

## Wilo-SiClean Comfort



**ro** Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1:

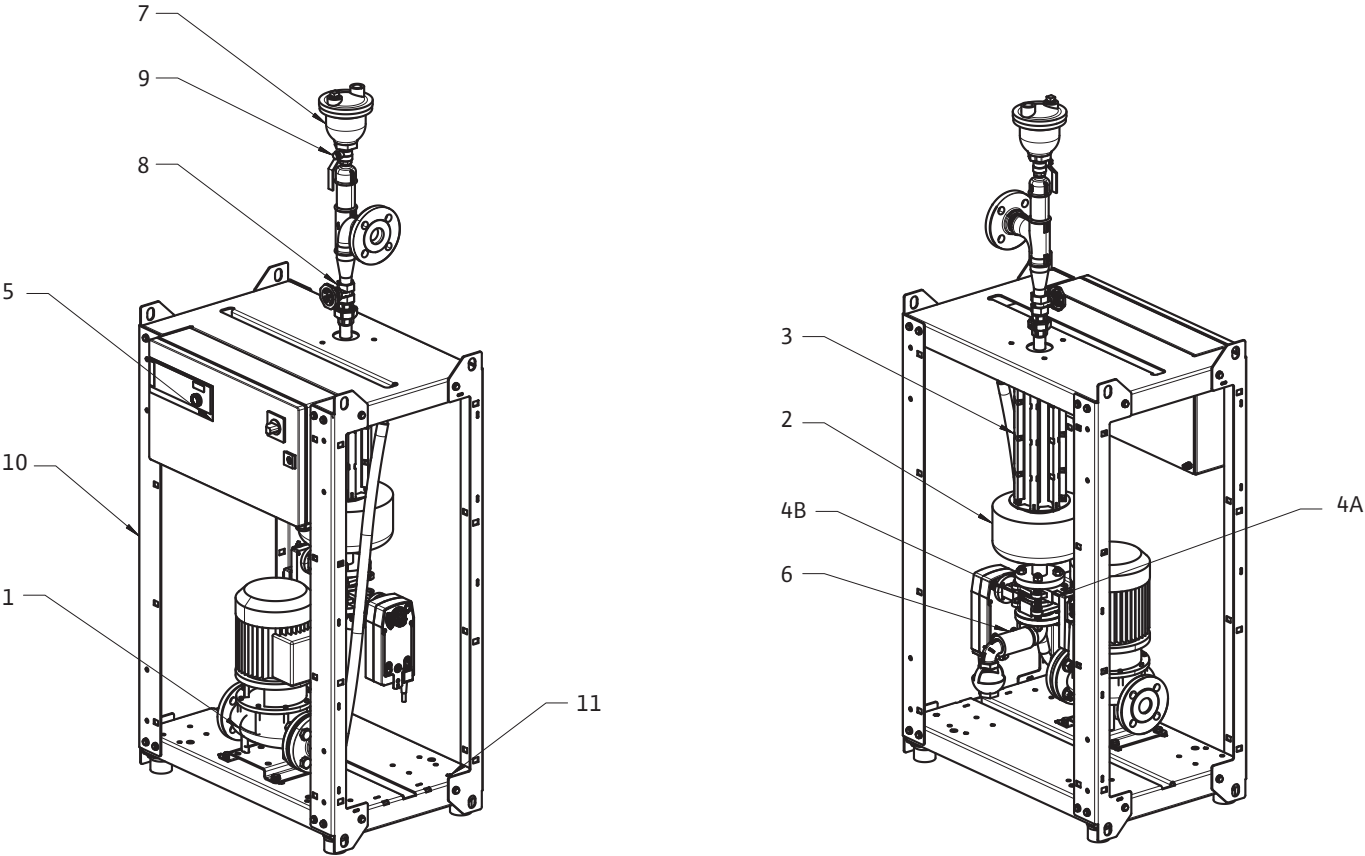


Fig. 2:

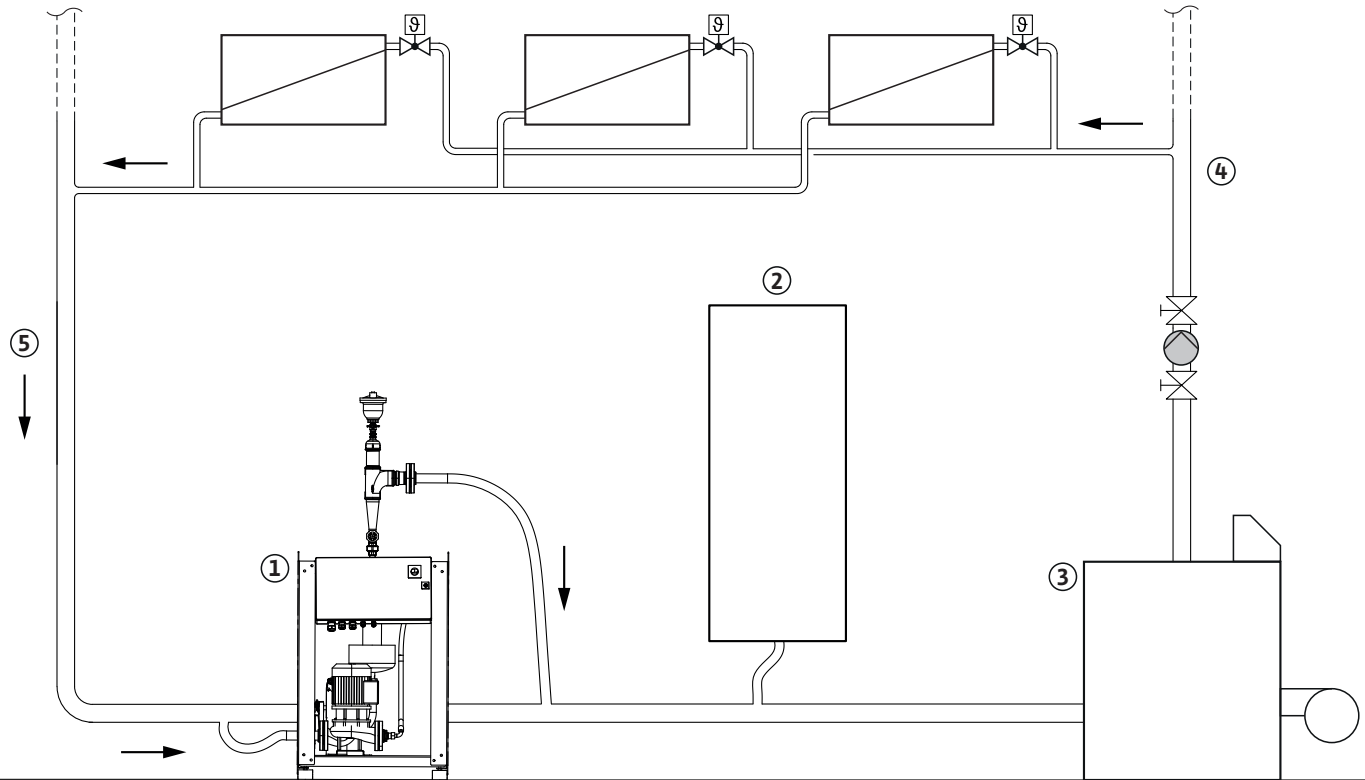


Fig. 3:

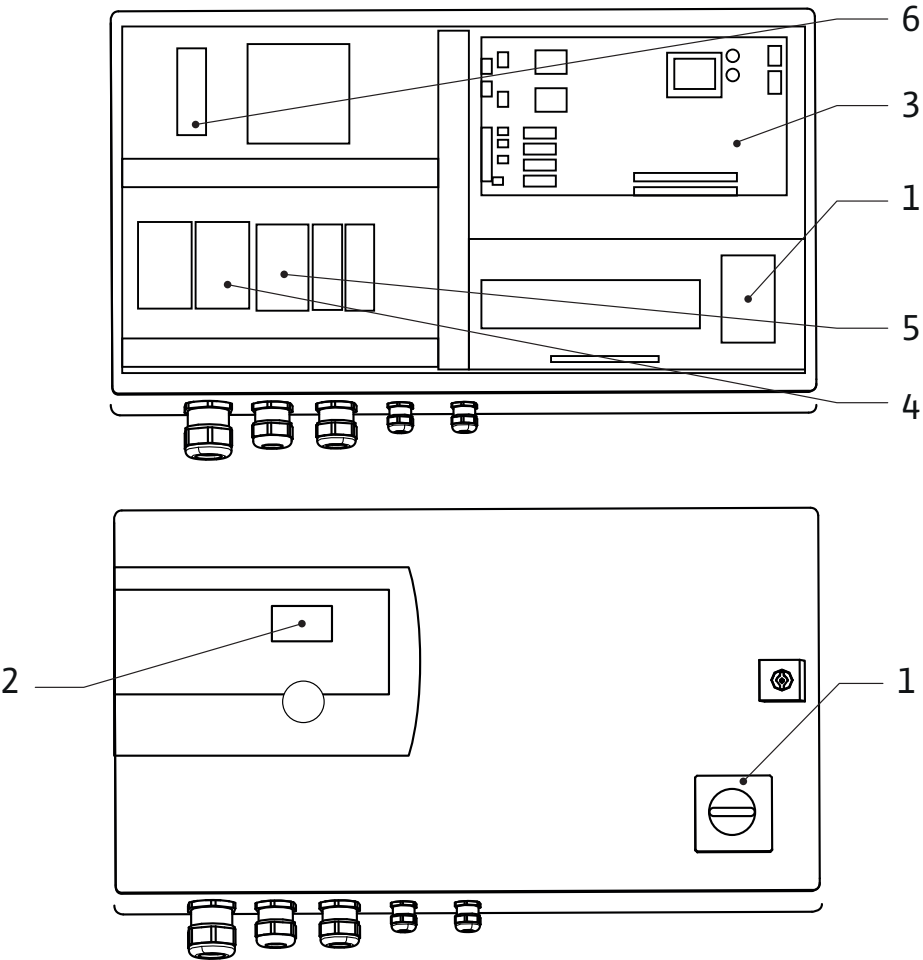
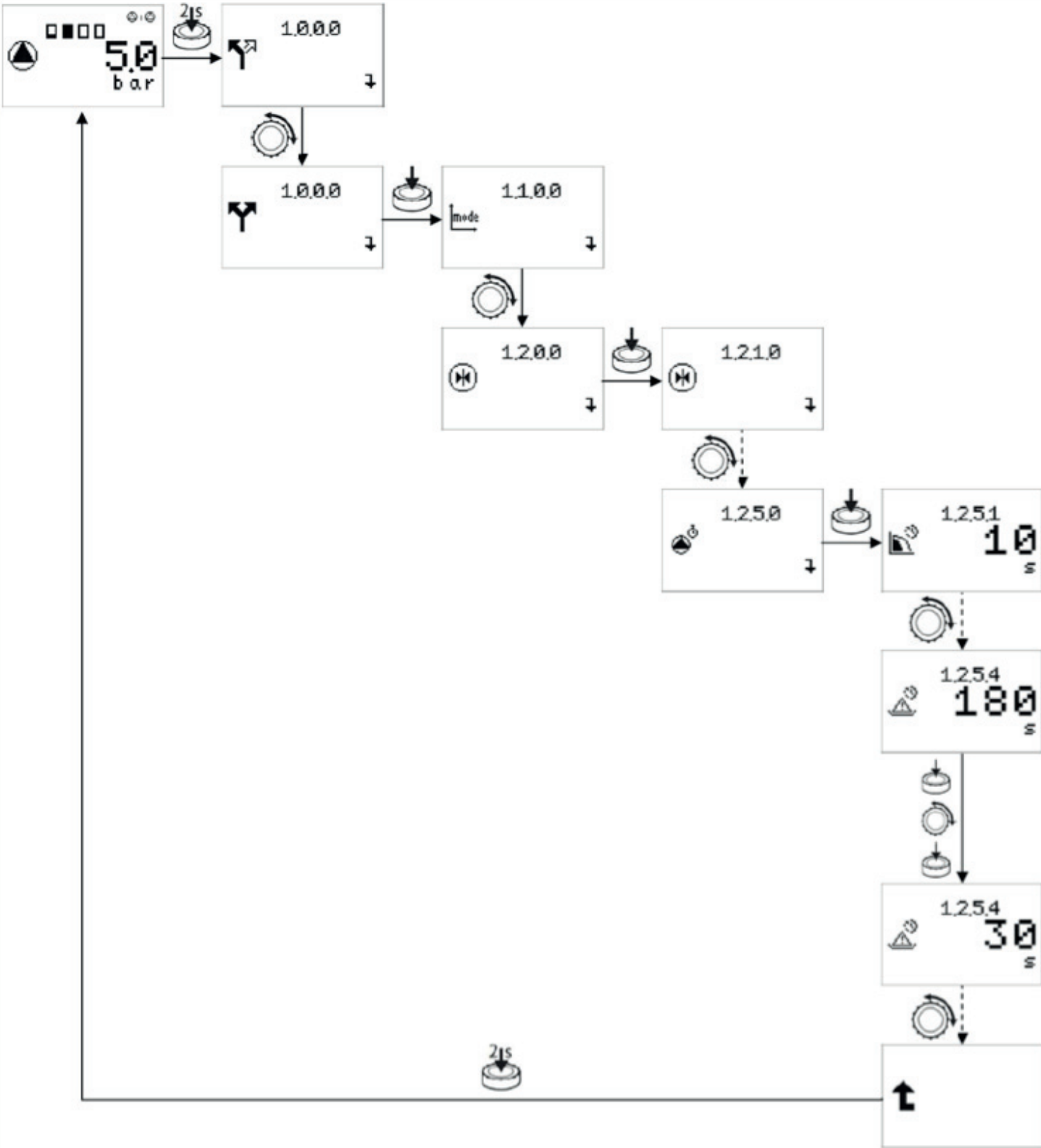


Fig. 4:



<b>1</b>	<b>Generalități .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Reguli de siguranță .....</b>	<b>2</b>
2.1	Marcarea instrucțiunilor în cuprinsul instrucțiunilor de exploatare .....	2
2.2	Calificarea personalului .....	3
2.3	Pericole posibile în cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță .....	3
2.4	Respectarea regulilor de siguranță în timpul activității .....	3
2.5	Instrucțiuni de siguranță pentru utilizator .....	3
2.6	Instrucțiuni de siguranță pentru instalare și întreținere .....	4
2.7	Modificarea neautorizată și folosirea unor piese de schimb neagreate .....	4
2.8	Utilizarea necorespunzătoare .....	4
<b>3</b>	<b>Transport și depozitarea temporară .....</b>	<b>4</b>
3.1	Transportul în vederea instalării/demontării .....	4
<b>4</b>	<b>Utilizarea corespunzătoare .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Informații despre produs .....</b>	<b>5</b>
5.1	Codul tipului .....	5
5.2	Date tehnice .....	5
5.3	Conținutul livrării .....	5
<b>6</b>	<b>Descriere și funcționare .....</b>	<b>6</b>
6.1	Descriere generală .....	6
6.2	Descrierea produsului .....	6
6.3	Funcționarea sistemului SiClean Comfort .....	7
<b>7</b>	<b>Panou de protecție și automatizare .....</b>	<b>7</b>
7.1	Date tehnice .....	7
7.2	Conținutul livrării .....	7
7.3	Opțiuni .....	7
7.4	Descriere .....	7
7.5	Funcționare și operare .....	8
<b>8</b>	<b>Instalarea și racordarea electrică .....</b>	<b>19</b>
8.1	Instalarea .....	19
8.2	Racordarea hidraulică .....	19
8.3	Racordarea electrică .....	20
<b>9</b>	<b>Punerea în funcțiune .....</b>	<b>21</b>
9.1	Pregătiri generale și verificare .....	21
9.2	Punerea în funcțiune a instalației .....	21
<b>10</b>	<b>Întreținere .....</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Defecțiuni, cauze și remedii .....</b>	<b>22</b>
11.1	Afișajul și validarea erorilor .....	22
11.2	Istoric de erori .....	23
11.3	Defecțiuni principale, cauze și remedii .....	23
<b>12</b>	<b>Piese de schimb .....</b>	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>Eliminarea .....</b>	<b>24</b>

## 1 Generalități

### Despre acest document

Limba în care au fost elaborate instrucțiunile inițiale de exploatare este engleza. Variantele în toate celelalte limbi reprezintă traduceri ale versiunii originale a acestor instrucțiuni de exploatare.

Aceste instrucțiuni de montaj și exploatare sunt parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie întotdeauna disponibile la amplasamentul produsului. Respectarea cu strictețe a acestor instrucțiuni reprezintă o condiție de bază pentru utilizarea corespunzătoare și exploatarea corectă a produsului.

Instrucțiunile de montaj și exploatare corespund variantei relevante a produsului și regulilor de siguranță corespunzătoare, precum și standardelor valabile în momentul trimerii la tipar.

Declarație de conformitate CE:

Copia declarației de conformitate CE face parte din aceste instrucțiuni de exploatare.

În cazul unei modificări tehnice neautorizate a variantei menționate în cuprinsul declarației sau în cazul nerespectării indicațiilor din instrucțiunile de montaj și exploatare privind siguranța produsului/personalului, această declarație își pierde valabilitatea.

## 2 Reguli de siguranță

Aceste instrucțiuni de exploatare conțin informații de bază, care trebuie respectate în timpul instalării, exploatării și întreținerii echipamentului. Din acest motiv, aceste instrucțiuni de exploatare trebuie citite obligatoriu de tehnicianul de service și de specialistul/operatorul responsabil cu echipamentul, înainte de instalarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Se vor respecta atât instrucțiunile generale de siguranță din secțiunea principală „Reguli de siguranță”, cât și instrucțiunile specifice de siguranță din secțiunile principale următoare, marcate cu simbolurile pentru pericol.

### 2.1 Marcarea instrucțiunilor în cuprinsul instrucțiunilor de exploatare

#### Simboluri



**Simbol general pentru pericole**



**Pericol din cauza tensiunii electrice**



**NOTĂ**

#### Cuvinte de atenționare

##### **PERICOL!**

**Situație care reprezintă un pericol iminent.**

**Nerespectarea duce la deces sau leziuni foarte grave.**

##### **AVERTIZARE!**

**Utilizatorul poate suferi leziuni (grave). „Avertisment” înseamnă că persoanele pot suferi leziuni (grave), dacă nu este respectată această indicație.**

##### **ATENȚIE!**

**Există pericolul deteriorării produsului/modulului. „Atenție” înseamnă că este posibilă deteriorarea produsului, dacă nu este respectată această indicație.**

NOTĂ: Informații utile privind manipularea produsului. Atrag atenția utilizatorului asupra unor posibile probleme.

Indicațiile aplicate direct pe produs trebuie respectate cu strictețe și trebuie păstrate în stare lizibilă. Acestea includ:

- Săgeata care indică sensul de rotație
- elementele de identificare ale conexiunilor
- plăcuța de identificare
- autocolantul de avertizare

## 2.2 Calificarea personalului

Personalul însărcinat cu montarea, exploatarea și întreținerea trebuie să dețină calificările adecvate pentru aceste lucrări. Domeniul de răspundere, sarcinile și condițiile de supraveghere a personalului trebuie definite de utilizator. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, trebuie instruit și școlarizat. Dacă este necesar, aceste activități pot fi realizate de producător, la solicitarea utilizatorului.

## 2.3 Pericole posibile în cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță

Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate duce la daune corporale, respectiv deteriorări ale produsului/modulului, precum și la poluarea mediului înconjurător. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță duce la pierderea dreptului de solicitare a oricărui despăgubiri.

Mai exact, nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:

- Punerea în pericol a persoanelor ca urmare a influențelor de natură electrică, mecanică și bacteriologică
- Poluarea mediului înconjurător prin scurgerea substanțelor periculoase
- Daune materiale
- Defectarea unor funcții importante ale produsului/modulului
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații necesare.

## 2.4 Respectarea regulilor de siguranță în timpul activității



Trebuie respectate instrucțiunile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, prevederile naționale aplicabile referitoare la prevenirea accidentelor, precum și eventualele regulamente interne de lucru, exploatare și siguranță stabilite de utilizator.

## 2.5 Instrucțiuni de siguranță pentru utilizator

Acest echipament nu este conceput pentru a fi utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane lipsite de experiență și neinformate, cu excepția situațiilor când sunt supravegheate de o persoană responsabilă cu siguranța lor sau au primit de la aceasta indicații referitoare la utilizarea echipamentului.

Copiii trebuie supravegheați pentru a exclude riscul ca aceștia să se joace cu echipamentul.

- În cazul în care componentele reci sau fierbinți ale produsului/modulului prezintă riscuri, trebuie luate măsuri locale pentru a preveni atingerea acestora.
- Elementele de protecție care previn atingerea componentelor mobile (de exemplu cuplajul) nu trebuie îndepărtate atunci când produsul este în funcțiune.
- Scurgerile (de ex. de la etanșarea arborelui) de fluide periculoase (de ex. explozive, toxice sau fierbinți) trebuie captate astfel încât să nu pună în pericol persoanele sau mediul înconjurător. Trebuie respectate prevederile legale aplicabile la nivel național.
- Materialele deosebit de inflamabile trebuie păstrate întotdeauna la o distanță sigură de produs.

- Trebuie luate măsuri pentru evitarea oricăror riscuri legate de curentul electric. De asemenea, trebuie respectate directivele locale sau generale [de ex. IEC, VDE etc.], precum și prevederile furnizorilor locali de energie.
- 2.6 Instrucțiuni de siguranță pentru instalare și întreținere**
- Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de instalare și de întreținere sunt efectuate de personal autorizat și calificat, care s-a informat suficient prin studierea în detaliu a instrucțiunilor de exploatare.
- Lucrările la produs/modul trebuie efectuate numai atunci când echipamentul este oprit. Este obligatorie respectarea procedurilor descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului/modulului.
- Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de siguranță și de protecție trebuie montate la loc și/sau repuse în funcțiune.
- 2.7 Modificarea neautorizată și folosirea unor piese de schimb neagreate**
- Modificarea neautorizată și folosirea unor piese de schimb neagreate pun în pericol siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului referitoare la siguranță.
- Modificările produsului sunt permise numai cu acordul producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor autorizate de producător garantează siguranța. Utilizarea altor piese ne exonerează de răspundere în cazul evenimentelor care decurg din acest fapt.
- 2.8 Utilizarea necorespunzătoare**
- Siguranța în exploatarea produsului livrat este garantată doar în cazul utilizării convenționale în conformitate cu secțiunea 4 a instrucțiunilor de exploatare. Nu este permisă în nici un caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în catalog/fișa tehnică.
- 3 Transport și depozitarea temporară**
- La recepția produsului verificați ca acesta să nu prezinte deteriorări survenite în timpul transportului. Dacă se constată defecte, informați compania de transport (expeditorul).
- Echipamentul trebuie transportat cu ajutorul dispozitivelor autorizate pentru transportul sarcinilor.
- Înainte de instalare, produsul trebuie păstrat într-un loc uscat, ferit de îngheț și protejat împotriva deteriorărilor mecanice.
-  **ATENȚIE! Pericol de daune materiale!**  
**Transportul și depozitarea temporară incorecte pot cauza deteriorarea produsului.**
- **Produsul nu trebuie expus la temperaturi care nu se încadrează între -10 °C și +50°C.**
- Modulul Wilo-SiClean Comfort este livrat pe un palet și este protejat împotriva umidității și prafului cu o protecție transparentă din plastic.
- 3.1 Transportul în vederea instalării/demontării**
-  **AVERTIZARE! Pericol de daune corporale!**  
**Transportul necorespunzător poate cauza daune corporale.**
- **Trebuie asigurată stabilitatea sarcinii.**
  - **Manipularea trebuie efectuată cu personal calificat și echipament autorizat.**
  - **Chingile de transport trebuie fixate de inelele de transport existente.**

## 4 Utilizarea corespunzătoare

### Scopul utilizării

Funcția de bază a modului Wilo-SiClean Comfort este protejarea instalațiilor de încălzire împotriva particulelor și a formării de nămol prin îndepărtarea continuă a materiilor în suspensie.

### Domenii de utilizare

Modulul poate fi utilizat pentru:

- instalații de încălzire cu apă caldă
- instalații de încălzire/aer condiționat

### Restricții

Locațiile tipice de instalare sunt încăperile tehnice din interiorul clădirilor în care se află și alte instalații casnice. Modulul nu este destinat montării direct în incinte utilizate în scopuri rezidențiale sau ca locuri de muncă.

Pentru această serie nu este permisă instalarea exterioră.



#### ATENȚIE! Pericol de daune materiale!

Eventualele substanțe interzise prezente în fluidul pompat pot distruge pompa. Elementele abrazive (de ex. nisip) cresc uzura pompei.

Pompele fără certificat ATEX nu sunt adecvate pentru utilizarea în zone cu pericol de explozie.

- Utilizarea corectă a pompei/modulului presupune și respectarea acestor instrucțiuni.
- Orice altă utilizare reprezintă o utilizare incorectă.

## 5 Informații despre produs

### 5.1 Codul tipului

Codul tipului este alcătuit din următoarele elemente:

Exemplu:	SiClean Comfort 12
SiClean Comfort	Versiune standard, acționată automat, cu pompă inline cu tehnologie cu rotor uscat
12	Diametru nominal admisie/evacuare separator

### 5.2 Date tehnice

Caracteristică	Valoare	Observații
Presiunea de lucru maximă admisibilă	10 bar	–
Temperatura maximă admisibilă a fluidului pompat	0 °C până la +100 °C	–
Temperatura ambiantă min./max.	0 °C până la +40 °C	–
Temperatura de depozitare min./max.	–10 °C până la +50 °C	–
Fluide aprobate	Agent termic conform VDI 2035	Alte fluide, la cerere
Racordarea electrică	3~400 V ± 10 %, 50 Hz	–

Pentru comandarea pieselor de schimb, comunicați toate informațiile de pe plăcuța de identificare a pompei și cea a motorului.

### 5.3 Conținutul livrării

- Wilo-SiClean Comfort
- Instrucțiuni de montaj și exploatare: Wilo-SiClean Comfort cu descrierea panoului electric SC
- Instrucțiuni de montaj și exploatare: Wilo-VeroLine-IPL...

## 6 Descriere și funcționare

### 6.1 Descriere generală

SiClean Comfort este o instalație compactă preasamblată, cu sistem de conducte montat și gata de conectare. Singurele racorduri care trebuie executate sunt:

- Conductă de aspirație
- Conductă de pompare
- Îndepărtare nămol
- Tensiune de alimentare

### 6.2 Descrierea produsului

#### Componentele mecanice și hidraulice ale instalației (fig. 1)

Instalația compactă este montată pe un cadru de bază din oțel cu amortizoare de vibrații. Ea este formată dintr-o pompă inline (poz. 1) și un separator (poz. 2). Un sistem automat de evacuare a nămolului (poz. 4A, 4B, 6) este situat în partea inferioară. Dispozitivul este dotat cu un degazor (poz. 7) în partea superioară spre evacuarea separatorului.



#### NOTĂ

Atunci când pompa funcționează, vana de închidere (poz. 8) trebuie să fie deschisă.

Panoul electric (poz. 5) este montat pe cadrul de bază. Toate componentele electrice sunt livrate gata cablate. Aceste instrucțiuni de montaj și exploatare descriu întreaga procedură de montaj a modului SiClean Comfort.

#### Pompă inline (poz. 1)

Pompa este dimensionată pentru a compensa pierderile de presiune ale sistemului și de a crea condiții necesare de debit în interiorul separatorului. Instrucțiunile de montaj și exploatare atașate conțin mai multe informații despre pompă.

#### Separatorul (poz. 2)

Separatorul este o componentă fixă cu un cilindru de separare a particulelor incluzând elemente magnetice pentru crearea unui câmp magnetic și o cameră de colectare a nămolului.

#### Panou de protecție și automatizare (poz. 5)

Panoul electric SC este utilizat pentru controlul automat al componentelor hidraulice (pompă, valve) ale sistemului de separare a particulelor. Vă rugăm, citiți capitolul 7 pentru informații suplimentare referitoare la panoul electric.

#### Dimensiuni ale racordurilor de admisie și de evacuare SiClean Comfort

În continuare, sunt furnizate dimensiunile flanșelor în funcție de modelul SiClean Comfort:

SiClean Comfort...	Flanșă admisie	Flanșă evacuare	Îndepărtare nămol
12	DN 32	DN 32	1"
15	DN 32	DN 32	1"
20	DN 32	DN 32	1"
25	DN 40	DN 50	1"
30	DN 40	DN 65	1"
40	DN 40	DN 80	1"
50	DN 50	DN 80	1"
65	DN 65	DN 100	1"

### 6.3 Funcționarea sistemului SiClean Comfort

SiClean Comfort utilizează procese fizice naturale pentru separarea fizică a particulelor și a nămolului, a microbulelor și a gazului din apă.

Fluidul din sistem, care intră în modul este accelerat de pompă și este introdus în separator care îl face să turbioneze. Pentru crearea efectului centrifugal puternic, împreună cu câmpul magnetic multipolar, aspiră particulele suspendate din apă în camera de colectare. Apa purificată curge înapoi la centrul separatorului și revine în sistem.

Procesul continuu îndepărtează gazul la evacuarea separatorului. Oxidul de fier este transformat în magnetit sau nămol negru și este îndepărtat cu ajutorul valvei automatizate de drenare.

Procesul este complet automatizat și poate fi monitorizat prin intermediul panoului electric.

## 7 Panou de protecție și automatizare

### 7.1 Date tehnice

Caracteristică	Valoare	Observații
Tensiune de alimentare	3~400 V (L1, L2, L3)	–
Frecvența	50/60 Hz	–
Tensiune de comandă	24 V CA	–
Intensitate nominală	Vezi plăcuța de identificare	–
Grad de protecție	IP 54	–
Siguranță max. de protecție pe partea rețelei de alimentare	Vezi diagrama de circuite	–
Temperatura ambiantă min./max.	0 °C până la +40 °C	–
Reguli de siguranță pentru electricitate	Grad de poluare: II	–

### 7.2 Conținutul livrării

- Panou electric SC-Clean
- Diagramă de circuite
- Instrucțiuni de montaj și exploatare: Wilo-SiClean Comfort cu descrierea panoului electric SC
- Test protocol cf. EN60204-1

### 7.3 Opțiuni

Opțiunile trebuie comandate separat:

Opțiune	Descriere
BACnet MSTP	Comunicare BACnet MS/TP (RS485)
Modbus RTU	Comunicare Modbus RTU (RS485)

### 7.4 Descriere

#### Descriere generală

Panoul electric SC este comandat cu ajutorul unui microregulator. El este utilizat pentru comanda unui sistem SiClean Comfort cu separator de particule, compus în principal din următoarele elemente:

- pompă (poz. 1),
- valvă de golire/drenare (poz. 4A),
- valvă de siguranță (poz. 4B).

În funcție de numărul de goliri pe zi din luna respectivă și de durata golirii, pompa și valvele vor fi deconectate sau conectate automat. Parametrii sunt disponibili cu ajutorul meniului. Dacă sunt detectate scurgeri la valva de drenare, este activată alarma și valva de siguranță se închide. Alarmerile sunt înregistrate în istoricul de alarme.

Starea operațională curentă și valvele sunt indicate prin intermediul HMI și al ledurilor aflate în partea din față a panoului. Intrarea de utilizator este acceptată cu ajutorul unui buton de rotire și apăsare aflat în partea din față a panoului.

#### Construcția panoului electric (fig. 3)

Panoul electric constă din următoarele componente principale:

- Întrerupătorul principal: Conectarea/deconectarea întregului panou electric (poz. 1).
- Human-Machine-Interface (HMI): Ecran LCD pentru afișarea datelor de operare (vezi meniurile), leduri pentru indicarea stării generale (funcționare/defecțiune), selector pentru navigarea în meniuri și setarea parametrilor (poz. 2).
- Tablou central: PCB cu microregulator; (poz. 3).
- Contactor de protecție a motorului (poz. 4).
- Contactoare: contactoare pentru pornirea pompelor. (poz. 5)
- Relee electrozi: pentru detectarea scurgerilor (poz. 6).

## 7.5 Funcționare și operare



#### PERICOL! Risc de leziuni fatale!

**Instalarea și racordarea electrică incorecte se pot solda cu leziuni fatale. În cazul lucrului cu un panou electric deschis, există riscul de electrocutare la atingerea părților aflate sub tensiune.**

- **Racordarea electrică trebuie executată numai de electricieni autorizați, în conformitate cu reglementările în materie.**
- **Respectați prevederile referitoare la prevenirea accidentelor!**



#### NOTĂ

După conectarea panoului electric la tensiunea de alimentare precum și după orice cădere de tensiune, regulatorul revine în modul setat înainte de întreruperea tensiunii.

### 7.5.1 Moduri de funcționare

În modul automat, controlul pompei și al valvelor depinde de setările de operare. Numărul golirilor pe zi din luna respectivă (meniul 1.2.1.1, goliri/24h) determină durata remanentă pentru funcționarea pompei înainte de următoarea golire.

Minutele (/day) sau orele (/month) rămase până la următoarea golire sunt indicate pe ecranul principal.

Dacă „Extern Oprit” și orice alarmă sunt inactive, pompa funcționează întotdeauna cu excepția fazei de golire.

La începutul procesului de golire:

- Pompa se oprește
- Valva de drenare se deschide. În timpul intervalului specificat în meniul 1.2.7.1, valva rămâne deschisă pentru evacuarea apei, după scurgerea decalajului de timp
- Valva se închide în funcție de decalajul specificat în meniul 1.2.7.1
- Pompa repornește doar dacă nu are loc o alarmă produsă de scurgeri

La detectarea unei scurgeri:

- (1) este transmis un mesaj de alarmă
- (2) valva de siguranță se închide și sistemul așteaptă timpul specificat în meniul 1.2.7.2. Valva de drenare pornește un „ciclu deschis/închis” pentru deplasarea punctului de blocare. Mai exact, valva de drenare se deschide pentru o anumită perioadă de timp (specificată în meniul 1.2.7.1) și apoi se închide. Valva de siguranță rămâne închisă în timpul tentativei de blocare.
- Resetarea manuală este necesară pentru a permite următorul pas.
- Valva de siguranță se redeschide.
- Detectarea scurgerilor:
  - încă activă: Treceți la pasul (1) și apoi la (2).
  - pasivă: Sistemul revine în modul automat și funcționează.

**NOTĂ**

Dispozitivul de monitorizare a scurgerilor este activ atunci când pompa funcționează.

**Oprire externă**

Sistemul de control poate fi dezactivat de un contact normal închis. Dacă pompa funcționează în modul automat, se va opri și ceasul până la următoarea golire se întrerupe.

**Moduri de funcționare ale pompelor și ale valvelor**

În meniurile 3.2.1.1, 3.2.3.1 și 3.2.4.1, modul de operare al pompei și al valvelor poate fi selectat (Manual, Oprit, Auto).

**Mod de semnalare generală de defecțiune (SSM)**

În meniul 5.5.2.0, modul SSM poate fi selectat între mod negativ (înclinație descendentă în caz de avarie = „scădere”) sau mod pozitiv (înclinație pozitivă în caz de avarie = „creștere”).

**Funcționarea semnalizării generale de funcționare (SBM)**

În meniul 5.5.1.0, funcționarea SBM poate fi selectată între „Gata de funcționare” (panoul electric este gata de funcționare) și „Funcționare” (cel puțin o pompă funcționează).

**7.5.2 Protecția motorului****Protecție la excesul de tensiune**

Motorul este protejat de un comutator de protecție cu un declanșator termic și electromagnetic. Curentul de declanșare trebuie reglat direct la aceste contactoare.

Avariile la pompă determină oprirea comenzii de pompare și generează o semnalare generală de defecțiune (SSM). După remedierea cauzei avariei, este necesară validarea înainte de repornirea pompei.

Toate funcțiile de protecție ale motorului sunt active în modul manual.

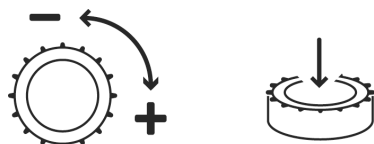
**7.5.3 Funcționarea panoului electric**

Fig. 5: Buton rotativ

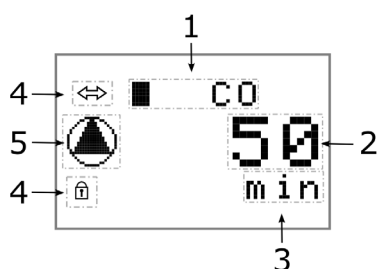


Fig. 6: Afișarea informației

**Dispozitive de operare**















- Întrerupător principal Pornit/Oprit (blocabil în poziția „oprit”)
- Ecranul LCD indică starea pompei, a valvelor și a regulatorului. Cu nopeul rotativ pot fi selectate meniurile și introduși parametrii. Pentru modificarea valorilor și deplasarea în meniuri, nopeul rotativ (fig. 5) trebuie rotit și trebuie apăsat pentru selectare și validare.









Afișarea informației are loc după cum urmează (fig. 6):

Poz.	Descriere
1	Starea pompei și a valvei sau număr de meniu
2	Valoare
3	Unitatea valvei
4	Simboluri standard
5	Simboluri grafice

Sunt utilizate următoarele simboluri grafice:

Simbol	Funcționare/descriere
	Pas înapoi (apăsare scurtă pe buton: un nivel de meniu înapoi; apăsare lungă pe buton: revenire la meniul principal)
	Meniu EASY
	Meniu EXPERT
	Service logat
	Semnificație 1: Service nelogat Semnificație 2: Valoare afișată – nicio intrare posibilă
	Simbol stare pompă: Pompă disponibilă, dar deconectată
	Simbol stare pompă: Pompa funcționează
	Valvă deschisă
	Valvă închisă
	Golire
	Timp de deschidere și de închidere a valvei de golire
	Service
	Parametri
	Informații
	Defecțiune
	Validarea defecțiunilor
	Setări alarmă
	Pompă
	Pompa 1 sau valva 1

Simbol	Funcționare/descriere
	Valva 2
	Valoare impusă
	Setări timp
	Regim de reglare (numai/„day”)
	Regim acționare
	Regim de reglare al valvei respective a pompei
	Stand by
	Date panou electric
	Tip regulator, număr ID, software/firmware
	Ore de funcționare
	Ore de funcționare a pompei 1
	Porniri
	Porniri pompă 1/valvă 1
	Porniri valvă 2


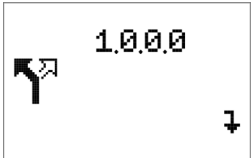

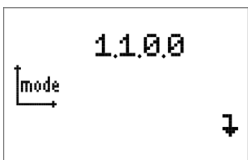
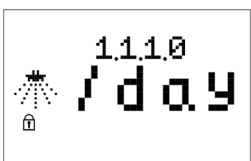
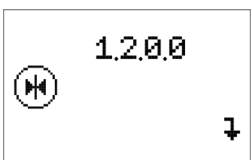
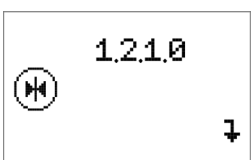
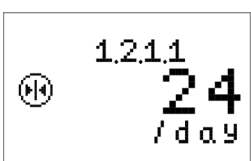
Simbol	Funcționare/descriere
	Eroare contor
	Setări din fabrică
	Revenire la setările din fabrică
	Comunicare
	Parametri de comunicare
	Parametri de ieșire
	Parametri SBM (semnalizare generală de funcționare)
	Parametri SSM (semnalare generală de defecțiune)
	ModBus
	BACnet

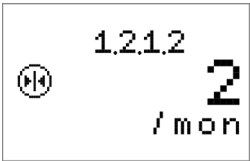

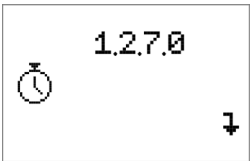
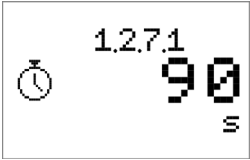
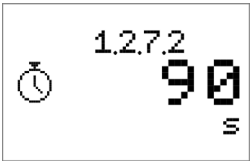

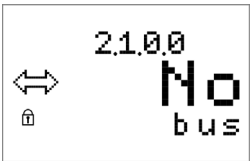

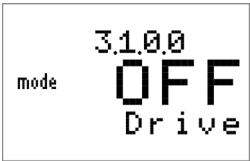
### Structura meniului

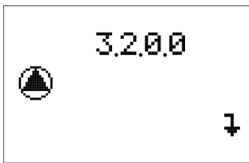
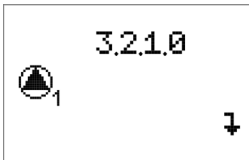

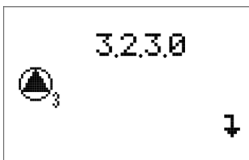

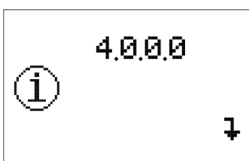
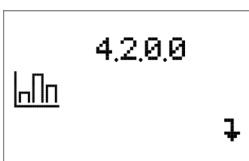
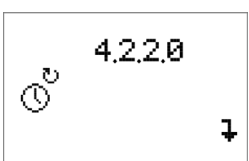
Structura meniului panoului electric constă din 4 niveluri.

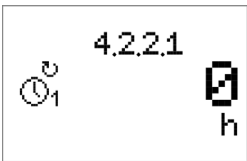
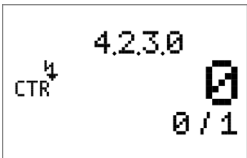
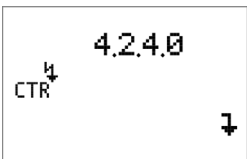
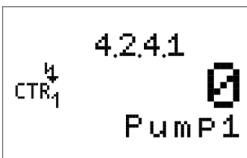
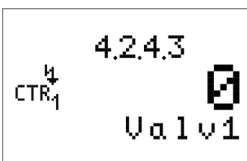

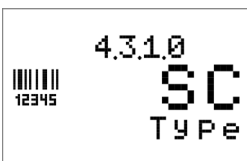
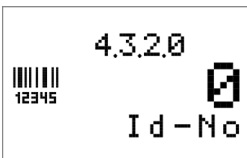
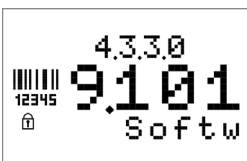
În exemplul de la fig. 4, este prezentată navigarea în meniuri și modificarea parametrilor.




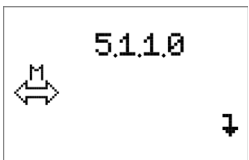
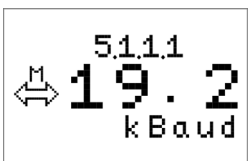
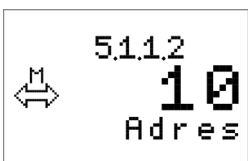

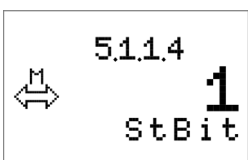
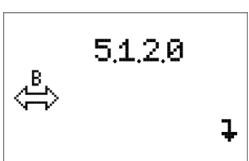
Descrierea tuturor meniurilor este prezentată în următorul tabel:

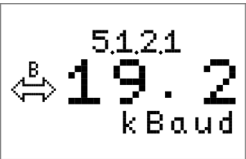


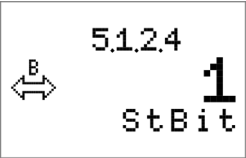
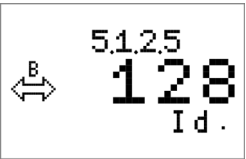




Nr. meniu/ note	Ecran	Descriere	Interval parametri	Setări din fabrică
0		Afișajul principal prezintă starea sistemului, pompa și valvele	—	—
1.0.0.0		Meniul EASY oferă posibilitatea selectării valorii punctului de referință și afișarea regimului de reglare	—	—
1.0.0.0		Toți parametrii sistemului pot fi setați în meniul EXPERT. Aceasta include schimbări ale regimului de reglare și a timpilor de acționare a valvelor.	—	—
1.1.0.0		Meniu pentru selectarea regimului de reglare	—	—
1.1.1.0		Afișajul regimului de reglare activat: „goliri pe zi” sau „goliri pe lună” pentru SC-Clean. În meniul EASY, modul nu poate fi schimbat, dar este în meniul EXPERT.	.../day .../month	24/day 2/month
1.2.0.0		Meniu parametri regulator	—	—
1.2.1.0		Meniu pentru valori de referință, reglarea valorii pentru punctul de referință.	—	—
1.2.1.1		Reglare pentru numărul de curățări pe zi. Vizibil numai dacă regimul de reglare este „/day”	1... 24	24

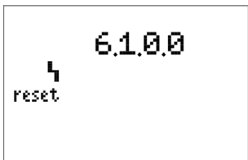
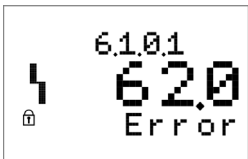
Nr. meniu/ note	Ecran	Descriere	Interval parametri	Setări din fabrică
1.2.1.2		Reglare pentru numărul de curățări pe lună. Vizibil numai dacă regimul de reglare este „month”	1...2...30	2
1.2.1.3		Posibilitate de golire manuală. Setarea acestei valori la „Now Flush” determină pornirea imediată a operațiunii de golire și setează valoarea înapoi la „Auto Flush”. Funcționează numai dacă acționările sunt active.	Auto Flush/ Now Flush	Auto Flush
1.2.7.0		Timp de acționare a valvei (vizibil numai în meniul EXPERT)	–	–
1.2.7.1		Timp de deschidere și de închidere a valvei 1 (vizibil numai în meniul EXPERT)	1...90...120 [s]	90 s
1.2.7.2		Timp de deschidere și de închidere a valvei 2 (vizibil numai în meniul EXPERT)	1...90...120 [s]	90 s
2.0.0.0		Meniu comunicare	–	–
2.1.0.0		Afișare fieldbus activat momentan	No Modbus BACnet	No
3.0.0.0		Meniu managementul pompelor	–	–
3.1.0.0		Managementul sistemului Acționare Pornit/Oprit	OFF ON	OFF

Nr. meniu/ note	Ecran	Descriere	Interval parametri	Setări din fabrică
3.2.0.0		Meniu pompă	–	–
3.2.1.0		Afișare pompă 1	–	–
3.2.1.1		Selectarea modului de funcționare al pompei	OFF HAND AUTO	AUTO
3.2.3.0 la 3.2.4.0		Afișare valvă 1 sau 2	–	–
3.2.3.1 la 3.2.4.1		Selectarea modului de operare pentru valva 1 și 2	SHUT OPEN AUTO	AUTO
4.0.0.0		Informații meniu	–	–
4.2.0.0		Afișare ore de funcționare	–	–
4.2.1.0		Afișare ore totale de funcționare a sistemului	–	–
4.2.2.0		Afișare ore de funcționare a pompelor	–	–

Nr. meniu/ note	Ecran	Descriere	Interval parametri	Setări din fabrică
4.2.2.1		Afișare ore totale de funcționare a pompei 1	–	–
4.2.3.0		Afișare ore totale de comutare a sistemului	–	–
4.2.4.0		Afișare operațiuni de comutare a pompelor	–	–
4.2.4.1		Afișare operațiuni totale de comutare a pompei	–	–
4.2.4.3		Afișare operațiuni totale de comutare a valvei 1 sau 2	–	–
4.3.0.0		Meniu informații sistem	–	–
4.3.1.0		Afișare tip regulator	SC	SC
4.3.2.0		Afișare număr de identificare ca ticker	–	–
4.3.3.0		Versiune software	–	–

Nr. meniu/ note	Ecran	Descriere	Interval parametri	Setări din fabrică
4.3.4.0		Versiune firmware	–	–
5.0.0.0		Meniu parametri de operare	–	–
5.1.0.0		Afișare parametri pentru comunicare	–	–
5.1.1.0		Meniu Modbus	–	–
5.1.1.1		Selectare valoare baud	9,6 19,2 38,4	19,2
5.1.1.2		Reglaj, adresă slave	1 ... 10 ... 247	10
5.1.1.3		Selectare paritate	par non impar	par
5.1.1.4		Selectarea numărului de stop bit	1 2	1
5.1.2.0		Meniu BACnet	–	–

Nr. meniu/ note	Ecran	Descriere	Interval parametri	Setări din fabrică
5.1.2.1		Selectare valoare baud	9,6 19,2 38,4 76,8 [kBaud]	19,2
5.1.2.2		Reglaj, adresă slave	1 ... 128 ... 255	128
5.1.2.3		Selectare paritate	par non impar	par
5.1.2.4		Selectarea numărului de stop bit	1 2	1
5.1.2.5		Reglare, dispozitiv BACnet ID caz	0 ... 128 ... 9999	128
5.5.0.0		Meniu setări ieșire	–	–
5.5.1.0		<b>Mesaj comun de funcționare</b> Selectarea releului de operare SBM: Funcționare – cel puțin o pompă funcționează Gata de funcționare – sistemul este pornit	Gata de funcționare Funcționare	Funcționare
5.5.2.0		<b>Mesaj comun de eroare</b> Selectarea releului de operare SSM: Creștere – releu pornit în caz de eroare Scădere – releu oprit în caz de eroare	Scădere Creștere	Creștere
6.0.0.0		Meniu mesaje de eroare	–	–

Nr. meniu/ note	Ecran	Descriere	Interval parametri	Setări din fabrică
6.1.0.0		Validarea erorii	—	—
6.1.0.1 la 6.1.1.6		Istoric de alarme, ultimele 16 intrări	—	—

## 8 Instalarea și racordarea electrică

### Reguli de siguranță



#### **PERICOL! Risc de leziuni fatale!**

Instalarea și racordarea electrică incorecte se pot solda cu leziuni fatale.

- Racordarea electrică trebuie executată numai de electricieni autorizați, în conformitate cu reglementările în materie.
- Respectați prevederile referitoare la prevenirea accidentelor!



#### **ATENȚIE! Pericol de daune materiale!**

Pericol de deteriorare în cazul manevrării incorecte.

- Produsul trebuie instalat numai de personal calificat.



#### **NOTĂ**

Pentru a nu perturba funcționarea rețelei de încălzire sau de aer condiționat, este esențială menținerea unei presiuni constante în rețea. Trebuie prevăzută o sursă de apă automată din cauza pierderii de apă cauzate de îndepărtarea nămolului.

Pentru menținerea presiunii și asigurarea alimentării cu apă puteți monta un modul de menținere a presiunii Wilo-WEH/WEV.

### 8.1 Instalarea

- Instalați modulul SiClean Comfort într-o cameră ușor accesibilă, bine aerisită, protejată contra înghețului și a ploii.
- Asigurați-vă că dimensiunile ușii camerei tehnice sunt adecvate pentru instalarea modulului.
- Trebuie prevăzut spațiu adecvat pentru lucrările de întreținere. Modulul trebuie să fie ușor accesibil cel puțin de pe două părți.
- Suprafața de instalare trebuie să fie plană și orizontală.

### 8.2 Racordarea hidraulică

Principiul de instalare SiClean Comfort, de ex. într-un sistem de încălzire, este indicat în fig. 2:

- 1 Wilo-SiClean Comfort
- 2 Sistem de menținere a presiunii, de ex. Wilo-WEH/WEV (nu este disponibil în toate țările)
- 3 Generator de căldură
- 4 Intrare sistem
- 5 Retur sistem

- Înainte de conectare, instalați ansamblul livrat separat (fig. 1, poz. 7–8–9) la elementul racordul de la ieșirea separatorului.
- Conectați aspirația, descărcarea și recipientul de nămol folosind diametrele din tabelul de mai sus. Aceste conducte trebuie instalate fără a fi supuse solicitărilor. În acest scop sunt recomandați compensatori cu limitatoare de lungime sau conducte flexibile de racordare, pentru a evita solicitările asupra racordurilor conductelor și a minimiza transmiterea vibrațiilor la clădire.

- Pentru a izola sistemul și a permite reglaje și intervenții, interpuneți vane pe conductele de aspirație și de evacuare.
- Conectați conducta de la rezervorul de nămol la manșonul livrat. Dacă este mai lung de 5 m, utilizați un diametru mai mare pentru a evita obstrucționarea și a asigura funcționarea corectă a modulului.
- Indiferent de configurația instalației (nouă sau veche), modulul trebuie conectat ca derivație la returul rețelei (fig. 2).
- Diametrele conductelor la care se racordează modulul SiClean Comfort trebuie să fie cel puțin la fel de mari ca cele ale modulului. Duza de aspirație trebuie să fie pe partea inferioară a conductei principale, iar duza de evacuare trebuie să fie pe partea superioară (fig. 2). Distanța dintre cele două duze trebuie să fie cel puțin egală cu înălțimea separatorului pentru a se evita turbulențele în conducte.

### 8.3 Racordarea electrică

#### Reguli de siguranță



#### **PERICOL! Risc de leziuni fatale!**

**Racordurile electrice necorespunzătoare pot duce la electrocutări fatale.**

- **Dispuneți executarea racordului electric doar de un electrician autorizat de furnizorul local de electricitate, în conformitate cu reglementările locale în vigoare.**
- **Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare pentru accesorii!**



#### **PERICOL! Risc de leziuni fatale!**

**Chiar dacă întrerupătorul principal este în poziția „oprit”, există tensiune periculoasă pe rețea.**

- **Trebuie respectate directivele locale sau generale [de ex. IEC, VDE etc.], precum și prevederile furnizorilor locali de energie electrică.**

Pentru realizarea racordului electric trebuie respectate instrucțiunile corespunzătoare de montaj și exploatare și schemele atașate ale circuitelor electrice. Aspectele generale care trebuie luate în considerare sunt prezentate mai jos:

- Tipul de curent și tensiunea alimentării electrice trebuie să respecte detaliile specificate pe plăcuța de tip și diagrama circuitelor casetei de comandă.
- Cablul electric de racordare trebuie dimensionat corespunzător în funcție de puterea totală a modulului SiClean Comfort (vezi plăcuța de tip).
- Ca măsură de protecție, modulul SiClean Comfort trebuie împământat conform prevederilor (respectiv conform prescripțiilor și condițiilor locale). Racordurile prevăzute în acest scop sunt identificate corespunzător (vezi diagrama circuitelor).
- Cadrul de bază trebuie împământat folosind o împletitură metalică legată la cadru (figura 1, poz. 11).

#### **Conexiune de alimentare**

Cablul cu 4 conductori (L1, L2, L3, PE) trebuie pus la dispoziție de client. Conexiunea se realizează la întrerupătorul principal (fig. 3, elementul 1) la o tensiune mai mare la terminalele dedicate, PE la conectorul de împământare.

#### **Pornire/oprire externă**

Utilizând terminalele dedicate (vezi diagrama de circuite), panoul electric poate fi oprit prin deschiderea contactului (normal închis).

#### **Pornire/oprire externă**

Contact închis	Automat PORNIT
Contact deschis	Automat OPRIT



**ATENȚIE! Pericol de daune materiale!**  
**Pericol de deteriorare în cazul manevrării incorecte.**

- **Nu conectați tensiuni externe la terminale.**

**Semnalizare generală de funcționare și semnalare generală de defecțiune (SBM/SSM)**

Terminalele dedicate (vezi diagrama de circuite) sunt disponibile pentru semnalizare externă.

Contacte fără potențial, sarcină max. 250 V ~ / 1 A.

## 9 Punerea în funcțiune

Se recomandă ca prima punere în funcțiune a modului SiClean Comfort să fie efectuată de cel mai apropiat tehnician de service Wilo sau vă puteți adresa departamentului central de asistență tehnică.

### 9.1 Pregătiri generale și verificare

- Înainte de prima pornire a modului, verificați dacă a fost executată corect cablarea la instalația clientului, în special împământarea.
- Verificați ca racordurile conductelor să nu fie solicitate.
- Umpleți instalația și efectuați o inspecție vizuală pentru a detecta eventualele scurgeri.
- Deschideți supapele de izolare de pe aspirație și evacuare de la SiClean Comfort.
- Deschideți șurubul de aerisire și umpleți încet pompa cu apă, astfel încât aerul să poată fi eliminat complet.
- Deschideți supapa de izolare de la degazor (poz. 9) pentru a evacua aerul în separator.



**ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!**  
**Funcționarea fără apă distruge etanșarea mecanică.**

- **Asigurați-vă că pompa nu funcționează fără apă.**
- Direcția de rotație a motorului trebuie verificată cu o scurtă pornire în modul „Manual” (meniu 3.2.1.1, 3.2.2.1, 3.2.3.1 și 3.2.4.1).
- În cazul unei direcții greșite de rotație a tuturor pompelor, inversați cele 2 faze de la rețeaua electrică.



**PERICOL! Risc de leziuni fatale!**  
**Pericol de electrocutare în cazul manevrării incorecte.**

- **Toate lucrările electrice trebuie executate după deconectarea alimentării cu energie electrică și asigurarea acesteia împotriva reconectării neautorizate.**

Verificați și setați parametrii necesari de funcționare la panoul electric, în conformitate cu instrucțiunile de montaj și exploatare atașate.

### 9.2 Punerea în funcțiune a instalației

- După efectuarea tuturor pregătirilor și verificărilor indicate în secțiunea 9.1 „Pregătiri generale și verificare” de la pagina 21, aduceți întreprătorul principal în poziția pornit.



**ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!**  
**Pericol de deteriorare în cazul manevrării incorecte.**

- **Nu lăsați pompa să funcționeze cu supapa de presiune de pe partea de refluxare închisă mai mult de un minut.**

## 10 Întreținere

Separatorul modului SiClean Comfort este static. Nu conține piese în mișcare, prin urmare, nu necesită service special.

Pentru pompă și unitatea de reglaj, recomandăm respectarea strică a instrucțiunilor din manualul aferent.

Păstrați curățenia la panoul electric, curățați-l în cazul în care se murdărește.

## 11 Defecțiuni, cauze și remedii

### Reguli de siguranță

**Operațiile de întreținere și reparații pot fi efectuate numai de personal calificat!**

Este recomandat ca operațiunile de service și de control să fie efectuate de serviciul de asistență tehnică Wilo.



**PERICOL! Risc de leziuni fatale!**

Există pericol de leziuni fatale din cauza electrocutării în timpul lucrărilor la echipamentul electric.

- Lucrările la echipamentul electric pot fi efectuate numai de electricieni autorizați de furnizorul local de electricitate.
- Defecțiunile trebuie remediate doar de personal calificat! Vă rugăm să respectați indicațiile de siguranță din capitolul 2.
- Înainte de a lucra la echipamentul electric, acesta trebuie deconectat și asigurat împotriva reconectării.
- Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare pentru pompă, pentru comanda de nivel și pentru celelalte accesorii.



**PERICOL! Pericol de arsuri atunci când părțile corpului intră în contact cu pompa!**

În funcție de pompă sau de condițiile de funcționare ale modului (temperatura fluidului pompat), întregul modul se poate încălzi foarte tare.

- Păstrați o distanță de siguranță în timpul funcționării!
- În cazul temperaturilor ridicate ale apei și presiunilor ridicate ale modului, lăsați pompa/modulul să se răcească înainte de a interveni.
- Purtați întotdeauna îmbrăcăminte și mănuși de protecție în timpul lucrului.

### 11.1 Afișajul și validarea erorilor

La înregistrarea unei erori, ledurile roșii se aprind, SSM se activează și codul de eroare este afișat pe ecranul LCD.

O pompă defectă este indicată în afișajul principal și simbolul de stare al pompei se aprinde intermitent.

Validarea mesajelor de eroare poate fi realizată în meniul 6.1.0.0 în felul următor (fig. 7):

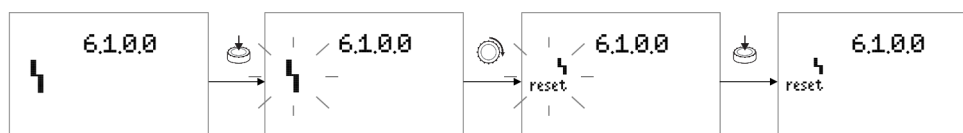


Fig. 7: Secvența de validare a defecțiunilor

## 11.2 Istoric de erori

Panoul electric are o memorie pentru 16 erori și funcționează pe principiul FIFO (Primul intrat, primul ieșit). Memoria poate fi citită cu ajutorul meniului 6.1.0.1 – 6.1.1.6.

Cod	Descrierea erorii	Cauze	Remedii
E63	Supravegherea etanșeității	Valvele nu sunt închise complet sau există o problemă la senzorul de etanșeitate	Verificați și curățați valva și verificați etanșeitatea conductei
E80.1	Eroare pompă	Protecția motorului a anclanșat (supratensiune sau scurtcircuit la intrare)	Verificați pompa (vezi instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei) și conexiunea de alimentare

## 11.3 Defecțiuni principale, cauze și remedii

Defecțiune	Cauză	Remediere
Pompa nu pornește	Contactorul magneto-termic a anclanșat	Verificați ca fazele motorului să nu fie scurtcircuitate. Înlocuiți motorul, dacă este necesar. Resetați contactorul de protecție.
	Arborele pompei este blocat	Deconectați alimentarea electrică de la caseta de comandă și verificați dacă arborele se rotește liber; dacă este blocat, vezi instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei.
Pompa nu amorsează	Scurgeri de aer pe aspirație	Verificați etanșeitatea tuturor racordurilor conductelor de aspirație.
	Conducte de aspirație blocate sau vana de la distribuitorul de aspirație este închisă	Verificați orificiul vanei și curățați conductele, dacă este necesar.
Lipsa presiunii pe refulare	Pompa se rotește în sens greșit	Verificați sensul de rotație a pompei. Inversați cele două faze de la blocul de conexiuni al motorului dacă sensul nu este corect.
	Una sau două pompe nu mai amorsează	Vezi mai înainte.
	Pompa este obstrucționată de particule	Demontați pompa și curățați-o.
	Tensiunea la motor este prea mică	Verificați tensiunea bornelor motorului.
Valva motorizată nu se deschide	Valva este blocată	Verificați blocajul cheia manuală de operare livrată împreună cu valva.
	Servomotorul nu este alimentat sau tensiunea de alimentare este prea mică	Verificați cablajul. Verificați la panoul electric tensiunea de la valva motorizată.
	Timpul de deschidere a valvei este prea mic sau nu există	Setați-l.

Defecțiune	Cauză	Remediere
Semnalizarea de avarie se aprinde	Valva motorizată nu se închide	Vezi mai înainte.
	Timpul setat pentru dispozitivul de supraveghere a etanșeității este prea scurt	Setați-l la valoarea recomandată. La nevoie, creșteți-l ușor.
	Evacuarea nămolului este înfundată	Verificați conducta și curățați-o, dacă este necesar.
Dispozitiv de automatizare defect	Casetă de comandă sau dulap de comandă defect	Vezi instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului electric.
	Cabluri deconectate	Verificați toate conexiunile blocului de conexiuni al panoului de protecție și automatizare.

Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, contactați reprezentanța sau cea mai apropiată unitate sau agent Wilo de service postvânzare.

## 12 Piese de schimb

Pieșele de schimb trebuie comandate prin intermediul distribuitorului local și/sau serviciului de asistență tehnică Wilo.

Pentru evitarea neînțelegerilor și a comenzilor incorecte, comunicați pentru fiecare comandă toate datele de pe plăcuța de identificare.



### **ATENȚIE! Pericol de daune materiale!**

**Funcționarea corectă a pompei poate fi garantată numai dacă sunt utilizate piese de schimb originale.**

- Utilizați numai piese de schimb originale Wilo.
- Fiecare componentă este identificată în tabelul de mai jos. Informații care trebuie comunicate la comandarea pieselor de schimb:
  - Numărul piesei de schimb
  - Denumirea/descrierea piesei de schimb
  - Toate datele de pe plăcuța de identificare a pompei și a motorului

## 13 Eliminarea

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

Eliminarea corectă presupune golirea, curățarea și demontarea unității de pompare.

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

1. Utilizați societăți publice sau private de salubritate pentru eliminarea întregului produs sau a unor părți ale acestuia.
2. Pentru mai multe informații referitoare la eliminarea corespunzătoare vă rugăm să contactați consiliul local sau biroul de eliminare a deșeurilor sau furnizorul de la care ați achiziționat produsul.



### **NOTĂ**

A nu se arunca produsul sau piesele acestuia cu gunoiul menajer. Informații suplimentare despre reciclare sunt disponibile la adresa [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)

**Sub rezerva oricăror modificări a informațiilor tehnice, fără preaviz!**