

Pioneering for You

wilo

## Wilo-RainSystem AF Comfort



Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1

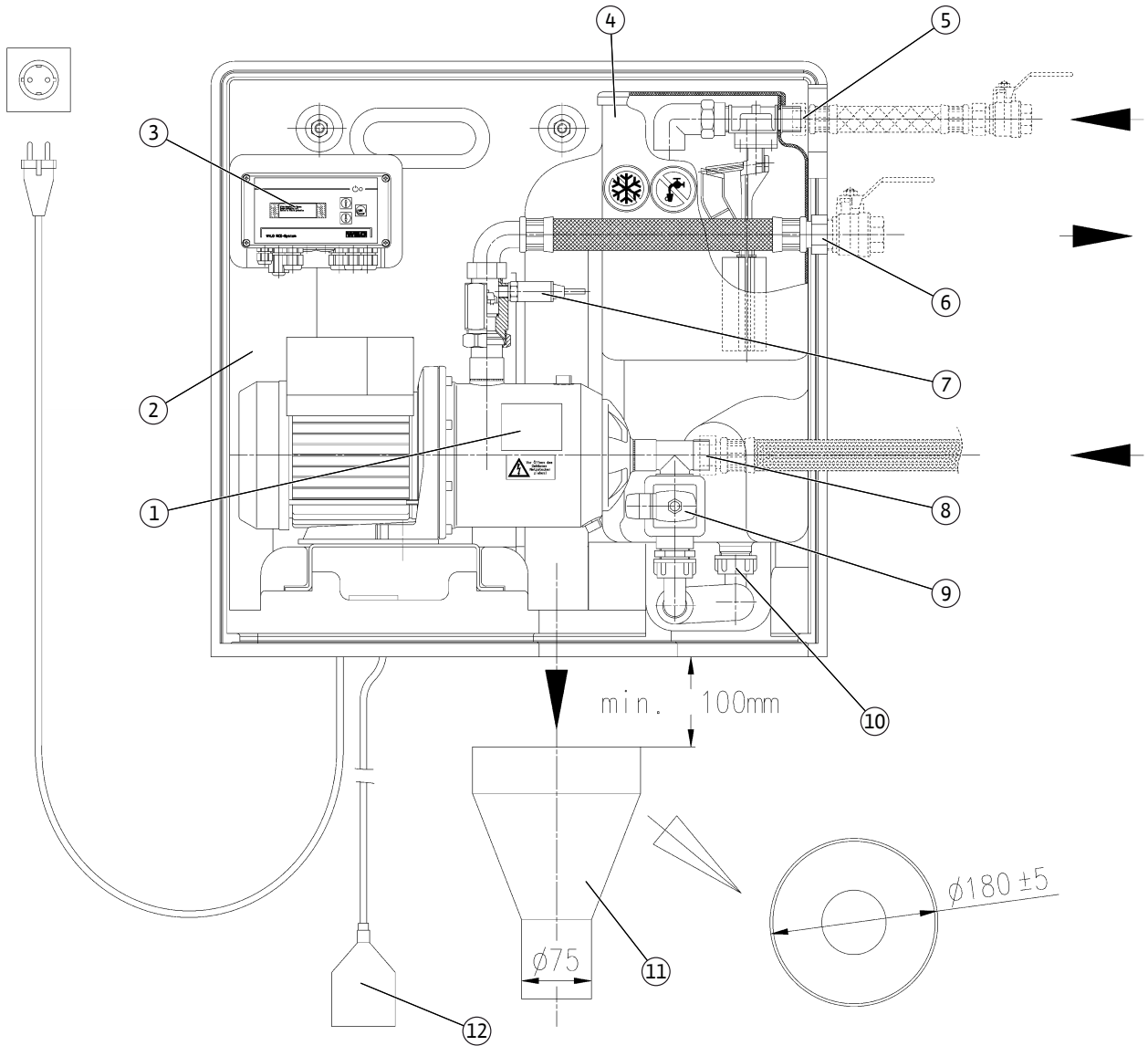


Fig. 2

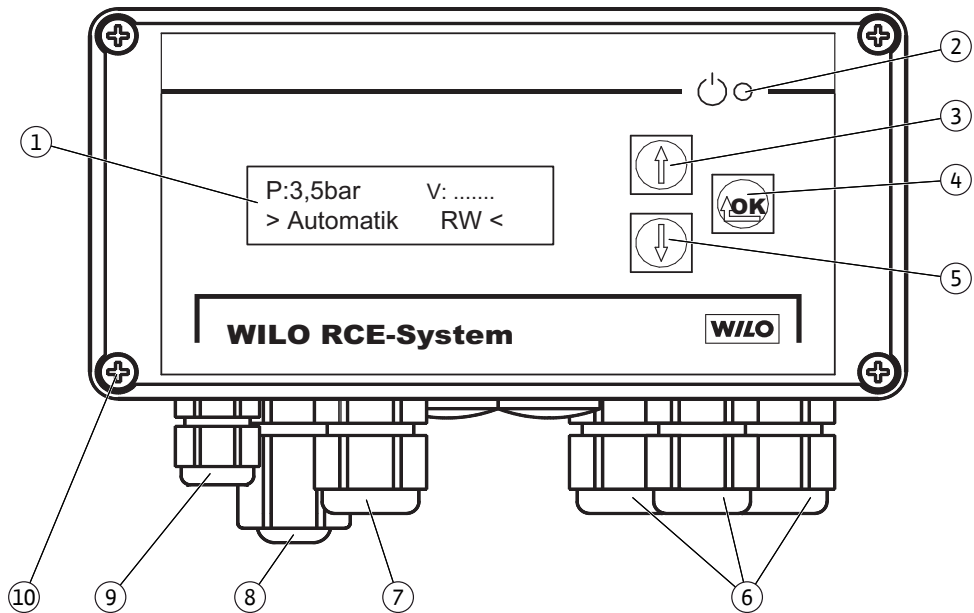


Fig. 3

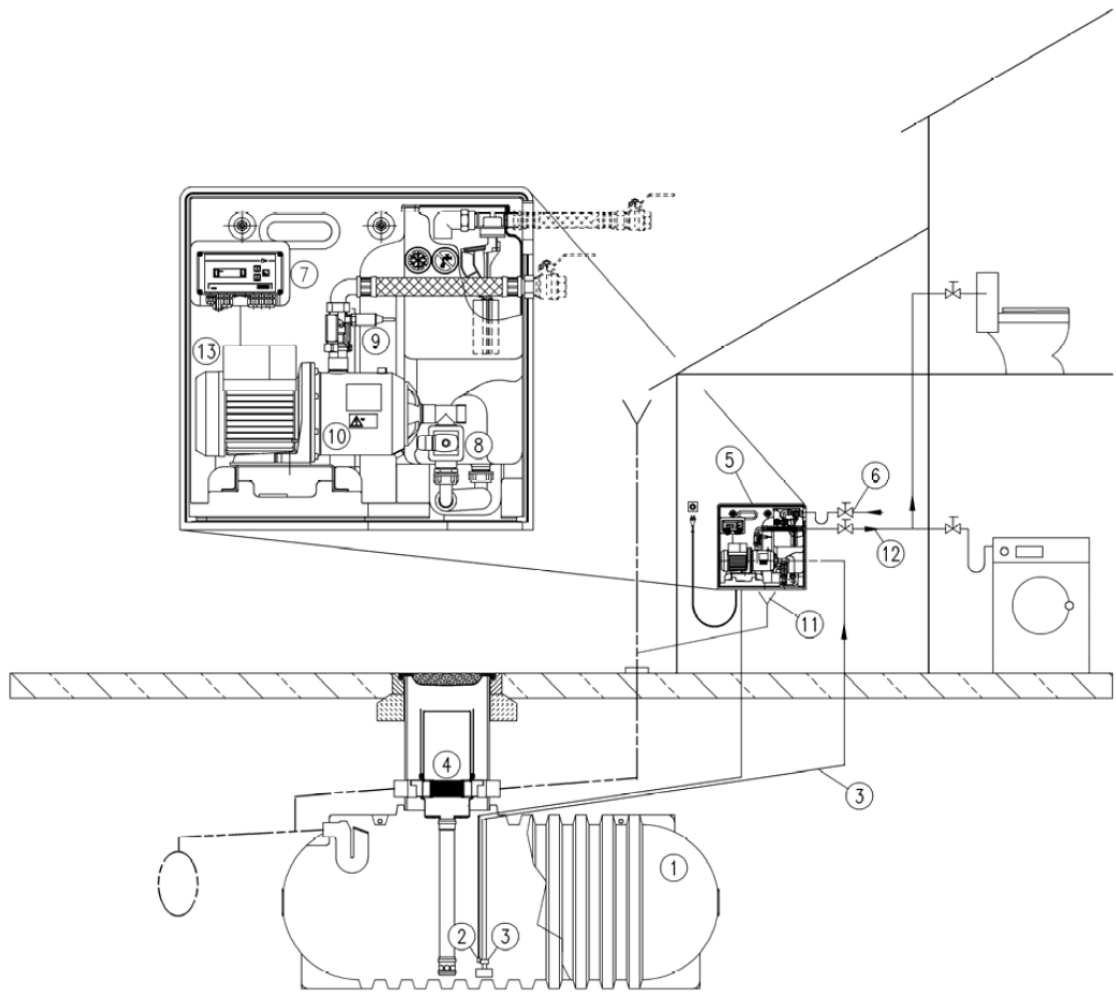


Fig. 4

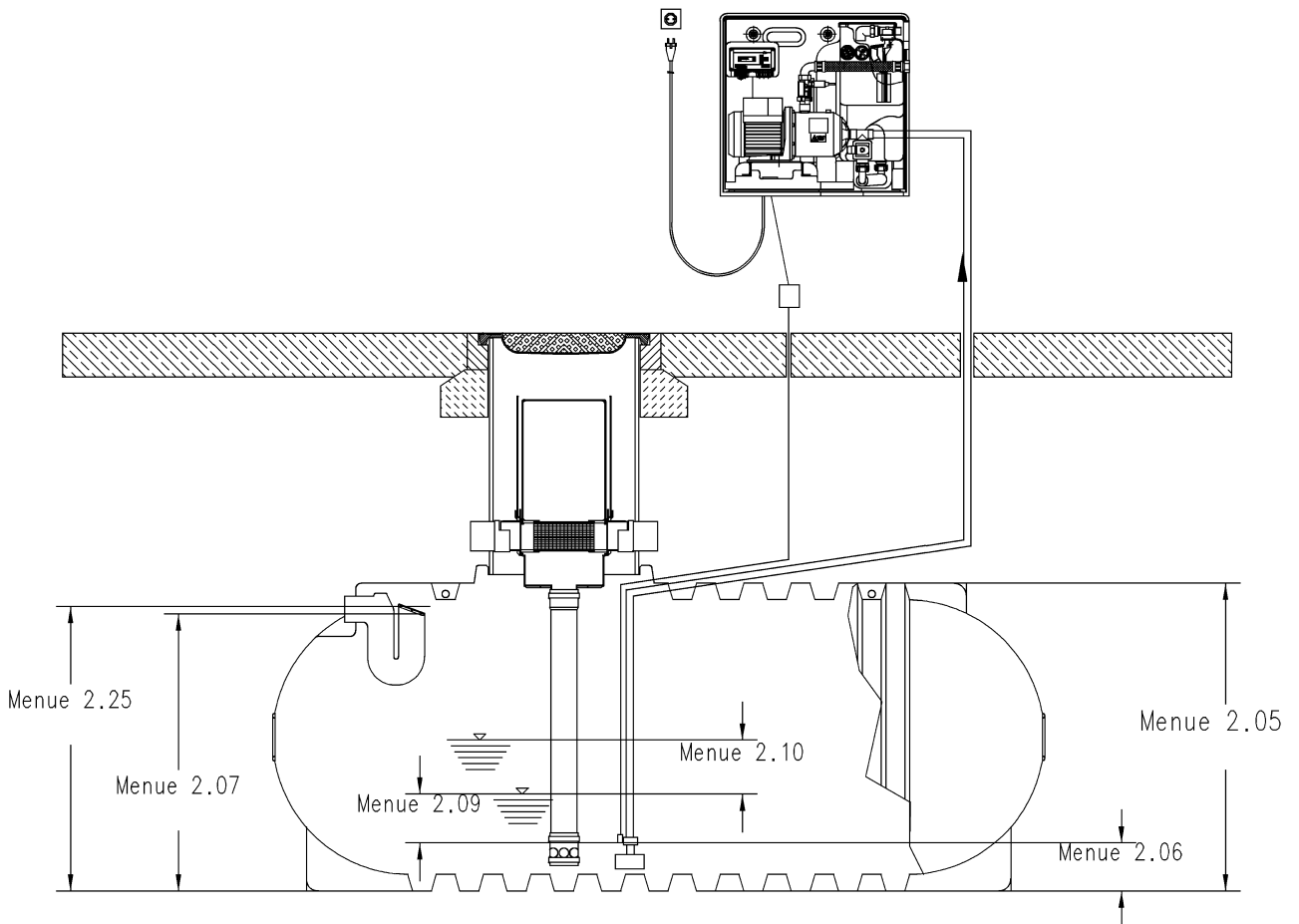


Fig. 5

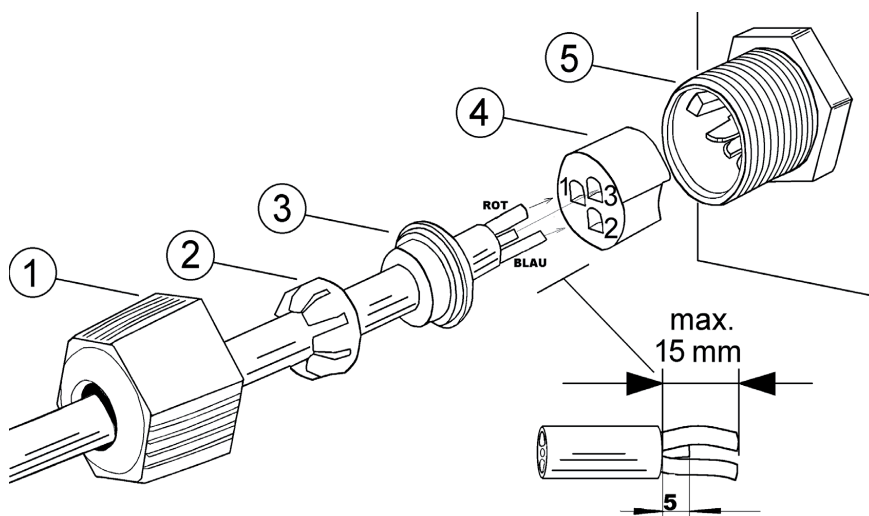


Fig. 6

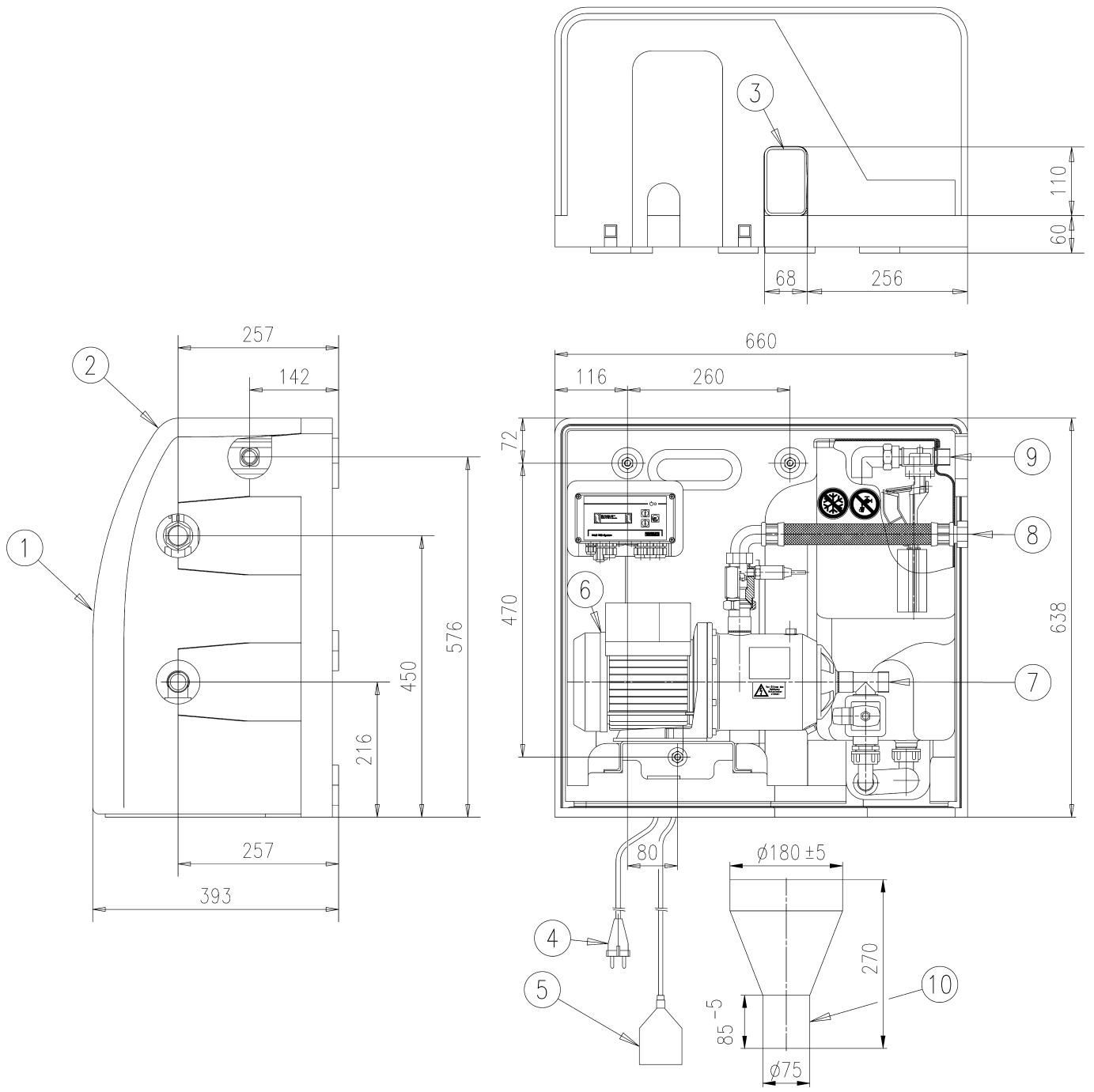


Fig. 7

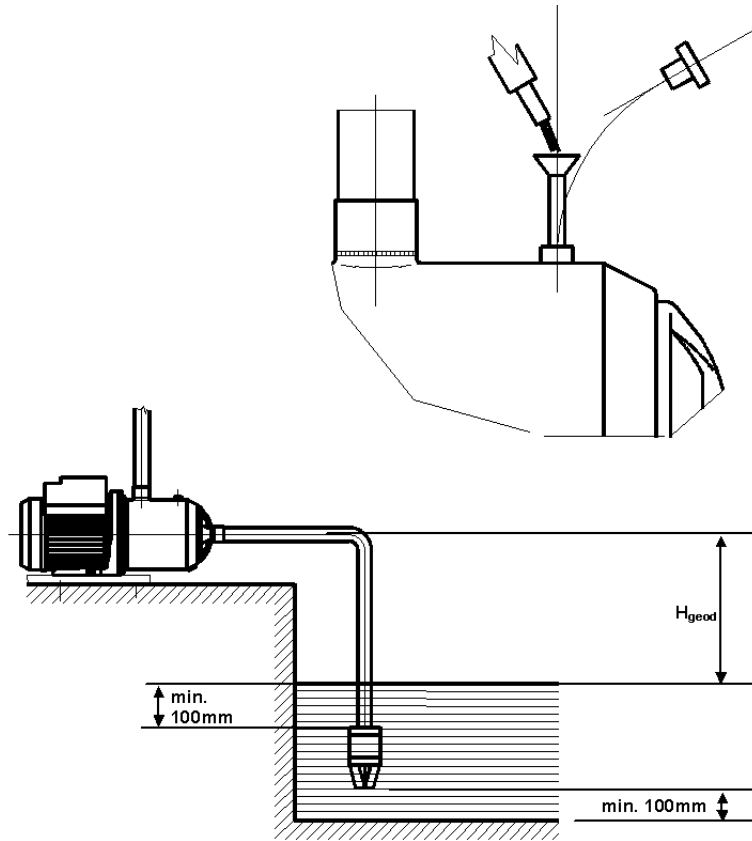


Fig. 8

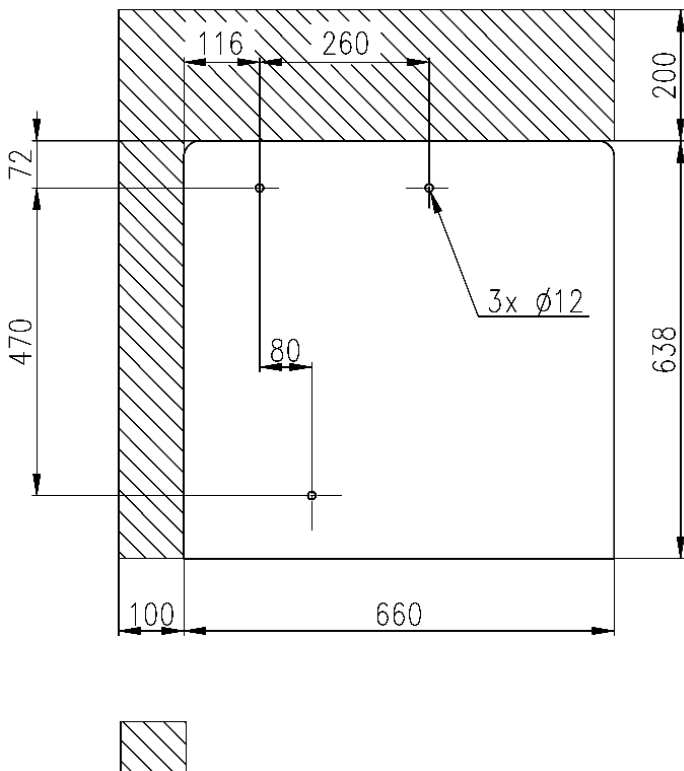
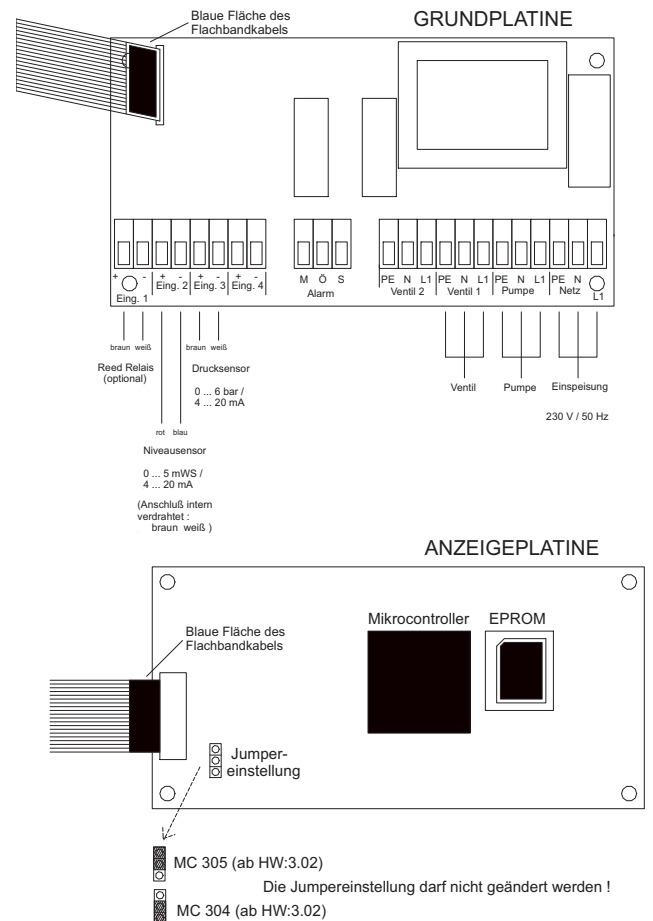


Fig. 9



### Legenda figurilor

Fig. 1	Fig. 1 Ansamblu Wilo-RainSystem AF Comfort
1	Pompă centrifugă
2	Cadru de bază
3	Sistem de automatizare
4	Rezervor de realimentare cu apă proaspătă
5	Racord de alimentare cu apă proaspătă
6	Racord refulare
7	Senzor de presiune
8	Racord de aspirație
9	Ventil electromagnetice
10	Racordul rezervorului de realimentare
11	Pâlnie de preaplin
12	Senzor de nivel

Fig. 2	Ansamblu sistem de automatizare
1	Afișaj
2	Afișaj stare
3	Tasta "navigare înapoi"
4	Tasta "navigare înainte"
5	Tasta de validare
6	Conexiuni interne
7	Conexiune senzor de presiune
8	Conexiune senzor de nivel
9	Conexiune opțională releu Reed
10	Șuruburile carcasei

Fig. 3	Exemplu de montaj cu stație Wilo-RainSystem AF Comfort
1	Rezervor de colectare
2	Senzor de nivel
3	Conductă de aspirație cu ventil de picior
4	Colector cu filtru
5	Stație Wilo-RainSystem AF Comfort
6	Racord de apă proaspătă
7	Sistem de automatizare RainControl Economy (RCE)
8	Ventil electromagnetice
9	Senzor de presiune
10	Pompă centrifugă
11	Pâlnie de preaplin
12	Conductă de refulare spre consumatori
13	Racord suplimentar de împământare electrică

Fig. 4	Alocarea nivelurilor la meniurile sistemului de automatizare
--------	--

Fig. 5	Conectarea senzorului de nivel
--------	--------------------------------

Fig. 6	Schema de conexiuni hidraulice / schița cotate
1	Capotă de acoperire
2	Compartiment pentru instrucțiunile de montaj și exploatare
3	Preaplin
4	Alimentare electrică (lungimea cablului cca. 2,5 m)
5	Senzor de nivel (lungimea cablului cca. 20m) (cuprins în livrare! Montarea se face de către client/contractor)
6	Șurub suplimentar de împământare
7	Racord de aspirație G1" pentru rezervorul de colectare
8	Racord de refulare Rp 1";
9	Racord R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " pentru apă proaspătă
10	Pâlnie preaplin cu record HT70 (Dn 75)

Fig. 7	Umplerea pompei și a conductei de aspirație
--------	---


Fig. 8	Schița de găurire pentru montarea pe perete
	Spațiu de revizie (necesar de spațiu pentru lucrări de întreținere)

Fig. 9	Schema de conexiuni electrice
--------	-------------------------------

## 1 Generalități

### 1.1 Despre acest document

Aceste instrucțiuni de montaj și exploatare sunt o parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie mereu disponibile la locul unde produsul este instalat. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni este o condiție prealabilă pentru utilizarea și funcționarea corectă a produsului.

Aceste instrucțiuni de montaj și exploatare corespund cu versiunea relevantă a produsului și cu standardele de bază de siguranță valabile în momentul tipăririi..

## 2 Siguranța

Aceste instrucțiuni de utilizare conțin informații de bază care trebuie să fie respectate în timpul montării și al exploatării. Din acest motiv, aceste instrucțiuni de utilizare trebuie să fie citite, în mod obligatoriu, de către montor și de către operatorul responsabil, înainte de montare și punerea în funcțiune.

Trebuie să fie respectate nu numai indicațiile generale de siguranță enumerate în acest punct, dar și instrucțiunile speciale de siguranță cu simboluri de pericol incluse în următoarele puncte principale, cu simboluri de pericol.

### 2.1 Marcarea indicațiilor în instrucțiunile de exploatare

#### Simboluri:



Simbol de pericol general.



Pericol din cauza tensiunii electrice.



NOTĂ:

#### Cuvinte de avertizare:

#### PERICOL!

**Situație de pericol acut.**

**Nerespectarea conduce la deces sau la accidente foarte grave.**

#### AVERTISMENT!

**Utilizatorul poate suferi accidente (grave).**

**Cuvântul "Avertisment" implică faptul că este probabilă accidentarea (gravă) a persoanelor în cazul în care aceste informații nu sunt luate în considerare.**

#### ATENȚIE!

**Există riscul de deteriorare a produsului/ instalației. Cuvântul "Atenție" implică faptul că este probabilă o deteriorare a produsului în cazul în care informația nu este luată în considerare.**

NOTĂ: Informații utile cu privire la utilizarea produsului. Atrage atenția asupra unor probleme posibile.

### 2.2 Calificarea personalului

Personalul de montaj și punere în funcțiune trebuie să aibă calificările necesare pentru aceste lucrări.

### 2.3 Pericole în cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță

Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate avea ca urmare un risc pentru persoane și pentru produs sau instalație. Nerespectarea instrucțiunilor de siguranță poate duce la pierderea oricăror pretenții de despăgubire. În detaliu, nerespectarea poate avea ca rezultat, de exemplu, următoarele riscuri:

- Pierderea unor funcții importante ale produsului/ instalației,
- Nereușita procedurilor de întreținere și reparații necesare,
- Riscuri pentru persoane prin intermediul unor efecte electrice, mecanice și bacteriologice,
- Pagube materiale

### 2.4 Instrucțiuni de siguranță pentru operator

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor.

Pericolele datorate curentului electric trebuie să fie eliminate.

Prevederile locale sau generale (de exemplu, IEC, VDE etc.) și ale companiilor locale de alimentare cu energie electrică trebuie să fie respectate.

### 2.5 Instrucțiuni de siguranță pentru lucrările de inspecție și montaj

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de inspecție și de montaj sunt efectuate de către personal autorizat și calificat, care a fost informat suficient prin studierea detaliată a instrucțiunilor de exploatare.

Lucrările la produs/instalație trebuie să fie efectuate numai în timpul opririi.

### 2.6 Modificări neautorizate și fabricarea neautorizată de piese de schimb

Modificările aduse produsului sunt permise numai după consultarea cu producătorul. Piese de schimb și accesoriile originale autorizate de către producător garantează siguranța. Utilizarea altor componente poate anula răspunderea față de consecințele utilizării lor.

### 2.7 Utilizarea necorespunzătoare

Siguranța în funcționare a produsului livrat este garantată numai pentru utilizarea conform destinației, în conformitate cu secțiunea 4 a instrucțiunilor de exploatare. Valorile limită nu trebuie să depășească în nici un caz, în sus sau în jos, valorile specificate în catalog sau în fișa de date.



**3 Transportul și depozitarea intermediară****ATENȚIE! Pericol de deteriorare a stației!**

Pericol de deteriorare prin manipularea necorespunzătoare în timpul transportului și al depozitării.

Umiditatea, înghețul și solicitările mecanice pot provoca pagube la stație.

- Stația va fi protejată în timpul transportului și al depozitării împotriva umidității, înghețului și deteriorării mecanice.
- În timpul transportului și al depozitării intermediare, stația nu va fi expusă în nici un caz temperaturilor în afara domeniului de la  $-10^{\circ}\text{C}$  la  $+50^{\circ}\text{C}$ .

**4 Modul de utilizare**

Stația RainSystem AF confort servește pentru pomparea apei pluviale dintr-un rezervor de colectare existent. În lipsa apei pluviale, stația comută automat pe realimentare, printr-un rezervor tampon, din rețeaua publică de apă potabilă.

Principalele domenii de aplicare sunt:

- Spălarea toaletelor,
- Alimentarea cu apă de spălat,
- Irigarea și aspersiunea grădinilor

Nu este permisă folosirea stației RainSystem AF Comfort pentru pomparea apei de ploaie ca apă potabilă



**AVERTISMENT! Pericol pentru sănătate!**  
Apa pompată de stație este apă de ploaie, nu apă potabilă! Nu se admit legături directe între rețelele de apă potabilă și cele de apă pluvială!

**5 Date privind produsul****5.1 Codificarea**

Exemplu:	Wilo-RainSystem AF Comfort MC 304 EM
AF-Comfort	Stație automată de valorificare a apei pluviale și de realimentare cu apă proaspătă (Aqua Feed)
MC	pompă centrifugă autoaspirantă, orizontală, multietajată, din seria MultiCargo MC
3	Debitul $[\text{m}^3/\text{h}]$ Q la randamentul optim
04	Numărul de etaje
EM	Motor monofazat 1 ~ 230 V, 50 Hz

**5.2 Date tehnice**

Debitul de pompare:	Max. 5 $\text{m}^3/\text{h}$
Înălțimea max. de pompare:	max. 52 m (pompă MC 305), resp. 41,5 m (pompă MC 304)
Presiunea admisibilă de funcționare:	8 bar
Presiunea max. admisibilă de intrare:	1,4 bar
Nivelul de presiune sonoră	până la 56 dB (A) zgomot aerian (la distanța de 1 m de o stație fixată de o zidărie din cărămidă)
Înălțimea de aspirație	max. cca. 8 m; geodezic max. 6 m
Temperatura apei	$+4^{\circ}\text{C}$ până la $+35^{\circ}\text{C}$
Temperatura ambiantă max. admisibilă	$40^{\circ}\text{C}$
Tensiunea/frecvența de alimentare	1~230 V/50 Hz
Grad de protecție	IP 54
Comanda stației	sistem de automatizare WILO-RCE
Protecția motorului	protecție termică integrată
Domeniul de măsură al senzorului de nivel	5,0 m CA, domeniu de la 0... 5 m CA
Racordul conductei de refulare	R 1" (filet interior sub formă de piuliță olandeză)
Anschluss Saugseite:	R 1" (filet exterior)
Anschluss Frischwassereinspeisung:	R ¼" (filet exterior)
Presiunea admisibilă de intrare la racordul cu rețeaua publică de apă potabilă	max. 6 bar
Debitul necesar de apă potabilă la electrovalv	3 $\text{m}^3/\text{h}$ la 1,5 bar, resp. 4,5 $\text{m}^3/\text{h}$ la 3 bar presiune de curgere
Capacitatea rezervorului de realimentare	11 l
Preaplinul rezervorului:	105 x 65 mm (canal dreptunghiular până la marginea inferioară a aparatului; apa deversată va fi condusă într-o pâlnie disponibilă opțional care va fi legată la canalizarea clădirii.
Dimensiuni de racord:	vezi fig. 6
Gewicht (MC 304/MC 305):	38 / 40 kg (brutto), 23,5 / 25,5 kg (netto)
Condițiile ambiante:	$0^{\circ}\text{C}$ până la $+40^{\circ}\text{C}$

### 5.3 Conținutul livrării

- Stația gata de racordare, cu pâlnie de preaplin
- Senzor exterior de nivel (domeniul de măsură 0 – 5 m CA cu 20 m cablu și ștecher separat)
- Set de fixare pentru montarea pe perete
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

### 5.4 Accesorii (nu fac parte din livrare)

- Rezervor de colectare
- Filtru sub formă de
  - colector filtrant pentru filtrarea fină a apei pluviale, direct în conducta descendentă sau
  - filtre cu pământ pentru filtrarea în conductele colectoare
- Priză sub formă de
  - priză plutitoare cu furtun de aspirație/refulare sau
  - ventil de picior
- Senzor de deversare a rezervorului de realimentare
- Set racordare pentru RainSystem AF Basic/Comfort (pentru racordarea la apa proaspătă și partea de refulare)
- Set inscripționare „Valorificare apă de ploaie”

## 6 Descrierea și funcționarea

### 6.1 Descrierea stației (fig. 1)

Stația RainSystem AF Comfort este un modul gata de racordare, în construcție compactă, cu următoarele componente:

- 1: Pompă centrifugă
- 2: Cadru de bază
- 3: Sistem de automatizare
- 4: Rezervor de realimentare cu apă proaspătă
- 5: Racord de alimentare cu apă proaspătă
- 6: Racord refulare
- 7: Senzor de presiune
- 8: Racord de aspirație
- 9: Ventil electromagnetic
- 10: Racordul rezervorului de realimentare
- 11: Pâlnie de preaplin
- 12: Senzor de nivel
  - Capotă de protecție (nereprezentată)

### 6.2 Descrierea sistemului de automatizare (fig. 2)

- 1: Afișaj
- 2: Afișaj stare
- 3: Tasta "navigare înapoi"
- 4: Tasta "navigare înainte"
- 5: Tasta de validare
- 6: Conexiuni interne 1)
- 7: Conexiune senzor de presiune 1)
- 8: Conexiune senzor de nivel 2)
- 9: Conexiune opțională releu Reed
- 10: Șuruburile carcasei

<sup>1)</sup> Conexiuni existente la livrare

<sup>2)</sup> Conexiuni inexistente la livrare

### 6.3 Funcționarea stației (fig. 1)

Toate componentele stației sunt montate pe un cadru de bază (poz. 1).

Agregatul principal este o pompă centrifugă multietajată, orizontală, cu autoamorsare (poz. 2). Pompa centrifugă (poz. 2) aspiră direct apa de ploaie dintr-un rezervor de colectare pentru apa de ploaie și pompează apa la punctele de consum. Un senzor de presiune (poz. 7), determină scăderea presiunii în conducta de refulare în procesul de extracție a apei în punctele de consum. Odată ce se atinge o presiune definită de conectare, pompa se conectează în mod automat și pompează apă în conductă.

Pentru controlul, monitorizarea, înregistrarea, setarea și afișarea tuturor proceselor operaționale, servește un sistem de automatizare cu o unitate microcontroler (CPU) (poz. 3), Operarea și parametrizarea stației este realizată prin intermediul tastelor funcționale comandate prin meniu și prin afișajul de pe sistemul de automatizare (poz. 3). Nivelul lichidului din rezervorul de colectare este determinat de un senzor de nivel (poz. 11). În lipsa apei de ploaie în rezervorul de colectare, stația poate trece în mod automat în regimul de realimentare cu apă proaspătă dintr-un rezervor de realimentare cu apă proaspătă (poz. 4), în rețeaua de consumatori. Comutarea se face printr-un ventil electromagnetic (poz. 9).

Alte funcții:

- schimbarea apei în rezervorul de realimentare cu apă proaspătă în funcție de timpul de funcționare a pompei
- protecția împotriva calcifierii prin operarea automată a electrovalvei
- oprire integrată în cazul funcționării pe uscat,
- achiziția permanente, a datelor, funcția mod de economisire a energiei și protocolul stărilor de funcționare.

### 6.4 Moduri de funcționare

- **Automat:** comută automat între alimentarea cu apă de ploaie și apă proaspătă, în funcție de nivelul apei din rezervorul de colectare
- **Off:** Pompa și ventilul electromagnetic nu sunt comandate de sistemul de automatizare. Funcția sistemului de automatizare se menține.
- **Manual:** Acest mod este disponibil serviciul pentru clienți pentru verificarea funcționării pompei și a ventilului electromagnetic
- **Apă proaspătă:** Indiferent de nivelul apei în rezervorul de colectare, are loc o alimentare continuă prin rezervorul de realimentare cu apă proaspătă

## 7 Instalarea și racordarea electrică

Instalarea și racordarea electrică se va efectua conform reglementărilor locale și numai de către personal calificat!



**ATENȚIE! Pericol de accidente!**

Se vor respecta normele pentru prevenirea accidentelor.



**ATENȚIE! Risc de electrocutare!**

Riscurile datorate energiei electrice vor fi eliminate.

Se vor respecta reglementările locale sau generale [de ex. IEC, VDE etc.] și ale companiilor locale de alimentare cu energie electrică.

### 7.1 Pregătiri pentru instalare

• Toate punctele de consum vor fi marcate cu un semn de avertizare "Apă nepotabilă". Este posibilă o reprezentare în scris sau simbolică (în Germania, conform DIN 1988, T2, alin. 3.3.2).



• **AVERTISMENT! Pericol pentru sănătate prin pătrunderea apei de ploaie în rezervorul de realimentare cu apă potabilă!**  
Dacă ștuțul rezervorului de realimentare (poz.10) (fig. 1) se află sub nivelul maxim de umplere a rezervorului de colectare, între ștuț și ventilul electromagnetic (poz. 9) trebuie să fie instalată o clapetă de reținere.



**AVERTISMENT! Pericol pentru sănătate!**  
Din motive de siguranță, în punctele de consum, se vor prevedea numai armături de închidere care nu pot fi acționate de către persoane neautorizate,

- Se va prevedea un spațiu uscat și lipsit de îngheț pentru instalarea stației
- Se va alege un spațiu de amplasare adecvat pentru dimensiunea instalației și accesibilitatea la racorduri.
- Se va ține seama de spațiul necesar pentru lucrările de întreținere și pentru ventilația motorului (fig. 8).
- Se va garanta accesibilitatea permanentă la ștecherul de alimentare electrică
- Pentru montarea pe perete, se va alege un perete adecvat, cu o rezistență suficientă
- Se va prevedea o distanță de cel puțin 1 m de la sol.
- Stația va fi instalată cât mai aproape de rezervorul de colectare. Porțiunea orizontală a conductei de aspirație trebuie să fie cât mai scurtă posibil.
- Conducta de aspirație va fi pozată cu o pantă continuu ascendentă.
- Diametrul conductei de aspirație trebuie să fie egal cu cel puțin diametrul nominal al racordului de aspirație (1"), al pompei.
- Pe conducta de aspirație, se vor evita armăturile care diminuează capacitatea de aspirație.
- Se va avea în vedere înălțimea maximă de aspirație a pompei centrifuge. Înălțimea de aspirație este compusă din suma dintre înălțimea geodezică dintre pompă și nivelul apei din rezervorul de colectare a pompei și înălțimea pierderilor din conducta de aspirație completă (vezi fig. 7).
- Se vor evita îndoiturile, coturile și îngustările pe conducta de aspirație, acestea măresc rezistența la curgere și, astfel, înălțimea de pierdere pe conducta de aspirație.

- Toate racordurile de conducte se vor face cu conexiuni detașabile (fitinguri).
  - Conducta de aspirație se va executa etanșă la presiune și la vid.
  - Asigurați-vă că conducta de aspirație nu este deformată prin aspirație pompei centrifuge.
  - Pentru a asigura o funcționare fără probleme a instalației, se recomandă în mod insistent instalarea unui colector cu filtrare Wilo sau a unui filtru Duo Wilo (accesorii) înainte de rezervorul de colectare.
  - Pompa va fi protejată suplimentar printr-un ventil de picior pe conducta de aspirație, cu o clapetă de reținere și o sită (mărimea ochiurilor 1 mm) sau un atașament filtru, pentru a preveni funcționarea în gol și înfundarea conductei de aspirație.
- NOTĂ: Se recomandă utilizarea prizei plutitoare cu filtru fin de aspirație din programul Wilo, coroborat cu o conductă de aspirație flexibilă.
- NOTĂ: Se recomandă instalarea de către client a unui manometru pe partea de refulare.



### 7.2 Montarea pe perete a stației (fig. 8)

- Se execută trei găuri (Ø 12 mm) după schița de găurire (fig. 8), într-un perete cu capacitate portantă.
- ATENȚIE! Pericol de deteriorare!**  
**Diblurile furnizate nu sunt adecvate pentru montarea pe pereți în construcție ușoară.**
- În cazul prinderii pe pereți în construcție ușoară, se vor procura mijloace de prindere adecvate pe pereți pe pereți în construcție ușoară, din comerț.
  - În cazul prinderii pe pereți în construcție ușoară, se va avea în vedere o izolare fonică suficientă.
  - Stația se fixează cu trei șuruburi (Ø 10 x 120 mm) și dibluri (Ø 12 mm) (cuprinse în furnitură).



### 7.3 Instalarea hidraulică (fig. 1)

După montarea pe perete, se execută următoarele conexiuni:



**ATENȚIE! Pericol de deteriorare!**

**Greutatea conductelor poate deteriora stația.**

- **Greutatea țevilor va fi preluată prin suporturi adecvați**
- **Toate conductele vor fi racordate fără tensiuni**
- Conducta de aspirație se leagă la racordul de pe partea de aspirație (poz. 8).
- Conducta de refulare (conducta spre consumatori) se leagă la racordul de pe partea de refulare (poz. 6).
- Racordul de apă proaspătă se leagă la alimentarea cu apă proaspătă (poz. 5).
- Pâlnia de preaplin (poz. 10) se instalează sub preaplinul rezervorului de realimentare cu apă, astfel încât să poată avea loc o scurgere liberă. Distanța între preaplinul rezervorului de realimentare cu apă proaspătă (poz. 4) și pâlnia de preaplin trebuie să fie de cel puțin 100 mm.

## 7.4 Racordarea electrică



### ATENȚIE! Risc de electrocutare!

Racordarea electrică se va realiza de către un electrician autorizat și în conformitate cu reglementările locale în vigoare (de ex. prescripțiile VDE).

Se recomandă instalarea unui declanșator de curent rezidual.

Cablul de alimentare și cablul senzorului se scot prin trecerile adecvate de pe cadrul de bază al stației (partea stângă a marginii inferioare).

### 7.4.1 Conectarea senzorului de nivel

Senzorul de nivel și conectorul separat de legătură sunt furnizate în mod individual. Pentru conectare, nu este necesară deschiderea sistemului de automatizare.



**ATENȚIE! Deteriorarea senzorului de nivel din cauza acoperiri mari cu apă.**

Senzorul de nivel este prevăzut pentru un domeniu de măsurare de la 0 până la 5 m CA (0 până la 5 metri coloană de apă). O acoperire mai mare cu apă poate deteriora senzorul de nivel.

- Senzorul de nivel se va utiliza numai pentru o coloană de apă de max. 5 metri.
- Senzorul de nivel se fixează în rezervorul de colectare conform fig. 3, poz. 2. Senzorul de nivel va fi fixat la conducta de racord cu cel puțin 100 mm deasupra ventilului de picior, cu posibilitate de mișcare liberă, astfel încât, la nivelul minim al rezervorului de colectare, să nu se poată aspira aer. Modul de fixare depinde de execuția rezervorului de colectare.
- Cablul de legătură la rezervorul de colectare va fi pozat într-o țevă de protecție. Cablul nu trebuie să fie întins. Se vor evita îndoiturile și nodurile.
- Cablul de legătură se conduce până la stație. Dacă cablul de semnal și cablul de legătură sunt pozate paralel, se va asigura o distanță de separare suficientă. NOTĂ: legătura la sistemul de automatizare se face printr-o îmbinare filetată Quickon.



- Conectorul (fig. 5, poz. 1-4), se leagă cu cablul de legătură și se înșurubează cu racordul senzorului de nivel (fig. 5, poz. 5).



NOTĂ: Există posibilitatea de prelungire la fața locului a cablului de legătură la senzorul de nivel. Lungimea cablului de conectare nu trebuie să depășească însă o lungime de 40 m. Pentru extindere, se va folosi un conductor adaptat la condițiile locale (dacă este necesar, cablu subteran cu secțiunea transversală min. 2x0.5 mm<sup>2</sup>). Furtunul conductorului de legătură al senzorului de nivel servește pentru măsurarea presiunii atmosferice efective a aerului și, prin urmare, trebuie să aibă în permanență contact cu atmosfera. O extensie la sistemul de automatizare nu este necesară.

### 7.4.2 Legătura la rețea

Alimentarea de la rețea se face printr-o priză cu contact de protecție (Schuko).

- Asigurați-vă că tipul de curent și tensiunea rețelei corespund cu datele de pe plăcuța de identificare
- Siguranța pe partea rețelei: 10 sau 16 A, lentă.
- Pompa va fi împământată conform prescripțiilor, borna de împământare vezi fig. 6, poz. 6.
- Există o posibilitate suplimentară de împământare (fig. 6, poz. 6) pe motorul pompei (marcaj PE).
- Se va asigura accesibilitatea permanentă la priza de alimentare (fig. 6, poz. 4).

## 8 Punerea în funcțiune

Recomandăm ca punerea în funcțiune a stației să fie efectuată prin serviciul pentru clienți Wilo. În acest scop, se va contacta dealer-ul, o reprezentanță Wilo sau direct serviciul central pentru clienți Wilo.



**ATENȚIE! Risc de deteriorare a pompei!**

**Etanșarea mecanică a pompei poate fi deteriorată prin funcționarea pe uscat a pompei.**

- Înainte de punerea în funcțiune a sistemului complet, pompa va fi dezaerisită și umplută cu apă
- Înainte de punerea în funcțiune, se verifică poziția ventilului cu plutitor în rezervorul de realimentare!

**Dezaerisirea și umplerea pompei fig. 7**

- Se desface șurubul superior de umplere/dezaerisire.
- Cu ajutorul unei pâlnii, pompa se umple cu apă prin orificiul de umplere
- Se închide din nou șurubul de umplere/dezaerisire

**Se verifică funcționarea ventilului cu plutitor în rezervorul de realimentare cu apă proaspătă**

- Se controlează ca plutitorul să atârne liber, să nu fie înclinat și ca ventilul cu plutitor să fie complet sprijinit în ghidaje.

**Reglarea ventilului cu plutitor din rezervorul de realimentare cu apă proaspătă**



- NOTĂ: ventilul cu plutitor din rezervorul de realimentare cu apă proaspătă trebuie să fie astfel reglat încât să se închidă cu cca. 3 până la 5 cm sub preaplin.
- Se slăbește clema de fixare deasupra corpului plutitorului pentru a putea regla poziția plutitorului.
- Se reglează poziția plutitorului prin deplasarea acestuia de verticală.
- Dacă nivelul de închidere specificat este reglat corect, se remontează clema de fixare

## 9 Operarea și setarea sistemului de automatizare

### 9.1 Pornirea




Sistemul de automatizare nu are un comutator pornit/oprit separat. Sistemul este pornit de îndată ce alimentarea electrică este pornit.

- Se pornește alimentarea electrică.  
În afișaj apare, timp de 10 secunde, indicativul de stare a softului. După aceasta, sistemul începe să funcționeze în conformitate cu presiunea efectivă din instalație.

### 9.2 Navigarea prin meniuri

Sistemul de automatizare (fig. 2) este setat și operat prin diferite meniuri.

Accesul la meniuri se obține prin panoul de operare frontal cu trei taste. Acestea au următoarele semnificații:

-  navigare înapoi
-  navigare înainte
-  validare (tasta OK)

Iluminarea LED-ului verde indică starea gata de funcționare a sistemului.

Clipirea LED-ului indică modul de introducere a parametrilor.









Modificarea parametrilor din meniurile 1 și 5 este posibilă fără introducerea unui cod de deblocare.

În plus, este posibilă o afișare a meniurilor

- 2.01 Versiunea software
- 2.07 Înălțimea preaplinului
- 3.01 Ore de funcționare a pompei
- 3.02 Ore de funcționare a pompei pe apă de ploaie
- 3.03 Ore de funcționare a pompei pe apă proaspătă

Alte meniuri trebuie să fie deblocate prin introducerea unui cod de deblocare. (vezi secțiunea 9.1).

Pentru operarea meniurilor, se vor apăsa următoarele succesiuni de taste:

Succesiunea de taste	Descrierea pasului de programare
 →  → usw.	Meniurile principale apar în ordinea 1, 2, 3, (4), 5
	Se selectează meniul principal (1, 2, 3, 4 sau 5)
→ 	1 Apare submeniul, de ex. 1.01, cu parametrii în >.....<
→ 	2 >.....< devine *.....*
→ 	3 Modificarea la noul parametru
→ 	4 Noul parametru este memorat, *.....* devine >.....<
→ 	5 Comutarea mai departe în submeniul următor. După ce toate submeniurile au fost parcurse, în meniul x.99, cu tasta „OK”, are loc revenirea în meniul principal.

Diferitele meniuri sunt reprezentate și descrise în secțiunea 9.3.

NOTĂ: dacă la sistemul de automatizare nu se apasă în termen de 15 minute nici o tastă, afișajul se stinge. Prin apăsarea tastei de validare, afișajul este activat din nou.



### 9.3 Prezentare generală a meniurilor

Tabelul de mai jos prezintă toate punctele de meniu necesare pentru punerea în funcțiune și operare. Punctele de meniu care trebuie să fie deblocate printr-un cod de deblocare, sunt marcate în mod corespunzător.



Meniurile pentru setarea de către serviciul pentru clienți nu sunt prezentate aici. Acestea sunt disponibile într-o prezentare completă a tuturor meniurilor, în capitolul 14.3.5.

Meniul	Descriere	Parametri	Setarea din fabrică
P: 4,3bar H: cm > Automatik RW <	Ecran standard P: presiunea curentă în instalație pe partea de refulare H: Nivelul sau V: volumul de umplere a rezervorului de colectare (în funcție de forma selectată a rezervorului) RW: apă de ploaie din rezervorul de colectare TW: apă proaspătă din rezervorul de realimentare cu apă proaspătă FS: softul tolerant la erori este activ KS: protecția la calcifiere este activă SZ: spălarea este activă		(Funcție de afișare)
<b>1 Selectare regim de funcționare</b>	<b>Meniu principal selectare regim de funcționare</b>		
1.01 Regim automat > A u t o m a t <	Selectarea regimului de funcționare a stației (vezi pct. 6.1)	Automat Off Manual Apă proaspătă	Automat
1.02 Pompa MAN > O f f <	Conectarea manuală a pompei în regim manual (regimul manual, vezi meniu 1.01)	On Off	Off
1.03 Ventil HAND > O f f <	Deschiderea manuală a ventilului în regim manual (regimul manual, vezi meniu 1.01)	On Off	Off
1.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	„Tasta OK”	
<b>2 Configurare echipament</b>	<b>Meniu principal: configurare echipament</b>		
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Afișarea versiunii software a stației și a datei de întocmire	Vx.xx dd.mm.yyyy (Funcție de afișare)	
2.02 Limba > G e r m a n a <	• Necesită codul de deblocare 01 Selectarea limbii meniului	Deutsch Nederlands English Français	Deutsch
2.04 Forma rezerv. > Standard <	• Necesită codul de deblocare 01 Selectarea formei rezervorului (Necesită introducerea în prealabil a înălțimii rezervorului (meniu 2.05) și a preaplinului (meniu 2.07)	Standard Cilindric oriz. Cilindric vert. Sferic Suprafața x înălțime	Standard
2.05 Înălțimea rezerv. > 000 cm <	• Necesită codul de deblocare 01 Setarea înălțimii rezervorului (Hmax)	000 – H <sub>max</sub> [cm]	000 cm
2.06 Înălțimea senzorului > 025 cm <	Înălțimea de montare (H) a senzorului deasupra fundului rezervorului (valoare absolută)	000 – H <sub>max</sub> [cm] H < 025 cm înălțimea rezerv. (meniu 2.05)	025 cm (Funcție de afișare)
2.07 Înălțimea preaplin > 000 cm <	• Necesită codul de deblocare 01 Înălțimea de montare (H) a preaplinului deasupra fundului rezervorului (valoare absolută)	000 – H <sub>max</sub> [cm] H > H senzorului (meniu 2.06) H < H rezervorului (meniu 2.05)	000 cm
2.17 Acțiunea E4 > î n c h i d e <	• Necesită codul de deblocare 01 Configurarea unui senzor montat opțional pe intrarea 4 ca ND sau NI (alocarea senzorilor vezi meniul 2.24)	NI ND	ND





Meniu	Descriere	Parametri	Setarea din fabrică
2.21 Tmax. de funcț. > 000 min <	• Necesită codul de deblocare 01 Setarea timpului maxim de funcționare continuă a pompei	000 – 360 min 000 = dezactivat	000 min.
2.24 Intrarea E4 > R e f l u x <	• Necesită codul de deblocare 01 Selectarea alocării senzorului la intrarea 4. Distincția are loc printr-un rezistor extern. (efectul senzorului vezi meniul 2.17)	Reflux Deversare Reflux + deversare	Reflux
2.25 Nivel alarmă > 2.07 + 025 cm <	Afișarea nivelului de alarmă pentru nivelul ridicat al apei. Este valabil: înălțimea de deversare (meniul 2.07) + 25 cm	Meniu 2.07 +/- 100 cm	2.07 +25 cm (Funcție de afișare)
2.50 Selecție stop > F1 = 4 <	• Necesită codul de deblocare 02 Afișarea logicii de deconectare cu adaptarea corespunzătoare a pompei. F1 = 4 corespunde unei presiuni de deconectare de 4 bar pentru pompa MC 304	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (Funcție de afișare)
2.53 p off var. > 4.0 ± x.x bar <	• Necesită codul de deblocare 02 Afișarea presiunii variabile pentru de conectarea pompei. Valoarea se calculează din: presiunea nominală pentru deconectarea pompei (meniul 2.13) și saltul de presiune (meniul 2.52)	(Meniu 2.13 +/- Meniu 2.52)	4.0+x.x bar (MC 304) (Funcție de afișare)
2.54 p ef > 2.2 bar <	• Necesită codul de deblocare 02 Afișarea presiunii efective la senzorul de presiune	Presiunea măsurată efectiv	x.x bar (Funcție de afișare)
2.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	Validare cu „Tasta OK”	
<b>3 Valori nominale pompă</b>	<b>Meniu principal valori nominale pompă</b>		
3.01 Funcț pompă > 0000123,00 h <	Afișarea nr. ore de funcționare a pompei		xxxxxxx,xx h (Funcție de afișare)
3.02 Regim RW > 0000103,00 h <	Afișarea nr. ore de funcționare cu apă de ploaie (RW)		xxxxxxx,xx h (Funcție de afișare)
3.03 Regim TW > 0000020,00 h <	Afișarea nr. ore de funcționare cu apă proaspătă (TW)		xxxxxxx,xx h (Funcție de afișare)
3.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	Validare cu tasta „OK”	
<b>5 Configurarea cu datele din fabrică</b>	<b>Meniul principal configurarea cu datele din fabrică</b>		
5.01 Werksdaten rücksetzen	Resetarea parametrilor la setările din fabrică	Validare cu tasta „OK” și confirmarea interogării prin tasta cu săgeată	
5.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	Validare cu tasta „OK”	


#### 9.4 Deblocarea modului de introducere a parametrilor

În starea de livrare, pot fi setați numai parametrii meniurilor 1.0x (meniul de selectare a regimului de funcționare). Modificarea parametrilor în toate celelalte meniuri nu este posibilă. Pentru a putea modifica și aceste puncte, este necesară deblocarea meniurilor.

- Se intră în ecranul standard cu tastele  „navigare înapoi”  sau "Navigare înainte"

P: 4,3bar H: cm  
> Automatik RW <

- Se apasă tasta de validare  timp de aproximativ 10 secunde  
Pe afișaj apare textul  
> **Cod de deblocare \* 00 \* <**.
- Apăsați din nou tasta de validare  pentru a putea edita cea de-a doua cifră.
- Cu tastele "Navigare înapoi"  "Navigare înainte", , se setează codul de deblocare dorit.

- Se apasă tasta de validare,  pentru a confirma introducerea codului de deblocare.  
În afișaj, apare pentru un timp scurt textul  
> **Introducerea parametrilor este posibilă ...**  
LED-ul verde clipește pentru a indica modul de introducere a parametrilor.



NOTĂ: În cazul în care în decurs de cinci minute nu se introduce nici un parametru, deblocarea se anulează automat. O anulare manuală are loc prin introducerea codului de deblocare **00**.



#### 9.5 Configurarea sistemului de automatizare



NOTĂ: se va respecta capitolul 6 "Descrierea produsului și a accesoriilor" și capitolul 9.3 !  
Alocarea nivelurilor la fiecare meniu este reprezentată în fig. 4.

##### 9.5.1 Setarea limbii

- Sistemul de automatizare este setat din fabrică pentru conducerea meniurilor în limba germană. Dacă este necesar, se poate trece într-o altă limbă.
- Sistemul de automatizare se deblochează cu codul de deblocare **01** pentru introducerea parametrilor (vezi secțiunea 9.4).
  - În meniul 2.02, se selectează limba corectă.
  - Salt înapoi în meniul principal prin meniul 2,99.

##### 9.5.2 Setarea rezervorului de colectare

Funcționarea instalației trebuie să fie adaptată la rezervorul (tancul) respectiv de colectare. În acest scop, trebuie să se introducă forma rezervorului, înălțimea rezervorului și înălțimea preaplinului. După introducerea înălțimii rezervorului (meniul 2.05) și a nivelului de preaplin (meniul 2.07), pot fi selectate, în plus față de forma rezervorului standard, și alte forme de rezervoare (pătrat și dreptunghiular, cilindric vertical, cilindric orizontal sau sferic).

Forma selectată a rezervorului influențează afișarea nivelului (vezi secțiunea 10.1). Din fabrică, este setată o formă standard de rezervor.

##### Pregătiri

- Sistemul de automatizare se deblochează cu codul de deblocare 01 pentru introducerea parametrilor (a se vedea secțiunea 9.4).

##### Înălțimea rezervorului

Înălțimea rezervorului de colectare trebuie să fie setată pentru funcționarea corectă a indicatorului de nivel. Înălțimea corespunde, de exemplu, la forma "Cilindru orizontal", cu diametrul cilindrului (vezi fig. 4).

- În meniul 2.05, se setează înălțimea rezervorului.

##### Înălțimea senzorului de nivel și a preaplinului

Înălțimea de montare a senzorului de nivel și a preaplinului este dată ca o valoare absolută față de fundul rezervorului de colectare. Pentru calculul nivelului de umplere, se utilizează numai porțiunea dintre înălțimea de montare a senzorului de nivel (meniul 2:06) și înălțimea de montare a preaplinului (meniul 2.07). Porțiunile de sub senzor și deasupra preaplinului nu pot fi utilizate de către stație.

- Prin meniul 2.06, se poate determina afișarea înălțimii de montare a senzorului de nivel.  
NOTĂ: înălțimea preaplinului trebuie să fie mai sus decât înălțimea de montare a senzorului de nivel și mai jos decât înălțimea rezervorului.
- În meniul 2.07, se setează înălțimea preaplinului.

##### Forma rezervorului

Prin determinarea formei geometrice și a înălțimii rezervorului de colectare, se realizează calculul exact al nivelului de umplere.

- În meniul 2.04 se alege forma rezervorului.



### 9.5.3 Configurarea caracteristicilor de securitate

#### Oprirea automată a pompei

Pentru ca, în cazul unei avarii la conducte, să se împiedice pomparea continuă de apă, se poate seta un timp maxim de funcționare continuă a pompei. La atingerea timpului setat, pompa este oprită și este declanșat un mesaj de eroare (vezi secțiunea 12.1). Din fabrică, această caracteristică este dezactivată.

- Durata maximă admisibilă de funcționare continuă a pompei se setează în meniul 2.21.

#### Senzorul de reflux și de preaplin

Un senzor de reflux existent la rezervor poate fi legat la sistemul de automatizare (fig. 9, intrarea 4 (+ -)). Senzorul de reflux semnalizează pătrunderea apei (apă murdară) prin preaplin în rezervorul de colectare. Cu ajutorul unui kit de completare, la sistemul de automatizare (fig. 9, intrarea 4 (+ -)) poate fi legat un senzor care semnalizează o deversare la rezervorul de colectare.

Cu ajutorul unei cutii de conexiuni externe, la sistemul de automatizare (fig. 9, intrarea 4 (+ -)) se poate lega atât un senzor de reflux cât și un senzor de deversare.

Din fabrică, este configurat un senzor de reflux.

- Se alege configurarea intrărilor în meniul 2.24.
- Funcționarea senzorului ca ND sau NI se setează în meniul 2.17.

### 9.5.4 Punerea în funcțiune a stației

Pentru punerea în funcțiune, stația trebuie să fie trecută în regimul automat de funcționare.

- Salt înapoi în meniul principal prin meniul 2,99.
- Se anulează introducerea parametrilor prin introducerea codului de deblocare 00.
- În meniul 1.01 se setează regimul automat. Stația este acum gata de funcționare.
- Salt înapoi în meniul principal prin meniul 1,99.

## 10 Operarea instalației

### 10.1 Ecranul standard

În timpul funcționării instalației, sistemul de automatizare afișează pe ecran următoarele informații de stare:

**P:** presiunea curentă în instalație pe partea de refulare

**H:** nivelul de umplere sau V: volumul de umplere a rezervorului de colectare (în funcție de forma rezervorului selectat)

**Automat:** regimul automat, sau Off: regimul off, sau Manual: regimul manual sau Apă proaspătă: regimul apă proaspătă

**RW:** apă de ploaie din rezervorul de colectare

**TW:** apă proaspătă din rezervorul de realimentare cu apă proaspătă

**FS:** software tolerant la eroare activ

**KS:** protecția anticarcar activă

**SZ:** timp de spălare activ





În starea de livrare, afișarea nivelului de umplere are loc în unitatea "cm" pentru forma "Standard" a rezervorului. Dacă se alege o altă formă a rezervorului, afișarea nivelului de umplere are loc în procente de volum.

Toate datele necesare se setează în meniurile 2.04 - 2.07 (vezi secțiunea 9.5.2).

### 10.2 Reinițializarea setărilor sistemului de automatizare



NOTĂ: după o configurare greșită, sistemul de automatizare poate fi resetat la setările din fabrică.

- În meniul 5.01, se apasă tasta de validare  și, cu ajutorul tastelor "Navigare înapoi"  și "Navigare înainte",  se setează interogarea de securitate la Da.
- Se apasă din nou tasta de validare.  Acum, sistemul de automatizare este reinițializat la setările din fabrică (vezi secțiunea 9.3).

## 11 Întreținerea

- Se recomandă o verificare anuală a sistemului prin serviciul pentru clienți Wilo.
- Cel puțin odată pe an, se va controla strângerea și etanșeitatea ventilului cu plutitor, , controlul instalației pentru etanșeitate și strângere.
- În caz de oprire prelungită, se închide alimentarea cu apă proaspătă, se deconectează cablul de alimentare din priză și se golește pompa/instalația prin deschiderea bușonului inferior de golire.

## 12 Deranjamente, cauze și remediere

### 12.1 Mesaje de avarie

Dacă există o avarie, pe afișajul sistemului de automatizare se afișează alternant ecranul standard și mesajul de avarie.

Meniu	Cauza	Remedierea
4.01 Pompa funcționează pe uscat	<p>Pompa nu dezvoltă presiunea minimă de funcționare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectarea mersului pe uscat este setată prea restrictiv</li> <li>• Conductele de aspirație sunt neetanșe</li> <li>• Aer în instalație</li> </ul>	<p>Se reduce presiunea minimă pentru timpul de mers pe uscat în meniul 2.46 sau se mărește timpul de mers pe uscat în meniul 2.15</p> <p>Se reduce presiunea minimă pentru timpul de mers pe uscat în meniul 2.46 sau se mărește timpul de mers pe uscat în meniul 2.15</p> <p><b>ATENȚIE! Pericol de deteriorare a instalației! La remedierea deranjamentului, trebuie să fie deschis cel puțin un punct de consum pentru evacuare.</b></p> <p>Dacă deranjamentul apare în continuare, se verifică etanșeitatea conductelor de aspirație, se schimbă dacă este cazul și se dezaerisește instalația.</p>
4.02 Frecvența de comutare	<p>Pompa comută foarte des</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deranjament legat de presiune în instalație</li> </ul>	Se remediază cauza deranjamentului prin serviciul pentru clienți Wilo
4.03 Reflux canal	<p>Senzorul legat la intrarea E4 semnalează un reflux. Mesajul de avarie apare numai dacă, în meniul 2.24, senzorul a fost configurat ca protecție la reflux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa murdară pătrunde prin preaplin</li> <li>• Preaplinul este înfundat</li> </ul>	Se elimină cauza refluxului la preaplin
4.04 Defect la senzorul de nivel	Senzorul de nivel este defect	Se verifică senzorul de nivel și se înlocuiește dacă este cazul. În acest timp, instalația funcționează în regimul pe apă proaspătă
4.05 Defect la senzorul de pres.	Senzorul de presiune este defect	Se verifică senzorul de presiune și se înlocuiește dacă este cazul.
4.06 Eroare nivel alarmă	<p>Nivelul de umplere a rezervorului de colectare este inadmisibil de ridicat și se află mai sus decât preaplinul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelul de preaplin este reglat greșit</li> <li>• Preaplinul este înfundat</li> <li>• Apa pătrunde prin preaplin în rezervorul de colectare (inundare)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În meniul 2.07, se verifică nivelul setat al preaplinului și se setează corect dacă este cazul.</li> <li>• Se controlează preaplinul și se remediază înfundarea dacă este cazul.</li> <li>• Se împiedică pătrunderea apei prin preaplin.</li> </ul>
4.07 Eroare timp max. pompă	<p>A fost atins timpul setat de funcționare continuă a pompei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neetanșeități în sistemul de conducte</li> </ul>	Se elimină neetanșeitățile în sistemul de conducte. Dacă nu există neetanșeități, în meniul 2.21 se mărește timpul maxim de funcționare continuă a pompei sau se dezactivează cu valoarea 000 min.
4.08 Eroare preaplin rezervor	<p>Senzorul legat la intrarea E4 semnalează o deversare a rezervorului. Mesajul de avarie apare numai dacă, în meniul 2.24, senzorul a fost configurat ca protecție la deversare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa murdară pătrunde prin preaplin</li> <li>• Preaplinul este înfundat</li> </ul>	Se elimină cauza deversării la preaplin.

## 12.2 Deranjamente generale în funcționare

Deranjamentele în funcționare se pot manifesta prin diferite simptome. Ele influențează capacitatea instalației.

Deranjamentul	Cauze	Remedierea
Pompa nu pornește	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lipsă tensiune rețea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică siguranțele, racordul și cablul de alimentare</li> </ul>
Pompa nu debitează sau debitează prea puțin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aerul pătrunde în conducta de aspirație</li> <li>Înălțimea de aspirație a depășit valoarea maximă</li> <li>Aer în pompă</li> <li>Filtrul înfundat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se etanșează conducta de aspirație</li> <li>Se verifică nivelul apei</li> <li>Se dezaerisește pompa/instalația</li> <li>Se curăță ventilul de picior</li> </ul>
Presiunea este prea mică	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înălțimea de aspirație este prea mare</li> <li>Ventilul de picior înfundat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică nivelul apei</li> <li>Se curăță ventilul de picior</li> </ul>
Pompa se oprește și pornește în permanență	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scurgeri reduse sau clapeta de reținere în sistemul FluidControl nu mai închide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru depanare, se închide conducta de refluxare, se elimină defectul.</li> </ul>
Pompa este neetanșă	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etanșarea mecanică este defectă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se înlocuiește etanșarea mecanică</li> <li>Se strâng șuruburile la carcasa treptelor</li> </ul>
Realimentarea cu apă proaspătă este activă deși rezervorul de colectare este plin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senzorul de nivel este murdar sau defect</li> <li>Eroare de montaj a cablului senzorului (conducta capilară de compensare este înfundată)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se curăță sau se înlocuiește senzorul de nivel</li> <li>Se verifică racordarea și traseul cablului la striviri</li> </ul>
Pompa nu se oprește	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalația ajunge doar la o presiune (presiune efectivă) peste 1 bar și sub presiunea de conectare. Pompa funcționează în afara caracteristicii sale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se apelează serviciul pentru clienți Wilo</li> </ul>
Ventilul cu plutitor de la realimentare nu deconectează /apa se scurge prin preaplin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilul cu plutitor este smuls din scaunul său sau este blocat mecanic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control vizual, după caz o mai bună sprijinire a conductei de alimentare sau curățarea rezervorului, respectiv a ventilului</li> </ul>
Mesajul de eroare „Rog verificați configurația hardware” în afișajul RCE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puntea din peretele posterior al plăcii de afișaj a RCE (vezi fig. 9) pentru identificarea corectă a tipului de pompă nu este în poziție corectă sau lipsește.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se apelează serviciul pentru clienți Wilo</li> </ul>

**Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, vă rugăm să vă adresați la unitățile specializate la cel mai apropiat punct de serviciu pentru clienți sau reprezentanță Wilo.**

### 12.2.1 Validarea mesajelor de avarie

După remedierea unui deranjament, mesajele de avarie trebuie să fie validate, astfel încât sistemul să-și reia funcționarea.

#### Ștergerea mesajelor de avarie reflux canal (4.03), nivel de alarmă (4.06) și deversare rezervor (4.08)

- Se elimină cauza erorii
- Se introduce codul de deblocare **02**  
Pe afișaj, apare pentru un timp scurt textul:  
> **Introducerea parametrilor este posibilă ... <**
- În meniul 4.00, se șterge eroarea cu tasta OK.
- Salt înapoi în meniul principal prin meniul 4,99.
- Sistemul de automatizare se comută din nou în regimul automat prin introducerea codului de deblocare 00.

#### Ștergerea mesajelor de avarie mers pe uscat (4.01), comutare frecventă (4.02) și timp max. pompă (4.07)

- Se elimină cauza erorii
- Se validează mesajul de avarie cu tasta de validare



#### Ștergerea mesajelor de avarie senzor de nivel (4.04) și senzor de presiune (4.05)

- Se elimină cauza erorii
- Eroarea este validată în mod automat.

## 13 Piese de schimb

Piesele de schimb vor fi comandate prin unitățile locale de specialitate și/sau unitățile de service Wilo.

Pentru a evita corespondența inutilă și comenzile incorecte, în orice comandă se vor indica toate datele de pe etichetă.

## 14 Setări sistem



NOTĂ: Setările sistemului pot fi efectuate exclusiv prin serviciul pentru clienți Wilo. În starea de livrare, sistemul este presetat pentru operarea în condiții de siguranță și nu poate fi modificat de către operator.

### 14.1 Afișarea configurației pompei

Pentru o bună funcționare a sistemului, presiunea de deconectare a pompei trebuie să fie adaptată la tipul de pompă utilizat.

Configurație corespunzătoare a caracteristicii, poate fi vizualizată în meniul 2.50.

- Se deblochează sistemul de automatizare pentru introducerea parametrilor, cu codul de deblocare **02**,



**ATENȚIE! Risc de deteriorare a pompei!**  
**Pompa poate fi deteriorată printr-o alegere greșită a presiunii de deconectare a pompei.**

- **Se vor avea în vedere datele tehnice ale pompei utilizate**
- Presiunea de deconectare a pompei din meniul 2.50 se compară cu datele tehnice ale pompei utilizate. Presiunea afișată trebuie să coincidă cu presiunea de deconectare necesară.  
Exemplu: F1 = 4 corespunde unei presiuni de deconectare de 3.9 / 4.1 bar pentru pompa MC304.

### 14.2 Setarea funcției senzorului de nivel

Senzorul de nivel servește pentru a monitoriza nivelul apei în rezervorul de colectare și trebuie să fie configurat în mod corespunzător. Dacă nivelul scade sub cel setat în meniul 2.09, se trece în regimul de realimentare cu apă proaspătă. În regimul de realimentare cu apă proaspătă, preluarea apei se face din rezervorul de realimentare cu apă proaspătă al stației. Toate punctele de nivel necesare pentru controlul nivelului sunt setate la valori standard

- Cota de nivel de la care, în cazul unui nivel scăzut al apei de ploaie, are loc o alimentare cu apă proaspătă, ar trebui să fie definită în meniul 2.09.
- Nivelul de reumplere pentru alimentarea cu apă proaspătă se stabilește în meniul 2.10.
- Salt înapoi în meniul principal prin meniul 2.99.

### 14.3 Configurarea funcțiilor avansate de protecție

Sistemul de automatizare are mai multe funcții de protecție care asigură funcționarea corespunzătoare a instalației.



NOTĂ: Dispozitivele de protecție sunt presetate din fabrică pentru operarea în condiții de siguranță și trebuie să fie adaptate doar în caz de necesitate.

### 14.3.1 Protecția împotriva calcifierii la electrovalvă

Din cauza temperaturilor relativ scăzute ale apei, o calcifiere a electrovalvei poate să fie aproape exclusă. Cu toate acestea, pentru funcționarea în condiții de siguranță, ventilul este activat / deschis la un anumit interval de timp, în mod constant pentru trei secunde.

- Intervalul de protecție împotriva calcifierii se schimbă în meniul 2.16, dacă este necesar.

### 14.3.2 Software tolerant la erori

În condiții nefavorabile (de ex. printr-o antrenare crescută de aer), coloana de lichid de la pompă s-ar putea rupe când aceasta este în regimul apă de ploaie. Un algoritm intern (software tolerant la erori => "FTS"), încearcă, prin deschiderea și închiderea de până la 5 ori a ventilului electromagnetic la rezervorul de realimentare, o umplere a pompei. Această procedură este posibilă numai o dată pe oră.

- toleranța la timpul de funcționare pentru deschiderea electrovalvei se setează în meniul 2.31.
- toleranța la timpul de funcționare pentru închiderea electrovalvei se setează în meniul 2.32.

### 14.3.3 Logica de deconectare (funcția F1)

Logica de deconectare influențează procesul de oprire a pompei. Valoarea finală (p off) este adaptată la curbele caracteristice ale pompelor (de ex. MC 304, cu 3,9 bar în regimul pe apă de ploaie și 4,1 bari în regimul pe apă proaspătă). Presiunea de deconectare (meniul 2.13) este coborâtă în trepte, la intervale de timp determinate. Astfel, algoritmul intern scanează domeniul de funcționare până aproape de presiunea de conectare (meniul 2.12), și stabilește astfel necesitatea unui aport de apă (funcționarea pompei).

- Intervalul de timp pentru reducerea presiunii de deconectare se setează în meniul 2.51
- Mărimea treptei de reducere a presiunii de deconectare se setează în meniul 2.51. 2.52.



NOTĂ: presiunea variabilă de deconectare poate fi afișată în meniul 2:53 după introducerea codului de deblocare **02**. Logica de deconectare selectată poate fi afișată în meniul 2:50 după introducerea codului de deblocare **02**.

### 14.3.4 Spălarea rezervorului de realimentare cu apă proaspătă

Pentru a evita staționările mai lungi ale apei în rezervorul de realimentare, sistemul comută în mod automat, după o anumită perioadă de timp, pe realimentarea cu apă proaspătă, chiar dacă în rezervorul de colectare există suficientă apă de ploaie.

Astfel, apa stocată în rezervorul de realimentare cu apă proaspătă este schimbată în mod regulat și rezervorul este spălat.

- Perioada de timp, după care stația trebuie să funcționeze în regimul de apă proaspătă se setează în meniul 2.19.
- Durata de timp a funcționării în regimul pe apă proaspătă se setează în meniul 2.20.

**14.3.5 Detectarea funcționării pe uscat**

Dacă presiunea scade pentru un timp prestabilit sub o presiune minimă prestabilită, se detectează o funcționare pe uscat a pompei și pompa este deconectată.

- Presiunea minimă se setează în meniul 2.46 set.
- Temporizarea până la declanșarea unui mesaj de avarie la scăderea presiunii sub cea minimă se setează în meniul 2.15.

**14.4 Prezentarea generală a întregii structuri a meniului**

În tabelul de mai jos, sunt listate toate punctele de meniu care sunt disponibile după introducerea codului necesar de deblocare.

Meniu	Descriere	Parametri	Setarea din fabrică
P: 4,3bar H: cm > Automatik RW <	<b>Ecran standard</b> P: presiunea curentă în instalație pe partea de refulare H: Nivelul sau V: vol. de umplere a rezervorului de colectare (În funcție de forma selectată a rezervorului) RW: apă de ploaie din rezervorul de colectare TW: apă proaspătă din rezervorul de realim. cu apă proaspătă FS: softul tolerant la eroare este activ KS: protecția la calcifiere este activă SZ: spălarea este activă		(Funcție de afișare)
<b>1 Selectare regim de funcționare</b>	<b>Meniu principal selectare regim de funcționare</b>		
1.01 Regim automat > Automatik <	Selectarea regimului de funcționare a stației (vezi pct. 6.1)	Automat Off Manual Apă proaspătă	Automat
1.02 Pompa MAN > o f f <	Conectarea manuală a pompei în regim manual (regimul manual, vezi meniu 1.01)	On Off	Off
1.03 Ventil MAN > o f f <	Deschiderea manuală a ventilului în regim manual (regimul manual, vezi meniu 1.01)	On Off	Off
1.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	Înapoi folosind tasta OK	
<b>2 Configurare echipament</b>	<b>Meniu principal: configurare echipament</b>		
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Afișarea versiunii software a stației și a datei de întocmire	Vx.xx dd.mm.yyyy	(Anzeigefunktion)
2.02 Limba > Deutsch <	• Necesită codul de deblocare 01 Selectarea limbii meniului	Deutsch Nederlands English Français	Deutsch
2.03 Tip senzor > 5,00 m <	• Necesită codul de deblocare al service-ului. Selectarea domeniului de măsură a senzorului / a tipului de senzor	2,00 m 5,00 m	> 5,00 m <
2.04 Forma rezervor > Standard <	• Necesită codul de deblocare 01 Selectarea formei rezervorului (Necesită introducerea în prealabil a înălțimii rezervorului (meniul 2.05) și a preaplinului (meniul 2.07)	Standard Cilindric oriz. Cilindric vert. Sferic Suprafața x înălțime	Standard
2.05 Înălțimea rezervor > 000 cm <	• Necesită codul de deblocare 01 Setarea înălțimii rezervorului (Hmax)	000 – H <sub>max</sub> [cm]	000 cm
2.06 Înălțimea senzorului > 025 cm <	Înălțimea de montare (H) a senzorului deasupra fundului rezervorului (valoare absolută)	000 – H <sub>max</sub> [cm] H < H rezervor (Meniu 2.05)	025 cm (Funcție de afișare)

Meniu	Descriere	Parametri	Setarea din fabrică
2.07 H preaplin > 000 cm <	• Necesită codul de deblocare 01 Înălțimea de montare (H) a preaplinului deasupra fundului rezervorului (valoare absolută)	000 – H <sub>max</sub> [cm] H > H senzor (Meniu 2.06) H < H rezervor (Meniu 2.05)	000 cm
2.09 Nivel NS > 005 cm <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea nivelului (H) de la care se comută pe alimentarea cu apă proaspătă, pornind de la înălțimea de montaj a senzorului de nivel peste fundul rezervorului (meniu 2.06)	000 – H <sub>max</sub> [cm]	005 cm
2.10 Cantitate TW > 03 cm <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea nivelului de umplere a realimentării cu apă proaspătă / histerezis, măsurat la nivelul realimentării cu apă proaspătă (meniu 2.09)	03 – 19 cm	03 cm
2.12 Pompe p-on > 1,2 b a <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea presiunii impuse pentru conectarea pompei	1,0 – 4,5 bar	1,2 bar
2.13 Pompe p-off > 3,9 b a <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea presiunii impuse pentru deconectarea pompei în regimul pe apă de ploaie, funcție de setarea logicii de deconectare (meniu 2.50), de configurația jumperelor și de presiunea impusă pentru conectarea pompei	1,5 – 9,0 bar, min. 0,5 bar > pres. impusă pt. conectarea pompei (meniu 2.12)	3,9 bar bei MC 304 bzw. 4,9 bar bei MC 305
2.14 Pompa t post > 2 0 s e c <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Timpul de post-funcționare a pompei	00 – 59 sec	20 sec
2.15 Temporiz. TL > 3 0 s e c <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Timpul de întârziere până la declanșarea mesajului de avarie pt. mersul pe uscat. Mesaj de avarie dacă în intervalul setat nu se atinge o presiune minimă de 1 bar.	05 – 59 sec	30 sec
2.16 Protecție calcar > 7 Tage (e) <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea intervalului de timp pentru deschiderea pe timp scurt a ventilului pentru protecția împotriva calcifierii	0 – 7 Zile 0 = inactiv	7 Zile
2.17 Acțiunea E4 > î n c h i d e <	• Necesită codul de deblocare 01 Configurarea unui senzor montat opțional pe intrarea 4 ca ND sau NI (alocarea senzorilor vezi meniul 2.24)	NI ND	ND
2.19 Timpul de funcț. > 21 Zile <	• <b>Necesită codul de deblocare 01</b> Setarea timpului maxim de funcționare continuă a pompei	01 – 28 Zile	21 Zile
2.20 Timp spălare > 03 min <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea duratei în care stația funcționează automat, pentru curățare, în regimul pe apă proaspătă. Determinant este timpul de funcționare a pompei (pentru perioada de spălare, vezi și meniul 2.19)	01 – 59 min	03 min
2.21 Tmax. de funcț. > 000 min <	• <b>Necesită codul de deblocare 01</b> Setarea timpului maxim de funcționare continuă a pompei	000 – 360 min 000 = dezactivat	000 min.
2.24 Intrarea E4 > R e f l u x <	• Necesită codul de deblocare 01 Selectarea alocării senzorului la intrarea 4. Distinge loc printr-un rezistor extern. (efectul senzorului vezi meniul 2.17)	Reflux Deversare Reflux + deversare	Reflux
2.25 Nivel alarma > 2.07 + 025 cm <	Afișarea nivelului de alarmă pentru nivelul ridicat al apei. Este valabil: înălțimea de deversare (meniu 2.07) + 25 cm	Meniu 2.07+/- 100 cm	2.07 +25 cm (Funcție de afișare)
2.31 FTS vent. deschis > 020 sec <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea toleranței softului la timpul de funcționare la deschiderea ventilului	000 – 100 sec	20 sec

Meniul	Descriere	Parametri	Setarea din fabrică
2.32 FTS vent. închis > 030 sec <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea toleranței softului la timpul de funcționare la închiderea ventilului	000 – 100 sec	30 sec
2.40 Tip senzor > 10,0 bar <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Selectarea tipului senzorului de presiune	6 bar 10 bar	10 bar
2.45 P Δp-off TW > x.x + 0,2 bar <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea valorii diferenței pentru deconectarea pompei în regimul pe apă proaspătă. Presiunea impusă pentru deconectarea pompei (meniul 2.13) în regimul pe apă de ploaie, împreună cu diferența setată aici, trebuie să fie cu cel puțin 0,5 bar mai mare decât presiunea impusă pentru conectarea pompei (meniul 2.12) (presiunea impusă pentru deconectarea pompei în regimul pe apă de ploaie vezi meniul 2.13)	- 0,7 – +0,7 bar, (meniul 2.13 + meniul 2.45 cu cel puțin 0,5 bar mai mare decât meniul 2.12)	+0,2 bar
2.46 p-TL > 1,0 bar <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea unui prag de presiune minimă impusă pentru detectarea mersului pe uscat	0,7 – 1,0 bar	1 bar
2.50 Selecție stop > F1 = 4 <	• Necesită codul de deblocare 02 Afișarea logicii de deconectare cu adaptarea corespunzătoare a pompei. F1 = 4 corespunde unei presiuni de deconectare de 4 bar pentru pompa MC 304	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (Funcție de afișare)
2.51 t p compar. > 030 sec <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Set. timpului de funcționare pentru compararea presiunii	10 – 120 sec	30 sec
2.52 Salt p > 0,2 bar <	• <b>Necesită codul de deblocare al service-ului</b> Setarea saltului de presiune	0,1 – 0,5 bar	0.2 bar
2.53 p off var > 4.0 ± x.x bar <	• Necesită codul de deblocare 02 Afișarea presiunii variabile pentru de conectarea pompei. Valoarea se calculează din: presiunea nominală pentru deconectarea pompei (meniul 2.13) și saltul de presiune (meniul 2.52)	(Meniul 2.13 +/- Meniul 2.52)	4.0+x.x bar (MC 304) (Funcție de afișare)
2.54 p ef > 2.2 bar <	• Necesită codul de deblocare 02 Afișarea presiunii efective la senzorul de presiune	Presiunea măsurată efectiv	x.x bar (Funcție de afișare)
2.99 Înapoi cu ok	Revenire în meniul principal	Validare cu tasta „OK	
<b>3 Valori nominale pompă</b>	<b>Meniul principal valori nominale pompă</b>		
3.01 Funcț pompă > 0000123,00 h <	Afișarea nr. ore de funcționare a pompei		xxxxxxx,xx h (Funcție de afișare)
3.02 Regim RW > 0000103,00 h <	Afișarea nr. ore de funcționare cu apă de ploaie (RW)		xxxxxxx,xx h (Funcție de afișare)
3.03 Regim TW > 0000020,00 h <	Afișarea nr. ore de funcționare cu apă proaspătă (TW)		xxxxxxx,xx h (Funcție de afișare)
3.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	Validare cu tasta „OK	
<b>4 Analiza erorilor</b>	<b>Meniul principal analiza erorilor</b>		
4.00 Ștergere erori active ....	• Necesită codul de deblocare 02 Ștergerea tuturor mesajelor de avarie cu tasta OK. În prealabil, este necesară înlăturarea cauzei erorii.		

Meniul	Descriere	Parametri	Setarea din fabrică
4.01 Mers pe uscat pompă	Mersul pe uscat al pompei (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată până când deranjamentul este validat <b>ATENȚIE! Pericol de deteriorare a stației!</b> <b>La remedierea deranjamentului, este obligatoriu să fie deschis un punct de consum, pentru evacuare.</b>	Validare cu tasta „OK”	
4.02 Frecvența de comutare	Prea multe procese de comutare a pompei (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată până când deranjamentul este validat	Validare cu tasta „OK”	
4.03 Reflux canal	Reflux (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată până când deranjamentul este validat		
4.04 Avarie la senzorul de nivel	Avarie la senzorul de nivel (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată până când deranjamentul este validat		
4.05 Avarie la senzorul de presiune	Avarie la senzorul de presiune (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată până când deranjamentul este validat	Validare cu tasta „OK”	
4.06 Avarie nivel alarmă	Nivel înalt al apei (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată (înălțime preaplin vezi meniul 2.07)		
4.07 Avarie timp maxim pompă	S-a atins timpul maxim de funcționare a pompei (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată până când deranjamentul este validat (timpul de funcționare a pompei vezi meniul 2.21)	Validare cu tasta „OK”	
4.08 Avarie deversare rezervor	Deversare (vezi pct. 12.1) Stația este deconectată		
4.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	Validare cu tasta „OK”	
Rog validați eroarea cu <->	Apare la eroarea 4.01, 4.02 și 4.07 în alternanță cu mesajul de avarie și cu ecranul standard al stației		

**Afișarea unui mesaj de avarie are loc pentru erorile cu o durată mai mare de 10 s**

5 Configurarea cu datele din fabrică	Meniul principal configurarea cu datele din fabrică		
5.01 Resetarea parametrilor la setările din fabrică	Resetarea parametrilor la setările din fabrică	Validare cu tasta „OK” și confirmarea interogării prin tasta cu săgeată	
5.99 Înapoi cu OK	Revenire în meniul principal	Validare cu tasta „OK”	





<p><b>NL EG-verklaring van overeenstemming</b> Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: <b>1)</b></p>	<p><b>I Dichiarazione di conformità CE</b> Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Norme armonizzate applicate, in particolare: <b>1)</b></p>	<p><b>E Declaración de conformidad CE</b> Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Normas armonizadas adoptadas, especialmente: <b>1)</b></p>
<p><b>P Declaração de Conformidade CE</b> Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: <b>1)</b></p>	<p><b>S CE- försäkran</b> Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: <b>1)</b></p>	<p><b>N EU-Overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: <b>1)</b></p>
<p><b>FIN CE-standardinmukaisuuslause</b> Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: <b>1)</b></p>	<p><b>DK EF-overensstemmelseserklæring</b> Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: <b>1)</b></p>	<p><b>H EK. Azonosági nyilatkozat</b> Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 2006/95/EG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: <b>1)</b></p>
<p><b>CZ Prohlášení o shodě EU</b> Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnícím EU–EMV 2004/108/EG Směrnícím EU–nízké napětí 2006/95/EG Použité harmonizační normy, zejména: <b>1)</b></p>	<p><b>PL Deklaracja Zgodności CE</b> Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 2004/108/EG Normie niskich napięć 2006/95/EG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: <b>1)</b></p>	<p><b>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам</b> Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим но! мативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отно' ении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы \$о низковольтному на\$ря* ени% 2006/95/EG + \$ ользуемые огласованные тандарты и нормы, в частности : <b>1)</b></p>
<p><b>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε.</b> ;&lt;=&gt;@JRX YZ το \]@^Y?αυτό σ' _JZ{ Z&lt;? [_Z}Z_&lt; \_]~&lt;σης [ ]_?@\@[κτις _] Y=ουθXς ~[_ζάξεις :</p> <p>Ο-ηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG ΗλειςZ]@μαγνηZ[[f `JR β_ZYζτα EG-2004/108/EG Ο-ηγί_χαR&lt;={ς Z} `ης EG–2006/95/EG E?_]R @?σμέ?α χρ&lt; [R@\σόμενα \] YZ\_\ , [~[aitX] _: <b>1)</b></p>	<p><b>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi</b> Bu cihazın teslim edildiği şekilde aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Kisimlen kullanılan standartlar: <b>1)</b></p>	<p><b>1) EN 809, EN 12100, EN 1717, EN 60204-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, DIN 1989-1, DIN 1989-4</b></p>

*i. V. Erwin Prieß*  
**Erwin Prieß**  
Quality Manager



**WILO SE**  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

# wilo

Pioneering for You

WILO România s.r.l. Șos.  
de Centură nr. 1B,  
077040, Comuna  
Chiajna,  
Județul Ilfov  
Tel.: +40 21 317 01 64  
Fax: +40 21 317 04 73  
e-mail: [wiloro@wilo.ro](mailto:wiloro@wilo.ro)  
[www.wilo.ro](http://www.wilo.ro)