

Pioneering for You

wilo

Wilo-Economy MHIE 1~



ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1:

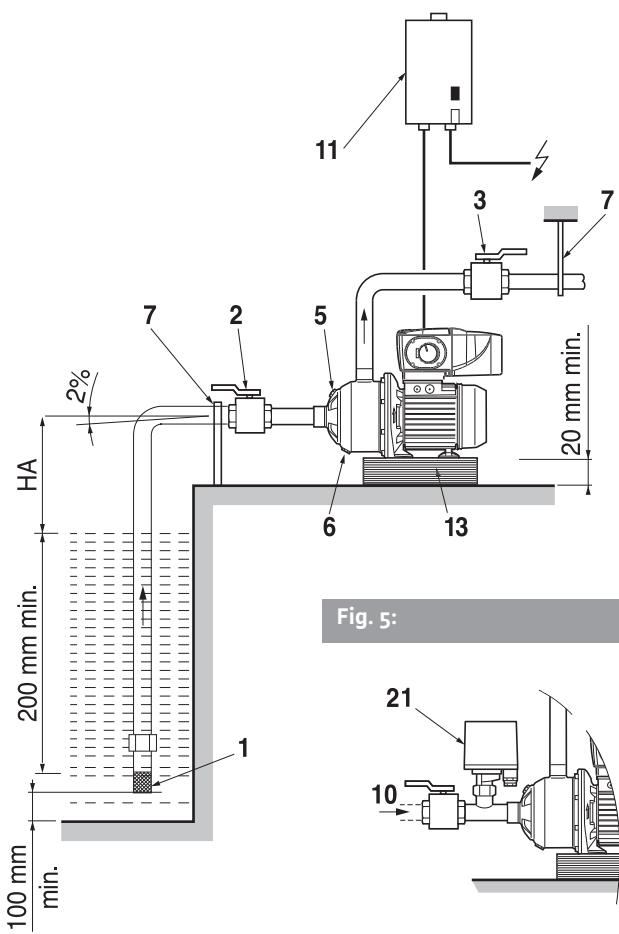


Fig. 5:

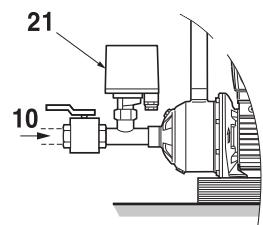


Fig. 2:

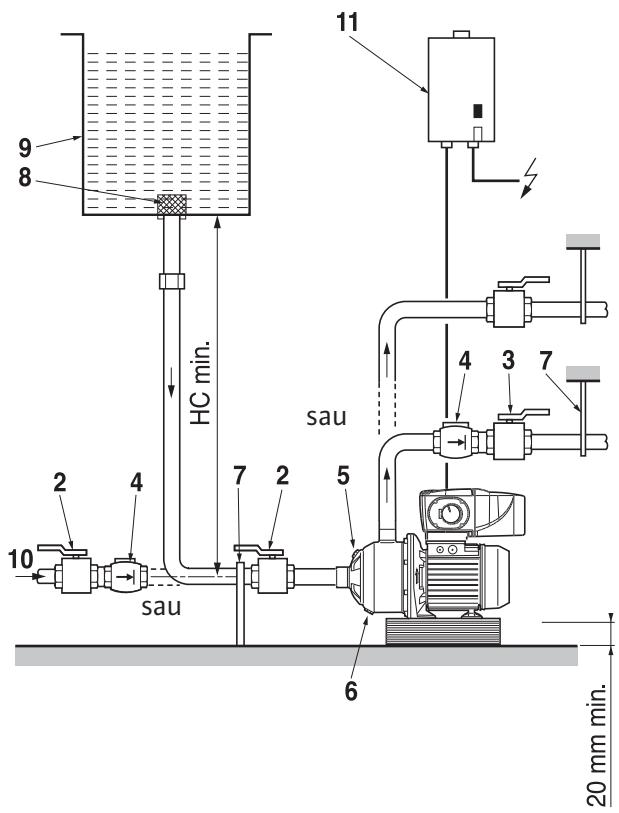


Fig. 3:

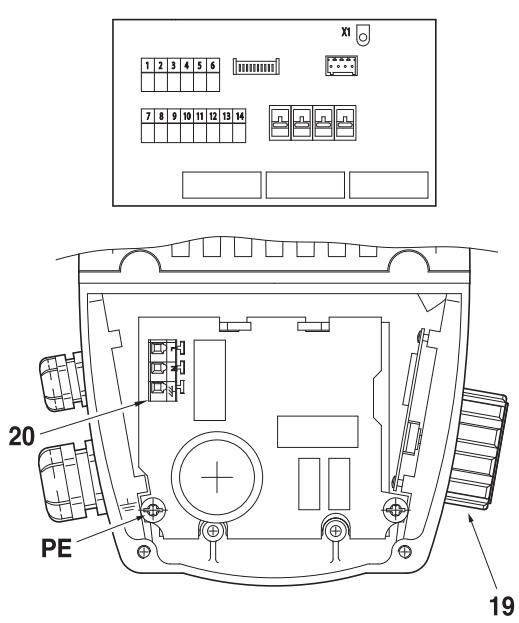


Fig. 4:

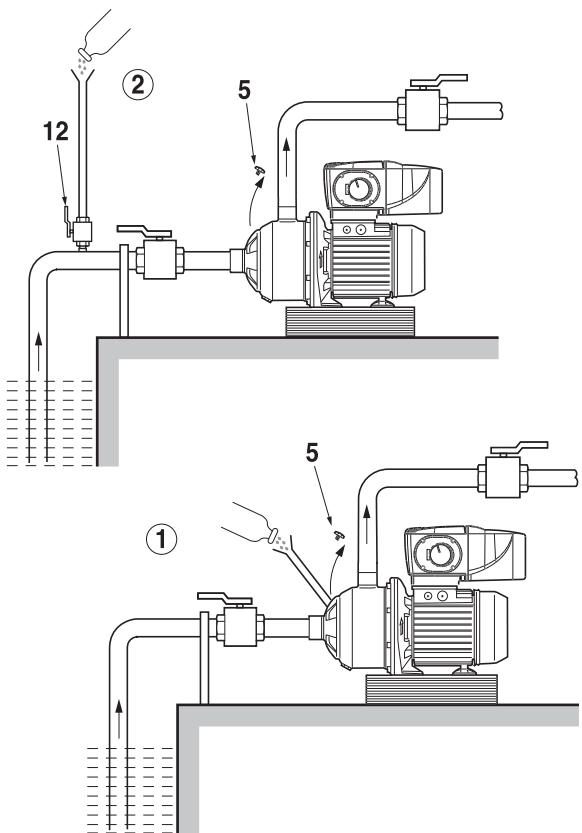


Fig. 6:

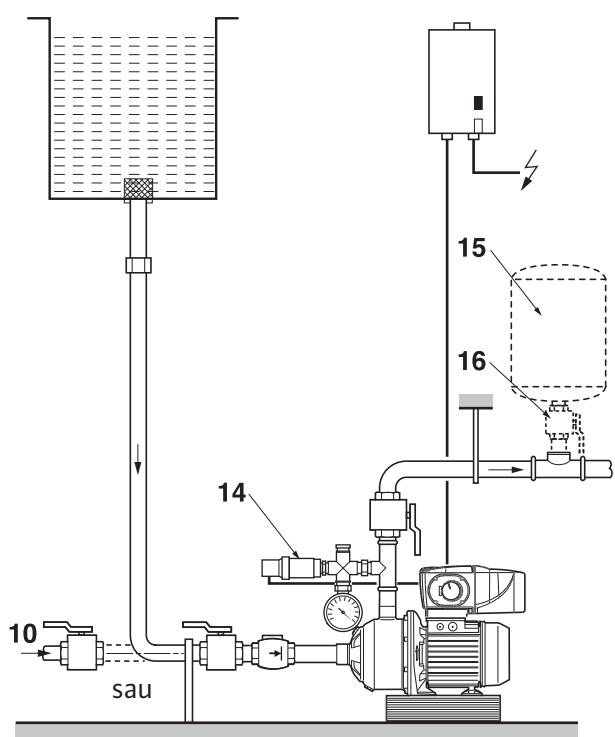


Fig. 7:

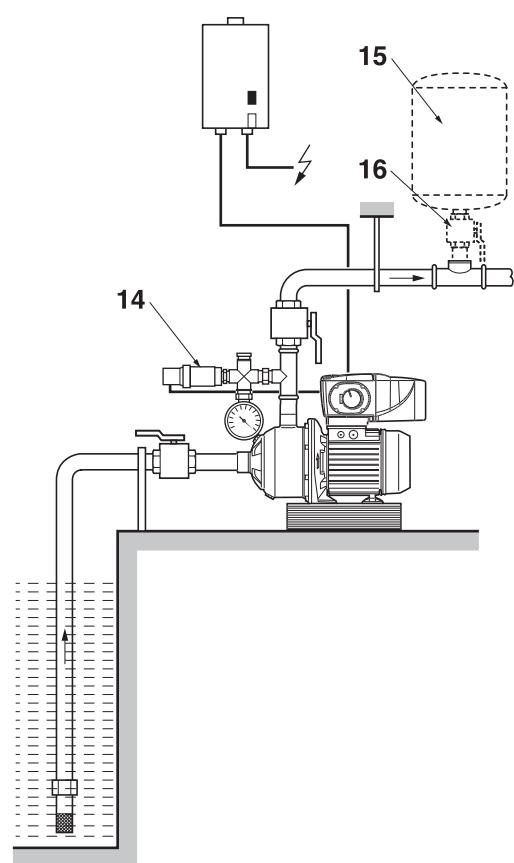


Fig. 8:

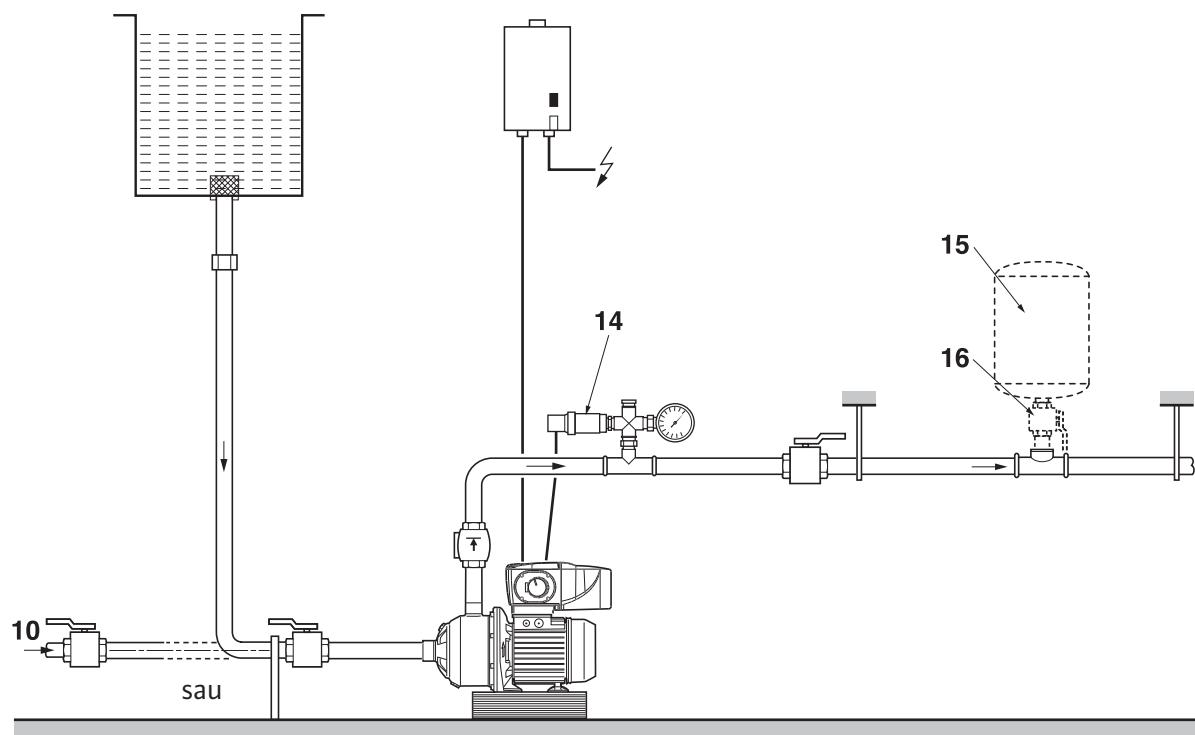


Fig. 9:

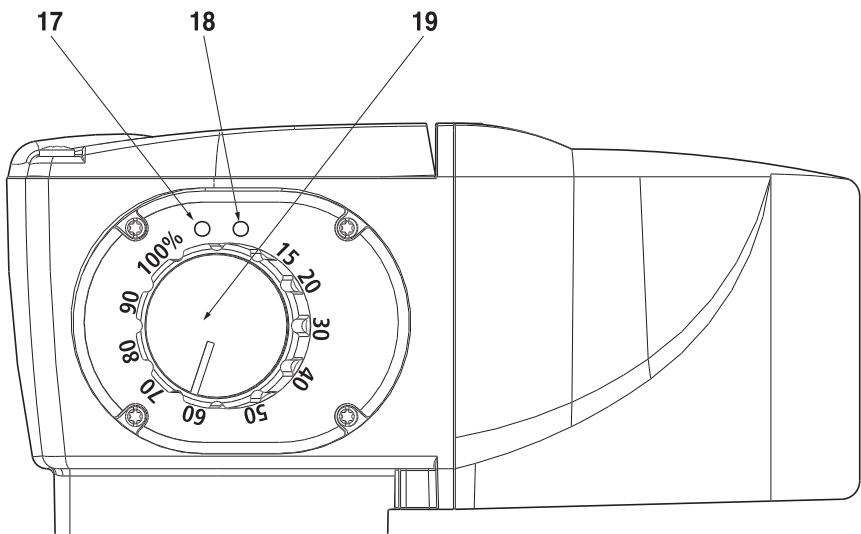
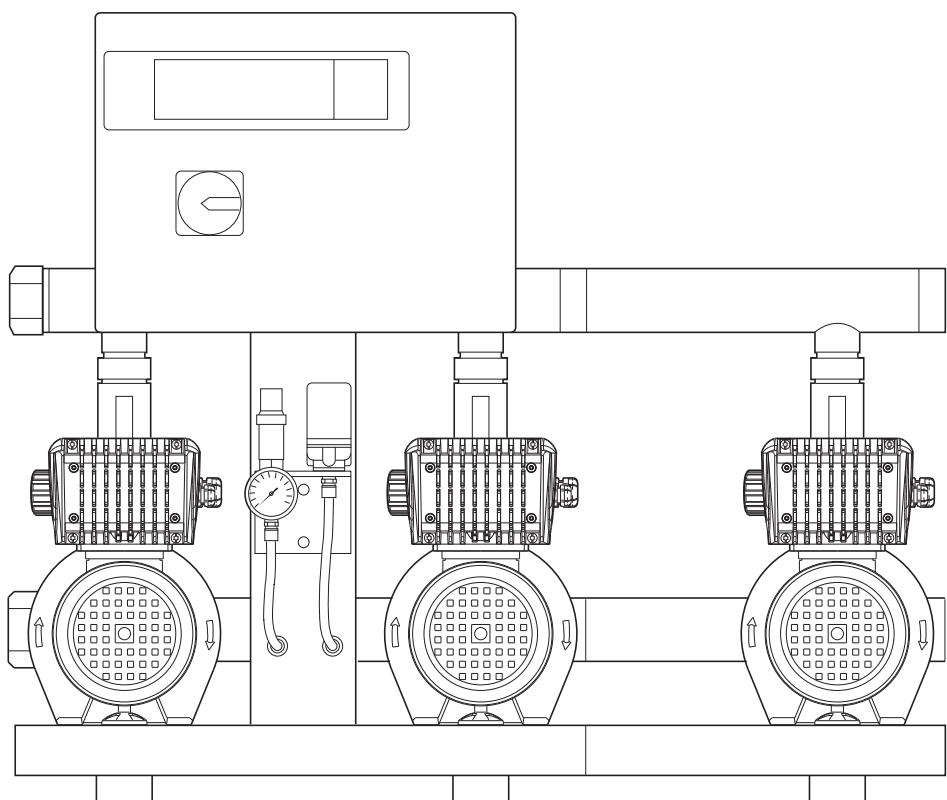


Fig. 10:



1 Generalități

1.1 Aplicații

Pompe pentru lichide fără corpuri străine, pentru locuințe, agricultură și industrie. Aspirare din pufluri, izvoare, ape curgătoare, lacuri, etc ... nu se folosesc pentru puflurile abisiniene (executate cu soneta sau berbecul).

1.2 Date tehnice

- Presiune maximă de lucru: 10 bar
 - Presiune maximă de alimentare: 6 bar
 - Domeniu de temperaturi:
 - Versiune cu garnituri și adaptare din EPDM*: între -15 °C și +110 °C
 - Versiune cu garnituri și adaptare din VITON: între -15 °C și +90 °C
 - Adâncime de aspirație: în funcție de rezerva energetică netă a pompei
 - Temperatură ambientă (standard): + 40 °C (la temperaturi mai mari contactați Wilo Service)
 - Nivel de presiune acustică 50/60Hz 0/+3 dB(A): 66
- *Pentru apă potabilă: WRAS: standard tehnic englez, KTW: standard tehnic german.

2 Siguranță

Acest manual de utilizare cuprinde instrucțiuni importante, care trebuie respectate la instalare și împărtășire. Acest manual trebuie citit obligatoriu de instalator și de beneficiarul instalației, înainte de a o monta și să pună în funcțiune. Se vor respecta nu numai instrucțiunile de siguranță din acest capitol, ci și instrucțiunile speciale, menționate în următoarele subcapitole.

2.1 Marcarea instrucțiunilor din manualul de utilizare

Instrucțiunile de siguranță din acest manual de utilizare și care, în cazul nerespectării, pot crea situații periculoase pentru oameni, sunt marcate cu simbolul general pentru pericole,



iar pericolul de electrocutare este marcat cu



La instrucțiunile de siguranță care, în cazul nerespectării lor, pot crea situații periculoase pentru instalație și funcțiile acesteia, s-a adăugat cuvântul

Important:

2.2 Calificarea personalului

Personalul folosit la lucrările de montaj va dispune de calificarea necesară pentru aceasta.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării instrucțiunilor de siguranță

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru oameni și pompă/instalație. Nerespectarea instrucțiunilor de poate conduce la pierderea drepturilor la despăgubire.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate crea situații periculoase de genul:

- defectarea unor componente importante ale pompei/instalației,
- electrocutare, accidente provocate de mecanisme sau factori bacteriologici,
- daune materiale.

2.4 Instrucțiuni de siguranță pentru utilizator

Se vor respecta următoarele reguli de prevenire a accidentelor.

Se vor evita pericolele datorate curentului electric. Se vor respecta regulamentele VDE (Germania: Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik e.V.) și cele ale societății de distribuție a energiei electrice.

2.5 Instrucțiuni de siguranță pentru lucrările de inspecție și montaj

Utilizatorul instalației trebuie să aibă grijă ca toate operațiunile de întreținere, control și montaj să fie executate de către personal de specialitate autorizat, bine informat cu privire la instrucțiunile de montaj și exploatare.

Lucrările necesare la pompă/instalație se vor efectua de regulă numai după oprirea acesteia.

2.6 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neavizate

Modificările aduse la pompă/instalație sunt permise numai cu acordul producătorului. Piese de schimb originale și accesorii autorizate de producător garantează siguranța pompei/instalației. În cazul folosirii unor altele piese există posibilitatea anulării răspunderii asumate de producător.

2.7 Utilizarea necorespunzătoare a pompei

Siguranța funcționării pompei/instalației livrate este garantată doar la utilizare corespunzătoare în conformitate cu informațiile cuprinse în capitolul 1 din instrucțiunile de montaj și exploatare. Este interzisă depășirea parametrilor limită prezentuți în catalog/fișă de date.

3 Transportul, manipularea și conservarea

Se va verifica imediat după primire dacă pompa/instalația prezintă defecțiuni apărute în timpul transportului. Dacă da, acestea se vor comunica în termenul prevăzut firmei transportatoare.

Important:

Dacă produsul va fi instalat mai târziu, se va asigura conservarea lui într-un loc uscat. Produsul se va feri de șocuri și alții factori negativi de influență (umiditate, îngheț etc.).

Pompa se va manipula cu atenție pentru a nu modifica geometria și echilibrul instalației.

Important:

Este absolut interzisă prinderea și ridicarea pompei de la convertorul de frecvență.

4 Produse și accesorii

4.1 Descriere (vezi fig. 1-9):

- 1 : Ventil de scurgere cu sorb (secfliune maximă de trecere 1 mm)
- 2 : Robinet de închidere; pe aspiraflie
- 3 : Robinet de închidere; pe refulare
- 4 : Clapetă de refulare
- 5 : Øurub de alimentare/aerisire
- 6 : Øurub de golire
- 7 : Suport conductă
- 8 : Sorb
- 9 : Vas de alimentare
- 10 : Reflea apă potabilă
- 11 : Întrerupător, amplificator ruptor cu siguranță
- 12 : Robinet
- 13 : Soclu
- 14 : Senzor de presiune
- 15 : Vas de expansiune cu membrană
- 16 : Robinet de închidere vas de expansiune cu membrană
- 17 : Led roșu
- 18 : Led verde
- 19 : Potenfiometru
- 20 : Bornă electrică
- 21 : Protecflie la lipsa apei
- HA** : Adâncime maximă de aspiraflie
- HC** : Cotă maximă de alimentare

4.2 Pompa

Pompă centrifugă orizontală.
Pompă cu trepte multiple, fără autoamorsare.
Racord de aspiraflie/refulare cu filet.
Aspiraflie axială, refulare radială în sus.
Garnitură axială de etanșare cu inel standardizat.

4.3 Motorul cu convertizor de frecvență

Motor de curent alternativ trifazic, bipolar,
cu convertizor de frecvență.
Tip de protecflie IP 54.
Clasa de izolație: F

Tensiuni și frecvențe de lucru

Frecvență	50 Hz	60 Hz
Tensiuni	1~230 V (± 10 %)	1~220 V (± 6 %)

4.4 Accesorii (opționale)

- Kit de aspiraflie
- Dispozitiv de închidere
- Vas de expansiune cu membrană
- Rezervor primar
- Clapetă unisens
- Ventil de scurgere cu sorb
- Compensator
- Protecflie lipsă apă (reflea apă potabilă) (vezi fig. 5, poz. 21)
- Kit de reglare cu senzor de presiune (precizie senzor: ≤ 1 %; cu utilizare între 30 % - 100 % din scala vizibilă).

5 Instalarea

2 variante:

- vezi fig 1: regim aspiraflie.
- vezi fig 2: regim alimentare din rezervor de alimentare (poz. 9) sau refleă apă potabilă (poz. 10).

5.1 Instalarea

Pompa se va instala într-un loc ușor accesibil, ferit de intemperii (ploaie sau soare excesiv de puternic, îngheț) și cât se poate de aproape de punctul de captare.

Pompa se va monta pe un soclu (poz. 13) sau pe o suprafață plană și întinsă. Pompa se va fixa în două găuri pentru bolțurile Ø M8.

Important:

Se va face cont de faptul că înălțimea la care este amplasată pompa și temperatura lichidului pompat reduc puterea de aspiraflie a acesteia.

Înălțime metri	Pierdere de înălțime	Temperatură	Pierdere de înălțime
0 m	0,00 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL	40 °C	0,70 mCL
		50 °C	1,20 mCL
		60 °C	1,90 mCL
		70 °C	3,10 mCL
		80 °C	4,70 mCL
		90 °C	7,10 mCL
		100 °C	10,30 mCL
		110 °C	14,70 mCL
		120 °C	20,50 mCL

Important:

La o temperatură mai mare de 80 °C se recomandă montarea în regim de alimentare.

5.2 Racordurile

Important:

Instalația va trebui să reziste la presiunea generată de pompă la frecvența maximă și debitul zero de pompă.

Racorduri			
Pompe tip	MHIE	400	800
Gură aspiraflie	1»1/4 - 1» - (26-34)	1»1/2 - (33-42)	(40-49)
Gură refulare	1» - 1» - (26-34)	1»1/4 - (26-34)	(33-42)

- Racord cu furtunuri flexibile și consolidate sau cu conductă rigidă.
- Racordurile se vor etanșa cu un material adecvat. Este interzisă intrarea aerului în conductă de aspiraflie; conductă de aspiraflie se va poza în pantă ascendentă (2 %) (vezi fig. 1).
- La conductele rigide, greutatea acestora nu va trebui să apeze exclusiv pe pompă. Se vor monta suporfli sau reazeme pentru conducte (vezi fig. 1 + 2, poz. 7).

- Diametrul conductei de aspirație nu poate fi mai mic decât gura de aspirație/refulare a pompei.
- Lungimea conductei orizontale de aspirație va trebui limitată, trebuind eliminate toate cauzele care ar putea conduce la pierderi de presiune (coturi, ventile, reducții etc.).

Important: Pericol de distrugere a pompei!

Pentru protecția pompei la șocurile de presiune se va monta o clapetă unisens pe conducta de presiune.



În convertorul de frecvență, circuitele de control sunt ecranate de circuitele de putere cu o izolație simplă (CEI664-1).

Instalatorul va proteja circuitele externe de control (de ex.: senzor de presiune, modul extern de control mărimi de referință...) la atin-

gerea lor de către oameni. Dacă circuitele de control trebuie conectate la circuitele electrice corespunzătoare normelor de siguranță din regulamentul SELV (TBTS), se va folosi o izolație suplimentară, pentru a respecta criteriile de clasificare SELV (TBTS).

5.3 Conexiunile electrice



Conexiunile electrice și verificarea acestora sunt rezervate exclusiv electricienilor autorizați, urmând să fie executate conform normelor în vigoare.

Parametrii electrici (frecvență, tensiunea, intensitatea nominală) ai convertorului de frecvență se află pe placuflă de identificare a motorului/pompei. Se va verifica dacă convertorul de frecvență al motorului corespunde reflelei electrice la care urmează să fie conectat.

Convertorul de frecvență este prevăzut cu un disjuncțor de motor. Analiza continuă a valorilor nominale, memorate și efective asigură protecția continuă a motorului și a pompei.

Dacă rezistența conductorului neutru este prea mare, înaintea convertorului de frecvență al motorului se va monta un dispozitiv adecvat de protecție.

Pentru protecția reflelei se va monta un disjuncțor cu separare cu siguranță (tip GF) (vezi fig. 1 + 2, poz. 11).



Dacă trebuie montat un relee de protecție la curenți reziduați se va folosi un tip de disjuncțor selectiv, sensibil la curentul total, cu certificat de omologare VDE!

Disjuncțoarele de protecție se vor regla în funcție de parametrii convertorului de frecvență indicați pe placuflă de identificare.

Se vor folosi cabluri de alimentare standardizate.



Pompa/instalația se va lega la pământ conform normelor tehnice.

Conexiunile electrice ale convertorului de frecvenflæ vor trebui să corespundă schemei din tabelul următor:

Important: Execuflia incorrectă a conexiunilor poate conduce la distrugerea convertorului de frecvenflæ.



Cablurile electrice se vor feri de conducte sau de pompă. Cablurile electrice se vor feri integral de umiditate.

Detalii conexiuni electrice – slăbifli țuruburile și scoatefli capacul de sus de la convertorul de frecvenflæ.

Reflea alimentare	(vezi fig. 3, poz. 20)	Clemăe electrică	Fire Ø 2,5 mm ²
Cele trei fire de la cablul de alimentare se vor conecta la cele 3 cleme electrice ale modulului electronic. (fază + neutru + pământare).			
Conecțarea intrărilor/ieșirilor			Siguranță generală 20 A
<p>Există 3 regimuri de lucru: (vezi cap. 6: Punerea în funcțiune)</p> <p>Mod 1 Mod 2 Mod 3</p> <p>Regim manual: Presiune reglată: Control extern:</p> <p>Notă: În starea inițială pompa este configurată pe modul 1-3 sau modul 2, în funcție de tipul de modul de comandă ales pentru pompă. Trecerea de la modul 1-3 la modul 2 (sau invers) se face cu ajutorul unui cod de programare; pentru aceasta este necesară intervenția serviciului de asistență tehnică.</p>			

Important:

Pericol de daune materiale!
Convertorul de frecvenflæ se poate distruge din cauza unui fir incorrect izolat datorită configurației existente.

- Capetele firului se vor scoate de sub tensiune
- Dezisolafli

1 - Conectarea senzorului de presiune

Conectarea intrărilor/ieșirilor

Senzor de presiune 4-20 mA (*)

- 2 fire (4-20 mA / +24 V)
- 3 fire (0 V / 4-20 mA / +24 V)

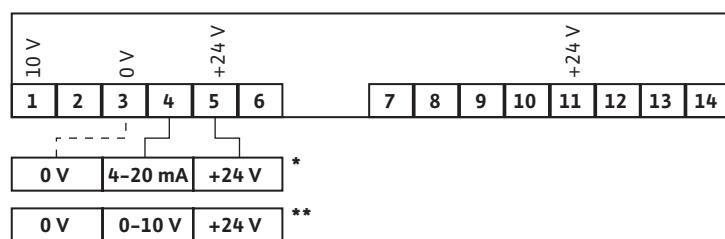
sau

Senzor de presiune 0-10 V (**)

- 3 fire (0 V / 0-10 V / +24 V)

Borne electrice intrări/ieșiri convertizor de frecvenflæ Schema

(1)

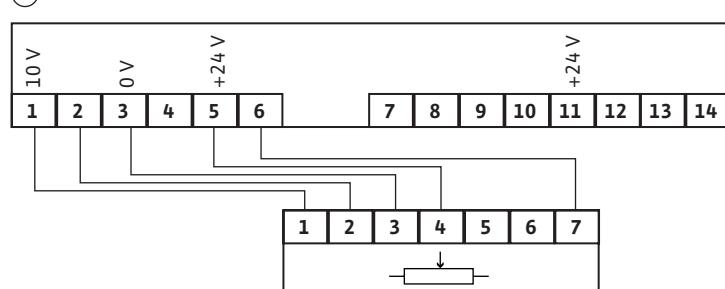


2 - Conectarea potenfliometrului

Borne electrice intrări/ieșiri convertizor de frecvenflæ Schema

Fixarea valorii de referinflæ cu ajutorul potenfliometrului

(2)



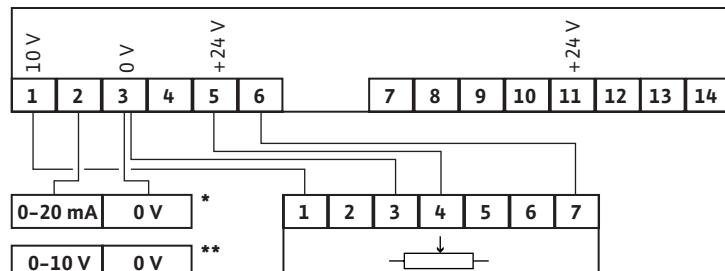
Fixarea valorii de referinflæ de la modulul extern de comandă

- 0-20 mA (*)

sau

- 0-10 V (**)

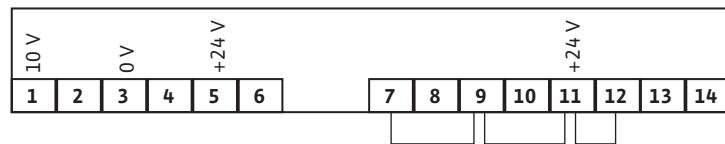
(3)



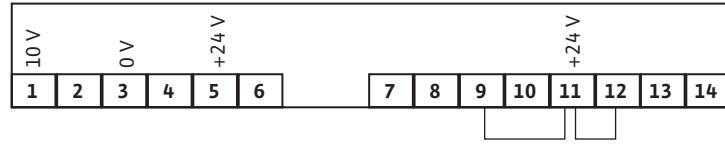
3 - Reglarea bornelor de control (bornele 7 - 14)

Borne electrice intrări/ieșiri convertizor de frecvenflæ
Schema

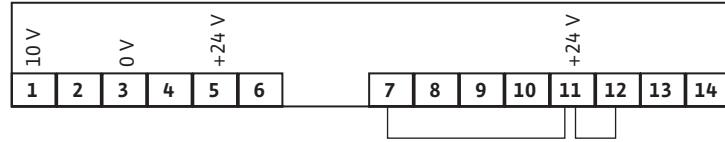
(4)



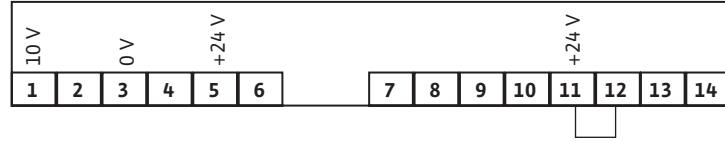
(5)



(6)



(7)



4 - Conexiuni posibile

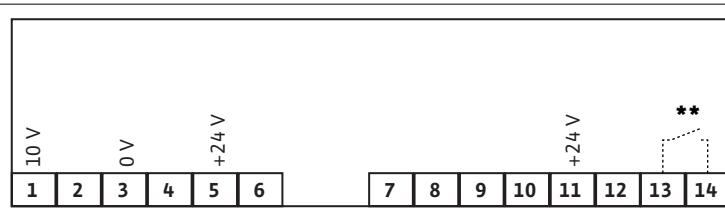
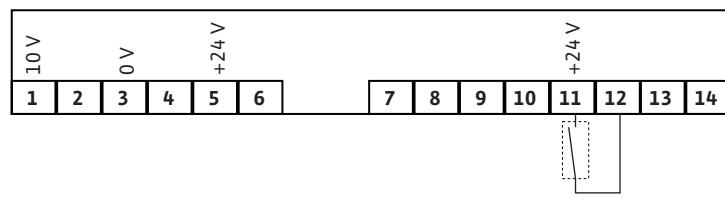
De la modulul extern de comandă (*) pompa poate fi pornită sau oprită (contact fără potențial), funcție care are prioritate față de celelalte.

Acest modul extern de comandă poate fi decuplat prin șunțarea clemelor (11 și 12).

Exemplu: Plutitor cu contact,
Senzor de presiune lipsă apă, etc.

Convertizorul de frecvenflæ este prevăzut cu un releu de control cu închizător (**):

Contact deschis = convertizor de frecvenflæ fără tensiune sau defect



Regimuri de lucru și scheme	
Regimuri de funcționare	Scheme
Mod 1	(2) + (4)
Mod 3 – 0-20 mA	(3) + (6)
Mod 3 – 0-10 V	(3) + (4)
Mod 2 – reglaj PI – senzor: 4-20 mA	(1) + (2) + (4)
Mod 2 – reglaj PI – senzor: 0-10 V	(1) + (2) + (5)
Mod 2 – reglaj PI – senzor: 4-20 mA – modul extern control mărime referință: 0-20 mA	(1) + (3) + (6)
Mod 2 – reglaj PI – senzor: 4-20 mA – modul extern control mărime referință: 0-10 V	(1) + (3) + (4)
Mod 2 – reglaj PI – senzor: 0-10 V – modul extern control mărime referință: 0-20 mA	(1) + (3) + (7)
Mod 2 – reglaj PI – senzor: 0-10 V – modul extern control mărime referință: 0-10 V	(1) + (3) + (5)

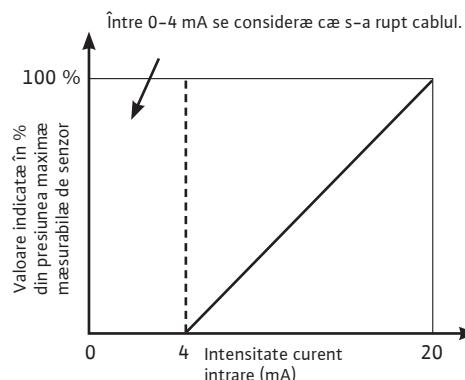
Important:**Pericol de daune materiale!****Capacul de la convertizorul de frecvență**

trebuie să se poată închide ușor.

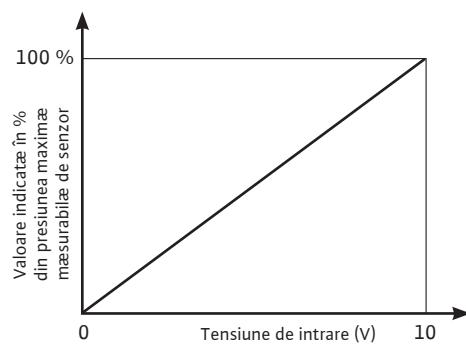
- Înainte de a închide capacul, conectorile se vor introduce cu atenție în convertizorul de frecvență.

Reguli de control în modul 2

Senzor 4-20 mA

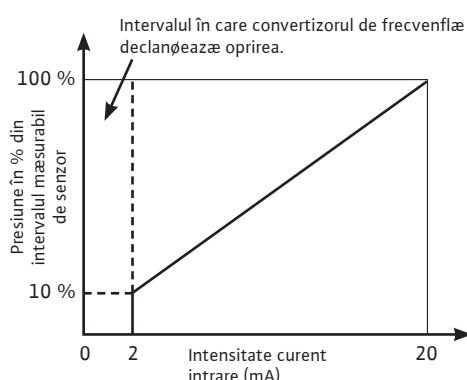


Senzor 0-10 V

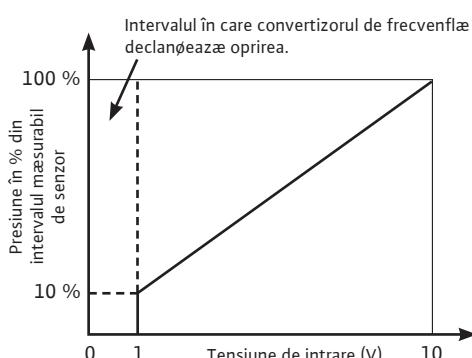


Modul extern de control mărime de referinflă în modul 2

Referinflă 0-20 mA

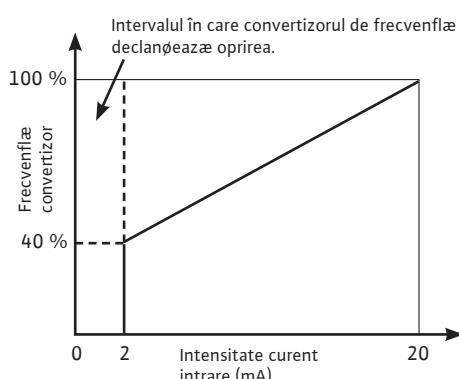


Referinflă 0-10 V

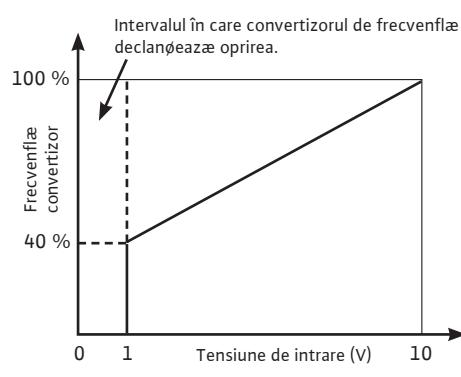


Modul extern de control mărime de referinflă în modul 3

Semnal extern 0-20 mA



Semnal extern 0-10 V



6 Punerea în funcțiune

ATENȚIE!

La livrarea separată a pompei, în cazurile în care aceasta nu este asamblată într-un sistem montat de noi, pompa este configurată din fabrică pe modul 1-3 sau 2, în funcție de modulul de comandă ales.

Refluenții: Trecerea de la modul 1-3 la 2 (sau invers) se face cu ajutorul unui cod de programare; pentru aceasta este necesară intervenția serviciului de asistență tehnică.

6.1 Setări

- În regim manual: **modul 1** (vezi fig 1, 2).

La punctul de lucru al pompei se ajunge fixând turafia motorului cu ajutorul potențiometrului (vezi fig. 9, poz. 19) la o valoare între 40-100 % din turafia maximă.

Recomandăm la punerea în funcțiune a pompei o turafie de motor de 70 %.

- Cu ajutorul telecomenzii (întrerupător) pompa poate fi opriță (convertizor de frecvență pus sub tensiune).

- În regimul de presiune reglată: **modul 2** (vezi fig. 6, 7, 8).

Reglarea presiunii pompei se poate face cu ajutorul unui senzor de presiune și un vas de expansiune cu membrană. Senzorul trebuie să aibă o precizie de <1%, trebuind folosit între 30-100 % din intervalul măsurabil; vasul are un volum util de minim 8 litri.

Nu turnați apă în vasul de expansiune cu membrană. Vasul de expansiune cu membrană se va umfla până la o presiune mai mică cu 0,3 bar decât presiunea de reglaj a pompei (vas de expansiune cu membrană și kit senzor în setul livrat).

Mărimea de referință pentru reglarea presiunii se stabilește în două moduri:

- Cu ajutorul potențiometrului se poate stabili o mărime de referință între 0-100 % din intervalul măsurabil al senzorului. Recomandăm la punerea în funcțiune a pompei să setați potențiometrul pe 100 %.
- Se poate folosi un semnal extern (0-10 V sau 0-20 mA) pentru telecontrolul mărimii de referință (vezi cap. 5.3 – Conexiunile electrice).

Notă: Funcția «Identificare debit volumetric zero» se poate folosi la oprirea pompei.

- Cu frecvență telecomandată extern: **modul 3** (vezi fig. 10).

Potențiometrul nu are nicio funcție în modul 3, dar trebuie totuși pus pe 100%. Pompa este controlată cu ajutorul unui semnal extern.

Date privind punerea în funcțiune: vezi documentația Instalației de creșterea presiunii.

Ledurile se află în regim normal în următoarea stare: (vezi fig. 9, poz. 17 + 18)

Stare LED-uri	LED-uri verzi	LED-uri roșii
Convertizor de frecvență tensiune sarcină mare/pompă pornită	I	O
Convertizor de frecvență tensiune sarcină mare/pompă opriță	I	O

6.2 Spălarea preliminară

! Pompele noastre sunt verificate în fabrică pe un banc hidraulic de probe, motiv din care la se poate să mai fi rămas puflină apă la interior. Din motive de igienă se recomandă spălarea pompei cu apă potabilă înainte de a o da în exploatare.

6.3 Umplerea – vidarea

ATENȚIE!

Nu lăsați pompa să meargă pe uscat, nici măcar o singură secundă!

Pompa în regim de alimentare (vezi fig. 2)

- Închideți robinetul de pe conductă de refuzare (poz. 3), deschideți șurubul de alimentare/vidare (poz. 5).
- Deschideți treptat robinetul de pe conductă aflată la intrarea în pompă (poz. 2) și umpleți pompa complet. Strângăți șurubul numai după ce pompa a fost vidată și din pompă a început să iasă apă.

Pericol de accident!

Din gaura de vidare poate flăgori apă fierbinte. Luăți toate măsurile de precauție necesare pentru a proteja oamenii și motorul/convertitorul de frecvență!

Pompa în regim de aspirație (vezi fig. 1):

2 cazuri posibile.

1. Cazul 1 (vezi fig. 4.1)

- Închideți robinetul de pe conductă de refuzare (vezi fig. 1, poz. 3).
- Deschideți robinetul de pe conductă de aspirație (vezi fig. 1, poz. 2).
- Scoateți șurubul de alimentare/vidare (vezi fig. 1, poz. 5), de pe carcasa pompei.
- Umpleți complet pompa și conducta de aspirație cu ajutorul unei pâlnii.
- După vidare apa începe să iasă afară – operațiunea de umplere s-a încheiat.
- Montați la loc șurubul de alimentare/vidare.

Cazul 2 (vezi fig. 4.2)

Umplerea se poate efectua mai ușor dacă la conductă de aspirație a pompei se montează o fleavă verticală cu robinet (poz. 12) Ø 1/2» și pâlnie.

- Închideți robinetul de pe conductă de refuzare (vezi fig. 1, poz. 3).
- Deschideți robinetul de pe conductă de aspirație (vezi fig. 1, poz. 2).
- Deschideți robinetul (vezi fig. 4, poz. 12) și șurubul de alimentare/vidare (vezi fig. 1, poz. 5).
- Umpleți cu apă pompa și conducta de aspirație până când apa începe să se scurgă afară fără bule de aer.
- Închideți robinetul (vezi fig. 4, poz. 12) (poate rămâne montat pe fleavă), scoateți fleava și puneti la loc șurubul de alimentare/vidare.

6.4 Pornirea



În funcție de temperatura lichidului pompat și de ciclul de lucru al pompei, temperatura la suprafața acesteia (pompă, motor) poate depășii uneori 68 °C: montați la nevoie o apărătoare adecvată.

ATENȚIE!

În cazul în care debitul pompat este zero și robinetul de pe conducta de refuzare este închis, pompa nu are voie să funcționeze mai mult de zece minute.

Recomandăm respectarea unui debit minim de pompare de aprox. 10 % din debitul nominal al pompei, pentru ca în partea superioară a pompei să nu apară inclusiuni de aer.

- Deschideți robinetul de pe conducta de regulare și porniți pompa.
- Verificați cu un manometru dacă presiunea din conducta de refuzare este constantă; dacă nu, vidăți pompa și umpleți-o din nou.
- Verificați puterea consumată. Puterea consumată nu are voie să depășească limita dată pe placufla de identificare.

7 Întreținerea

ATENȚIE!

Înainte de orice intervenție pompa se va scoate de sub tensiune și se va împiedica pornirea ei accidentală.

Nu executați lucrările de întreținere în timpul funcționării pompei. Păstrați pompa și motorul/convertorul de frecvență în perfectă stare de curățenie.

Dacă locul în care este amplasată pompa nu este expus înghețului, aceasta nu se va mai goli niciodată și va fi scoasă din exploatare pe o perioadă mai lungă.

Pentru a împiedica blocarea axului și a dispozitivului hidraulic, în sezonul rece, cu risc de îngheț, pompa se va goli, desfăcând țurubul de alimentare/vidare (**fig. 1+2, poz. 5+6**). Montați apoi la locul cele două țuruburi, fără să le strângeți.

Intervalul de schimbare al pompei

Notă: În cele ce urmează nu se dă decât anumite recomandări, deoarece intervalul de schimbare depinde de condițiile de exploatare ale grupului respectiv:

- temperatură, presiunea și caracteristicile lichidului pompat, efectul acestora asupra inelului de etanșare.
- presiunea și temperatura ambientă a motorului și a celorlalte componente.
- Frecvența de pornire: regim continuu sau intermitent.

8 Defecfliuni

Important:

Înainte de orice intervenție, pompa se va scoate de sub tensiune și se va împiedica pornirea ei accidentală!

Evenimentele de mai jos conduc la oprirea pompei de la releul de control.

Indicator			Reacție convertizor de frecvență		Defecfliune/cauze posibile	Mod de remediere
LED verde	LED roșu	Timp de reacție până la oprire convertizor de frecvență	Timp de așteptare până la o nouă pornire	Stare releu Contact		
Off	On	nu se oprește	/	Deschis	a) Tensiune de alimentare convertizor de frecvență prea mică. b) Tensiune de alimentare convertizor de frecvență prea mare. c) Scurtcircuit la motor. d) Pompare suprasolicitată. e) Cablul senzorului (4–20 mA) este întrerupt (doar modul 2).	- Verificați tensiunea la clemetele convertizorului de frecvență. - Verificați tensiunea la clemetele convertizorului de frecvență. - Demontați motorul/convertizorul de frecvență al pompei și solicitați verificarea sau schimbarea acestora. - Densițate și/sau viscozitate prea mare lichid pompă. - Verificați curentul de alimentare și cablurile senzorului.
Off	On	Imediat	Nu se va porni din nou	Deschis		
Off	On	Imediat	Nu se va porni din nou	Deschis		
Off	On	<10 s	Nu se va porni din nou	Deschis		
Off	On	<60 s	Nu se va porni din nou	Deschis		

Dacă pompa se oprește complet și este necesară o intervenție, deconectați pompa de la releele electrice, așteptați până se sting toate ledurile, remediați defecfliunea și conectați din nou pompa la relee. Dacă defecfliunea este gravă, va fi necesară intervenția serviciului de asistență tehnică.



Scoateți pompa de sub tensiune înainte de a interveni.
Dacă lichidul pompă este toxic, coroziv sau periculos pentru om, se va informa firma WILO sau atelierul de reparații autorizat. În acest caz, pompa se va căuta corespunzător, pentru a garanta siguranța absolută a persoanelor care execută reparațiile

Dacă defecfliunea nu poate fi remediată, adresați-vă unui atelier de specialitate sau celui mai apropiat serviciu WILO pentru clienți.

Alte defecțiuni ale pompei, neidentificabile de convertizorul de frecvență.

Defecțiune	Cauze	Mod de remediere
8.1 Pompa merge, dar nu pompează nimic	a) Pompa nu merge destul de repede: b) Pieze blocate la interior de corpuri străine: c) Conductă de aspirație blocată: d) Înserfii de aer în conductă de aspirație: e) Pompa merge în gol: f) Presiunea de aspirație este prea mică, apar zgomote produse de fenomenul de cavităție:	a) Verificați mărimea de referință fixată (concordanță cu punctele de referință). b) Demontați și curățați pompa. c) Curățați toate conductele. d) Verificați și asigurați etanșeitatea conductelor până la pompa. e) Umpleți pompa din nou. Verificați etanșeitatea ventilului de scurgere. f) Pierdeți de presiune prea mare pe conductă de aspirație sau adâncime de aspirație prea mare. (verificați rezerva energetică a pompei și a instalației).
8.2 Pompa vibrează	a) Pompele sunt incorect montate pe soclu: b) Pompele sunt blocate de corpuri străine: c) Pompa se rotește greoi:	a) Verificați și strângeți șuruburile din soclu. b) Demontați și curățați pompa. c) Verificați dacă pompa se poate mișca liber, fără să întâmpina nicio rezistență.
8.3 Pompa nu generează o presiune suficientă	a) Viteza motorului este insuficientă: b) Motorul este defect: c) Pompa nu este bine umplută: d) Øurubul de golire nu a fost bine strâns:	a) Verificați mărimea de referință fixată (concordanță cu punctele de referință). b) Schimbați motorul/convertizorul de frecvență. c) Deschideți robinetul de golire al pompei și verificați că pompa până nu mai rămâne bule de aer. d) Verificați și strângeți Øurubul de golire.
8.4 Debitul este variabil	a) Adâncimea de aspirație (H _a) nu a fost respectată: b) Conductă de aspirație are un diametru mai mic decât pompa: c) Sorb și conductă de aspirație parțial obstruite:	a) Citiți din nou condițiile și recomandările de montaj din acest manual. b) Conducta de aspirație trebuie să aibă același diametru ca și gura de aspirație a pompei. c) Demontați și curățați pompa.

9 Pieze de schimb

Piese de schimb se vor procura de la distribuitorul nostru autorizat și/sau de la serviciul WILO pentru clienți. Pentru a evita întârzierile și comenziile eronate specificați în comandă datele de pe placufla de identificare.

Sub rezerva oricărora modificări tehnice!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihe

We, the manufacturer, declare that the pump types of the series

Nous, fabricant, 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 Anhangs I der Maschinenrichtlinie 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. / 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.)

MHIE.../M...

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :

In their delivered state comply with the following relevant directives :

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

– Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

– Machinery 2006/42/EC

– Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten

and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016

et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/EU à partir du 20/04/2016

– Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016

– Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016

– Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :

comply also with the following relevant harmonized European standards :

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 61800-5-1

EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is :

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.com
Datum: 2016.04.19 07:57:42
+02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

N°2117799.02 (CE-A-S n°4170921)

Division Clean and Waste Water
Quality Manager - PBU Multistage
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

(BG) - Български език
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО

WILO SE декларираат, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Машини 2006/42/EO ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/EO

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(DA) - Dansk
EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:

Maskiner 2006/42/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(ES) - Español
DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :

Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(FI) - Suomen kieli
EY-VAATIMUSTENMUKAI SUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivus 2014/30/EY

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(HR) - Hrvatski
EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(IS) - Íslenska
EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vorurnar sem um getur í þessari yfirlýsing eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(LT) - Lietuvių kalba
EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šiuos Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB

ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo ciuotos ankstesniame puslapyje.

(CS) - Čeština
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:

Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(EL) - Ελληνικά
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρόντα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Μηχανήματα 2006/42/EK ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/EK

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ET) - Eesti keel
EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnustuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide säätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetlist Ühilduvust 2014/30/EÜ

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel lehekülgel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(GA) - Gaeilge
EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraitear sa leathanach roimhe seo.

(HU) - Magyar
EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvez előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(IT) - Italiano
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :

Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LV) - Latviešu valoda
EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

<p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti spēcifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armoniżżati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p>(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p>(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektrromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p>(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskimi zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p>(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE</p> <p>E obedece também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p>(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p>(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/EC</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p>(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych directive a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p>(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p>(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p>(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SE bu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

wilo

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