



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

ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1

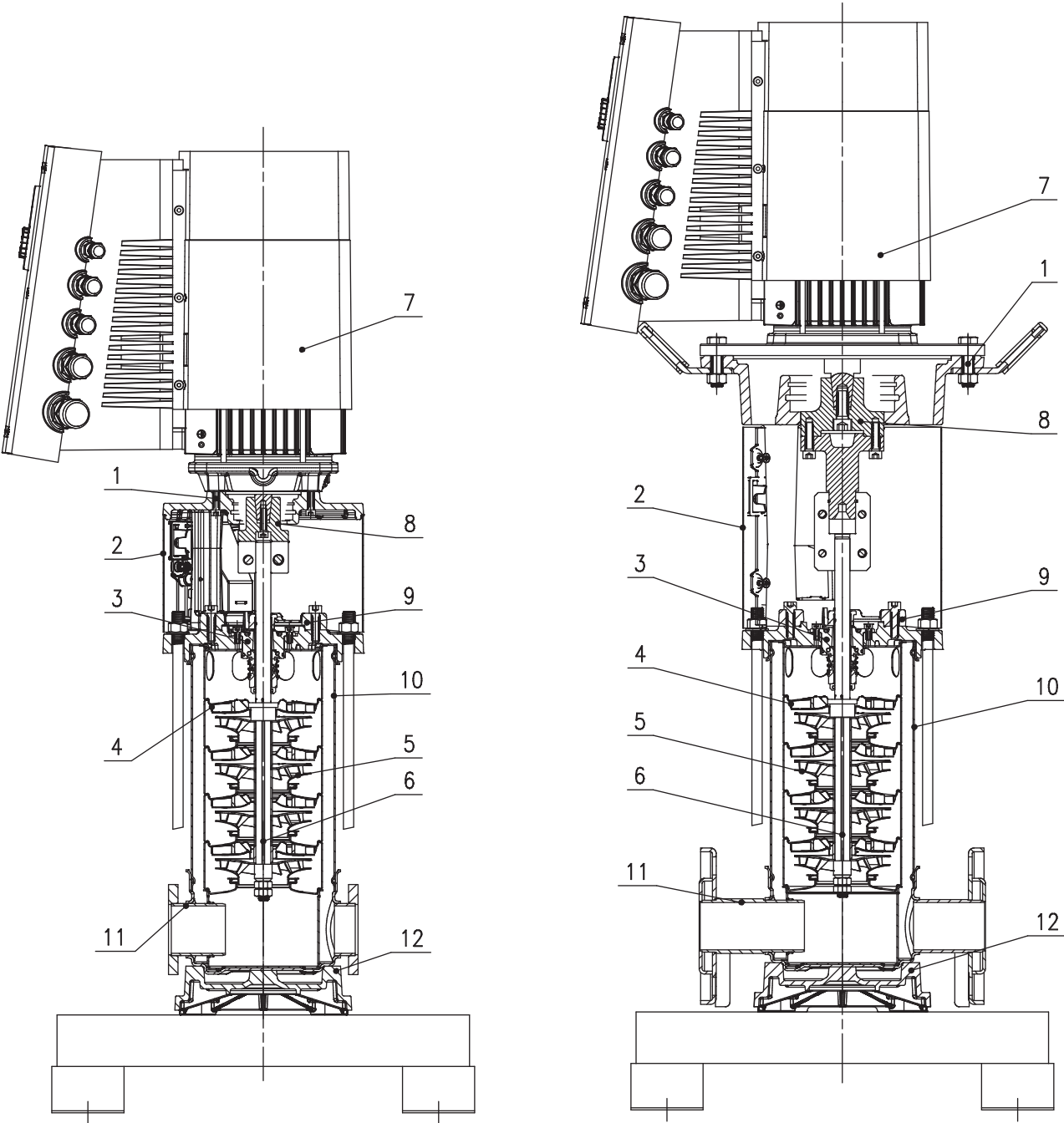


Fig. 2

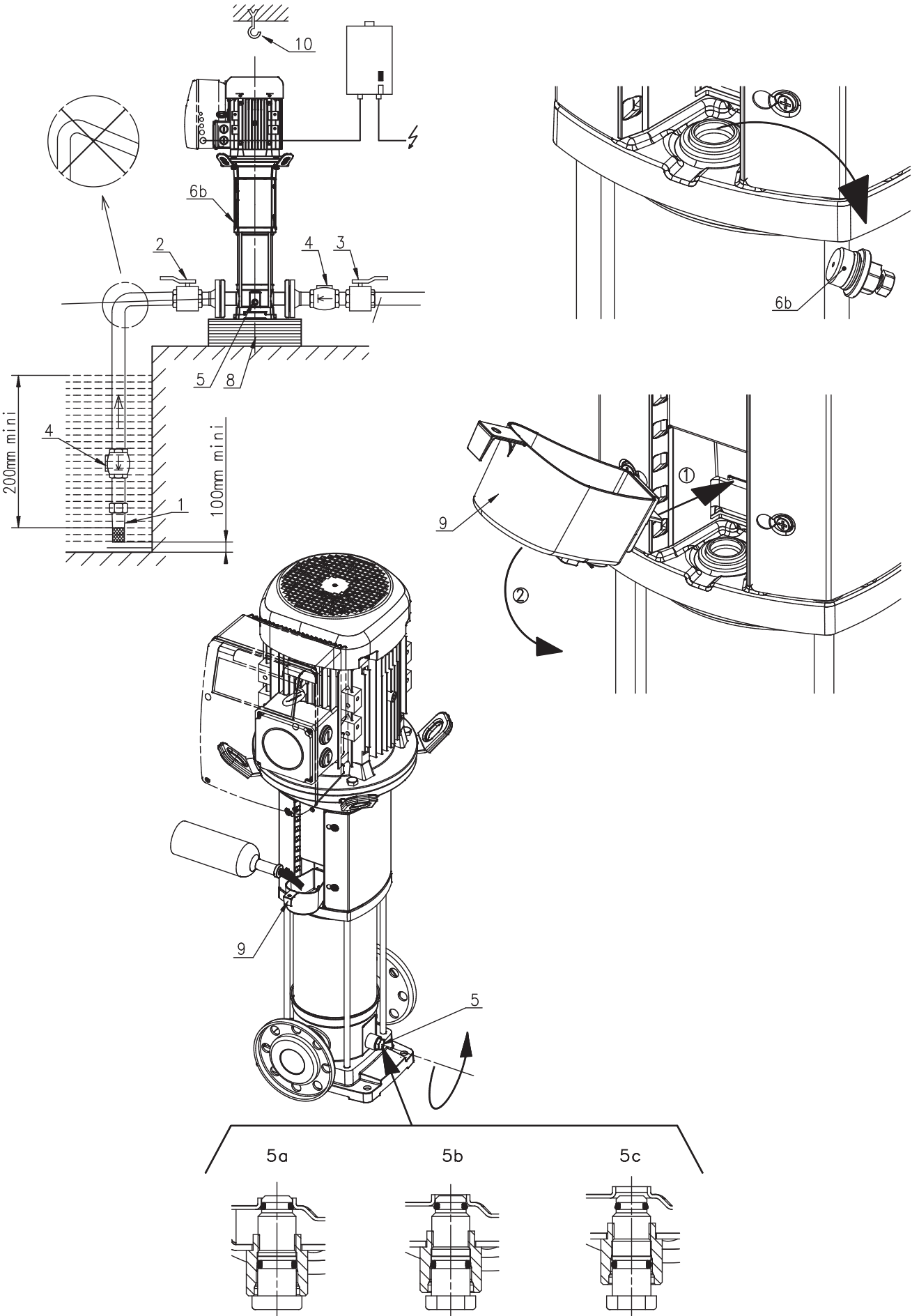


Fig. 3

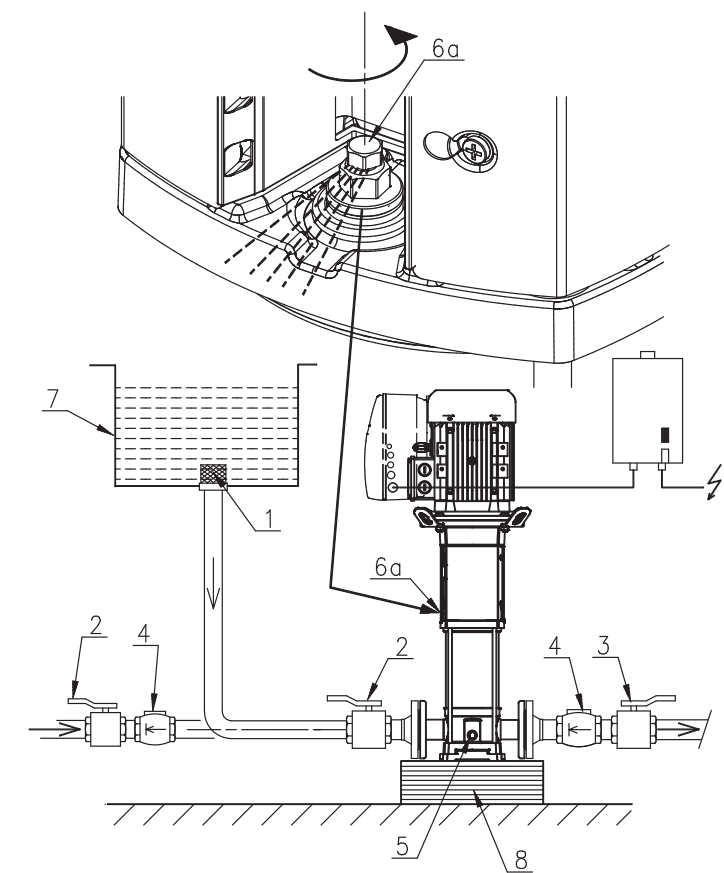


Fig. 4

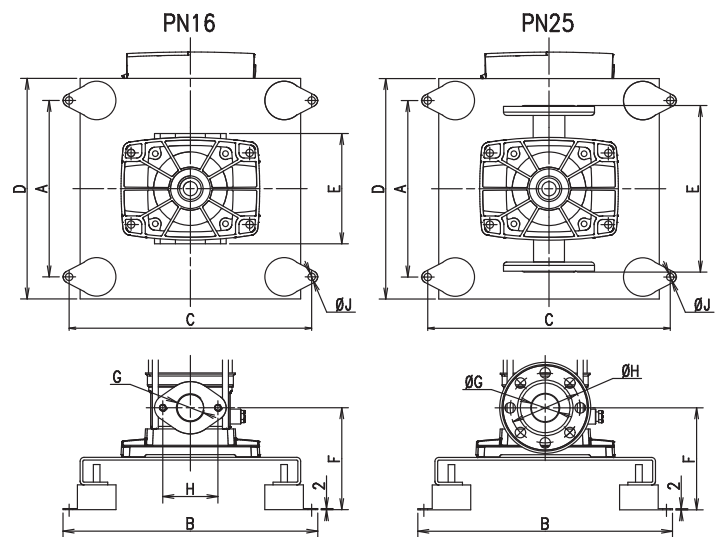


Fig. A1

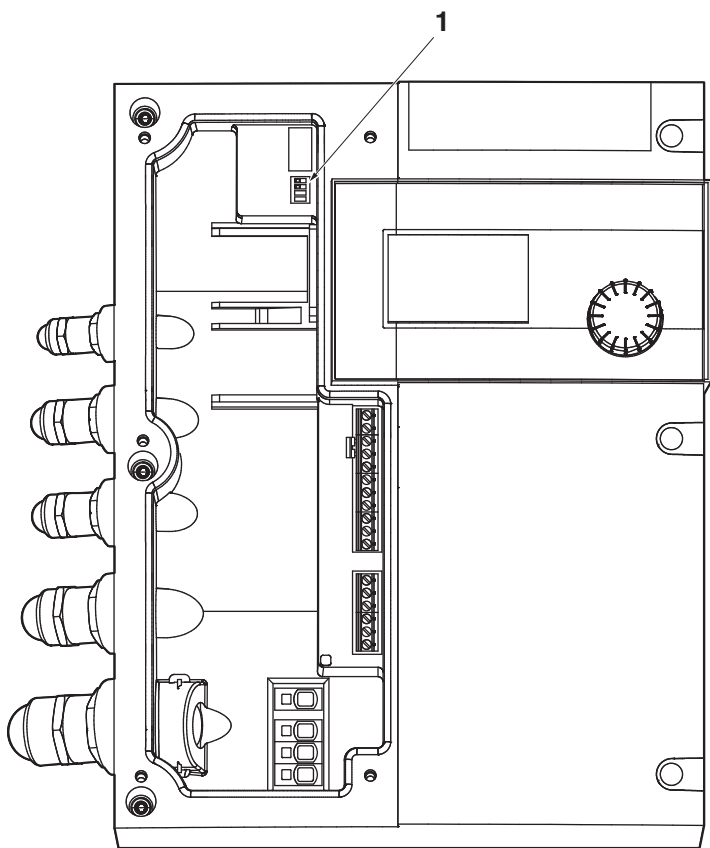


Fig. A2

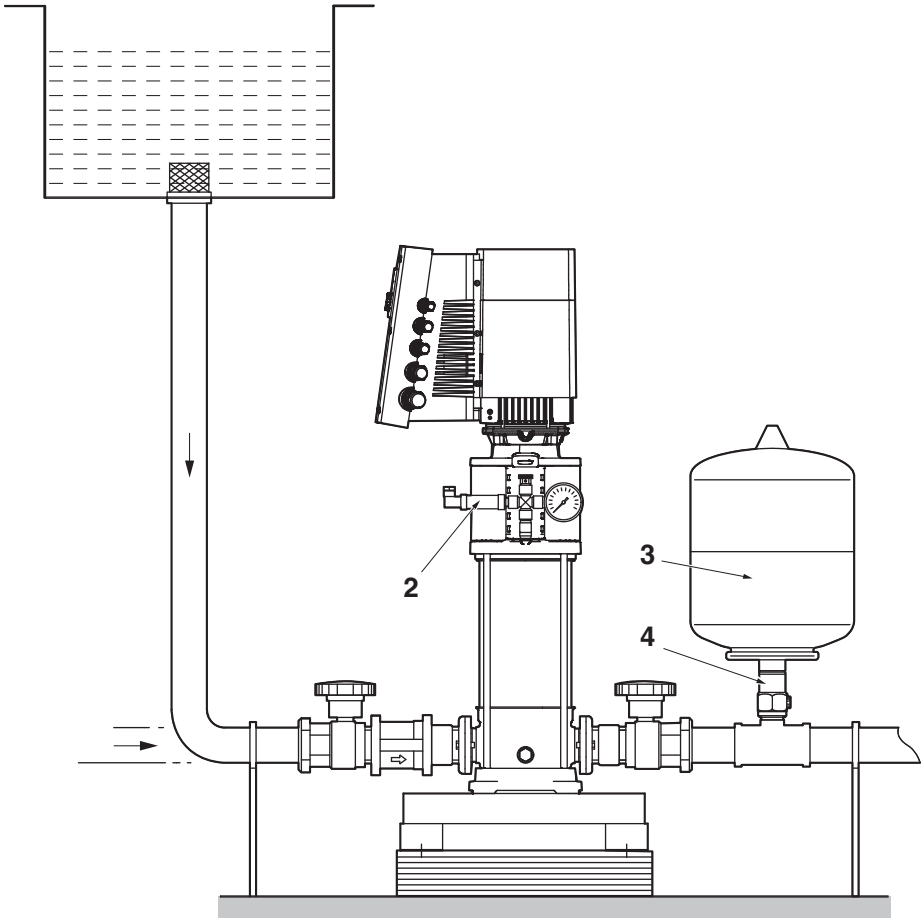


Fig. A3

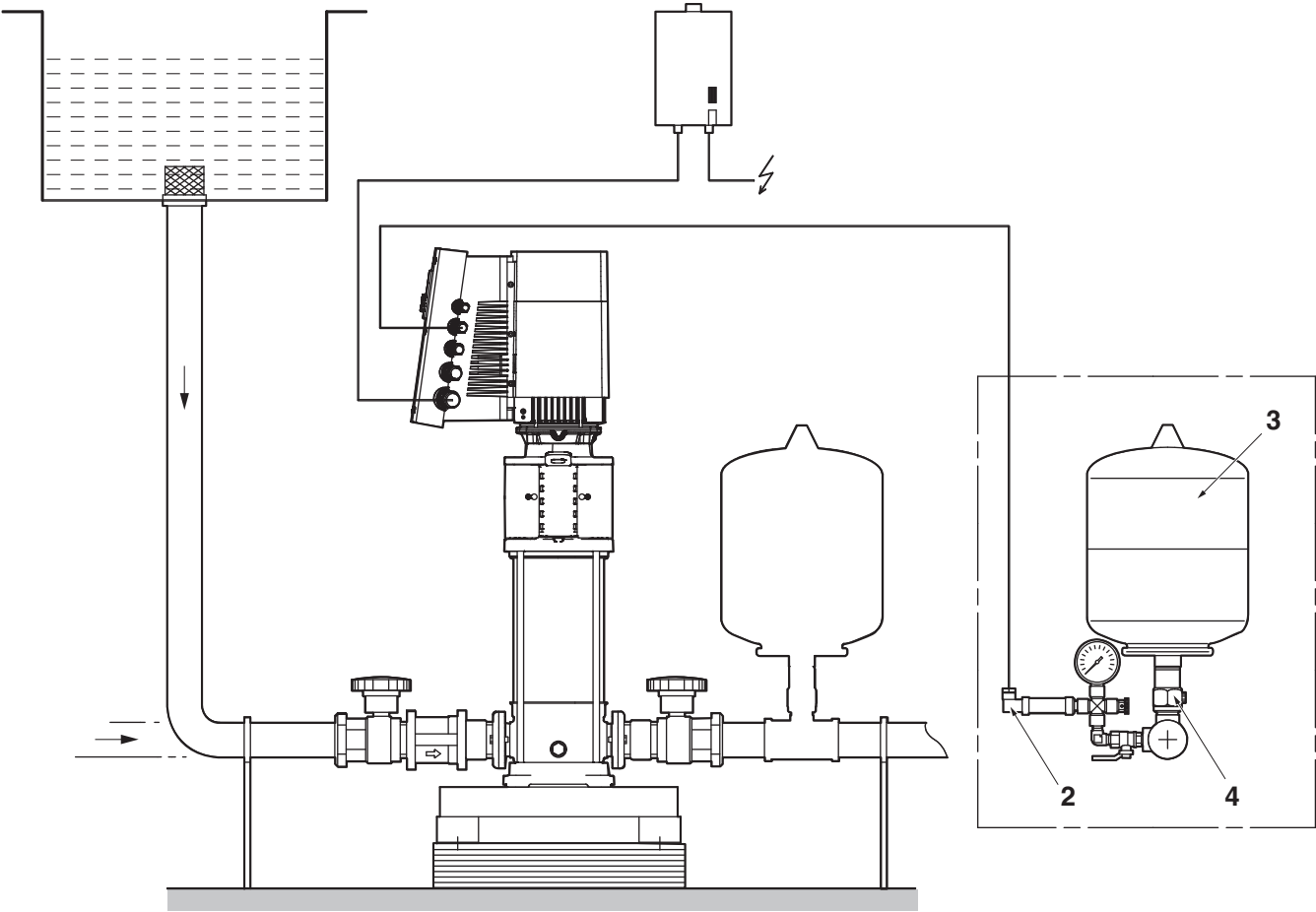


Fig. A4

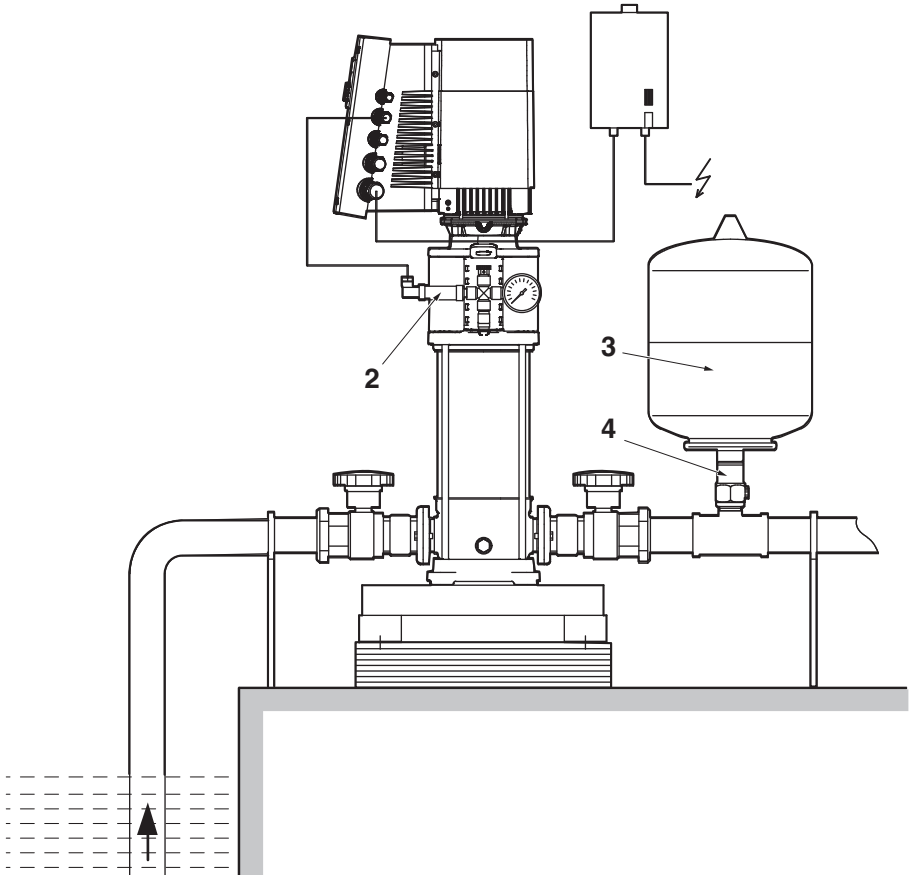


Fig. A5

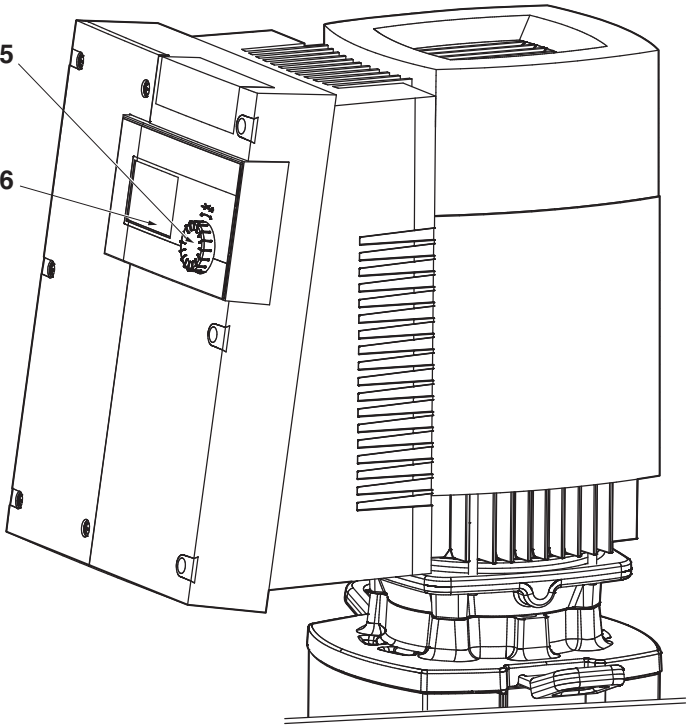
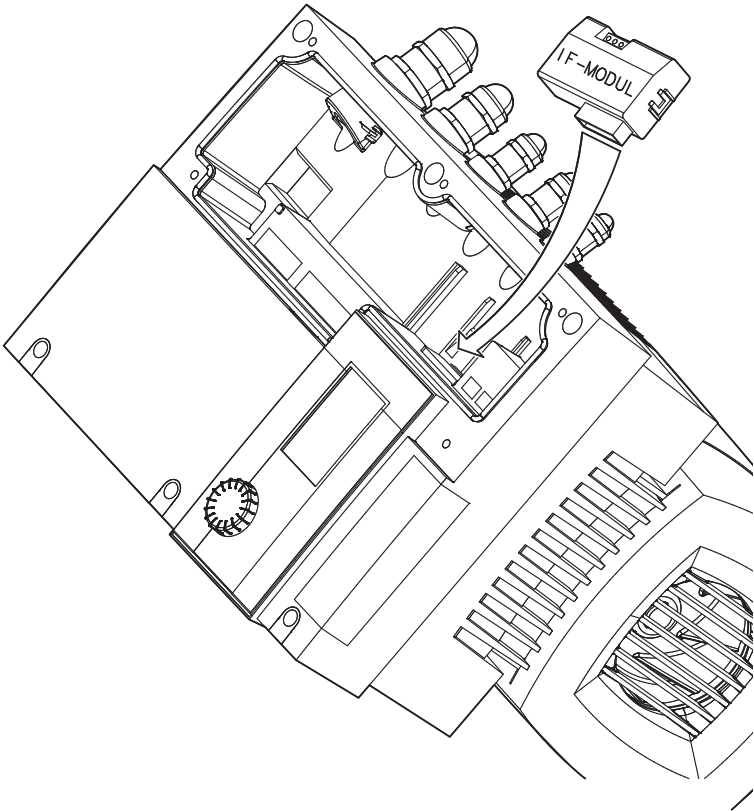


Fig. A6



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 instalare și utilizare reprezintă o parte integrantă a agregatului. Instrucțiunile trebuie păstrate în apropierea agregatului spre a fi gata de consultare când este necesar. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni este o condiție pentru utilizarea agregatului conform destinației intenționate și pentru funcționarea corectă a acestuia.

Aceste instrucțiuni de instalare și utilizare corespund variantei relevante a echipamentului și standardelor de securitate valabile în momentul trimiterii la tipar.

2. Reguli de securitate

Aceste instrucțiuni conțin informații importante care trebuie respectate la instalarea și utilizarea pompei. Prin urmare, este obligatoriu să fie citite de către instalator și de către utilizator înainte de instalarea sau de pornirea pompei de circulație. Trebuie respectate strict atât instrucțiunile de securitate din secțiunea „Precauții de securitate”, cât și cele din secțiunile ulterioare indicate prin simboluri de pericol.

2.1 Simboluri și cuvinte de semnalizare utilizate în aceste instrucțiuni de utilizare

Simboluri



Simbol general privind securitatea.

Pericol de natură electrică.

Semnale:

PERICOL! Situație iminent periculoasă.

Va cauza decesul sau vătămare gravă dacă nu este evitată.

AVERTISMENT! Utilizatorul poate fi expus unor vătămări (grave). „Avertisment” se referă la vătămarea utilizatorului dacă acesta neglijează respectarea procedurii.

ATENȚIE! Produsul este în pericol de a fi deteriorat. „Atenție” se referă la deteriorarea produsului dacă utilizatorul neglijează respectarea procedurii.



NOTĂ: O notă cu informații utile despre produs adresată utilizatorului. Informează utilizatorul referitor la posibile probleme.

2.2 Personalul calificat

Personalul care efectuează instalarea pompei trebuie să aibă calificarea necesară pentru lucrările respective.

2.3 Riscurile presupuse de nerespectarea precauțiilor de securitate

Nerespectarea precauțiilor de securitate poate cauza vătămarea persoanelor sau deteriorarea pompei sau a instalației. Nerespectarea precauțiilor de securitate poate anula garanția și/sau revendicările de daune.

În special, nerespectarea acestor precauții de securitate poate crește posibilitatea următoarelor riscuri:

- defectarea unor componente importante ale pompei sau ale instalației,
- vătămarea corporală din cauze electrice sau mecanice,
- pagube materiale.

2.4 Reguli de securitate pentru utilizator

Trebuie respectate reglementările existente de prevenire a accidentelor.

Trebuie respectate codurile electrice naționale, precum și codurile și reglementările locale.

2.5 Reguli de securitate pentru inspectare și instalare

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de inspectare și instalare sunt efectuate de specialiști autorizați și calificați care au consultat cu atenție aceste instrucțiuni.

Lucrările asupra pompei/agregatului trebuie efectuate numai când pompa oprită complet.

2.6 Modificările neautorizate și fabricarea de piese de schimb

Modificările asupra pompei sau a instalației sunt permise numai cu acordul producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor aprobate de producător asigură securitatea în exploatare. Utilizarea oricăror alte piese de schimb poate anula revendicările ce invocă responsabilitatea producătorului referitor la orice consecințe.

2.7 Utilizarea neadecvată

Securitatea funcțională a pompei și a instalației furnizate pot fi garantate numai dacă sunt utilizate în conformitate cu §4 din instrucțiunile de utilizare. Nu trebuie depășite sub nici un motiv limitele specificate în catalog sau în fișa tehnică.

3. Transportarea și depozitarea temporară

La primirea materialului, verificați dacă acesta nu a fost deteriorat în timpul transportului. Dacă s-a produs deteriorarea în timpul transportului, luați în timp util măsurile necesare cu transportatorul.



ATENȚIE! Influențele factorilor externi pot cauza deteriorări!

Dacă materialul livrat urmează a fi instalat mai târziu, depozitați-l într-un loc uscat și protejați-l împotriva impacturilor și a oricăror influențe externe (umezeală, îngheț etc.).

Manevrați cu atenție pompa pentru a evita deteriorarea agregatului înainte de instalare!

4. Domeniu de aplicație

Funcția de bază a acestei pompe este de a pompa apă caldă sau rece, apă cu glicol sau alte lichide cu vâscozitate redusă care nu conțin uleiuri minerale, solide sau substanțe abrazive sau materiale cu fibre lungi. Este necesară aprobarea producătorului pentru utilizarea în scopul pomparei produselor chimice corozive.



PERICOL! Pericol de explozie!

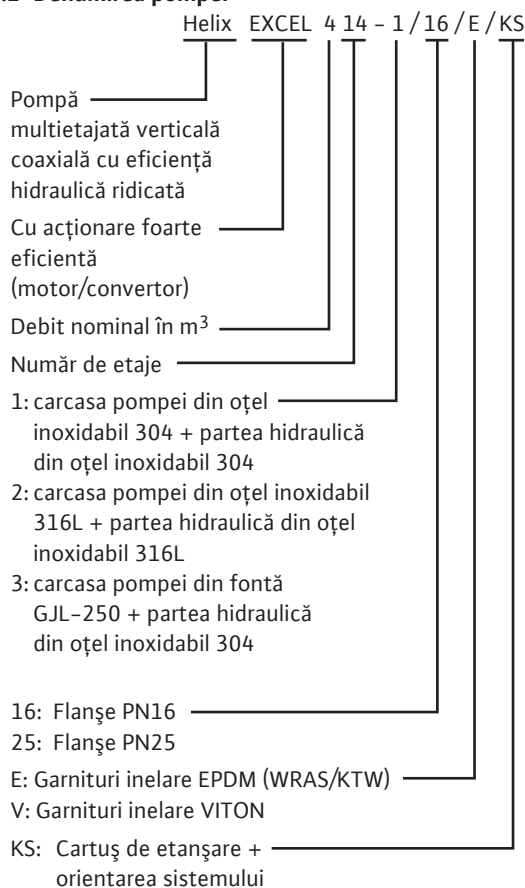
Nu utilizați pompa pentru circulația lichidelor inflamabile sau explozive.

Domenii de aplicație:

- distribuirea apei și instalații de repompare
- instalații industriale de circulație
- lichide de proces
- circuite de răcire a apei
- stingerea incendiilor și stații de spălare
- instalații de irigare etc.

5. Date tehnice

5.1 Denumirea pompei



5.2 Date tehnice

- Presiune maximă de funcționare
 - Carcasa pompei: 25 bari
 - Presiune maximă de aspirație: 10 bari
- Interval de temperatură
 - Temperatura lichidului: - 30 °C - + 120 °C
 - Temperatura ambiantă: + 50 °C

- Date electrice:
 - Eficiența motorului: > IE4
 - Frecvența: A se vedea plăcuța motorului
- Tensiunea electrică: 400 V (± 10 %) 50 Hz
380 V (± 10 %) 60 Hz
460 V (± 10 %) 60 Hz
- Umiditatea ambiantă: < 90 % fără condens
- Nivel de presiune acustică: ≤ 68 dB(A)
- Compatibilitate electromagnetică (*)
 - emisie la locul de instalare – mediul 1: EN 61800-3
 - imunitate industrială – mediul 2: EN 61800-3
- Secțiunea cablului de alimentare (cablul echipat cu 4 conductoare):
 - 1,1 kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² max.
 - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² max.
 - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²

(*) În intervalul de frecvență dintre 600 MHz și 1 GHz, afișajul sau indicarea presiunii pe afișaj pot fi afectate în vecinătatea directă (< 1 m de modulul electronic) a instalațiilor de transmisie radio, a transmițătoarelor sau a dispozitivelor similare care operează în acest interval de frecvență. Funcționarea pompei nu este afectată în aceste situații.

Dimensiuni generale și dimensiuni ale conductelor (Fig. 4).

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

5.3 Conținutul livrării

- Pompă multietajată.
- Instrucțiuni de instalare și utilizare.
- Contraflanșă + șuruburi și garnituri inelare pentru configurația PN16.
- Șuruburi de contraflanșă, piulițe și garnituri pentru configurația PN25.

5.4 Accesorii

Pentru gara HELIX sunt disponibile accesorii originale.

Denumire	Nr. articol
2x contraflanșe ovale din oțel inoxidabil 1.4301 (PN16 – 1")	4016168
2x contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil 1.4404 (PN25 – DN25)	4016165
2x contraflanșe rotunde din oțel (PN25 – DN25)	4016162
2x contraflanșe ovale din oțel inoxidabil 1.4301 (PN16 – 1"1/4)	4016169
2x contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil 1.4404 (PN25 – DN32)	4016166
2x contraflanșe rotunde din oțel (PN25 – DN32)	4016163
2x contraflanșe ovale din oțel inoxidabil 1.4301 (PN16 – 1"1/2)	4016170
2x contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil 1.4404 (PN25 – DN40)	4016167
2x contraflanșe rotunde din oțel (PN25 – DN40)	4016164
2x contraflanșe ovale din oțel inoxidabil 1.4301 (PN16 – 2")	4055063
2x contraflanșe rotunde din oțel inoxidabil 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x contraflanșe rotunde din oțel (PN25 – DN50)	4038588
Set de derivație 25 bari	4146786
Set de derivație (cu manometru 25 bari)	4146788

Accesoriiile trebuie comandate separat.

- Modul IF PLR pentru conectarea la convertorul PLR/de interfață.
- Modul IF LON pentru conectarea la rețeaua LONWORKS (Fig. A6).
- Supape de reținere (cu duză sau inel elastic pentru funcționare la presiune constantă).
- set de protecție împotriva funcționării în gol.
- set de senzori pentru reglarea presiunii (precizie: $\leq 1\%$; utilizare între 30 % și 100 % din intervalul de măsurare).

Se recomandă utilizarea accesoriilor noi.

6. Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea produsului

Fig. 1

- 1 – Șurub de conectare motor
- 2 – Apărătoare cuplaj
- 3 – Etanșare mecanică
- 4 – Carcasă etaj hidrolic
- 5 – Rotor
- 6 – Arbore pompă
- 7 – Motor
- 8 – Cuplaj
- 9 – Lanternă
- 10 – Cămașă tub
- 11 – Flanșă
- 12 – Carcasă pompă
- 13 – Placă de bază

Fig. 2 și 3

- 1 – Sită
- 2 – Supapă de aspirație pompă
- 3 – Supapă de evacuare pompă
- 4 – Supapă de reținere
- 5 – Dop de drenare + amorsare
- 6 – Șurub de aerisire + dop de umplere
- 7 – Rezervor
- 8 – Bloc de fundație
- 10 – Cârlig de ridicare

Fig. A1, A2, A3 și A4

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

6.2 Designul produsului

- Pompele Helix sunt pompe verticale de înaltă presiune fără autoamorsare cu racord coaxial bazat pe un design multietajat.
- Pompele Helix utilizează o combinație de componente hidraulice și motoare (dacă este cazul) cu eficiență ridicată.
- Toate piesele metalice aflate în contact cu apa sunt fabricate din oțel inoxidabil.
- Pentru modelele echipate cu cel mai greu motor (>40 kg), un cuplaj special permite înlocuirea garniturii fără demontarea motorului. Apoi, se utilizează un cartuș de etanșare pentru facilitarea întreținerii.
- Sunt integrate dispozitive de manevrare speciale pentru facilitarea instalării pompei.

7. Instalarea și racordarea electrică

Lucrările de instalare și lucrările electrice trebuie efectuate în conformitate cu codurile locale și numai de către personal calificat.



AVERTISMENT! Vătămare corporală!

Trebuie respectate reglementările existente pentru prevenirea accidentelor.



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!

Trebuie eliminate pericolele cauzate de energia electrică.

7.1 Darea în exploatare

Despachetați pompa și eliminați ambalajul în conformitate cu normele ecologice.

7.2 Instalarea

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



ATENȚIE! Pericol posibil de deteriorare a pompei!

Prezența murdăriei și a picăturilor de aliaj de sudură în corpul pompei poate afecta funcționarea pompei.

- Se recomandă efectuarea tuturor lucrărilor de sudură înainte de instalarea pompei.
- Spălați temeinic instalația înainte de instalarea pompei.

- Pompa trebuie instalată într-un loc ușor accesibil pentru a facilita lucrările de inspecție sau de înlocuire.

- Pentru pompele grele, instalați un cârlig de ridicare (Fig. 2, elementul 10) deasupra pompei pentru a facilita dezamblarea acesteia.

- Motorul este prevăzut cu un orificiu pentru condens (situat sub motor), acoperit din fabrică de capace pentru a se garanta clasa de protecție IP55. Pentru utilizarea în aplicațiile de climatizare sau refrigerare, aceste capace trebuie scoase pentru a se permite evacuarea apei de condens.



AVERTISMENT! Pericol de accidentare cauzată de suprafețe fierbinți!

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

- Instalați pompa într-un loc uscat, ferit de îngheț, pe un bloc plat din beton, utilizând accesorii adecvate. Dacă este posibil, folosiți un material de izolație sub blocul din beton (plută sau cauciuc armat) pentru a evita transmiterea zgomotului și a vibrațiilor în instalație.



AVERTISMENT! Pericol de cădere!

Pompa trebuie fixată corect cu șuruburi pe bază.

- Plasați pompa într-un loc ușor accesibil pentru a facilita lucrările de inspecție și demontare. Pompa trebuie să fie instalată întotdeauna perfect vertical pe o bază din beton suficient de grea.



ATENȚIE! Pericol de rămânere a pieselor în interiorul pompei!

Rețineți să îndepărtați elementele de închidere ale carcasei pompei înainte de instalare.



NOTĂ: Fiecare pompă poate fi testată hidraulic în fabrică, de aceea este posibil să rămână apă în pompe. Din motive de igienă, se recomandă efectuarea unei clătiri a pompei înainte de orice utilizare cu apă potabilă.

- Dimensiunile de conectare și instalare sunt date în § 5.2.
- Ridicați cu atenție pompa prin utilizarea inelelor integrate, dacă este necesar, cu un dispozitiv de ridicare și cu chingi adecvate, conform directivelor curente privind ridicarea echipamentelor.



AVERTISMENT! Pericol de cădere!

Rețineți să fixați pompa, mai ales în cazul pompelor mai înalte, al căror centru de greutate ridicat poate antrena pericole în timpul manevrării pompei.



AVERTISMENT! Pericol de cădere!

Utilizați inelele integrate numai dacă acestea nu sunt deteriorate (nu prezintă coroziune...). Dacă este necesar, înlocuiți-le.



AVERTISMENT! Pericol de cădere!

Pompa nu trebuie transportată niciodată prin utilizarea cârligelor motorului; acestea sunt proiectate pentru ridicarea exclusivă a motorului.

7.3 Racordarea conductelor

- Racordați pompa la conducte utilizând numai contraflanșele furnizate cu produsul.



ATENȚIE!

Cuplul de strângere a șuruburilor sau a buloanelor nu trebuie să depășească 10 daNm. Se interzice utilizarea cheilor pneumatice.

- Sensul de circulație a lichidului este indicat pe eticheta de identificare a pompei.
- Pompa trebuie instalată astfel încât să nu fie tensionată de conducte. Conductele trebuie atașate astfel încât pompa să nu susțină greutatea acestora.
- Se recomandă instalarea de supape de izolare pe părțile de aspirație și de evacuare ale pompei.

- Utilizarea rosturilor de expansiune poate atenua zgomotul și vibrațiile produse de pompă.
- Pentru conducta de aspirație, se recomandă o secțiune transversală cel puțin egală cu cea a racordului pompei.
- Se poate plasa o supapă de reținere pe partea de evacuare a pompei pentru a proteja pompa împotriva șocului hidraulic.
- Pentru racordarea directă la un sistem public de apă potabilă, conducta de aspirație trebuie și ea prevăzută cu o supapă de reținere și cu o supapă de siguranță.
- Pentru racordarea indirectă prin intermediul unui rezervor, conducta de aspirație trebuie prevăzută cu o sită pentru a se preveni pătrunderea impurităților în pompă și cu o supapă de reținere.

7.4 Conectarea motorului pentru pompa cu arbore fără filet (fără motor)

- Demontați apărătorile cuplajului.



NOTĂ: Apărătorile cuplajului se pot demonta fără scoaterea completă a șuruburilor.

- Instalați motorul pe pompă utilizând șuruburile (mărimă lanternă FT – a se vedea denumirea produsului) sau buloanele, piulițele și dispozitivele de manevrare (mărimă lanternă FF – a se vedea denumirea produsului) furnizate cu pompa; verificați puterea și dimensiunile motorului în catalogul Wilo.



NOTĂ: În funcție de caracteristicile lichidului, se poate modifica puterea motorului. Contactați serviciul pentru clienți Wilo dacă este necesar.

- Închideți apărătorile cuplajului prin strângerea tuturor șuruburilor furnizate împreună cu pompa.

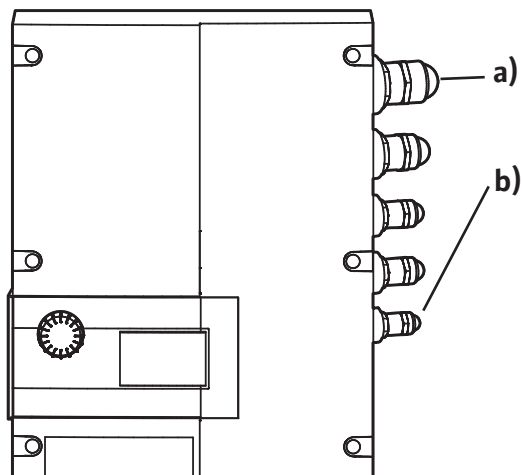
7.5 Conexiunile electrice



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!

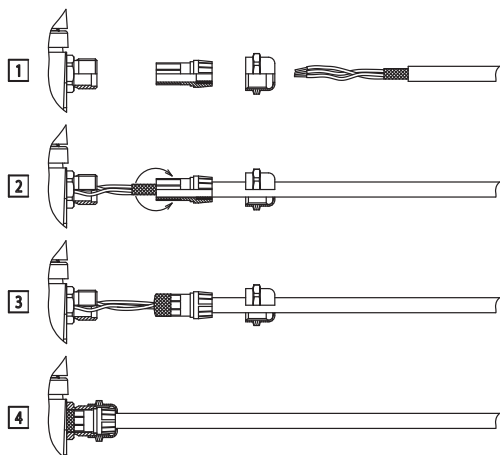
Trebuie eliminate pericolele cauzate de energia electrică.

- Lucrările electrice trebuie efectuate numai de un electrician calificat!
- Toate conexiunile electrice trebuie efectuate după decuplarea alimentării electrice și asigurarea împotriva recuplării neautorizate.
- Pentru o instalarea și funcționare în siguranță, este necesară o împământare corectă a pompei la bornele de împământare ale sursei de alimentare.



(Poz. a) Cablul de alimentare (3 faze + masă) trebuie dirijat prin garnitura de etanșare M25. Garniturile de cablu neutilizate trebuie să rămână închise cu dopurile furnizate de producător (a se vedea mai jos).

- (Poz. b) Cablul pentru senzor, valoarea de referință externă și intrarea [aux.]/[ext.off] trebuie să fie ecranat și trebuie introdus în garnitura de etanșare M12 sau M16. Garniturile de cablu ale convertorului sunt adaptate pentru asamblarea cu o armătură de ecranare (a se vedea mai jos).



- Caracteristicile electrice (frecvență, tensiune, intensitate nominală) ale ansamblului motor-converter sunt menționate pe eticheta de identificare a pompei. Verificați dacă ansamblul motor-converter corespunde sursei de alimentare utilizate.
- Protecția electrică a motorului este integrată în convertor. Parametrii iau în calcul caracteristicile pompei și trebuie să asigure protecția acesteia, precum și a motorului.
- În cazul existenței unei impedanțe între împământare și masă, instalați o protecție înainte de ansamblul motor-converter.
- Instalați un disjuncteur cu fuzibil (tip gF) pentru protejarea rețelei de alimentare.



NOTĂ: Dacă trebuie să instalați un disjuncteur diferențial pentru protejarea utilizatorilor, acesta trebuie să aibă efect întârziat. Reglați-l în funcție de curentul menționat pe eticheta de identificare a pompei.



NOTĂ: Pompa este echipată cu un convertor de frecvență și nu poate fi protejată prin intermediul unui comutator de curent rezidual. Convertoarele de frecvență pot împiedica funcționarea circuitelor de protecție de curent rezidual.

Excepție: Sunt permise comutatoarele de curent rezidual care au un design sensibil la curent universal.

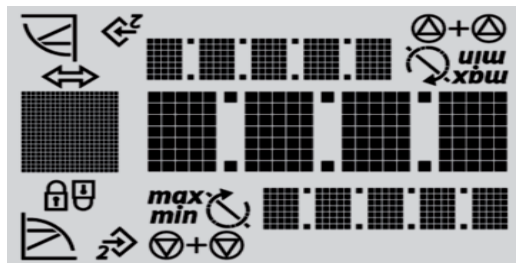
- Etichetare: RCD



- Curent de declanșare: > 30 mA.

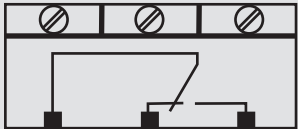
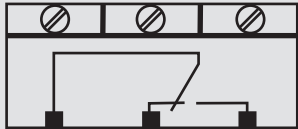
- Utilizați cabluri de alimentare conforme cu standardele.
- Protecție rețea: maxim acceptabil 25 A
- Caracteristică de declanșare a siguranțelor: B

- Puteți schimba orientarea ansamblului motor-converter prin rotirea un sfert de tură la scoaterea buloanelor de fixare a motorului și reorientarea motorului în poziția dorită. Strângeți din nou șuruburile.
- Imediat ce s-a activat sursa de alimentare a convertorului, se efectuează un test de afișare de 2 secunde, în timpul căruia se afișează toate caracterele pe afișaj (Fig. A5, elementul 6).



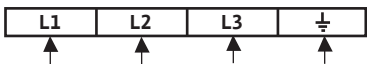
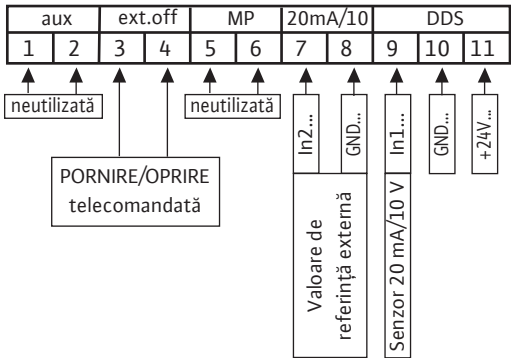
Alocarea bornelor de conectare

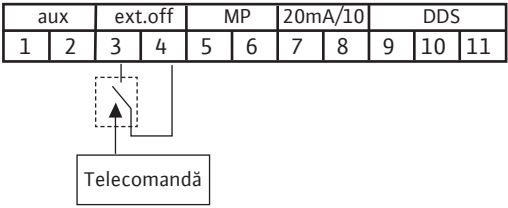
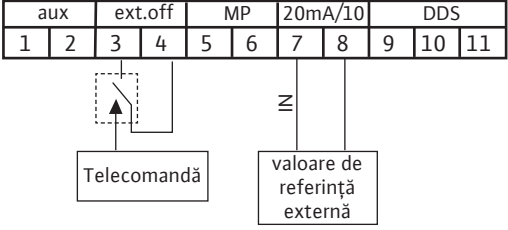
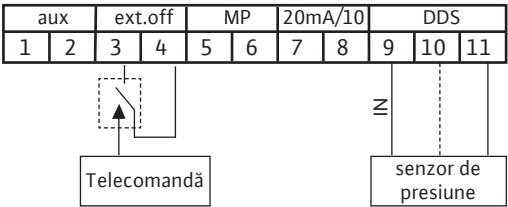
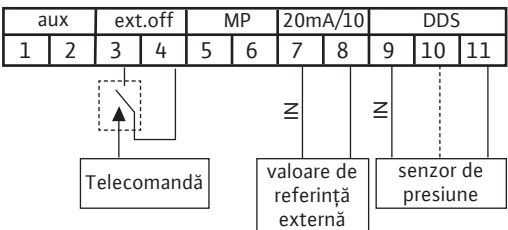
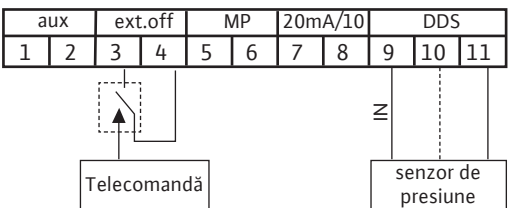
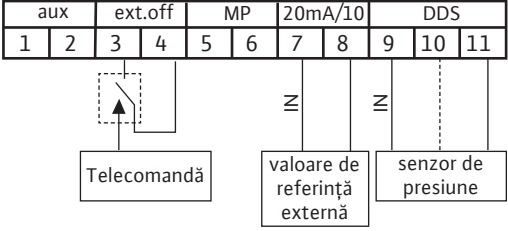
- Slăbiți șuruburile și scoateți capacul convertorului.

Denumire	Alocare	Note
L1, L2, L3	Conexiune de alimentare de la rețea	Curent trifazat 3 ~ IEC38
PE	Conexiune de împământare	
IN1	Intrare senzor	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: $R_B = 500 \Omega$ Se poate configura în meniul „Service” <5.3.0.0>
IN2	Intrare valoare de referință 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: $R_B = 500 \Omega$ Se poate configura în meniul „Service” <5.4.0.0>
GND (x2)	Conexiuni de masă	Pentru intrările IN1 și IN2
+ 24 V	Tensiune CC pentru senzor	Sarcină max.: 60 mA Tensiunea este protejată la scurtcircuit
Ext. off	Intrare de control (PORNIT/OPRIT) „Oprire cu prioritate” pentru contact extern fără potențial	Pompa poate fi pornită/oprită prin intermediul contactului extern fără potențial. În cazul sistemelor cu frecvență mare de comutare (> 20 porniri/opriri/zi), pornirea/oprirea se realizează prin intermediul intrării „ext. off”.
SBM	Releu „Transfer 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 control primește informații privind disponibilitatea pompei, chiar și temporar. Se poate configura în meniul „Service” <5.7.6.0> Sarcină de contact: minimă: 12 V CC, 10 mA maximă: 250 V CA, 1 A
SSM	Releu „Transfer defecțiuni” 	După o serie de detectări (de la 1 la 6 în funcție de importanță) ale aceluiași tip de defecțiune, pompa se oprește și releul este activat (până la dezactivarea manuală). Sarcină de contact: minimă: 12 V CC, 10 mA maximă: 250 V CA, 1 A
PLR	Borne de conectare ale interfeței PLR	Modulul IF PLR opțional trebuie împins în fișa multiplă din zona de conexiuni a convertorului. Conexiunea este protejată împotriva răsucirii.
LON	Borne de conectare ale interfeței LON	Modulul IF LON opțional trebuie împins în fișa multiplă din zona de conexiuni a convertorului. 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).

Conexiune la rețea	Borne de alimentare
Conectați cablul cu 4 conductoare la bornele de alimentare (faze + împământare).	
Conectarea intrărilor/ieșirilor	Borne de intrări/ieșiri
Cablul pentru intrările de la senzor, pentru valoarea de referință externă și [ext.off] trebuie să fie neapărat ecranat.	
- Telecomanda permite pornire sau oprirea pompei (contact fără potențial); această funcție are prioritate asupra celorlalte. - Această telecomandă poate fi eliminată prin șuntarea bornelor (3 și 4).	Exemplu: Întrerupător cu flotor, manometru pentru funcționarea în gol...

Conexiune „Control viteză”	Conectarea intrărilor/ieșirilor
Setarea manuală a frecvenței:	
Setarea frecvenței prin control extern:	
Conexiune „Presiune constantă”	
Reglare prin intermediul unui senzor de presiune: • 2 fire ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 fire ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) și setarea valorii cu codicatorul	
Reglare prin intermediul unui senzor de presiune: • 2 fire ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 fire ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) și setarea valorii prin valoarea de referință externă	
Conexiune „Control P.I.D.”	
Reglare prin intermediul unui senzor (temperatură, debit...): • 2 fire ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 fire ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) și setarea valorii cu codicatorul	
Reglare prin intermediul unui senzor (temperatură, debit...): • 2 fire ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 fire ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) și setarea valorii prin valoarea de referință externă	

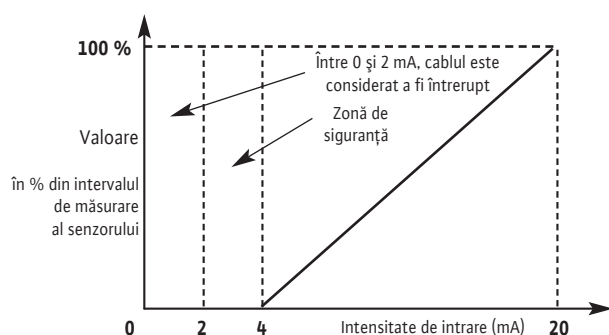
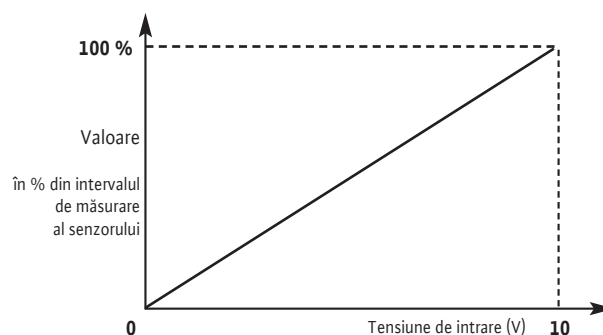
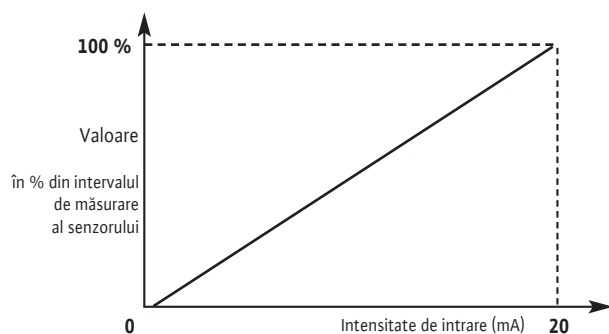
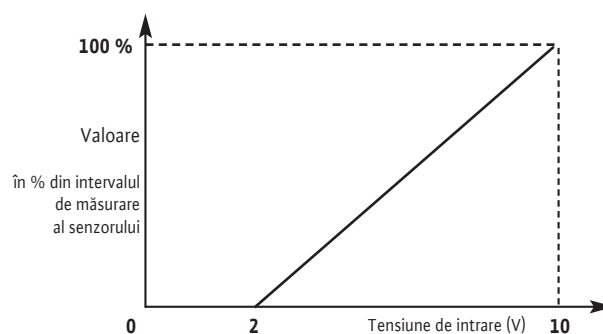
**PERICOL! Pericol de moarte!**

Tensiune de contact periculoasă din cauza descărcării condensatoarelor convertorului.

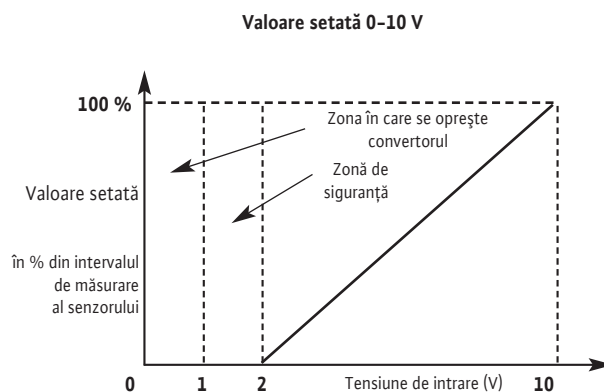
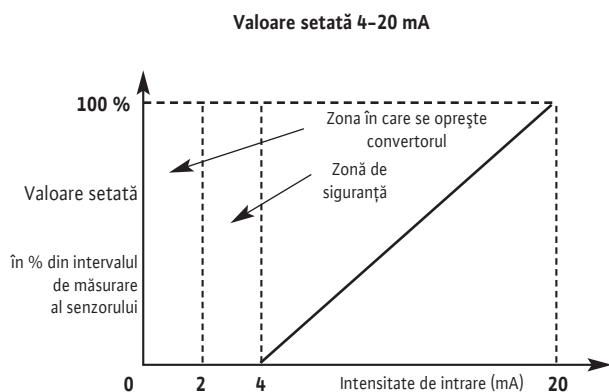
- Înainte de orice intervenție asupra convertorului, așteptați 5 minute după deconectarea sursei de alimentare.
- Verificați dacă toate conexiunile și contactele electrice sunt lipsite de tensiune.
- Verificați alocarea corectă a bornelor de conectare.
- Verificați împământarea corectă a pompei și a instalației.

Reguli de control

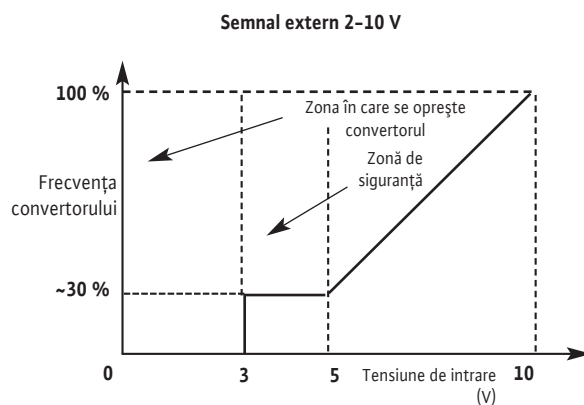
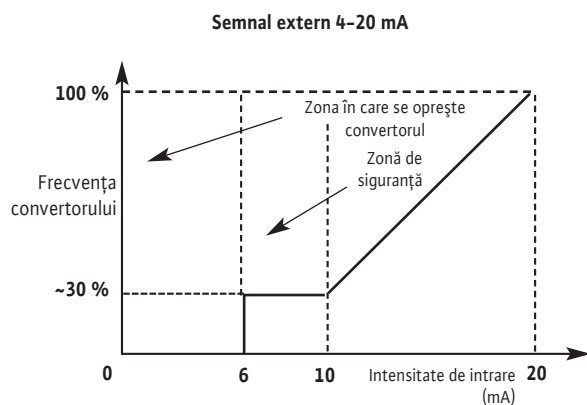
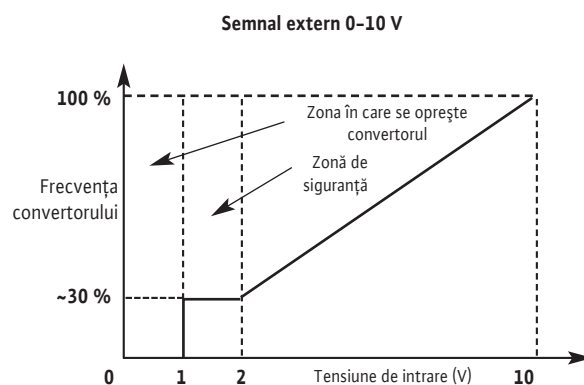
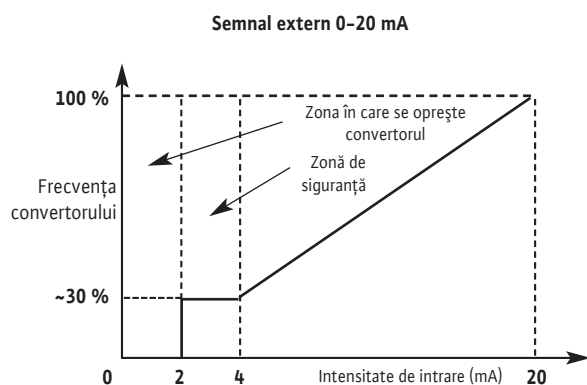
IN1: Semnal de intrare în modul „Presiune constantă” și „Control P.I.D.”

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

IN2: Intrare de control prin valoare de referință externă în modul „Presiune constantă” și „Control P.I.D.”



IN2: Intrarea de control extern al frecvenței în modul „Control viteză”



8. Pornirea

8.1 Umplerea – aerisirea sistemului



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Nu lăsați niciodată pompa să funcționeze în gol. Sistemul trebuie umplut înainte de pornirea pompei.

8.1.1 Procesul de evacuare a aerului – pompă cu presiune suficientă (Fig. 3)

- Închideți cele două supape de protecție (2, 3).
- Desfaceți șurubul de aerisire din dopul de umplere (6a).
- Deschideți lent supapa de protecție de pe parte de aspirație (2).
- Strângeți din nou șurubul de aerisire după evacuarea aerului și apariția lichidului pompat (6a).



AVERTISMENT! Pericol de arsuri!

Când lichidul pompat este fierbinte și presiunea este ridicată, jetul evacuat la șurubul de aerisire poate cauza arsuri și alte vătămări.

- Deschideți complet supapa de protecție de pe partea de aspirație (2).
- Porniți pompa și verificați dacă sensul de rotație corespunde celui tipărit pe plăcuța pompei.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Utilizarea unui sens incorect de rotație va cauza degradarea performanțelor pompei și, posibil, deteriorarea cuplajului.

- Deschideți complet supapa de protecție de pe partea de evacuare (3).

8.1.2 Procesul de evacuare a aerului – pompă cu presiune negativă (Fig. 2)

- Închideți supapa de protecție de pe partea de evacuare (3). Deschideți supapa de protecție de pe partea de aspirație (2).
- Scoateți dopul de umplere (6b).
- Nu deschideți complet dopul de drenare-amorsare (5b).
- Umpleți pompa și conducta de aspirație cu apă.
- Asigurați-vă că nu există aer în pompă și în conducta de aspirație: este necesară umplerea până la evacuarea completă a aerului.
- Închideți dopul de umplere cu șurub de aerisire (6b).
- Porniți pompa și verificați dacă sensul de rotație corespunde celui tipărit pe plăcuța pompei.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Utilizarea unui sens incorect de rotație va cauza degradarea performanțelor pompei și, posibil, deteriorarea cuplajului.

- Deschideți puțin supapa de protecție de pe partea de evacuare (3).
- Desfaceți șurubul de aerisire din dopul de umplere pentru evacuarea aerului (6a).
- Strângeți din nou șurubul de aerisire după evacuarea aerului și apariția lichidului pompat.



AVERTISMENT! Pericol de arsuri!

Când lichidul pompat este fierbinte și presiunea este ridicată, jetul evacuat la șurubul de aerisire poate cauza arsuri și alte vătămări.

- Deschideți complet supapa de protecție de pe partea de evacuare (3).
- Închideți dopul de drenare-amorsare (5a).

8.2 Punerea în funcțiune



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Pompa nu trebuie să funcționeze la debit zero (cu supapa de evacuare închisă).



AVERTISMENT! Pericol de vătămare!

În timpul funcționării pompei, apărătorile cuplajului trebuie să fie montate în poziție și fixate cu toate șuruburile corespunzătoare.



AVERTISMENT! Nivel ridicat al zgomotului!

Zgomotul produs de pompele cele mai puternice poate fi foarte ridicat; este necesar utilizarea mijloacelor de protecție în cazul petrecerii unui timp mai îndelungat în apropierea pompei.



AVERTISMENT!

Instalația trebuie proiectată astfel încât să se prevină vătămarea persoanelor în cazul scurgerii de lichid (defectarea etanșării mecanice etc.).

8.3 Utilizarea cu convertor de frecvență

8.3.1 Elementele de control

Convertorul funcționează cu următoarele elemente de control:

Codificatorul (Fig. A5, elementul 5)



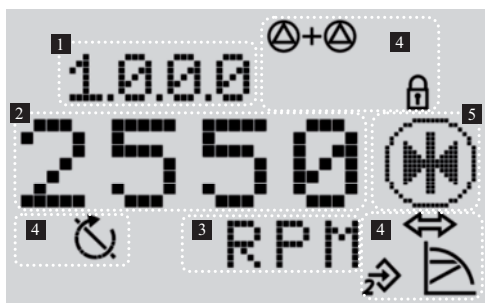
- Selectarea unui parametru nou se realizează prin simpla rotire, „+” spre dreapta și „-” spre stânga.
- O scurtă apăsare pe codificator validează noua setare.

Comutatoarele



- Acest convertor este prevăzut cu un bloc cu două comutatoare cu câte două poziții fiecare (Fig. A1, elementul 1):
- Comutatorul 1 permite comutarea din modul „FUNCȚIONARE” [comutatorul 1->OPRIT] în modul „SERVICE” [comutatorul 1->PORȚIT] și invers. Poziția „FUNCȚIONARE” permite utilizarea modului selectat și împiedică accesul la intrările de parametri (funcționare normală). Poziția „SERVICE” este utilizată pentru introducerea parametrilor diverselor operațiuni.
- Comutatorul 2 este pentru activarea sau dezactivarea funcției „Blocare acces”, a se vedea capitolul 8.5.3.
- Comutatorul 3 nu este utilizat.
- Comutatorul 4 nu este utilizat.

8.3.2 Structura afișajului (Fig. A5, elementul 6)



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

8.3.3 Descrierea simbolurilor standard

Simbol	Descriere
	Funcționare în modul „Control viteză”.
	Funcționare în modul „Presiune constantă” sau „Control P.I.D.”.
	Intrarea IN2 este activată (valoare de referință externă).
	Acces blocat. Când se afișează acest simbol, nu se pot modifica setările sau valorile curente. Informațiile sunt afișate numai în modul citire.
	Protocolul PLR sau LON pentru BMS (sistemul de management al clădirilor) este activ.
	Pompa funcționează.
	Pompa se oprește.

8.3.4 Afișajul

Pagina de stare a afișajului

- Pagina de stare este prezentată standard pe afișaj.
Este afișată valoarea de referință setată curent. Setările de bază sunt afișate prin intermediul simbolurilor.



Exemplu de pagină de stare



NOTĂ: În cazul în care codificatorul nu este activat în interval de 30 de secunde în toate meniurile, afișajul revine la pagina de stare și modificarea nu este înregistrată.

Elementul de navigare

- Structura arborescentă a meniului permite apelarea funcțiilor convertorului. Fiecărui meniu și submeniu îi este atribuit un număr.
- Rotirea codificatorului permite derularea aceluiași nivel de meniu (de exemplu, 4000->5000).
- Orice elemente care clipește (valoare, număr de meniu, simbol sau pictogramă) permit selectarea unei noi valori, a unui nou număr de meniu sau a unei noi funcții.

Simbol	Descriere
	Când se afișează săgeata: • O apăsare pe codificator permite accesul la submeniu (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 meniului

Listă (Fig. A7)

<1.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OPRIT	Reglarea valorii de referință, posibilă pentru ambele cazuri.
SERVICE	PORNIT	

- Pentru reglarea valorii de referință, rotiți codificatorul. Afișajul comută la meniul <1.0.0.0> și valoarea de referință începe să clipească. Rotirea din nou (sau o nouă acționare a săgeților) permite creșterea sau reducerea valorii.
- Pentru a confirma modificarea, apăsați pe codificator, afișajul revine la pagina de stare.

<2.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OPRIT	Numai modul citire pentru modurile de funcționare.
SERVICE	PORNIT	Setarea pentru modurile de funcționare.

- Modurile de operare sunt „Control viteză”, „Presiune constantă” și „Control P.I.D.”.

<3.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OPRIT	Setarea PORNIT/OPRIT pentru pompă.
SERVICE	PORNIT	

<4.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OPRIT	Numai modul citire pentru meniul „Informații”.
SERVICE	PORNIT	

- Meniul „Informații” afișează date măsurate, date despre dispozitive și despre funcționare, a se vedea (Fig. A8).

<5.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OPRIT	Numai modul citire pentru meniul „Service”.
SERVICE	PORNIT	Setare pentru meniul „Service”.

- Meniul „Service” permite accesul la setarea parametrilor convertorului.

<6.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OPRIT	Afișare paginii de eroare.
SERVICE	PORNIT	

- Dacă apar una sau mai multe defecțiuni, se afișează pagina de defecțiuni. Se afișează litera „E” urmată de un cod din trei cifre (capitolul 10).

<7.0.0.0>

Poziție	Comutator 1	Descriere
FUNCȚIONARE	OPRIT	Afișarea simbolului „Blocare acces”.
SERVICE	PORNIT	

- Funcția „Blocare acces” este disponibilă când comutatorul 2 este în poziția PORNIT.



ATENȚIE! Deteriorare fizică!

Modificarea neadecvată a setărilor poate cauza defecțiuni de funcționare a pompei, ceea ce poate cauza deteriorarea fizică a pompei sau a instalației.

- Setările în modul „SERVICE” trebuie efectuate numai în timpul dării în exploatare și numai de către tehnicieni calificați.

Fig. A7

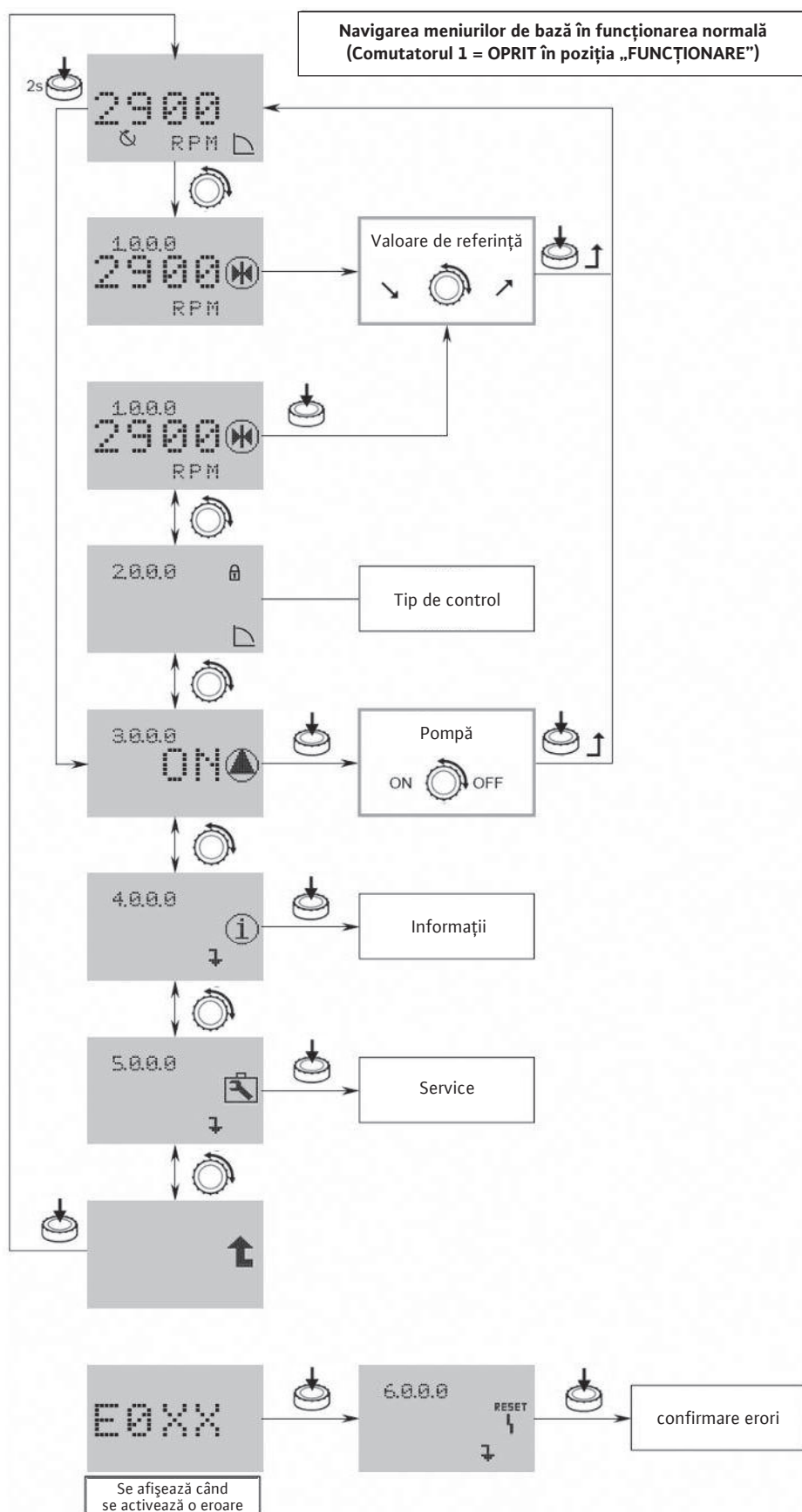
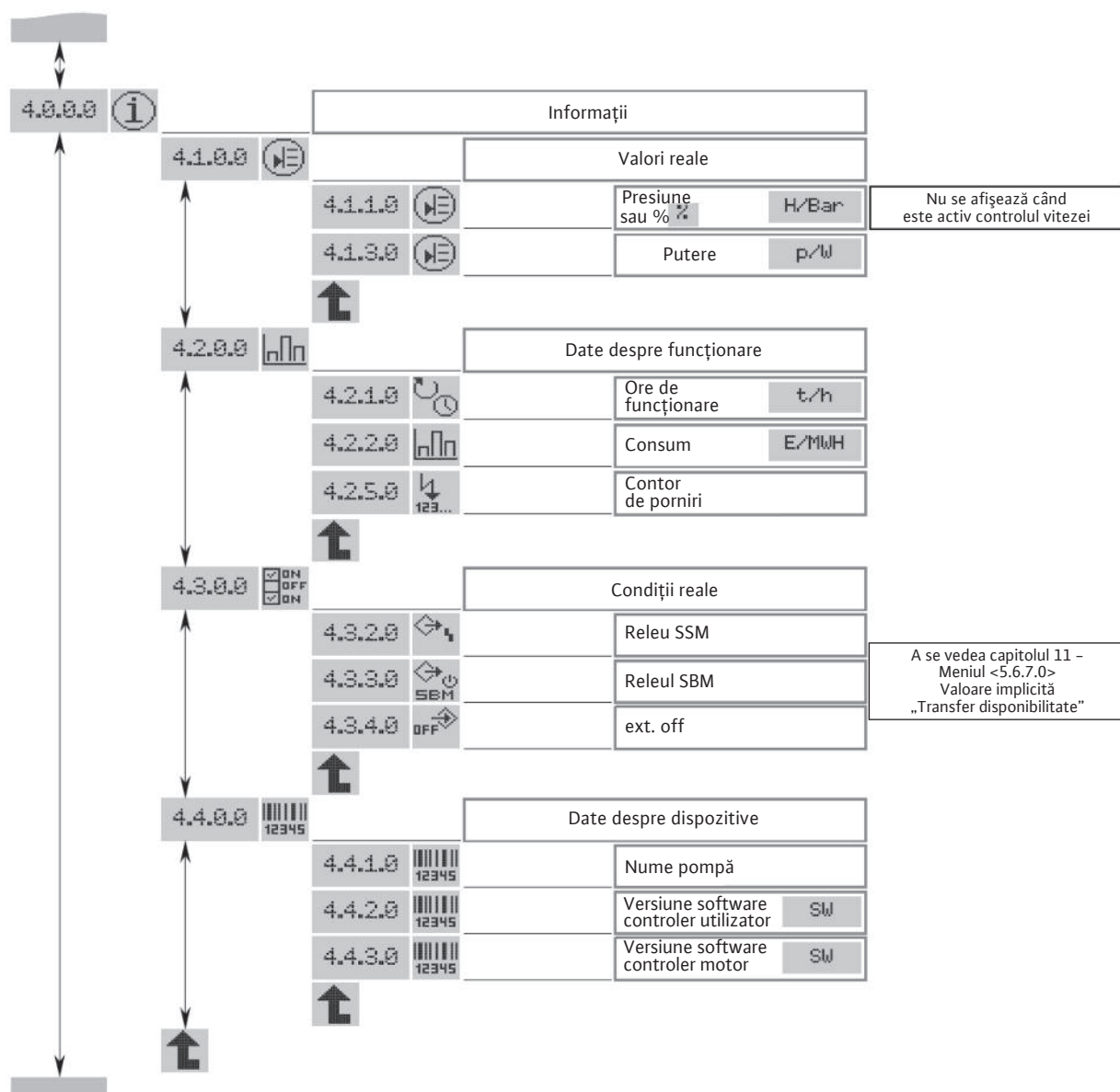


Fig. A8

Navigarea meniului <4.0.0.0> „Informații”



Parametrizarea meniurilor <2.0.0.0> și <5.0.0.0>

În modul „SERVICE”, se pot modifica parametrii meniurilor <2.0.0.0> și <5.0.0.0>.

Există două moduri de setare:

- „**Modul ușor**”: mod rapid pentru accesarea celor 3 moduri de funcționare.
- „**Modul expert**”: mod pentru accesarea tuturor parametrilor.

- Aduceți comutatorul 1 în poziția PORNIT (Fig. A1, elementul 1).
- Este activat modul „SERVICE”.

Acest simbol clipește pe pagina de stare a afișajului (Fig. A9).

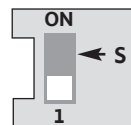
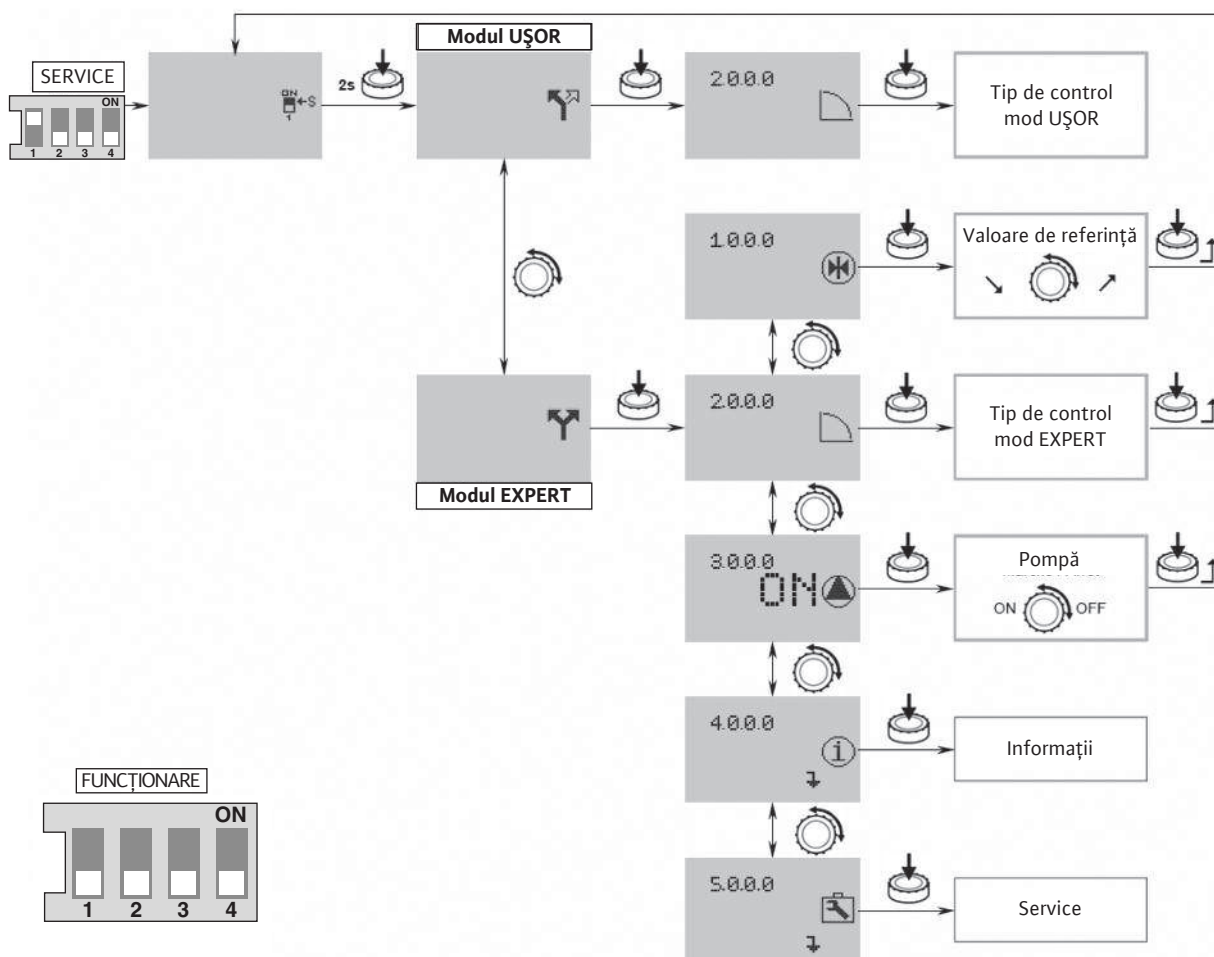


Fig. A9



Modul ușor

- Apăsați pe codificator timp de 2 secunde. Se afișează simbolul „Mod ușor” (Fig. A9).
- Apăsați pe codificator pentru a valida această opțiune. Afișajul comută la meniul numărul <2.0.0.0>.

Modul ușor permite setarea rapidă a celor 3 moduri de operare (Fig. A10)

- „Control viteză”
- „Presiune constantă”
- „Control P.I.D.”
- După setare, aduceți comutatorul 1 în poziția OPRIT (Fig. A1, elementul 1).



Modul expert

- Apăsați pe codificator timp de 2 secunde. Accesați modul expert, se afișează simbolul „Mod expert” (Fig. 14).
- Apăsați pe codificator pentru a valida această opțiune. Afișajul comută la meniul numărul <2.0.0.0>.

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

- „Control viteză”
- „Presiune constantă”
- „Control P.I.D.”

Apoi, în meniul <5.0.0.0>, modul expert permite accesul la toți parametrii convertorului (Fig. A11).

- După setare, aduceți comutatorul 1 în poziția OPRIT (Fig. A1, elementul 1).



Fig. A10

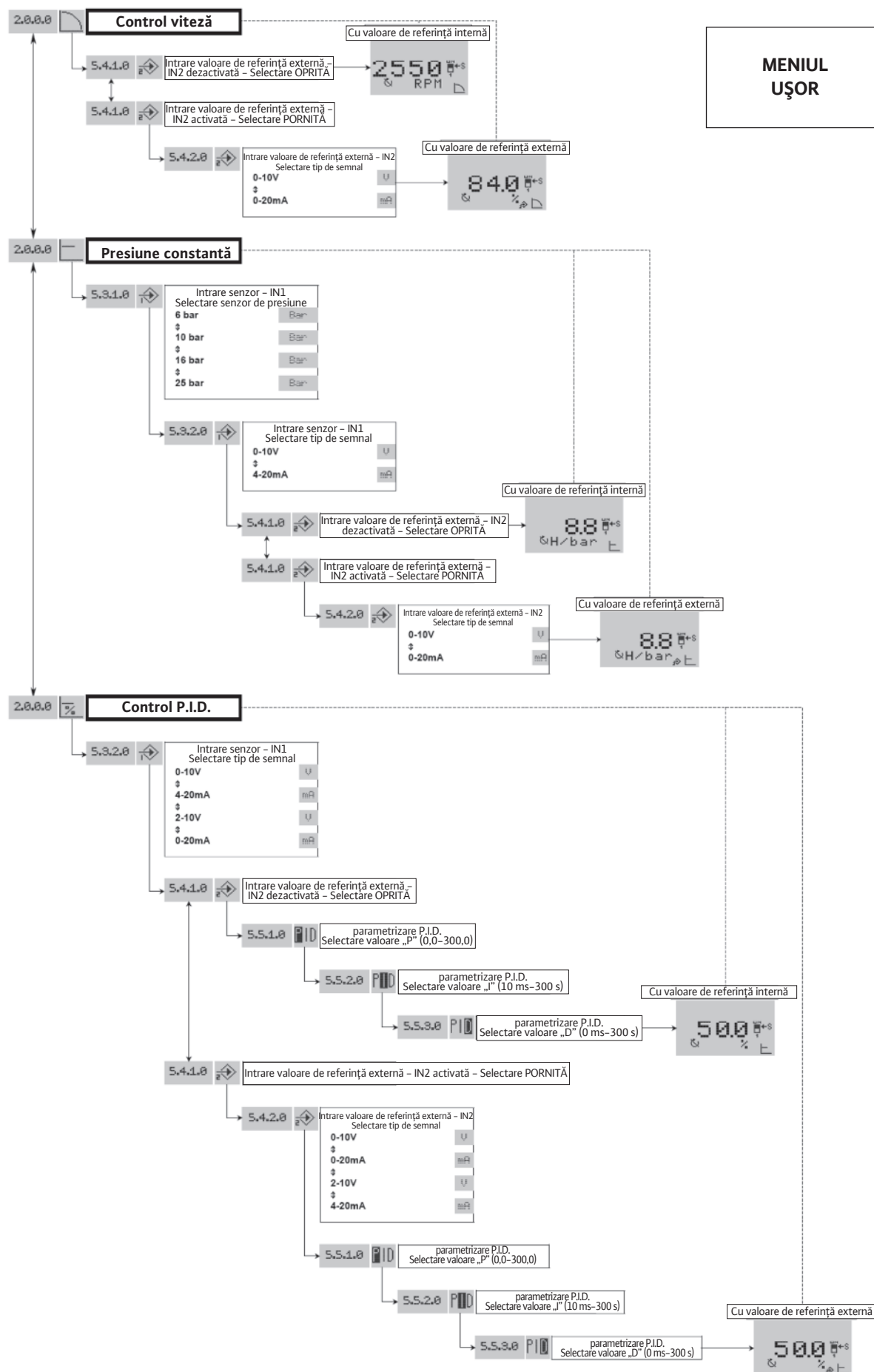
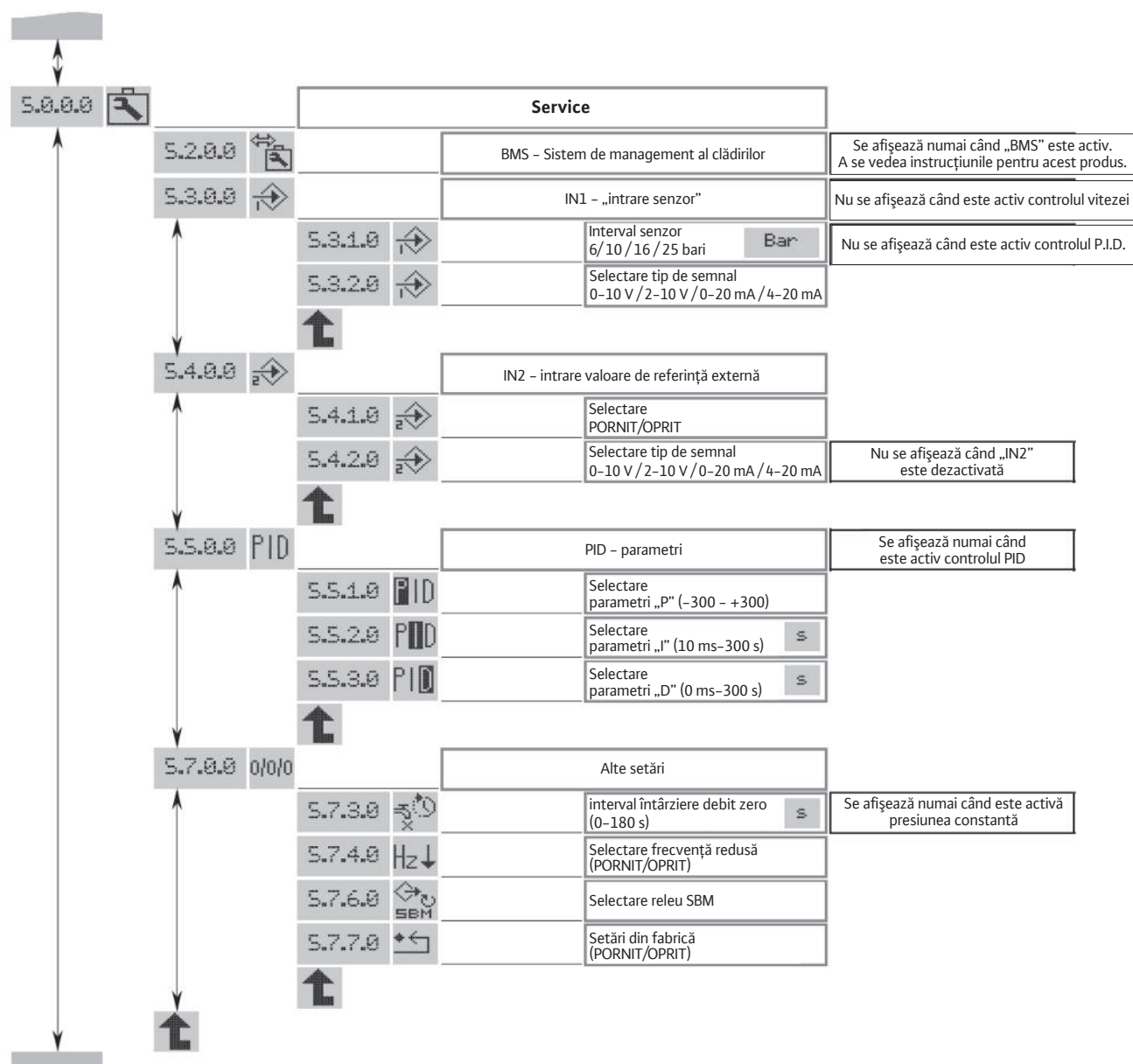


Fig. A11

**MENIU
EXPERT**


Blocarea accesului

Pentru a bloca setările pompei, se poate utiliza funcția „Blocare acces”.

Pentru a o activa sau dezactiva, procedați după cum urmează:

- Aduceți comutatorul 2 în poziția PORNIT (Fig. A1, elementul 1). Este apelat meniul <7.0.0.0>.
- Rotiți codificatorul pentru a activa sau a dezactiva blocarea. Starea curentă a blocării este reprezentată cu simbolurile următoare:



Blocare activă: Parametrii sunt blocați, se permite accesul la meniuri numai în modul citire.



Blocare inactivă: Parametrii pot fi modificați, se permite accesul la meniuri pentru setare.

- Readuceți comutatorul 2 în poziția OPRIT (Fig. 4, elementul 5). Afișajul revine la pagina de stare.

8.3.6 Configurațiile

NOTĂ: Dacă pompa este livrată ca piesă separată și nu integrată într-un sistem asamblat de noi, modul de configurare standard este „Control viteză”.

Modul „Control viteză” (Fig. 1, 2)

Setarea frecvenței manual sau prin control extern.

- Pentru punerea în funcțiune, recomandăm setarea turației motorului la 2400 RPM.

Modul „Presiune constantă” (Fig. A2, A3, A9)

Reglare cu un senzor de presiune și o valoare de referință (internă sau externă).

- Adăugarea unui senzor de presiune (în cazul echipării cu un rezervor, setul cu senzori este livrat ca accesorii) permite controlarea pompei pe baza presiunii (fără apă în rezervor, presurizarea rezervorului la o presiune cu 0,3 bari mai mică decât presiunea de controlare a pompei).
- Precizia senzorului va fi de $\leq 1\%$ și este utilizată între 30 % și 100 % din intervalul de măsurare. Rezervorul trebuie să aibă un volum util de minim 8 litri.
- Pentru punerea în funcțiune, recomandăm o valoare de referință a presiunii de 60% din presiunea maximă.

Modul „Control P.I.D.”

Reglare cu un senzor (temperatură, debit....) prin control P.I.D. și valoare de referință (internă sau externă).

9. Întreținerea

Toate lucrările de service trebuie efectuate de un reprezentant de service autorizat!

**AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!**

Trebuie eliminate pericolele cauzate de energia electrică.

Toate lucrările electrice trebuie efectuate după decuplarea alimentării electrice și asigurarea împotriva recuplării neautorizate.

**AVERTISMENT! Pericol de opărire!**

La valori ridicate ale temperaturii apei și ale presiunii din sistem, închideți supapele de izolare din amonte și din aval de pompă.

Mai întâi, lăsați pompa să se răcească.

- Aceste pompe nu necesită întreținere.
- Opțional, etanșarea mecanică poate fi înlocuită cu ușurință la anumite modele datorită designului cu cartuș de etanșare. Introduceți pana de ajustare în carcasă (Fig. 6) odată ce este stabilită poziția etanșării mecanice.
- Păstrați întotdeauna pompa perfect curată.
- Pompele care nu sunt utilizate în timpul perioadelor de îngheț trebuie golite pentru a se evita deteriorarea acestora: Închideți supapele de protecție, deschideți complet dopul de drenare-amorsare și șurubul de aerisire.

**PERICOL! Pericol de moarte!**

Rotorul din interiorul motorului este supus unui câmp magnetic permanent și reprezintă un pericol grav pentru persoanele care au un stimulator cardiac. Nerespectarea acestui avertisment poate cauza decesul sau vătămarea gravă.

- Nu deschideți motorul!
- Dezasamblarea / reasamblarea rotorului în scopul reparării acestuia trebuie efectuată numai de service-ul postvânzare!

10. Defecțiuni, cauze și remedii



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!

Trebuie eliminate pericolele cauzate de energia electrică.

Toate lucrările electrice trebuie efectuate după decuplarea alimentării electrice și asigurarea împotriva recuplării neautorizate.



AVERTISMENT! Pericol de opărire!

La valori ridicate ale temperaturii apei și ale presiunii din sistem, închideți supapele de izolare din amonte și din aval de pompă.

Mai întâi, lăsați pompa să se răcească.

Defecțiuni	Cauze posibile	Remedii
Pompa nu funcționează	Nu este alimentată	Verificați siguranțele, cablajul și conectoarele
	Declanșatorul cu termistor s-a declanșat, întrerupând alimentarea	Eliminați orice cauză de suprasolicitare a motorului
Pompa funcționează dar debitul furnizat este prea redus	Sens de rotație greșit	Verificați sensul de rotație a 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
	Supapa nu este suficient de deschisă	Deschideți corespunzător supapa
Pompa furnizează debit neuniform	Există aer în pompă	Evacuați aerul din pompă; verificați etanșeitățile conductei de aspirație. Dacă este necesar, porniți pompa timp de 20–30 s – deschideți șurubul de aerisire pentru a evacua aerul – închideți șurubul de aerisire și repetați de mai multe ori până când nu mai iese aer din pompă.
	În modul „Presiune constantă”, senzorul de presiune nu este adecvat	Instalați un senzor cu intervalul de presiune și precizia adecvate
Pompa vibrează sau este zgomotoasă	Există corpuri străine în pompă	Eliminați corpurile străine
	Pompa nu este atașată corespunzător pe bază	Strângeți din nou șuruburile
	Lagărul este deteriorat	Apelați serviciul pentru clienți Wilo
Motorul se supraîncălzește, se declanșează protecția	O fază este în circuit deschis	Verificați siguranțele, cablajul și conectoarele
	Temperatura ambiantă este prea ridicată	Asigurați răcirea
Etanșarea mecanică este defectuoasă	Etanșarea mecanică este deteriorată	Înlocuiți etanșarea mecanică
În modul „Presiune constantă”, pompa nu se oprește dacă debitul este zero	Supapa de reținere nu este etanșă	Curățați-o sau înlocuiți-o
	Supapa de reținere nu este adecvată	Înlocuiți-o cu o supapă de reținere adecvată
	Rezervorul are capacitate redusă din cauza instalației	Înlocuiți-l sau adăugați un alt rezervor la instalație

Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, contactați serviciul pentru clienți Wilo.

Defecțiunile trebuie remediate numai de personal calificat!

Respectați regulile de securitate, a se vedea capitolul 9 Întreținerea.

Dacă defecțiunea funcțională nu poate fi remediată, contactați un tehnician de service postvânzare sau o reprezentanță.

Releele

Convertorul este dotat cu 2 relee de ieșire destinate să asigure interfața cu controlul centralizat. De exemplu: casetă de control, control al pompelor.

Releul **SBM**:

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



Stare: 1

Releu „Transfer disponibilitate” (funcționare normală pentru acest tip de pompă).

Releul este activat când pompa funcționează sau este capabilă de funcționare.

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



Stare: 2

Releu „Transfer funcționare”

Releul este activ când pompa este în funcțiune.



Stare: 3

Releu „Transfer pornire”.

Releul este activat când pompa este conectată la rețea.

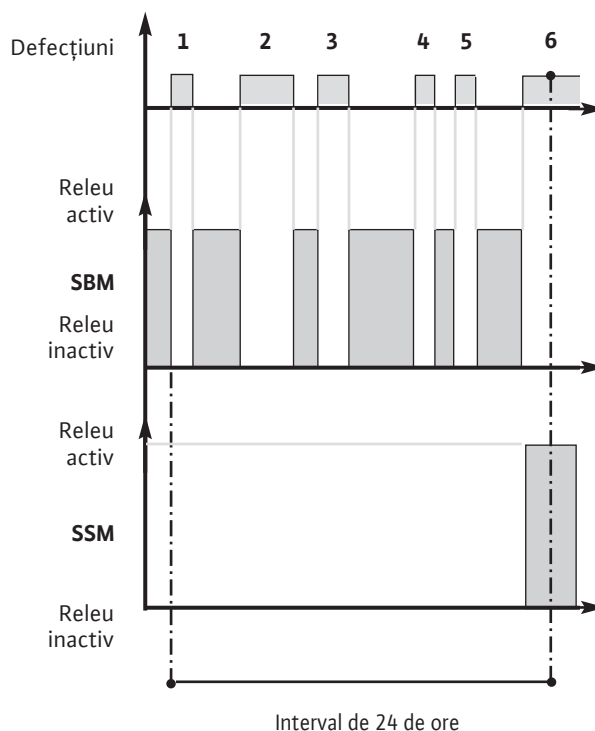
Releu **SSM**:

Releu „Transfer defecțiuni”.

După o serie de detectări (de la 1 la 6 în funcție de importanță) ale aceluiași tip de defecțiune, pompa se oprește și releul este activat (până la dezactivarea manuală).

Exemplu: 6 defecțiuni cu o limită de timp variabilă în interval de 24 de ore.

Starea releului SBM „Transfer disponibilitate”.



10.1 Tabelul cu erori

Toate evenimentele menționate aici cauzează:

- Dezactivarea releului SBM (când acesta este parametrizat în modul „Transfer disponibilitate”).
- Activarea releului SSM „Transfer defecțiuni” când se atinge numărul maxim dintr-un tip de defecțiuni în interval de 24 de ore.
- Aprinderea unui LED roșu.

Nr. eroare	Timp de reacție înainte de semnalizarea erorii	Timp înainte de analizarea defecțiunii după semnalizare	Timp de așteptare înainte de repornirea automată	Nr. max. defecțiuni în interval de 24 de ore	Defecțiuni Cauze posibile	Remedii	Timp de așteptare înainte de resetare
E001	60 s	imediat	60 s	6	Pompa este suprasolicitată, defectă.	Densitatea și/sau vâscozitatea lichidului circulat este prea mare.	300 s
					Pompa este obstrucționată de particule.	Demontați pompa și înlocuiți sau curățați componentele defecte.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Imediat dacă defecțiunea este ștersă	6	Alimentarea convertorului are tensiunea insuficientă.	Verificați bornele convertorului: • eroare dacă rețeaua < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Imediat dacă defecțiunea este ștersă	6	Alimentarea convertorului are tensiune excesivă.	Verificați bornele convertorului: • eroare dacă rețeaua > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	Imediat dacă defecțiunea este ștersă	6	O fază de alimentare este absentă.	Verificați sursa de alimentare.	0 s
E007	imediat	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștersă	fără limită	Convertorul funcționează ca generator. Avertisment fără oprirea pompei.	Pompa funcționează neuniform, verificați etanșeitatea supapei de reținere.	0 s
E009	imediat	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștersă	fără limită	Convertorul funcționează ca generator, pompa este OPRITĂ.	Pompa funcționează neuniform, verificați etanșeitatea supapei de reținere.	0 s
E010	~5 s	imediat	fără repornire	1	Pompa este blocată.	Demontați pompa, curățați-o și înlocuiți piesele defecte. Poate fi o defecțiune mecanică a motorului (lagărele).	60 s
E011	15 s	imediat	60 s	6	Pompa nu mai este amorsată sau funcționează în gol.	Amorsați din nou pompa (a se vedea capitolul 8.3). Verificați etanșeitatea supapei de aspirație	300 s
E020	~5 s	imediat	300 s	6	Motorul se încălzește.	Curățați nervurile de răcire ale motorului.	300 s
					Temp. ambiantă depășește +40 °C.	Motorul este proiectat să funcționeze la o temperatură ambiantă de +40 °C.	
E023	imediat	imediat	60 s	6	Motorul este scurtcircuitat.	Demontați ansamblul motor-converto al pompei, verificați-l sau înlocuiți-l.	60 s
E025	imediat	imediat	fără repornire	1	Fază absentă la motor.	Verificați conexiunea dintre motor și convertor.	60 s
E026	~5 s	imediat	300 s	6	Senzorul termic al motorului este defect sau are o conexiune incorectă.	Demontați ansamblul motor-converto al pompei, verificați-l sau înlocuiți-l.	300 s
E030 E031	~5 s	imediat	300 s	6	Convertorul se încălzește.	Curățați nervurile de răcire din spate și de sub convertor, precum și capacul ventilatorului.	300 s
					Temp. ambiantă depășește +40 °C.	Convertorul este proiectat să funcționeze la o temperatură ambiantă de +40 °C	
E042	~5 s	imediat	fără repornire	1	Cablul senzorului (4-20 mA) este întrerupt.	Verificați alimentarea și cablul senzorului.	60 s
E050	60 s	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștersă	fără limită	Expirare comunicare cu BMS.	Verificați conexiunea.	300 s
E070	imediat	imediat	fără repornire	1	Eroare de comunicare internă.	Apelați tehnicianul de service.	60 s
E071	imediat	imediat	fără repornire	1	Eroare EEPROM.	Apelați tehnicianul de service.	60 s
E072 E073	imediat	imediat	fără repornire	1	Problemă în interiorul convertorului.	Apelați tehnicianul de service.	60 s
E075	imediat	imediat	fără repornire	1	Defecțiune releu de curent de anclanșare.	Apelați tehnicianul de service.	60 s
E076	imediat	imediat	fără repornire	1	Defecțiune senzor de curent.	Apelați tehnicianul de service.	60 s
E077	imediat	imediat	fără repornire	1	Defecțiune 24 V	Apelați tehnicianul de service.	60 s
E099	imediat	imediat	fără repornire	1	Tip de pompă necunoscut.	Apelați tehnicianul de service.	Oprire/ repornire

E110	imediat	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	fără limită	Pierdere a sincronizării	Pompa repornește automat	0 s
E111	~5 s	300 s	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	6	Curentul la motor depășește limita curentului maxim furnizat de convertor	Densitatea și/sau vâscozitatea lichidului circulat este prea mare. Verificați dacă pompa nu este obstrucționată de particule	0 s
E112	imediat	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	fără limită	Turația motorului este de cca 120 % față de turația maximă	Pompa își reia viteza normală.	0 s
E119	imediat	imediat	Imediat dacă defecțiunea este ștearsă	fără limită	Pompa a încercat să pornească fără succes în timp ce funcționează neuniform	Verificați etanșeitarea supapei de reținere.	0 s

10.2 Confirmarea erorilor



ATENȚIE! Deteriorare fizică!

Confirmați o defecțiune numai după remediarea acesteia.

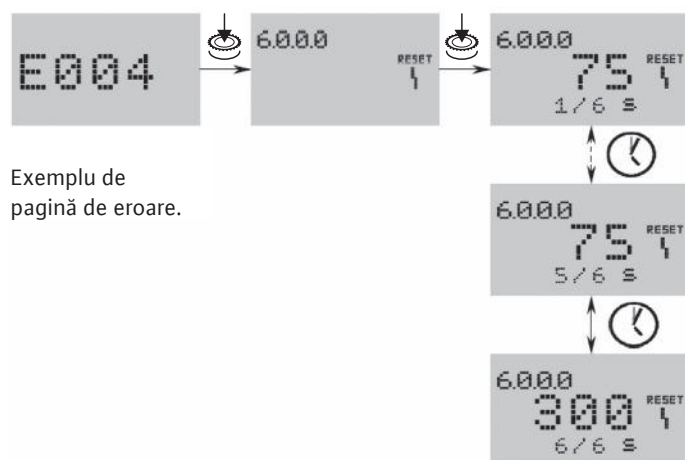
- Remedierea defecțiunilor este permisă numai tehnicienilor calificați.
- Dacă aveți dubii, contactați producătorul.
- În cazul apariției unei erori, în locul paginii de stare se afișează pagina de eroare.

Pentru confirmare, procedați după cum urmează.

- Apăsați pe codificator.

Pe ecran se afișează:

- Meniul numărul <6.0.0.0>.
- Numărul defecțiunii și numărul maxim în interval de 24 de ore pentru respectiva defecțiune (exemplu: 1/6).
- Timpul rămas până la resetarea automată a defecțiunii, în secunde.



Exemplu de pagină de eroare.

Exemplu de pagină de stare.

- Așteptați timpul pentru resetarea automată.



În interiorul sistemului funcționează un cronometru. Se afișează timpul (în secunde) până când eroarea este confirmată automat.

- Când se atinge numărul maxim de defecțiuni și a expirat ultimul interval de cronometrare, apăsați pe codificator pentru a confirma.

Sistemul revine la pagina de stare.



NOTĂ: Dacă există un interval înainte de analizarea defecțiunii, după semnalizare (exemplu: 300 s), defecțiunea trebuie confirmată întotdeauna manual.

Cronometrul pentru resetare automată este inactiv și se afișează „- - -”.

11. Piese de schimb

Piese de schimb pot fi comandate prin intermediul tehnicienilor locali aprobați și/sau al service-ului postvânzare Wilo.

Pentru a se evita orice întrebări sau comenzi eronate, trebuie menționate toate datele de pe plăcuța de identificare la comandare.



ATENȚIE! Pericol de pagube materiale!

Funcționarea perfectă a pompei se poate garanta numai când se utilizează piese de schimb originale.

- Utilizați numai piese de schimb originale.

Pot apărea modificări tehnice!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

Helix EXCEL

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

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

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

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

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

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique– directive

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products

Produits liés à l'énergie

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

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

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

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:

EN 809+A1, EN ISO 12100,

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

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

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Division Pumps & Sytems

Quality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse

Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage II, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koelanker, ééntraps – conform de ecosdesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecosdesign-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 CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. 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, monocelular – 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 lägspanningsdirektivet 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-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enhet i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verneformål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterte 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-standardinmakuaisuusseloste Ilmoitetaan täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU–konedirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaalan liittyviä tuottelaita koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyjä 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihevirta-) ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottorin) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.	DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektiver 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-megfelelősegi nyilatkozat Ezzel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kislefeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférőképeség irányelv: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekről 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 Prohláshujeme 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 nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 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 deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą 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, jednostopniowe – 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/ЕК Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/ЕК. Электромгнитная устойчивость 2004/108/ЕК 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, τις οδηγίες χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ- 2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, άρομής κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβραντες. Ευνομοσμένα 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 yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi EK I no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenmesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygun. 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/EC. Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – 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: Masinadirektiiv 2006/42/EG Madalpingedirektiivi kaitsve-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energialamjuga toodet 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsus 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Kõrskõls veepumpade määrsus 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: te eelmist lk	LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK Pielikuma I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – trīzfāzīgs, slēdzīga rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām īdēnsūknjiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi	LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinu direktyva 2006/42/EB Laukumos žemuojo spaudimo direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktyvą 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai 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. anksčiau minėtas 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 smeriace o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch Použitá 50 Hz indukčná 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 nizkonapetosti opreli 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 zasnov 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: Машина 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, туркляещи се лагери, едностъпни – 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 għejjin: 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. Kompatibilità elettromagnetika – Direttiva 2004/108/KE Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija Il-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel	HR EZ izjava o uskladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim 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 elektoni motori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu	SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj 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 indukcioni elektoni motori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidj 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 – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Morocco

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

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

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

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

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

Ukraine

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

United Arab Emirates

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

USA

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

Vietnam

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



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

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

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

Ost

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

Süd-West

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

West I

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

Nord-Ost

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

Süd-Ost

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

Mitte

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

West II

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

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

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

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

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

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

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

9•4•5•6•5•3

F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

– Kundendienst-Anforderung
– Werksreparaturen
– Ersatzteilfragen
– Inbetriebnahme
– Inspektion
– Technische
Service-Beratung
– Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

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

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

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

Schweiz

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

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

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

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie
unter **www.wilo.com**.

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

Stand Oktober 2012