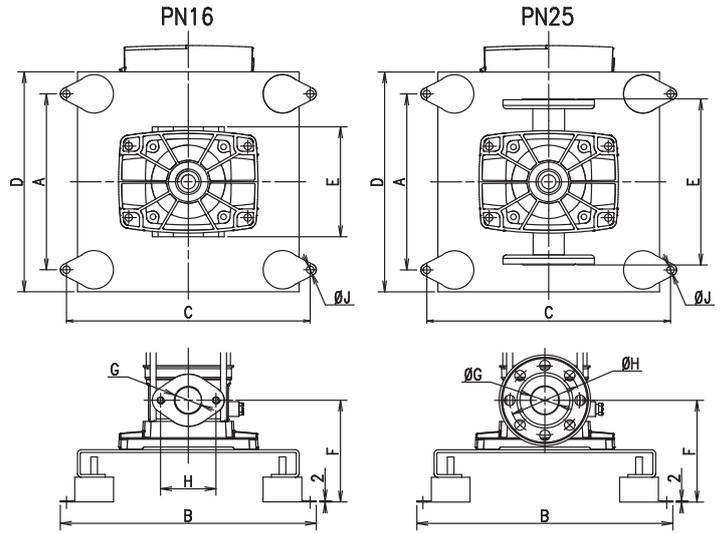


Fig. A1

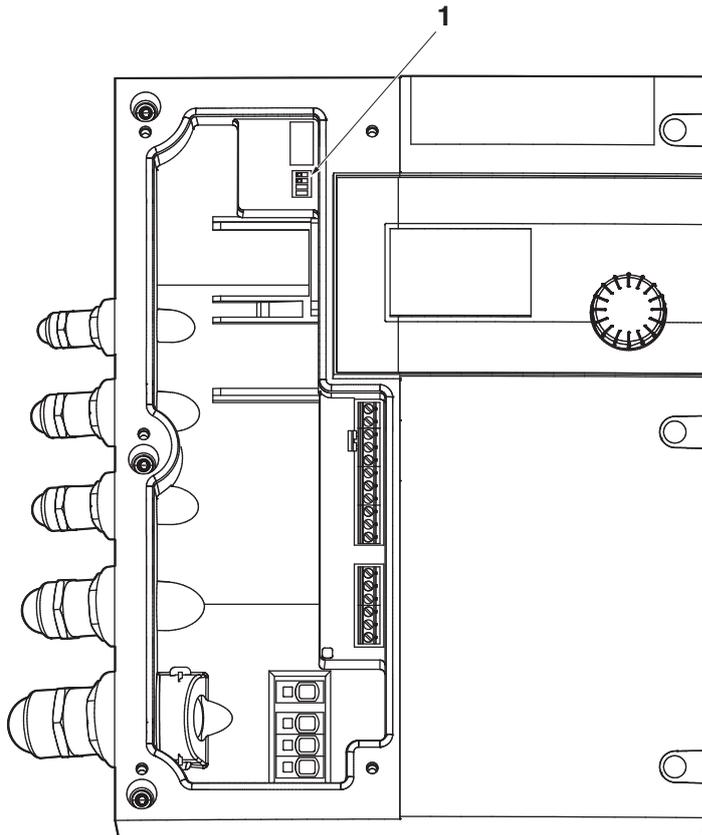


Fig. A2

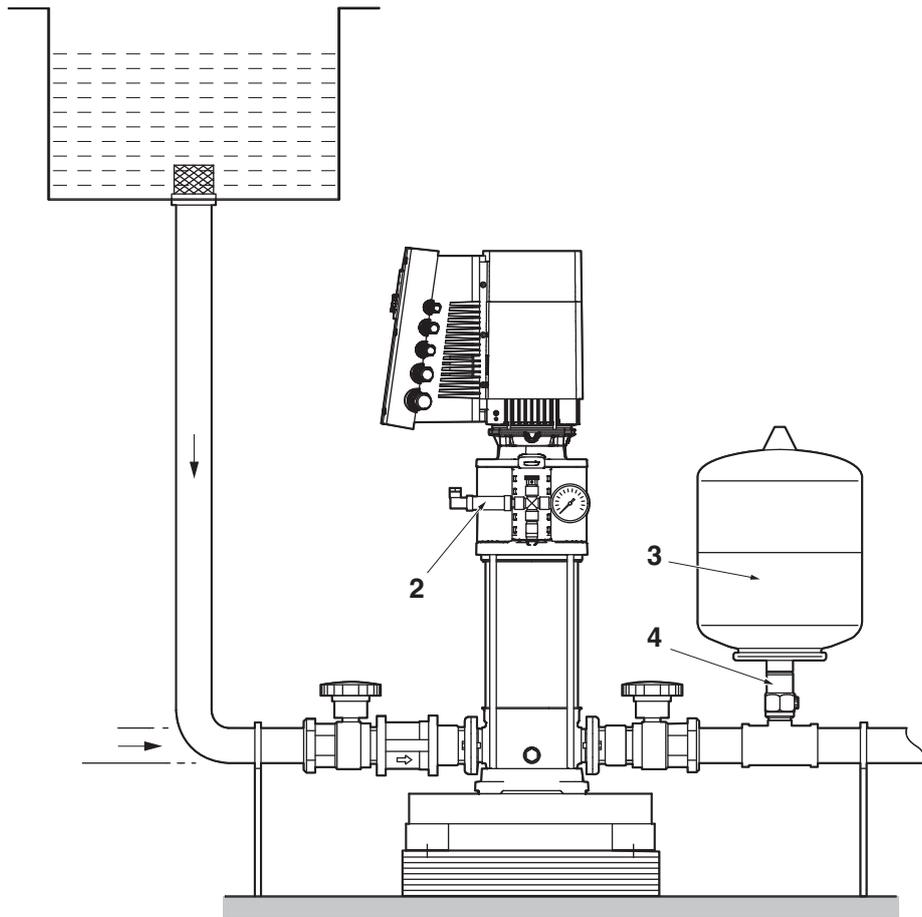


Fig. A3

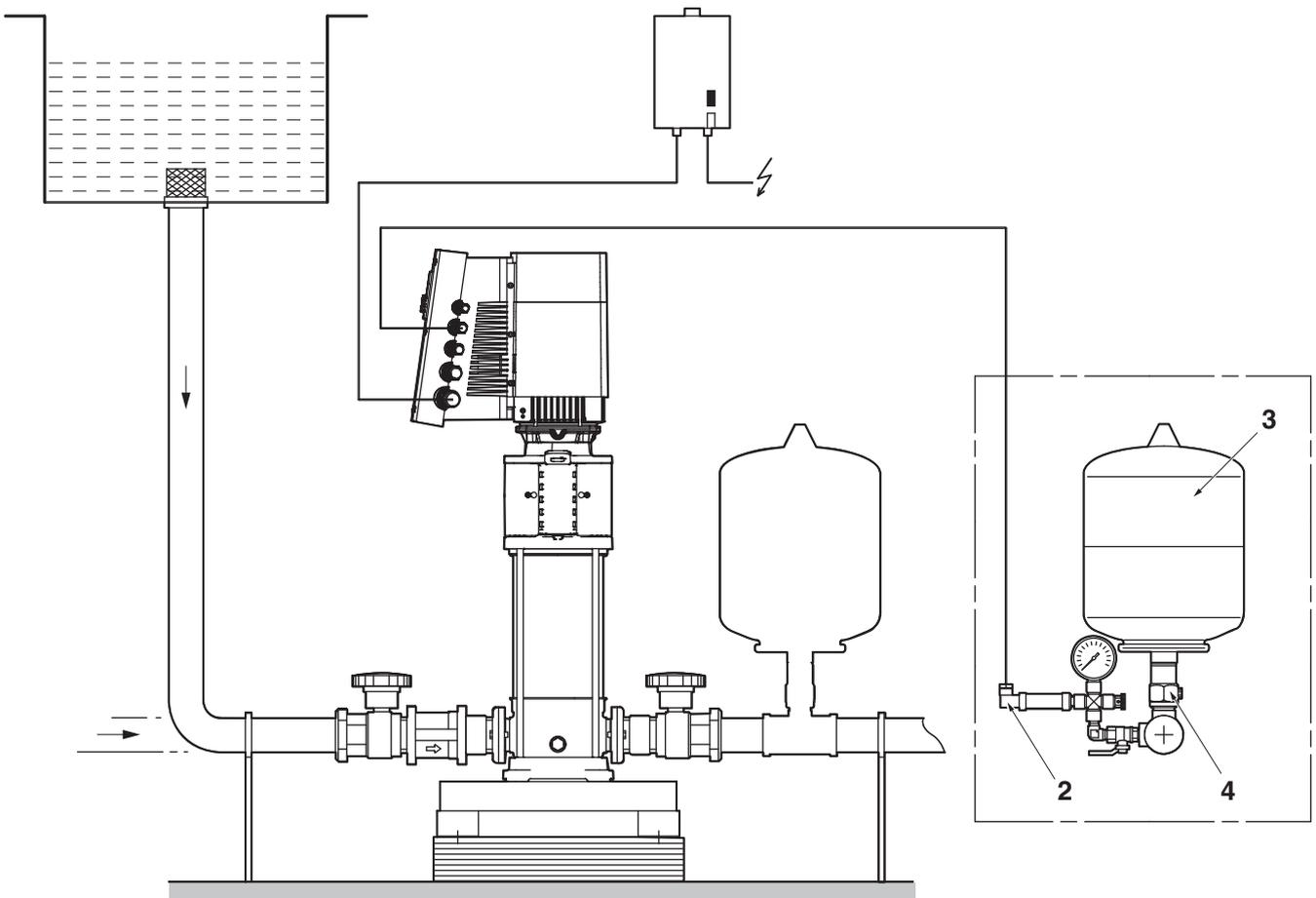


Fig. A4

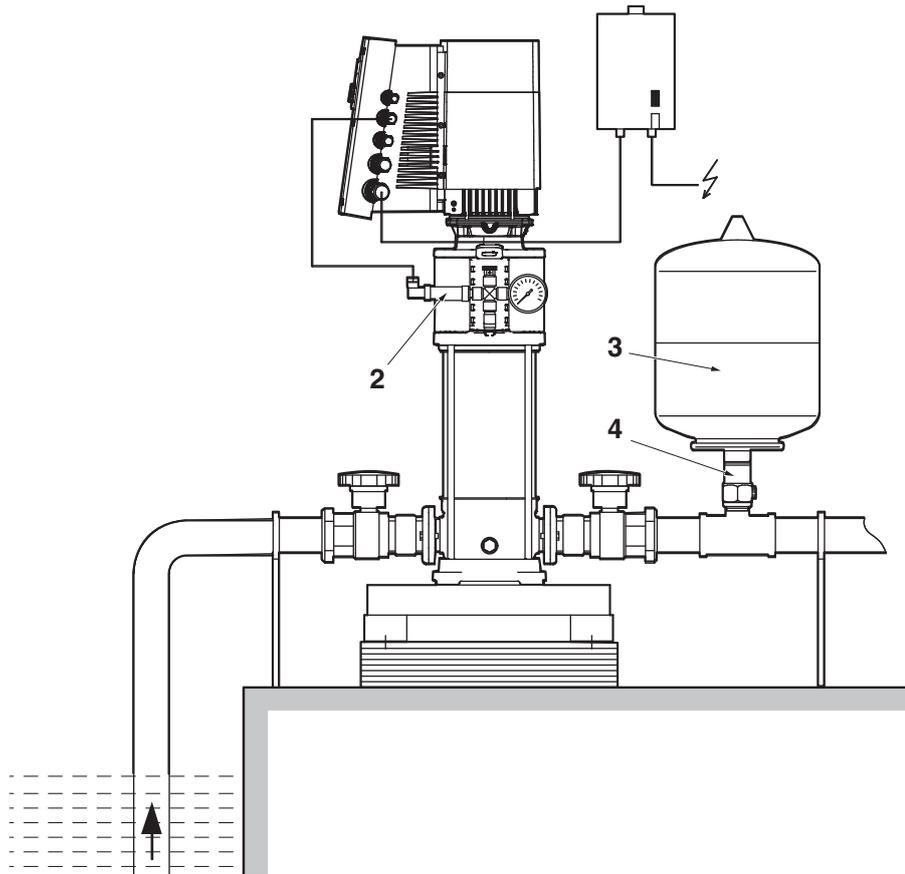


Fig. A5

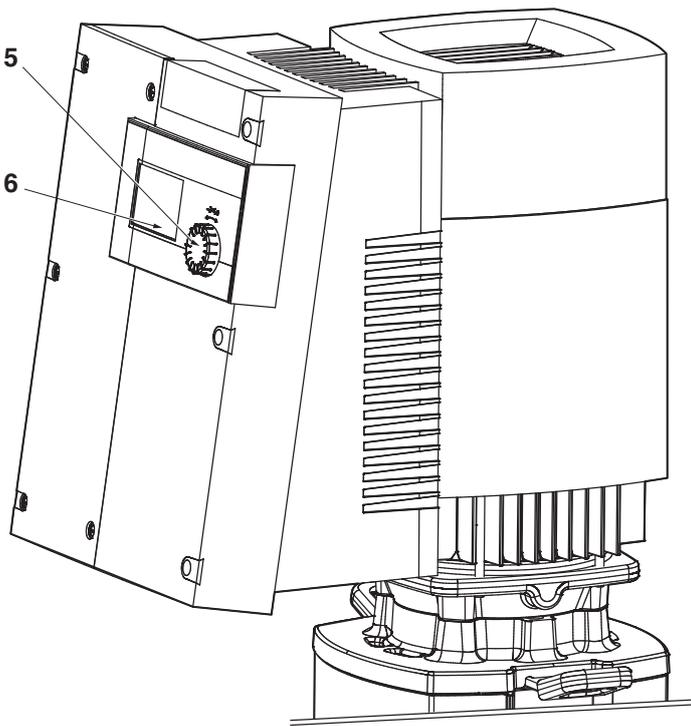
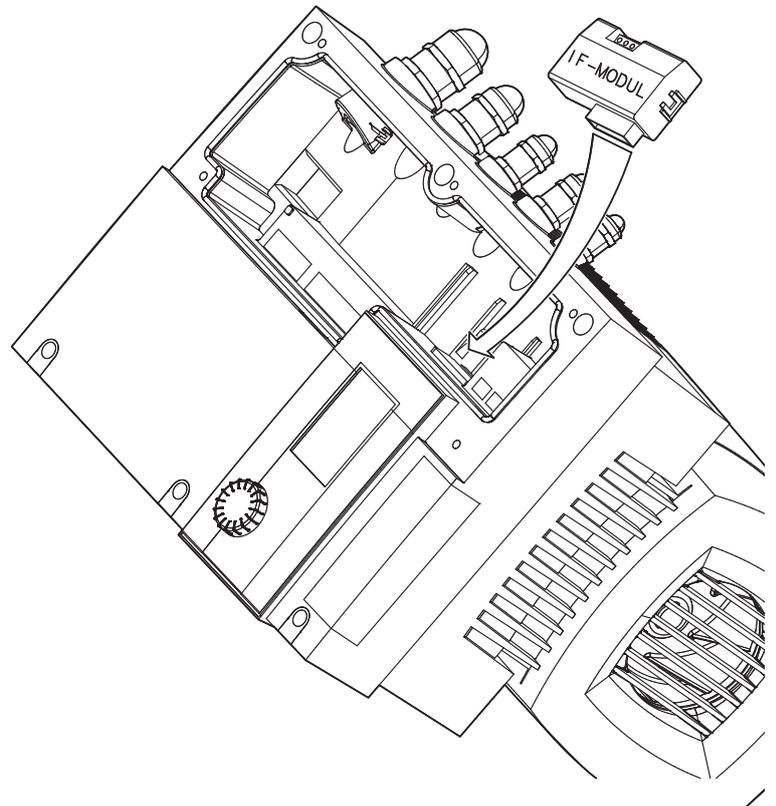


Fig. A1



1. Generalità

1.1 Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di uso sono redatte in inglese. Tutte le istruzioni in altre lingue sono una traduzione del documento originale.

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante dell'unità e vanno conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo e il corretto funzionamento del prodotto.

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza al momento della stampa.

2. Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini della corretta installazione e del corretto uso della pompa. È pertanto necessario che l'installatore e l'operatore leggano le istruzioni prima di installare o di avviare la pompa di circolazione.

Devono essere osservate scrupolosamente sia le istruzioni generali di sicurezza nella sezione „Precauzioni di sicurezza“ sia quelle nelle sezioni successive contrassegnate dai simboli di pericolo.

2.1 Simboli e indicazioni di pericolo utilizzati nelle presenti istruzioni per l'uso

Simboli



Simbolo di pericolo generico.



Pericolo dovuto a tensione elettrica.

Segnali:

PERICOLO! Situazione molto pericolosa

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO! Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione „Avviso“ indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE! Rischio di danni al prodotto. La parola di segnalazione 'Attenzione' si riferisce alla possibilità di arrecare danni al prodotto in caso di mancata osservanza.



NOTA: Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto all'installazione del prodotto deve possedere la relativa qualifica.

2.3 Rischi conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Oltre a causare lesioni a persone o danni alle apparecchiature, il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza potrebbe causare la deca-

denza della garanzia e/o la perdita al diritto di risarcimento dei danni.

In particolare, il mancato rispetto delle presenti prescrizioni potrebbe aumentare la possibilità dei rischi seguenti:

- la rottura di parti importanti della pompa o dell'impianto,
- lesioni personali dovute a cause elettriche o meccaniche,
- danni a cose.

2.4 Istruzioni di sicurezza per l'operatore

Devono essere rispettate le vigenti normative per la prevenzione di infortuni.

È necessario attenersi alla normativa elettrica nazionale, alla normativa e ai regolamenti locali.

2.5 Istruzioni di sicurezza per l'ispezione e l'installazione

L'utente si deve assicurare che tutte le operazioni di ispezione e di installazione siano eseguite da personale specializzato, in possesso delle necessarie autorizzazioni e qualifiche, che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Gli interventi sulla pompa/sull'unità devono essere eseguiti solo dopo che la pompa è stata spenta ed è completamente inattiva.

2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Eventuali modifiche della pompa o dell'impianto possono essere eseguite solo con la previa autorizzazione del produttore. L'utilizzo di parti di ricambio originali e di accessori autorizzati dal fabbricante è parte integrante della sicurezza delle apparecchiature. L'utilizzo di accessori o parti di ricambio non originali può determinare la limitazione della responsabilità del produttore e la perdita del diritto al risarcimento.

2.7 Uso improprio

La sicurezza del funzionamento della pompa o dell'impianto fornito può essere garantita solo se lo stesso viene utilizzato conformemente al paragrafo 4 delle istruzioni per l'uso. I limiti indicati nel catalogo o nella scheda tecnica non possono essere mai superati.

3. Trasporto e magazzinaggio provvisorio

Al momento del ricevimento, controllare che il materiale non abbia subito danni durante il trasporto. In caso di danni dovuti alla spedizione, segnalare gli stessi al trasportatore e adottare tutte le misure necessarie entro i termini stabiliti.



ATTENZIONE! Gli agenti esterni possono danneggiare il materiale.

Se il materiale ricevuto non viene installato immediatamente, conservarlo in un ambiente asciutto e proteggerlo da urti e dagli agenti esterni (umidità, gelo, ecc.).

Maneggiare la pompa con cautela in modo da non danneggiarla prima dell'installazione.

4. Applicazione

Il compito fondamentale della pompa è pompare acqua calda o fredda, miscele di acqua/glicole o altri fluidi di bassa viscosità che non contengono oli minerali, sostanze solide o abrasive né materiali fibrosi. Per il pompaggio di sostanze chimiche corrosive è necessaria l'autorizzazione del costruttore.



PERICOLO! Pericolo di esplosione!

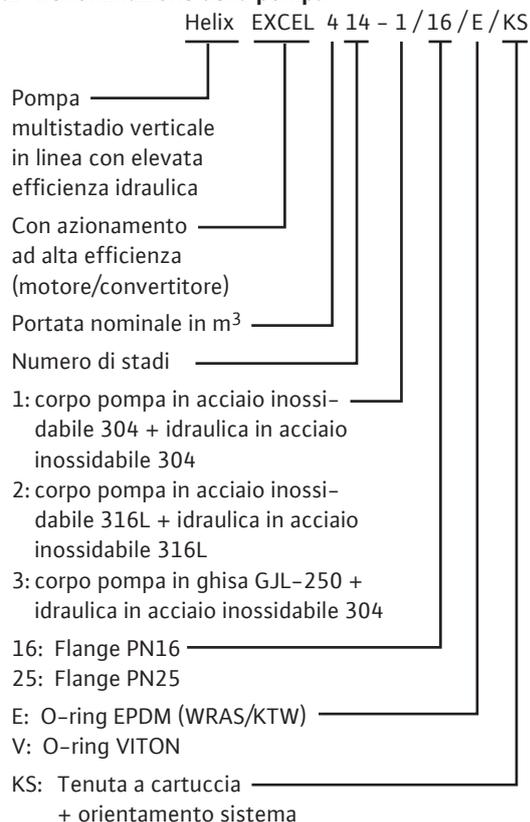
Non utilizzare mai la pompa con liquidi infiammabili o esplosivi.

Campi di applicazione:

- impianti di distribuzione e pressurizzazione idrica
- sistemi di circolazione industriali
- fluidi di processo
- circuiti di raffreddamento
- impianti antincendio e di lavaggio
- impianti di irrigazione ecc

5. Dati tecnici

5.1 Denominazione della pompa



5.2 Dati tecnici

- Pressione massima d'esercizio
 - Corpo pompa: 25 bar
 - Pressione aspirazione max: 10 bar
- Campo di temperatura
 - Temperatura fluido: - 30 °C - + 120 °C
 - Temperatura ambiente: + 50 °C
- Dati elettrici:
 - Rendimento motore: > IE4
 - Frequenza: V. targhetta motore

- Tensione elettrica: 400 V (±10 %) 50 Hz
380 V (±10 %) 60 Hz
460 V (±10 %) 60 Hz

- Umidità ambiente: < 90 %
senza condensa

- Livello di pressione acustica: ≤ 68 dB(A)

- Compatibilità elettromagnetica (*)

- emissione residenziale - 1° ambiente: EN 61800-3
- immunità industriale - 2° ambiente: EN 61800-3

- Sezione del cavo di potenza (cavo con 4 conduttori):

- 1,1kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² max.
- 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² max.
- 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²

(*) Nel campo di frequenza tra 600 MHz e 1 GHz, la visualizzazione o l'indicazione della pressione nel display può risultare alterata nelle immediate vicinanze (< 1 m dal modulo elettronico) di impianti di trasmissione radio, trasmettenti o simili dispositivi che funzionano in questo campo di frequenza. Ciò non influisce comunque sul funzionamento della pompa.

Ingombro e dimensione dei collegamenti (Fig. 4).

Tipi	Dimensioni (mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	
Helix EXCEL 2../4..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1	2xM10	
						250	170	DN25	4xM12	
Helix EXCEL 6..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1 ^{1/4}	2xM10	
	PN25					250	170	DN32	4xM16	
Helix EXCEL 10..	PN16	320	462	440	410	248	175	Rp1 ^{1/2}	2xM12	
	PN25					280		DN40	4xM16	
Helix EXCEL 16..	PN16	320	462	440	410	248	185	Rp2	2xM12	
	PN25					300		DN50	4xM16	

5.3 Fornitura

- Pompa multistadio.
- Istruzioni per l'installazione e l'uso.
- Controflangia + viti e o-ring per configurazione PN16.
- Bulloni controflange, dadi e guarnizioni per configurazione PN25.

5.4 Accessori

Per la gamma HELIX sono disponibili accessori originali.

Denominazione	Articolo n.
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 1")	4016168
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN25)	4016165
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN25)	4016162
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 1 ^{3/4})	4016169
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN32)	4016166
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN32)	4016163
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 1 ^{1/2})	4016170
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN40)	4016167
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN40)	4016164
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 2")	4055063
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN50)	4038588
Kit di by-pass 25 bar	4146786
Kit di by pass (con manometro 25 bar)	4146788

Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

- modulo iF PLR per il collegamento al convertitore d'interfaccia/PLR.
- modulo iF LON per il collegamento alla rete LONWORKS (Fig. A6).
- valvole di non ritorno (a ogiva o a battente con molla con funzionamento a pressione costante).
- kit di protezione contro il funzionamento a secco.
- kit di sensori per la regolazione della pressione (accuratezza: $\leq 1\%$; utilizzo tra 30 % e 100 % dell'intervallo di lettura).

Si raccomanda di utilizzare accessori nuovi.

6. Descrizione e funzione

6.1 Descrizione del prodotto

Fig. 1

- 1 – Bullone di fissaggio del motore
- 2 – Protezione del giunto
- 3 – Tenuta meccanica a cartuccia
- 4 – Corpo stadio idraulica
- 5 – Girante
- 6 – Albero della pompa
- 7 – Motore
- 8 – Giunto
- 9 – Lanterna
- 10 – Tubo di protezione
- 11 – Flangia
- 12 – Corpo della pompa
- 13 – Basamento

Fig. 2 e 3

- 1 – Cestello aspirante
- 2 – Valvola d'intercettazione, lato aspirante
- 3 – Valvola d'intercettazione, lato mandata
- 4 – Valvola di ritegno
- 5 – Tappo di scarico
- 6 – Vite di spurgo
- 7 – Vaso di idroaccumulo a membrana
- 8 – Basamento
- 10 – Gancio di sollevamento

Fig. A1, A2, A3 e A4

- 1 – Blocco di interruttori
- 2 – Pressostato
- 3 – Vaso di idroaccumulo a membrana
- 4 – Valvola di isolamento del vaso di idroaccumulo

6.2 Funzioni del prodotto

- Le pompe Helix sono pompe verticali multistadio ad alta prevalenza, normalmente aspiranti, con raccordi Inline.
- Le pompe Helix sono dotate di sistema idraulico ed (eventuali) motori altamente efficienti.
- Tutte le parti metalliche a contatto con il fluido pompato sono in acciaio inossidabile.
- Nei modelli equipaggiati con motori più pesanti (> 40 kg), un giunto speciale consente la sostituzione della tenuta meccanica senza che sia necessario smontare il motore. Per semplificare la manutenzione, in tali modelli viene quindi utilizzata una tenuta meccanica a cartuccia.
- Nella pompa sono integrati speciali dispositivi di movimentazione per facilitarne l'installazione.

7. Installazione e collegamenti elettrici

Le operazioni di installazione e gli interventi sull'impianto elettrico devono essere conformi alla normativa locale e possono essere affidati solo a personale qualificato.



AVVISO! Lesioni personali!

Osservare le norme vigenti di prevenzione degli infortuni.



AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli dovuti a corrente elettrica.

7.1 Messa in servizio

Togliere la pompa dall'imballo e smaltirlo nel rispetto delle norme ambientali.

7.2 Installazione

La pompa deve essere installata in un ambiente asciutto, ben aerato e protetto dal gelo.



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!

La presenza di sporco e gocce di saldatura nel corpo della pompa può comprometterne il funzionamento.

- Si raccomanda pertanto di eseguire tutte le operazioni di saldatura e brasatura prima di installare la pompa.
 - Prima di installare la pompa, effettuare il lavaggio dell'intero circuito.
- Per facilitare le operazioni di ispezione o di manutenzione, installare la pompa in un luogo facilmente accessibile.
 - Per facilitare lo smontaggio di pompe pesanti (Fig. 2, pos.10), applicare un gancio di sollevamento sopra la pompa.
 - Il motore è provvisto di uno scarico della condensa (sotto il motore), chiuso in fabbrica mediante cappucci per garantire la protezione IP55. Se la pompa viene utilizzata in impianti di climatizzazione o di raffrescamento, questi cap-

pucci vanno rimossi per consentire la fuoriuscita dell'acqua di condensa.



AVVISO! Pericolo di ustioni dovuto a superfici bollenti!

Installare la pompa in modo che le persone non possano venire a contatto con superfici bollenti durante il funzionamento.

- Installare la pompa in un ambiente asciutto e protetto dal gelo, preferibilmente su una superficie di cemento e fissarla mediante le apposite viti. Collocare un materiale isolante sotto la lastra di cemento (sughero o gomma rinforzata) al fine di evitare la trasmissione di rumori o vibrazioni all'impianto.



AVVISO! Rischio di ribaltamento!

La pompa deve essere ancorata al suolo.

- Per facilitare le operazioni di ispezione e smontaggio, collocare la pompa in un luogo accessibile. Installare la pompa in modo che sia sempre perfettamente verticale e su un basamento di calcestruzzo.



ATTENZIONE! Pericolo di piccole parti all'interno della pompa!

Assicurarsi che i dispositivi di chiusura sul corpo della pompa siano rimossi prima dell'installazione.



NOTA: Poiché le pompe vengono collaudate in fabbrica, all'interno potrebbe essere rimasta dell'acqua. Per motivi di igiene, si raccomanda pertanto di lavare la pompa prima di utilizzarla per la fornitura di acqua potabile.

- Le dimensioni di ingombro e i lati per i collegamenti sono riportati al paragrafo 5.2.
- Sollevare la pompa con cautela, prendendola per gli occhielli integrati. Servirsi, se necessario, di un paranco e di imbragature conformemente alle istruzioni per l'uso del paranco.



AVVISO! Pericolo di ribaltamento della pompa!

Assicurarsi di fissare correttamente le pompe, in particolare quelle più alte che possono ribaltarsi quando vengono trasportate.



AVVISO! Pericolo di ribaltamento della pompa!

Utilizzare gli occhielli integrati solo se non sono danneggiati (nessun segno di corrosione). Se necessario, sostituirli.



AVVISO! Pericolo di ribaltamento!

Non sollevare mai la pompa servendosi dei ganci del motore che devono solo sostenere il peso del motore.

7.3 Collegamento alla rete idraulica

- Per collegare la pompa alla rete idraulica, servirsi esclusivamente dei dadi delle controflange e delle guarnizioni in dotazione al prodotto.



ATTENZIONE!

Nel serrare i dadi non superare una coppia di 10 daN.m.

Non è consentito l'impiego di trapani avvitatori.

- La direzione di flusso del fluido è indicata sulla targhetta dati della pompa.
- Nell'eseguire il montaggio della bocca aspirante e di quella premente, assicurarsi che non venga esercitata alcuna tensione sulla pompa. Le tubazioni devono essere installate in modo tale che il loro peso non gravi sulla pompa.
- Si raccomanda di installare le valvole di intercettazione sul lato aspirante e sul lato di mandata della pompa.
- L'impiego di compensatori consente di ammortizzare i rumori e le vibrazioni della pompa.
- Il diametro della tubazione di aspirazione deve essere almeno uguale al diametro dell'apertura di aspirazione della pompa.
- Per proteggere la pompa da colpi di pressione, è possibile installare una valvola di ritegno sul lato mandata.
- Se si intende collegare la pompa direttamente a una rete pubblica di acqua potabile, occorre dotare anche la bocca aspirante di una valvola di ritegno e di una valvola di intercettazione.
- Se si intende eseguire un collegamento indiretto della pompa tramite un vaso di idroaccumulo a membrana, la pompa aspirante dovrà essere dotata di un cestello aspirante, al fine di evitare che le impurità vadano a finire nella pompa e nella valvola di ritegno.

7.4 Collegamento del motore per pompe ad asse nudo (senza motore)

- Rimuovere la protezione del giunto.



NOTA: La protezione del giunto può essere rimossa senza dover svitare completamente le viti.

- Montare sulla pompa il motore fornito in dotazione servendosi delle viti (per lanterne del formato FT, – vedere contrassegno del prodotto) o di dadi, bulloni e attrezzatura relativa (per lanterne del formato – vedere contrassegno del prodotto): per la potenza e le dimensioni del motore, si rimanda al catalogo Wilo.



NOTA: La potenza del motore può essere adatta in base alle caratteristiche del fluido. Rivolgersi, se necessario, al Servizio Assistenza Wilo.

- Richiudere la protezione del giunto, serrando a fondo tutte le viti fornite con la pompa.

7.5 Collegamenti elettrici



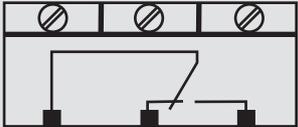
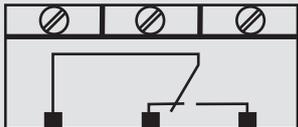
AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli dovuti a corrente elettrica.

- Affidare gli interventi sull'impianto elettrico solo a personale specializzato!
- Prima di eseguire il collegamento elettrico della pompa, disinserire la tensione di rete e assicurarsi che non possa essere reinserita accidentalmente.
- Per garantire la sicurezza dell'installazione e del funzionamento, è necessario eseguire la messa a terra della pompa.

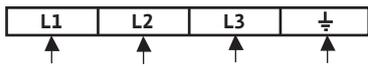
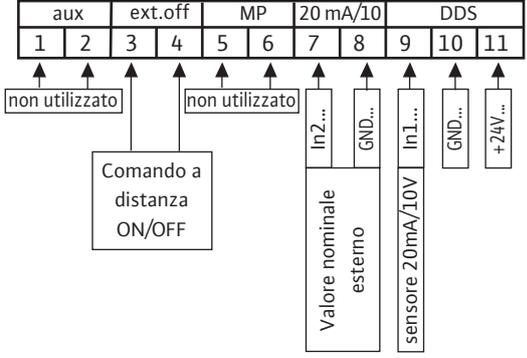
Assegnazione dei morsetti di collegamento

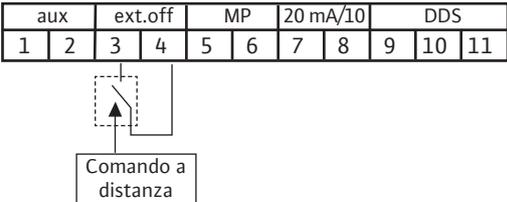
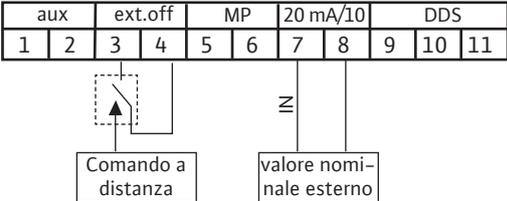
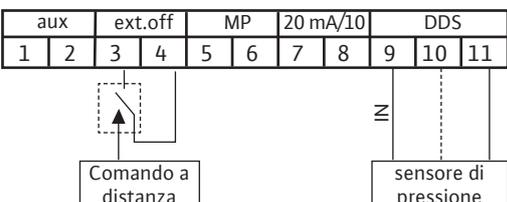
- Allentare le viti e rimuovere il coperchio del convertitore.

Denominazione	Assegnazione	Note
L1, L2, L3	Tensione di alimentazione rete	Corrente trifase 3 ~ IEC38
PE	Collegamento conduttore di protezione	
IN1	Ingresso sensore	Tipo di segnale: Tensione (0 - 10 V, 2 - 10 V) Resistenza d'ingresso: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tipo di segnale: corrente (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Resistenza d'ingresso: $R_B = 500 \Omega$ Parametrabile nel menù « Servizio » <5.3.0.0>
IN2	Ingresso valore nominale esterno	Tipo di segnale: Tensione (0 - 10 V, 2 - 10 V) Resistenza d'ingresso: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tipo di segnale: corrente (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Resistenza d'ingresso: $R_B = 500 \Omega$ Parametrabile nel menù « Servizio » <5.4.0.0>
GND (x2)	Collegamenti a massa	Per i due ingressi IN1 e IN2
+ 24 V	Tensione continua per sensore	Carico max: 60 mA La tensione è protetta contro corto circuiti
Ext. off	Ingresso controllo (ON/OFF) « Prioritario Off » per interruttore esterno libero da potenziale	La pompa può essere inserita/disinserita mediante il contatto esterno libero da potenziale. Negli impianti con frequenza di avviamenti alta (> 20 inserimenti/disinserimenti al giorno), si deve prevedere l'inserimento/il disinserimento mediante « ext. off ».
SBM	Relè « Segnalazione Disponibilità » 	Durante il normale funzionamento, il relè si attiva quando la pompa funziona o è pronta per funzionare. Quando si verifica un guasto o l'alimentazione elettrica viene interrotta (la pompa si ferma), il relè viene disattivato. Le informazioni relative alla disponibilità della pompa, anche temporanea, sono inviate alla centralina. Parametrabile nel menu « Servizio » <5.7.6.0> Carico del contatto: minimo: 12 V DC, 10 mA massimo: 250 V AC, 1 A
SSM	Relè « Segnalazione guasti » 	Dopo una serie di rilevazioni (da 1 a 6 a seconda della gravità) dello stesso tipo di difetto, la pompa si arresta e il relè viene attivato (fino all'intervento manuale). Carico del contatto: minimo: 12 V DC, 10 mA massimo: 250 V AC, 1 A
PLR	Morsetti di collegamento all'interfaccia PLR	Il modulo IF PLR opzionale viene inserito nello slot multiplo della morsettiera del convertitore. Il collegamento è a prova di torsione.
LON	Morsetti di collegamento all'interfaccia LON	Il modulo IF LON opzionale viene inserito nello slot multiplo della morsettiera del convertitore. Il collegamento è a prova di torsione.



NOTA: I morsetti IN1, IN2, GND ed Ext. Off soddisfano i requisiti di «isolamento sicuro» (previsto dalla EN61800-5-1), rispetto ai morsetti di rete e ai morsetti SBM e SSM (e viceversa).

Collegamento alla rete	Morsetti di potenza
<p>Collegare il cavo a 4 conduttori ai morsetti di potenza (fasi + conduttore di protezione)</p>	
Collegamento di ingressi / uscite	Ingressi / uscite morsetti
<p>• Il cavo degli ingressi del sensore, valore nominale esterno e [ext. off] devono essere schermati.</p>	
<p>• Il comando a distanza consente di inserire/disinserire la pompa (contatto libero), questa funzione ha la priorità sulle altre.</p> <p>• Il comando a distanza può essere rimosso con una derivazione ai morsetti (3 e 4).</p>	<p>Esempio: Interruttore a galleggiante, pressostato per funzionamento a secco...</p>

Collegamento « controllo velocità »	Collegamento di ingressi / uscite
Impostazione della frequenza manualmente:	
Impostazione della frequenza mediante comando esterno:	
Collegamento « pressione costante »	
Regolazione tramite un sensore di pressione: <ul style="list-style-type: none"> • 2 conduttori ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 conduttori ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) e valore nominale dell'encoder 	
Regolamento tramite un sensore di pressione: <ul style="list-style-type: none"> • 2 conduttori ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 conduttori ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) e valore nominale mediante il valore nominale esterno 	
Collegamento « comando P.I.D. »	
Regolamento tramite un sensore (temperatura, flusso ...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 conduttori ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 conduttori ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) e valore nominale dell'encoder 	
Regolamento tramite un sensore (temperatura, flusso ...) e valore nominale mediante il valore nominale esterno	



PERICOLO! Pericolo di morte!

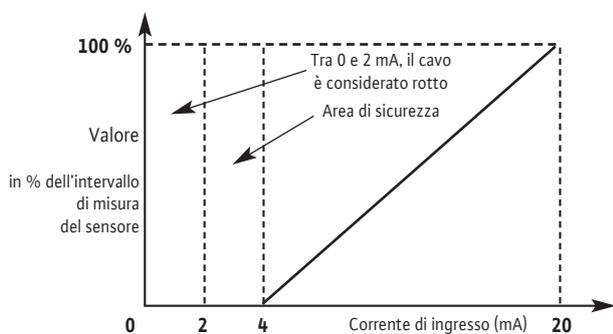
Pericolo di tensioni di contatto a causa dello scarico dei condensatori del convertitore.

- Prima di intervenire sul convertitore, aspettare 5 minuti dopo aver scollegato la tensione di alimentazione.
- Controllare che i collegamenti elettrici e i contatti non siano sotto tensione.
- Controllare che i morsetti di collegamento siano assegnati correttamente.
- Controllare che il collegamento a terra della pompa e dell'impianto sia corretto.

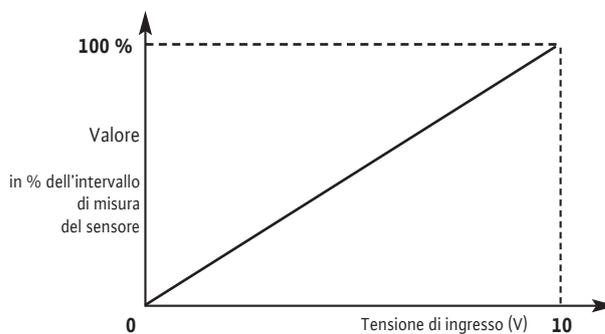
Normativa di controllo

IN1: Segnale di ingresso in modalità « Pressione costante » e « comando P.I.D. »

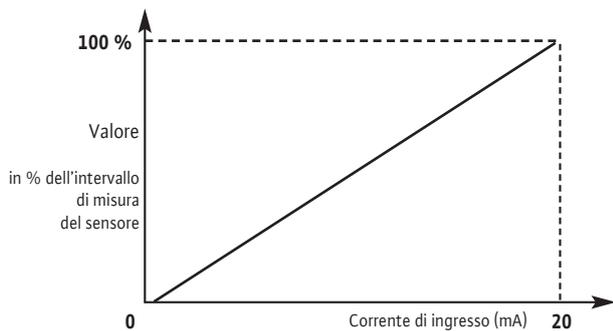
Segnale del sensore 4-20 mA



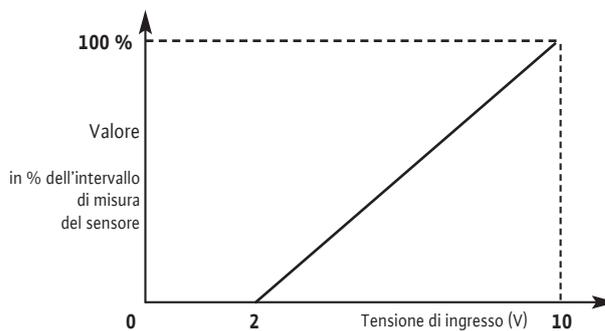
Segnale del sensore 0-10 V



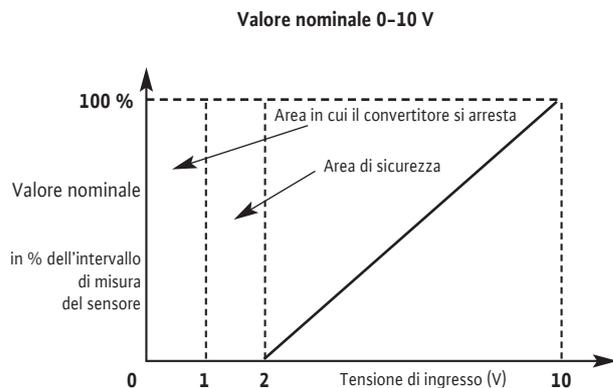
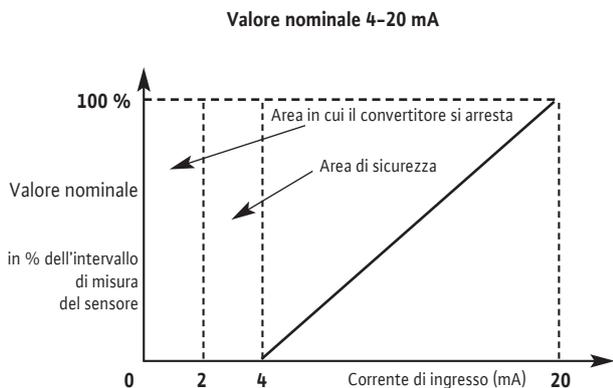
Segnale del sensore 0-20 mA



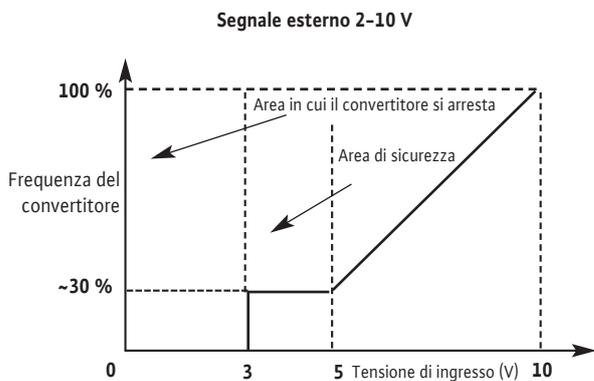
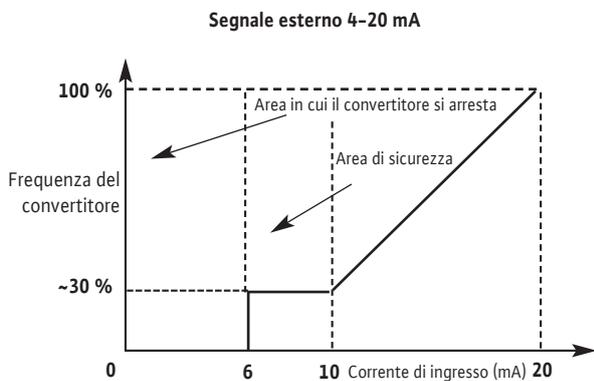
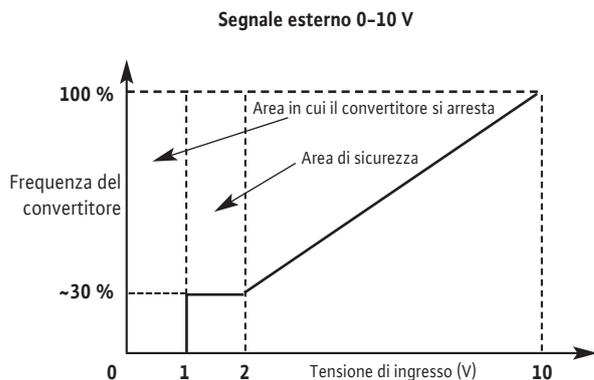
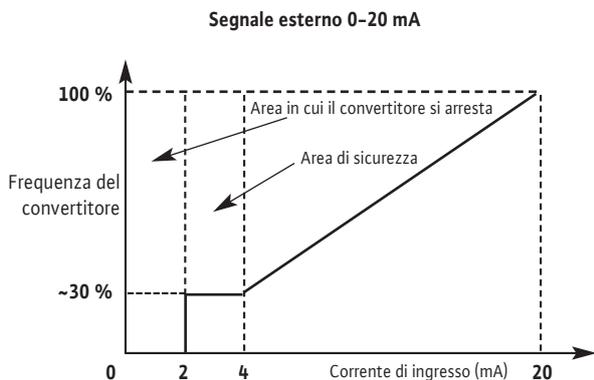
Segnale del sensore 2-10 V



IN2: Ingresso del comando valore nominale esterno in modalità « Pressione costante » e « comando P.I.D. »



IN2: Ingresso del comando di frequenza esterno in modalità « Controllo velocità »



8. Messa in servizio

8.1 Riempimento e aerazione dell'impianto



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!

La pompa non deve funzionare mai a secco. Prima di avviare la pompa, eseguire il riempimento dell'impianto.

8.1.1 Procedura di sfiato – Pompa con pressione di mandata sufficiente (Fig. 3)

- Chiudere le due valvole di intercettazione (2, 3).
- Svitare la vite di spurgo dal tappo di riempimento (6a).
- Aprire lentamente la valvola di intercettazione sul lato aspirazione (2).
- Quando l'aria fuoriesce dalla vite di spurgo e il liquido pompato scorre, serrare nuovamente la vite di spurgo (6a).



ATTENZIONE!

Se il liquido pompato è bollente e la pressione è elevata, il vapore che fuoriesce dalla vite di spurgo può causare ustioni o lesioni di altro tipo.

- Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato aspirazione (2).
- Avviare la pompa e assicurarsi che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato sulla targhetta dati della pompa.



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!

Un errato senso di rotazione implica una potenza ridotta della pompa con conseguente danneggiamento del giunto.

- Aprire la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3).

8.1.2 Procedura di sfiato – Pompa in evacuazione (Fig. 2)

- Chiudere la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3). Aprire la valvola di intercettazione sul lato di aspirazione (2).
- Togliere il tappo di riempimento (6b).
- Aprire il tappo di scarico parzialmente (5b).
- Riempire di acqua la pompa e la tubazione di aspirazione.
- Dopo essersi assicurati che non vi sia aria nella pompa e nella tubazione di aspirazione, procedere al riempimento finché la pompa non è completamente sfiatata.
- Chiudere il tappo di riempimento con la vite di spurgo (6b).
- Avviare la pompa e assicurarsi che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato sulla targhetta dati della pompa.



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!!

Un errato senso di rotazione causa una potenza ridotta della pompa e probabili danni del giunto.

- Aprire poco la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3).
- Svitare la vite di spurgo dal tappo di riempimento (6a).

- Quando l'aria fuoriesce dalla vite di spurgo e il liquido pompato scorre, serrare nuovamente la vite di spurgo.



AVVISO! Pericolo di ustione!

Se il liquido pompato è bollente e la pressione è elevata, il vapore che fuoriesce dalla vite di spurgo può causare ustioni o lesioni di altro tipo.

- Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3).
- Togliere il tappo di scarico (5a).

8.2 Messa in funzione



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!!

Non è consentito il funzionamento della pompa nella modalità di portata zero (valvola di intercettazione sul lato mandata chiusa).



AVVISO! Pericolo di lesioni!

Quando la pompa è in funzione, la protezione del giunto deve essere montata e tutte le viti devono essere serrate a fondo.



AVVISO! Rumorosità elevata!

Il livello di rumorosità delle pompe più potenti potrebbe essere molto elevato. È pertanto necessario utilizzare otoprotettori in caso di lunghi lavori vicino alla pompa.



AVVISO!

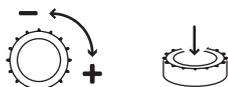
Durante l'installazione, prestare la massima attenzione affinché eventuali fuoriuscite del fluido non provochino lesioni (rottura della tenuta meccanica ...).

8.3 Funzionamento con convertitore di frequenza

8.3.1 Elementi di comando

Il funzionamento del convertitore si basa su due elementi di comando:

Encoder (Fig. A5, pos. 5)



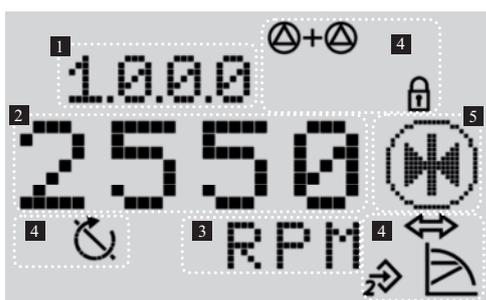
- La selezione di un nuovo parametro viene effettuata mediante la semplice rotazione a destra « + » e a sinistra « - ».
- Un breve impulso sull'encoder conferma la nuova impostazione.

Interruttori



- Il convertitore presenta un blocco con 2 interruttori con due posizioni ciascuno (Fig. A1, pos.1):
- L'interruttore 1 consente di passare dalla modalità « FUNZIONAMENTO » [interruttore 1->OFF] alla modalità « SERVIZIO » [interruttore 1->ON] e viceversa. La posizione « FUNZIONAMENTO » consente di attivare la modalità selezionata e impedisce di immettere dei parametri (funzionamento normale). La posizione « SERVIZIO » viene utilizzata per inserire i parametri delle diverse operazioni.
- L'interruttore 2 serve per attivare e disattivare il « Blocco di accesso », v. capitolo 8.5.3.
- L'interruttore 3 non viene utilizzato.
- L'interruttore 4 non viene utilizzato.

8.3.2 Struttura del display (Fig. A5, pos. 6)



Pos.	Descrizione
1	Numero del menù
2	Visualizzazione del valore
3	Visualizzazione delle unità
4	Simboli standard
5	Visualizzazione dell'icona

8.3.3 Descrizione dei simboli standard

Simbolo	Descrizione
	Funzionamento in modalità « Controllo della velocità ».
	Funzionamento in modalità « Pressione costante » e « comando P.I.D. »
	Ingresso IN2 attivato (valore nominale esterno).
	Accesso bloccato. Questo simbolo segnala che i dati visualizzati (impostazioni correnti o misurazioni) non possono essere modificati. Le informazioni visualizzate sono dati di sola lettura.
	È attivo BMS (Building Management System), PLR o LON.
	La pompa funziona.
	La pompa si ferma.

8.3.4 Display

Pagina di stato del display

- La pagina di stato è la schermata standard del display. Nella pagina viene visualizzato il valore nominale impostato corrente. Le impostazioni di base sono visualizzate mediante dei simboli.



Esempio di pagina di stato del display



NOTA: Se l'encoder non viene attivato entro 30 secondi in tutti i menu, il display ritorna alla pagina di stato e la modifica non viene memorizzata.

Elemento di navigazione

- Mediante la struttura ad albero del menù è possibile richiamare le funzioni del convertitore. A ogni menù e sottomenù viene attribuito un numero.
- La rotazione dell'encoder consente di passare da un livello all'altro dello stesso menù (esempio 4000->5000).
- Qualsiasi elemento lampeggiante (valore, numero menù, simbolo o icona) consente di scegliere un nuovo valore, un nuovo numero di menù o una nuova funzione.

Simbolo	Descrizione
	Quando compare la freccia • Un impulso dell'encoder consente di accedere al sottomenù (esempio 4000->4100).
	Quando compare la freccia « ritorno »: • Un impulso dell'encoder consente di accedere al menù di livello superiore (esempio 4150->4100).

8.3.5 Descrizione del menù

Elenco (Fig. A7)

<1.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Regolazione del valore nominale, possibile per entrambi i casi.
SERVIZIO	ON	

- Per modificare il valore nominale, ruotare l'encoder. Viene visualizzato il menù <1.0.0.0> e il valore nominale inizia a lampeggiare. Ruotando nuovamente l'encoder (o agendo sulle frecce) è possibile aumentare o diminuire il valore.
- La modifica viene confermata mediante un impulso dell'encoder, il display ritorna allora alla pagina di stato.

<2.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Sola lettura per le modalità operative.
SERVIZIO	ON	Impostazione per le modalità operative.

- Le modalità operative sono « Controllo della velocità », e « Pressione costante » e « Comando P.I.D. ».

<3.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Impostazione ON /OFF della pompa.
SERVIZIO	ON	

<4.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Sola lettura per il menù « Informazioni ».
SERVIZIO	ON	

- Nel menu « Informazioni » sono visualizzati i dati di misurazione, dei dispositivi e di funzionamento, vedere (Fig. A8).

<5.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Sola lettura per il menu « Servizio ».
SERVIZIO	ON	Impostazione per il menù « Servizio ».

- Il menu « Servizio » consente di accedere all'impostazione dei parametri del convertitore.

<6.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Visualizzazione della pagina degli errori.
SERVIZIO	ON	

- Nel caso si verificano uno o più errori, appare la pagina degli errori. Appare la lettera « E » seguita da un codice a tre cifre (capitolo 10).

<7.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Visualizzazione del simbolo « Blocco di accesso ».
SERVIZIO	ON	

- Il « Blocco di accesso » è disponibile quando l'interruttore 2 è sulla posizione ON.



ATTENZIONE! Danni a cose!

Modifiche inopportune alle impostazioni possono portare a errori nel funzionamento della pompa che, a loro volta, possono determinare danni rilevanti alla pompa o all'impianto.

- Le impostazioni in modalità « SERVIZIO » possono essere effettuate solo durante la messa in servizio e solo da tecnici qualificati.

Fig. A7

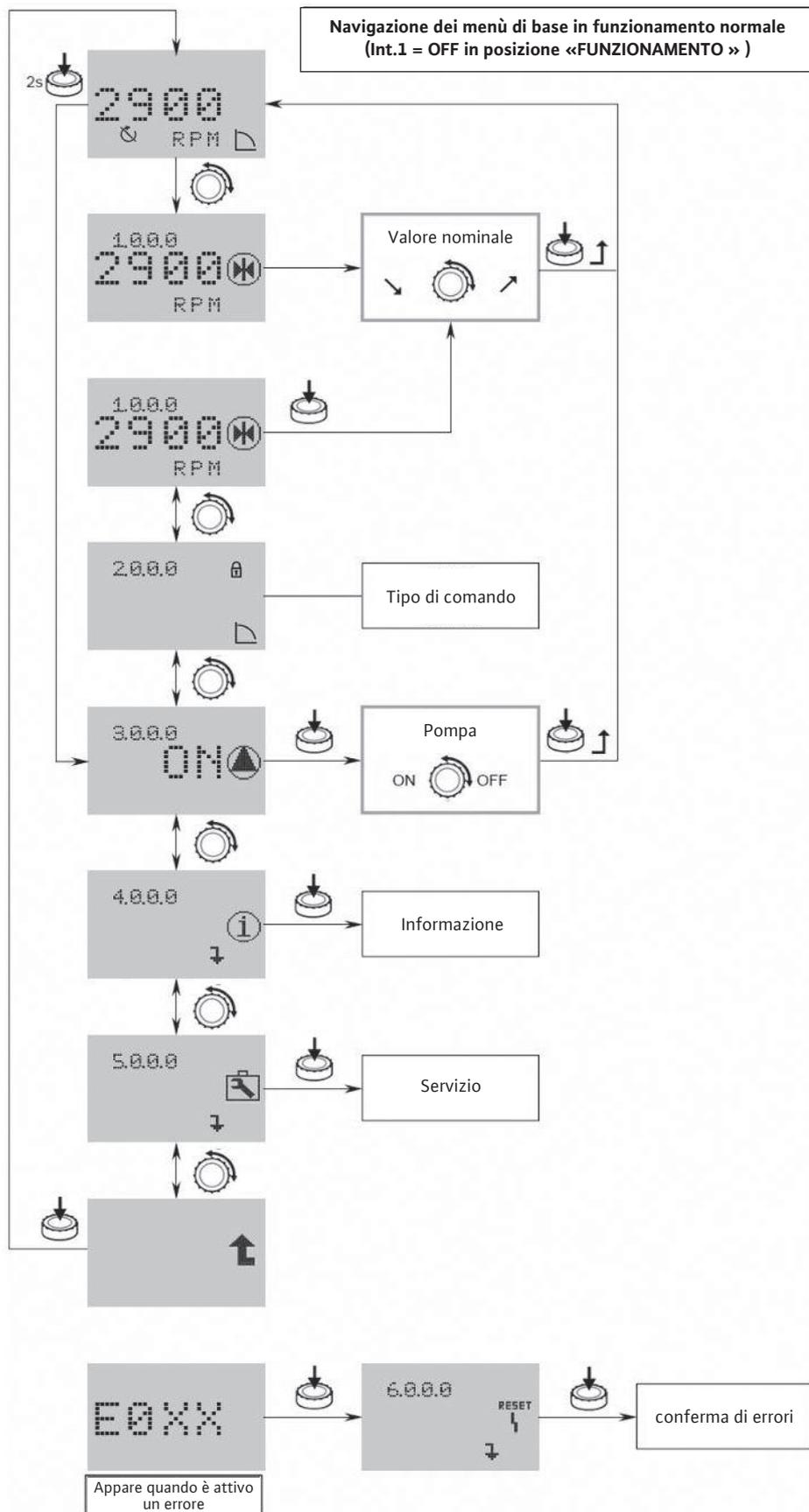
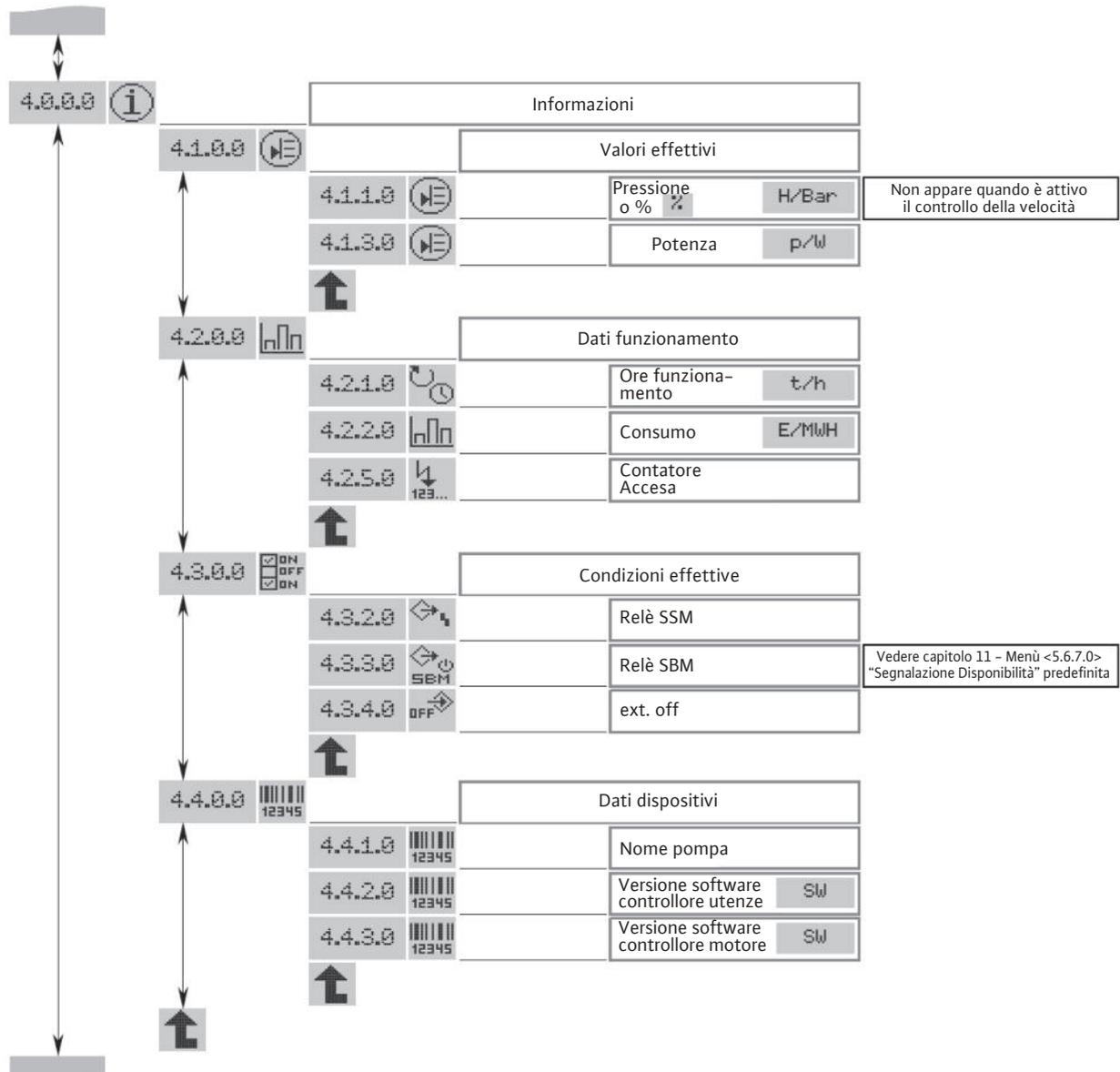


Fig. A8

Navigazione del menù <4.0.0.0> « Informazioni »



Parametrizzazione del menù <2.0.0.0> e <5.0.0.0>

In modalità « SERVIZIO », i parametri del menù <2.0.0.0> <5.0.0.0> possono essere modificati.

Le modalità di impostazione sono due:

- La « **Modalità semplificata** »: modalità di accesso rapido alle 3 modalità operative.
- La « **Modalità Esperto** »: per accedere a tutti i i parametri.

- Regolare l'interruttore 1 su ON (Fig. A1, rep. 1).
- La modalità « SERVIZIO » è attivata.

Nella pagina di stato del display lampeggia questo simbolo (Fig. A9).

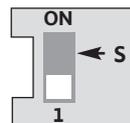
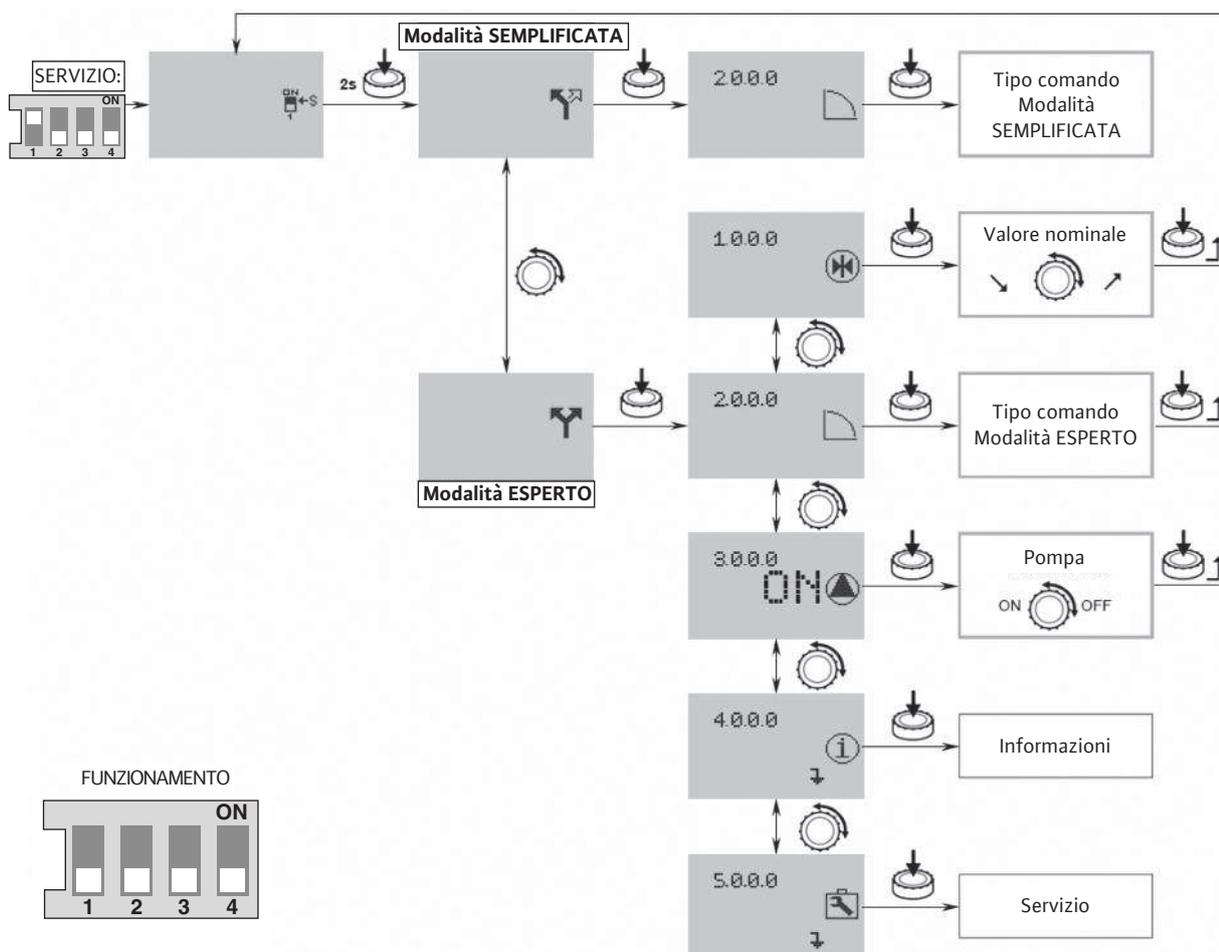


Fig. A9



Modalità Semplificata

- Mantenere premuto l'encoder per 2 secondi. Appare il simbolo « Modalità semplificata » (Fig. A9).
- Premere l'encoder per confermare la scelta effettuata. Sul display appare il numero di menù <2.0.0.0>.

La « Modalità semplificata » consente di effettuare rapidamente delle impostazioni nelle 3 modalità operative (Fig. A10)

- « Controllo della velocità »
- « Pressione costante »
- « Comando P.I.D. »
- Dopo aver effettuato l'impostazione, regolare l'interruttore 1 sulla posizione OFF (Fig. A1, pos. 1).

Modalità Esperto

- Mantenere premuto l'encoder per 2 secondi. Passare alla modalità Esperto, appare il simbolo « Modalità Esperto » (Fig. 14).
- Premere l'encoder per confermare la scelta effettuata. Sul display appare il numero di menù <2.0.0.0>.

Per prima cosa, selezionare la modalità operativa nel menù <2.0.0.0>.

- « Controllo della velocità »
- « Pressione costante »
- « Comando P.I.D. »

Nel menù <5.0.0.0>, la modalità Esperto dà accesso a tutti i parametri del convertitore (Fig. A11).

- Dopo aver effettuato l'impostazione, regolare l'interruttore 1 sulla posizione OFF (Fig. A1, pos. 1).

Fig. A10

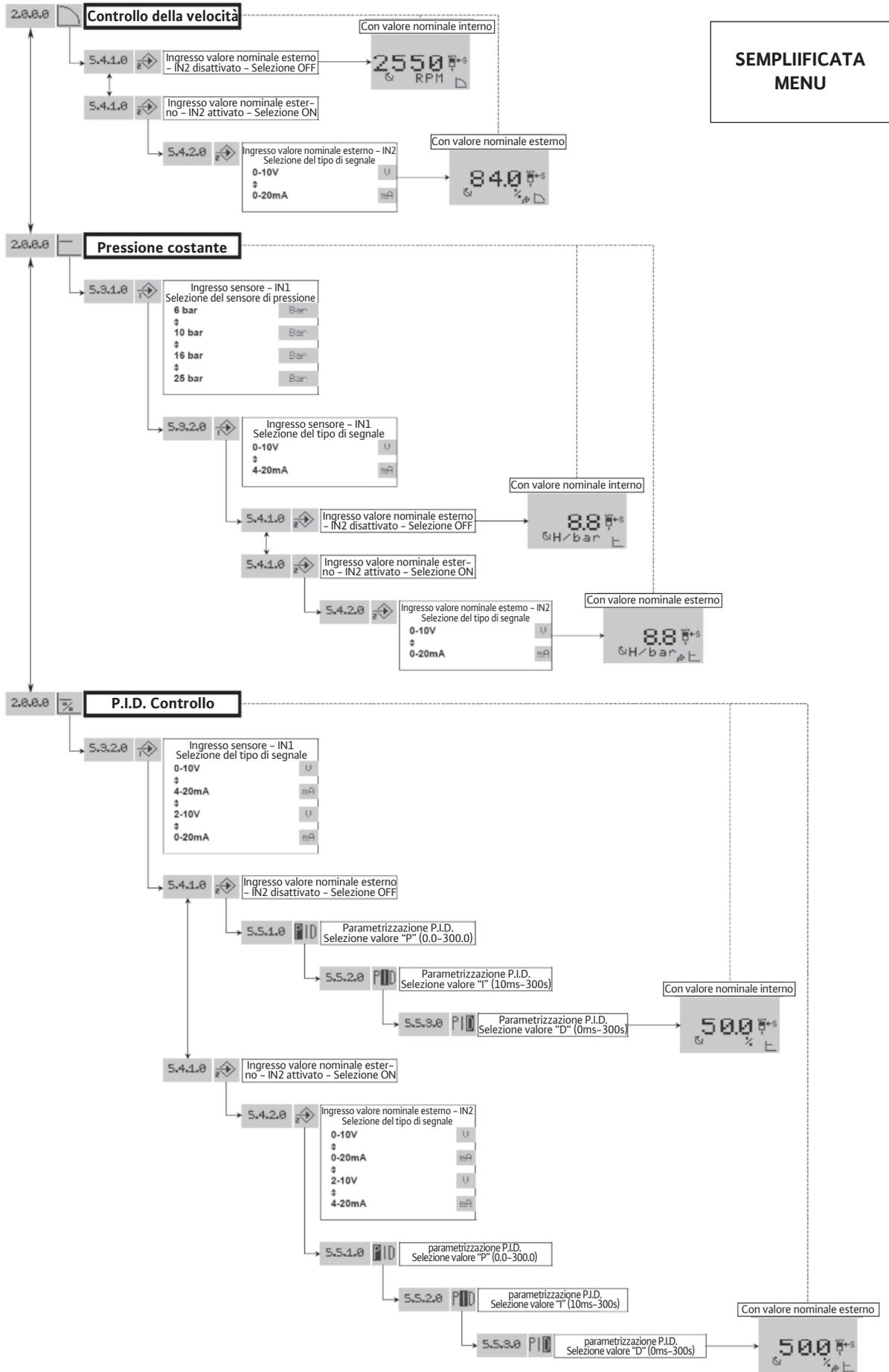
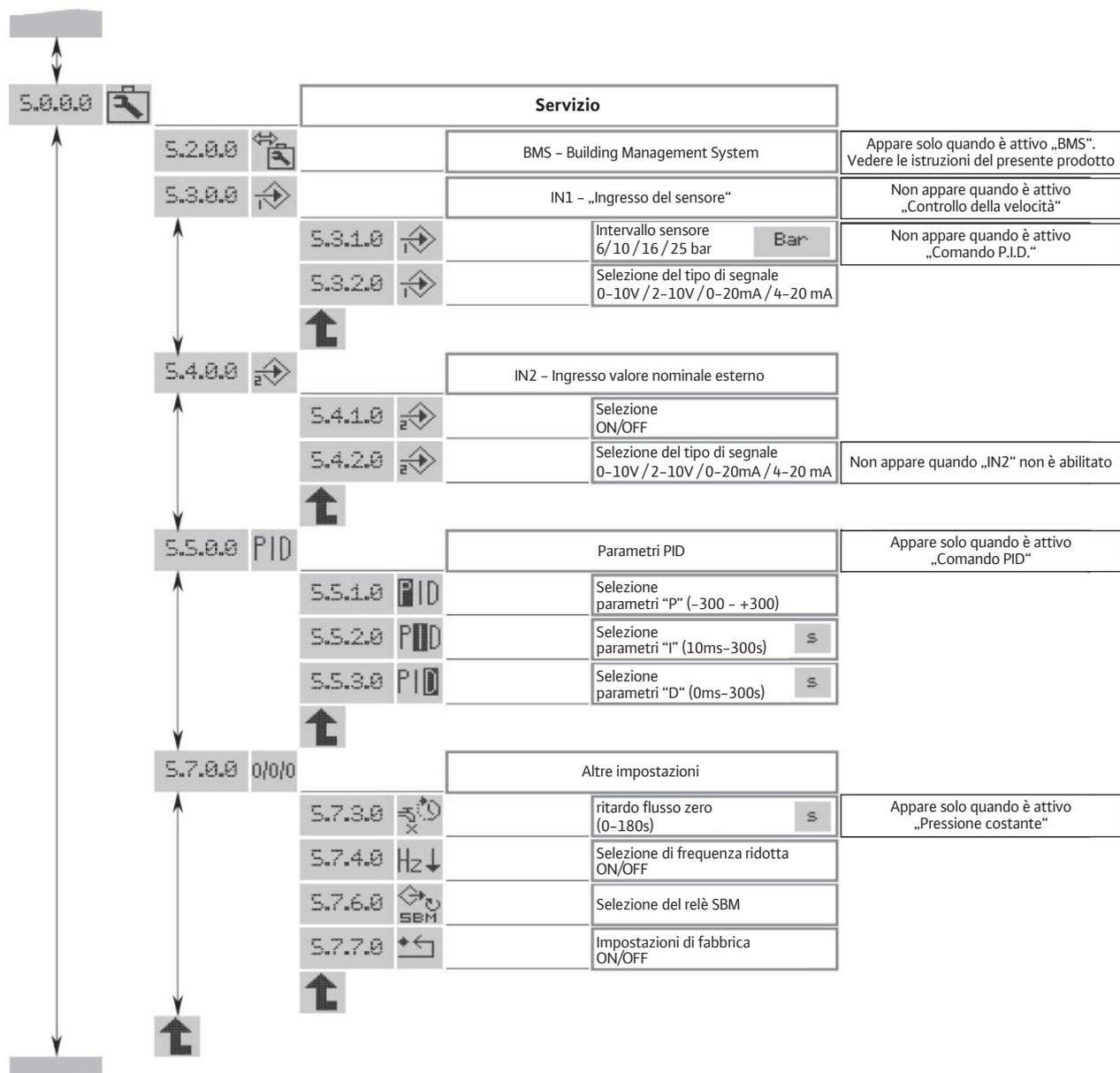


Fig. A11

**ESPERTO
MENU**



Blocco di accesso

Per bloccare le impostazioni della pompa, è possibile utilizzare il « Blocco di accesso ».

Per attivarlo o disattivarlo, procedere come segue:

- Regolare l'interruttore 2 sulla posizione ON (Fig. A1, pos. 1). Viene richiamato il menu <7.0.0.0>.
- Ruotare l'encoder per attivare o disattivare il blocco. Lo stato corrente del blocco viene rappresentato mediante i simboli seguenti:



Blocco attivo: I parametri sono bloccati, viene consentito solo un accesso di lettura ai menù.



Blocco non attivo: I parametri possono essere modificati, è possibile accedere ai menù per modificarli.

- Riportare l'interruttore 2 sulla posizione OFF (Fig. 4, pos. S). Il display ritorna alla pagina di stato.

8.3.6 Configurazioni



NOTA: Se la pompa viene fornita come parte separata, non integrata in un impianto da noi montato, la modalità di configurazione standard è « Controllo della velocità ».

Modalità « Controllo della velocità » (Fig. 1, 2)

Impostazione della frequenza mediante comando manuale o esterno.

- Per la messa in servizio, raccomandiamo di impostare la velocità del motore a 2400 giri/min.

Modalità « Pressione costante » (Fig. A2, A3, A9)

Regolazione con un sensore di pressione e valore nominale (interno o esterno).

- L'aggiunta di un sensore di pressione (con vaso di idroaccumulo; kit sensore fornito come accessori) consente di regolare la pressione della pompa (senza acqua, creare nel vaso di idroaccumulo una pressione di 0,3 bar inferiore al valore di regolazione della pompa).
- L'accuratezza del sensore sarà $\leq 1\%$ e sarà utilizzata tra il 30 % e il 100 % dell'intervallo della scala di misurazione. Il vaso di idroaccumulo deve avere un volume utile di 8l minimo.
- Per l'avvio, si raccomanda un valore nominale della pressione pari al 60 % del valore massimo.

Modalità « Comando P.I.D. »

Regolazione con un sensore (temperatura, flusso...) mediante comando P.I.D. e valore nominale (interno o esterno).

9. Manutenzione

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da personale autorizzato!



AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli causati da corrente elettrica. Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti dopo aver disinserito la tensione di rete ed essersi assicurati che non possa essere reinserita accidentalmente.



AVVISO! Pericolo di ustioni!

In caso di temperatura dell'acqua e di pressione elevate, chiudere le valvole di intercettazione a monte e a valle della pompa. Per prima cosa, aspettare che la pompa si raffreddi.

- Queste pompe non richiedono manutenzione.
- Se necessario, la tenuta meccanica può essere facilmente sostituita su alcuni modelli, grazie allo speciale disegno a cartuccia. Una volta posizionata correttamente la tenuta meccanica, riapplicare lo spessore di regolazione (Fig. 6).
- Mantenere la pompa sempre perfettamente pulita.
- Se non utilizzate, le pompe devono essere spurgate completamente in caso di gelo, per prevenire possibili danni.: chiudere le valvole di intercettazione, aprire completamente la vite di spurgo e il tappo di scarico.



PERICOLO! Pericolo di morte!

Nel rotore all'interno del motore è presente un campo magnetico permanente che rappresenta un grave pericolo per i portatori di pacemaker. Il mancato rispetto di questa avvertenza potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

- Non aprire il motore!
- Smontaggio/riasssemblaggio del rotore per eventuali riparazioni solo a opera dell'assistenza post vendita!

10. Guasti, cause e rimedi



AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli causati da corrente elettrica. Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti dopo aver disinserito la tensione di rete ed essersi assicurati che non possa essere reinserita inavvertitamente..



AVVISO! Pericolo di ustioni!

In caso di temperatura dell'acqua e di pressione elevate, chiudere le valvole di intercettazione a monte e a valle della pompa. Per prima cosa, aspettare che la pompa si raffreddi.

Guasti	Possibili cause	Soluzioni
La pompa non funziona	Manca corrente	Controllare i fusibili, il cablaggio e i connettori
	Il termistore è intervenuto, interrompendo l'alimentazione	Eliminare la causa di sovraccarico del motore
La pompa è in funzione, ma la portata è troppo bassa	Senso di rotazione errato	Controllare il senso di rotazione del motore ed eventualmente modificarlo
	Presenza di corpi estranei all'interno della pompa	Controllare e pulire la pompa
	Aria nella tubazione di aspirazione	Rendere stagna la tubazione di aspirazione
	Tubazione di aspirazione troppo stretta	Installare una tubazione di aspirazione più larga
	L'apertura della valvola non è sufficiente	Aprire completamente la valvola
La mandata della pompa non è regolare	Presenza di aria nella pompa	Evacuare l'aria nella pompa, verificare la tenuta della tubazione di aspirazione. Se necessario, avviare la pompa per 20-30s – aprire la vite di spurgo per lasciare fuoriuscire l'aria – chiudere la vite di spurgo e ripetere varie volte finché dalla pompa non fuoriesce più aria
	In modalità « Pressione costante », il tipo di sensore di pressione non è adatto	Installare un sensore con scala di pressione e accuratezza adeguata
La pompa vibra o è rumorosa	Corpi estranei nella pompa	Eliminare i corpi estranei
	La pompa non è ancorata correttamente al suolo	Serrare nuovamente le viti
	Cuscinetto danneggiato	Chiamare l'Assistenza Wilo
Il motore si surriscalda, la protezione interviene	Una fase è a circuito aperto	Controllare i fusibili, il cablaggio e i connettori
	Temperatura ambiente troppo alta	Prevedere raffreddamento
La tenuta meccanica perde	La tenuta meccanica è danneggiata	Sostituire la tenuta meccanica a cartuccia
In modalità « Pressione costante », la pompa non si ferma se il flusso è zero	La valvola di non ritorno non è stagna	Pulirla o sostituirla
	La valvola di non ritorno non è adatta	Sostituirla con un tipo di valvola di non ritorno adatta
	Il vaso di idroaccumulo ha una capacità limitata rispetto all'impianto	Sostituirlo o aggiungerne un altro all'impianto

Qualora non sia possibile eliminare il guasto, mettersi in contatto con il servizio di assistenza Wilo.

I guasti devono essere riparati solo da personale qualificato!
 Osservare le istruzioni di sicurezza, v. capitolo 9 Manutenzione.
 Se non è possibile risolvere il problema, mettersi in contatto con il servizio di assistenza post vendita o il rappresentante.

Relè

Il convertitore è dotato di 2 relè di uscita per l'interfaccia a una gestione centralizzata.

ex.: centralina di controllo, monitoraggio pompe.

relè SBM:

Questo relè può essere configurato nel menù « Servizio » < 5.7.6.0 > in 3 stati operativi.

Stato: 1

Relè « Segnalazione Disponibilità » (funzionamento normale per il tipo di pompa).

Il relè è attivato quando la pompa funziona o è pronta per funzionare.

Quando si verifica un guasto o l'alimentazione elettrica viene interrotta (la pompa si ferma), il relè viene disattivato. Le informazioni relative alla disponibilità della pompa, anche temporanea, vengono inviate alla centralina.

Stato: 2

Relè « Segnalazione In funzione ».

Il relè è attivato quando la pompa è in funzione.

Stato: 3

Relè « Segnalazione Accesa ».

Il relè è attivato quando la pompa è collegata alla rete elettrica.

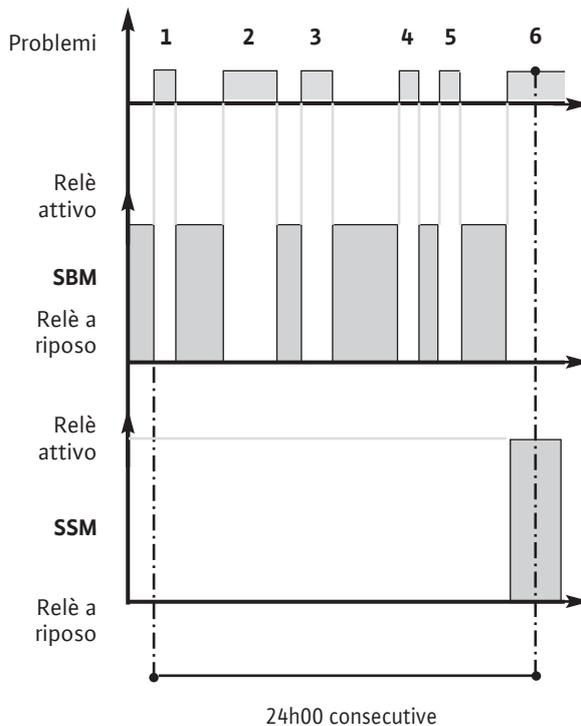
Relè SSM:

Relè « Segnalazione Guasti ».

Dopo una serie di rilevazioni dello stesso tipo di difetto (da 1 a 6 a seconda della gravità), la pompa si arresta e il relè viene attivato (fino all'intervento manuale).

Esempio: 6 difetti su un limite di tempo variabile di 24 ore consecutive.

Lo stato del relè SBM è « Indicazione Disponibilità ».



10.1 Tabella degli errori

Tutti gli eventi di seguito descritti determinano:

- la disattivazione del relè SBM (se il relè è parametrizzato nella modalità « segnalazione disponibilità »).
- l'attivazione del relè SSM « segnalazione guasto » quando il numero massimo di un tipo di difetto viene raggiunto entro un intervallo di 24 ore.
- Accensione di un LED rosso.

Errore N.	Tempo di reazione prima errore segnalazione	Tempo prima valutazione del problema, dopo segnalazione	Tempo di attesa prima di riavvio automatico	Max problemi nelle 24 ore	Guasti Possibili cause	Soluzioni	Attesa tempo prima reset
E001	60 s	immediato	60 s	6	La pompa è sovraccarica, difettosa.	La densità o la viscosità del fluido pompato sono troppo elevate.	300 s
					La pompa è ostruita da particelle in sospensione.	Smontare la pompa e sostituire i componenti difettosi o pulirli.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	Alimentazione del convertitore inferiore a tensione.	Controllare i morsetti del convertitore: • errore se rete < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	Alimentazione del convertitore superiore a tensione.	Controllare i morsetti del convertitore: • errore se rete > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	Una fase di alimentazione manca.	Controllare l'alimentazione.	0 s
E007	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Il convertitore funge da generatore. È un avviso, senza arresto della pompa.	La pompa cambia direzione, verificare la tenuta della valvola di non ritorno.	0 s
E009	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Il convertitore funge da generatore, pompa OFF.	La pompa cambia direzione, verificare la tenuta della valvola di non ritorno.	0 s
E010	~5 s	immediato	nessun riavvio	1	La pompa è ostruita.	Smontare la pompa, pulirla e sostituire le parti difettose. Potrebbe essere un guasto meccanico del motore (cuscinetti).	60 s
E011	15 s	immediato	60 s	6	La pompa non è avvinata o funziona a secco.	Ripetere l'avvinamento della pompa riempiendola (v. capitolo 8.3). Verificare la tenuta della valvola di fondo.	300 s
E020	~5 s	immediato	300 s	6	Il motore si scalda.	Pulire le alette di raffreddamento del motore.	300 s
					Temperatura ambiente superiore a +40 °C.	Il motore è studiato per funzionare a una temperatura ambiente di +40 °C.	
E023	immediato	immediato	60 s	6	Il motore è in corto circuito.	Smontare il convertitore della pompa, controllarlo o sostituirlo.	60 s
E025	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Manca fase del motore.	Controllare il collegamento tra motore e convertitore.	60 s
E026	~5 s	immediato	300 s	6	Il sensore termico del motore è difettoso o non è collegato correttamente.	Smontare il convertitore della pompa, controllarlo o sostituirlo.	300 s
E030 E031	~5 s	immediato	300 s	6	Il convertitore si scalda.	Pulire le alette di raffreddamento posteriormente e sotto il convertitore e il coperchio della ventola.	300 s
					Temperatura ambiente superiore a +40 °C.	Il convertitore è studiato per funzionare a una temperatura ambiente di +40 °C.	
E042	~5 s	immediato	nessun riavvio	1	Il cavo del sensore (4-20 mA) è tagliato.	Controllare che l'alimentazione sia corretta e che il collegamento del sensore sia integro.	60 s
E050	60 s	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Timeout comunicazione BMS.	Controllare la connessione.	300 s
E070	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Comunicazione interna errore.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E071	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Errore EEPROM.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E072 E073	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Problema nel converter.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E075	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Problema relè correnti di punta.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E076	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Problema sensore corrente.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E077	immediato	immediato	nessun riavvio	1	24 V, problema	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E099	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Tipo di pompa sconosciuto.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	Potenza off/on

E110	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Perdita di sincronizzazione	La pompa riparte automaticamente	0 s
E111	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	La corrente del motore supera il limite della corrente di uscita massima del convertitore	La densità o la viscosità del fluido pompato sono troppo elevate. Verificare che la pompa non sia ostruita da sedimenti	0 s
E112	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Velocità motore superiore del 120 % circa alla velocità max	La pompa ritorna alla velocità normale.	0 s
E119	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Tentativo di avvio della pompa fallito mentre cambia senso	Verificare la tenuta della valvola di non ritorno.	0 s

10.2 Conferma degli errori



ATTENZIONE! Danni a cose!

Confermare il problema solo dopo che è stato risolto.

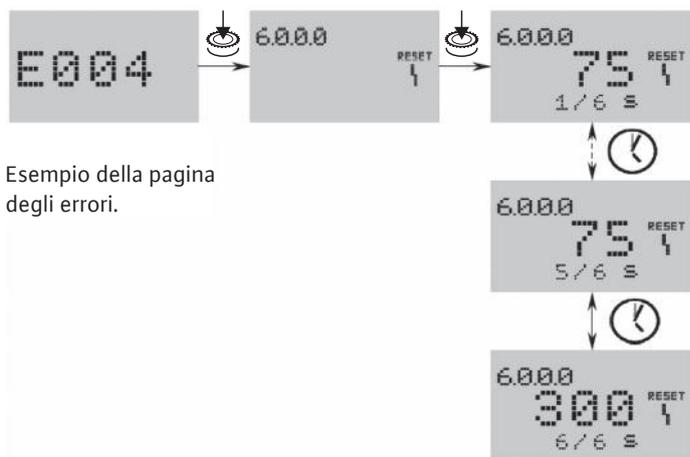
- La risoluzione di problemi può essere effettuata solo da tecnici specializzati.
- In caso di dubbi, mettersi in contatto con il costruttore.
- In caso di errore, viene visualizzata la pagina degli errori invece della pagina di stato.

Per confermare, procedere come segue:

- premere l'encoder.

Sul display viene visualizzato:

- Il numero di menù <6.0.0.0>
- Il numero del problema e il massimo numero di occorrenze ammesso in 24 ore (esempio: 1/6).
- Il tempo restante prima dell'autoreset del problema, in secondi.



Esempio della pagina degli errori.

Esempio della pagina di stato

- Attendere il tempo di autoreset.



Un temporizzatore è in funzione nel sistema.

Il tempo residuo (in secondi) viene visualizzato finché l'errore non è confermato automaticamente.

- Quando viene raggiunto il numero massimo di problemi e l'ultimo temporizzatore è scaduto, premere l'encoder per confermare.

Il sistema ritorna alla pagina di stato.



NOTA: Se c'è un tempo prima della valutazione del problema, dopo la segnalazione (esempio: 300 s), il problema deve sempre essere confermato manualmente.

Il temporizzatore di autoreset non è attivo e viene visualizzato "-- --".

11. Parti di ricambio

Le parti di ricambio possono essere ordinate tramite i centri autorizzati di assistenza tecnica autorizzata e/o l'assistenza post-vendita di Wilo. Per evitare problemi o errori negli ordini, è necessario riportare tutti i dati presenti sulla targhetta del nome nell'ordine.



ATTENZIONE! Pericolo di danni a cose!

Il regolare funzionamento della pompa può essere garantito solo se sono utilizzati i ricambi originali.

- Utilizzare solo parti di ricambio originali.

Passibili di modifiche tecniche!

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

Helix EXCEL

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique- directive

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products

Produits liés à l'énergie

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:

EN 809+A1, EN ISO 12100,

EN 61800-5-1, EN 60034-1,

EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Division Pumps & Sytems

Quality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse

Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektronmagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG</p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>

<p>IT Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009.</p> <p>Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua, norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p>ES Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula de ardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009.</p> <p>De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas, normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
--

<p>PT Declaração de Conformidade CE</p> <p>Polá presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.</p> <p>Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água, normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>

<p>SV CE-försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspanningsdirektivet enligt bilaga I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009.</p> <p>Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar.</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p>NO EU-Overensstemmelseerklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009.</p> <p>I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p>FI CE-standardinmukaistuslause</p> <p>Ilmoitamme Läten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaan liittyviä tuottaita koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyvät 50 Hz induktio-sähkömoottorit (vaihevirta- ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.</p> <p>Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumpujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.</p> <p>Käytetty yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
--

<p>DA EF-overensstemmelseerklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiv 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</p> <p>De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasestør, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009.</p> <p>I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper.</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
--

<p>HU EK-megfelelősségi nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelve 2006/42/EK A kiegészítőségi irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesítik.</p> <p>Elektromágneses összeférhetőség irányelve: 2004/108/EK Energiaóval kapcsolatos termékek ről szóló irányelve: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek.</p> <p>A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek megfelelően.</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
--

<p>CS Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohláňujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výrobyk spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009.</p> <p>Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>
--

<p>PL Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: Dyrektywę maszynową WE 2006/42/WE Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>Dyrektywę dot. Kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywę w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczącego ekoprojektu.</p> <p>Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych.</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>
--

<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/ЕК Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/ЕК.</p> <p>Электромгнитная устойчивость 2004/108/ЕК Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну</p> <p>Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов.</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>

<p>EL Δηλώνουμε συμμόρφωση τις ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ε' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας τις οδηγίες μηχανικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρόμαξ κλωβού, μονοβρόμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.</p> <p>Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβρανατίες.</p> <p>Ευνομιωμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>

<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağı gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK I no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarınma ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</p> <p>Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur.</p> <p>Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenlemesinde ekolojik tasarınma ilişkin gerekliliklere uygundur.</p> <p>kusmen kullanılan standartları bkz: bir önceki sayfa</p>
--

<p>RO EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Direcția CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetă – directiva 2004/108/EG Direcția privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>Electromotoarele cu inductie, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009.</p> <p>În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă.</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>

<p>ET EÜ vastustadeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ Masinaidirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektronmagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energiamüüga toodete direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsuse 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.</p> <p>Kooskõlas veepumpade määrsuse 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>

<p>LV EC – atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Masīnu direktīva 2006/42/EK Zemspreižu mašīnu direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK Pielikumaam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektronmagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EG par ar enerģiju salīdziniet produktiem</p> <p>Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maģistrāva, slēdzējuma rotora motors, vienkāpakēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.</p> <p>Atbilstošā Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām īdēnsnākiem.</p> <p>piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>

<p>LT EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Masīnu direktīva 2006/42/EB Lakomos Zemos Jamos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masīnu direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektronmagnetinio suderinamumo direktiva 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EB</p> <p>Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės Jamos, su naveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.</p> <p>Atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>

<p>SK ES vyhlášení o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržované v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Elektronmagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</p> <p>Použitú 50 Hz indukčnú elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009.</p> <p>V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá.</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>
--

<p>SL ES – izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</p> <p>Uporabljene 50 Hz indukcijske elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009.</p> <p>Izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke.</p> <p>uporabljene harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
--

<p>BG EO-Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС.</p> <p>Електромгнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</p> <p>Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагери, едностъпни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009.</p> <p>Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи.</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>

<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju – Direktiva 2006/42/KE L-oġbjetivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibilità elettromagnetica – Direktiva 2004/108/KE Konja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija Il-muturi elettrikli b'induzzjoni ta' 50 Hz użati– tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw il-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009.</p> <p>b'omod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>
--

<p>HR EZ izjava o sukladnosti</p> <p>Ovim izjavljamo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim za većim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.</p> <p>Elektronmagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredbе 640/2009.</p> <p>primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>
--

<p>SR EZ izjava o uskladenosti</p> <p>Ovim izjavljamo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim za većim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.</p> <p>Elektronmagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcionni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredbе 640/2009.</p> <p>primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu</p>
--



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II

WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*

9•4•5•6•5•3

F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werkreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie unter www.wilo.com.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand Oktober 2012