

Wilo-RainSystem AF Comfort



sk Návod na montáž a obsluhu

Fig. 1

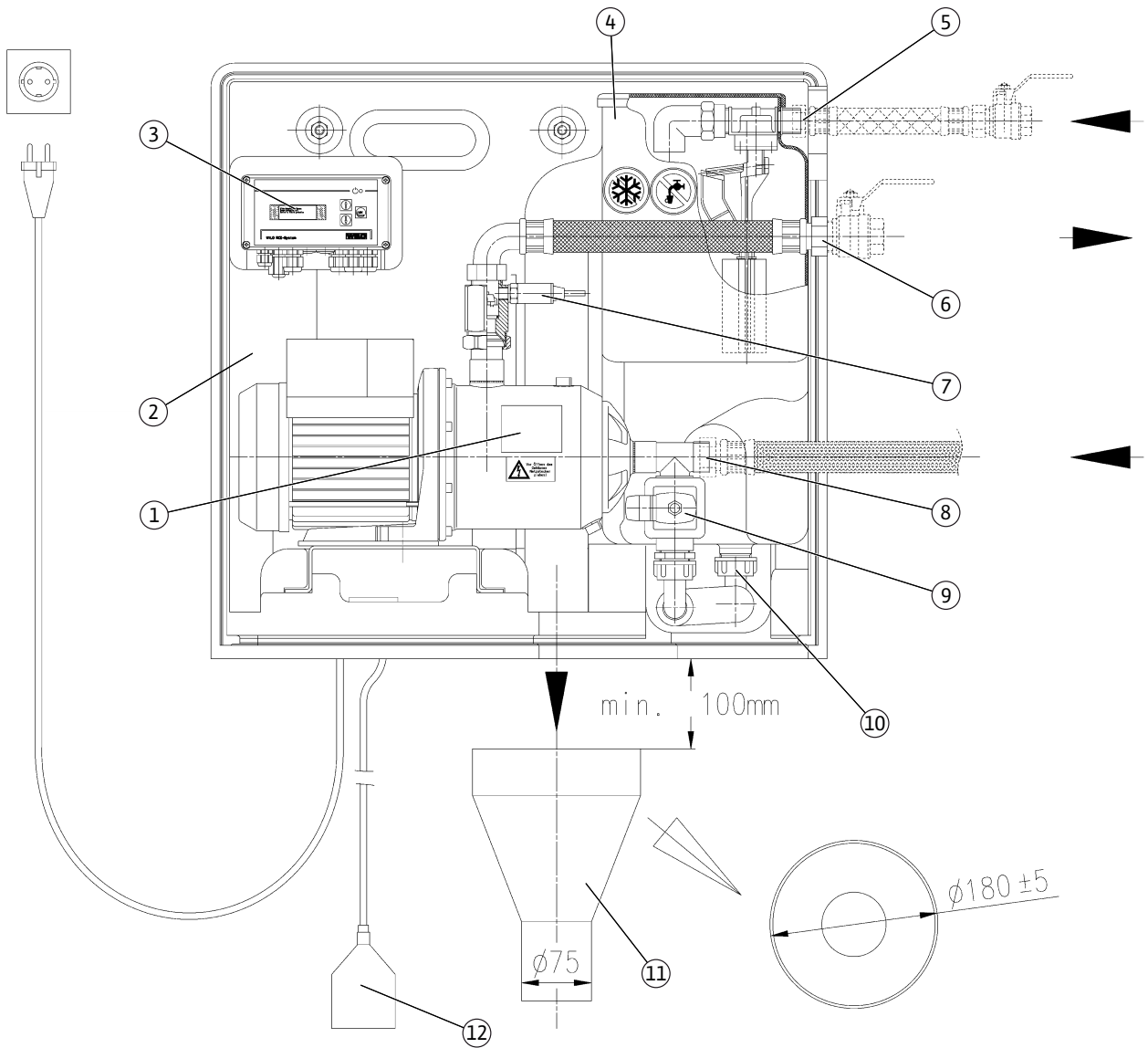


Fig. 2

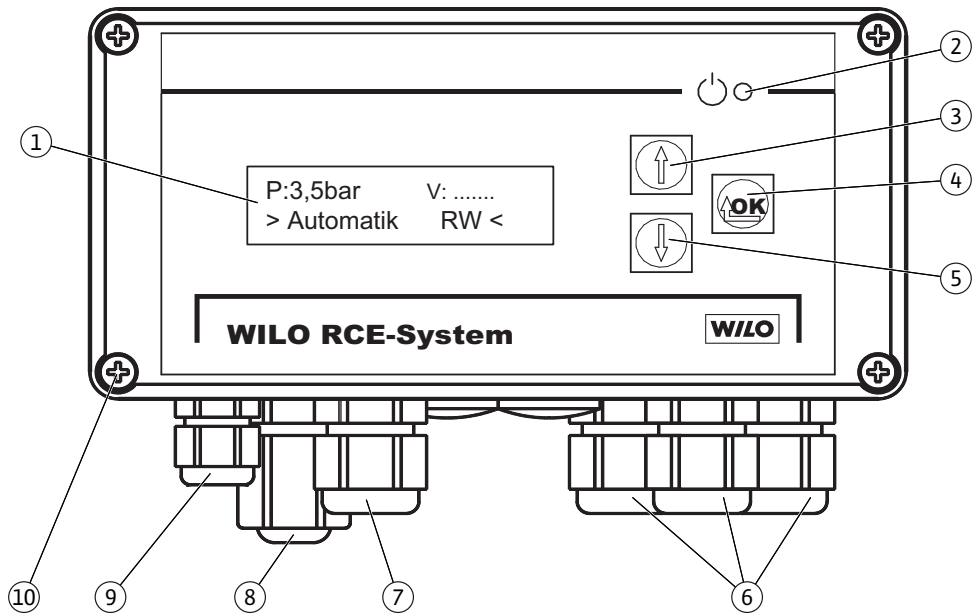


Fig. 3

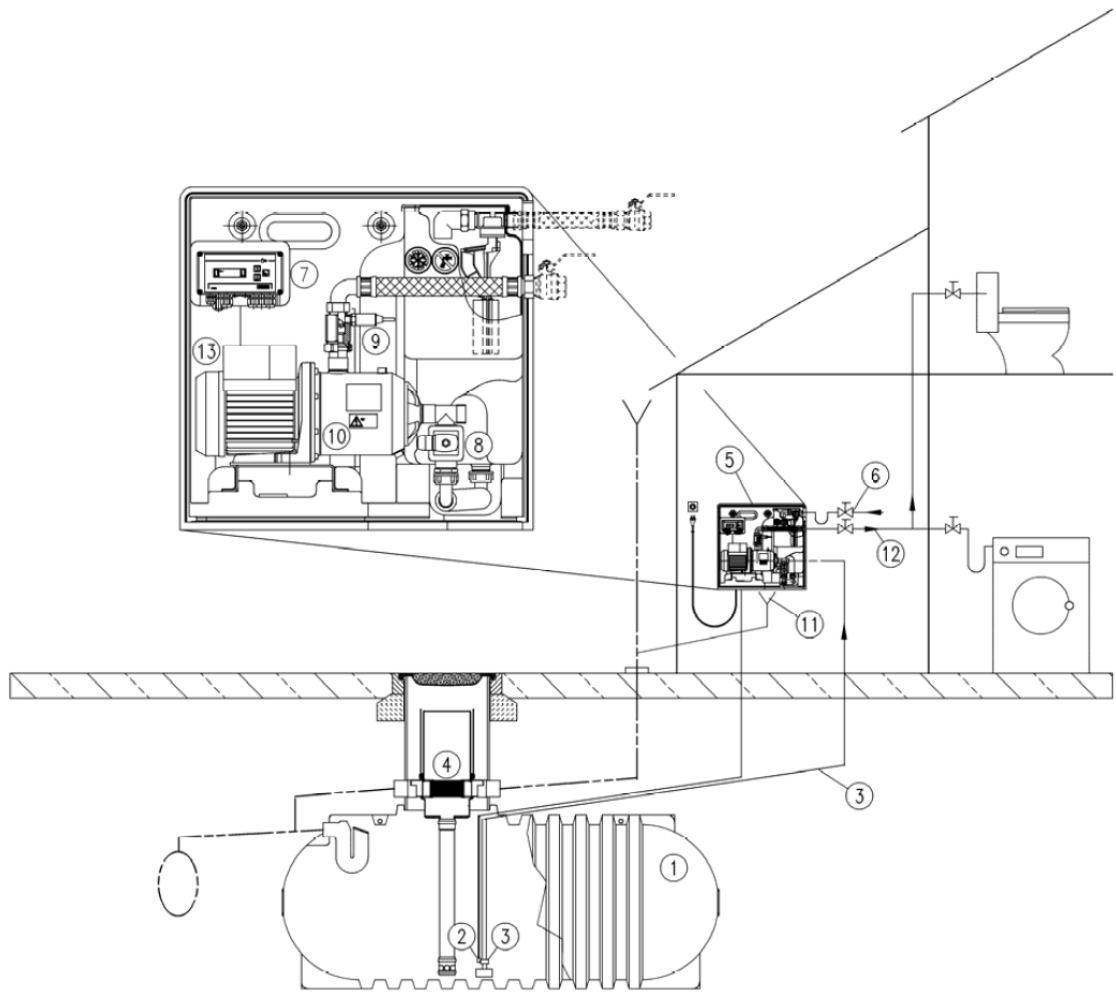


Fig. 4

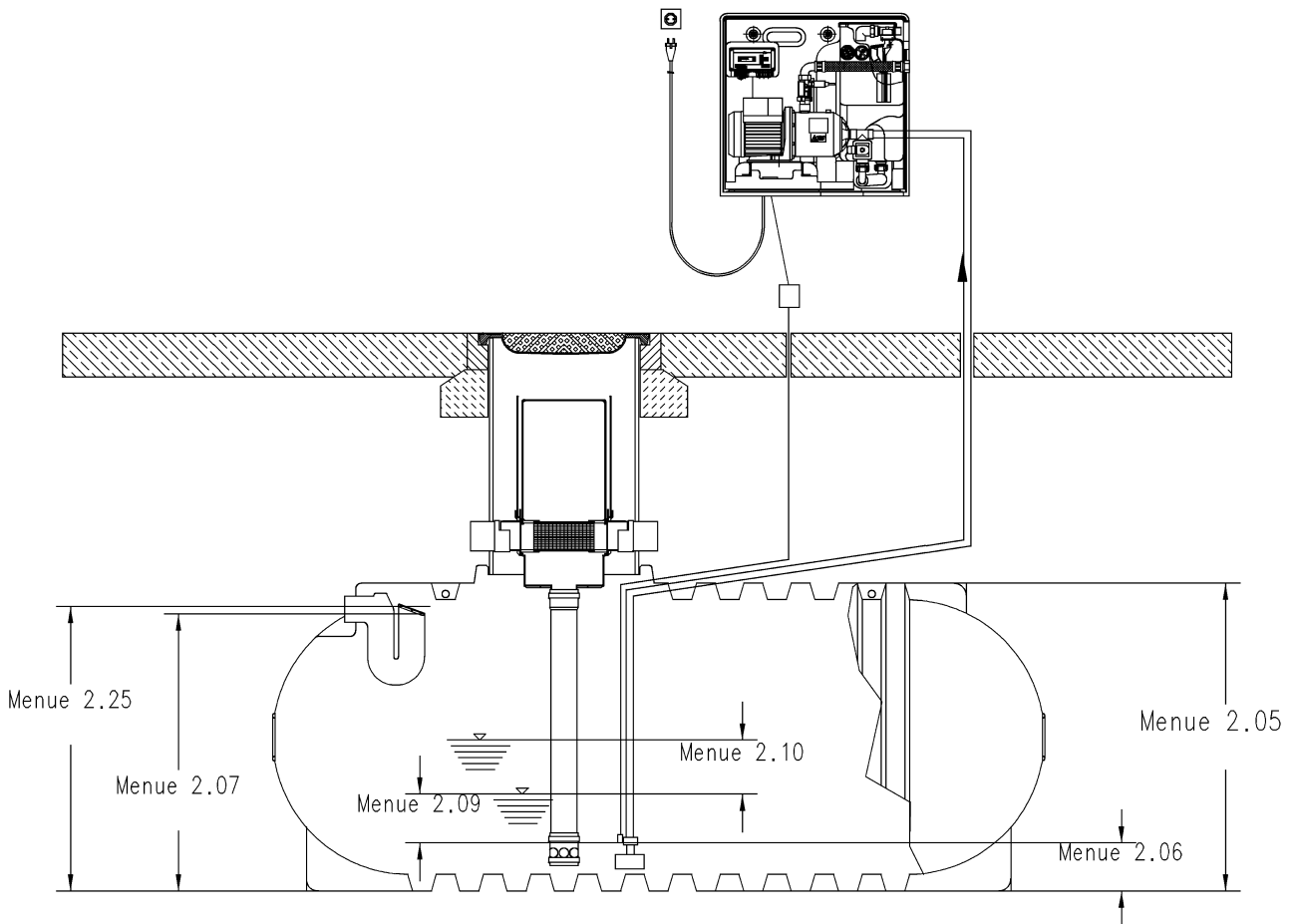


Fig. 5

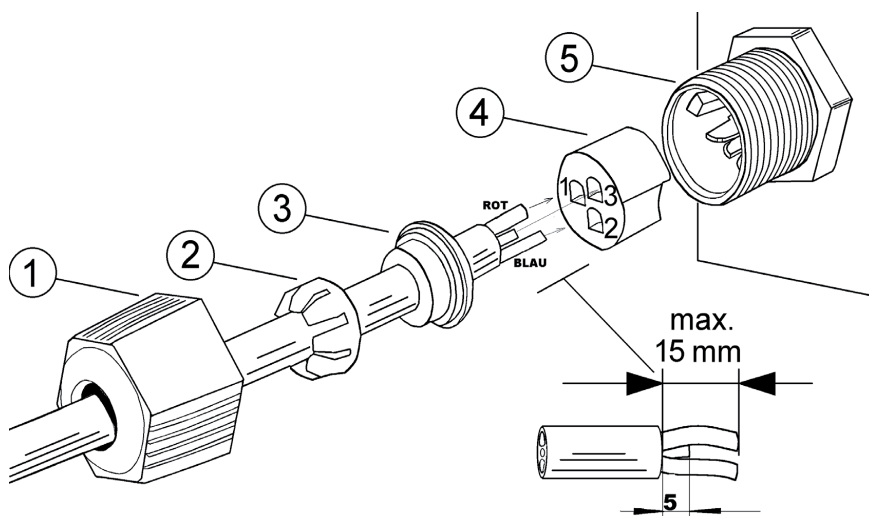


Fig. 6

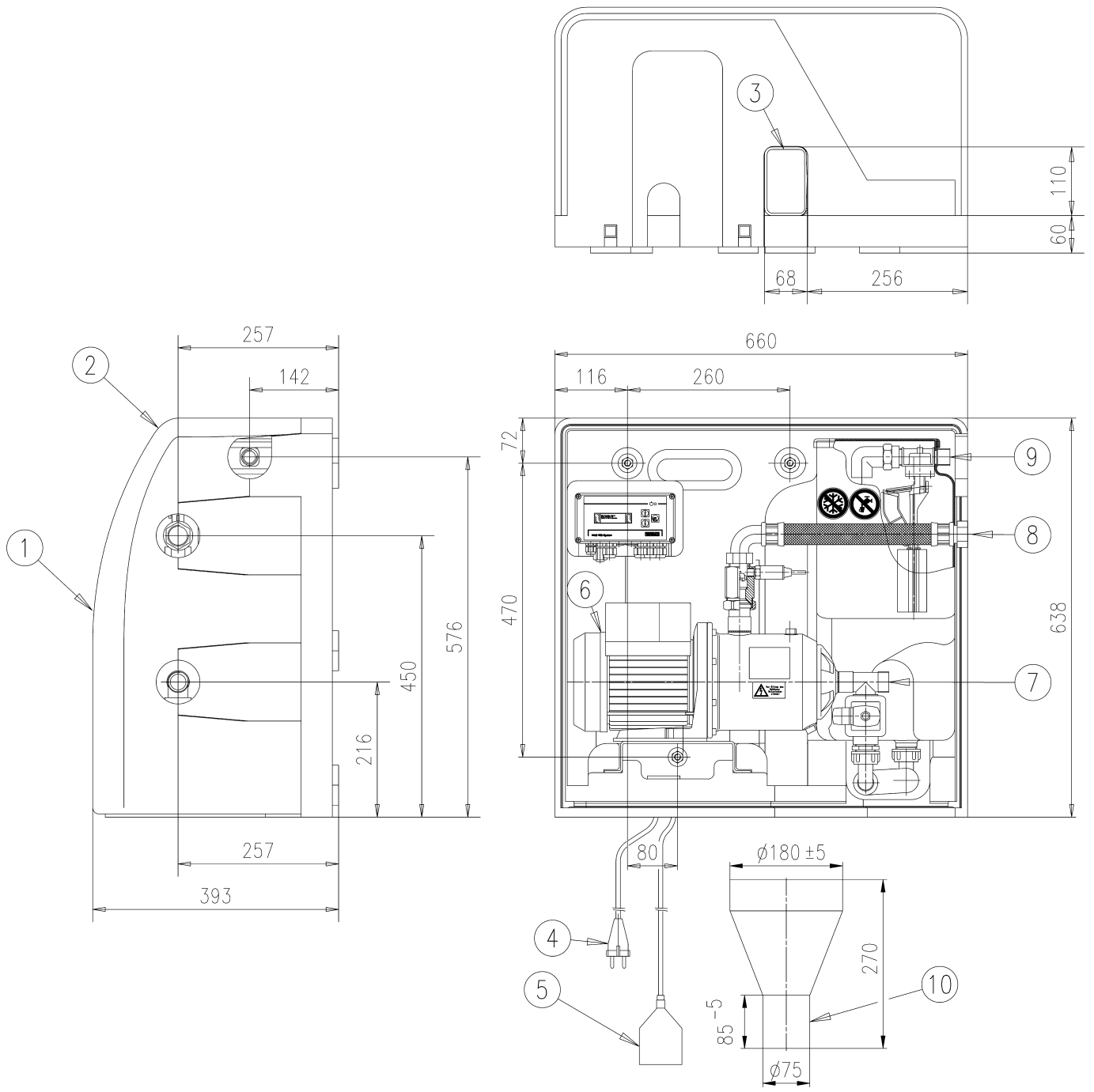


Fig. 7

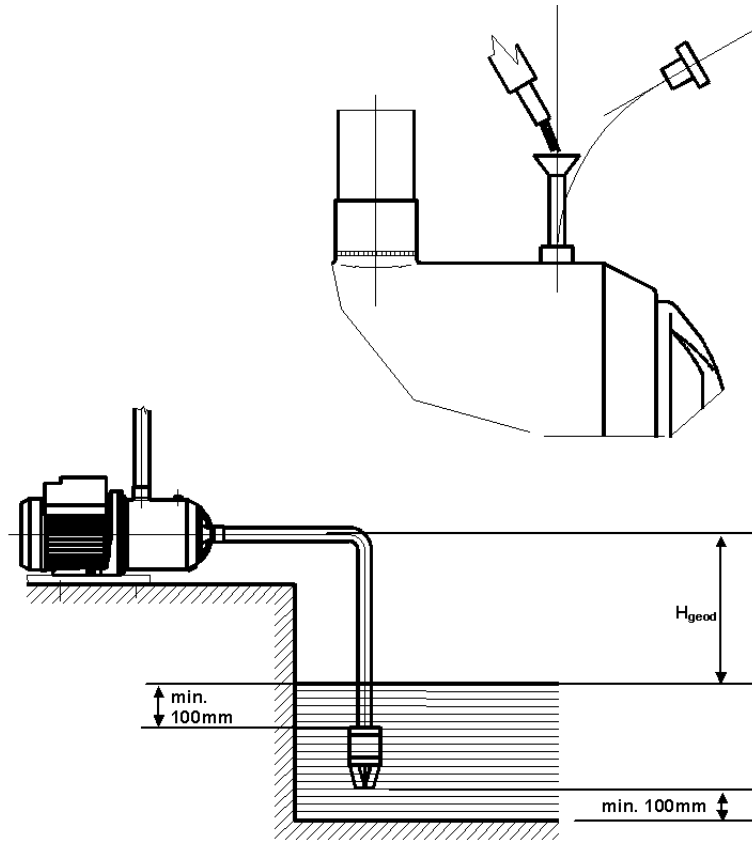


Fig. 8

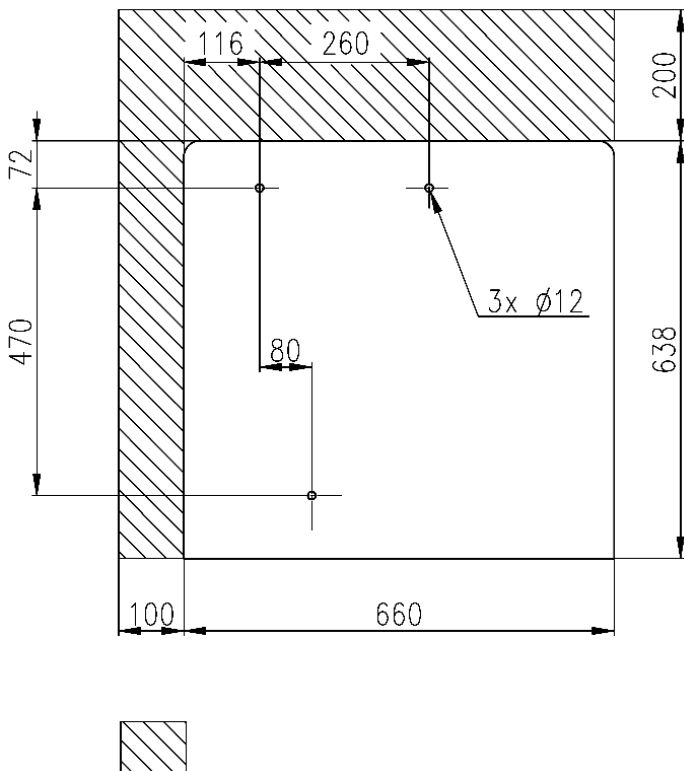
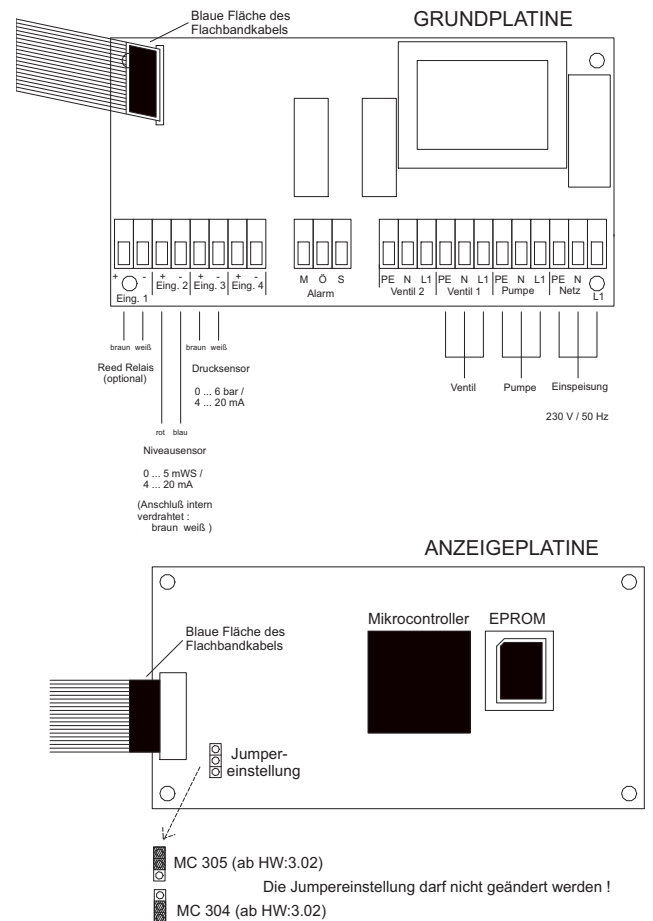


Fig. 9



Popisy obrázkov:**Fig. 1** Prehľad zariadenia Wilo–RainSystem AF Comfort

1	Odstredivé čerpadlo
2	Základový rám
3	Spínací prístroj
4	Doplňovacia nádrž pre čistou vodu
5	Prípojka dopĺňovania čistej vody
6	Prípojka na výtláčnej strane
7	Tlakový snímač
8	Prípojka na nasávacej strane
9	Magnetický ventil
10	Hrdlo dopĺňovacej nádrže
11	Prepadový lievik
12	Snímač hladiny

Fig. 2 Prehľad spínacieho prístroja

1	Displej
2	Zobrazenie stavu
3	Tlačidlo „Prejsť dozadu“
4	Tlačidlo „Prejsť dopredu“
5	Potvrdzovacie tlačidlo
6	Vnútorne prípojky
7	Prípojka tlakového snímača
8	Prípojka snímača hladiny
9	Voliteľná prípojka Reed relé
10	Skrutky telesa

Fig. 3 Príklad inštalácie zariadenia Wilo–RainSystem AF Comfort

1	Záchytná nádrž
2	Snímač hladiny
3	Nasávacie potrubie s pätkovým ventilom
4	Filtračný zberač
5	Wilo–RainSystem AF Comfort
6	Prípojka čistej vody
7	Spínací prístroj RainControl Economy (RCE)
8	Magnetický ventil
9	Tlakový snímač
10	Odstredivé čerpadlo
11	Prepadový lievik
12	Výtlačné potrubie spotrebiča
13	Prídavná elektrická prípojka uzemnenia

Fig. 4 Priradenie hladiny k menu spínacieho prístroja**Fig. 5** Prípojka snímača hladiny**Fig. 6** Schéma hydraulického pripojenia/rozmerový výkres

1	Ochranný kryt
2	Priečnik na návod na montáž a obsluhu
3	Prepad
4	Pripojenie na sieť (dĺžka kábla cca 2,5 m)
5	Snímač hladiny (dĺžka kábla cca 20 m) (Je súčasťou dodávky. Montáž vykonáva zákazník/ vedúci pracovník.)
6	Prídavná skrutka uzemnenia
7	G1" sacia prípojka pre cisternu
8	Rp 1"; tlaková prípojka
9	R $\frac{3}{4}$ " ; prípojka pre čistou vodu
10	Prepadový lievik s prípojkou HT70 (DN 75)

Fig. 7 Plnenie odstredivého čerpadla a nasávacieho potrubia**Fig. 8** Náčrt vrtania pre inštaláciu na stenu

Revízne miesto
(miesto potrebné na údržbárske práce)

Fig. 9 Schéma elektrického pripojenia

1 Všeobecné informácie

1.1 O tomto dokumente

Návod na montáž a obsluhu je súčasťou prístroja. Musí byť vždy k dispozícii v blízkosti prístroja. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom na používanie prístroja v súlade s účelom a jeho správnu obsluhu. Návod na montáž a obsluhu zodpovedá vyhotoveniu prístroja a stavu bezpečnostno-technických noriem v čase tlače, ktoré boli použité ako základ tohto návodu.

2 Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné pokyny, ktoré je nutné dodržiavať pri inštalácii a prevádzke. Preto je nevyhnutné, aby si tento návod na obsluhu pred inštaláciou a uvedením do prevádzky bezpodmienečne prečítal montážny technik a príslušný prevádzkovateľ. Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov uvedených v tomto hlavnom bode „Bezpečnosť“ je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch s varovnými symbolmi.

2.1 Označovanie upozornení v návode na montáž a obsluhu

Symbole:



Všeobecný výstražný symbol



Nebezpečenstvo elektrického napätia



OZNÁMENIE: ...

Signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO!

Akútne nebezpečná situácia.

Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ťažké zranenia.

VAROVANIE!

Používateľ môže utrpieť (ťažké) poranenia.

„Varovanie“ znamená, že pri nedodržaní príslušného pokynu môže pravdepodobne dôjsť k (ťažkému) ublíženiu na zdraví.

UPOZORNENIE!

Hrozí nebezpečenstvo poškodenia výrobku/zariadenia. „Upozornenie“ sa vzťahuje na možné škody na výrobku v dôsledku nerešpektovania upozornenia.

OZNÁMENIE: Užitočné upozornenie na manipuláciu s výrobkom. Upozorňuje tiež na možné problémy.

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál vykonávajúci inštaláciu a uvedenie do prevádzky musí mať pre tieto práce potrebnú kvalifikáciu.

2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov

Nerešpektovanie bezpečnostných upozornení môže mať za následok ohrozenie osôb a výrobku/zariadenia. Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže viesť k strate akýchkoľvek nárokov na náhradu škôd.

Ich nerešpektovanie môže jednotlivu so sebou prinášať napríklad nasledujúce ohrozenia:

- zlyhanie dôležitých funkcií výrobku/zariadenia,
- zlyhanie predpísaných postupov údržby a opráv,
- ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- vecné škody.

2.4 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa

Je nevyhnutné dodržiavať platné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov.

Je nevyhnutné vylúčiť ohrozenia vplyvom elektrickej energie. Je potrebné dodržiavať nariadenia miestnych alebo všeobecných predpisov [napr. IEC, VDE (Zväz nemeckých elektrotechnikov) atď.] a miestnych dodávateľov energií.

2.5 Bezpečnostné pokyny pre inšpekčné a montážne práce

Prevádzkovateľ musí dbať na to, aby všetky inšpekčné a montážne práce vykonával oprávnený a kvalifikovaný odborný personál, ktorý dôkladným štúdiom návodu na používanie získal dostatočné informácie.

Práce na výrobku/zariadení sa môžu vykonávať, len keď je výrobok/zariadenie odstavené.

2.6 Svojevoľná úprava a výroba náhradných dielov

Zmeny na výrobku/zariadení sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné diely a výrobcom schválené príslušenstvo slúžia na zachovanie bezpečnosti. Použitím iných dielov môže zaniknúť zodpovednosť za škody, ktoré na základe toho vzniknú.

2.7 Nepripustné spôsoby prevádzkového režimu

Prevádzková bezpečnosť dodaného výrobku/zariadenia je zaručená len pri používaní v súlade s účelom, zodpovedajúc odseku 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty uvedené v katalógu/liste údajov nesmú byť v žiadnom prípade nedosiahnuté, resp. prekročené.



3 Preprava a prechodné uskladnenie

UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku nepriemeraného zaobchádzania pri preprave a uskladnení.

Vlhkosť, mráz a mechanické vplyvy môžu spôsobiť poškodenie zariadenia.

- Počas prepravy a prechodného uskladnenia je nutné zariadenie chrániť pred vlhkosťou, mrazom a mechanickým poškodením.
- Zariadenie nesmie byť počas prepravy a prechodného uskladnenia vystavované teplotám mimo rozsahu -10 °C až $+50\text{ °C}$.

4 Účel použitia

Zariadenie RainSystem AF Comfort slúži na čerpanie dažďovej vody z dostupnej záchytnej nádrže. V prípade nedostatku dažďovej vody sa zariadenie automaticky prepne na zásobovanie čistou vodou prostredníctvom doplňovacej nádrže zo siete pitnej vody.

Hlavné oblasti použitia:

- splachovanie toaliet,
- zásobovanie vodou určenou na pranie,

- postrekovanie a zavlažovanie záhrad. Zariadenie RainSystem AF Comfort sa nesmie používať na čerpanie dažďovej vody ako pitnej vody.



VAROVANIE! Ohrozenie zdravia!

Voda, ktorú zariadenie čerpá, je dažďová voda, nie pitná voda. Dažďová voda nie je pitná voda! Priame prípojky medzi pitnou a dažďovou vodou nie sú prípustné!

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový kľúč

Príklad:	Wilo-RainSystem AF Comfort MC 304 EM
AF-Comfort	Automatické zariadenie na využívanie dažďovej vody a dopĺňanie čistej vody (Aqua Feed)
MC	Samonasávacie, horizontálne, viacstupňové odstredivé čerpadlo konštrukčného radu MultiCargo MC
3	Prietok [m^3/h] pri optimálnej účinnosti
04	Počet stupňov
EM	Motor na striedavý prúd 1~230 V, 50 Hz

5.2 Technické údaje

Dopravný výkon:	Max. $5\text{ m}^3/\text{h}$
Dopravná výška:	Max. 52 m (čerpadlo MC 305), príp. 41,5 m (čerpadlo MC 304)
Max. prípustný prevádzkový tlak:	8 bar
Max. prípustný prítokový tlak zo záchytnej nádrže:	1,4 bar
Hladina akustického tlaku:	Do 56 dB (A) zvuk šíriaci sa vzduchom (pri vzdialenosti 1 m od zariadenia pripevneného na tehlovú stenu)
Nasávací výška:	Max. cca 8 m; geodeticky max. 6 m
Teplota vody:	$+4\text{ °C}$ až $+35\text{ °C}$
Max. prípustná teplota okolia:	40 °C
Napájacie napätie/frekvencia:	1~230 V/50 Hz
Druh ochrany:	IP54
Riadenie zariadenia:	Spínací prístroj WILO RCE-System
Ochrana motora:	Integrovaná termická ochrana motora
Rozsah merania snímača hladiny:	5,0 m Ws rozsah merania od 0 ... 5 m vodného stĺpca
Prípojka na výtláčnej strane:	R 1" (vnútorný závit ako prevlečná matica)
Prípojka na nasávacej strane:	R 1" (vonkajší závit)
Prípojka doplňovania čistej vody:	R $\frac{3}{4}$ " (vonkajší závit)
Max. prítokový tlak čistej vody na magnetickom ventile:	6 bar
Prietok čistej vody na magnetickom ventile:	$3\text{ m}^3/\text{h}$ pri prítokovom tlaku 1,5 bar, príp. $4,5\text{ m}^3/\text{h}$ pri 3 bar
Kapacita doplňovacej nádrže:	11 l
Rozmery prepadového kanála doplňovacej nádrže:	105 mm x 65 mm; pretekajúca voda môže byť vedená cez lievik, ktorý nie je priamo spojený s prepadom, do odpadového potrubia budovy (pozri Fig. 3)
Rozmery prípojky:	Pozri Fig. 6
Hmotnosť (MC 304/MC 305):	38/40 kg (brutto), 23,5/25,5 kg (netto)
Podmienky okolia:	-0 °C až $+40\text{ °C}$

5.3 Rozsah dodávky

- Zariadenie pripravené na okamžité zapojenie s prepadovým lievikom
- Externý snímač hladiny (rozsah merania 0–5 m Ws s 20 m káblom) a samostatnou prípojkou
- Upevňovací materiál na montáž na stenu
- Návod na montáž a obsluhu

5.4 Príslušenstvo (nie je súčasťou dodávky)

- Záchytná nádrž
- Filter ako
 - filtračný zberač na jemnú filtráciu dažďovej vody priamo v zvodovej rúre alebo
 - zemný filter na filtráciu zberných potrubí
- Odber ako
 - plavákové nasávanie s nasávacou/tlakovou hadicou alebo
 - pätkový ventil
- Snímač prepadu pre doplňovanie
- Pripájacia súprava pre RainSystem AF Basic/Comfort (na pripojenie čistej vody a pre výtlačnú stranu)
- Popisná súprava Využitie dažďovej vody

6 Popis a funkcia

6.1 Popis zariadenia (Fig. 1)

Zariadenie RainSystem AF Comfort je modul v kompaktnej konštrukcii, pripravený na okamžité zapojenie, ktorý obsahuje tieto konštrukčné diely:

- 1: Odstredivé čerpadlo
- 2: Základový rám
- 3: Spínací prístroj
- 4: Doplnovacia nádrž pre čistú vodu
- 5: Prípojka doplňovania čistej vody
- 6: Prípojka na výtlačnej strane
- 7: Tlakový snímač
- 8: Prípojka na nasávacej strane
- 9: Magnetický ventil
- 10: Hrdlo doplnovacej nádrže pre čistú vodu
- 11: Prepádový lievik
 - Ochranný kryt (nie je zobrazený)

6.2 Popis spínacieho prístroja (Fig. 2)

- 1: Displej
- 2: Zobrazenie stavu
- 3: Tlačidlo „Prejsť dozadu“
- 4: Tlačidlo „Prejsť dopredu“
- 5: Potvrdzovacie tlačidlo
- 6: Vnútorne prípojky ¹⁾
- 7: Prípojka tlakového snímača ¹⁾
- 8: Prípojka snímača hladiny ²⁾
- 9: Voliteľná prípojka Reed relé
- 10: Skrutky telesa

¹⁾ Prípojky sú pri dodaní k dispozícii

²⁾ Prípojky nie sú pri dodaní k dispozícii

6.3 Funkcia zariadenia (Fig. 1)

Všetky konštrukčné diely zariadenia sú namontované na základovom ráme (pol. 1).

Hlavný agregát zariadenia je samonasávacie, horizontálne inštalované, viacstupňové odstredivé čerpadlo (pol. 2). Odstredivé čerpadlo (pol. 2) nasáva dažďovú vodu zo záchytnej nádrže na dažďovú vodu a čerpá dažďovú vodu k spotrebným miestam.

Tlakový snímač (pol. 7) sníma pri odbere vody na spotrebných miestach klesanie tlaku vo výtlačnom potrubí. Keď sa dosiahne definovaný spínací tlak, odstredivé čerpadlo sa automaticky zapne a načerpá vodu.

Na riadenie, monitorovanie, registrovanie, nastavenie a zobrazenie všetkých prevádzkových procesov slúži spínací prístroj (pol. 3) s jednotkou mikrokontroléra (CPU). Ovládanie a nastavovanie parametrov zariadenia prebieha cez funkčné tlačidlá ovládané pomocou menu a displej na spínacom prístroji (pol. 3).

Hladina tekutiny v záchytnej nádrži sa sníma pomocou snímača hladiny (pol. 11).

V prípade nedostatku dažďovej vody v záchytnej nádrži môže zariadenie automaticky prepnúť na doplňovanie čistej vody z doplnovacej nádrže pre čistú vodu (pol. 4) do spotrebnej siete. Prepnutie sa uskutočňuje prostredníctvom magnetického ventilu (pol. 9).

Ďalšie funkcie:

- výmena vody závislá od času prevádzky čerpadiel v doplnovacej nádrži pre čistú vodu,
- ochrana proti zväpenatiu v dôsledku automatického spustenia magnetického ventilu,
- integrovaná vypínacia automatika pre prípad chodu nasucho,
- nepretržitý záznam prevádzkových údajov, funkcia režimu úspory energie a protokol o prevádzkovom stave.

6.4 Prevádzkové režimy

- **Automatický režim:** Automatické prepínanie medzi zásobovaním dažďovou a čistou vodou, v závislosti od hladiny vody v záchytnej nádrži.
- **Vyp:** Spínací prístroj neaktivuje čerpadlo a magnetický ventil. Funkcia spínacieho prístroja zostane naďalej zachovaná.
- **Manuálny režim:** Tento prevádzkový režim je k dispozícii pre servisnú službu na kontrolu funkcie čerpadla a magnetického ventilu.
- **Čistá voda:** Nezávisle od hladiny vody v záchytnej nádrži prebieha nepretržité zásobovanie vodou prostredníctvom doplnovacej nádrže pre čistú vodu.

7 Inštalácia a elektrické pripojenie

Inštaláciu a elektrické pripojenie smie vykonať len odborný personál, a to pri dodržaní miestnych predpisov!



VAROVANIE! Nebezpečenstvo poranenia osôb! Dbajte na predpisy týkajúce sa prevencie vzniku úrazov.



VAROVANIE! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!

Je nevyhnutné vylúčiť ohrozenia vplyvom elektrickej energie.

Je nutné dodržiavať miestne alebo všeobecne záväzné predpisy (napr. IEC, VDE atď.) a predpisy miestnych dodávateľov energií.

7.1 Príprava na inštaláciu

- Všetky spotrebné miesta musia byť označené výstražným štítkom „Nepitná voda!“. Miesta môžu byť označené pomocou nápisu alebo symbolu (v Nemecku podľa DIN 1988, T2, ods. 3.3.2).



- VAROVANIE! Ohrozenie zdravia v dôsledku vniknutia dažďovej vody do doplňovacej nádrže pre čistú vodu!**

Ak sa hrdlo doplňovacej nádrže (pol. 10) (Fig. 1) nachádza pod maximálnou hladinou záchytnej nádrže, medzi hrdlo a magnetický ventil (pol. 9) sa musí nainštalovať spätná klapka.



VAROVANIE! Ohrozenie zdravia!

Z bezpečnostných dôvodov sa smie na spotrebných miestach používať len uzatváracia armatúra, ktorú nesmú obsluhovať nepovolené osoby.

- Zariadenie musí byť inštalované na suchom mieste, ktoré nie je vystavené mrazom.
- Miesto umiestnenia zvolte primerane veľkosti zariadenia tak, aby boli prípojky dobre prístupné.
- Dbajte pritom na to, aby bolo k dispozícii miesto na vykonávanie údržby a zabezpečenie prívodu vzduchu motora (Fig. 8).
- Zabezpečte, aby bola sieťová zástrčka prístroja neustále dostupná.
- Vyberte nosnú stenu vhodnú na inštaláciu zariadenia.
- Dodržte vzdialenosť najmenej 1 m od podlahy.
- Zariadenie nainštalujte čo najbližšie k záchytnej nádrži. Vodorovná rúra nasávacieho potrubia musí byť čo najkratšia.
- Nasávacie potrubie položte tak, aby neustále stúpalo.
- Priemer nasávacieho potrubia musí mať najmenej menovitú svetlosť sacej prípojky (1") čerpadla.
- V nasávacom potrubí nepoužívajte armatúry, ktoré znižujú nasávací výkon.
- Rešpektujte maximálnu nasávaciu výšku odstredivého čerpadla. Nasávací výška sa skladá z geodetickej výšky medzi čerpadlom a hladinou vody v záchytnej nádrži a stratovej výšky kompletného nasávacieho potrubia (pozri Fig. 7).
- Zabráňte zalomeniu, ohnutiu a zúženiu potrubia na nasávacej strane, pretože by došlo k zvýšeniu odporu prúdenia a zároveň stratovej výške potrubia.

- Všetky potrubné prípojky vedte s odpojiteľnými spojeniami (skrutkové spoje).
- Nasávacie potrubie vykonajte tak, aby bolo tlakovo a vákuovo tesné.
- Dávajte pozor, aby sa nasávacie potrubie nezdeformovalo v dôsledku nasávania odstredivého čerpadla.
- Na zabezpečenie bezporuchovej funkčnosti zariadenia sa dôrazne odporúča inštalácia filtračného zberača Wilo alebo dvojitého filtra Wilo (príslušenstvo) pre záchytnú nádrž.
- Okrem toho nainštalujte ochranu čerpadla vo forme pätkového ventilu na nasávacej rúre so spätnou klapkou a sitom (veľkosť ôk 1 mm) alebo filtračného nadstavca, aby ste zabránili upchatiu a chodu nasávacej rúry naprázdno.



OZNÁMENIE: Odporúča sa použitie plavákového nasávania s nasávacím filtrom jemných nečistôt z programu Wilo v spojení s ohybným nasávacím potrubím.



OZNÁMENIE: Odporúča sa, aby zákazník nainštaloval manometer na výtlačnej strane.

7.2 Inštalácia zariadenia na stenu (Fig. 8)

- Na nosnej stene urobte tri diery (\varnothing 12 mm) podľa schémy vrtania (Fig. 8).



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia! Dodané príchytky nie sú vhodné na upevnenie na odláहčené steny.

- Pri upevnení na odláहčené steny použite vhodné upevňovacie prostriedky zo špecializovanej predajne.**
- V prípade inštalácie na odláहčené steny dbajte na dostatočné tlmenie proti huku.**
- Zariadenie pripevnite tromi vrutovými skrutkami (\varnothing 10 x 120 mm) a príchytkami (\varnothing 12 mm) (sú súčasťou dodávky).

7.3 Hydraulická inštalácia (Fig. 1)

Po inštalácii na stenu realizujte tieto prípojky:



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia! Hmotnosť potrubia môže poškodiť zariadenie.

- Hmotnosť potrubia sa zmierni použitím vhodného upevnenia.**
- Všetky potrubia pripojte bez pnutia.**
- Nasávacie potrubie zo záchytnej nádrže pripevnite k prípojke na nasávacej strane (pol. 8).
- Výtlačné potrubie (potrubie spotrebiča) pripojte k prípojke na výtlačnej strane (pol. 6).
- Prípojku čistej vody pripojte k prípojke doplňovania čistej vody (pol. 5).
- Prepadový lievnik (pol. 10) nainštalujte pod prepád doplňovacej nádrže pre čistú vodu tak, aby bol odtok voľný. Vzdialenosť medzi prepádom doplňovacej nádrže pre čistú vodu (pol. 4) a prepádovým lievnikom musí byť najmenej 100 mm.

7.4 Elektrické pripojenie



VAROVANIE! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!

Elektrické pripojenie musí vykonať elektroinštalatér schválený miestnym dodávateľom energie a podľa platných miestnych predpisov [napr. predpisov VDE (Zväz nemeckých elektrotechnikov)].

Odporúčame vám použiť ochranný spínač proti chybnému prúdu (ochranný (FI) istič).

Sieťový kábel a kábel snímača musia byť vedené cez príslušné priechodky na základnom nosníku zariadenia (ľavá časť spodnej hrany).

7.4.1 Prípojka snímača hladiny

Snímač hladiny a samostatná pripojovacia zástrčka sa dodávajú zvlášť. Ak chcete vykonať pripojenie, spínací prístroj nesmie byť otvorený.



VAROVANIE! Poškodenie snímača hladiny v dôsledku príliš vysokej hladiny vody.

Snímač hladiny je určený na rozsah merania od 0 do 5 m VS (0 až 5 metrov vodného stĺpca). Vyššia hladina vody môže poškodiť snímač hladiny.

- Snímač hladiny používajte len do maximálneho vodného stĺpca 5 metrov.
- Nainštalujte snímač hladiny do záchytnej nádrže podľa Fig. 3, pol. 2. Snímač hladiny nainštalujte najmenej 100 mm nad päťkový ventil na pripájacom vedení tak, aby sa ním dalo voľne pohybovať, aby v prípade najnižšej hladiny v záchytnej nádrži nedošlo k nasatiu vzduchu. Spôsob upevnenia pritom závisí od vyhotovenia záchytnej nádrže.
- Pripájacie vedenie záchytnej nádrže položte v ochrannej rúre. Pripájacie vedenie musí byť voľné. Zabráňte vzniku zalomenia a uzlov.
- Pripájacie vedenie vedte k zariadeniu. Ak sú signálne káble a pripájacie vedenie položené paralelne, dbajte na ich dostatočnú vzájomnú vzdialenosť.



OZNÁMENIE: Spojenie so spínacím prístrojom je realizované prostredníctvom prípojky Quickon.

- Pripojte pripojovaciu zástrčku (Fig. 5, pol 1-4) k pripájaciu vedeniu a priskrutkujte ju k prípojke snímača hladiny (Fig. 5, pol. 5).



OZNÁMENIE: Zákazník môže predĺžiť prípojné potrubie snímača hladiny. Dĺžka pripájacieho vedenia však nesmie prekročiť 40 m. Pri predĺžení použite vedenie vhodné pre miestne podmienky (príp. uzemňovací kábel, prierez kábla najmenej 2 x 0,5 mm²). Hadica v pripájacom vedení snímača hladiny slúži na meranie aktuálneho tlaku vzduchu, preto musí byť vždy v kontakte s atmosférou. Predĺženie k spínaciu prístroju nie je povolené.

7.4.2 Pripojenie na sieť

Pripojenie na sieť je realizované pomocou zásuvky s ochranným kontaktom.

- Skontrolujte, či druh prúdu a napätie pripojenia na sieť zodpovedajú údajom uvedeným na typovom štítku.
- Istenie na strane siete: 10 A, príp. 16 A, zotrvačné.
- Čerpadlo uzemnite podľa predpisov, informácie o uzemňovacej prípojke nájdete v Fig. 6, pol. 6.
- Ďalšou možnosťou prídavného uzemnenia (Fig. 6, pol. 6) je uzemnenie na motore čerpadla (označenie PE).
- Zabezpečte, aby bola sieťová zástrčka prístroja (Fig. 6, pol. 4) neustále dostupná.

8 Uvedenie do prevádzky

Odporúčame, aby zariadenie uvádzala do prevádzky servisná služba firmy Wilo. Na tento účel kontaktujte obchodníka, zastúpenie Wilo alebo priamo našu centrálnu servisnú službu Wilo.



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla!

Mechanická upchávka sa môže v dôsledku chodu čerpadla nasucho poškodiť.

- Pred uvedením kompletného zariadenia do prevádzky odvzdušnite a naplňte čerpadlo.
- Pred uvedením do prevádzky skontrolujte dosadenie plavákového ventilu v doplňovacej nádrži!

Odvzdušnite čerpadlo a naplňte Fig. 7

- Uvoľnite hornú plniacu/odvzdušňovaciu skrutku.
- Pomocou lievika naplňte čerpadlo cez plniaci otvor vodou.
- Znova utiahnite plniacu/odvzdušňovaciu skrutku.

Kontrola funkčnosti plavákového ventilu v doplňovacej nádrži pre čistú vodu

- Skontrolujte, či plavák voľne visí, nie je vzpričený a či je plavákový ventil úplne upnutý vo vedení.

Nastavenie plavákového ventilu v doplňovacej nádrži pre čistú vodu



- OZNÁMENIE: Plavákový ventil musí byť v doplňovacej nádrži pre čistú vodu nastavený tak, že sa zatvorí cca 3 až 5 cm pod prepacom.
- Uvoľnite upevňovaciu svorku nad plavákom, aby bolo možné upraviť polohu plaváka.
- Nastavte polohu plaváka posúvaním v zvislom smere.
- Keď je stanovená hladina uzatvorenia nastavená správne, znova pripevnite upevňovaciu svorku.

9 Ovládanie a nastavenie spínacieho prístroja

9.1 Zapnutie

Spínací prístroj nie je vybavený samostatným spínačom ZAP./VYP. Zapne sa ihneď po zapnutí zdroja elektrického prúdu.


- Zapnite zdroj elektrického prúdu.
Na displeji sa na 10 sekúnd objaví stav softvéru. Potom začne zariadenie pracovať podľa aktuálneho tlaku systému.


9.2 Navigácia v menu

Spínací prístroj (Fig. 2) sa nastavuje a obsluhuje prostredníctvom rôznych menu.

Prístup k menu získate prostredníctvom ovládacieho panela s tromi tlačidlami. Majú tento význam:

 prechod dozadu

 prechod dopredu

 potvrdzovacie tlačidlo (tlačidlo OK)

Svietiaca zelená LED dióda signalizuje pripravenosť zariadenia na prevádzku.

Blikanie LED diódy signalizuje režim zadávania parametrov.

Zmeny parametrov v menu 1 a 5 je možné vykonať bez zadania kódu povolenia.









Okrem toho môžete zobrazíť

- 2.01 Verzia softvéru
- 2.07 Výška prepadu
- 3.01 Prevádzkové hodiny čerpadla
- 3.02 Prevádzkové hodiny dažďovej vody
- 3.03 Prevádzkové hodiny čistej vody

menu.


Ak chcete zapnúť ďalšie ponuky, musíte zadať kód povolenia (pozri odsek 9.1).

Menu sa ovládajú pomocou tejto postupnosti stláčania tlačidiel:

Postupnosť stláčania tlačidiel	Popis programovacích krokov
 →  → atď.	Hlavné menu sa zobrazujú v poradí 1, 2, 3, (4), 5
	Vyberte hlavné menu (1, 2, 3, 4 alebo 5)
→ 	1 Zobrazí sa podmenu, napr. 1.01 s parametrami v >....<
→ 	2 >....< sa zmení na *...*
→ 	3 Zmena na nový parameter
→ 	4 Nový parameter sa uloží, *...* sa zmení na >....<
→ 	5 Prepnutie do ďalšieho podmenu. Keď prejdete všetky podmenu, stlačením tlačidla OK v menu x.99 sa dostanete späť do hlavného menu.

Jednotlivé menu sú znázornené a opísané v odseku 9.3.



OZNÁMENIE: Ak počas 15 minút nestlačíte žiadne tlačidlo na spínacom prístroji, displej sa vypne. Stlačením potvrdzovacieho tlačidla  sa displej znova zapne.

9.3 Prehľad menu

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené všetky body menu potrebné na uvedenie do prevádzky a prevádzku. Body menu, ktoré treba zapnúť pomocou



kódu povolenia, sú príslušne označené. Menu pre nastavenia servisnou službou tu nie sú uvedené. Tieto sú uvedené v kompletnom zozname všetkých menu v kapitole 14.3.5.

Menu	Opis	Parameter	Nastavenie z výroby
P: 4,3 bar H: cm > automatický režim RW	Štandardné zobrazenie: P: Aktuálny tlak systému na výtlačnej strane H: Plniaca výška alebo V: plniaci objem záchytnej nádrže (závisí od zvoleného tvaru nádrže) RW: Dažďová voda zo záchytnej nádrže TW: Čistá voda z doplňovacej nádrže pre čistú vodu FS: Softvér s toleranciou voči poruchám aktívny KS: Ochrana proti vodnému kameňu aktívna SZ: Preplachovanie aktívne		(Indikačná funkcia)
1 Výber prevádzkového režimu	Hlavné menu: Výber prevádzkového režimu		
1.01 Prevádzkový režim > automatický režim	Výber prevádzkového režimu zariadenia (pozri odsek 6.1)	Automatický režim VYP. Manuálny režim Čistá voda	Automatický režim
1.02 Manuálny režim čerpadla > VYP.	Manuálne zapnutie čerpadla v manuálnom režime (manuálny režim, pozri menu 1.01)	Zap. VYP.	VYP.
1.03 Manuálny režim ventila > VYP.	Manuálne otvorenie ventila v manuálnom režime (manuálny režim, pozri menu 1.01)	Zap. VYP.	VYP.
1.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie tlačidlom OK	
2 Prístroje konfigurácia	Hlavné menu: Konfigurácia prístroja		
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.rrrr	Zobrazenie verzie softvéru zariadenia a dátumu výroby	Vx.xx dd.mm.rrrr	(Indikačná funkcia)
2.02 Jazyk > slovenčina	• Je potrebný kód povolenia 01 Výber jazyka menu	Slovenčina Nederlands English Français	Slovenčina
2.04 Tvar nádrže > štandardný	• Je potrebný kód povolenia 01 Výber tvaru nádrže (je potrebné predchádzajúce zadanie výšky nádrže (menu 2.05) a prepadu (menu 2.07))	Štandardný stoj. valec lež. valec guľa Plocha x výška	Štandardný
2.05 Výška nádrže > 000 cm	• Je potrebný kód povolenia 01 Nastavenie výšky nádrže (H_{max})	000 – H_{max} [cm]	000 cm
2.06 Výška snímača > 025 cm	Montážna výška (H) snímača nad dnom nádrže (absolútna hodnota)	000 – H_{max} [cm] $H <$ výška nádrže (menu 2.05)	025 cm (indikačná funkcia)
2.07 Výška prepadu > 000 cm	• Je potrebný kód povolenia 01 Nastavenie montážnej výšky (H) prepadu nad dnom nádrže (absolútna hodnota)	000 – H_{max} [cm] $H >$ výška snímača (menu 2.06) $H <$ výška nádrže (menu 2.05)	000 cm






Menu	Opis	Parameter	Nastavenie z výroby
2.17 Účinnosť E4 > spojenie <	<ul style="list-style-type: none"> Je potrebný kód povolenia 01 Konfigurácia snímača voliteľne nainštalovaného na vstupe 4 ako spojovací alebo rozpínací kontakt. (priradenie snímača, pozri menu 2.24)	rozpojenie spojenie	Spojenie
2.21 Max. doba prevádzky > 000 min <	<ul style="list-style-type: none"> Je potrebný kód povolenia 01 Nastavenie maximálne prípustného trvania prevádzky čerpadla	000 – 360 min 000 = deaktivované	000 min.
2.24 Vstup E4 > spätné vzdutie <	<ul style="list-style-type: none"> Je potrebný kód povolenia 01 Výber priradenia spínača na vstupe E4. Rozpoznanie prebieha prostredníctvom externého odporu. (účinko snímača, pozri menu 2.17)	Spätné vzdutie Prepad Spätné vzdutie + prepád	Spätné vzdutie
2.25 Hladina poplachu > 2.07 + 025 cm <	Zobrazenie hladiny poplachu v prípade zaplavenia. Platí: Výška prepádu (menu 2.07) + 25 cm.	Menu 2.07 +/- 100 cm	2.07 +25 cm (indikačná funkcia)
2.50 Voľba zastavenia > F1 = 4 <	<ul style="list-style-type: none"> Je potrebný kód povolenia 02 Zobrazenie logiky vypnutia s príslušným nastavením čerpadla. F1 = 4 zodpovedá vypínaciu tlaku 4 bar pre čerpadlo MC 304.	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (indikačná funkcia)
2.53 P vyp. var. > 4,0 ± x,x bar <	<ul style="list-style-type: none"> Je potrebný kód povolenia 02 Zobrazenie variabilného tlaku na vypnutie čerpadla. Hodnota sa vypočíta takto: požadovaný tlak na vypnutie čerpadla (menu 2.13) + gradient tlaku (menu 2.52)	(menu 2.13 +/- menu 2.52)	4,0+x,x bar (MC 304) (indikačná funkcia)
2.54 Skutočný p > 2.2 bar <	<ul style="list-style-type: none"> Je potrebný kód povolenia 02 Zobrazenie skutočného tlaku na tlakovom snímači	Aktuálne nameraný tlak	x,x bar (indikačná funkcia)
2.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie tlačidlom OK	
3 Čerpadlo Menovité hodnoty	Hlavné menu: Menovité hodnoty čerpadla		
3.01 Prevádzka čerpadla > 0000123,00 h <	Zobrazenie prevádzkových hodín čerpadla		xxxxxxx,xx h (indikačná funkcia)
3.02 Prevádzka RW > 0000103,00 h <	Zobrazenie prevádzkových hodín režimu dažďovej vody		xxxxxxx,xx h (indikačná funkcia)
3.03 Prevádzka TW > 0000020,00 h <	Zobrazenie prevádzkových hodín režimu čistej vody		xxxxxxx,xx h (indikačná funkcia)
3.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie tlačidlom OK	
5 Údaje závodu konfigurácia	Hlavné menu: Konfigurácia údajov závodu		
5.01 Obnovenie údajov závodu	Obnovenie parametrov na nastavenie z výroby	Potvrdenie pomocou tlačidla OK a potvrdenie otázky tlačidlom so šípkou	
5.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie pomocou tlačidla OK	

9.4 Povolit' režim zadávania parametrov

V stave pri expedícii je možné nastaviť len parametre menu 1.0x (menu **Výber prevádzkového režimu**). Zmena parametrov nie je vo všetkých ostatných menu možná. Ak chcete zmeniť aj tieto body, musíte menu povoliť.

- Prejdite pomocou tlačidiel „prechod dozadu“ , príp. „prechod dopredu“  do štandardného zobrazenia.

P: 4,3 bar H: cm
> Automatický <
režim RW

- Stlačte potvrdzovacie tlačidlo  na cca 10 sekúnd.
Na displeji sa objaví text
> Kód povolenia * 00 * <.
- Znova stlačte potvrdzovacie tlačidlo , aby ste mohli upraviť druhú číslicu.
- Pomocou tlačidiel „prechod dozadu“  a „prechod dopredu“  nastavte požadovaný kód povolenia.
- Stlačením potvrdzovacieho tlačidla  potvrdíte zadanie kódu povolenia.
Na displeji sa nakrátko objaví text
> Môžete zadať parametre... <.
Zelená LED dióda bliká a signalizuje režim zadávania parametrov.



OZNÁMENIE: Ak počas piatich minút nezadáte žiadne parametre, povolenie sa automaticky zruší. Manuálne zrušenie môžete uskutočniť zadaním kódu povolenia **00**.

9.5 Konfigurácia spínacieho prístroja



OZNÁMENIE: Rešpektujte pokyny v kapitole 6 „Popis výrobku a príslušenstva“ a odseku 9.3. Priradenie hladín k príslušným menu je uvedené v Fig. 4.

9.5.1 Nastavenie jazyka

Spínací prístroj je prednastavený z výroby na nemecké ovládanie pomocou menu. V prípade potreby môžete nastaviť iný jazyk.

- Aktivujte zadávanie parametrov do spínacieho prístroja pomocou kódu povolenia **01** (pozri odsek 9.4).
- V menu 2.02 vyberte požadovaný jazyk.
- Pomocou menu 2.99 prejdite späť do hlavného menu.

9.5.2 Nastavenie záchytnej nádrže

Funkčnosť zariadenia musí byť prispôsobená príslušnej záchytnej nádrži (nádrž). Treba nastaviť tvar nádrže, výšku nádrže, ako aj výšku prepadu. Po zadaní výšky nádrže (menu 2.05) a hladiny prepadu (menu 2.07) si môžete okrem štandardného tvaru nádrže vybrať aj ďalšie tvary (štvorcový a obdĺžnikový, stojaci valec, ležiaci valec alebo guľu).

Vybratý tvar nádrže ovplyvňuje indikátor hladiny naplnenia (pozri odsek 10.1). U výrobcu sa nastaví štandardný tvar nádrže.

Príprava

- Aktivujte zadávanie parametrov do spínacieho prístroja pomocou kódu povolenia **01** (pozri odsek 9.4).

Výška nádrže

Výška záchytnej nádrže musí byť nastavená na správnu funkčnosť indikátora hladiny naplnenia. Výška zodpovedá napr. v prípade tvaru „ležiaci valec“ priemeru valca (pozri Fig. 4).

- V menu 2.05 nastavte výšku nádrže.

Výška snímača hladiny a prepadu

Montážna výška snímača hladiny a prepadu sa udáva ako absolútna hodnota voči dnu záchytnej nádrže. Na výpočet výšky naplnenia sa používa len oblasť medzi montážnou výškou snímača hladiny (menu 2.06) a montážnou výškou prepadu (menu 2.07). Oblasť pod snímačom a nad prepacom zariadenie nedokáže využiť.

- Prostredníctvom ponuky 2.06 zobrazte montážnu výšku snímača hladiny.



OZNÁMENIE: Výška prepadu musí byť nad montážnou výškou snímača hladiny a pod výškou nádrže.

- V menu 2.07 nastavte výšku prepadu.

Tvar nádrže

Stanovením geometrického tvaru a výšky záchytnej nádrže (nádrž) možno uskutočniť presný výpočet výšky hladiny.

- V menu 2.04 vyberte tvar nádrže.

9.5.3 Konfigurácia bezpečnostných funkcií

Automatické vypnutie čerpadla

Aby ste v prípade poškodenia potrubia zabránili nepretržitému čerpaniu vody, možno nastaviť maximálne trvanie nepretržitej prevádzky čerpadla. Pri dosiahnutí nastavenej doby prevádzky sa čerpadlo vypne a vygeneruje sa chybové hlásenie (pozri odsek 12.1). Z výroby je táto funkcia vypnutá.

- Nastavte maximálne povolenú dobu nepretržitej prevádzky čerpadla v menu 2.21.

Snímač spätného vzdutia a prepadu

Zákazník môže nainštalovať snímač spätného vzdutia cisterny na spínací prístroj (Fig. 9, vstup 4 (+ -)). Spínač spätného vzdutia signalizuje prenikajúcu vodu (odpadová voda) cez prepad do záchytnej nádrže.

Pomocou prídavnej montážnej súpravy možno na riadiaci prístroj (Fig. 9, vstup 4 (+ -)) nainštalovať snímač, ktorý signalizuje prepad na záchytnej nádrži.

Pomocou externej pripojovacej skrinky možno na spínací prístroj (Fig. 9, vstup 4 (+ -)) nainštalovať snímač spätného vzdutia, ako aj snímač prepadu.

Z výroby je nakonfigurovaný snímač spätného vzdutia.

- V menu 2.24 vyberte obsadenie vstupov.
- Nastavenie režimu spínača ako spojovacieho kontaktu alebo rozpínacieho kontaktu v menu 2.17.

9.5.4 Uvedenie zariadenia do prevádzky

Na uvedenie do prevádzky musí byť zariadenie nastavené v automatickom prevádzkovom režime.

- Pomocou menu 2.99 prejdite späť do hlavného menu.
- Dokončíte zadávanie parametrov prostredníctvom zadania kódu povolenia **00**.
- V menu 1.01 nastavte automatický prevádzkový režim.
Zariadenie je teraz pripravené na prevádzku.
- Pomocou menu 1.99 prejdite späť do hlavného menu.

10 Prevádzka zariadenia

10.1 Štandardné zobrazenie

Na displeji spínacieho prístroja sa pri prevádzke zariadenia zobrazujú nasledujúce stavové informácie.

P: aktuálny tlak systému na výtlačnej strane

H: plniaca výška alebo **V:** plniaci objem záchytnej nádrže (závisí od zvoleného tvaru nádrže)

Automatický režim: automatický prevádzkový režim alebo **VYP:** prevádzkový stav vypnutý alebo

Manuálny režim: manuálny prevádzkový režim alebo **Čistá voda:** prevádzkový režim čistej vody

RW: dažďová voda zo záchytnej nádrže

TW: čistá voda z doplňovacej nádrže pre čistú vodu

FS: softvér s toleranciou voči poruchám aktívny

KS: ochrana proti vodnému kameňu aktívna





SZ: preplachovanie aktívne

V stave pri expedícii sa hladina naplnenia zobrazuje v jednotkách „cm“ pre tvar nádrže „Štandard“. Pri výbere iného tvaru nádrže sa hladina naplnenia zobrazuje v percentách objemu. Všetky potrebné údaje sa nastavujú v menu 2.04 – 2.07 (pozri odsek 9.5.2).

10.2 Vynulovanie nastavení spínacieho prístroja



OZNÁMENIE: Spínací prístroj možno v prípade chybnjej konfigurácie vynulovať na nastavenie z výroby.

- V menu 5.01 stlačte potvrdzovacie tlačidlo  a pomocou tlačidiel „prechod dozadu“  a „prechod dopredu“  nastavte odpoveď **Áno** na bezpečnostnú otázku.
- Znova stlačte potvrdzovacie tlačidlo . Spínací prístroj bude nastavený na nastavenia z výroby (pozri odsek 9.3).

11 Údržba

- Odporúča sa každoročná kontrola zariadenia servisnou službou Wilo.
- Najmenej 1x za rok treba skontrolovať pevné dosadenie a tesnosť plavákového ventilu a zariadenia.
- V prípade dlhšieho vyradenia z prevádzky uzatvorte prítok čistej vody, vytiahnite elektrickú zástrčku a vyprázdňte čerpadlo/zariadenie otvorením výpustnej skrutky čerpadla.

12 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie

12.1 Chybové hlásenia

Ak dôjde k chybe, na displeji spínacieho prístroja sa bude striedavo zobrazovať štandardné zobrazenie a chybové hlásenie.

Menu	Príčina	Odstraňovanie porúch
4.01 Čerpadlo chod nasucho	Čerpadlo nedosahuje potrebný minimálny tlak. <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávanie chodu nasucho je nastavené príliš reštriktívne • Nasávacie potrubie netesní • Vzduch v systéme 	Znížte minimálny tlak pre chod nasucho v menu 2.46 alebo predĺžte čas na rozpoznávanie chodu nasucho v menu 2.15. UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia! Pri odstraňovaní poruchy musí byť na účely evakuácie otvorené odberové miesto. Ak bude chyba pretrvávajúť, skontrolujte prípadnú netesnosť nasávacieho potrubia, príp. ho vymeňte a odvzdušnite systém.
4.02 Frekvencia spínania	Čerpadlo sa spína príliš často. <ul style="list-style-type: none"> • Chyba v systéme súvisiaca s tlakom (napr. prasknutie potrubia, priesak) 	Príčinu chyby musí odstrániť servisná služba Wilo.
4.03 Spätné vzdutie v kanáli	Snímač nainštalovaný na vstupe E4 signalizuje spätné vzdutie. Chybové hlásenie sa vygeneruje len vtedy, keď bol snímač v menu 2.24 nakonfigurovaný ako ochrana proti spätnému vzdutiu. <ul style="list-style-type: none"> • Odpadová voda preniká cez prepád • Prepád je upchatý 	Odstráňte príčinu spätného vzdutia na prepade.
4.04 Porucha na snímači výšky hladiny	Snímač hladiny je chybný.	Skontrolujte a príp. vymeňte snímač hladiny. Zariadenie bude zatiaľ pracovať v režime čistej vody.
4.05 Porucha c tlakový snímač	Tlakový snímač je chybný.	Skontrolujte a príp. vymeňte tlakový snímač.
4.06 Porucha na hladiny poplachu	Výška hladiny naplnenia záchytnej nádrže je neprípustne vysoká a presahuje nad prepád. <ul style="list-style-type: none"> • Výška prepadu je zle nastavená • Prepád je upchatý • Voda preniká cez prepád do záchytnej nádrže (zaplavenie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte výšku prepadu nastavenú v menu 2.07 a prípadne nastavenie upravte. • Skontrolujte prepád a príp. odstráňte upchatie. • Zabráňte prieniku vody cez prepád.
4.07 Porucha max. času čerpadla	Bolo dosiahnuté trvanie nepretržitej prevádzky čerpadla. <ul style="list-style-type: none"> • Netesnosť potrubného systému 	Odstráňte netesnosť potrubného systému. Ak ste nenašli žiadnu netesnosť, v menu 2.21 predĺžte maximálne prípustné trvanie nepretržitej prevádzky čerpadla alebo ho vypnite prostredníctvom hodnoty 000 min.
4.08 Porucha prepadu nádrže	Snímač nainštalovaný na vstupe E4 signalizuje prepád nádrže. Chybové hlásenie sa vygeneruje, keď bol snímač v menu 2.24 nakonfigurovaný ako ochrana proti pretečeniu. <ul style="list-style-type: none"> • Odpadová voda preniká cez prepád • Prepád je upchatý 	Odstráňte príčinu prepadu na prepade.

12.2 Všeobecné poruchy prevádzky

Poruchy prevádzky sa môžu prejavovať rôznymi symptómami. Ovplyvňujú výkonnosť zariadenia.

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo nebeží	<ul style="list-style-type: none"> Nie je privádzaný el. prúd. 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte poistky, prípojky a prívod.
Čerpadlo nemá žiadny alebo len príliš malý výkon	<ul style="list-style-type: none"> Prenikanie vzduchu do nasávacieho potrubia. Hodnota nasávacej výšky prekročila maximálnu výšku. Vzduch v čerpadle. Filter je upchatý. 	<ul style="list-style-type: none"> Utesnite nasávacie potrubie. Skontrolujte hladinu vody. Odvzdušnite čerpadlo/zariadenie. Vyčistite pätkový ventil.
Tlak je príliš nízky	<ul style="list-style-type: none"> Nasávacia výška je príliš vysoká. Pätkový ventil je upchatý. 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte hladinu vody. Vyčistite pätkový ventil.
Čerpadlo sa neustále vypína a zapína	<ul style="list-style-type: none"> Drobné priesaky alebo sa spätná klapka v zariadení FluidControl neuzatvára. 	<ul style="list-style-type: none"> Pri vyhľadávaní porúch musí zákazník zablokovat' výtlačné potrubie. Odstráňte poruchu.
Čerpadlo je netesné	<ul style="list-style-type: none"> Mechanická upchávka je chybná. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte mechanickú upchávku. Dotiahnite skrutky na stupňovitom telese.
Doplňovanie čistej vody je aktívne napriek tomu, že cisterna je naplnená	<ul style="list-style-type: none"> Snímač hladiny je znečistený alebo chybný. Chyba inštalácie kábla snímača (vyrovnané vedenie kapilár uzatvorené). 	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistite, príp. vymeňte snímač hladiny. Skontrolujte prípadné pomliaždenie pripojenia a priebehu kábla.
Čerpadlo sa nevypína	<ul style="list-style-type: none"> Zariadenie dosahuje len tlak (aktuálny tlak) nad 1 bar a pod spínacím tlakom. Pracuje mimo svojej charakteristiky. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktujte servisnú službu Wilo.
Plavákový ventil v doplňovaní sa nevypína/voda uniká cez prepád	<ul style="list-style-type: none"> Plavákový ventil je vytrhnutý zo svojho lôžka alebo je mechanicky blokový. 	<ul style="list-style-type: none"> Vizuálna kontrola, príp. lepšia podpera zásobovacieho vedenia alebo vyčistenie nádrže, príp. ventilu.
Chybové hlásenie „Skontrolujte konfiguráciu hardvéru“ na displeji RCE	<ul style="list-style-type: none"> Mostík na zadnej stene zobrazovacej dosky RCE (pozri Fig. 9) na správnu identifikáciu typu čerpadla nesedí správne alebo chýba. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktujte servisnú službu Wilo.

Ak sa porucha prevádzky nedá odstrániť, obráťte sa na odborný servis alebo na najbližšiu servisnú službu spoločnosti Wilo alebo na jej zastúpenie.


12.2.1 Potvrdenie chybových hlásení

Po odstránení poruchy treba chybové hlásenia potvrdiť, aby sa znova spustila prevádzka zariadenia.

Vymazanie chybových hlásení Spätné vzdutie kanála (4.03), Hladina poplachu (4.06) a Prepád nádrže (4.08)

- Odstráňte príčinu poruchy
- Zadajte kód povolenia **02**
Na displeji sa nakrátko objaví text: **> Môžete zadať parametre... <**
- V menu 4.00 vymažte poruchu pomocou tlačidla OK.
- Pomocou menu 4.99 prejdite späť do hlavného menu.
- Znova zapnite automatický prevádzkový režim spínacieho prístroja prostredníctvom zadania kódu povolenia **00**.

Vymazanie chybových hlásení Chod nasucho (4.01), Frekvencia spínania (4.02) a Max. čas čerpadla (4.07)

- Odstráňte príčinu poruchy
- Potvrďte chybové hlásenie pomocou potvrdzovacieho tlačidla .

Vymazanie chybových hlásení Snímač výšky hladiny (4.04) a Tlakový snímač (4.05)

- Odstráňte príčinu poruchy
- Chyba sa potvrdí automaticky.

13 Náhradné diely

Objednávanie náhradných dielov sa realizuje prostredníctvom miestnych odborných servisov a/alebo servisnej služby Wilo.

Aby sa predišlo dodatočným otázkam a nesprávnym objednávkam, pri každej objednávke uvádzajte všetky údaje z typového štítka zariadenia.

Technické zmeny vyhradené!

14 Nastavenia systému



OZNÁMENIE: Nastavenia systému môže vykonať výhradne servisná služba Wilo. V stave pri expedícii je systém prednastavený na bezpečnú prevádzku a prevádzkovateľ ho nemôže zmeniť.

14.1 Zobrazenie konfigurácie čerpadla

Na zabezpečenie riadnej funkčnosti zariadenia musí byť vypínací tlak čerpadla prispôsobený použitému typu čerpadla. Príslušnú konfiguráciu charakteristiky si možno pozrieť v menu 2.50.

- Aktivujte zadávanie parametrov do spínacieho prístroja pomocou kódu povolenia **02**.



UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla! V dôsledku nesprávne zvoleného vypínacieho tlaku čerpadla sa môže čerpadlo poškodiť.

- **Rešpektujte technické údaje použitého čerpadla.**
- Porovnajte vypínací tlak čerpadla v menu 2.50 s technickými údajmi použitého čerpadla. Zobrazený tlak sa musí zhodovať s potrebným vypínacím tlakom. Príklad: F1 = 4 zodpovedá vypínaciemu tlaku 3,9/4,1 bar pre čerpadlo MC304.

14.2 Nastavenie funkcie snímača hladiny

Snímač hladiny slúži na monitorovanie výšky hladiny vody v záchytnej nádrži a musí byť správne nakonfigurovaný. V prípade dosiahnutia hladiny, ktorá je nižšia ako hodnota nastavená v menu 2.09, sa zapne prevádzkový režim doplňovania čistej vody. Počas prevádzkového režimu doplňovania čistej vody prebieha odber vody z doplňovacej nádrže pre čistú vodu zariadenia. Všetky body hladiny potrebné na reguláciu hladiny sú z výroby nastavené na štandardné hodnoty.

- Výška hladiny, pri ktorej sa má pri nízkej hladine dažďovej vody uskutočniť doplňovanie čistej vody, je nastavená v menu 2.09.
- Hladinu doplňovania čistej vody nastavte v menu 2.10.
- Pomocou menu 2.99 prejdite späť do hlavného menu.

14.3 Konfigurácia rozšírených ochranných funkcií

Spínací prístroj má rôzne ochranné funkcie, ktoré zabezpečujú riadne fungovanie zariadenia.



OZNÁMENIE: Bezpečnostné zariadenia sú z výroby prednastavené na bezpečnú prevádzku a ich nastavenie smie byť upravené len v prípade potreby.

14.3.1 Ochrana proti zväpenataniu magnetického ventilu

V dôsledku relatívne nízkych teplôt vody je možné takmer vylúčiť zväpenatanie magnetického ventilu. Napriek tomu sa ventil na zabezpečenie bezpečnej prevádzky v určitom intervale na tri sekundy aktivuje/otvorí.

- Interval ochrany proti zväpenataniu v prípade potreby zmeňte v menu 2.16.

14.3.2 Softvér s toleranciou voči poruchám

Pri nepriaznivých podmienkach (napr. v dôsledku zvýšeného blokovania vzduchu) by sa mohol spätný prívod na čerpadle počas prevádzky dažďovej vody odtrhnúť. Interný algoritmus (softvér s toleranciou voči poruchám => „FTS“) sa prostredníctvom až 5-násobného otvorenia, príp. zatvorenia magnetického ventilu na doplňovacej nádrži pokúsi dosiahnuť naplnenie čerpadla. Tento postup je možné vykonať len raz za hodinu.

- Nastavte toleranciu doby prevádzky na otvorenie magnetického ventilu v menu 2.31.
- Nastavte toleranciu doby prevádzky na zatvorenie magnetického ventilu v menu 2.32.

14.3.3 Logika vypnutia (funkcia F1)

Logika vypnutia ovplyvňuje postup vypnutia čerpadla. Koncová hodnota (p vyp.) je prispôbená charakteristike čerpadiel (napr. MC 304 s 3,9 bar pri prevádzke dažďovej vody a 4,1 bar pri prevádzke čistej vody). Vypínací tlak (menu 2.13) v určitých časových intervaloch postupne klesá. Interný algoritmus pritom sníma oblasť prevádzky až do blízkosti spínacieho tlaku (menu 2.12) a určí tak potrebu prívodu vody (prevádzky čerpadla).

- Nastavte časový interval na zníženie vypínacieho tlaku v menu 2.51.
- Nastavte prírastok na zníženie vypínacieho tlaku v menu 2.52.



OZNÁMENIE: Variabilný vypínací tlak možno zobraziť v menu 2.53 po zadaní kódu povolenia **02**. Zvolenú logiku vypnutia možno zobraziť v menu 2.50 po zadaní kódu povolenia **02**.

14.3.4 Vyplachovanie doplňovacej nádrže pre čistú vodu

Na zabránenie dlhšej stagnácie vody v doplňovacej nádrži sa zariadenie po uplynutí určitého času automaticky prepne do doplňovania čistej vody, a to aj vtedy, keď je v záchytnej nádrži dostatok dažďovej vody.

Voda uskladnená v doplňovacej nádrži pre čistú vodu sa tak pravidelne vymieňa a nádrž sa preplachuje.

- V menu 2.19 nastavte časový interval, po ktorom má zariadenie pracovať v prevádzkovom režime čistej vody.
- V menu 2.20 nastavte trvanie, počas ktorého má zariadenie pracovať v prevádzkovom režime čistej vody.

14.3.5 Rozpoznanie chodu nasucho

Ak tlak počas prednastaveného času klesne pod prednastavený minimálny tlak, rozpozná sa chod nasucho a čerpadlo sa zastaví.

- V menu 2.46 nastavte minimálny tlak.
- V menu 2.15 nastavte dobu oneskorenia do vygenerovania chybového hlásenia v prípade hodnoty nižšej ako minimálny tlak.

14.4 Prehľad celkovej štruktúry menu

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené všetky body menu, ktoré sú k dispozícii po zadaní potrebného kódu povolenia.

Menu	Opis	Parameter	Nastavenie z výroby
P: 4,3 bar H: cm > Automatický režim RW <	Štandardné zobrazenie: P: Aktuálny tlak systému na výtlačnej strane H: Plniaca výška alebo V: plniaci objem záchytnej nádrže (závisí od zvoleného tvaru nádrže) RW: Dažďová voda zo záchytnej nádrže TW: Čistá voda z doplňovacej nádrže pre čistú vodu FS: Softvér s toleranciou voči poruchám aktívny KS: Ochrana proti vodnému kameňu aktívna SZ: Preplachovanie aktívne		(Indikačná funkcia)
1 Výber prevádzkového režimu	Hlavné menu: Výber prevádzkového režimu		
1.01 Prevádzkový režim > Automatický režim <	Výber prevádzkového režimu zariadenia (pozri odsek 6.1)	Automatický režim VYP. Manuálny režim Čistá voda	Automatický režim
1.02 Manuálny režim čerpadla > VYP. <	Manuálne zapnutie čerpadla v manuálnom režime (manuálny režim, pozri menu 1.01)	Zap. VYP.	VYP.
1.03 Manuálny režim ventilu > VYP. <	Manuálne otvorenie ventilu v manuálnom režime (manuálny režim, pozri menu 1.01)	Zap. VYP.	VYP.
1.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie tlačidlom OK	
2 Prístroje konfigurácia	Hlavné menu: Konfigurácia prístroja		
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.rrrr	Zobrazenie verzie softvéru zariadenia a dátumu výroby	Vx.xx dd.mm.rrrr	(Indikačná funkcia)
2.02 Jazyk > slovenčina <	• Je potrebný kód povolenia 01 Výber jazyka menu	Slovenčina Nederlands English Français	Slovenčina
2.03 Typ snímača > 5,00 m <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Výber rozsahu merania snímača hladiny/typu snímača hladiny	2,00 m 5,00 m	> 5,00 m <
2.04 Tvar nádrže > štandardný <	• Je potrebný kód povolenia 01 Výber tvaru nádrže (je potrebné predchádzajúce zadanie výšky nádrže (menu 2.05) a prepadu (menu 2.07))	Štandardný stoj. valec lež. valec guľa Plocha x výška	Štandardný
2.05 Výška nádrže > 000 cm <	• Je potrebný kód povolenia 01 Nastavenie výšky nádrže (H_{max})	000 – H_{max} [cm]	000 cm
2.06 Výška snímača > 025 cm <	Montážna výška (H) snímača nad dnom nádrže (absolútna hodnota)	000 – H_{max} [cm] $H <$ výška nádrže (menu 2.05)	025 cm (indikačná funkcia)

Menu	Opis	Parameter	Nastavenie z výroby
2.07 Výška prepadu > 000 cm <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia 01 Nastavenie montážnej výšky (H) prepadu nad dnom nádrže (absolútna hodnota)	000 – H_{\max} [cm] H > výška snímača (menu 2.06) H < výška nádrže (menu 2.05)	000 cm
2.09 Hladina NS > 005 cm <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie hladiny (H), pri ktorej dôjde k doplňovaniu čistej vody, v závislosti od montážnej výšky snímača hladiny nad dnom nádrže (menu 2.06)	000 – H_{\max} [cm]	005 cm
2.10 Množstvo TW > 03 cm <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie hladiny naplnenia doplňovania čistej vody/ hysterézy, merané na hladine doplňovania čistej vody (menu 2.09)	03 – 19 cm	03 cm
2.12 Zap. p čerpadla > 1,2 bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie požadovaného tlaku na zapnutie čerpadla	1,0 – 4,5 bar	1,2 bar
2.13 Vyp. p čerpadla > 3,90 bar <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie požadovaného tlaku na vypnutie čerpadla v prevádzke dažďovej vody; v závislosti od nastavenia logiky vypnutia (menu 2.50), konfigurácie mostíka a požadovaného tlaku na zapnutie čerpadla (menu 2.12)	1,5 – 9,0 bar, min. 0,5 bar > požadovaný tlak na zapnutie čerpadla (menu 2.12)	3,9 bar v prípade MC 304 resp. 4,9 bar v prípade MC 305
2.14 t dobehu čerpadla > 20 s <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Doba dobehu čerpadla	00 – 59 s	20 s
2.15 Doba oneskorenia TL > 30 s <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Doba do vygenerovania chybového hlásenia chodu nasucho. Indikácia poruchy, keď sa v rámci nastaveného času nedosiahne minimálny tlak 1 bar.	05 – 59 s	30 s
2.16 Ochrana proti vodnému kameňu > 7 dní <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie časového intervalu na krátkodobé otvorenie ventilu na ochranu pred zväpenatením	0 – 7 dní 0 = neaktívne	7 dní
2.17 Účinnosť E4 > spojenie <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia 01 Konfigurácia snímača voliteľne nainštalovaného na vstupe 4 ako spojovací alebo rozpínací kontakt. (priradenie snímača, pozri menu 2.24)	rozpojenie spojenie	Spojenie
2.19 Prepláchnutie zariadenia > 21 dní <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie časového intervalu, po ktorom sa zariadenie na účel čistenia prepne do prevádzkového režimu čistej vody. (trvanie čistenia, pozri menu 2.20)	1 – 28 dní	21 dní
2.20 Čas preplachovania > 3 min <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie časového intervalu, v rámci ktorého zariadenie na účel čistenia automaticky pracuje v prevádzkovom režime čistej vody. Smerodajná je doba chodu čerpadla. (Interval čistenia, pozri aj menu 2.19).	01 – 59 min	3 min
2.21 Max. doba prevádzky > 000 min <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia 01 Nastavenie maximálne prípustného trvania prevádzky čerpadla	000 – 360 min 000 = deaktivované	000 min.
2.24 Vstup E4 > spätné vzdutie <	<ul style="list-style-type: none"> • Je potrebný kód povolenia 01 Výber priradenia spínača na vstupe E4. Rozpoznanie prebieha prostredníctvom externého odporu. (účinnosť snímača, pozri menu 2.17)	Spätné vzdutie Prepad Spätné vzdutie + prepád	Spätné vzdutie

Menu	Opis	Parameter	Nastavenie z výroby
2.25 Hladina poplachu > 2.07 + 025 cm <	Zobrazenie hladiny poplachu v prípade zaplavenia. Platí: Výška prepadu (menu 2.07) + 25 cm.	Menu 2.07 +/- 100 cm	2.07 +25 cm (indikačná funkcia)
2.31 Otvorenie FTS ventilu > 20 s <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie tolerancie doby prevádzky softvéru pri otvorení ventilu	000 – 100 s	20 s
2.32 Zatvorenie FTS ventilu > 30 s <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie tolerancie doby prevádzky softvéru pri zatvorení ventilu	000 – 100 s	30 s
2.40 Typ snímača > 10,0 bar <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Výber typu tlakového snímača	6 bar 10 bar	10 bar
2.45 P Δp vyp. TW > x,x + 0,2 bar <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie diferenciálnej hodnoty na vypnutie čerpadla v režime čistej vody. Požadovaný tlak na vypnutie čerpadla (menu 2.13) v režime dažďovej vody musí byť spolu s tu nastavenou diferenciálnou hodnotou najmenej o 0,5 bar vyšší ako požadovaný tlak na zapnutie čerpadla (menu 2.12). (požadovaný tlak na vypnutie čerpadla v režime dažďovej vody, pozri menu 2.13)	-0,7 – +0,7 bar, (menu 2.13 + menu 2.45 najmenej o 0,5 bar vyššie ako menu 2.12)	+0,2 bar
24.6 p TL > 1,0 bar <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie prahovej hodnoty minimálneho tlaku na rozpoznanie chodu nasucho	0,7 – 1,0 bar	1 bar
2.50 Voľba zastavenia > F1 = 4 <	• Je potrebný kód povolenia 02 Zobrazenie logiky vypnutia s príslušným nastavením čerpadla. F1 = 4 zodpovedá vypínaciu tlaku 4 bar pre čerpadlo MC 304.	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (indikačná funkcia)
2.51 T p porovnania > 30 s <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie doby prevádzky na porovnanie tlaku	10 – 120 s	30 s
2.52 P gradientu > 0,2 bar <	• Je potrebný kód povolenia servisnej služby Nastavenie gradientu tlaku	0,1 – 0,5 bar	0,2 bar
2.53 P vyp. var. > 4.0 ± x,x bar <	• Je potrebný kód povolenia 02 Zobrazenie variabilného tlaku na vypnutie čerpadla. Hodnota sa vypočíta takto: požadovaný tlak na vypnutie čerpadla (menu 2.13) + gradient tlaku (menu 2.52)	(menu 2.13 +/- menu 2.52)	4,0+x,x bar (MC 304) (indikačná funkcia)
2.54 Skutočný p > 2.2 bar <	• Je potrebný kód povolenia 02 Zobrazenie skutočného tlaku na tlakovom snímači	Aktuálne nameraný tlak	x,x bar (indikačná funkcia)
2.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie tlačidlom OK	
3 Čerpadlo menovité hodnoty	Hlavné menu: Menovité hodnoty čerpadla		
3.01 Prevádzka čerpadla > 0000123,00 h <	Zobrazenie prevádzkových hodín čerpadla		xxxxxxx,xx h (indikačná funkcia)
3.02 Prevádzka RW > 0000103,00 h <	Zobrazenie prevádzkových hodín režimu dažďovej vody		xxxxxxx,xx h (indikačná funkcia)
3.03 Prevádzka TW > 0000020,00 h <	Zobrazenie prevádzkových hodín režimu čistej vody		xxxxxxx,xx h (indikačná funkcia)
3.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie tlačidlom OK	

Menu	Opis	Parameter	Nastavenie z výroby
4 Posúdenie poruchy	Hlavné menu: Posúdenie poruchy		
4.00 Akt. porucha vymazať...	<ul style="list-style-type: none"> Je potrebný kód povolenia 02 Vymažte všetky chybové hlásenia pomocou tlačidla OK. Najprv treba odstrániť príčinu poruchy.		
4.01 Čerpadlo chod nasucho	Chod čerpadla nasucho (pozri odsek 12.1). Zariadenie je vypnuté, kým sa porucha nepotvrdí. UPOZORNENIE! Nebezpečenstvo poškodenia zariadenia! Pri odstraňovaní poruchy musí byť na účely evakuácie otvorené odberové miesto.	Potvrdenie tlačidlom OK	
4.02 Frekvencia spínania	Príliš veľa spínacích procesov čerpadla (pozri odsek 12.1). Zariadenie je vypnuté, kým sa porucha nepotvrdí.	Potvrdenie tlačidlom OK	
4.03 Spätné vzdutie kanáli	Spätné vzdutie (pozri odsek 12.1). Zariadenie je vypnuté, kým sa porucha nepotvrdí.		
4.04 Porucha na snímači výšky hladiny	Porucha na snímači hladiny (pozri odsek 12.1). Zariadenie bude ďalej pracovať v prevádzkovom režime čistej vody, kým nedôjde k odstráneniu poruchy.		
4.05 Porucha na tlakový snímač	Porucha na tlakovom snímači (pozri odsek 12.1). Zariadenie je vypnuté, kým sa porucha nepotvrdí.	Potvrdenie tlačidlom OK	
4.06 Porucha na hladiny poplachu	Zaplavenie (pozri odsek 12.1). Zariadenie je vypnuté. (Výška prepadu, pozri menu 2.07)		
4.07 Porucha max. času čerpadla	Dosiahla sa maximálna doba prevádzky čerpadla (pozri odsek 12.1). Zariadenie je vypnuté, kým sa porucha nepotvrdí. (Doba chodu čerpadla, pozri menu 2.21)	Potvrdenie pomocou tlačidla OK	
4.08 Porucha prepadu nádrže	Prepad (pozri odsek 12.1). Zariadenie je vypnuté.		
4.99 Pomocou tlačidla OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie pomocou tlačidla OK	
Poruchu potvrdte <←pomocou >	Zobrazuje sa pre poruchu 4.01, 4.02 a 4.07 striedavo s chybovým hlásením a štandardným zobrazením zariadenia.		

Indikácia chýb sa vygeneruje v prípade porúch, ktoré trvajú dlhšie ako 10 s

5 Údaje závodu konfigurácia	Hlavné menu: Konfigurácia údajov závodu		
5.01 Obnovenie údajov závodu	Obnovenie parametrov na nastavenie z výroby	Potvrdenie pomocou tlačidla OK a potvrdenie otázky tlačidlom so šípku	
5.99 Pomocou OK späť	Návrat do hlavného menu	Potvrdenie pomocou tlačidla OK	



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

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

AF Comfort

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

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

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben./

The serial number is marked on the product site plate./ Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Compatibilité électromagnétique- directive

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809

EN 14121-1

EN 60204-1

EN 61000-3-2

EN 61000-6-1

EN 61000-6-3

EN 1717

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE

Quality Department

Anderslebener Str. 161

39387 Oschersleben

Germany

Dortmund, 22.04.2010


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming 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: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE 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: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE 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: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE 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: 1)</p>	<p>S CE- försäkrän 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: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring 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: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuslause 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: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring 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: 1)</p>	<p>H EK. Azonosági nyilatkozat 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: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU 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: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE 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: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-2006/95/EG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi 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 Kisimden kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>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</p>

i. V. Erwin Prieß
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney. La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

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

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

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

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

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

Vietnam

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

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com