

Wilo-Helix VE 22..., 36..., 52...



ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1

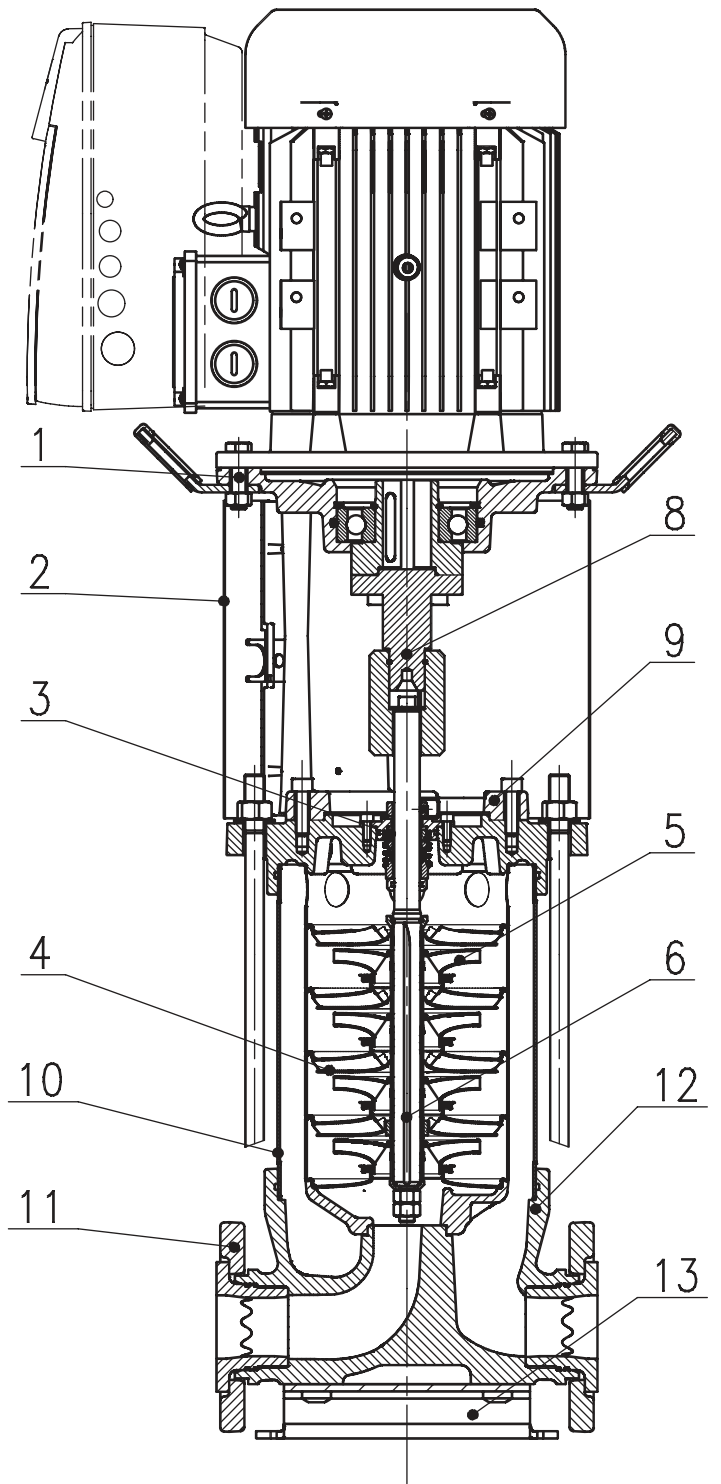
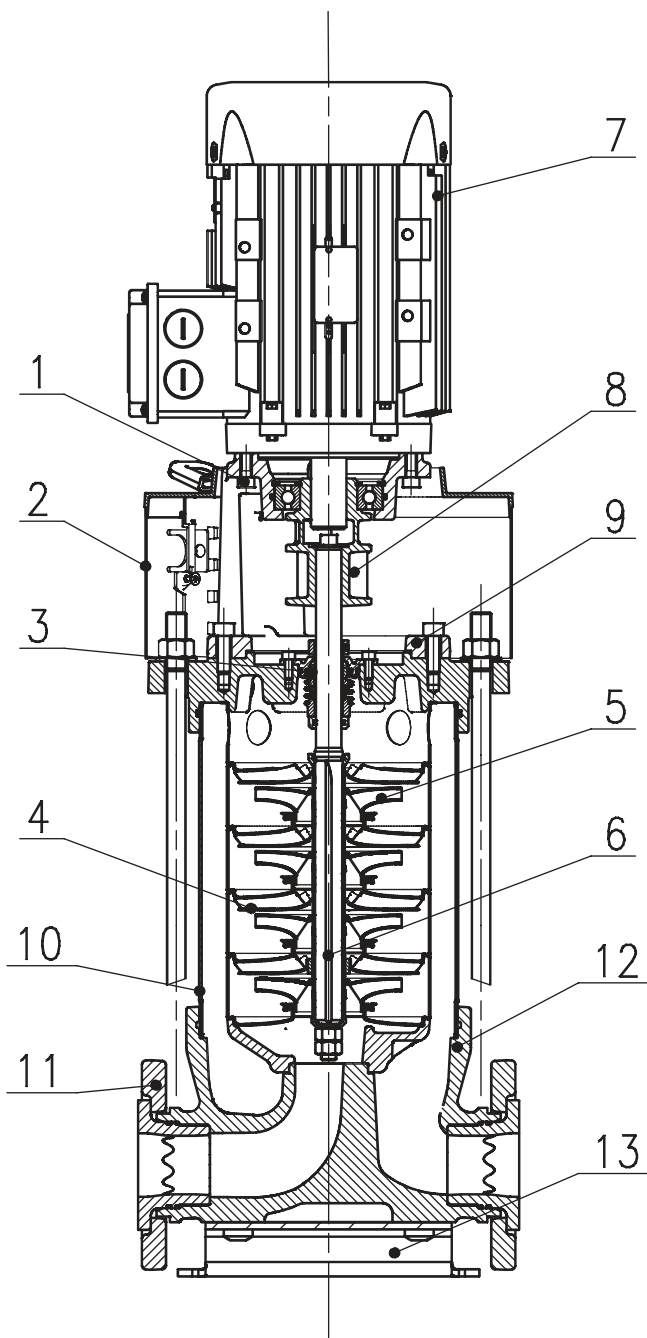


Fig. 2

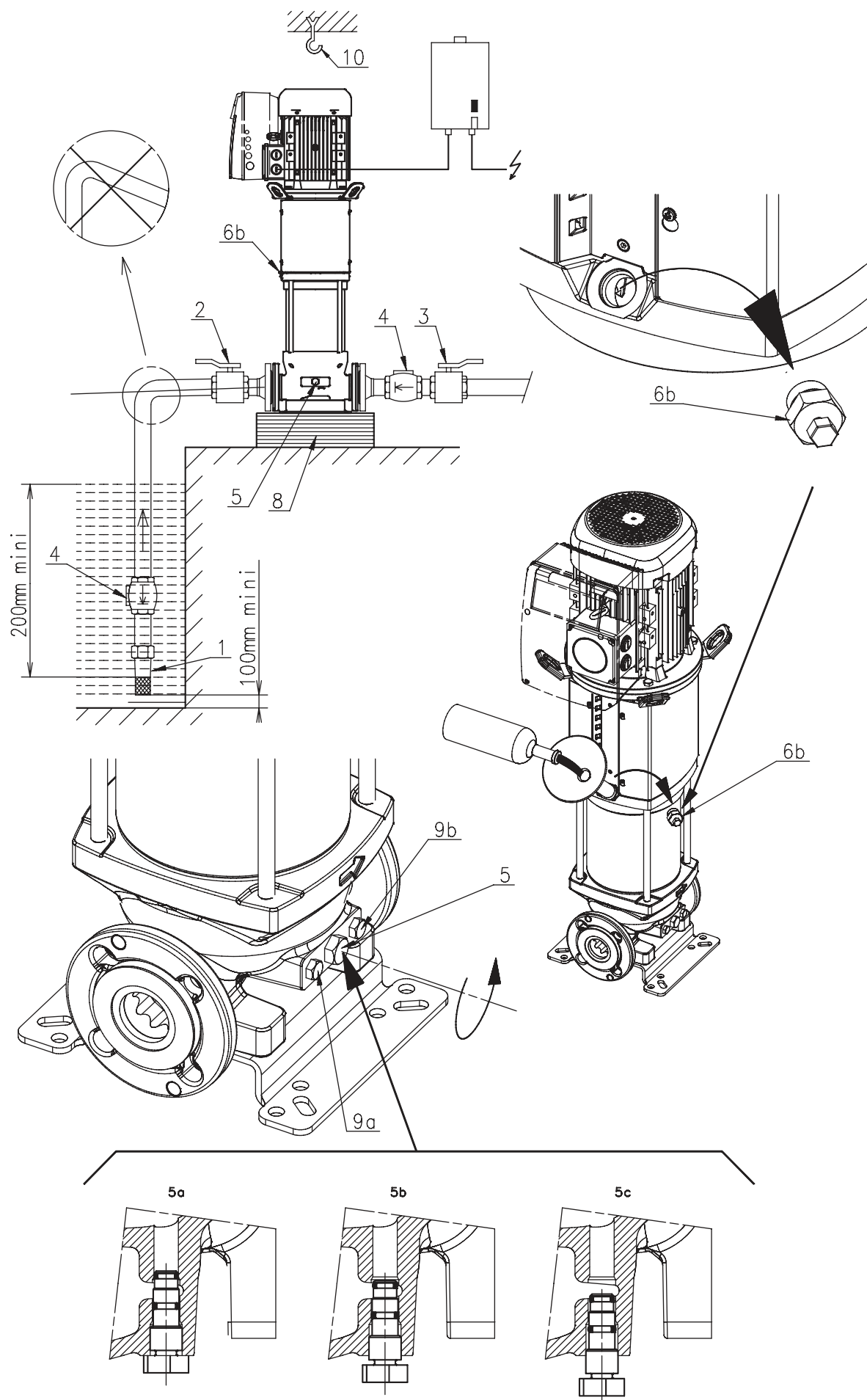


Fig. 3

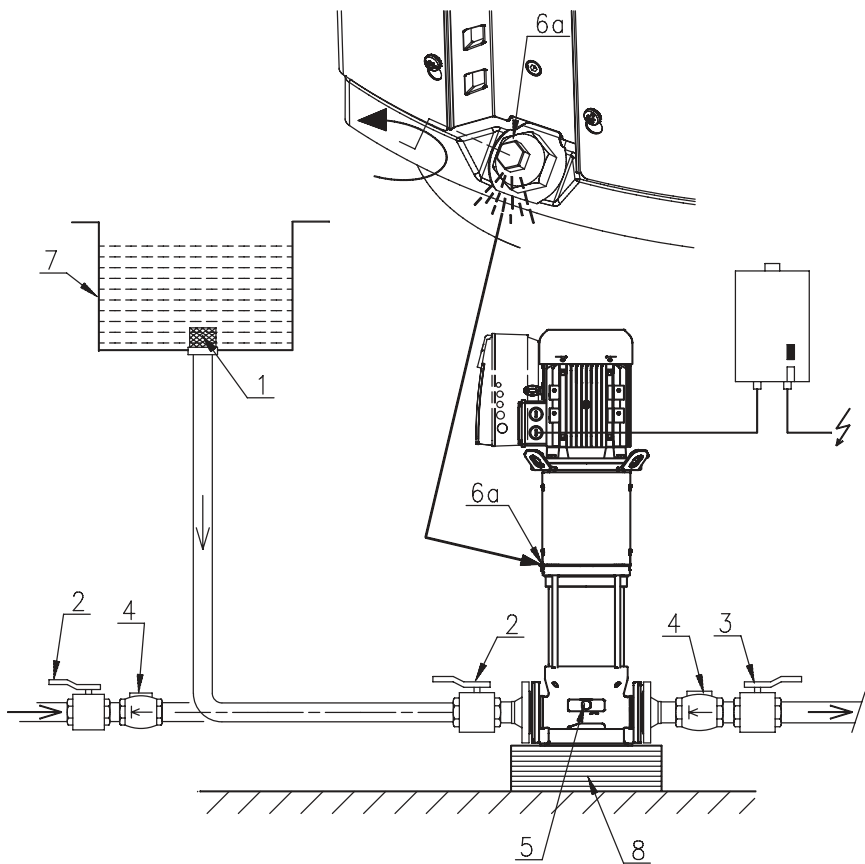


Fig. 6

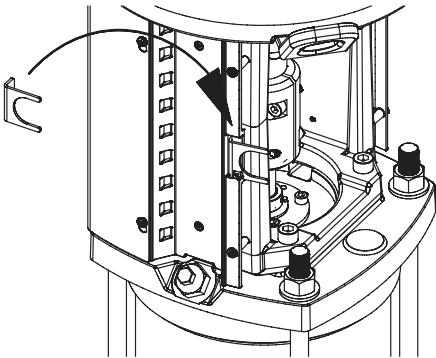
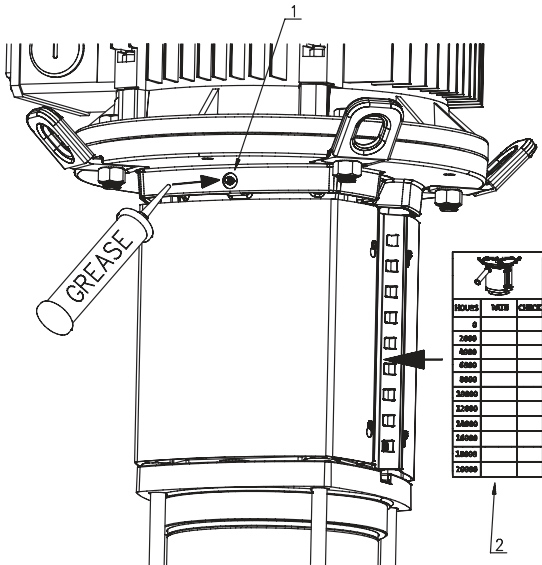
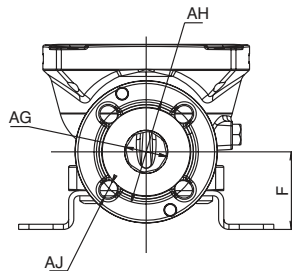
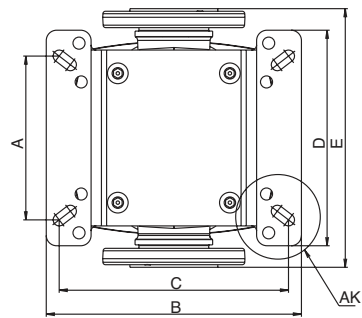


Fig. 7



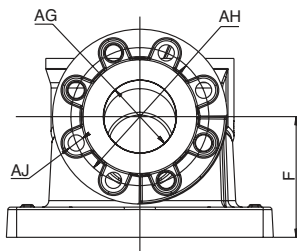
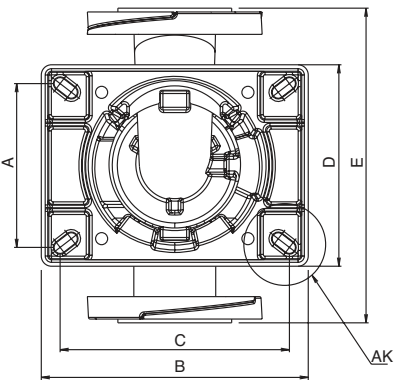
ROUNDS	WATER	CHUCK
0		
2000		
4000		
6000		
8000		
10000		
12000		
14000		
16000		
18000		
20000		

Fig. 4



-2 -3

Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix VE22	PN16/PN25/ PN30	130	296	215	250	300	90	DN50	125	4 x M16	16 x Ø14
Helix VE36	PN16	170 or 220	296	240 or 220	250	320	105	DN65	145	4 x M16	
	PN25/PN30									8 x M16	
Helix VE52	PN16/PN25/ PN30	190 or 220	296	266 or 220	250	365	140	DN80	160	8 x M16	



-1

Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix VE22	PN16/PN25	130	255	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix VE36	PN16	170	284	240	230	320	105	DN65	145	4 x M16	
	PN25									8 x M16	
Helix VE52	PN16/PN25	190 or 170	310	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x M16	

Fig. 8

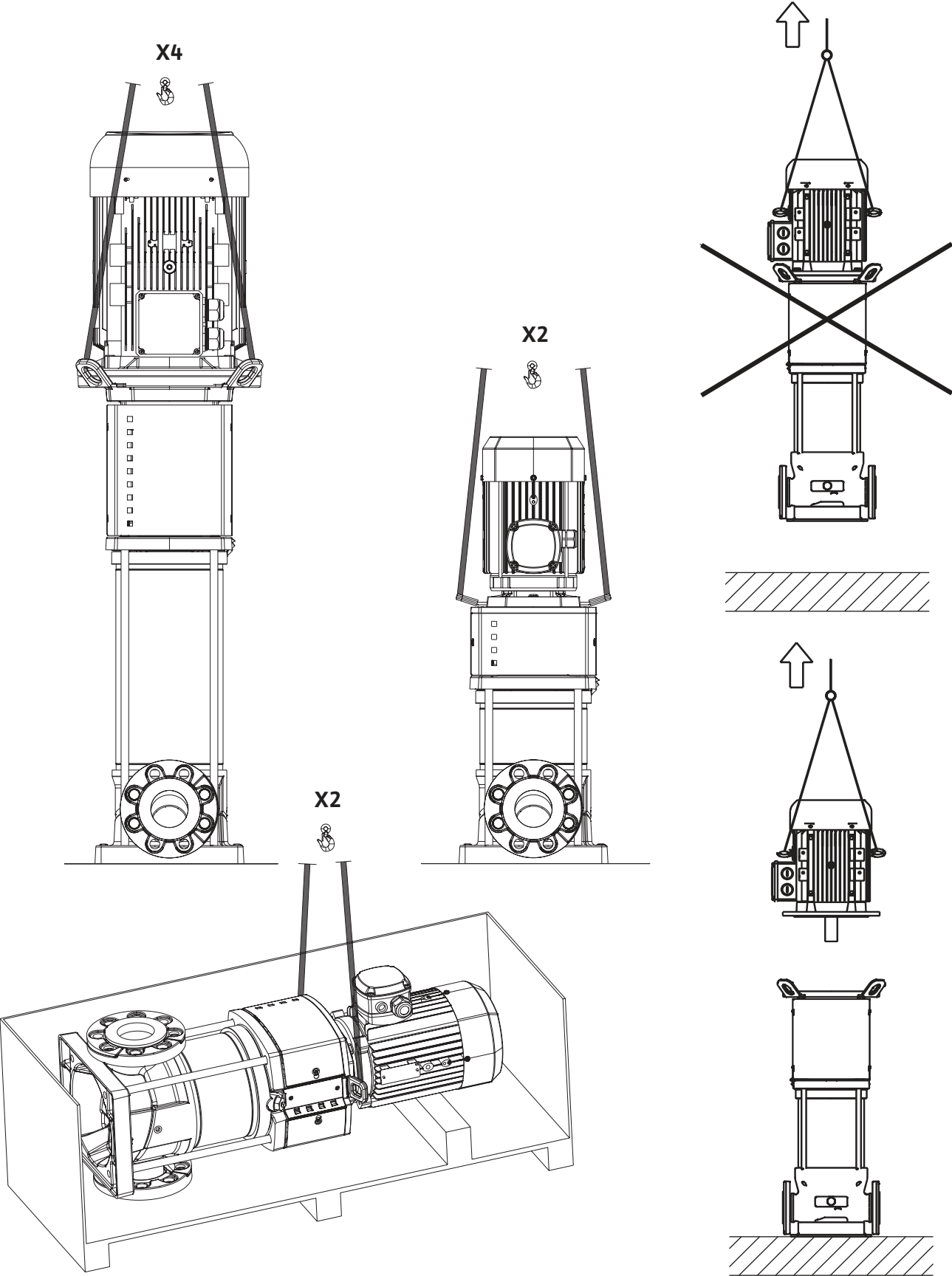


Fig. A1

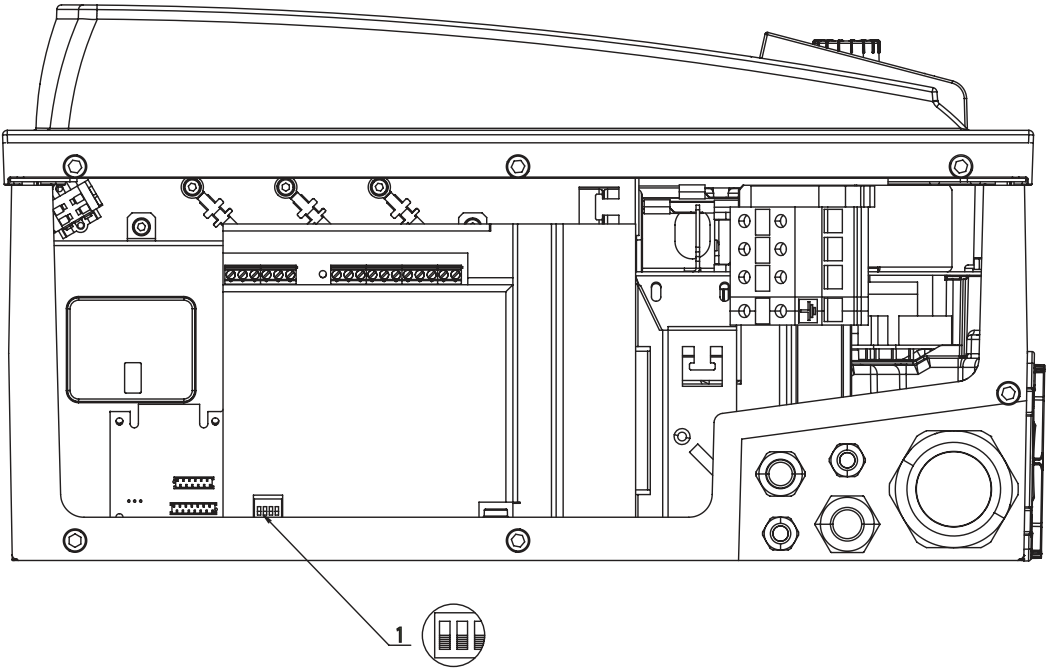
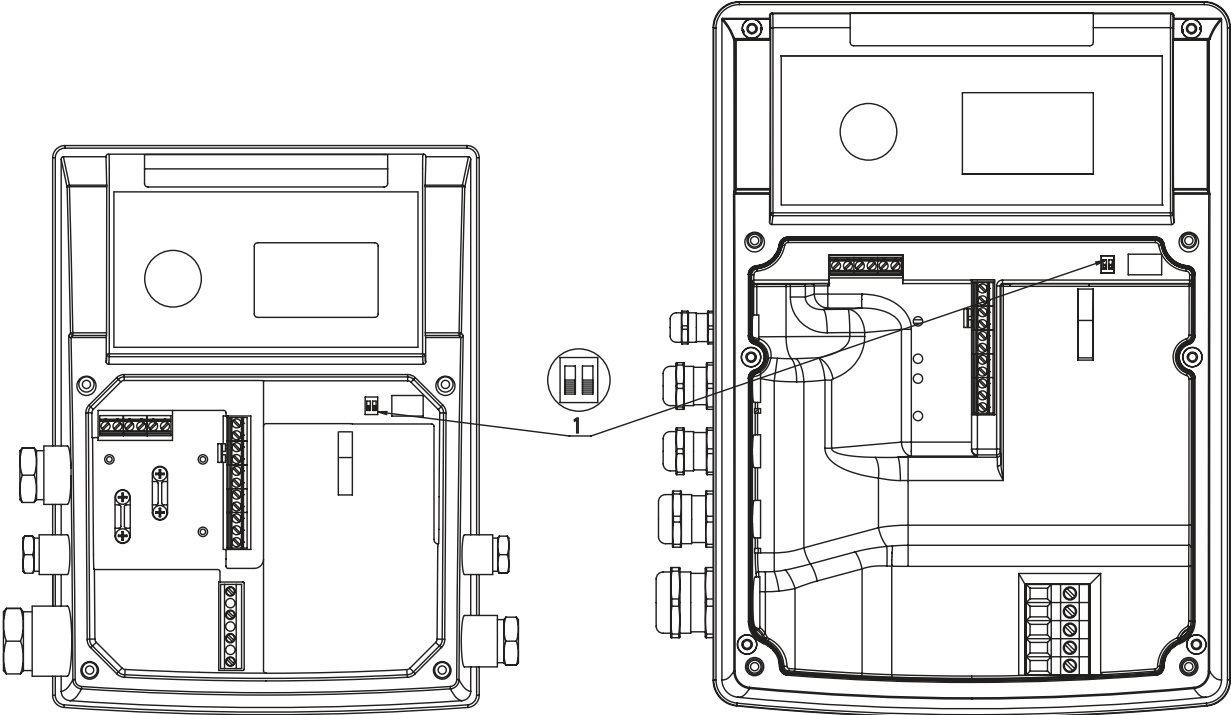


Fig. A2

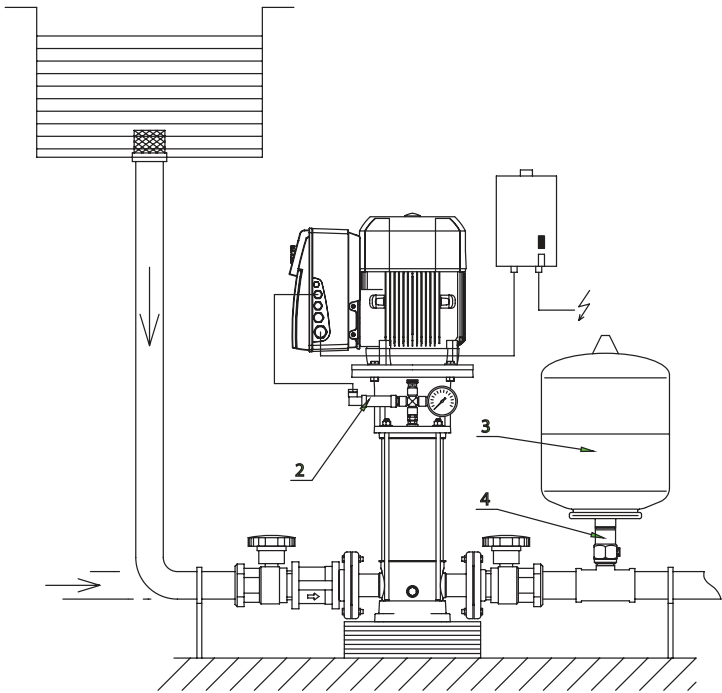


Fig. A4

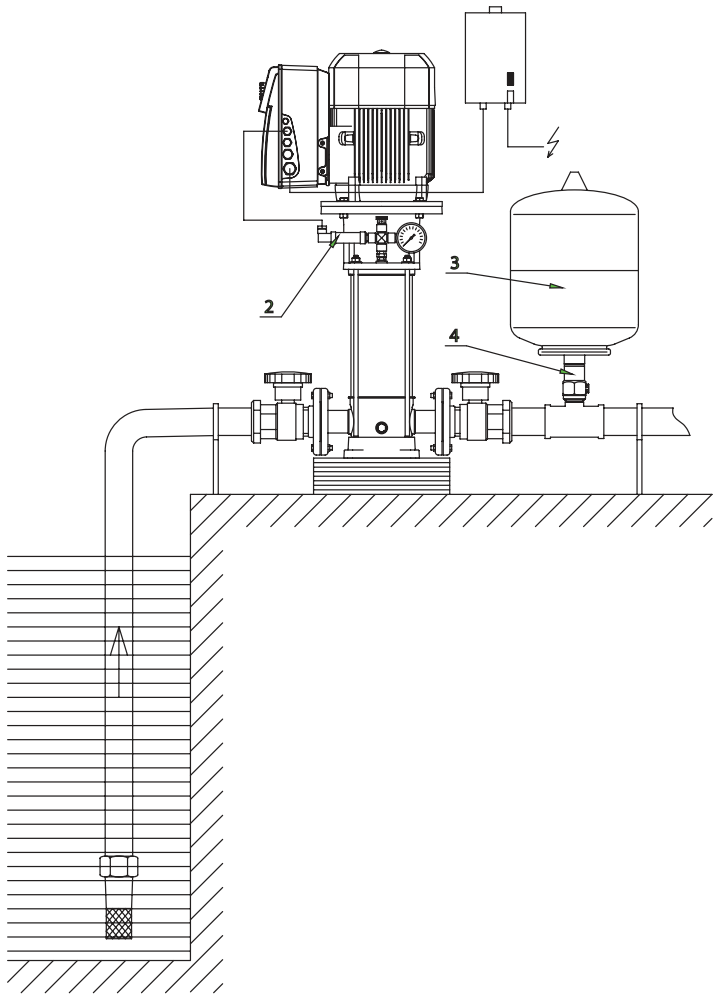
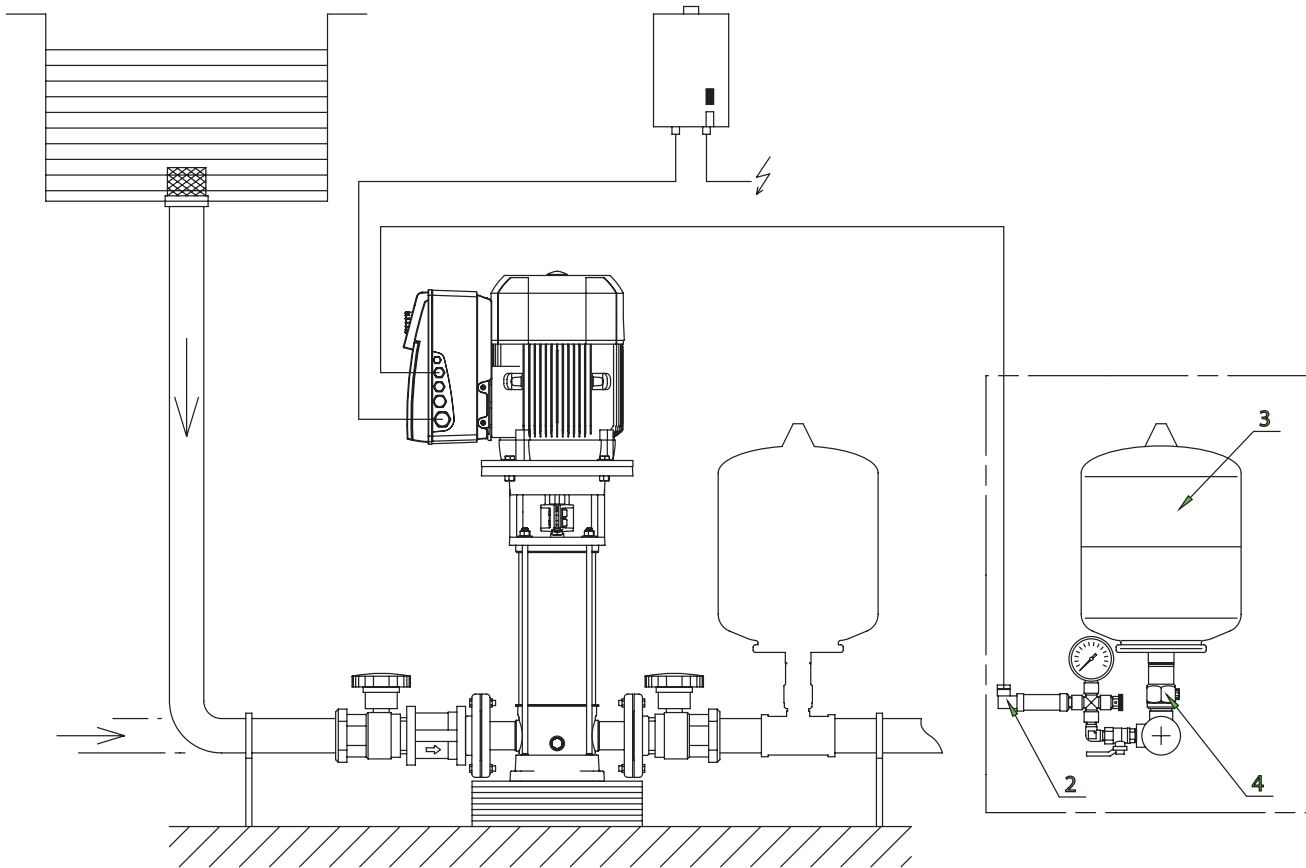


Fig. A3



1. Generalități

1.1 Despre acest document

Varianta originală a instrucțiunilor de utilizare este în limba engleză. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale versiunii originale ale acestor instrucțiuni de utilizare.

Aceste instrucțiuni de montare și exploatare reprezintă o parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie mereu disponibile în apropierea produsului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea corespunzătoare și exploatarea corectă a produsului.

Instrucțiunile de montare și exploatare sunt conforme cu varianta constructivă a produsului, respectiv cu standardele de siguranță valabile în momentul trimiterii la tipar.

Declarație de conformitate CE:

O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montare și exploatare.

În cazul unei modificări tehnice a tipurilor constructive, efectuate fără acordul nostru, această declarație își pierde valabilitatea.

2. Reguli de securitate

Acest manual de utilizare conține indicații importante, care trebuie respectate la amplasarea, exploatarea și întreținerea echipamentului. Din acest motiv, manualul de utilizare trebuie citit de persoanele care montează și exploatează echipamentul înainte de montarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Se vor respecta atât măsurile de siguranță generale din această secțiune, cât și măsurile de siguranță specifice din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericol.

2.1 Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni

Simboluri



Simbol general pentru pericole



Pericol de electrocutare



Notă

Cuvinte de atenționare:

PERICOL! Situație care reprezintă un pericol iminent. Nerespectarea duce la deces sau accidente grave.

AVERTISMENT! Utilizatorul poate suferi accidente. „Avertisment” implică existența probabilității accidentării persoanelor dacă nu se respectă această indicație.

ATENȚIE! Există pericolul deteriorării a produsului/instalației. „Atenție” atrage atenția utilizatorului asupra posibilității de deteriorare a produsului în cazul nerespectării acestei indicații.

NOTĂ: O indicație utilă privind manipularea produsului. Aceasta atrage atenția utilizatorului asupra unor posibile dificultăți.

Indicații montate direct la produs, ca de ex.

- săgeată pentru sensul de rotire/curgere
 - marcaj pentru racorduri
 - plăcuță de identificare
 - autocolant de avertizare
- trebuie respectate obligatoriu și trebuie să poată fi citite întotdeauna.

2.2 Calificarea personalului

Personalul însărcinat cu montarea, utilizarea și întreținerea trebuie să posede calificarea adecvată pentru aceste lucrări. Domeniul de responsabilitate, competența și supravegherea personalului revin în sarcina utilizatorului. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie instruit și școlarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de către producător, la cererea utilizatorului.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru oameni, mediul înconjurător și produs/instalație. Nerespectarea instrucțiunilor privind siguranța în exploatare poate duce la anularea posibilității solicitării unor eventuale despăgubiri.

Concret, nerespectarea acestor instrucțiuni privind siguranța poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:

- punerea în pericol a personalului prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologice
- periclitarea mediului înconjurător în cazul scurgerii unor materiale periculoase
- distrugerii ale proprietății
- pierderea unor funcții importante ale produsului/instalației
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații

2.4 Lucrul cu respectarea normelor de siguranță

Trebuie respectate indicațiile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, prevederile naționale privitoare la protecția împotriva accidentelor precum și eventualele regulamente interne de lucru, funcționare și securitate stabilite de către utilizator.

2.5 Reguli de securitate pentru utilizator

Acest aparat nu poate fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane fără experiență și/sau în necunoștință de cauză, cu excepția situațiilor când siguranța lor este supravegheată de o persoană responsabilă sau au primit de la aceasta indicații privitoare la folosirea aparatului. Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu aparatul.

- În cazul în care componentele fierbinți sau reci ale produsului/instalației pot genera pericole, utilizatorul trebuie să asigure protecția lor împotriva atingerii.

- Protecția la atingere pentru componentele aflate în mișcare (de ex. cuplaje) nu trebuie îndepărtată când produsul este în funcțiune.
- Scurgerile (de ex. la etanșarea arborelui) de agenți periculoși (de ex. explozivi, toxici, fierbinți) trebuie direcționate astfel încât să nu fie periculoase pentru persoane și mediul înconjurător. Trebuie respectate legile naționale în vigoare.
- Materialele ușor inflamabile trebuie în principiu ferite de produs.
- Trebuie luate măsuri pentru evitarea electrocutării. Se vor respecta indicațiile prevederilor locale sau generale [de ex. CEI, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale companiei de furnizare a energiei electrice.

2.6 Reguli de securitate pentru montaj și întreținere

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de inspectare și montaj sunt efectuate de personal de specialitate autorizat și calificat, care a studiat atent acest manual de exploatare.

Lucrările la produs/instalație trebuie efectuate doar cu echipamentul oprit. Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și de exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului / instalației trebuie respectate obligatoriu.

Îmediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de securitate și de protecție trebuie montate la loc și puse în funcțiune.

2.7 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate

Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate pun în pericol siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului privitoare la siguranță.

Modificările produsului sunt permise numai cu acordul producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor aprobate de producător contribuie la siguranța în exploatare. Utilizarea altor componente anulează răspunderea producătorului pentru consecințele rezultate.

2.8 Utilizarea neautorizată

Siguranța funcționării produsului livrat este garantată doar la utilizare corespunzătoare în conformitate cu informațiile cuprinse în capitolul 4 din instrucțiunile de montaj și exploatare. Nu este permisă în nici un caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în fișa tehnică.

3. Transportarea și depozitarea temporară

La recepția materialului, asigurați-vă că acesta nu a fost deteriorat în timpul transportului. Dacă materialul a fost deteriorat în timpul transportului, efectuați toate demersurile necesare la transportator în perioada de depunere a reclamațiilor.



ATENȚIE! Potențiale daune din cauza influențelor externe. Dacă materialul livrat urmează a fi instalat ulterior, depozitați-l într-un loc uscat și protejați-l împotriva loviturilor și oricărui influențe exterioare (umiditate, îngheț etc.).

Produsul trebuie curățat temeinic înainte de depozitarea temporară. Produsul poate fi depozitat timp de cel puțin un an.

Manevrați pompa cu atenție pentru a evita deteriorarea înaintea instalării.

4. Domeniul de utilizare

Funcția de bază a pompei este de a pompa apă fierbinte sau rece, apă cu conținut de glicol sau alte fluide cu viscozitate redusă, care nu conțin uleiuri minerale, substanțe solide sau abrazive sau materiale cu fibre lungi. Pomparea substanțelor chimice corozive necesită aprobarea producătorului.



ATENȚIE! Risc de explozie!

Nu folosiți această pompă pentru lichide inflamabile sau explozive.

4.1 Domenii de aplicare

- distribuția apei și creșterea presiunii,
- sisteme industriale de circulație,
- fluide de proces,
- circuite de apă de răcire,
- stații de stingere a incendiilor și de spălare,
- sisteme de irigații etc.

5. Date tehnice

5.1 Cheie tip

Example: Helix VE2205/2-1/16/E/KS/xxxx	
Helix V	Pompă centrifugă verticală de înaltă presiune multietajată cu formă constructivă inline
E	Cu convertizor pentru reglarea electronică a turației
22	Debit nominal în m³/h
05	Număr de rotoare
2	Număr de rotoare echilibrate (dacă există)
1	Cod material pompă 1 = Carcasă pompă oțel inoxidabil 1.4308 (AISI 304) + hidraulică 1.4307 (AISI 304) 2 = Carcasă pompă modulară oțel inoxidabil 1.4409 (AISI 316L) + hidraulică 1.4404 (AISI 316L) 3 = Carcasă pompă modulară fontă EN-GJL-250 (acoperire aprobată ACS și WRAS) + hidraulică 1.4307 (AISI 304) 4 = Carcasă pompă monobloc fontă EN-GJL-250 (acoperire aprobată ACS și WRAS) + hidraulică 1.4307 (AISI 304) 5 = Carcasă pompă monobloc fontă EN-GJL-250 (acoperire standard) + hidraulică 1.4307 (AISI 304)
16	Racordarea conductei 16 = PN16 25 = PN25 30 = PN40
E	Cod tip etanșare E = EPDM V = FKM
KS	K = cartuș de etanșare, versiunile cu „K” sunt dotate cu etanșare mecanică simplă S = piesa intermediară este orientată aliniat cu conducta de aspirație
Pompă cu arbore fără filet (fără motor)	
50 60	Frecvență motor (Hz)
-38FF265	Ø arbore motor – mărime inel de ungere
xxxx	Cod opțiuni (dacă există)

5.2 Date tehnice

Presiunea maximă de lucru																																								
Carcasă pompă	16, 25 au 30 de bari în funcție de model																																							
Presiunea maximă de aspirare	10 bari Notă: presiunea de admisie efectivă (P admisie) + presiunea la debit 0 furnizată de pompă trebuie să fie sub presiunea maximă de funcționare a pompei. În cazul depășirii presiunii maxime de funcționare, se pot deteriora lagărul cu bile și etanșarea mecanică sau poate scădea durata de viață. P admisie + P la debit 0 ≤ Pmax pompă A se vedea plăcuța de identificare a pompei pentru presiunea maximă de funcționare: Pmax																																							
Domeniu de temperatură																																								
Temperaturile lichidului	–20 °C până la +120 °C –30 °C până al +120 °C (pentru oțel inoxidabil integral) –15 °C până la + 90 °C (versiune Viton pentru garnitură inelară și etanșare mecanică)																																							
Temperatura ambiantă	–15 °C până la +50 °C La cerere pentru alte temperaturi																																							
Date electrice																																								
Eficiența motorului	Motor în conformitate cu IEC 60034–30																																							
Indice de protecție a motorului	IP 55																																							
Clasă de izolație	155 (F)																																							
Frecvența	A se vedea plăcuța de identificare a motorului																																							
Tensiune electrică	A se vedea plăcuța de identificare a motorului																																							
Alte date																																								
Umiditate	< 90% fără condensare																																							
Altitudine	< 1000 m (> 1000 m la cerere)																																							
Înălțime maximă de aspirație	conform înălțimii nete pozitive de aspirație a pompei																																							
Nivel de presiune acustică dB(A) 0/+3 dB(A)	<table><tr><th colspan="13">Putere (kW)</th></tr><tr><td>0.55</td><td>0.75</td><td>1.1</td><td>1.5</td><td>2.2</td><td>3</td><td>4</td><td>5.5</td><td>7.5</td><td>11</td><td>15</td><td>18.5</td><td>22</td></tr><tr><td colspan="2">61</td><td colspan="2">63</td><td colspan="2">67</td><td>71</td><td>72</td><td colspan="2">74</td><td colspan="2">78</td><td>81</td></tr></table>	Putere (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	61		63		67		71	72	74		78		81
Putere (kW)																																								
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																												
61		63		67		71	72	74		78		81																												
Secțiune transversală cablu de alimentare (cablu cu 4 conductoare) mm²	<table><tr><th colspan="13">Putere (kW)</th></tr><tr><td>0.55</td><td>0.75</td><td>1.1</td><td>1.5</td><td>2.2</td><td>3</td><td>4</td><td>5.5</td><td>7.5</td><td>11</td><td>15</td><td>18.5</td><td>22</td></tr><tr><td colspan="2">1.2</td><td colspan="2">1.5–2.5</td><td colspan="2">2.5 – 4</td><td colspan="2">2.5–6</td><td colspan="2">4 – 6</td><td colspan="2">6–10</td><td>10 – 16</td></tr></table>	Putere (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	1.2		1.5–2.5		2.5 – 4		2.5–6		4 – 6		6–10		10 – 16
Putere (kW)																																								
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																												
1.2		1.5–2.5		2.5 – 4		2.5–6		4 – 6		6–10		10 – 16																												

- Compatibilitate electromagnetică (*)
 - emisii în zone rezidențiale – primul mediu: EN 61800-3
 - imunitate electromagnetică în mediile industriale – al 2-lea mediu: EN 61800-3
 - Secțiune transversală a cablului de alimentare (cablu compus din 4 fire): mm²
- (*) În gama de frecvență între 600 MHz și 1 GHz, ecranul sau presiunea indicată pe ecran pot fi perturbate în vecinătatea directă (< 1 m de la modulul electronic) a instalațiilor de radiotransmisie, transmițătoarelor sau altor echipamente similare care funcționează în aceeași gamă de frecvență. Funcționarea pompei nu este afectată în niciun moment.

Dimensiuni exterioare și dimensiunile conductelor (fig. 4).

5.3 Volumul livrării

- Pompă multietajată
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

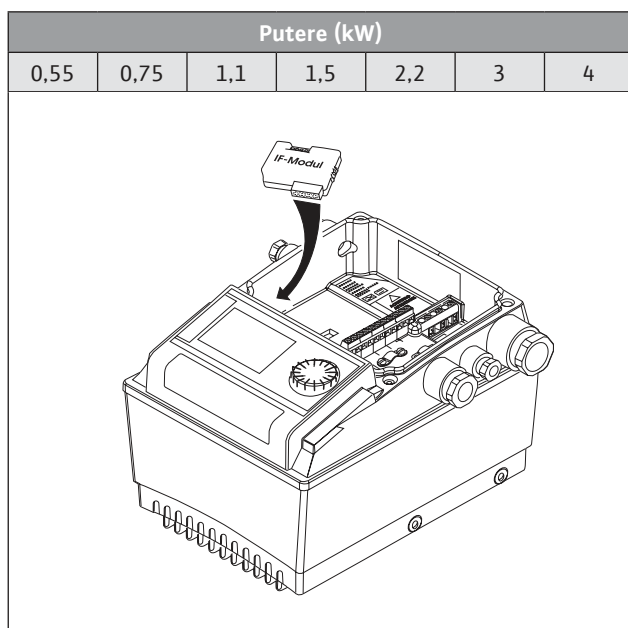
5.4 Accesorii

Următoarele accesorii originale sunt disponibile pentru seria Helix:

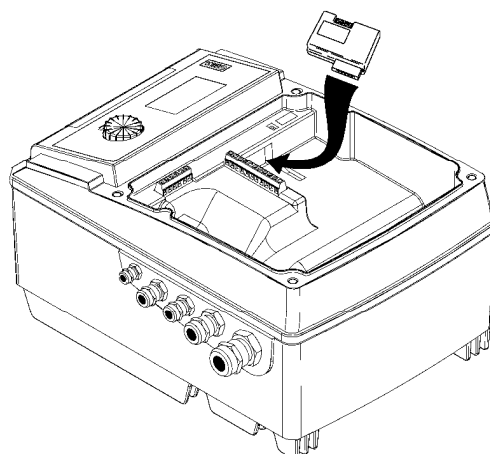
Denumire	Cod articol
2 contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil, 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2 contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil, 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2 contraflanșe rotunde din oțel, (PN16 – DN50)	4038585
2 contraflanșe rotunde din oțel, (PN25 – DN50)	4038588
2 contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil, 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2 contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil, 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2 contraflanșe rotunde din oțel, (PN16 – DN65)	4038591
2 contraflanșe rotunde din oțel, (PN25 – DN65)	4038593
2 contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil, 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2 contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil, 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2 contraflanșe rotunde din oțel, (PN16 – DN80)	4072534
2 contraflanșe rotunde din oțel, (PN25 – DN80)	4072536
Set bypass 25 bar	4124994
Set bypass (cu manometru 25 bar)	4124995
Placă de bază cu amortizoare pentru pompe de până la 5,5 kW	4157154

- Modul IF PLR pentru conectarea la PLR/ convertizorul interfeței.
- Modul IF LON pentru conectarea la rețeaua LONWORKS. Aceste module se conectează direct la interfețele de conexiune ale convertizorului (vezi Fig. de mai jos).
- Clapete de reținere (cu cioc sau inel elastic pentru exploatarea la presiune constantă).
- Set de protecție împotriva funcționării uscate.
- Set cu senzor pentru reglarea presiunii (precizie: $\leq 1\%$; utilizare între 30 % și 100 % din domeniul de măsurare).

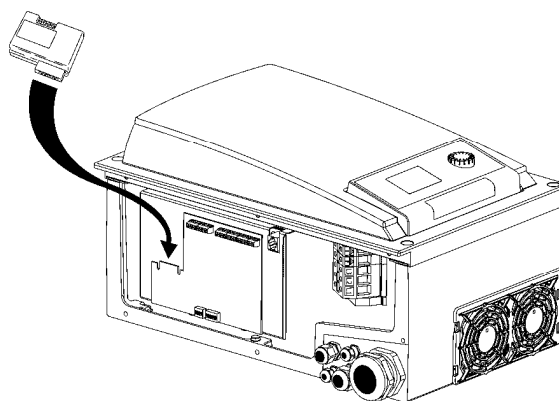
Este recomandată utilizarea accesoriilor noi.



Putere (kW)	
5,5	7,5



Putere (kW)			
11	15	18,5	22



6. Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea produsului

FIG. 1

- 1 – Șurub de fixare a motorului
- 2 – Protecție cuplaj
- 3 – Etanșare cu cartuș
- 4 – Carcasa etajului hidraulic
- 5 – Rotor
- 6 – Arborele pompei
- 7 – Motor
- 8 – Cuplaj
- 9 – Lanterna
- 10 – Manta țevă
- 11 – Flanșă
- 12 – Carcasa pompei
- 13 – Placă de bază

FIG. 2, 3

- 1 – Sorb
- 2 – Supapă aspirație pompă
- 3 – Supapă refulare pompă
- 4 – Clapetă de reținere
- 5 – Racord de scurgere și amorsare
- 6 – Șurub de aerisire și umplere
- 7 – Rezervor
- 8 – Bloc fundație
- 9 – Opțiune: șuruburi de presiune (a – aspirație, b – refulare)
- 10 – Cârlig de ridicare

FIG. A1, A2, A3, A4

- 1 – Bloc de comutare
- 2 – Senzor de presiune
- 3 – Rezervor
- 4 – Supapă de izolare a rezervorului

6.2 Funcționarea produsului

- Pompele Helix sunt pompe multietajate de înaltă presiune fără autoamorsare, pentru conexiune inline.
- Pompele Helix combină sistemele hidraulice cu eficiență ridicată și motoarele (dacă există).
- Toate componentele metalice care intră în contact cu fluidul sunt realizate din oțel inoxidabil sau fontă cenușie.
- Există versiuni speciale pentru lichide agresive, cu toate componentele care intră în contact cu lichidul fabricate din oțel inoxidabil.
- La toate produsele din seria Helix este folosită în mod standard o etanșare cu cartuș, pentru a ușura operațiile de întreținere.
- Pentru modelele echipate cu cel mai greu motor (> 40 kg), un cuplaj special permite înlocuirea garniturii fără demontarea motorului.
- Modelul Helix cu piesă intermediară include un rulment suplimentar cu bile care rezistă la forțele hidraulice axiale: acest lucru permite folosirea pompei împreună cu un motor complet standardizat.
- Sunt integrate dispozitive speciale de manevrare pentru a facilita instalarea pompei (Fig. 8).

7. Instalarea și racordarea electrică

Toate operațiile de instalare și electrice pot fi efectuate doar de către personal calificat și în conformitate cu codurile și reglementările locale!



AVERTISMENT! Risc de accidentare gravă!

Asigurați-vă că respectați toate reglementările existente cu privire la prevenirea accidentelor.



AVERTISMENT! Risc de electrocutare!

Asigurați-vă că sunt evitate toate pericolele electrice.

7.1 Instalarea

Despachetați pompa și aruncați ambalajul în conformitate cu reglementările cu privire la protecția mediului.

7.2 Instalarea

Pompa trebuie instalată într-un loc uscat, bine ventilat și ferit de îngheț.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Murdăria și picăturile de aliaj de lipire pătrunse în corpul pompei pot afecta exploatarea pompei.

- Este recomandabil ca toate lucrările de sudare și lipire să fie executate înainte de instalarea pompei.
- Spălați sistemul temeinic înainte de instalarea pompei.

- Instalați pompa într-un loc ușor accesibil pentru a facilita lucrările de inspecție sau de înlocuire.
- Pentru pompele grele, montați un cârlig de ridicare (Fig. 2, poz. 12) deasupra pompei, pentru a facilita dezasambarea acesteia.



AVERTISMENT! Suprafață fierbinte! Risc de arsuri!

Pompa trebuie poziționată astfel încât persoanele să nu poată intra în contact cu suprafețele fierbinți ale pompei în timpul exploatarei.

- Instalați pompa într-un loc uscat, ferit de îngheț, pe o platformă plană din beton, folosind accesoriile corespunzătoare. Dacă este posibil, folosiți materiale de izolare sub platforma din beton (plută sau cauciuc armat), pentru a evita transmiterea zgomotelor și vibrațiilor asupra instalației.



AVERTISMENT! Risc de răsturnare!

Asigurați-vă că pompa este bine fixată la sol.

- Pompa trebuie instalată într-un loc ușor accesibil pentru a facilita lucrările de inspecție sau de înlocuire. Pompa trebuie instalată întotdeauna în poziție perfect verticală, pe o platformă din beton suficient de solidă.



ATENȚIE! Pericol cauzat de componente străine în interiorul pompei!

Asigurați-vă că toate capacele de obturare sunt înlăturate de pe carcasa pompei înainte de instalare.



NOTĂ: Toate pompele sunt testate în fabrică cu privire la caracteristicile hidraulice, astfel că în pompă poate rămâne o anumită cantitate de apă. Pentru scopuri igienice este recomandabil să efectuați o clătire a pompei, înainte de utilizarea acesteia în scopuri de furnizare a apei potabile.

- Pentru dimensiunile de instalare și racordare, consultați secțiunea 5.2.
- Ridicați pompa doar cu ajutorul dispozitivelor de ridicare potrivite și al unor chingi adecvate, în conformitate cu reglementările privind metoda de ridicare. Cârligele de ridicare integrate trebuie utilizate pentru ridicarea și fixarea pompei.



AVERTISMENT! Risc de răsturnare!

Există un risc ridicat de cădere din cauza poziției înalte a centrului de greutate, în special pentru pompele mai mari. Acordați atenție specială la fixarea în siguranță a pompei în timpul manevrării.



AVERTISMENT! Risc de răsturnare!

Folosiți cârligele de ridicare integrate doar dacă nu sunt deteriorate (de exemplu de coroziune). Înlocuiți-le, dacă este necesar.

**AVERTISMENT! Risc de răsturnare!**

Nu ridicați niciodată ansamblul complet al pompei cu ajutorul cârligelor de motor deoarece acestea sunt concepute să ridice doar motorul.

- Motoarele sunt prevăzute cu orificii de evacuare a condensului, etanșate în fabrică cu șuruburi din plastic pentru a asigura protecția IP55. Pentru utilizarea în spații cu condiții climatice specifice sau cu funcție de răcire, aceste capace trebuie îndepărtate pentru a permite scurgerea condensului.

7.3 Racordarea conductelor

- Racordați pompa la conducte cu contraflanșe, șuruburi, piulițe și garnituri adecvate.

**ATENȚIE!**

Cuplul de strângere a șuruburilor sau buloanelor nu trebuie să depășească valorile din tabel.

Configurație PN16 / PN25	
M10 – 20 N.m	M12 – 30 N.m
Configurație PN40	
M12 – 50 N.m	M16 – 80 N.m

Este interzisă utilizarea unei chei pneumatice cu impact.

- Direcția de curgere a pompei este indicată pe plăcuța de identificare a pompei.
- Pompa trebuie instalată astfel încât să nu inducă tensiune asupra conductelor. Conductele trebuie racordate astfel încât pompa să nu suporte greutatea acestora.
- Este recomandată instalarea unor supape de izolare pe partea de aspirație și refulare a pompei.
- Utilizarea cuplajelor compensatoare poate atenua zgomotul și vibrațiile pompei, dacă este necesar.
- Secțiunea transversală nominală a conductei de aspirație trebuie să fie cel puțin la fel de largă ca cea a racordului pompei.
- Instalarea unei clapete de reținere în conducta de refulare este recomandată pentru protejarea pompei împotriva impulsurilor de presiune.
- Când este racordată directă la un sistem public de apă potabilă, conducta de aspirație trebuie să fie echipată cu o clapetă de reținere și o vană de oprire.
- Când este racordată indirect, prin intermediul unui rezervor, conducta de aspirație trebuie să fie prevăzută cu un sorb pentru protejarea pompei și

o clapetă de reținere împotriva impurităților.

- În cazul pompelor cu semiflanșe, se recomandă racordarea rețelei hidraulice și lăsarea în afară a verigilor de fixare din plastic pentru prevenirea oricărui risc de scurgeri.

7.4 Racordarea motorului la o pompă cu arbore liber (fără motor)

- Îndepărtați protecțiile cuplajului.



NOTĂ: Protecțiile cuplajului pot fi îndepărtate fără desfacerea completă a șuruburilor.

- Instalați motorul pe pompă folosind șuruburile (pentru dimensiunea piesei intermediare FT – vezi denumirea produsului) sau bolțurile, piulițele și dispozitivele de manevrare (pentru dimensiunea piesei intermediare FF – vezi denumirea produsului) furnizate împreună cu pompa. Verificați puterea și dimensiunile în catalogul Wilo.



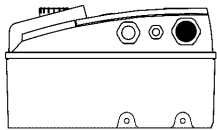
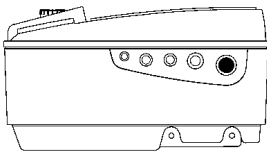
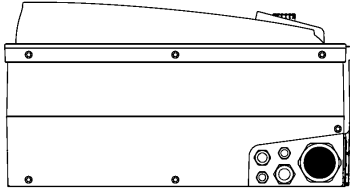
NOTĂ: În funcție de caracteristicile fluidului, puterea motorului poate fi modificată. Contactați serviciul de asistență tehnică Wilo, dacă este necesar.

- Închideți protecțiile cuplajului strângând toate șuruburile livrate împreună cu pompa.

7.5 Racorduri electrice**AVERTISMENT! Risc de electrocutare!!!**

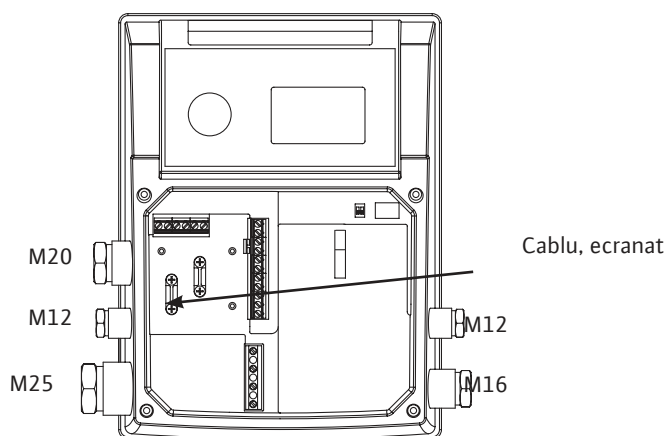
Asigurați-vă că sunt evitate toate pericolele electrice.

- Lucrările electrice trebuie efectuate doar de către electricieni calificați!
- Asigurați-vă că alimentarea este oprită și asigurată împotriva operării neautorizate înainte de a realiza racorduri electrice.
- Instalarea și operarea în siguranță necesită împământarea corespunzătoare a pompei la bornele de împământare ale sursei de alimentare.
- Verificați dacă tensiunea, curentul și frecvența de operare sunt conforme cu specificațiile de pe plăcuța de identificare a motorului.
- Pompa trebuie conectată la alimentarea electrică prin intermediul unui cablu solid echipat cu conector legat la pământ sau la întrerupătorul principal.
- Motoarele trifazate trebuie conectate la un starter de motor omologat. Curentul nominal setat trebuie să corespundă datelor electrice specificate pe plăcuța de identificare a motorului pompei.

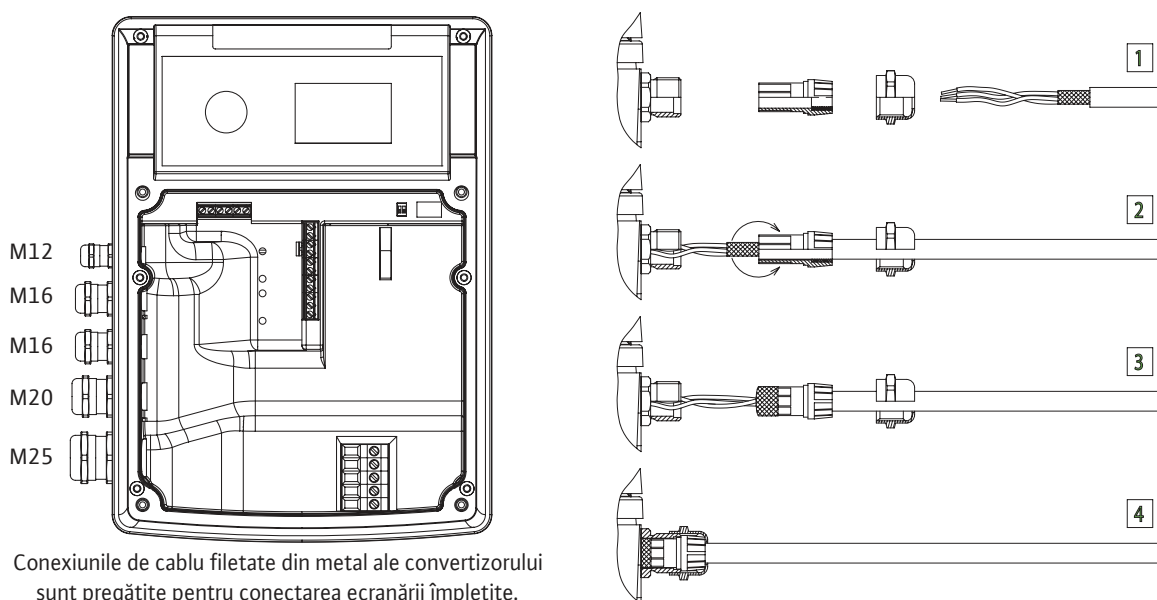
Putere (kW)													
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	
M25							M25		M32/M40				
													

- Cablurile de intrare pentru senzor, valoarea impusă de reglare externă, [Ext.off] și [Aux] trebuie cranate.

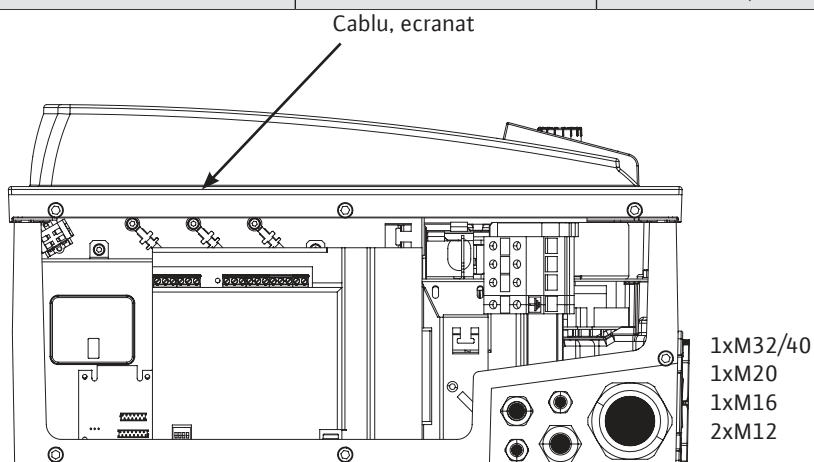
Putere (kW)							
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	



Putere (kW)	
5,5	7,5



Putere (kW)			
11	15	18,5	22



- Cablul de alimentare trebuie pozat astfel încât să nu intre în contact cu conductele și/sau cu pompa sau cu carcasa motorului.
- Pompa și/sau instalația trebuie să fie legată la pământ în conformitate cu reglementările locale. Poate fi utilizat un disjuncteur diferențial (RCD) pentru protecție suplimentară.
- Cablul de alimentare (3 faze + împământare) trebuie introdus prin presetupa de cablu filetată indicată mai jos cu negru. Presetupele de cablu filetate nealocate trebuie să rămână etanșate cu dopurile furnizate de producător.
- Caracteristicile electrice (frecvență, tensiune, intensitate nominală) ale convertizorului de frecvență sunt specificate pe eticheta de identificare a pompei. Verificați compatibilitatea convertizorului motorului cu sursa de alimentare electrică folosită.
- Protecția electrică a motorului este integrată în convertizor. Parametrii țin cont de caracteristicile pompei și trebuie să asigure protecția pompei și motorului.
- În cazul impedenței dintre împământare și nul, instalați un dispozitiv de protecție înaintea convertizorului de frecvență.
- Instalați un disjuncteur cu fuzibil (de tip gF) pentru a proteja instalația de alimentare.



NOTĂ: Dacă trebuie să instalați un disjuncteur diferențial pentru protecția utilizatorilor, acesta trebuie să aibă un efect de întârziere. Reglați-l la intensitatea specificată pe eticheta de identificare a pompei.



NOTĂ: Pompa este echipată cu un convertizor de frecvență și nu poate fi protejată cu un disjuncteur diferențial. Convertizoarele de frecvență pot afecta funcționarea circuitelor de protecție împotriva curenților vagabonzi.

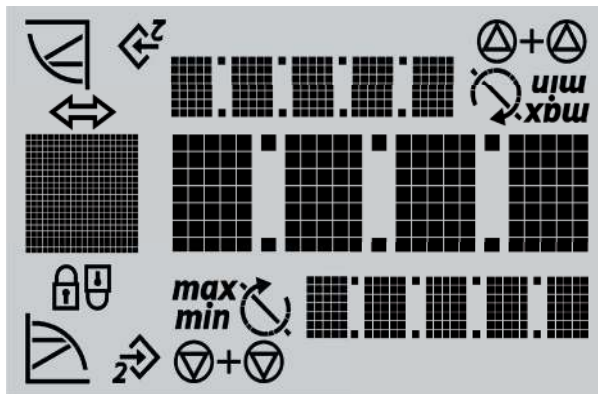
Excepție: Sunt permise întrerupătoarele de protecție împotriva curenților vagabonzi cu posibilitate de selectare a sensibilității la curenții universali.

- Etichetare: RCD



- Curent de declanșare: > 30 mA.

- Utilizați doar cabluri de alimentare conforme cu reglementările aplicabile.
- Protecție maximă admisă a siguranțelor pe partea de alimentare: 25 A.
- Clasa de declanșare a siguranțelor: B.
- Imediat după stabilirea alimentării cu energie electrică a modului electronic, este efectuat un test de afișare cu durata de 2 secunde, în timpul căruia sunt afișate pe ecran toate caracteristicile.



NOTĂ: armonice superioare.

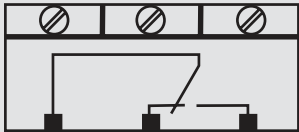
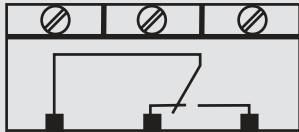
La pompele din clasele de putere 11 kW, 15 kW, 18,5 kW și 22 kW este vorba de aparate profesionale. Aceste aparate se supun condițiilor speciale de racordare, deoarece un racord Rsce de 33 la punctul de racordare nu este suficient pentru funcționarea lor. Racordarea la rețeaua publică de joasă tensiune este reglementată prin normativul IEC 61000-3-12 – Baza pentru evaluarea pom-pelor este tabelul 4 pentru aparate trifazate, cu utilizare în condiții speciale. Pentru toate punctele de racordare publice, puterea de scurtcircuitare Ssc la interfața dintre instalația electrică a utilizatorului și rețeaua de alimentare trebuie să fie mai mare sau egală cu valorile indicate în tabel. Instalatorului sau utilizatorului îi revine responsabilitatea, eventual și prin consultarea furnizorului de rețea, de a se asigura că aceste pompe funcționează corespunzător. Dacă aparatul este utilizat industrial și este racordat la o linie proprie de tensiune medie, condițiile de racordare revin în responsabilitatea beneficiarului.

Putere motor [kW]	Putere de scurtcircuitare SSC [kVA]
11	1800
15	2400
18,5	3000
22	3500

Prin instalarea unui filtru de armonice superioare între pompă și rețeaua de alimentare, se reduce proporția de curent de armonice superioare.

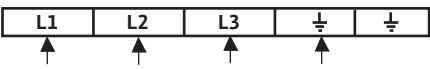
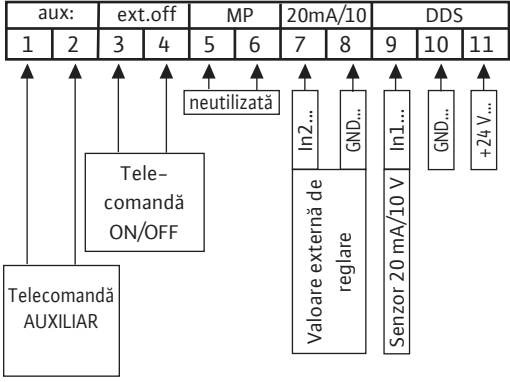
Alocarea bornelor de conectare.

- Înlăturați șuruburile și capacul convertizorului.

Denumire	Alocare	Note
L1, L2, L3	Conexiune de alimentare de la rețea	Curent trifazat 3 ~ IEC38
PE	Racorduri împământare	0,55 0,75 1,1 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 11 15 18,5 22 x1 x2
IN1	Senzor de intrare	Tip de semnal: Tensiune (0 – 10 V, 2 – 10 V) Rezistență intrare: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tip de semnal: intensitate (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Rezistență intrare: $R_b = 500 \Omega$ Posibilitate de configurare în meniul „Service” (service) <5.3.0.0>
IN2	Valoare impusă de reglare de intrare externă	Tip de semnal: Tensiune (0 – 10 V, 2 – 10 V) Rezistență intrare: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tip de semnal: intensitate (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Rezistență intrare: $R_b = 500 \Omega$ Posibilitate de configurare în meniul „Service” (service) <5.4.0.0>
GND (x2)	Racorduri împământare	Pentru ambele intrări IN1 și IN2
+ 24 V	Tensiune CC pentru senzor	Sarcină max.: 60 mA Borna este protejată împotriva scurtcircuitării.
Aux	Intrare comandă (auxiliară) „Overriding Off” (prioritate dezactivată) pentru întrerupător extern fără potențial	Pompa poate fi comandată on/off (pornit/oprit) prin intermediul contactului extern fără potențial. Această intrare este prevăzută pentru funcții auxiliare, de exemplu senzor pentru funcționare uscată etc.
Ext. off	Intrare de comandă (ON/OFF) (pornit/oprit) „Overriding Off” (prioritate dezactivată) pentru întrerupător extern fără potențial	Pompa poate fi comandată on/off (pornit/oprit) prin intermediul contactului extern fără potențial. În cazul sistemelor cu frecvență mare de comutare (> 20 porniri/opriri/zi), pornirea/oprirea trebuie realizată prin intermediul intrării „Ext. off”.
SBM	Releu „Available transfer” (semnalizare disponibilitate) 	În funcționarea normală, releul este activat când pompa este în funcțiune sau este capabilă de funcționare. La apariția primului defect sau a primei întreruperi a alimentării electrice (pompa se oprește), releul este dezactivat. Caseta de comandă primește informații privind disponibilitatea pompei, chiar și temporar. Posibilitate de configurare în meniul „Service” (service) <5.7.6.0> Sarcină de contact: Minimum 12 V curent continuu, 10 mA maxim: 250 V curent alternativ, 1 A
SSM	Releu „Failures transfer” (semnalizare defecte) 	Dacă sunt detectate defecte consecutive de același tip (între 1 și 6, conform semnificației), pompa se oprește și acest releu este activat (până la intervenția manuală). Sarcină de contact: Minimum 12 V curent continuu, 10 mA maxim: 250 V curent alternativ, 1 A
PLR	Borne de conexiuni ale interfeței PLR	Modulul IF PLR opțional trebuie introdus în multifixa din zona de conexiuni a convertizorului. Conexiunea este protejată împotriva polarității inverse.
LON	Borne de conexiuni ale interfeței LON	Modulul IF LON opțional trebuie introdus în multifixa din zona de conexiuni a convertizorului. Conexiunea este protejată împotriva răsucirii.

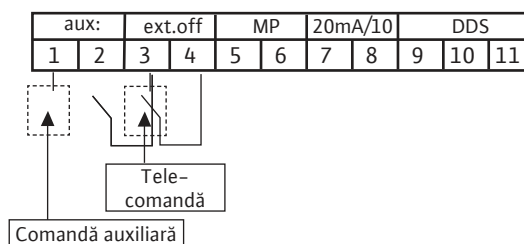


NOTĂ: Bornele IN1, IN2, GND și Ext. Off îndeplinesc cerințele pentru „izolare sigură” (în conformitate cu EN61800-5-1) la bornele rețelei, precum și la bornele SBM și SSM (și invers).

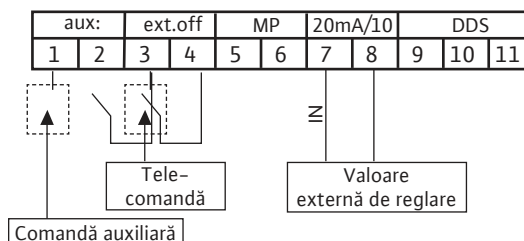
Conexiunea la sursa de alimentare	Borne de alimentare
<p>Conectați cablul cu 4 fire la bornele de alimentare (faze + împământare).</p>	
Conectarea intrărilor/ieșirilor	Borne intrări / ieșiri
<ul style="list-style-type: none"> • Cablurile de intrare pentru senzor, valoarea impusă de reglare externă, [Ext.off] și [Aux] trebuie ecranate. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Telecomanda permite pornirea și oprirea pompei (contact liber), această funcție are prioritate în fața altor funcții. • Această funcție de telecomandă poate fi dezactivată prin șuntarea bornelor (3 și 4). 	<p>Exemplu: întrerupător plutitor, manometru pentru funcționarea uscată etc.</p>

Conexiune „Reglarea turației”

Reglarea manuală a frecvenței:

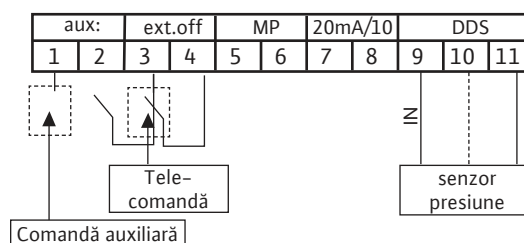


Reglarea frecvenței din telecomandă:

**Conexiune „Constant pressure” (Presiune constantă) sau „Variable pressure” (Presiune variabilă)**

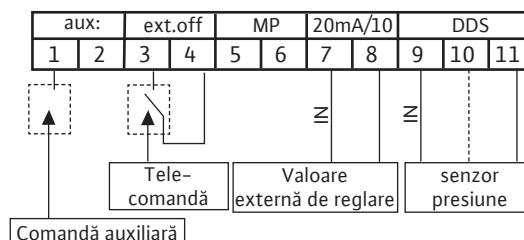
Reglarea cu ajutorul unui senzor de presiune:

- 2 fire ([20mA/10V] / +24V)
 - 3 fire ([20mA/10V] / 0V / +24V)
- și valoarea impusă de reglare cu ajutorul butonului rotativ



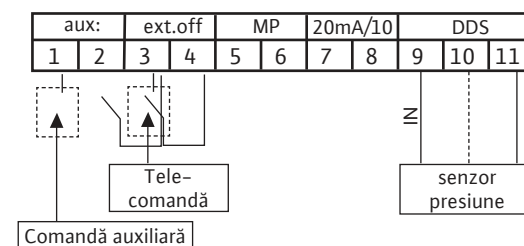
Reglarea cu ajutorul unui senzor de presiune:

- 2 fire ([20mA/10V] / +24V)
 - 3 fire ([20mA/10V] / 0V / +24V)
- și valoarea impusă de reglare cu ajutorul valorii externe de reglare

**Conexiune „P.I.D. control” (regulator PID)**

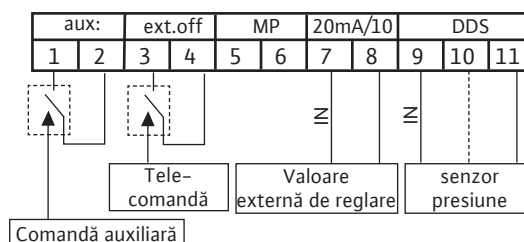
Reglarea cu ajutorul unui senzor (temperatură, debit ...):

- 2 fire ([20mA/10V] / +24V)
 - 3 fire ([20mA/10V] / 0V / +24V)
- și valoarea impusă de reglare cu ajutorul butonului rotativ



Reglarea cu ajutorul unui senzor (temperatură, debit ...):

- 2 fire ([20mA/10V] / +24V)
 - 3 fire ([20mA/10V] / 0V / +24V)
- și valoarea impusă de reglare cu ajutorul valorii externe de reglare



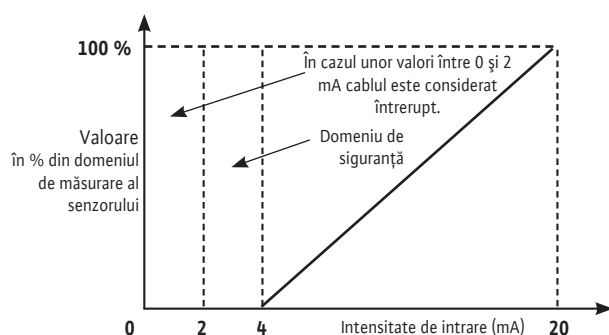
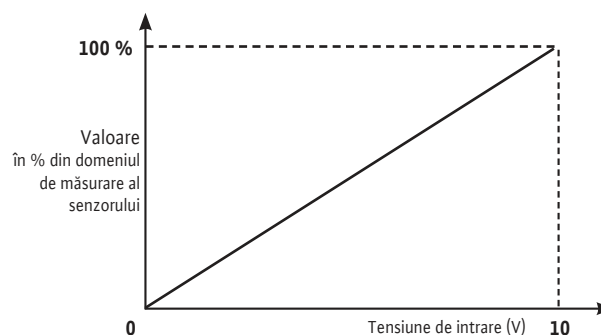
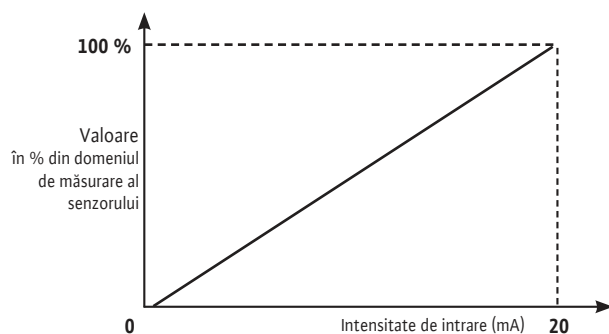
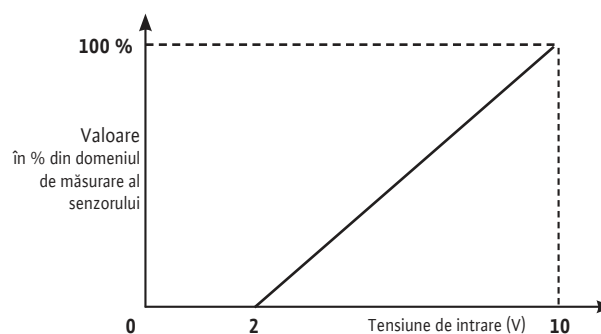
**PERICOL! Pericol de deces!**

Tensiune de contact periculoasă din cauza descărcării condensatorilor convertizorului.

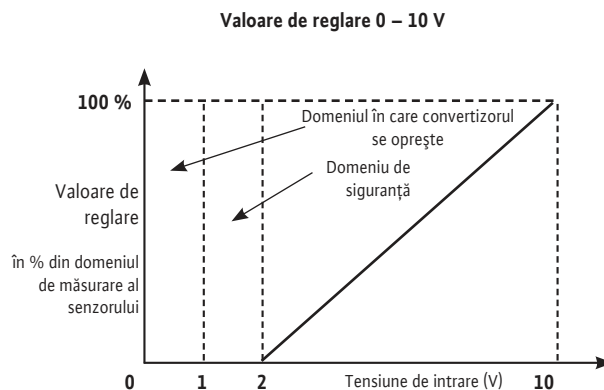
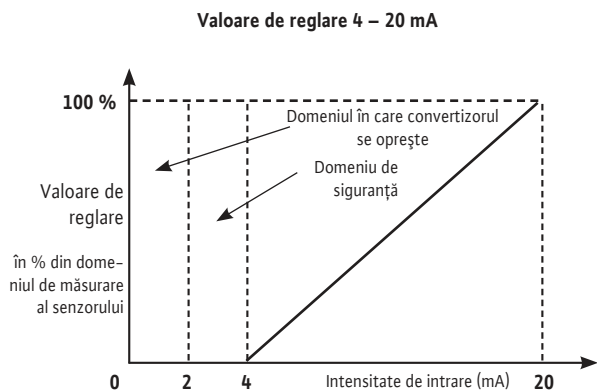
- Înainte de orice intervenție asupra convertizorului, așteptați timp de 5 minute după deconectarea tensiunii de alimentare.
- Asigurați-vă că toate conexiunile și contactele electrice sunt scoase de sub tensiune.
- Verificați alocarea corectă a bornelor de conexiune.
- Verificați dacă pompa și instalația sunt împământate corect și spunzător.

Prescripții de comandă

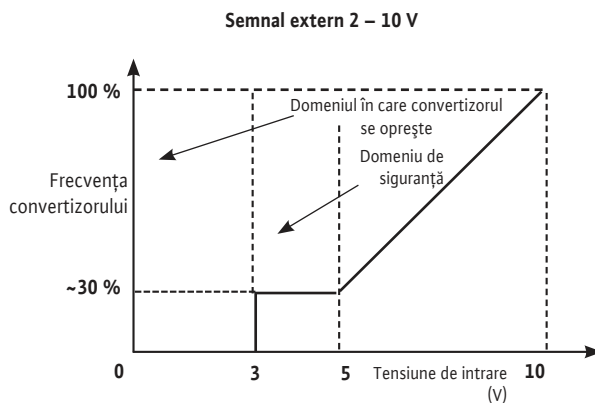
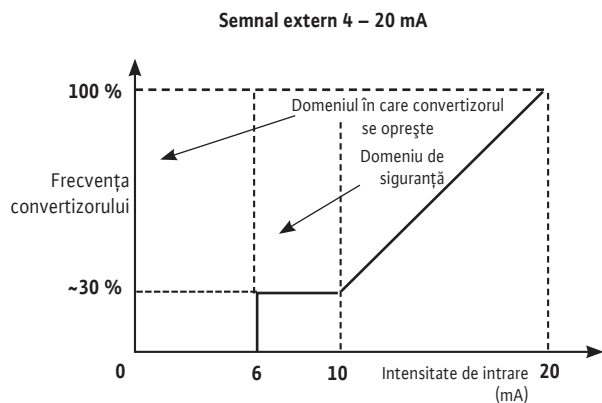
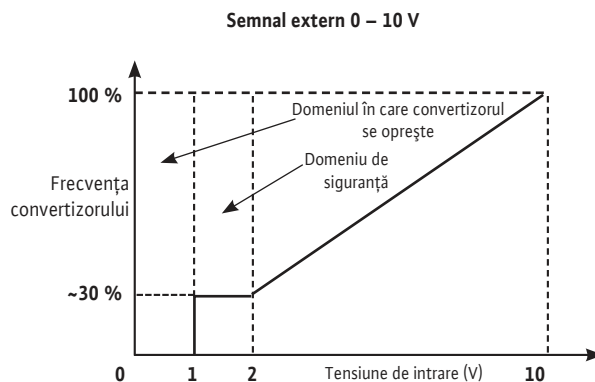
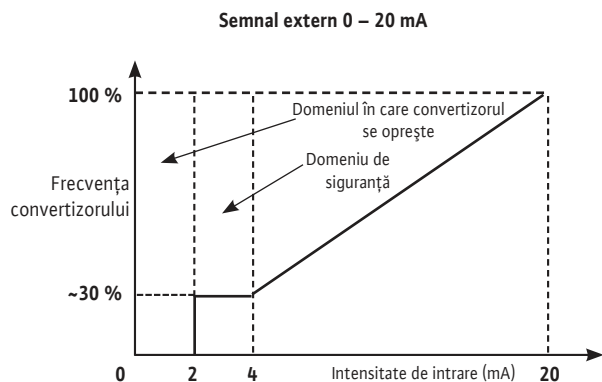
IN1: Semnal de intrare în modurile „Constant pressure” (Presiune constantă), „Variable pressure” (Presiune variabilă) și „P.I.D. control” (regulator PID)

Semnal senzor 4 – 20 mA**Semnal senzor 0 – 10 V****Semnal senzor 0 – 20 mA****Semnal senzor 2 – 10 V**

IN2: Intrare pentru comanda cu o valoare externă de reglare în modul „Constant pressure” (presiune constantă), „Variable pressure” (presiune variabilă) și „P.I.D. control” (regulator PID)



IN2: Intrare pentru comanda cu ajutorul unei frecvențe externe în modul „Speed control” (reglarea turației)



8. Punerea în funcțiune

8.1 Amorsarea și aerisirea sistemului



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Nu exploatați niciodată pompa fără fluid. Sistemul trebuie umplut înainte de pornirea pompei.

8.1.1 Procesul de aerisire – Operare cu presiune suficientă de alimentare (fig. 3)

- Închideți cele două vane de oprire (2, 3).
- Desfaceți șurubul de aerisire (6a).
- Deschideți încet vana de oprire de pe partea de aspirație (2) și umpleți complet pompa.
- Strângeți șurubul de aerisire după ce este eliminat aerul și lichidul pompat începe să curgă (6a).



AVERTISMENT!

Dacă lichidul pompat este fierbinte la presiune ridicată, fluidul care scapă pe la șurubul de aerisire poate cauza arsuri sau alte leziuni.

- Deschideți complet vana de oprire de pe partea de aspirație (2).
- Porniți pompa și verificați dacă sensul de curgere respectă specificațiile de pe plăcuța de identificare a pompei. În caz contrar, interschimbați două faze în cutia de borne.



ATENȚIE! Un sens greșit de curgere duce la un randament necorespunzător de pompare și eventual deteriorarea cuplajului.

- Deschideți vana de oprire de pe partea de refulare (3).

8.1.2 Procesul de aerisire – Pompă în mod de aspirație (fig. 2)

- Închideți vana de oprire de pe partea de refulare (3). - Deschideți vana de oprire de pe partea de aspirație (2).
- Îndepărtați racordul de umplere (6b).
- Deschideți parțial șurubul de aerisire (5b).
- Umpleți cu apă pompa și conducta de aspirație.
- Asigurați-vă că nu a rămas aer blocat în pompă și conducta de aspirație. Umpleți sistemul până când este înlăturat aerul.
- Închideți racordul de umplere cu șurubul de aerisire (6b).
- Porniți pompa și verificați dacă sensul de curgere respectă specificațiile de pe plăcuța de identificare a pompei. În caz contrar, interschimbați două faze în cutia de borne.



ATENȚIE! Un sens greșit de curgere duce la un randament necorespunzător de pompare și eventual deteriorarea cuplajului.

- Deschideți ușor vana de oprire de pe partea de refulare (3).
- Deșurubați șurubul de aerisire din racordul de umplere pentru a înlătura aerul (6a).
- Strângeți șurubul de aerisire după ce este eliminat aerul și lichidul pompat începe să curgă.



AVERTISMENT!

Dacă lichidul pompat este fierbinte la presiune ridicată, lichidul care scapă pe la șurubul de aerisire poate cauza arsuri sau alte leziuni.

- Deschideți complet vana de oprire de pe partea de refulare (3).
- Închideți racordul de scurgere (5a).

8.2 Pornirea pompei



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Pompa nu trebuie să funcționeze cu debit zero (supapă de refulare închisă).



AVERTISMENT! Risc de rănire!

Protecțiile cuplajului trebuie să fie montate și fixate cu toate dispozitivele de strângere corespunzătoare în timpul operării pompei.



AVERTISMENT! Zgomot dăunător!

Pompele de mare putere pot emite un nivel de zgomot ridicat. Utilizați protecția adecvată când stați în apropierea pompei o perioadă îndelungată.



AVERTISMENT!

Instalația poate fi aranjată astfel încât să nu existe risc de accidentare în cazul unei scurgeri de lichid (de exemplu, cauzată de defectarea etanșării mecanice).

8.3 Exploatarea cu convertizor de frecvență

8.3.1 Elemente de comandă

Convertizorul funcționează folosind următoarele elemente de comandă:

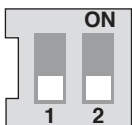
Buton rotativ



Selectarea unui parametru nou necesită doar rotirea butonului în direcția „+” spre dreapta sau „-” spre stânga.

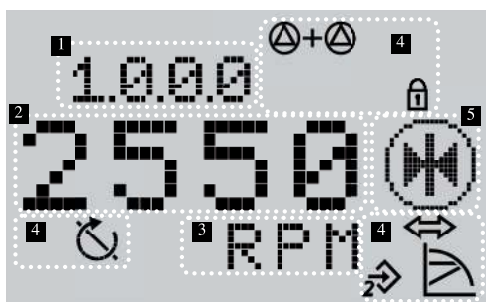
- Un impuls scurt aplicat butonului rotativ confirmă noua valoare reglată.

Înterupătoare



- Acest convertizor are un bloc cu două înterupătoare, fiecare cu două poziții (fig. A1, poz. 1):
- Înterupătorul 1 comută între modul „OPERATION” (FUNCȚIONARE) [înterupător 1→OFF] și modul „SERVICE” (SERVICE) [înterupătorul 1→ON]. Poziția „OPERATION” (FUNCȚIONARE) permite funcționarea în modul selectat și împiedică accesul la introducerea parametrilor (funcționare normală). Poziția „SERVICE” (SERVICE) este utilizată pentru a introduce parametrul pentru diferitele regimuri de funcționare.
- Înterupătorul 2 activează sau dezactivează funcția „Access lock” (blocare acces), vezi capitolul 8.5.3.

8.3.2 Structură ecran



Poz.	Descriere
1	Număr meniu
2	Valoare afișată
3	Afișarea unităților
4	Simboluri standard
5	Afișare pictogramă

8.3.3 Descrierea simbolurilor standard

Simbol	Descriere
	Funcționare în modul „Speed control” (reglarea turației).
	Funcționare în modul „Constant pressure” (presiune constantă) sau „P.I.D. control” (regulator PID).
	Funcționare în modul „Variable pressure” (presiune variabilă) sau „P.I.D. control” (regulator PID).
	Acces blocat. Atunci când apare acest simbol, nu pot fi modificate reglajele sau măsurătorile actuale. (Informațiile afișate au doar rol informativ).
	Este activă interfața PLR sau LON a sistemului BMS (building management system – sistemul de management al clădirii).
	Pompa funcționează.
	Pompa se oprește.

8.3.4 Ecran

Pagina de stare a ecranului

- Pagina de stare este afișată pe ecran ca pagină standard.
Este afișată valoarea impusă actuală de reglare. Reglările de bază sunt afișate folosind simboluri.





Exemplul unei pagini de stare a ecranului



NOTĂ: Dacă butonul rotativ nu este activat în 30 de secunde în orice meniu, ecranul revine la pagina de stare fără a salva modificarea.

Elementul de navigare

- Structura meniului permite accesarea funcțiilor convertizorului. Fiecare meniu și submeniu are un număr atribuit.
- Răsuciți butonul rotativ pentru a derula prin orice nivel de meniu (exemplu 4000→5000).
- Elementele care clipeșc (valoare, număr de meniu, simbol sau pictogramă) permit selectarea unei noi valori, a unui nou număr de meniu sau unei noi funcții.

Simbol	Descriere
	Atunci când apare săgeata: • Aplicarea unui impuls asupra butonului rotativ permite accesarea sub-meniului (exemplu 4000->4100).
	Când se afișează săgeata „revenire”: • O apăsare pe codificator permite accesul la meniul superior ierarhic (exemplu 4150->4100).

8.3.5 Descrierea meniurilor

Listă (fig. A5)

<1.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OFF	Reglarea valorii impuse, posibilă pentru ambele cazuri.
SERVICE	ON	

- Răsuciți butonul rotativ pentru a ajusta valoarea impusă de reglare. Ecranul afișează meniul <1.0.0.0>, iar valoarea impusă de reglare începe să clipească. O nouă rotație (sau o nouă acționare a săgeților) permite creșterea sau scăderea valorii.
- Apăsați butonul rotativ pentru a confirma modificarea, ecranul revine la pagina de stare.

<2.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OFF	Numai modul citire pentru modulele de funcționare.
SERVICE	ON	Setare pentru modulele de funcționare.

- Modulurile de operare disponibile sunt „Speed control” (reglarea turației), „Constant pressure” (presiune constantă), „Variable pressure” (presiune variabilă) și P.I.D control (regulator PID).

<3.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OFF	Setarea pompei ON/OFF .
SERVICE	ON	

<4.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OFF	Afișajul doar pentru citire al meniului „Information” (informații).
SERVICE	ON	

- Meniul „Information” (informații) afișează date de măsurare, date referitoare la echipament și date de funcționare (fig. A6).

<5.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OFF	Afișajul doar pentru citire al meniului „Service”.
SERVICE	ON	Setare pentru meniul „Service” (service).

- Meniul „Service” oferă acces la setarea parametrilor convertizorului.

<6.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OFF	Afișare paginii de defecțiuni.
SERVICE	ON	

- Dacă apar una sau mai multe defecțiuni, este afișată pagina de defecțiuni. Este afișată litera „E” urmată de un cod format din trei caractere (consultați secțiunea 11).

<7.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OFF	Afișarea simbolului „Blocare acces”.
SERVICE	ON	

- Funcția „Access lock” (blocare acces) este disponibilă atunci când întrerupătorul 2 se află în poziția ON.



ATENȚIE! Risc de daune materiale!

Modificările necorespunzătoare ale reglării pot cauza o funcționare deficitară a pompei, ceea ce poate duce la deteriorarea pompei sau instalației.

- Reglările din modul „SERVICE” (service) sunt permise doar la punerea în funcțiune și pot fi efectuate doar de personal calificat.

Fig. A5

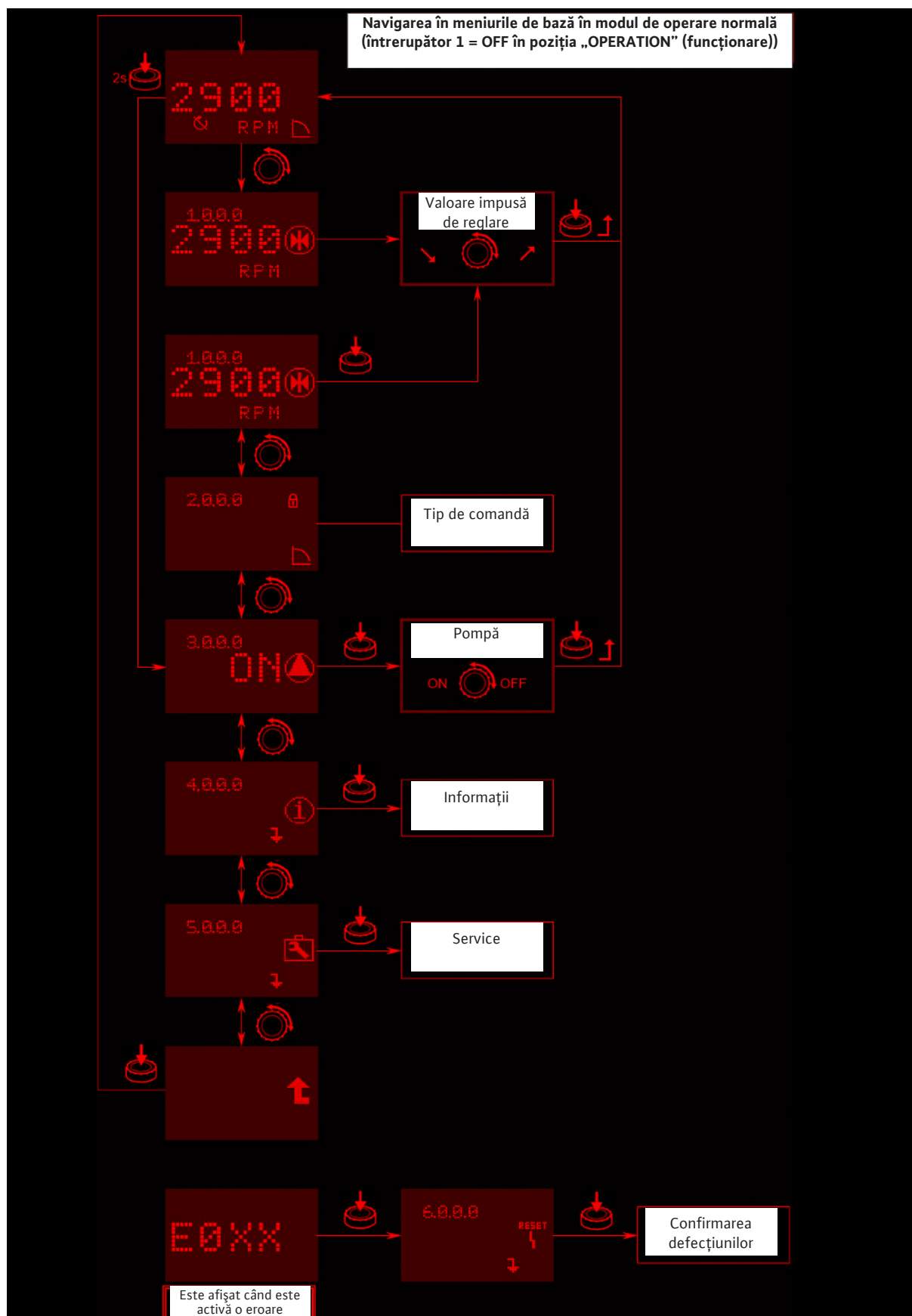
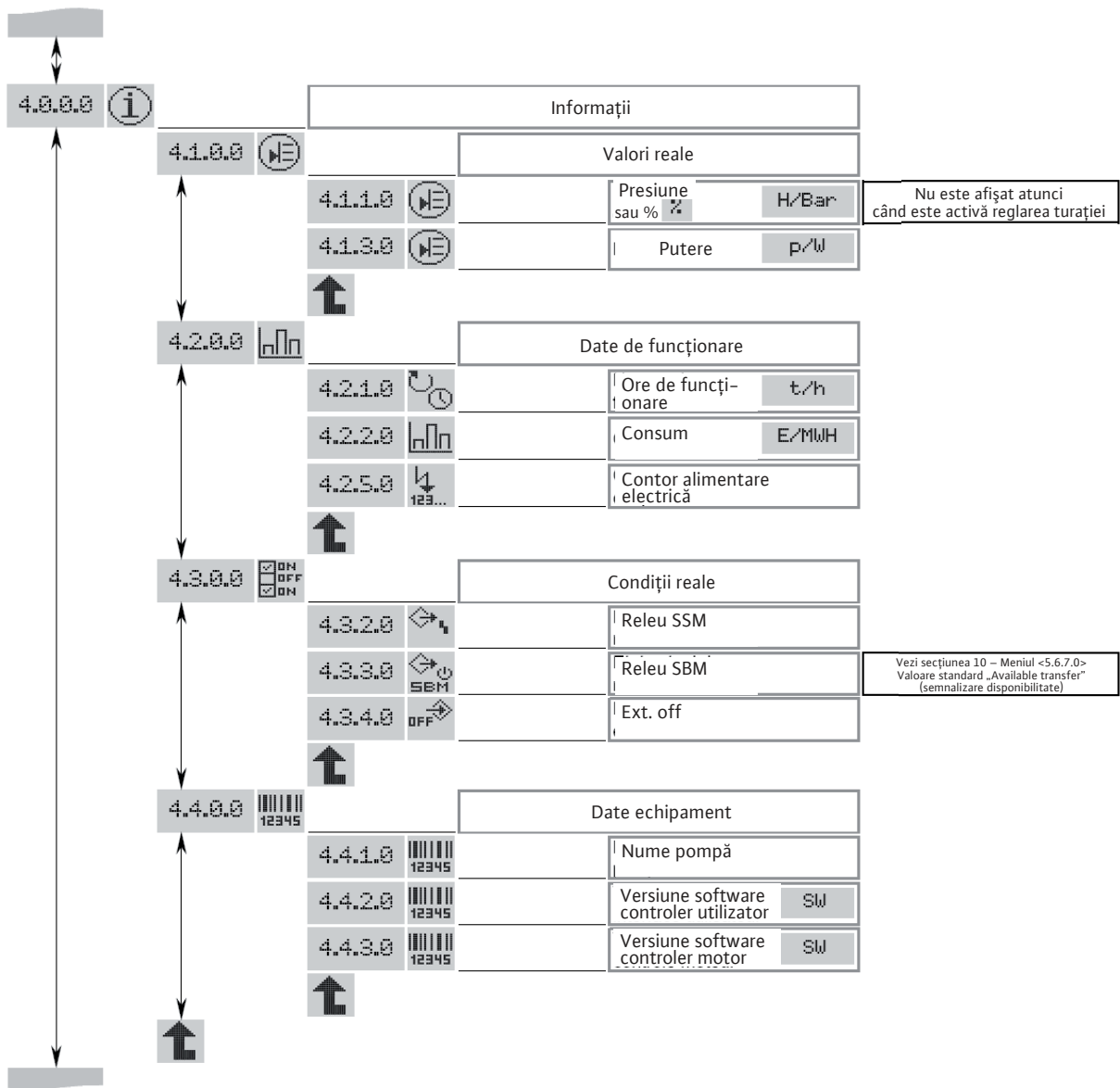


Fig. A6

Navigare în meniul <4.0.0.0> „Informations” (informații)



Configurarea parametrilor din meniurile <2.0.0.0> și <5.0.0.0>

În modul „SERVICE” (service) pot fi modificați parametrii meniurilor <2.0.0.0> și <5.0.0.0>.

Există două moduri de reglare:

- „**Easy Mode**”: oferă acces rapid la 3 moduri de operare.
- „**Expert Mode**”: oferă acces la toți parametrii existenți.

- Setează întrerupătorul 1 în poziția ON (Fig. A1, Poz. 1).
- Modul „SERVICE” (service) este activat.

Simbolul luminează intermitent pe pagina de stare a ecranului (fig. A7).

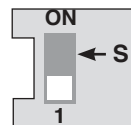
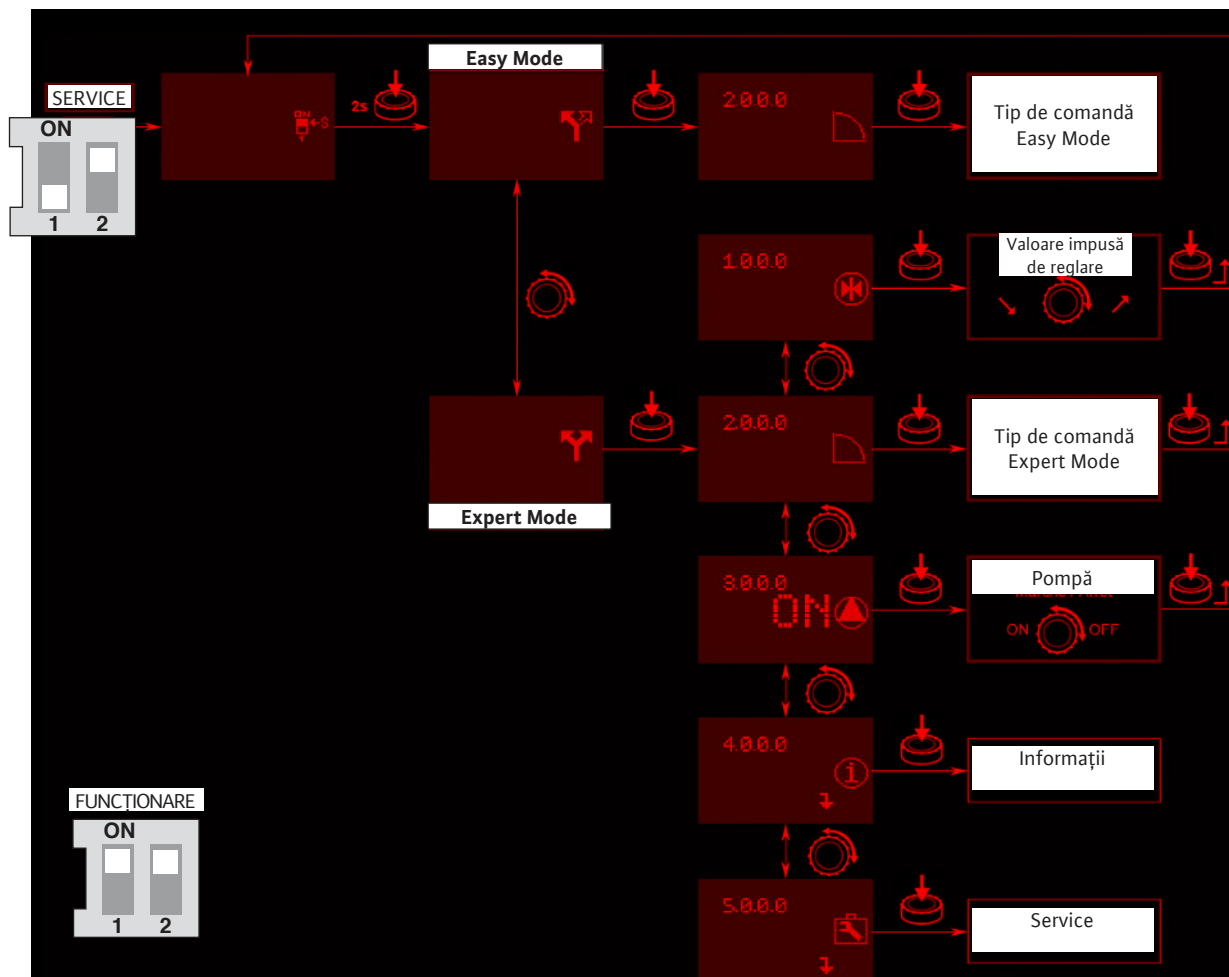


Fig. A7



Easy Mode

- Apăsați butonul rotativ în maximum 2 secunde. Este afișat simbolul „Easy Mode” (Fig. A7).
 - Apăsați butonul rotativ pentru a confirma selecția. Ecranul afișează meniul <2.0.0.0>.
- Modul „Easy Mode” facilitează reglarea rapidă a celor 3 moduri de funcționare (Fig. A8)
- „Speed control”
 - „Constant pressure”/„Variable pressure” (presiune constantă/presiune variabilă)
 - „P.I.D. control” (regulator PID)
 - După setarea întrerupătorului 1 în poziția OFF (Fig. A1, Poz. 1).



Expert Mode

- Apăsați butonul rotativ în maximum 2 secunde. Accesați Expert Mode, este afișat simbolul „Expert Mode” (Fig. A7).
- Apăsați butonul rotativ pentru a confirma selecția. Ecranul afișează meniul <2.0.0.0>.

Mai întâi, selectați modul de funcționare în meniul <2.0.0.0>.

- „Speed control”
- „Constant pressure”/„Variable pressure” (presiune constantă/presiune variabilă)
- „P.I.D. control” (regulator PID)

Apoi Expert Mode oferă în meniul <5.0.0.0> acces la toți parametrii convertizorului (Fig. A9).

- După setarea întrerupătorului 1 în poziția OFF (Fig. A1, Poz. 1).



Fig. A8

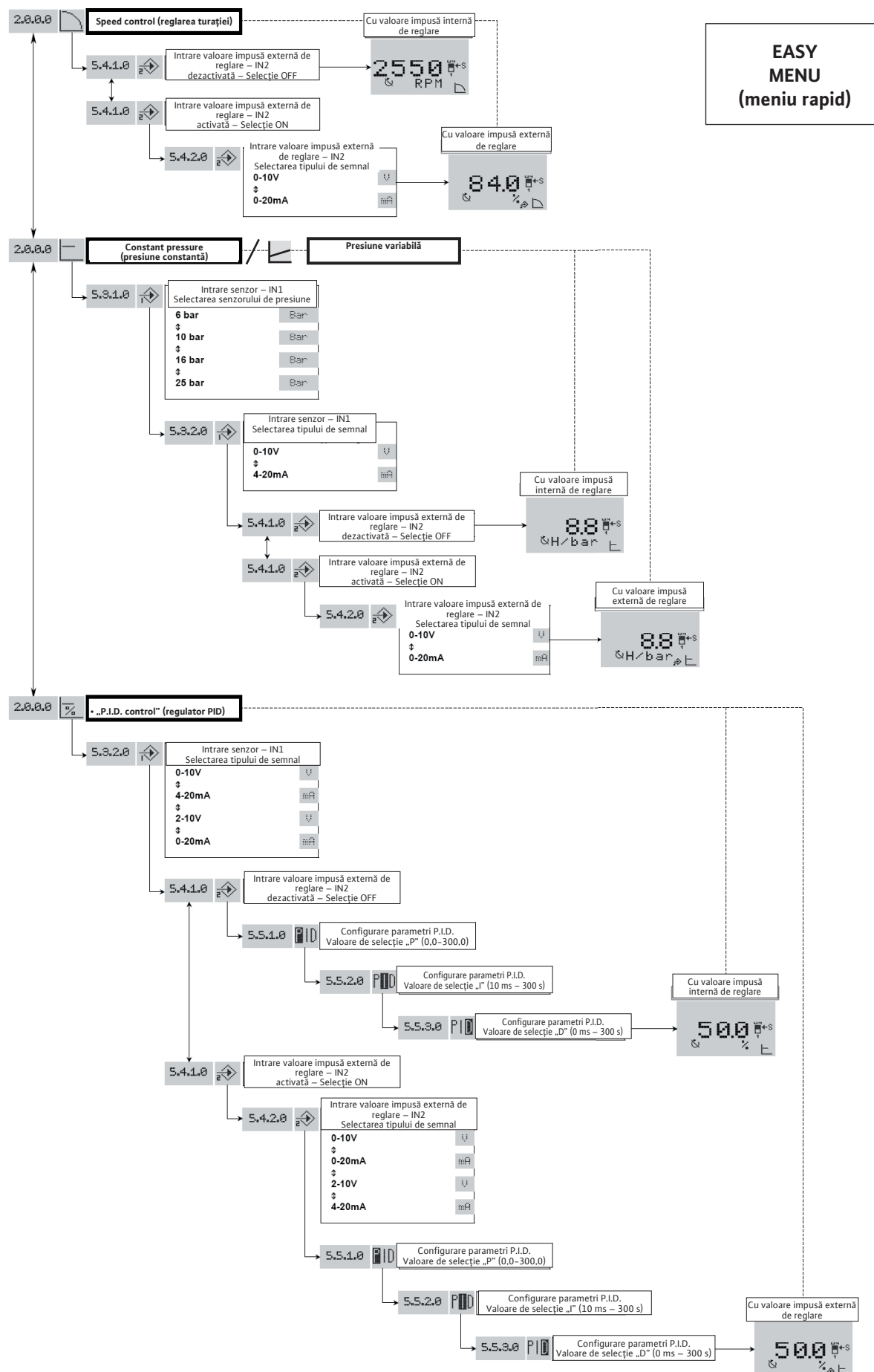
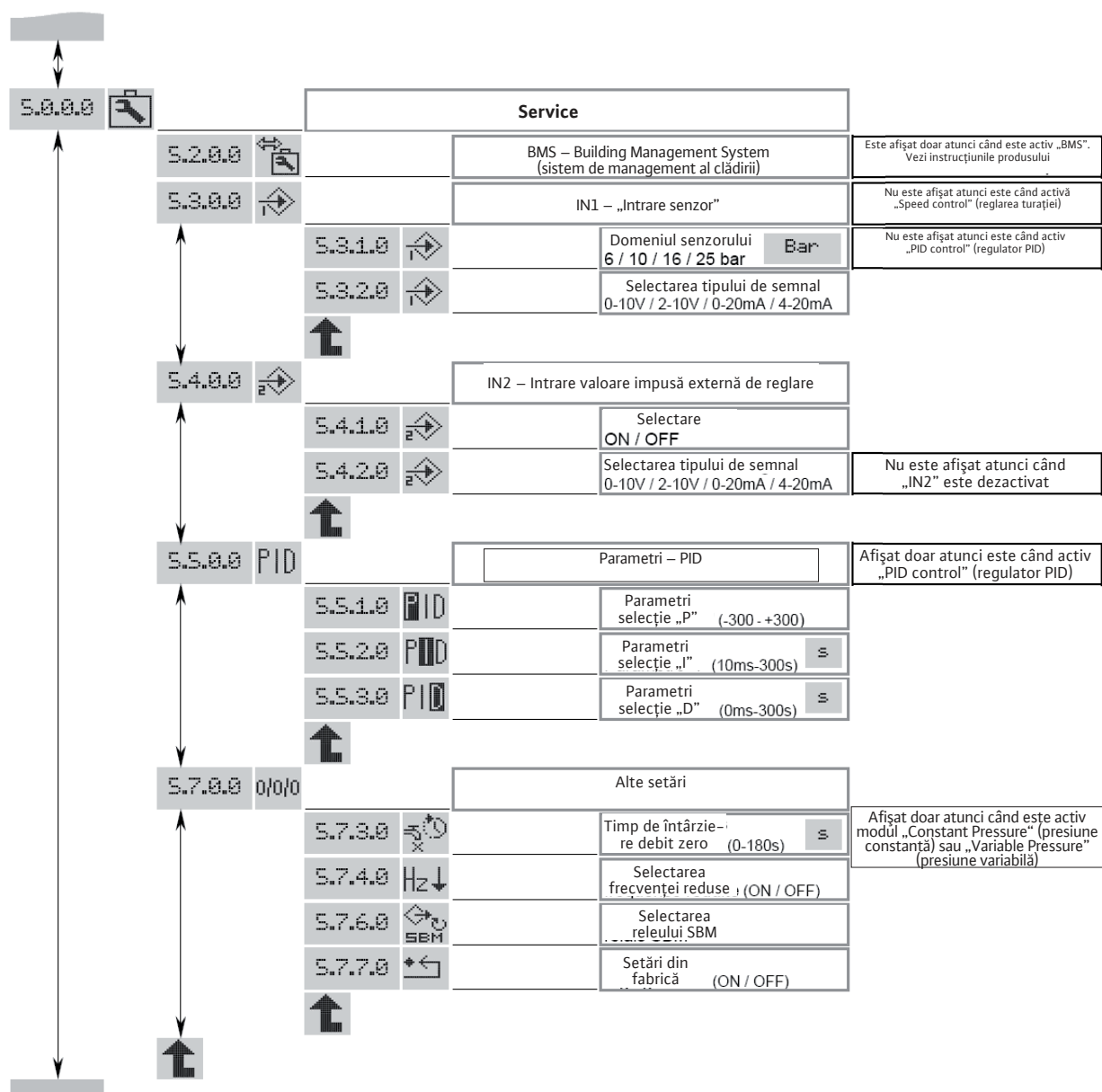


Fig. A9

**EXPERT
MENU
(Meniu expert)**



Blocarea accesului

Funcția „Access lock” (Blocare acces) poate fi utilizată pentru blocarea setărilor pompei.

Pentru activarea sau dezactivarea acestei funcții, procedați după cum urmează:

- Setează întrerupătorul 2 în poziția ON (Fig. A1, Poz. 1). Este afișat meniul <7.0.0.0>.
- Răsuciți butonul rotativ pentru a activa sau dezactiva funcția de blocare. Starea curentă a funcției de blocare este reprezentată de următoarele simboluri:



Blocare activă: parametrii sunt blocați, accesul la meniuri este permis doar pentru citire.



Blocare inactivă: parametrii pot fi modificați, este permis accesul la meniuri pentru reglare.

- Readuceți întrerupătorul 2 în poziția OFF (Fig. A1, Poz. 1). Ecranul revine la pagina de stare.

8.3.6 Configurări

NOTĂ: Dacă pompa este furnizată ca o componentă separată și parte integrantă a sistemului asamblat de noi, modul de configurare standard este „Speed control” (reglarea turației).

Modul „Speed control” (reglarea turației) (fig. 2, 3)
Reglarea manuală a frecvenței sau din telecomandă:

- Pentru punerea în funcțiune recomandăm reglarea vitezei motorului la 2400 rotații pe minut.

Modul „Constant pressure” (presiune constantă) și „Variable pressure” (presiune variabilă) (Fig. A2, A3, A7)

Reglarea cu un senzor de presiune și o valoare impusă de reglare (internă sau externă).

În cazul modului presiune variabilă, decuplați timpul de întârziere la debit zero din meniul 5.7.3.0.

- Adăugarea unui senzor de presiune (cu rezervor; setul cu senzor este livrat ca accesoriu) permite reglarea presiunii pompei (dacă nu se află apă în rezervor, presurizați rezervorul la o presiune cu 0,3 bar mai mică decât valoarea presiunii reglate la pompă).
- Exactitatea senzorului este $\leq 1\%$ și este folosită între 30 % și 100 % din domeniul scalei de măsurare. Rezervorul trebuie să aibă un volum util de minim 8 litri.
- Pentru punerea în funcțiune recomandăm o valoare de reglare a presiunii la 60 % din presiunea maximă.

Modul „P.I.D. control” (regulator PID)

Control prin senzor (temperatură, debit etc.) prin regulator PID și valoare impusă de reglare (internă sau externă).

9. Întreținerea

Toate operațiile trebuie efectuate de un reprezentant autorizat pentru lucrări de service!



AVERTISMENT! Risc de electrocutare!

Asigurați-vă că sunt evitate toate pericolele electrice.

Asigurați-vă că alimentarea este oprită și asigurată împotriva operării neautorizate înainte de a realiza lucrări asupra sistemului electric.



AVERTISMENT! Risc de opărire!

În cazul unor temperaturi ridicate ale apei și presiuni înalte ale sistemului, închideți supapele de izolare de dinainte și de după pompă.

Mai întâi, permiteți pompei să se răcească.

- Aceste pompe au necesități întreținere reduse. Totuși, se recomandă o verificare periodică la fiecare 15000 de ore de funcționare.
- Dacă este necesar, etanșarea mecanică poate fi ușor înlocuită datorită modelului cu cartuș. Introduceți pana de ajustare în carcasă (fig. 6) după reglarea poziției etanșării mecanice.
- În cazul instalării unei pompei cu construcție cu semiflanșe după întreținere, se recomandă adăugarea unei verigi din plastic pentru fixarea împreună a semiflanșelor.
- Pentru pompele echipate cu un rezervor de vase-lină (Fig. 7, Poz. 1), respectați intervalele de lubrifiere specificate pe eticheta de pe piesa intermediară (Fig. 7, Poz. 2).
- Păstrați pompa întotdeauna curată.
- Pompele care nu sunt folosite în perioadele de îngheț trebuie golite, pentru a evita deteriorarea: închideți vanele de oprire, deschideți complet racordul de scurgere și amorsare și șurubul de aerisire.
- Durată de viață: 10 ani în funcție de condițiile de funcționare și de respectarea cerințelor descrise în manualul de exploatare.

10. Defecțiuni, cauze și remedii



AVERTISMENT! Risc de electrocutare!

Asigurați-vă că sunt evitate toate pericolele electrice.

Asigurați-vă că alimentarea este oprită și asigurată împotriva operării neautorizate înainte de a realiza lucrări asupra sistemului electric.



AVERTISMENT! Risc de opărire!

În cazul unor temperaturi ridicate ale apei și presiuni înalte ale sistemului, închideți supapele de izolare de dinainte și de după pompă.

Defecțiune	Cauze posibile	Remedii
Pompa nu funcționează	Lipsa alimentării cu energie electrică	Verificați siguranțele, cablajul și conectorii
	Declanșatorul cu termistor a anclanșat, întrerupând alimentarea cu energie electrică	Eliminați orice cauză de suprasolicitare a motorului
Pompa funcționează, dar are un randament prea mic	Sens de rotație greșit	Verificați sensul de rotație al motorului și corectați-l, dacă este necesar
	Anumite piese ale pompei sunt obstrucționate de corpuri străine	Verificați și curățați conducta
	Există aer în conducta de aspirație	Etanșați conducta de aspirație
	Conducta de aspirație este prea îngustă	Instalați o conductă de aspirație mai largă
	Supapa nu este suficient deschisă	Deschideți supapa corespunzător
Pompa are un randament instabil	Aer în pompă	Evacuați aerul din pompă; verificați etanșeitatea conductei de aspirație. Dacă este necesar, porniți pompa timp de 20 – 30 s –, deschideți șurubul de aerisire pentru a elimina aerul –, închideți șurubul de aerisire și repetați procedura de mai multe ori până când nu mai este eliminat aer din pompă
Pompa vibrează sau este zgomotoasă	Corpuri străine în interiorul pompei	Îndepărtați corpurile străine
	Pompa nu este fixată corespunzător pe pardoseală	Restrângeți șuruburile
	Lagărul este deteriorat	Contactați serviciul de asistență tehnică Wilo
Motorul se supraîncălzește, se declanșează sistemul intern de protecție	O fază este în circuit deschis	Verificați siguranțele, cablajul și conectorii
	Temperatură ambientală prea mare	Asigurați răcirea
Etanșarea mecanică prezintă scurgeri	Etanșarea mecanică este deteriorată	Înlocuiți etanșarea mecanică
Debitul este neregulat	În modul „Constant pressure” (presiune constantă) sau „Variable pressure” (presiune variabilă), senzorul de presiune nu este potrivit	Instalați un senzor cu o scală de presiune și precizie corespunzătoare
Pompa nu se oprește în modul „Constant pressure” (presiune constantă), atunci când debitul este zero	Clapeta de reținere nu este etanșă	Curățați sau înlocuiți clapeta
	Clapeta de reținere nu este corespunzătoare	Înlocuiți-o cu o supapă de reținere adecvată
	Rezervorul are o capacitate scăzută din cauza conceptului instalației	Înlocuiți-l sau adăugați încă un rezervor în instalație

**Dacă avaria nu poate fi remediată,
vă rugăm să contactați serviciul
de asistență tehnică Wilo.**

Mai întâi, permiteți pompei să se răcească.
 Avariile trebuie remediate doar de personal calificat!
 Respectați regulile de securitate, a se vedea capitolul 9 „Întreținerea”.

Relee

Convertizorul este echipat cu 2 relee de ieșire pe post de interfață cu comandă centralizată, de ex.: panou de comandă, comanda pompei.

Releu SBM:

Acest releu poate fi configurat în meniul „Service” (service)
 < 5.7.6.0 > în 3 stări de funcționare.



Stare: 1 (setat în mod implicit)

Releu „Available transfer” (semnalizare disponibilitate) (funcționare normală pentru acest tip de pompă).

Releul este activat atunci când pompa este în funcțiune sau este în standby.

La apariția primului defect sau a primei întreruperi a alimentării electrice (pompa se oprește), releul este dezactivat. Caseta de comandă primește informații privind disponibilitatea pompei, chiar și temporar.



Stare: 2

Releu „Run transfer” (semnalizare funcționare).

Releul este activat atunci când pompa funcționează.



Stare: 3

Releu „Power on transfer” (semnalizare alimentare conectată).

Releul este activat atunci când pompa este conectată la rețeaua de alimentare.

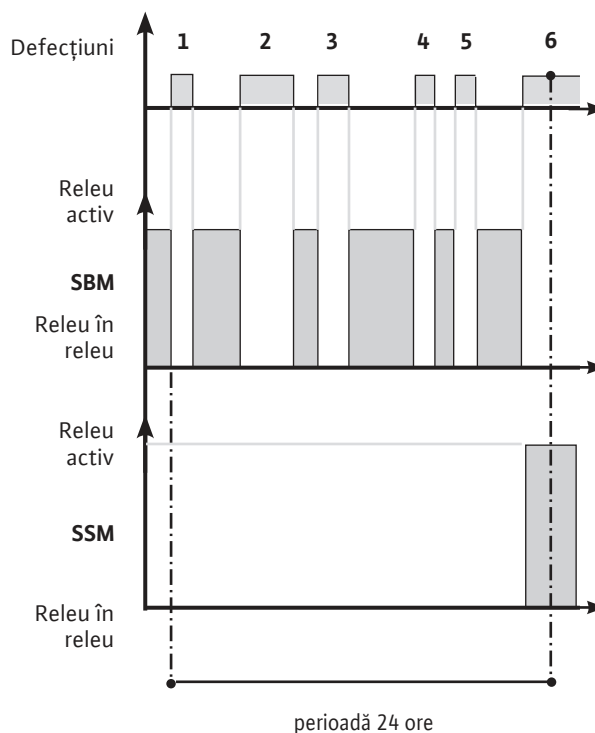
Releu SSM:

Releu „Failures transfer” (semnalizare defecte).

Dacă sunt detectate defecte consecutive de același tip (între 1 și 6, conform semnificației), pompa se oprește, iar releul este activat (până la intervenția manuală).

Exemplu: 6 avarii cu o limită variabilă de timp de 24 ore.

Starea releului SBM este „Available transfer” (semnalizare disponibilitate).



10.1 Tabelul defecțiunilor

Toate incidentele menționate mai jos vor avea următorul efect:

- Dezactivarea releului SBM (atunci când este reglat în modul „available transfer” (semnalizare disponibilitate)).
- Activarea releului SSM „failure transfer” (semnalizare defecte) atunci când este atins numărul maxim de avarii de același tip într-un interval de 24 ore.
- Aprinderea unui LED roșu.

Număr eroare	Timpul de reacție înainte de semnalizarea defecțiunii	Timpul înainte de luarea unei măsuri pentru remedierea defecțiunii după semnalizare	Timp de așteptare înainte de repornirea automată	Număr maxim de defecțiuni în 24 de ore	Defecțiuni Cauze posibile	Remedii	Timp de așteptare înainte de resetare
E001	60 s	imediat	60 s	6	Pompa este suprasolicitată, defectă Pompa este obstrucționată de particule	Densitatea și/sau viscozitatea fluidului pompat sunt prea mari Demontați pompa și înlocuiți sau curățați componentele defecte	300 s
E004 (E032)	~5 s	300 s	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	6	Alimentarea convertizorului are tensiune insuficientă	Verificați bornele convertizorului: • Defecțiune dacă rețeaua < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	6	Alimentarea convertorului are supratensiune	Verificați bornele convertizorului: • Defecțiune dacă rețeaua > 480 V (0,55 – 7,5 kW) • Defecțiune dacă rețeaua > 506V (11 – 22kW)	0
E006	~5 s	300 s	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	6	Lipsește o fază de alimentare	Verificați alimentarea	0 s
E007	imediat	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	fără limită	Convertizorul funcționează ca un generator. Semnal de avertizare, fără oprirea pompei	Pompa inversează sensul, verificați etanșeitatea clapetei de reținere	0 s
E010	~5 s	imediat	fără repornire	1	Pompa este blocată	Dezmembrați pompa, curățați-o și înlocuiți piesele defecte. Poate fi vorba despre o defecțiune mecanică a motorului (lagăre)	60 s
E011	60 s	imediat	60 s	6	Pompa nu mai este amorsată sau funcționează fără fluid	Amorsați pompa încă o dată prin umplerea ei (vezi secțiunea 9.3) Verificați etanșeitatea supapei inferioare	300 s
E020	~5 s	imediat	300 s	6	Motorul se încălzește Temperatură ambientală peste +50 °C.	Curățați nervurile de răcire ale motorului Motorul este proiectat să funcționeze la o temperatură ambientală de +50 °C	300 s
E023	imediat	imediat	60 s	6	Motorul este scurtcircuitat	Demontați convertizorul de frecvență al pompei, verificați-l sau înlocuiți-l	60 s
E025	imediat	imediat	fără repornire	1	Fază lipsă a motorului	Verificați conexiunea dintre motor și convertizor	60 s
E026	~5 s	imediat	300 s	6	Senzorul de temperatură a motorului este defect sau nu este conectat corect	Demontați convertizorul de frecvență al pompei, verificați-l sau înlocuiți-l	300 s
E030 E031	~5 s	imediat	300 s	6	Convertizorul se încălzește Temperatură ambientală peste +50 °C.	Curățați nervurile de răcire din spate și de sub convertizor, precum și capacul ventilatorului Convertizorul este proiectat să funcționeze la o temperatură ambientală de +50 °C	300 s
E042	~5 s	imediat	fără repornire	1	Cablul senzorului (4 – 20 mA) este întrerupt	Verificați alimentarea corectă și cablarea senzorului	60 s
E050	300 s	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	fără limită	Time-out comunicație BMS	Verificați conexiunea	0 s
E070	imediat	imediat	fără repornire	1	Defecțiune de comunicație internă	Contactați tehnicianul post-vânzare	60 s
E071	imediat	imediat	fără repornire	1	Eroare EEPROM	Contactați tehnicianul post-vânzare	60 s
E072	imediat	imediat	fără repornire	1	Problemă în interiorul convertizorului	Contactați tehnicianul post-vânzare	60 s
E075	imediat	imediat	fără repornire	1	Defecțiune releu curent de pornire	Contactați tehnicianul post-vânzare	60 s
E076	imediat	imediat	fără repornire	1	Senzor curent defect	Contactați tehnicianul post-vânzare	60 s
E099	imediat	imediat	fără repornire	1	Tip de pompă necunoscut	Contactați tehnicianul post-vânzar	Alimentare off/on (oprită/pornită)

10.2 Confirmarea defecțiunilor



ATENȚIE! Deteriorare fizică!

Confirmați o defecțiune numai după remedierea acesteia.

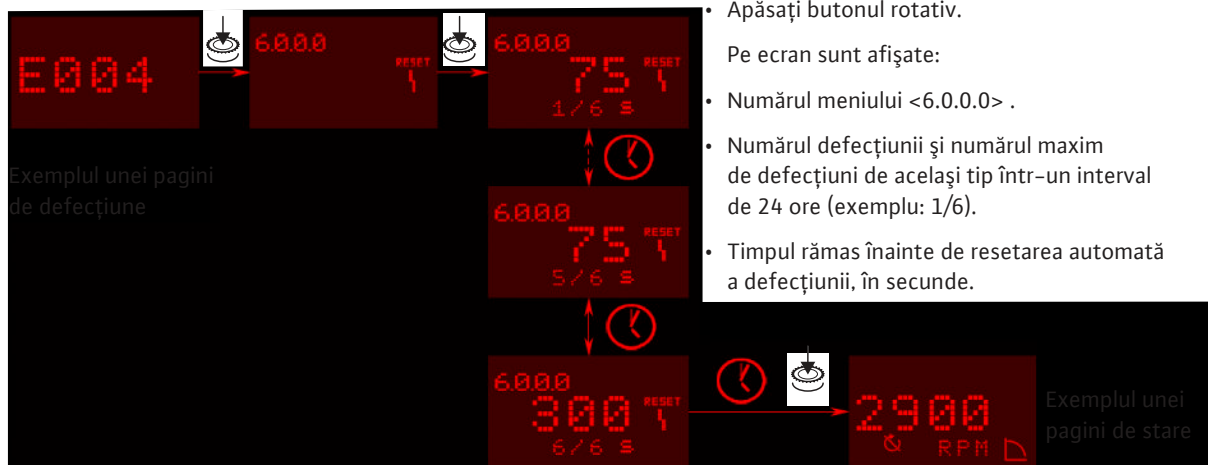
- Defecțiunile trebuie remediate doar de tehnicieni calificați.
- Dacă aveți dubii, contactați producătorul.
- În situația unei defecțiuni este afișată pagina de defecțiuni în locul paginii de stare.

Pentru validare, procedați în felul următor.

- Apăsați butonul rotativ.

Pe ecran sunt afișate:

- Numărul meniului <6.0.0.0> .
- Numărul defecțiunii și numărul maxim de defecțiuni de același tip într-un interval de 24 ore (exemplu: 1/6).
- Timpul rămas înainte de resetarea automată a defecțiunii, în secunde.



- Așteptați scurgerea timpului de resetare automată.



Un temporizator al sistemului măsoară timpul scurs. Este afișat timpul rămas (în secunde) până la confirmarea automată a defecțiunii.

- La atingerea numărului maxim de defecțiuni și scurgerea timpului contorizat de temporizator, apăsați butonul rotativ pentru validare.

Ecranul revine la pagina de stare.



NOTĂ: Dacă timpul pentru soluționarea defecțiunii rămâne același după semnalul de defecțiune (de ex., 300 s), defecțiunea trebuie întotdeauna confirmată manual.

Temporizatorul pentru resetarea automată este inactiv și este afișat „– – –”.

11. Piese de schimb

Toate componentele de schimb trebuie coman-
date prin serviciul pentru clienți Wilo.

Vă rugăm să precizați toate datele indicate pe
plăcuța de identificare la fiecare comandă pentru
a evita neînțelegerile și comenzile incorecte.

Catalogul de piese de schimb este disponibil la
adresa www.wilo.com.

12. Eliminarea în siguranță

Eliminarea corectă și reciclarea acestui produs
previn poluarea mediului înconjurător și riscurile
de afectare a sănătății persoanelor.

Eliminarea în conformitate cu reglementările
necesită golirea și curățarea produsului.

Lubrifiantii trebuie colectați. Componentele
pompei trebuie sortate în funcție de material
(metal, plastic, electronice).

1. Utilizați firme publice sau private pentru eli-
minarea integrală sau parțială a produsului.
2. Pentru mai multe informații referitoare la eli-
minarea corespunzătoare vă rugăm să contactați
consiliul local sau biroul de eliminare a deșeurilor
sau furnizorul de la care ați achiziționat produsul.



NOTĂ: A nu se arunca pompa cu gunoiul menajer.
Informații suplimentare despre reciclare sunt disponi-
bile la adresa www.wilo-recycling.com

Sub rezerva oricăror modificări.

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 l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

HELIX VE

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes 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 entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie 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 de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, 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:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems

Quality Manager – PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie - BP0527

F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaar ik 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. Elektronagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruiksrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koelanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen. gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina
--

IT Dichiarazione di conformità CE 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. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE 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. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente
--

ES Declaración de conformidad CE 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. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior

PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CE 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. 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. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

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

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

FI CE-standardinmukaissuuseloste Ilmoittamme täten, 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. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaaan liittyviä tuottavia koskevia direktiivi 2009/125/EG Käytettyjä 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihevirta-) ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottorit) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitettua standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.
--

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

HU EK-megfelelőeségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kiefeszűltésű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekéről szóló irányelv: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúkról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

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

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

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

EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ- 2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για επεξεργασμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, δομής κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύδρευση. Ευνομιονομένο χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα

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

RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva 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. Compatibilitatea electromagnetă – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizează – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

ET EU vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masindirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektronagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energiasäästuga seotud direktiiv 2009/125/EG Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, liühisrootor, ühestapmeline) vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Koskõlas veerpumpade määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõudega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk

LV EC - atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma elektromotora drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK. Piešķirkum I, Nr. 1.5.1. Elektronmagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par enerģiju esatīstītu produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, īslēguma rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām īdennsūkņiem. Izmēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašino direktyva 2006/42/EB Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamą saugos reikalavimų pagal Mašino direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektronmagnetinio suderinamumo direktyvų 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktyva 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektrosinai varikliai – trifazės įtampos, su varneliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesnėmis puslapyje
--

SK ES vyhlášení o zhode 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 dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektronagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energetickej významných výrobkoch Používané 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

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

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

MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi 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. Kompatibbiltà elettromagnetika – Direttiva 2004/108/KE Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relattati mal-użu tal-enerġija Il-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squirrel-cage, singola - jissodisfaw li r-ekwiżiti tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenju izvedbi odgovaraju sledećim važećim 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. Elektromagnetna 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, jednostopenjski – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primijenjeni harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu
--

SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenju verziji odgovaraju sledećim važećim 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. Elektromagnetna 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, jednostopenjski – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primijenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu
--

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 – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213–105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
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.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, 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.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
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
services@matherplatt.com

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.
618–220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714–5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
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.
05–506 Lesznowola
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.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@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 Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.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
PO Box 262720 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



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com