

Wilo-Multivert-MVIE 2G

Instrucțiuni de montaj și exploatare

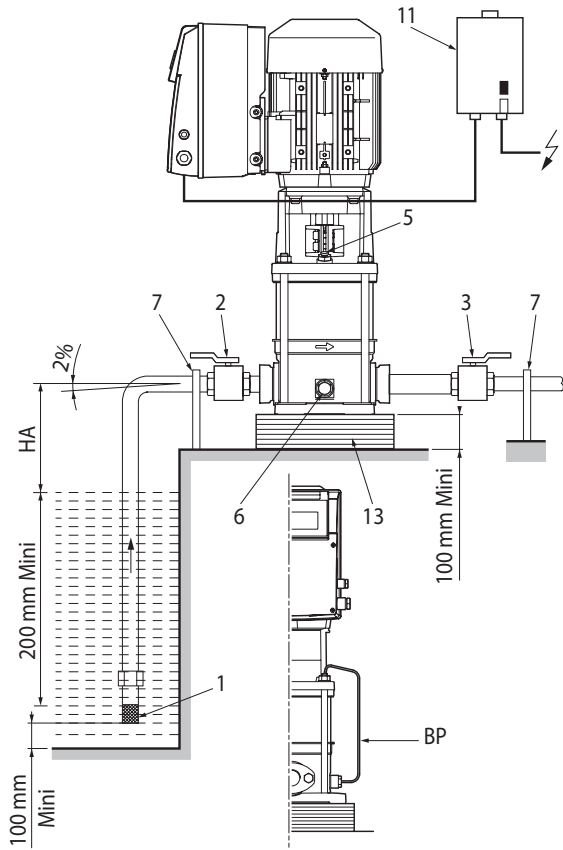


Fig. 1

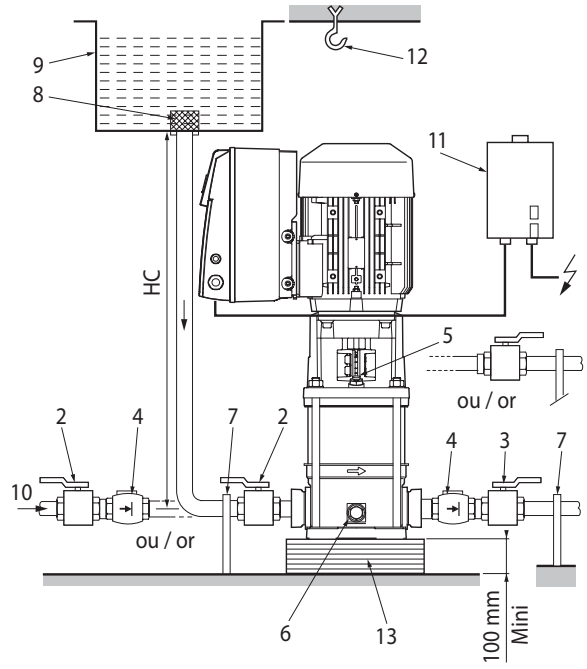


Fig. 2

TYPE	PN corps	L mm	P mm	X mm	Y mm
200	16		157		
	25	212	172	180	100
400	16		157		
	25	212	172	180	100
800	16		157		
	25	252	187	215	130
1600	16		157		
	25	252	187	215	130

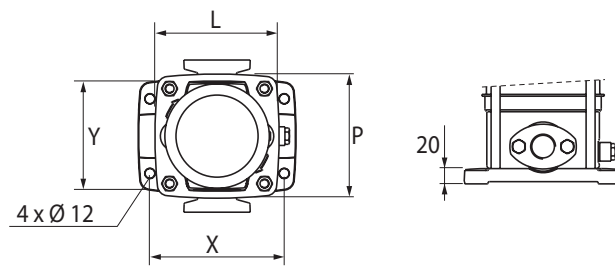


Fig. 3

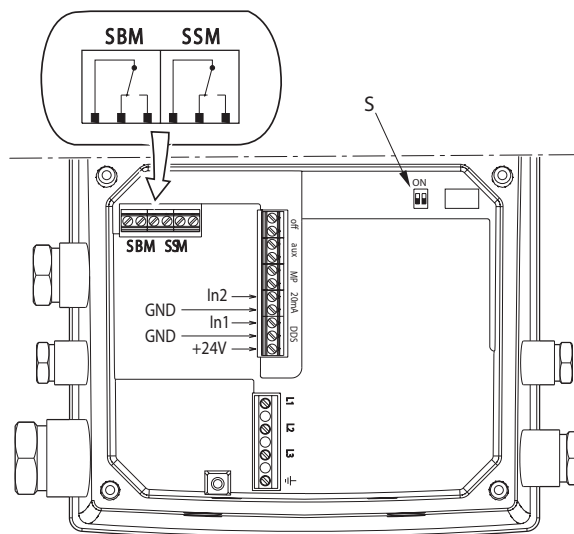


Fig. 4

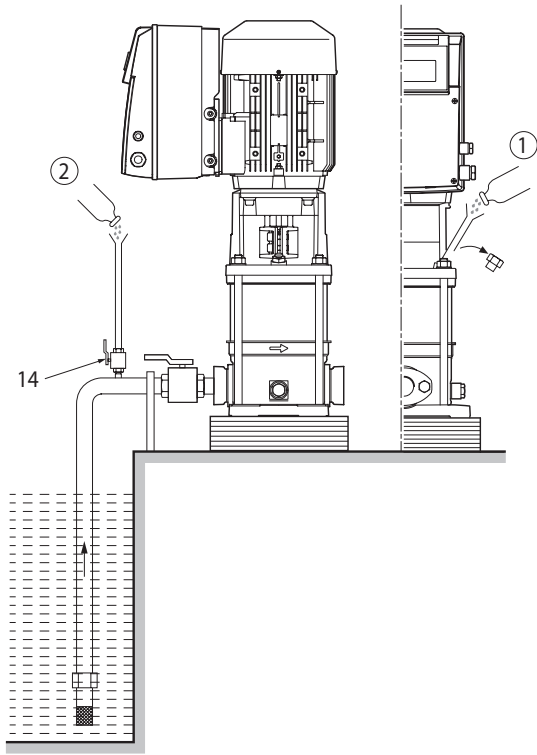


Fig. 5

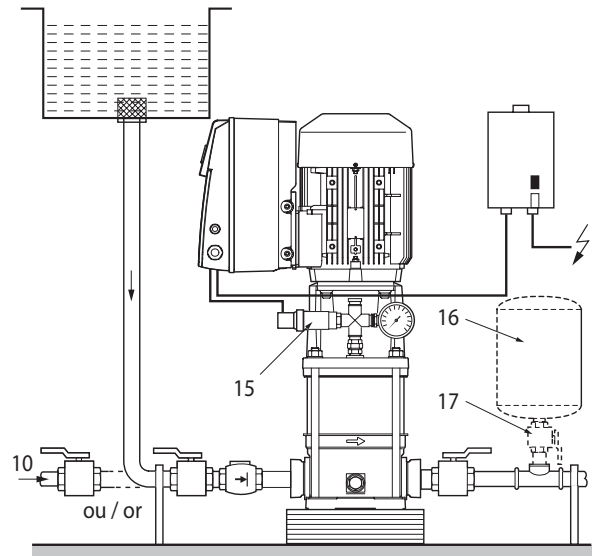


Fig. 6

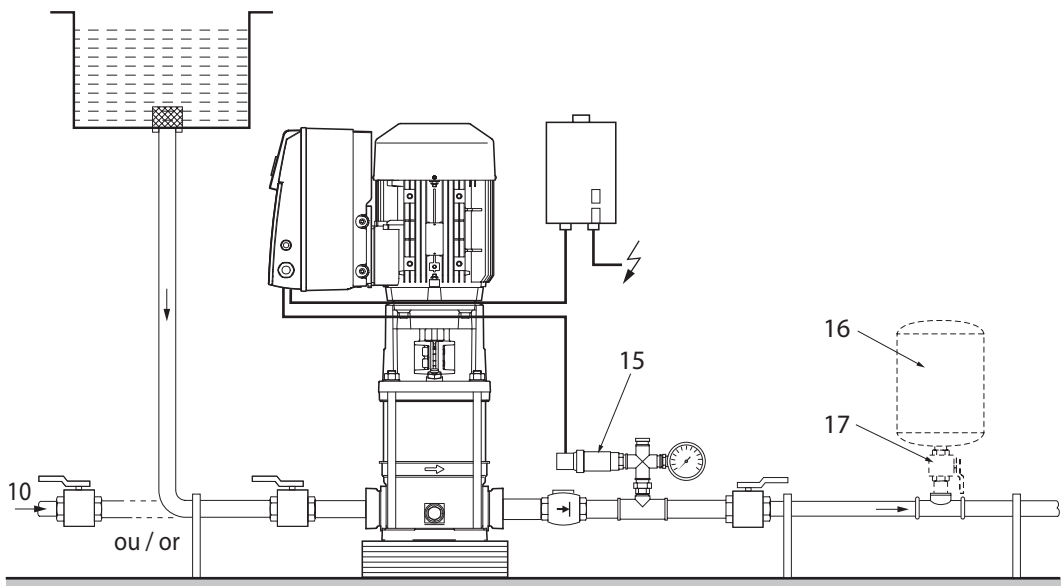


Fig. 7

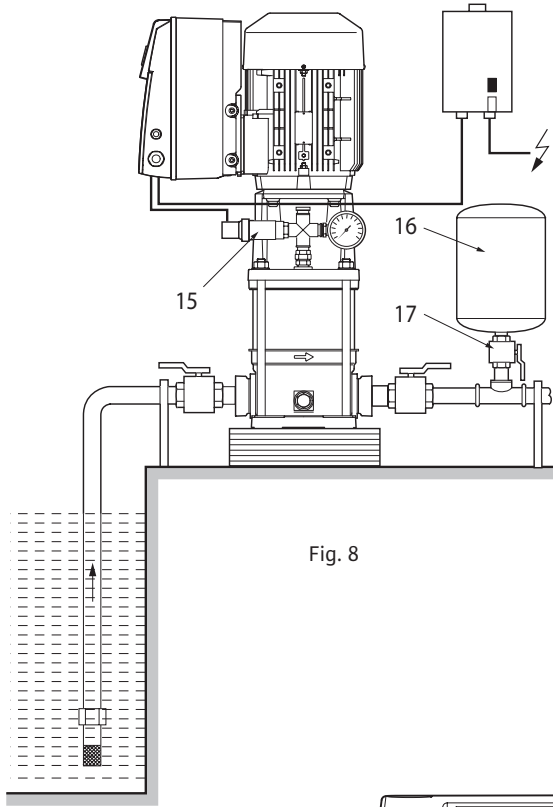


Fig. 8

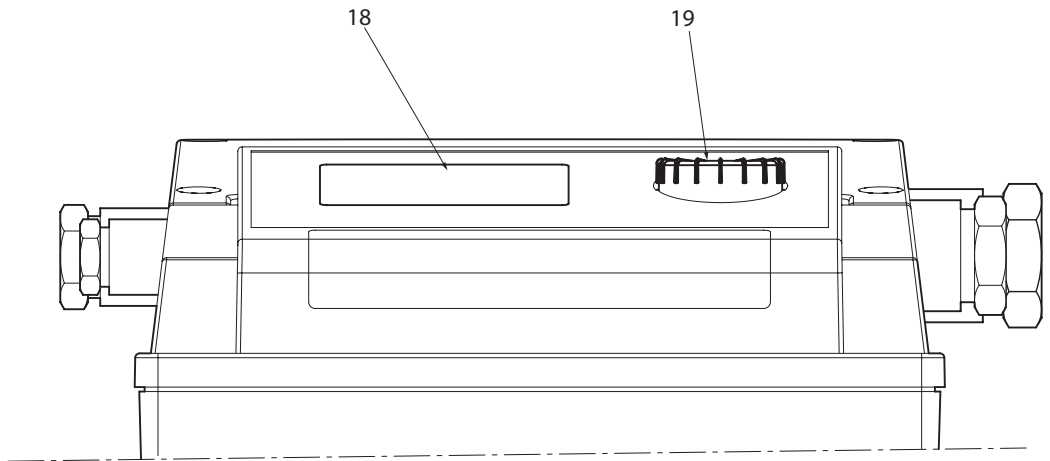


Fig. 9

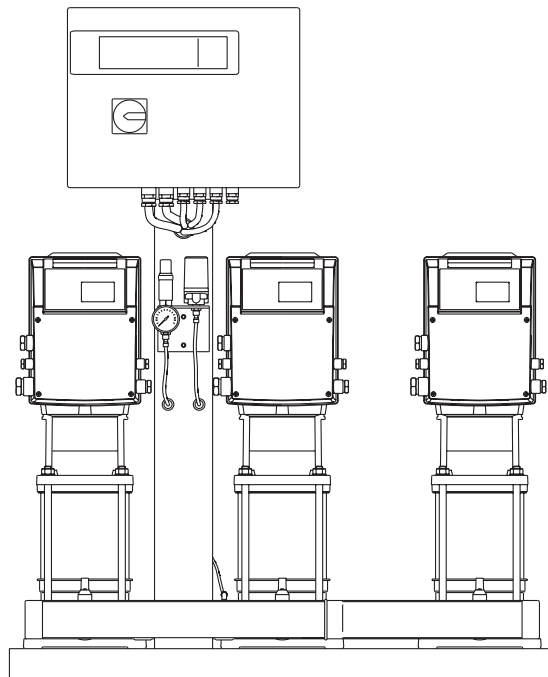


Fig. 10

Cuprins

1	Generalități	6
2	Securitatea muncii	7
3	Transportul și depozitarea intermediară	7
4	Descrierea produsului și a accesoriilor	7
5	Instalarea și montajul	8
6	Punerea în funcțiune	12
7	Modul de funcționare și reglarea	13
8	Întreținerea	17
9	Defecțiuni, cauze și eliminarea acestora	18

1. Generalități

Montarea și punerea în funcțiune numai prin personal de specialitate!

1.1 Modul de utilizare

Pompa este utilizată pentru vehicularea lichidelor limpezi în domeniul locuințelor, al agriculturii și al industriei etc.

Principalele domenii de utilizare sunt: alimentarea cu apă, distribuția apei, – alimentarea castelelor de apă, – instalații de aspersiune, instalații de irigare, – instalații de curățire la presiuni înalte – instalații PSI – alimentarea instalațiilor de încălzire (se recomandă kitul de bypass) – repomparea condensului – umidificarea aerului – circuite industriale și în legătură cu orice fel de sisteme modulare.

1.2 Date privind produsul

1.2.1 Date privind racordul și performanțele (tabel 1)

Domenii de temperatură: modelul cu garnituri EPDM (conform KTW/WRAS*) versiunea pentru apă agresivă (O-ring din Viton și etanșare mecanică)	-15°C până la + 120 °C - 15°C până la + 90 °C
Temperatura ambiantă max.(produsul standard)	+ 50 °C
Presiunea maximă de funcționare: presiunea max. de intrare carcasa Pn 16 carcasa Pn 25 – racorduri "VICTAULIC"	10 bar 16 bar 25 bar
Tensiuni de alimentare 50 Hz – 60 Hz :	3~380/400 V (±6%)
Înălțimea maximă de aspirație	În funcție de NPSH al pompei
Umiditatea aerului ambiant	<90 %
Gradul de protecție al motorului și al regulatorului	IP 55
Clasa de izolație	F
Emisia sonoră (toleranță + 3 dB	65 72 73
1,1 kW 2,2 kW 4 kW	

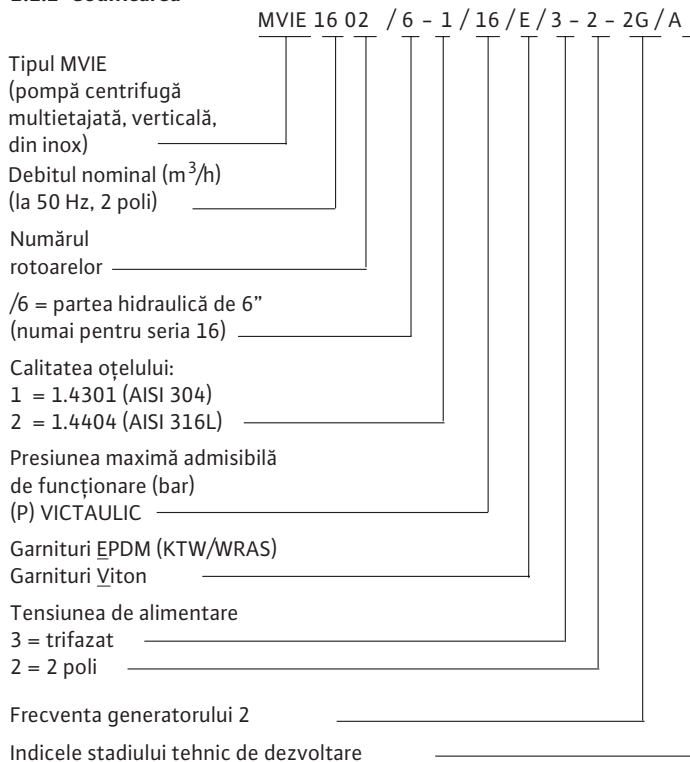
(WRAS : după legislația britanică – KTW : după legislația germană)

Dimensiuni principale și de legătură (Tabel 2, vezi și fig. 3)

Tipul	până la	Modelul			Flanșă rotundă			Victaulic		
		Flanșă ovală			P	X	Y	P	X	Y
	L	P	X	Y	P	X	Y	P	X	Y
	mm	mm			mm			mm		
MVIE 2G										
200	212	157	180	100	172	180	100	157	180	100
400	212	157	180	100	172	180	100	157	180	100
800	252	187	215	130	187	215	130	187	215	130
1600	252	187	215	130	187	215	130	-	-	-

La comanda pieselor de schimb, se vor indica toate datele de pe eticheta pompei și a motorului.

1.2.2 Codificarea



2. Securitatea muncii

Prezentele instrucțiuni de exploatare conțin indicații de principiu care trebuie să fie respectate la montaj și la instalare. De aceea, prezentele instrucțiuni vor fi citite în mod obligatoriu, înainte de montaj și de punerea în funcțiune, atât de către montor cit și de către utilizatorul competent. Se vor respecta nu numai indicațiile generale de securitate din prezentul capitol, dar și indicațiile de detaliu din punctele care urmează.

2.1 Marcarea indicațiilor în instrucțiunile de exploatare

Indicațiile de securitate a muncii cuprinse în prezentele instrucțiuni și a căror nerespectare poate avea ca urmare pericole pentru persoane, sunt marcate în mod deosebit cu simbolul general pentru pericolele de detaliu din punctele care urmează.



iar în cazul avertizării privind tensiunea electrică, cu simbolul



În cazul indicațiilor de securitate a căror nerespectare poate avea ca urmare pericole pentru stație și pentru funcționarea acesteia, este inserat cuvântul

ATENȚIUNE!

2.2 Calificarea personalului

Personalul pentru montaj trebuie să dispună de calificarea corespunzătoare pentru aceste lucrări.

2.3 Pericole în cazul nerespectării indicațiilor privind securitatea muncii

Nerespectarea indicațiilor de securitate a muncii poate avea ca urmare un pericol pentru persoane și pentru pompa sau stație. Nerespectarea indicațiilor de securitate poate avea ca urmare pierderea oricărui drepturi de despăgubire.

În detaliu, nerespectarea poate avea ca urmare, de exemplu, următoarele pericole:

- .. pierderea unor funcțiuni importante ale pompei sau stației,
- .. periclitarea unor persoane prin efecte electrice, mecanice și bacteriologice
- .. pagube materiale

2.4 Indicații privind securitatea muncii pentru utilizator

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor. Se vor elimina pericolele datorate energiei electrice. Se vor respecta prescripțiile naționale și cele ale întreprinderilor locale de furnizare a energiei electrice.

2.5 Indicații privind securitatea pentru lucrările de inspecție și montaj

Beneficiarul se va îngriji ca toate lucrările de inspecție și montaj să fie executate de personal de specialitate autorizat și calificat care a fost informat în măsură suficientă prin studierea aprofundată a instrucțiunilor de exploatare.

În principiu, lucrările la pompa sau la stație se vor executa numai când aceasta este oprită.

2.6 Modificarea și executarea de piese de rezervă prin forțe proprii

Modificările pompei sau ale stației sunt permise numai cu acordul producătorului. Piesele de rezervă originale și accesoriile autorizate de producător servesc securității muncii. Utilizarea altor piese poate anula răspunderea firmei pentru urmările care rezultă din aceasta.

2.7 Moduri de exploatare nepermise

Siguranța în exploatare a pompei sau a stației livrate este garantată numai în cazul utilizării conform destinației, corespunzător cu capitolul 1 al instrucțiunilor de exploatare. Valorile limită indicate în catalog sau în fișa tehnică nu vor fi depășite în nici un caz.

3 Transportul și depozitarea intermediară

La primirea pompei sau a stației, aceasta va fi controlată imediat în ceea ce privește deteriorările în timpul transportului. Dacă se constată deteriorări, se vor iniția procedurile la transportator în termenul corespunzător.

ATENȚIUNE! În timpul transportului și al depozitării intermediare, pompa va fi protejată împotriva umidității, înghețului și deteriorărilor mecanice.



Centrul de greutate al pompei este situat relativ sus, iar suprafața de așezare este redusă. De aceea, se vor lua măsurile necesare pentru asigurarea pompei împotriva răsturnării și excluderea pericolelor privind personalul



Pompa va fi manipulată cu grijă în ceea ce privește geometria și alinierea acesteia.

4. Descrierea produsului și a accesoriilor

4.1 Descriere (a se vedea fig. 1-2-4-5-6-7-8-9)

- 1 Ventil de picior
- 2 Organ de închidere pe aspirație
- 3 Organ de închidere pe refulare
- 4 Clapetă de reținere
- 5 Bușon de umplere și dezaerisire
- 6 Bușon de golire
- 7 Suport conducte sau eclise
- 8 Filtru aspirație
- 9 Rezervor colector
- 10 Rețeaua publică de apă potabilă
- 11 Panou de automatizare
- 12 Cârlig
- 13 Soclu din beton
- 14 Robinet de izolare
- 15 Senzor de presiune
- 16 Rezervor sub presiune
- 17 Robinetul de închidere al rezervorului sub presiune
- 18 Afișaj

19 Buton de reglaj

BP Bypass

HA : Înălțimea maximă de aspirație

HC : Înălțimea minimă de încărcare

4.2 Construcția pompei și a motorului

- Pompa este o pompă centrifugă verticală multietajată, normal aspiratoare, în construcție Inline.
- Motorul este cu rotor uscat, cu flanșă tipizată și capăt de arbore pentru acționare verticală și sistemul de reglare montat pe motor.
- Arborele pompei este legat cu cel al motorului printr-un cuplaj prevăzut cu o apărătoare de cuplaj.
- Pasajul arborelui este etanșat cu o etanșare mecanică tipizată.
- Materialul: vezi Descrierea tehnică
- Racordul hidraulic:
 - flanșe ovale sudate la carcasa Pn 16 (numai la modelele de 2, 4, 8 m³/h): sunt cuprinse în livrare: contraflanșe ovale cu filet interior, garnituri și șuruburi;
 - flanșe rotunde sudate la carcasa PN 25: sunt cuprinse în livrare: garnituri și șuruburi fără contraflanșe (pot fi livrate separat ca accesorii);
 - racord carcasă tip "Victaulic" (numai la modelele de 2, 4, 8 m³/h): sunt cuprinse în livrare, fără semicuple (pot fi livrate separat ca accesorii).

4.3 Accesorii

A se vedea catalogul sau fișa tehnică

5. Instalarea și montajul

ATENȚIUNE! Montarea și punerea în funcțiune se va face numai cu personal de specialitate.

5.1 Instalarea și montajul

5.2 Există două moduri de instalare standard:

Fig. 1 : pompa în regim de aspirație

Fig. 2 : pompa în regim de alimentare dintr-un rezervor preliminar (poz. 9) sau din rețeaua publică de apă potabilă (poz. 10).

- Pompa va fi montată într-un spațiu uscat, ferit de îngheț și ușor accesibil, în apropierea punctului de alimentare.
- În cazul pompelor grele, deasupra pompei se va prevedea un cârlig sau un ochet cu o capacitate portantă suficientă, pentru înlesnirea demontării (poz. 12).
- Montarea se va face pe un soclu din beton (cu înălțimea de cel puțin 10 cm) (poz. 13) cu ancorare în fundație (planul de ansamblu în fig. 3)
- Între soclu și pardoseală, se vor monta amortizoare (din plută sau cauciuc armat) pentru a evita transmiterea vibrațiilor și a zgomotului.
- Înainte de fixarea definitivă a ancorării soclului, se va asigura ca pompa să fie aliniată exact pe orizontală; dacă este necesar, se vor prevedea pene.

ATENȚIUNE! Se va avea în vedere influența altitudinii la locul de montaj și a temperaturii fluidului vehiculat asupra posibilităților de aspirație a pompei.

Înălțimea	Pierdere de înălțime	Temperatura	Pierdere de înălțime
0 m	0 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

ATENȚIUNE! Posibilități de deteriorare a pompei (cavitatie)
La temperaturi peste 80 OC, pompa trebuie să fie prevăzută pentru regimul înecat (funcția cu presiune în amonte).

5.2 Racordul hidraulic

ATENȚIUNE! Posibilități de deteriorare a pompei ! Instalația trebuie să reziste la presiunea dezvoltată la frecvența maximă și debitul zero.

- Pompa cu carcasă cu flanșe ovale: conductele se vor înșuruba direct în contraflanșele ovale cuprinse în livrare
- Pompa cu carcasă cu flanșe rotunde: conductele se vor îmbina prin sudură sau prin filetare cu contraflanșele (se pot procura ca accesorii).
- Pompa cu cuplaj rapid Victaulic: conducta și inserția cu filet se va îmbina prin garnitura de îmbinare și semicuplele cu filet (semicuplele și inserția cu filet, garnitura și șuruburile pot fi procurate ca accesorii).
- Diametrul unei conducte nu va fi niciodată mai mic decât cel al ștuțului de racord.
- Săgeata de pe carcasa pompei indică sensul de curgere al fluidului vehiculat.
- Conducta de aspirație va fi cât mai scurtă și se vor evita armăturile pe această conductă care reduc capacitatea de aspirare. Piesele de legătură ale conductei vor fi bine etanșate, cu materiale corespunzătoare! Nu este permisă antrenarea aerului în conducta de aspirație; conducta va fi pozată cu o pantă continuu ascendentă (min. 2%) (fig. 1).
- Se vor utiliza suporturi sau eclise (fig. 1, 2, poz. 7), pentru ca greutatea conductei să nu fie suportată exclusiv de către pompă.

ATENȚIUNE! Posibilitate de deteriorare a pompei!
Pentru a proteja pompa împotriva șocurilor hidraulice, se va monta clapeta de reținere pe partea de refulare.

NOTA! În cazul vehiculării apei cu conținut ridicat de oxigen sau a apei fierbinți, se recomandă instalarea unui kit de bypass (fig. 1, poz. BP). În acest caz, montarea senzorului de presiune se va face pe conductă, pe partea de refulare (fig. 7).

5.3 Racordul electric



Racordul electric se va executa de către un electrician instalator autorizat de către întreprinderea locală de furnizare a energiei electrice, în conformitate cu prescripțiile locale și naționale în vigoare.

- Caracteristicile electrice (frecvență, tensiune, curent nominal) ale motorului și ale convertizorului de frecvență sunt înscrise pe etichetă. Tipul curentului și tensiunea trebuie să corespundă cu datele de pe etichetă.
- Convertizorul de frecvență este prevăzut cu o protecție pentru motor. Printr-o comparare continuă între datele efective, impuse și memorate, se asigură o protecție continuă a motorului.
- În cazul unei rezistențe prea ridicate a conductorului de neutru, înainte de motor și de convertizorul de frecvență se va prevedea un dispozitiv de protecție corespunzător.
- Se vor prevedea, în principiu, elemente de siguranță (tip GF) pentru protecția rețelei (fig. 1 și 2, poz. 11).
- Pentru asigurarea compatibilității electromagnetice (EMV), se vor folosi cabluri tipizate cu ecranare.



Pompa și stația vor fi împământate conform prescripțiilor.

- Racordarea convertizorului de frecvență (fig. 4) se va face în funcție de regimul de exploatare ales, conform schemei din tabelul care urmează (a se vedea cap. 8 – punerea în funcțiune).

ATENȚIUNE! O racordare greșită poate duce la deteriorarea convertizorului de frecvență.



Cablul electric nu trebuie să vină niciodată în contact cu conducta sau cu pompa. În afară de aceasta, cablul trebuie să fie complet protejat împotriva umidității.

- Dacă este necesar, poziția convertizorului de frecvență poate fi schimbată, prin deșurubarea șuruburilor de fixare a motorului și aducerea motorului în poziția dorită.



După aceasta, se montează din nou șuruburile de fixare.

5.3 Detalii privind racordul electric pentru MVIE

- Se desfac șuruburile și se scoate capacul convertizorului de frecvență

<p>RACORD REȚEA</p> <p>- Se racordează cablul cu 4 fire (3 faze + masă) (vezi fig. 4)</p>	<p style="text-align: center;">BORNA DE RACORD LA REȚEA</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">L1</td> <td style="padding: 2px;">L2</td> <td style="padding: 2px;">L3</td> <td style="padding: 2px;">PE</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">↑ ↑ ↑ ↑</p> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">Ø 2,5 mm² max.</p> </div>	L1	L2	L3	PE																		
L1	L2	L3	PE																				
<p>RACORDAREA INTRĂRILOR ȘI IEȘIRILOR DE SEMNAL</p> <p>- Există 3 moduri de funcționare: - (vezi cap. 6: punerea în funcțiune) - regimul manual: modul 1 - modul de reglare a presiunii : modul 2 - modul de comandă externă: modul 3</p>	<p style="text-align: center;">BORNE SEMNAL INTRARE / IEȘIRE</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20mA/10V</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">7</td><td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">9</td><td style="padding: 2px;">10</td><td style="padding: 2px;">11</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>Nealocat</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>Extern EIN/AUS</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>Nealocat</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>In2...</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>GND...</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>Valoarea impusă externă</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>In1...</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>GND...</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>sensor 20mA/10V</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> <p>+24V...</p> </div> </div> </div>	aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													

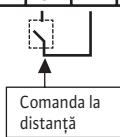
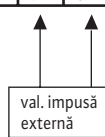
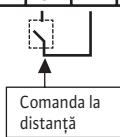
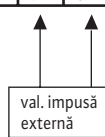
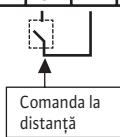
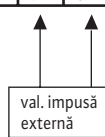
MODUL 1

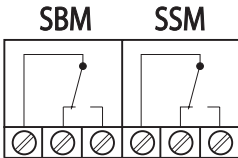
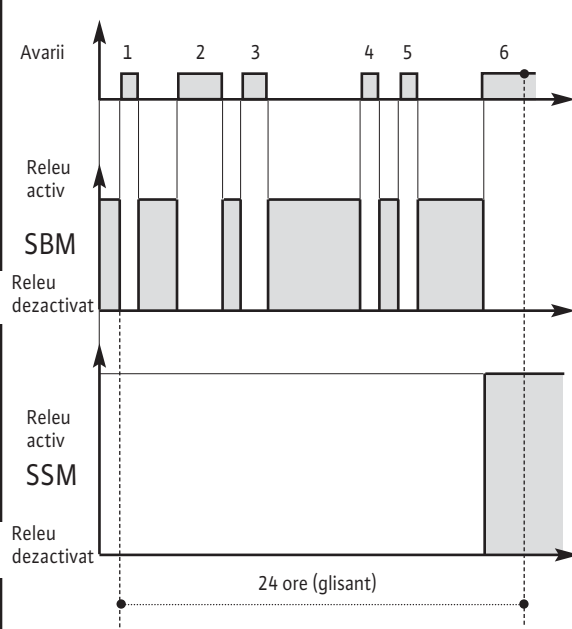
<p>1) regimul manual: modul 1</p> <p>- Comanda la distanță permite pornirea și oprirea pompei (contact uscat). Această funcție are prioritate față de toate celelalte funcții</p> <p>- funcția de comandă la distanță poate fi dezactivată prin șuntarea bomelor 3 și 4</p>	<p style="text-align: center;">Exemplu:</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20mA/10V</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">7</td><td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">9</td><td style="padding: 2px;">10</td><td style="padding: 2px;">11</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Comandă externă</div> </div> <p style="margin-top: 10px;">Plutitoare cu contacte electrice, protecție la lipsa apei etc.</p> </div>	aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													

MODUL 2

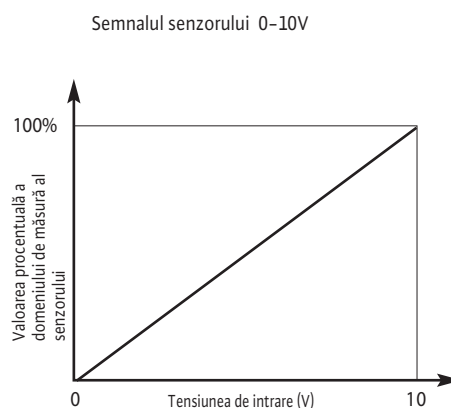
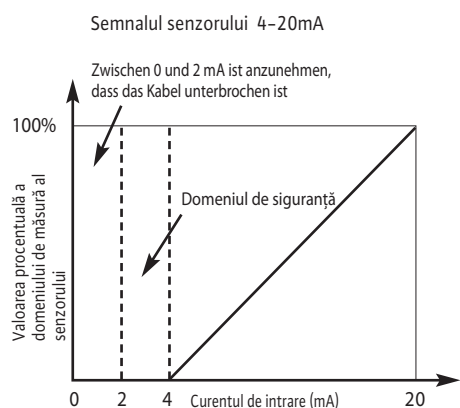
<p>2) modul de reglare a presiunii: modul 2</p> <p>- cu traductor de presiune cu 2 fire</p> <p>- și reglarea valorii impuse prin encoder, în funcție de modelul convertizorului de frecvență, prin buton rotativ sau buton de reglaj</p>	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20mA/10V</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">7</td><td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">9</td><td style="padding: 2px;">10</td><td style="padding: 2px;">11</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Comanda la distanță</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Sensor de presiune</div> </div> </div>	aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
<p>- cu traductor de presiune cu 3 fire</p> <p>- și reglarea valorii impuse prin encoder, în funcție de modelul convertizorului de frecvență, prin buton rotativ sau buton de reglaj</p>	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20mA/10V</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">7</td><td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">9</td><td style="padding: 2px;">10</td><td style="padding: 2px;">11</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Comanda la distanță</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Sensor de presiune</div> </div> </div>	aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
<p>- cu traductor de presiune cu 2 fire</p> <p>- și reglare prin valoare impusă din exterior</p>	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20mA/10V</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">7</td><td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">9</td><td style="padding: 2px;">10</td><td style="padding: 2px;">11</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Comanda la distanță</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Val. impusă externă</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Sensor de presiune</div> </div> </div>	aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
<p>- cu traductor de presiune cu 3 fire</p> <p>- și reglare prin valoare impusă din exterior</p>	<div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20mA/10V</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">1</td><td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td><td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">5</td><td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">7</td><td style="padding: 2px;">8</td> <td style="padding: 2px;">9</td><td style="padding: 2px;">10</td><td style="padding: 2px;">11</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Comanda la distanță</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Val. impusă externă</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">Sensor de presiune</div> </div> </div>	aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
<p>- Comanda la distanță permite pornirea și oprirea pompei (contact uscat). Această funcție are prioritate față de toate celelalte funcții</p> <p>- funcția de comandă la distanță poate fi dezactivată prin șuntarea bornelor 3 și 4</p>	<p style="text-align: center;">Exemplu:</p> <p style="text-align: center;">Plutitoare cu contacte electrice, protecție la lipsa apei etc.</p>																						

MODUL 3

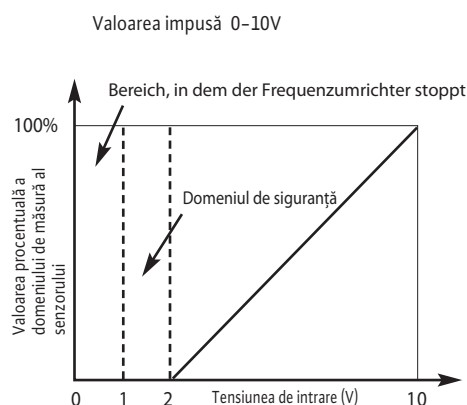
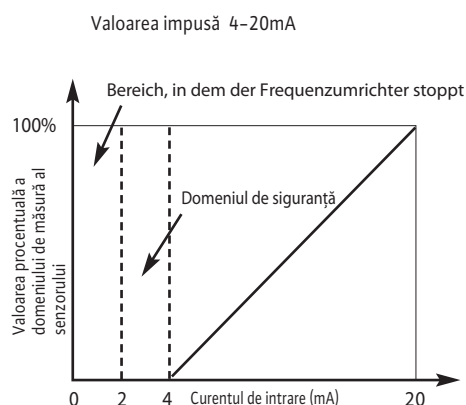
<p>3) modul de comandă externă: modul 3 - modul de comandă externă</p>		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20mA/10V</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">  </td> <td colspan="7" style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table>	aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
aux		ext.off		MP		20mA/10V		DDS																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																									
																																			
<p>- Comanda la distanță permite pornirea și oprirea pompei (contact uscat). Această funcție are prioritate față de toate celelalte funcții - funcția de comandă la distanță poate fi dezactivată prin șuntarea bornelor 3 și 4</p>	<p>Exemplu:</p>	<p>Plutitoare cu contacte electrice, protecție la lipsa apei etc.</p>																																	

RACORDAREA CONTACTELOR AUXILIARE	BORNE CONTACTE AUXILIARE
<p>Unitatea de reglare este prevăzută cu două relee de ieșire cu contacte fără potențial, pentru un sistem central de comandă. Exemplu: panou de automatizare, supravegherea pompelor</p> <p>1) Releul "Semnalizarea indisponibilității": SBM Caracteristica de contact</p> <p>La prima apariție a unei avarii sau la întreruperea tensiunii, releul este dezactivat (pompa se oprește). Prin aceasta, o cutie de comandă este informată permanent asupra indisponibilității, chiar temporare) a unei pompe. Releul este activ când pompa funcționează sau poate funcționa.</p> <p>2) Releul "Semnalizare avarie": SSM Caracteristica de contact</p> <p>După ce s-a înregistrat o serie de avarii de același tip (de la 1 la 6, în funcție de gravitate), pompa se oprește și este activat acest releu (până la intervenția manuală).</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Exemplu: 6 avarii cu durată variabilă într-un interval de 24 ore conform scalei care urmează:</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Contact uscat max. 250V/1A</p> <p>Contact uscat max. 250V/1A</p> </div> <div>  </div> </div>

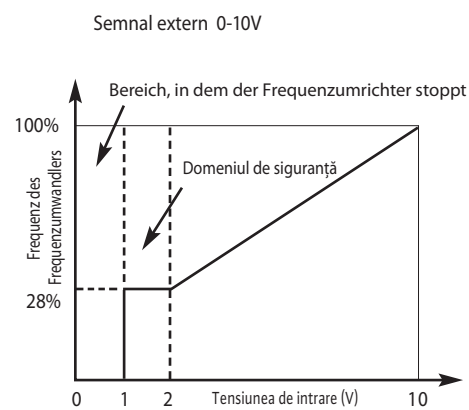
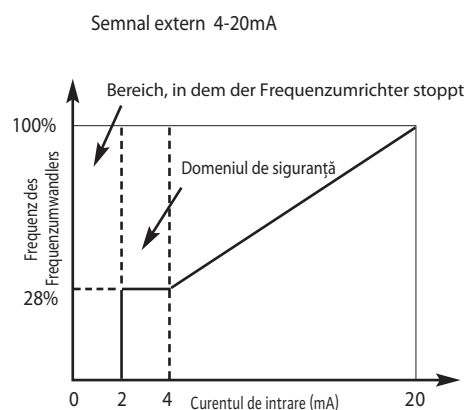
Regulile de comandă în modul 2



Comanda externă prin valoarea impusă în modul 2



Comanda externă prin valoarea impusă în modul 3



6. Punerea în funcțiune

ATENȚIUNE!

Dacă pompa este livrată individual și nu ca o componentă într-o stație oferită de firma Wilo, modul de configurare setat în prealabil este MODUL 1.

6.1 Spălarea pregătitoare



Fiecare pompă este probată hidraulic în fabrică. De aceea, este posibil ca în pompă să se mai găsească apă reziduală. Din motive legate de igienă, se recomandă ca pompa să fie spălată în mod corespunzător înainte de racordarea la rețeaua de apă potabilă.

6.2 Umplerea și dezaerisirea

Nu este permisă funcționarea pe uscat a pompe, chiar pe timp scurt.

Pompa în regim înecat (vezi fig. 2):

- Se închide robinetul de izolare pe partea de refulare (poz. 3).
- Se slăbește bușonul de dezaerisire (5), se deschide robinetul de izolare pe partea de aspirație (2) și se umple complet pompa.
- Bușonul de dezaerisire se închide numai după ce dezaerisirea este completă și începe ieșirea apei.



Atenție la apa fierbinte!

Din orificiul de dezaerisire poate să erupă un jet de apă fierbinte. Se vor lua măsurile corespunzătoare de siguranță față de personal și față de motor și de convertizorul de frecvență.

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

Sunt două cazuri posibile:

Posibilitatea 1 (vezi fig. 5.1)

- Se închide robinetul de izolare pe partea de refulare (fig. 1, poz. 3), se deschide ventilul de izolare pe aspirație (fig. 1, poz. 2).
- Se desface bușonul de dezaerisire (fig. 1, poz. 5).
- Se slăbește șurubul inferior de golire a carcasi pompei (fig. 1, poz. 6) (cca. 4 rotații).
- Cu ajutorul unei pâlnii introduse în orificiul de dezaerisire, se umple complet pompa și conducta de aspirație.
- Dezaerisirea este încheiată când iese apa prin orificiu și nu mai există aer în pompă.
- Se înșurubează bușonul de dezaerisire și șurubul inferior de golire a carcasi pompei.

Posibilitatea 2 (vezi fig. 5.2)

- Umplerea poate fi simplificată instalând pe conducta de aspirație a pompei o conductă verticală Ø 1/2" prevăzută cu un robinet de închidere și o pâlnie (fig. 5.2 poz. 14).

ATENȚIUNE!

Capătul superior al țevii trebuie să se afle cu cel puțin 50 mm deasupra orificiului de dezaerisire.

- Se închide robinetul de izolare pe partea de refulare (fig. 1, poz. 3), se deschide ventilul de izolare pe aspirație (fig. 1, poz. 2).
- Se deschide robinetul de închidere (fig. 5 poz. 14) și dezaerisirea (fig. 1 poz. 5).
- Se slăbește șurubul inferior de golire a carcasi pompei (fig. 1, poz. 6) (cca. 4 rotații).
- Se umple complet pompa și conducta de aspirație până când iese apa din orificiul de dezaerisire (fig. 1 poz. 5).
- Se închide robinetul de închidere (fig. 5 poz. 14) (acesta poate rămâne pe loc), se îndepărtează conducta, se închide dezaerisirea (fig. 1 poz. 5), se înșurubează șurubul inferior de golire a carcasi pompei (fig. 1, poz. 6).

ATENȚIUNE!

Pompa în regim înecat!

În modul de reglare a presiunii, MODE 2, pentru a sesiza debitul zero, clapeta de reținere se va monta după senzorul de presiune (deci pe partea de aspirație, dacă senzorul este montat la pompă – vezi fig. 6).

6.3 Punerea în funcțiune



În funcție de temperatura fluidului vehiculat și de ciclurile de funcționare ale pompei, temperatura suprafeței (pompa, motorul) poate depăși 68 °C. Dacă este necesar, se vor instala dispozitive de protecție corespunzătoare pentru personal.

ATENȚIUNE!

ATENȚIUNE! La un debit zero (robinetul de izolare pe partea de refulare închis), pompa nu va funcționa mai mult de 10 min. în cazul vehiculării apei reci ($T < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$) și mai mult de 5 min. în cazul apei calde ($T < 60\text{ }^{\circ}\text{C}$).

NOTA!

Se recomandă să se asigure un debit minim de 10% din debitul nominal, pentru a evita cavitarea în partea superioară a pompei.

- Se menține închis robinetul de izolare pe partea de refulare.
- Se pornește pompa.
- Se deschide dezaerisirea pentru ca aerul să se poată evacua. Dacă, după 20 secunde, nu iese din orificiu un jet uniform de apă, se închide dezaerisirea și se oprește pompa. Se așteaptă 20 secunde pentru ca aerul să se acumuleze.
- Se pornește din nou pompa.

Dacă este necesar (la o înălțime de aspirare $> 5\text{ m}$), operațiunile se repetă. Dacă din orificiul de dezaerisire iese un jet uniform de apă (pompa dezvoltă presiune), se deschide încet robinetul de izolare pe partea de refulare.

Acum, pompa trebuie să se fi amorsat.

- Se verifică stabilitatea presiunii cu ajutorul unui manometru. Dacă există oscilații de presiune, se repetă dezaerisirea.
- Dacă aceasta nu dă rezultate, pompa se umple din nou și se reiau operațiunile de la început.
- Pentru încheierea dezaerisirii, se închide robinetul de izolare pe partea de refulare și se oprește pompa timp de 20 secunde. După aceasta, pompa se pornește din nou și se deschide dezaerisirea. Dacă apare aerul, se reiau operațiunile de la început.
- Se deschide robinetul de izolare pe partea de refulare pentru ca pompa să funcționeze conform necesităților.
- Se va asigura ca debitul de fluid aspirat să fie mai mic sau egal cu valoarea indicată pe etichetă.

7. Modul de funcționare și reglarea

7.1 Configurații

Convertizorul de frecvență este prevăzut cu un bloc cu două comutatoare (fig. 4, poz. S) cu două poziții:

Comutatorul 1

- În poziția SERVICE, pot fi programați parametrii pentru diferitele moduri de funcționare
- În poziția OPERATION, modul selectat este activat, iar programarea parametrilor este întreruptă (poziția normală de funcționare).

Comutatorul 2

- În poziția "cu cheie", butonul rotativ este blocat,
- În poziția "fără cheie", funcționează butonul rotativ sau touch-pad-ul (ecranul tactil).

Exemplu: valoarea impusă blocată în modul 1 sau 2.

Programarea prin butonul rotativ:

Se programează un parametru nou prin simpla rotire a butonului: "+" spre dreapta și "-" spre stânga.

Programarea este validată prin apăsarea butonului rotativ.

7.1.1 Modul manual: modul 1

Punctul de funcționare al pompei este reglat prin variația turației motorului prin intermediul butonului rotativ.

Programarea parametrilor în modul 1

Dacă pompa este nouă și nu este încă încorporată într-o instalație, ea este configurată în prealabil pentru modul 1 (vezi punctul "Funcționarea în modul 1")

- Se aduce comutatorul (fig. 4, poz. S) în poziția SERVICE.
- Se selectează M1.
- Se validează.
- Apare afișajul contorului orar (afișarea timpului de funcționare a pompei în ore).
- Se validează.
- Comutatorul se readuce în poziția OPERATION

Funcționarea în modul 1

NOTĂ!

Pentru punerea în funcțiune, se recomandă o turație a motorului de 2400 r/min.

Valoarea impusă poate fi modificată prin intermediul butonului rotativ.

- Se validează valoarea nouă.

Valoarea efectivă a turației poate fi afișată prin apăsarea scurtă a butonului rotativ. Turația impusă re apare după 30 secunde sau după o nouă apăsare a butonului.

Prin apăsarea butonului rotativ timp de cca. 1 secundă, este posibil accesul la funcția ON/OFF.

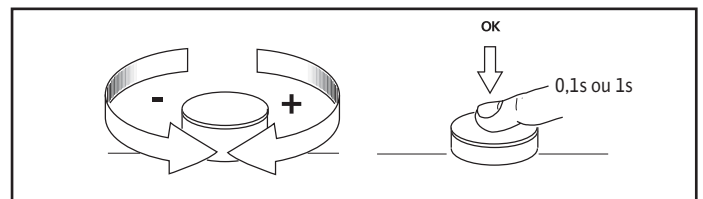
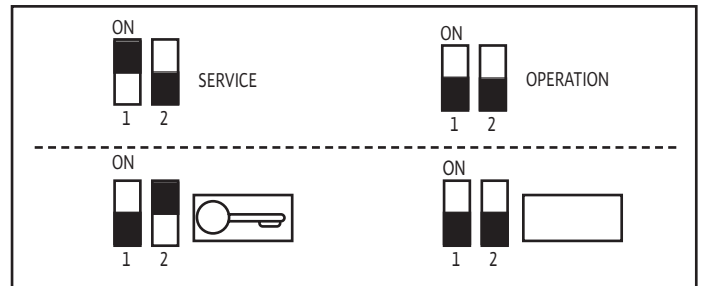
- Se selectează OFF.

- Se validează

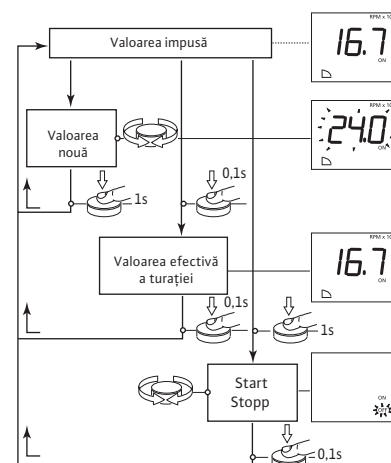
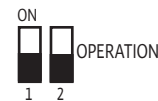
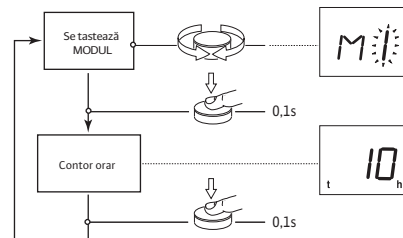
NOTĂ!

Prin comanda la distanță (de ex. un întrerupător), pompa poate fi oprită (convertizorul de frecvență sub tensiune).

La oprirea pompei apare "OFF".



MODUL 1 – Modus manuel



7.1.2 Reglarea presiunii: MODUL 2

Pompa poate regla diferite mărimi (presiune, temperatură, debit etc.). În cazul reglajului de presiune, parametrii P, I și D sunt dinaintea definiții. Dimpotrivă, la orice alt reglaj, parametrii P, I și D trebuie să fie configurați separat, la programare.

MODUL 2 : reglarea presiuni (vezi fig. 6, 7 și 8).

Presiunea pompei poate fi reglată prin instalarea unui traductor de presiune și a unui rezervor sub presiune.

Traductorul trebuie să aibă o precizie de 1% și trebuie să fie utilizat între 30% și 100% din domeniul său de măsurare. Rezervorul sub presiune trebuie să aibă un volum util minim de 8 l (rezervorul și kitul traductor pot fi livrate ca accesorii).

Programarea parametrilor în modul 2

- Se aduce comutatorul (fig. 4, poz. S) în poziția SERVICE.
- Se selectează M2.
- Se validează.
- Se selectează sursa valorii impuse intern / extern.
- Programarea standard "I" (programarea valorii de reglaj prin butonul rotativ).
- Se validează.
- Dacă s-a selectat valoarea impusă externă "E", (programarea valorii de reglaj prin semnalul extern).
- Se selectează tipul de semnal (0-10 V) sau (4-20 mA).
- Se validează.
- Se selectează tipul de reglaj "P" pentru reglajul de presiune.
- Se validează.
- Se selectează domeniul de măsură al traductorului de presiune (6, 10, 16, 25 bar)
- Se validează.
- Se selectează tipul de traductor (0-10 V) sau (4-20 mA) (mesajul afișat cliptor indică valoarea validată).
- Se validează.
- Se selectează temporizarea opririi (intervalul de timp dintre sesizarea unui debit zero și deconectarea completă a pompei) între 0 și 180 secunde (reglajul standard 180 s).
- Se validează.
- Vizualizarea contorului orar de funcționare.
- (numărul de ore de funcționare a pompei).
- Se validează.
- Comutatorul se readuce în poziția OPERATION

Funcționarea în modul 2 și programarea valorii impuse prin butonul rotativ.

NOTĂ!

Pentru punerea în funcțiune se recomandă o presiune de 60% din presiunea maximă.

Valoarea impusă poate fi modificată prin intermediul butonului rotativ.

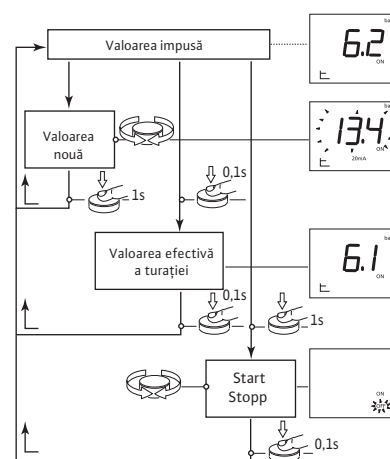
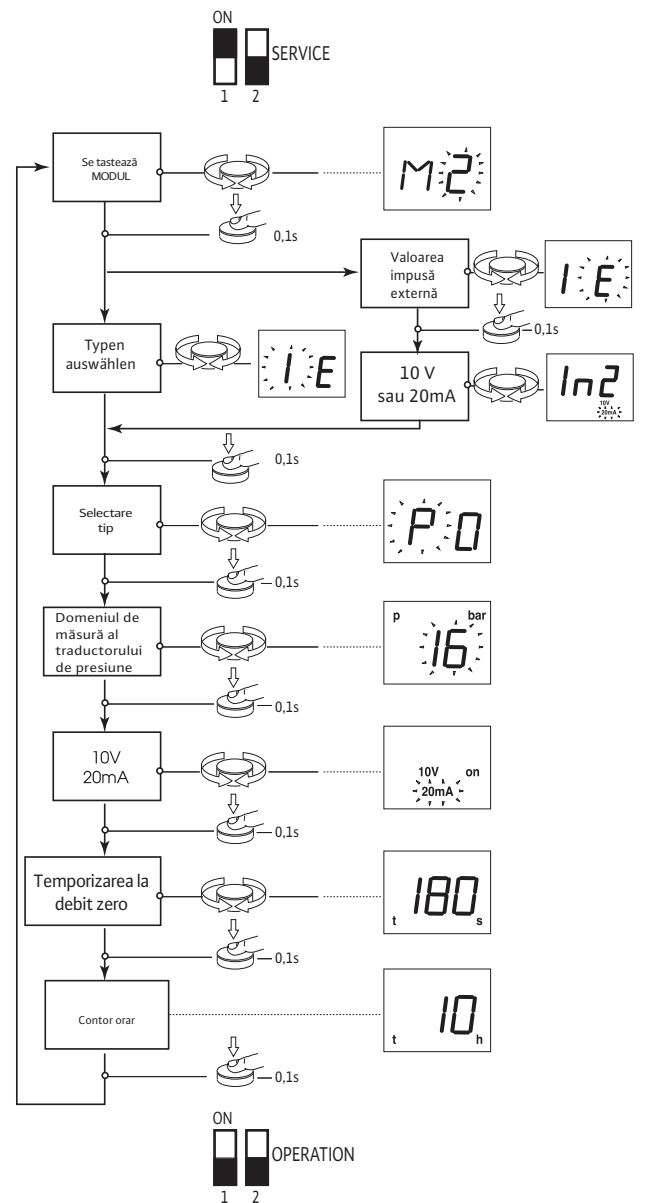
- Se validează noua valoare.

Valoarea efectivă a presiunii poate fi afișată prin apăsarea scurtă a butonului rotativ. Presiunea impusă reapare după 30 secunde sau după o nouă apăsare a butonului.

Prin apăsarea butonului rotativ timp de cca. 1 secundă, este posibil accesul la funcția ON/OFF.

- Se selectează OFF.
- Se validează

MODUL 2 - Druckregelung



Funcționarea în modul 2 – modul de reglare a presiunii și programarea externă a valorii impuse.

Valoarea impusă este dependentă de un semnal de intrare 0–10 V sau 4–20 mA.

Pentru punerea în funcțiune se recomandă o presiune de 60% din presiunea maximă.

Valoarea efectivă a presiunii poate fi afișată prin apăsarea scurtă a butonului rotativ. Presiunea impusă reapare după 30 secunde sau după o nouă apăsare a butonului.

Prin apăsarea butonului rotativ timp de cca. 1 secundă, este posibil accesul la funcția ON/OFF.

- Se selectează OFF.
- Se validează

NOTĂ!

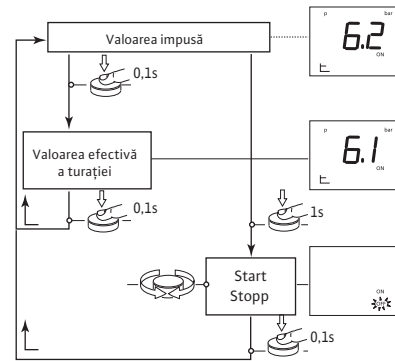
Prin comanda la distanță (de ex. un întrerupător), pompa poate fi oprită (convertizorul de frecvență sub tensiune).

La oprirea pompei apare "OFF".

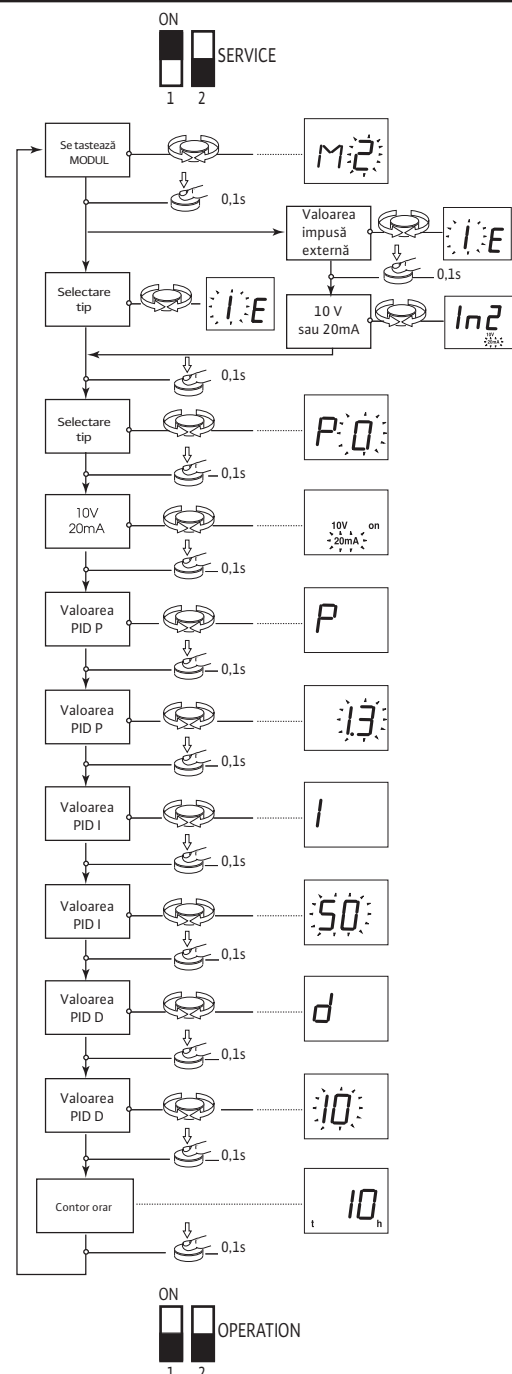
MODUL 2 : un alt tip de reglaj

Programarea parametrilor în modul 2

- Se aduce comutatorul (fig. 4, poz. S) în poziția SERVICE.
- Se selectează "M2".
- Se validează.
- Se selectează sursa valorii impuse intern / extern.
- Programarea standard "I" (programarea valorii de reglaj prin butonul rotativ).
- Se validează.
- Dacă s-a selectat valoarea impusă externă "E", (programarea valorii de reglaj prin semnalul extern.
- Se selectează tipul de semnal (0–10 V) sau (4–20 mA).
- Se validează.
- Se selectează tipul de reglaj "O" pentru "other regulation" = alt tip de reglaj.
- Se validează.
- Se selectează tipul de traductor (0–10 V) sau (4–20 mA) (mesajul afișat clipitor indică valoarea validată).
- Se validează.
- Este afișat parametrul "P" al PID.
- Se validează.
- Se selectează valoarea "P"
- (valoarea standard este P=1)
- Se validează.
- Este afișat parametrul "I" al PID.
- Se validează.
- Se selectează valoarea "I"
- (valoarea standard este I=1s)
- Se validează.
- Este afișat parametrul "D" al PID.
- Se validează.
- Se selectează valoarea "D"
- (valoarea standard este I=0 ms)
- Se validează.
- Vizualizarea contorului orar de funcționare.
- (numărul de ore de funcționare a pompei).
- Se validează.
- Comutatorul se readuce în poziția OPERATION



MODUL 2 – Andere Regelung



ROMÂNĂ

MODUL 2 : un alt tip de reglaj

Funcționarea în modul 2 și programarea valorii impuse prin butonul rotativ. În acest caz, este afișată o valoare procentuală a domeniului de măsură al traductorului.

Valoarea impusă poate fi modificată prin intermediul butonului rotativ.

- Se validează noua valoare.

Valoarea efectivă a presiunii poate fi afișată prin apăsarea scurtă a butonului rotativ. Presiunea impusă reappare după 30 secunde sau după o nouă apăsare a butonului.

Prin apăsarea butonului rotativ timp de cca. 1 secundă, este posibil accesul la funcția ON/OFF.

- Se selectează OFF.

- Se validează

Funcționarea în modul 2 și programarea externă a valorii impuse.

Valoarea impusă este dependentă de un semnal de intrare 0-10 V sau 4-20 mA.

În modul 2 - un alt tip de reglaj - valoarea afișată este indicată printr-o valoare procentuală din domeniul de măsură al traductorului.

Valoarea efectivă a presiunii poate fi afișată prin apăsarea scurtă a butonului rotativ. Presiunea impusă reappare după 30 secunde sau după o nouă apăsare a butonului.

Prin apăsarea butonului rotativ timp de cca. 1 secundă, este posibil accesul la funcția ON/OFF.

- Se selectează OFF.

- Se validează

NOTĂ!

Prin comanda la distanță (de ex. un întrerupător), pompa poate fi oprită (convertizorul de frecvență sub tensiune).

La oprirea pompei apare "OFF".

7.1.3 Prin comanda externă a frecvenței: MODUL 3 (vezi fig. 10)

Pompa este comandată de către un sistem extern.

Programarea parametrilor în modul 3

- Se aduce comutatorul (fig. 4, poz. S) în poziția SERVICE.
- Se selectează "M3".
- Se validează.
- Se selectează tipul de semnal extern (0-10 V) sau (4-20 mA) (valoarea standard este 0-10 V).
- Se validează.
- Comutatorul se readuce în poziția OPERATION

Funcționarea în modul 3.

În modul 3, valoarea afișată corespunde unui procent din turația maximă a pompei.

Valoarea efectivă poate fi afișată prin apăsarea scurtă a butonului rotativ. Valoarea impusă reappare după 30 secunde sau după o nouă apăsare a butonului.

Prin apăsarea butonului rotativ timp de cca. 1 secundă, este posibil accesul la funcția ON/OFF.

- Se selectează OFF.

- Se validează.

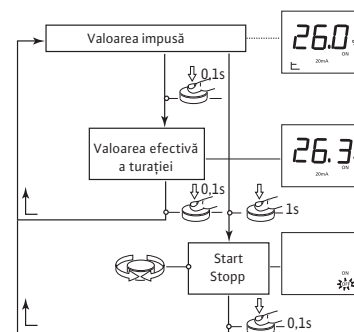
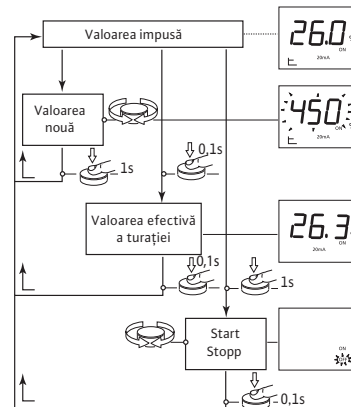
NOTĂ!

Prin comanda la distanță (de ex. un întrerupător), pompa poate fi oprită (convertizorul de frecvență sub tensiune).

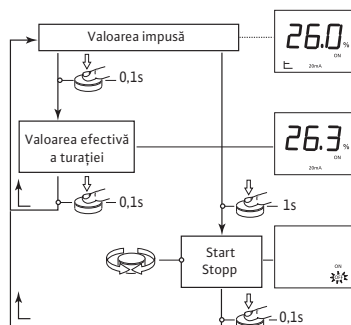
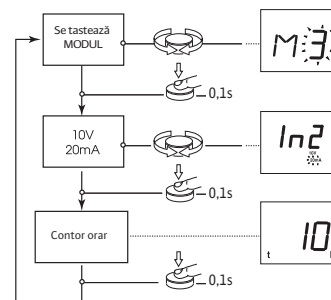
La oprirea pompei apare "OFF".

- Dacă se utilizează un semnal de tensiune (0-10 V) și acesta este sub 1 V, apare automat semnalul "OFF".

- Dacă se utilizează un semnal de curent (4-20 mA) și acesta este sub 2 mA, apare automat semnalul "OFF".



MODUL 3



7.1.4 Opțiune de programare

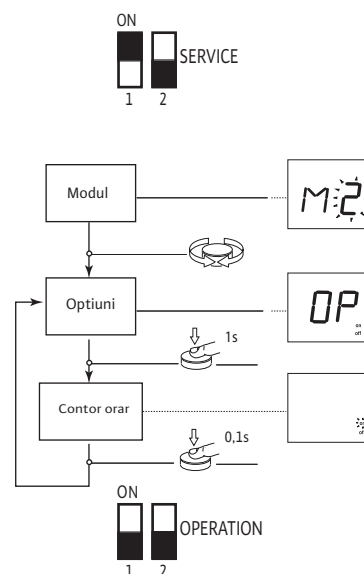
Frecvența maximă a pompei poate fi redusă prin intermediul butonului rotativ.

Această opțiune se va alege în cazul unor fluide speciale (cu densitate mare, cu viscozitate mare etc.), pentru a evita supraîncărcările.

Opțiuni

- Se aduce comutatorul (fig. 4, poz. S) în poziția SERVICE.
 - În funcție de modul selectat, apare "M1", "M2" sau "M3".
 - Cu ajutorul butonului rotativ, se selectează "OP".
 - Apare "OP".
 - Se validează.
 - Se selectează "On" sau "Off".
- (mesajul afișat clipitor indică valoarea validată).

- Comutatorul se readuce în poziția OPERATION



8. Întreținerea



Înainte de orice intervenție, pompele vor fi scoase de sub tensiune și se va preveni orice repornire neautorizată.

ATENȚIE!

Nu se vor efectua niciodată lucrări de întreținere în timpul funcționării pompei.

Nu se vor executa niciodată lucrări speciale de întreținere la pompa în funcțiune.

Pompa, motorul și convertizorul de frecvență se vor menține într-o stare perfectă de curățenie.

Dacă amplasamentul este protejat împotriva înghețului, pompa nu va fi goliță chiar în cazul scoaterii din funcțiune pe o durată mai lungă.

Lagărul cuplajului și lagărele motorului sunt unse pentru toată perioada de funcționare și nu necesită ungere.

ATENȚIE!

Nu se vor executa niciodată lucrări de întreținere la etanșarea mecanică în timpul funcționării pompei. Etanșarea mecanică nu trebuie să funcționeze niciodată pe uscat.

9. Defecțiuni, cauze și eliminarea acestora



Înainte de orice intervenție, pompele vor fi scoase de sub tensiune și se va preveni orice repornire neautorizată.

Nu se vor efectua niciodată lucrări de întreținere în timpul funcționării pompei.

La toate defecțiunile enumerate în cele ce urmează, apar următoarele caracteristici:

- Releul SBM comută în starea de repaus.
- Activarea releului SSM (semnalizare eroare) la atingerea numărului maxim de erori de același tip în 24 ore.
- Aprinderea unui LED roșu și afișarea unui cod de eroare.

DENUMIREA COD ERORARE	COMPORTAREA CONVERTIZORULUI DE FRECVENȚĂ				AVARII /CAUZE POSIBILE	REMEDIEREA
	Timpul de reacție înainte de oprirea CF	Timpul de așteptare înainte de repornire	Nr. max. de erori în 24 h	Starea releelor SBM SSM		
E00	1 min.	1 min.	6	Repaos activ ①	Pompa s-a golit sau funcționează pe uscat	Se reumple pompa (v. cap. 6-3) Se verifică etanșeitarea ventilului de picior
E01	1 min.	1 min.	6	Repaos activ ①	Pompa este supraîncărcată, defectă sau înfundată cu corpuri străine Densitatea și/sau viscozitatea fluidului pompat este prea mare	Pompa se demontează, piesele defecte se înlocuiesc sau se curăță
E04	≤ 5s	5s ②	6	Repaos activ ①	Tensiunea de alimentare a CF este prea mare	Se controlează tensiunea la bornele de alimentare ale CF – min. 380V –6%
E05	≤ 5s	5s ②	6	Repaos activ ①	Tensiunea de alimentare a CF este prea mare	Se controlează tensiunea la bornele de alimentare ale CF – max. 440V +6%
E06	≤ 5s	5s ②	6	Repaos activ ①	Lipsa unei faze pe alimentare	Se verifică alimentarea
E10	3s	fără pornire	1	Repaos activ ①	Pompa este blocată	Pompa se demontează, se curăță și se înlocuiesc piesele defecte.
E20	3s	5 min. ②	6	Repaos activ ①	Motorul se supraîncălzește Temperatura ambientă este mai ridicată decât +50°C	Se curăță nervurile de răcire ale motorului Motorul este prevăzut pentru o temperatură până la max. +50°C
E23	Sofort	5 min. ②	6	Repaos activ ①	Convertizorul de frecvență sau motorul prezintă un scurtcircuit	Se demontează motorul/convertizorul de frecvență al pompei și se verifică sau se înlocuiește
E26	Sofort	5 min. ②	6	Repaos activ ①	Sonda termică a motorului este defectă sau are o legătură slabă	Se demontează motorul/convertizorul de frecvență al pompei și se verifică sau se înlocuiește
E30 E31	3s	5 min. ②	6	Repaos activ ①	Convertizorul de frecvență se supraîncălzește Temperatura ambientă este mai ridicată decât +50°C	Se curăță nervurile posterioare de răcire și cele de sub convertizorul de frecvență și capota ventilatorului Motorul este prevăzut pentru o temperatură până la max. +50°C
E36	1,5s	fără pornire	1	Repaos activ ①	Problemă internă a convertizorului de frecvență	Se apelează la tehnicianul SAV
E42	5s	fără pornire	1	Repaos activ ①	Cablul senzorului (4-20 mA) este întrerupt (modul 2)	Se verifică alimentarea și cablarea corectă a senzorului

① Starea releului când numărul de avarii > numărul admisibil de avarii.

② După remedierea avariei

Pornirea din nou a pompei după stabilirea avariilor

- Cazul 1 – Pompa a ajuns la numărul maxim admisibil de avarii de același tip

(de la 1 la 6, în funcție de gravitate) în decurs de 24 ore (glisant). În acest caz, releul SSM este activat, iar releul SBM – în starea de repaus.

Pompa poate fi pornită din nou prin apăsarea butonului rotativ sau prin întreruperea și restabilirea alimentării electrice.

- Cazul 2 – Pompa nu a ajuns la numărul maxim admisibil de avarii.

În acest caz, relelele SSM și SBM sunt în starea de repaus.

Pompa poate fi pornită din nou numai prin întreruperea și restabilirea alimentării electrice.

- În ambele cazuri, trebuie să se remedieze, mai întâi, cauza avariei. La orice intervenție la pompă, se va întrerupe în prealabil alimentarea electrică.

În cazul unor avarii importante, se va apela la un tehnician de service.

Alte anomalii ale pompei care nu sunt indicate de sistemul de reglaj.



Dacă fluidul vehiculat este toxic, corosiv sau periculos pentru oameni, este obligatorie informarea firmei WILO sau a comerciantului contractual. În acest caz, curățirea pompei se va efectua astfel încât să nu existe pericole pentru personal.

DEFECȚIUNEA	CAUZA	REMEDIEREA
POMPA FUNCȚIONEAZĂ DAR NU DEBITEAZĂ	Pompa nu se rotește suficient de rapid	Se verifică reglajul potențiometrului (conformitatea cu valorile impuse)
	Componentele interne sunt înfundate cu corpuri străine	Se demontează și se curăță pompa
	Conducta de aspirație este înfundată	Se curăță toate conductele
	Pătrunde aer în conducta de aspirație	Se verifică și se reface etanșeitarea întregii conducte până la pompă
	Presiunea de aspirație prea redusă. Zgomote de cavitație	Pierderi de presiune prea mari în sistem pe partea de aspirație sau înălțime de aspirație prea mare (se va verifica NPSH al pompei și al instalației)
POMPA VIBREAZĂ	Pompa nu este bine fixată pe soclul său	Se verifică și se strâng șuruburile de fundație
	Pompa este înfundată cu corpuri străine	Se demontează și se curăță pompa
	Pompa se rotește greu	Se verifică dacă rotirea liberă a pompei nu întâmpină vreo rezistență
POMPA NU ARE PRESIUNE SUFICIENTĂ	Turația motorului nu este suficientă	Se verifică reglajul valorii impuse
	Motorul este defect	Se înlocuiește motorul
	Pompa nu este umplută suficient	Se desface bușonul de dezaerisire al pompei și se dezaerisește pompa până la dispariția completă a bulelor de aer
	Bușonul de golire nu este strâns suficient	Se verifică și se înșurubează
POMPA NU DEBITEAZĂ UNIFORM	Nu se respectă înălțimea de aspirație (Ha)	Se verifică condițiile de montaj și recomandările după prezentele instrucțiuni de exploatare
	Conducta de aspirație are un diametru mai mic decât pompa	Conducta trebuie să aibă același diametru ca și racordul de aspirație al pompei
	Filtrul și conducta de aspirație sunt parțial înfundate	Se demontează și se curăță
	În modul 2, senzorul de presiune nu este adaptat corect	Se montează un senzor cu domeniul de presiune și precizia corectă (v. cap. 5.3)
ÎN MODUL 2, POMPA NU SE OPREȘTE LA DEBITUL ZERO	Clapeta de reținere nu este etanșă	Se curăță sau se înlocuiește clapeta
	Clapeta de reținere nu este aleasă corect	Se înlocuiește cu o clapetă de reținere aleasă corect
	Rezervorul sub presiune are o capacitate insuficientă pentru instalația respectivă	Se înlocuiește sau se adaugă un alt rezervor.

Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, vă rugăm a vă adresa specialistului Dvs. în instalații sanitare și de încălzire sau serviciului pentru clienți al firmei Wilo.

Sub rezerva unor modificări tehnice!

ROMÂNĂ

Notes _____

Notes _____

ROMÂNĂ

Notes _____

Notes _____



Pumpen Intelligenz.

WILO România s.r.l.
Șos. de Centură nr. 1B,
077040, Comuna Chiajna
Județ Ilfov
Tel.: 0040 21/317.01.64
0040 21/317.01.65
0040 21/317.01.66
Fax: 0040 21/317.04.73
*wilo (*9456) pentru re-
țelele Vodafone și Orange
E-mail: wilo@wilo.ro
www.wilo.ro