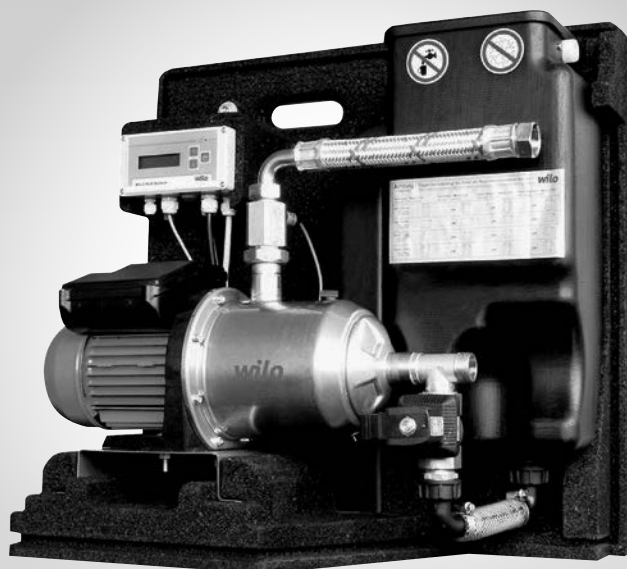


Wilo-RainSystem AF Comfort



cs Návod k montáži a obsluze

Fig. 1

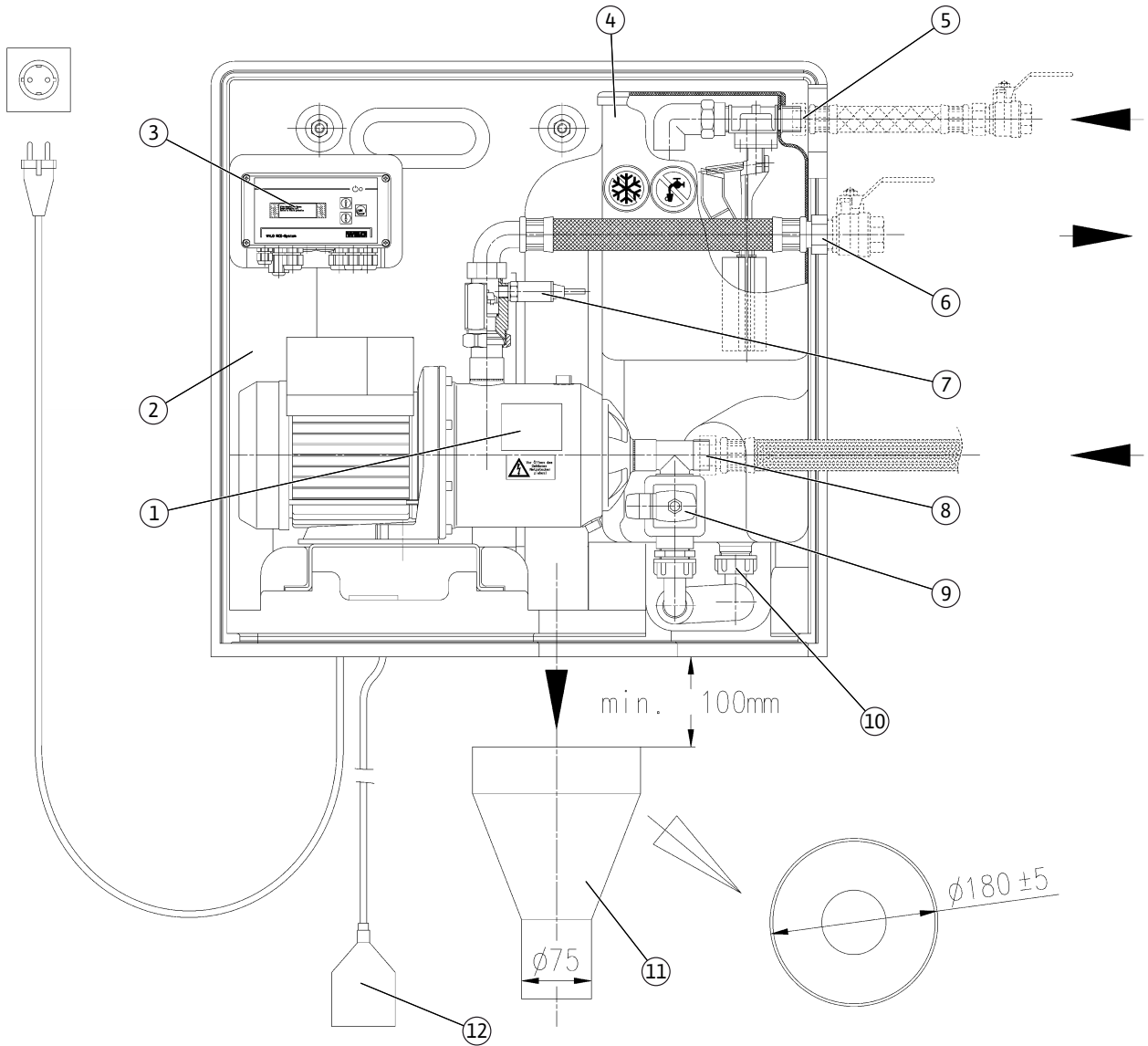


Fig. 2

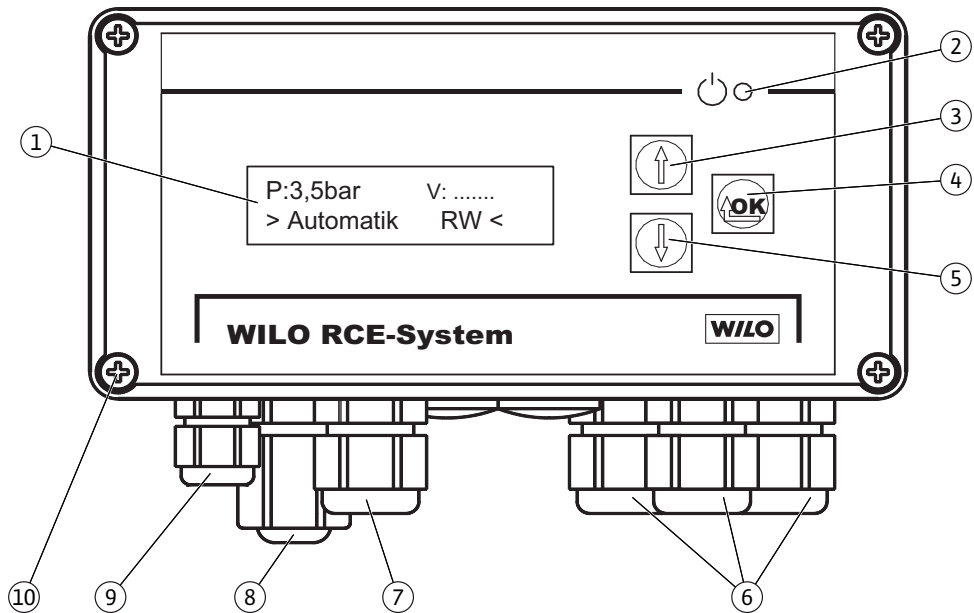


Fig. 3

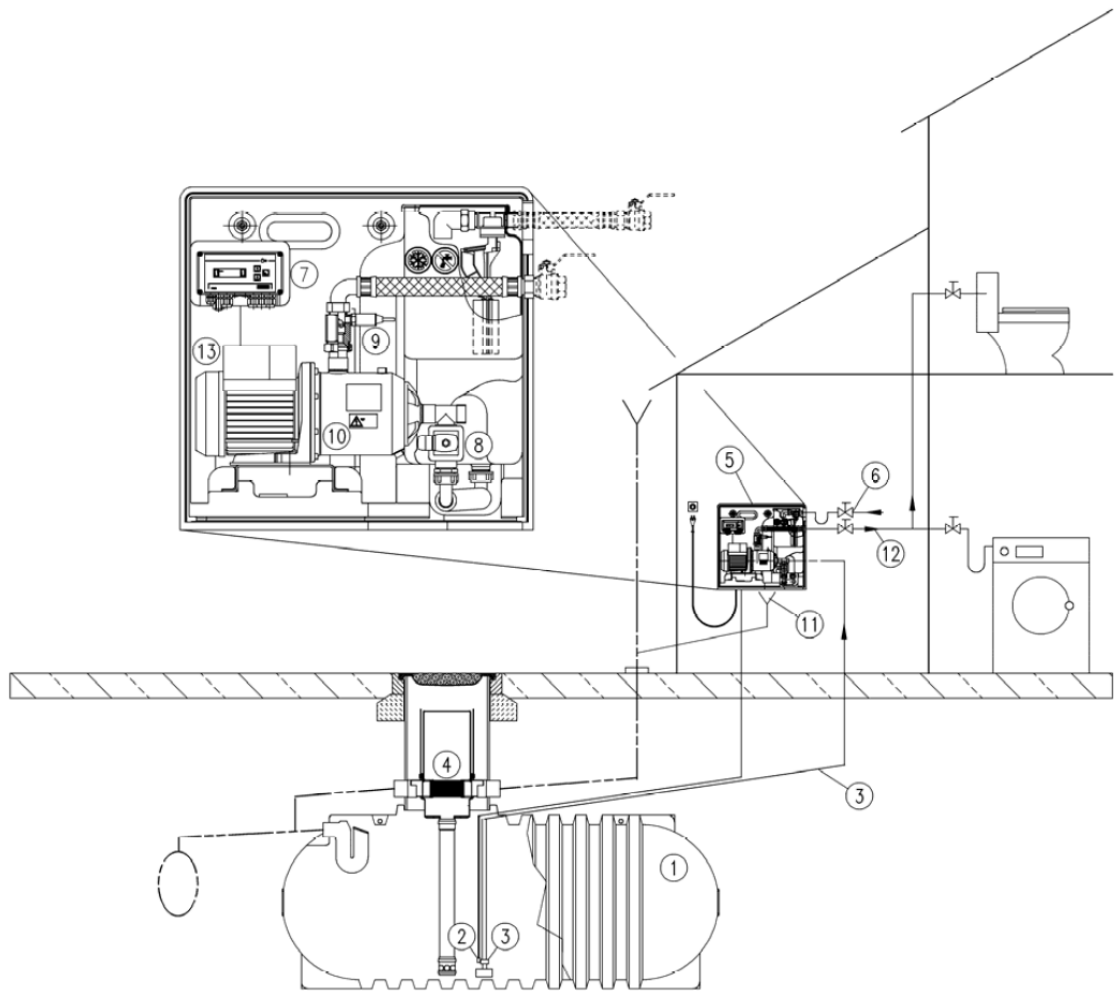


Fig. 4

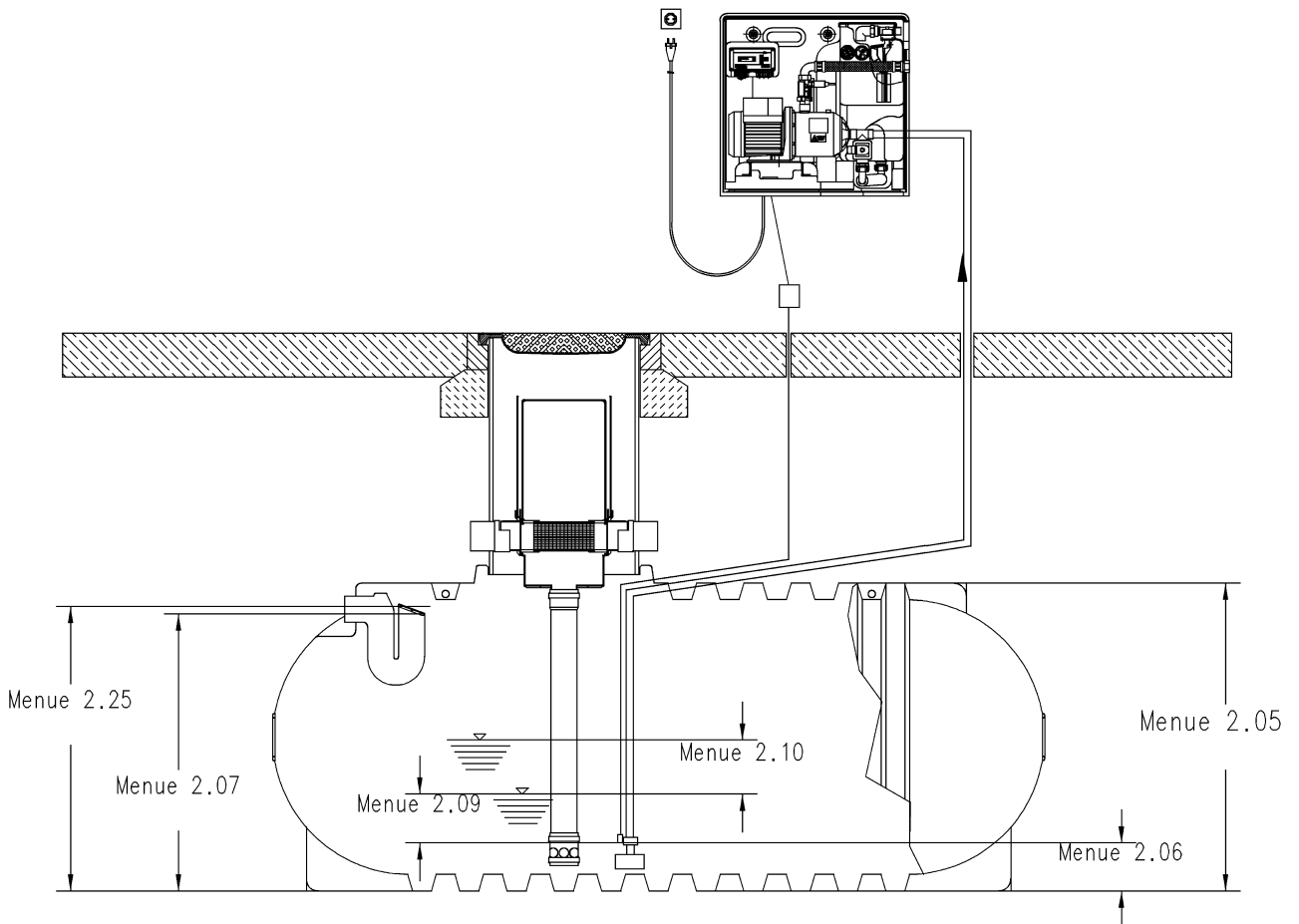


Fig. 5

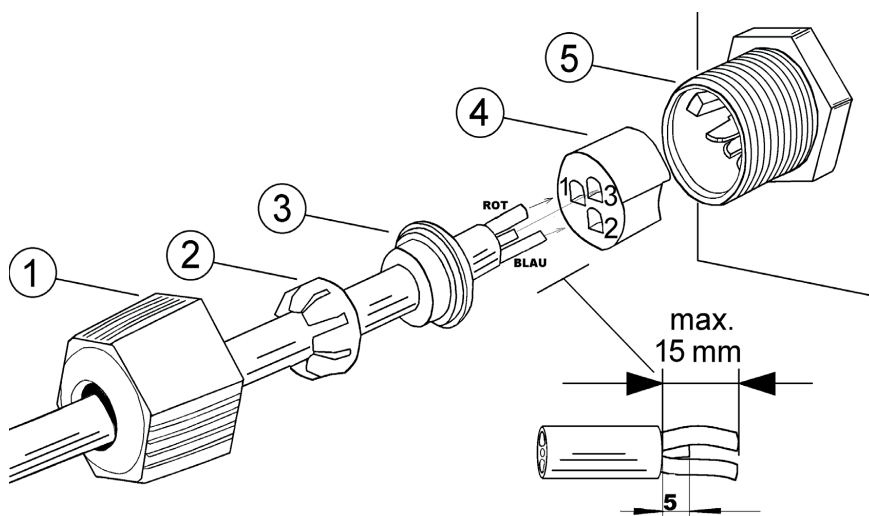


Fig. 6

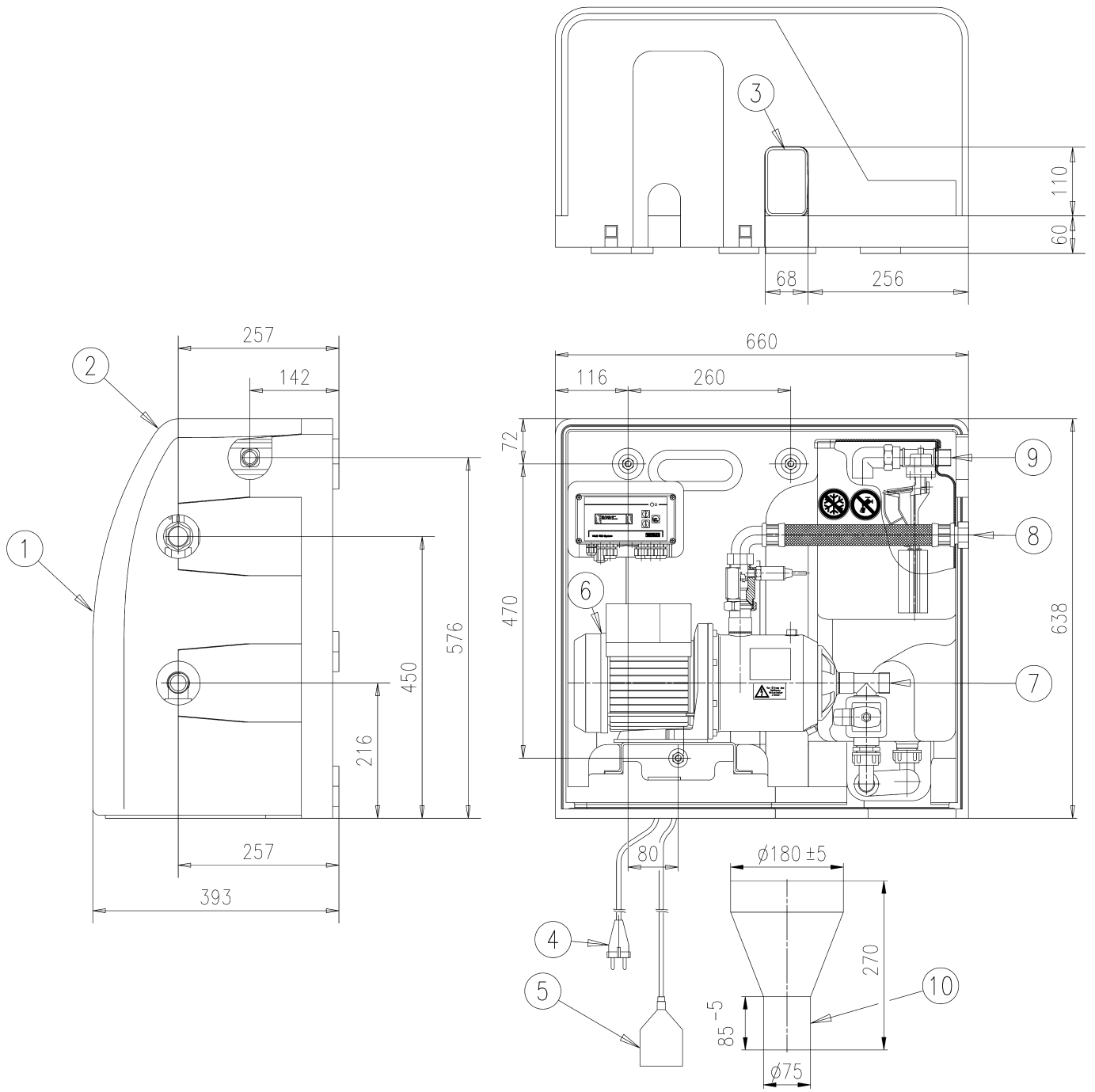


Fig. 7

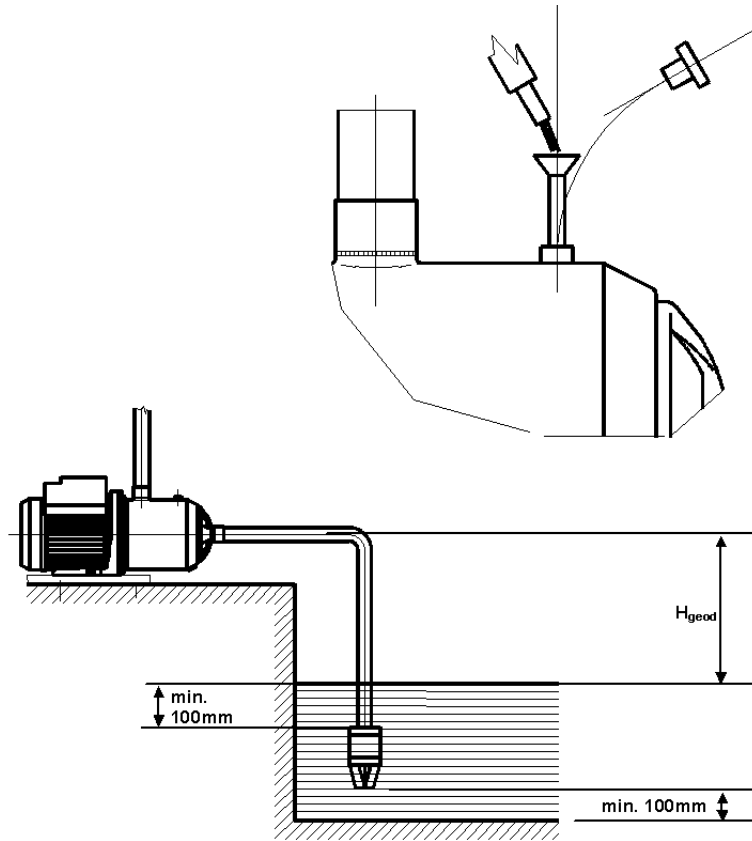


Fig. 8

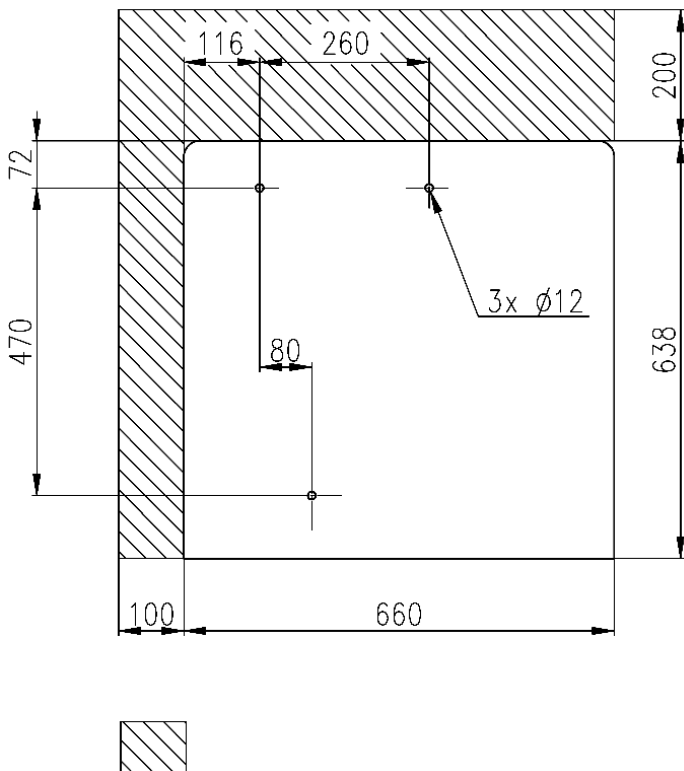
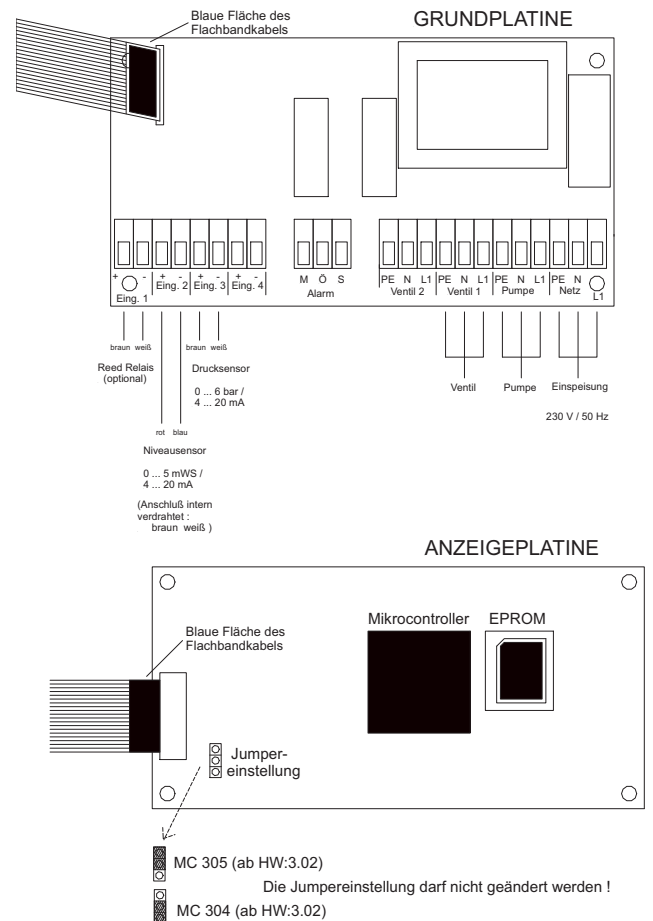


Fig. 9



Legenda k obrázkům:

Fig. 1 Přehled Wilo–RainSystem AF Comfort	
1	Odstředivé čerpadlo
2	Základní rám
3	Spínací přístroj
4	Doplňovací nádrž čisté vody
5	Připojení doplňování čisté vody
6	Připojení výtlačné strany
7	Snímač tlaku
8	Připojení strany sání
9	Magnetický ventil
10	Hrdlo doplňovací nádrže
11	Přepadový trychtýř
12	Snímač hladiny

Fig. 2 Přehled spínacího přístroje	
1	Displej
2	Indikátor stavu
3	Tlačítko „navigace zpět“
4	Tlačítko „navigace vpřed“
5	Potvrzovací tlačítko
6	Vnitřní připojení
7	Připojení snímače tlaku
8	Připojení snímače hladiny
9	Volitelné připojení jazýčkového relé
10	Šrouby skříně

Fig. 3 Příklad instalace s Wilo–RainSystem AF Comfort	
1	Záchytná nádrž
2	Snímač hladiny
3	Sací vedení s patním ventilem
4	Filtrační sběrná nádrž
5	Wilo–RainSystem AF Comfort
6	Připojení čisté vody
7	Spínací přístroj RainControl Economy (RCE)
8	Magnetický ventil
9	Snímač tlaku
10	Odstředivé čerpadlo
11	Přepadový trychtýř
12	Výtlačné potrubí spotřebiče
13	Další elektrická zemnicí přípojka

Fig. 4 Přiřazení úrovní k menu spínacího přístroje	
--	--

Fig. 5 Připojení snímače hladiny	
----------------------------------	--

Fig. 6 Hydraulické schéma připojení / rozměrový výkres	
1	Kryt
2	Příhradka na návod k montáži a obsluze
3	Přepad
4	Síťová přípojka (délka kabelu cca 2,5 m)
5	Snímač hladiny (délka kabelu cca 20 m) (v obsahu dodávky! Instalaci provede zákazník/zpracovatel)
6	Dodatečný uzemňovací šroub
7	Přípojka sání G1" pro cisternu
8	Rp 1"; přípojka výtlačku
9	R $\frac{3}{4}$ "; připojení čisté vody
10	Trychtýř přepadu s napojením HT70 (DN 75)

Fig. 7 Plnění odstředivého čerpadla a sacího vedení	
---	--


Fig. 8 Vrtací šablona pro instalaci na stěnu	
	Revizní místo (potřebný prostor pro údržbu)

Fig. 9 Schéma elektrického zapojení	
-------------------------------------	--

1 Obecné informace

1.1 O tomto dokumentu

Návod k montáži a obsluze je součástí přístroje. Musí být vždy k dispozici v blízkosti přístroje. Přísné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy přístroje. Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení přístroje a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

2 Bezpečnost

Tento návod k montáži a obsluze obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat při instalaci a provozu. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si tento návod k montáži a obsluze před instalací a uvedením do provozu prostudoval montér a příslušný provozovatel.

Je třeba dodržovat nejen všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v hlavním bodu „Bezpečnost“, ale také zvláštní bezpečnostní pokyny se symbolem nebezpečí zahrnuté v dalších hlavních bodech.

2.1 Označování výstrah v návodu k montáži a obsluze

Symbole:



Obecný symbol nebezpečí

Nebezpečí v důsledku elektrického napětí

OZNÁMENÍ: ...

Signální slova:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. „Varování“ znamená, že jsou pravděpodobné (těžké) úrazy, pokud nebude upozornění respektováno.

UPOZORNĚNÍ!

Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. Pokyn „Výstraha“ se vztahuje na možné poškození výrobku, způsobené nerespektováním upozornění.

OZNÁMENÍ: Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

2.2 Kvalifikace personálu

Pracovníci pověřeni instalací a uvedením do provozu musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto práci.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních upozornění může způsobit ohrožení osob a výrobku/zařízení. Nerespektování bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody. Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- porucha důležitých funkcí výrobku nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav,
- nebezpečí pro osoby v důsledku vlivu elektrického proudu nebo mechanických a bakteriologických vlivů,
- věcné škody.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky] a předpisy dodavatelů elektrické energie.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny inspekční a montážní práce prováděli autorizovaní a kvalifikovaní odborní pracovníci, kteří důkladným prostudováním návodu k montáži a obsluze získali dostatek informací.

Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu.

2.6 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Úpravy výrobku/zařízení jsou přípustné pouze po konzultaci s výrobcem. Originální náhradní díly a příslušenství schválené výrobcem zajišťují bezpečnost. Použití jiných dílů může mít za následek zánik záruky za takto vzniklé škody.

2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní spolehlivost dodaného výrobku/zařízení je zaručena pouze pro běžné užívání v souladu s částí 4 návodu k montáži a obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.



- 3 Přeprava a skladování**
UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození zařízení!
Nebezpečí poškození neodbornou manipulací při přepravě a skladování.
Vlhkost, mráz a mechanické namáhání může způsobit poškození zařízení.
- Zařízení je třeba při přepravě a skladování chránit před vlhkostí, mrazem a mechanickým poškozením.
 - Zařízení při přepravě a skladování nevystavujte teplotám mimo rozsah od -10 °C do $+50\text{ °C}$.

4 Účel použití

- Zařízení RainSystem AF Comfort slouží k čerpání dešťové vody ze stávající záchytné nádrže. Při nedostatku dešťové vody se zařízení automaticky přepne na zásobování pitnou vodou přes doplňovací nádrž z vodovodu.
- Hlavní oblasti použití jsou:
- Splachování na toaletách
 - Zásobování užitkovou vodou na praní
 - Zavlažování a zalévání zahrad



Zařízení RainSystem AF Comfort se nesmí používat k čerpání dešťové vody jako pitné vody.

VAROVÁNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví!
V případě vody čerpané zařízením se jedná o dešťovou, nikoli pitnou vodu. Dešťová voda není pitná! Přímé připojení mezi sítí pitné a dešťové vody je nepřipustné!

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad:	Wilo-RainSystem AF Comfort MC 304 EM
AF-Comfort	Zařízení na automatické využití dešťové vody a doplňování čisté vody (Aqua Feed)
MC	Samonasávací, vodorovné, vícestupňové odstředivé čerpadlo konstrukční řady MultiCargo MC
3	Čerpací výkon [m^3/h] za optimální účinnosti
04	Počet stupňů
EM	Motor na jednofázový střídavý proud 1~230 V, 50 Hz

5.2 Technické údaje

Čerpací výkon:	Max. $5\text{ m}^3/\text{h}$
Dopravní výška:	Max. 52 m (čerpadlo MC 305) nebo 41,5 m (čerpadlo MC 304)
Max. přípustný provozní tlak:	8 bar
Max. přípustný tlak na přítoku ze záchytné nádrže:	1,4 barů
Hladina akustického tlaku:	Do 56 dB (A) zvuku šířícího se vzduchem (při vzdálenosti 1 m od zařízení upevněného na cihlovém zdivu)
Výška sání:	Max. cca 8 m; geodeticky max. 6 m
Teplota vody:	Od $+4\text{ °C}$ do $+35\text{ °C}$
Max. přípustná okolní teplota:	40 °C
Připojovací napětí/kmitočet:	1~230 V/50 Hz
Třída krytí:	IP54
Řízení zařízení:	Spínací přístroj systému WIL0 RCE
Ochrana motoru:	Integrovaná termická ochrana motoru
Rozsah měření snímače hladiny:	Rozsah měření 5,0 m Ws od 0 ... 5 m vodního sloupce
Přípojka výtlačné strany:	R 1" (vnitřní závit jako převlečná matice)
Přípojka strany sání:	R 1" (vnější závit)
Připojení doplňování čisté vody:	R 3/4" (vnější závit)
Max. tlak na přítoku čisté vody u magnetického ventilu:	6 bar
Průtok čisté vody u magnetického ventilu:	$3\text{ m}^3/\text{h}$ při hydraulickém tlaku 1,5 bar a $4,5\text{ m}^3/\text{h}$ při 3 barech
Kapacita doplňovací nádrže:	11 l
Rozměr přepadového kanálu doplňovací nádrže:	105 mm x 65 mm; přetékající voda může být vedena do drenáže budovy přes trychtýř nespojený s přepadem (viz Fig. 3)
Připojovací rozměry:	Viz Fig. 6
Hmotnost (MC 304/MC 305):	38/40 kg (brutto), 23,5/25,5 kg (netto)
Okolní podmínky:	-0 °C až $+40\text{ °C}$

5.3 Obsah dodávky

- Zařízení připravené k okamžitému zapojení s pře-
padovým trychtýřem
- Externí snímač hladiny (rozsah měření 0 – 5 m Ws
s kabelem 20 m) a samostatným připojovacím
konektorem
- Upevňovací materiál pro instalaci na stěnu
- Návod k montáži a obsluze

5.4 Příslušenství (není obsahem dodávky)

- Záchytná nádrž
- Filtr jako
 - Filtrační sběrač pro jemnou filtraci dešťové vody
přímo ve spádové trubce nebo
 - Zemní filtr pro filtraci ve sběrných potrubích
- Odběr jako
 - plovoucí odběr se sací/tlakovou hadicí nebo
 - Patní ventil
- Přepadový snímač pro doplňování
- Připojovací sada pro RainSystem AF Basic/Comfort
(pro připojení čisté vody a výtlačnou stranu)
- Popisovací sada využití dešťové vody

6 Popis a funkce

6.1 Popis zařízení (Fig. 1)

Zařízení RainSystem AF Comfort je modul připra-
vený k okamžitému zapojení v kompaktní kon-
strukci s následujícími konstrukčními součástmi:

- 1: Odstředivé čerpadlo
- 2: Základní rám
- 3: Spínací přístroj
- 4: Doplnovací nádrž čisté vody
- 5: Připojení doplňování čisté vody
- 6: Připojení výtlačné strany
- 7: Snímač tlaku
- 8: Připojení strany sání
- 9: Magnetický ventil
- 10: Hrdlo doplňovací nádrže čisté vody
- 11: Přepadový trychtýř
- 12: Snímač hladiny
 - Kryt (nezobrazen)

6.2 Popis spínacího přístroje (Fig. 2)

- 1: Displej
- 2: Indikátor stavu
- 3: Tlačítko „navigace zpět“
- 4: Tlačítko „navigace vpřed“
- 5: Potvrzovací tlačítko
- 6: Vnitřní připojení ¹⁾
- 7: Připojení snímače tlaku ¹⁾
- 8: Připojení snímače hladiny ²⁾
- 9: Volitelné připojení jazýčkového relé
- 10: Šrouby skříně

¹⁾ Připojení jsou k dispozici již při expedici

²⁾ Připojení nejsou k dispozici při expedici

6.3 Funkce zařízení (Fig. 1)

Všechny konstrukční součásti zařízení jsou
namontovány na základním rámu (poz. 1).
Hlavní jednotkou zařízení je samonasávací, hori-
zontálně instalované, vícestupňové odstředivé
čerpadlo (poz. 2). Odstředivé čerpadlo (poz. 2)
nasává dešťovou vodu ze záchytné nádrže na
dešťovou vodu a čerpá ji do odběrných míst.
Snímač tlaku (poz. 7) určuje při odběru vody
v odběrných místech pokles tlaku ve výtlačném
potrubí. Po dosažení definovaného zapínacího
tlaku se odstředivé čerpadlo automaticky zapne a
čerpá vodu.

K řízení, kontrole, registraci, nastavení a zobrazení
všech provozních procesů slouží spínací přístroj
(poz. 3) s jednotkou mikrořadiče (CPU). Ovládání a
parametrizace zařízení probíhají pomocí funkčních
tlačítek s naváděním v menu a displeje na spínacím
přístroji (poz. 3).

Hladinu kapaliny v záchytné nádrži zjišťuje snímač
hladiny (poz. 11).

V případě nedostatku dešťové vody v záchytné
nádrži lze zařízení přepnout automaticky na dopl-
ňování čisté vody z doplňovací nádrže čisté vody
(poz. 4) do spotřebitelské sítě. Přepínání probíhá
pomocí magnetického ventilu (poz. 9).

Další funkce:

- výměna vody závislá na provozní době čerpadla
v doplňovací nádrži čisté vody,
- ochrana před zanesením vápenatými usazeninami
díky automatickému ovládání magnetického ven-
tilu,
- integrované automatické vypnutí při chodu na
sucho,
- stálé měření provozních dat, funkce úsporného
energetického režimu a protokol o provozním
stavu.

6.4 Provozní režimy

- **Automatika:** Automatické přepínání mezi napáje-
ním dešťovou a čistou vodou v závislosti na
množství vody v záchytné nádrži.
- **Vyp.:** Čerpadlo a magnetický ventil nejsou ovlá-
dány spínacím přístrojem. Funkce spínacího pří-
stroje zůstává zachována.
- **Manuální:** Tento provozní režim má zákaznický
servis k dispozici pro kontrolu funkce čerpadla a
magnetického ventilu.
- **Čistá voda:** Nezávisle na hladině vody v záchytné
nádrži probíhá trvalé zásobování přes doplňovací
nádrž čisté vody.

7 Instalace a elektrické připojení

Instalaci a elektrické připojení nechejte provádět výhradně odborný personál, a to dle místních předpisů!



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zranění osob!

Dodržujte předpisy úrazové prevence.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Zabraňte nebezpečí úrazů elektrickým proudem.

Dodržujte místní a obecné předpisy

[např. normy IEC, VDE atd.] a předpisy místních energetických závodů.

7.1 Příprava na instalaci

- Všechna odběrná místa označte výstražným štítkem „Voda není pitná!“. Je možné písemné nebo symbolické znázornění (v Německu podle DIN 1988, T2, odst. 3.3.2).



- **VAROVÁNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví z důvodu pronikání dešťové vody do doplňovací nádrže čisté vody!**

V případě, že se hrdlo doplňovací nádrže (poz. 10) (Fig. 1) nachází pod maximální hladinou v záchytné nádrži, je nutné mezi hrdlo a magnetický ventil (poz. 9) instalovat zpětnou klapku.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví! Z bezpečnostních důvodů je třeba na odběrných místech používat pouze uzavírací armatury, které nesmí být ovládány nepovolanými osobami.

- Naplánujte suchý a nezamrzající prostor pro instalaci zařízení.
- Zvolte místo připojení odpovídající velikosti zařízení a umístění přípojek.
- Zohledněte potřebný prostor pro údržbu a přívod vzduchu k motoru (Fig. 8).
- Zajistěte trvalý přístup k síťové zástrčce přístroje.
- Vyberte vhodnou nosnou stěnu pro instalaci.
- Zohledněte vzdálenost 1 m nad podlahou.
- Zařízení instalujte pokud možno blízko záchytné nádrži. Horizontální kus trubky sacího vedení zhotovte co nejkratší.
- Sací vedení pokládejte vždy se stoupáním.
- Průměr sacího vedení by měl mít alespoň jmenovitou světlost přípojky sání (1") čerpadla.
- V sacím vedení nepoužívejte armatury, které snižují sací výkon.
- Dodržte maximální výšku sání odstředivého čerpadla. Výška sání se skládá z geodetické výšky mezi čerpadlem a hladinou vody v záchytné nádrži a ztrátové výšky kompletního sacího vedení (viz Fig. 7).
- Zabraňte ostrým ohybům, obloukům a zúžení v potrubí na sání, těmi se zvyšuje odpor proti proudění a tím i ztrátová výška sacího vedení.
- Všechny potrubní přípojky zhotovte s odpojitelným připojením (šroubení).
- Sací vedení zhotovte jako tlakotěsné a vzduchotěsné.
- Ujistěte se, že se sací vedení nedeformuje sáním odstředivého čerpadla.

- Aby byla zajištěna bezproblémová funkce zařízení, důrazně se doporučuje instalovat před záchytnou nádrž filtrační sběrnou nádrž Wilo nebo dvojitý filtr Duo (příslušenství).

- Aby se zabránilo chodu na sucho a ucpání sací trubky, chraňte čerpadlo navíc patním ventilem na sací trubce se zpětnou klapkou a sítím (velikost ok 1 mm) nebo předřazeným filtrem.



OZNÁMENÍ: Doporučuje se použití plovoucího odběru s jemným sacím filtrem z programu Wilo ve spojení s pružným sacím vedením.



OZNÁMENÍ: Doporučuje se instalace tlakoměru na výtlačné straně zákazníkem.

7.2 Instalace zařízení na stěnu (Fig. 8)

- Na nosné stěně zhotovte tři otvory (průměr 12 mm) podle vrtací šablony (Fig. 8).



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození!

Dodané hmoždinky nejsou vhodné k upevnění na lehké konstrukční stěny.

- **Při upevnění do lehkých konstrukčních stěn zakupte vhodné spojovací prostředky ve specializované prodejně.**
- **Při instalaci na lehké konstrukční stěny dbejte na dostatečnou zvukovou izolaci.**
- Zařízení upevněte třemi kombivruty (Ø 10 x 120 mm) a hmoždinkami (Ø 12 mm) (obsah dodávky).

7.3 Hydraulická instalace (Fig. 1)

Po instalaci na stěnu vytvořte následující připojení:



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození!

Tiha potrubí může způsobit poškození zařízení.

- **Zatížení trubkami podchyťte vhodnými upevněními.**
- **Všechna potrubí odpojte od napětí.**
- Připojte sací vedení ze záchytné nádrže k připojení na straně sání (poz. 8).
- Výtlačné potrubí (spotřebiče) připojte k připojení na výtlačné straně (poz. 6).
- Přípojku čisté vody připojte k doplňování čisté vody (poz. 5).
- Přepadový trychtýř (poz. 10) instalujte pod přepad doplňovací nádrže čisté vody tak, aby byl zajištěn volný odtok. Vzdálenost mezi přepadem doplňovací nádrže čisté vody (poz. 4) a přepadovým trychtýřem musí být nejméně 100 mm.

7.4 Elektrické připojení



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Elektrické připojení musí provést elektrikář schválený místními energetickými závody, a to podle platných místních předpisů [např. předpisů VDE].

Doporučujeme napláňovat proudový chránič (FI jistič).

Sítový kabel a kabel senzoru vyvedte přes odpovídající průchodky na základním nosiči zařízení (levá část dolní hrany).

7.4.1 Připojení snímače hladiny

Snímač hladiny a samostatný připojovací konektor jsou dodávány jednotlivě. K připojení nesmí být spínací přístroj otevřen.



VAROVÁNÍ! Poškození snímače hladiny v důsledku nadměrného zalití.

Snímač hladiny je navržen s rozsahem měření od 0 do 5 m WS (0 až 5 metrů vodního sloupce). Větší pokrytí vodou může způsobit poškození snímače hladiny.

- Snímač hladiny používejte pouze do maximálně 5 metrů vodního sloupce.
- Snímač hladiny upevněte v záchytné nádrži podle Fig. 3, poz. 2. Snímač hladiny upevněte alespoň 100 mm nad patním ventilem na připojovacím vedení, aby se mohl volně pohybovat, a v minimální hladině záchytné nádrže nebylo možné nasávat žádný vzduch. Způsob upevnění závisí na provedení záchytné nádrže.
- Připojovací kabel k záchytné nádrži položte do ochranné trubky. Připojovací kabel musí ležet volně. Vyhněte se ostrým ohybům a uzlům.
- Připojovací kabel vedte k zařízení. V případě, že signální a připojovací kabel jsou položeny souběžně, je nutné zajistit dostatečný odstup.



OZNÁMENÍ: Připojení ke spínacímu přístroji probíhá přes šroubení Quickcon.

- Připojovací konektor (Fig. 5, poz. 1 – 4) připojte k připojovacímu kabelu a sešroubujte s připojením snímače hladiny (Fig. 5, poz. 5).

OZNÁMENÍ: Zákazník může zajistit prodloužení připojovacího kabelu snímače hladiny. Délka připojovacího kabelu by však neměla přesáhnout hodnotu 40 m. Při prodloužení použijte vedení způsobené místními podmínkám (případně zemní kabel o průřezu min. 2 x 0,5 mm²). Hadice v připojovacím kabelu snímače hladiny se používá k měření aktuálního tlaku vzduchu, a proto musí být v kontaktu s atmosférou. Prodloužení ke spínacímu přístroji není požadováno.

7.4.2 Síťová přípojka

Síťová přípojka se provede přes zásuvku s ochranným kontaktem.

- Zajistěte, aby druh proudu a napětí síťové přípojky odpovídalo údajům na typovém štítku.
- Pojistka na straně sítě: 10, resp. 16 A, setrvačná.
- Čerpadlo uzemněte podle předpisů, zemnicí přípojka viz Fig. 6, poz. 6.
- Existuje další možnost uzemnění (Fig. 6, poz. 6) na motoru čerpadla (označení PE).
- Zajistěte trvalý přístup k síťové zástrčce přístroje (Fig. 6, poz. 4).

8 Uvedení do provozu

Doporučujeme nechat uvedení zařízení do provozu provést zákaznickým servisem Wilo.

K tomuto účelu kontaktujte prodejce, zastoupení firmy Wilo nebo přímo centrální zákaznický servis Wilo.



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození čerpadla! Mechanická ucpávka se může poškodit chodem čerpadla na sucho.

- Před uvedením celého zařízení do provozu čerpadlo odvětrejte a naplňte.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte usazení plovákového ventilu v doplňovací nádrži!

Odvětrejte a naplňte čerpadlo Fig. 7

- Povolte horní plnicí/odvzdušňovací šroub.
- Pomocí trychtýře naplňte čerpadlo plnicím otvorem vodou.
- Opět uzavřete plnicí/odvzdušňovací šroub.

Zkontrolujte funkci plovákového ventilu v doplňovací nádrži čisté vody.

- Ujistěte se, že plovák visí volně, není pootočený a plovákový ventil je plně uchycen ve vedení.

Nastavení plovákového ventilu v doplňovací nádrži čisté vody



- **OZNÁMENÍ:** Plovákový ventil v doplňovací nádrži čisté vody musí být nastaven tak, aby se zavíral cca 3 až 5 cm pod přepadem.
- Povolte upevňovací svorku nad plovoucím tělesem, aby bylo možné nastavit polohu plováku.
- Polohu plovoucího tělesa nastavte svislým posunem.
- Je-li uvedená uzavírací úroveň nastavena správně, opět umístěte upevňovací svorku.

9 Ovládání a seřízení spínacího přístroje

9.1 Zapnutí

Spínací přístroj je vybaven samostatným zapínačem/vypínačem. Je zapnutý, dokud je zapnuté napájení.

- Zapněte napájení.

Na displeji se zobrazí na 10 sekund zobrazení verze softwaru. Poté začne zařízení fungovat v souladu s aktuálním systémovým tlakem.

9.2 Navigace v menu

Spínací přístroj (Fig. 2) se nastavuje a ovládá prostřednictvím různých menu.

Přístup k menu je možný pomocí ovládacího panelu třemi tlačítky. Mají následující význam:

 navigace zpět

 navigace vpřed

 potvrzovací tlačítko (tlačítko OK)

Svícení zelené LED kontrolky signalizuje provozní pohotovost zařízení.

Blikání LED kontrolky signalizuje režim zadání parametrů.

Změny parametrů v menu 1 a 5 jsou možné bez zadání aktivního kódu.

Kromě toho je možné zobrazení menu

- 2.01 Verze softwaru
- 2.07 Výška přepadu
- 3.01 Provozní hodiny čerpadla
- 3.02 Provozní hodiny dešťové vody
- 3.03 Provozní hodiny čisté vody

Další menu musí být odblokována zadáním aktivního kódu (viz odstavec 9.1).

K ovládní menu stiskněte klávesy v tomto pořadí:

Pořadí kláves	Popis kroků programování
↓ → ↓ → atd.	Hlavní menu se zobrazují v pořadí 1, 2, 3, (4), 5
↵	Výběr hlavního menu (1, 2, 3, 4 nebo 5)
→ ↵	1 Zobrazí se podmenu, např. 1.01 s parametry v >....<
→ ↓	2 Z >....< se stane *....*
→ ↵	3 Změna na nové parametr
→ ↓	4 Nový parametr se uloží, z *....* se stane >....<
→ ↓	5 Přepnutí do dalšího podmenu. Po projetí všech podmenu se stisknutím tlačítka „OK“ v menu x.99 vrátíte do hlavního menu.

Jednotlivá menu jsou vyobrazena a popsána v odstavci 9.3.



OZNÁMENÍ: Pokud na spínacím přístroji nebude během 15 minut stisknuto žádné tlačítko, zobrazení zhasne. Stisknutím potvrzovacího tlačítka ↵ se zobrazení opět aktivuje.

9.3 Přehled menu

V následující tabulce jsou uvedeny všechny položky menu nutné pro uvedení do provozu a provoz. Položky menu, které je třeba odblokovat aktivačním kódem, jsou náležitě označeny.

Menu pro nastavení zákaznického servisu zde nejsou zobrazena. Tato menu jsou uvedena v kompletním seznamu všech menu v kapitole 14.3.5.



Menu	Popis	Parametry	Nastavení z výroby
P: 4,3 bar H: cm > Automatika < DV	Standardní zobrazení: P: Aktuální systémový tlak na výtlačné straně H: Plnicí výška nebo V: Plnicí objem zachytné nádrže (v závislosti na zvoleném tvaru nádrže) DV: Dešťová voda ze zachytné nádrže PV: Čistá voda z doplňovací nádrže čisté vody FS: Aktivní software odolný proti chybám KS: Aktivní ochrana proti vodnímu kameni SZ: Aktivní doba proplachu		(Zobrazovací funkce)
1 Výběr provozního režimu	Hlavní menu: Výběr provozního režimu		
1.01 Provozní režim > automatický < režim	Volba provozního režimu zařízení (viz odstavec 6.1)	Automatický režim Vyp. Manuální Čistá voda	Automatický režim
1.02 Čerpadlo MANUÁLNÍ > vyp. <	Manuální zapnutí čerpadla v manuálním režimu (Manuální režim, viz menu 1.01)	Zap. Vyp.	Vyp.
1.03 Ventil RUČNÍ > vyp. <	Manuální otevření ventilu v manuálním režimu (Manuální režim, viz menu 1.01)	Zap. Vyp.	Vyp.
1.99 s OK zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	
2 Přístroje konfigurace	Hlavní menu: Konfigurace přístroje		
2.01 WILO RCE vx.xx dd.mm.yyyy	Zobrazení verze softwaru zařízení a data vytvoření	Vx.xx dd.mm.yyyy	(Zobrazovací funkce)
2.02 Jazyk > česky <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Výběr jazyka menu	Česky Nederlands English Français	Česky
2.04 Tvar nádrže > standardní <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Volba tvaru nádrže (Je vyžadováno předchozí zadání výšky nádrže (menu 2.05) a přepadu (menu 2.07))	Standardní stoj. válec lež. válec Koule Plocha x výška	Standardní
2.05 Výška nádrže > 000 cm <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Nastavení výšky nádrže (H_{max})	000 – H_{max} [cm]	000 cm
2.06 Výška senzoru > 025 cm <	Montážní výška (H) senzoru nad dnem nádrže (absolutní hodnota)	000 – H_{max} [cm] H < výška nádrže (menu 2.05)	025 cm (Zobrazovací funkce)
2.07 Výška přep. > 000 cm <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Nastavení montážní výšky (H) přepadu nad dnem nádrže (absolutní hodnota)	000 – H_{max} [cm] H > Výška senzoru (menu 2.06) H < výška nádrže (menu 2.05)	000 cm

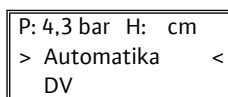
Menu	Popis	Parametry	Nastavení z výroby
2.17 Účinek E4 > zavírá <	<ul style="list-style-type: none"> Je vyžadován aktivační kód 01 Senzor volitelně připojený na vstupu 4 nakonfigurujte jako zapínací nebo rozpínací kontakt. (Přiřazení senzoru, viz menu 2.24)	otevívá zavírá	zavírá
2.21 Max. doba chodu > 000 min <	<ul style="list-style-type: none"> Je vyžadován aktivační kód 01 Nastavení maximálně přípustné doby nepřetržitého chodu čerpadla	000 – 360 min 000 = deaktivováno	000 min.
2.24 Vstup E4 > zpětné vzdutí <	<ul style="list-style-type: none"> Je vyžadována aktivace 01 Výběr přiřazení senzoru na vstupu 4. Rozlišení probíhá prostřednictvím externího odporu. (Účinek senzoru, viz menu 2.17)	Zpětné vzdutí Přepad Zp. vzd. + přepad	Zpětné vzdutí
2.25 Úroveň pro alarm > 2.07 + 025 cm <	Zobrazení úrovně pro alarm pro vysokou hladinu vody. Platí: Výška přepadu (menu 2.07) + 25 cm.	Menu 2.07+/- 100 cm	2.07 +25 cm (Zobrazovací funkce)
2.50 Zastavení výběru > F1 = 4 <	<ul style="list-style-type: none"> Je vyžadován aktivační kód 02 Zobrazení vypínací logiky s odpovídající úpravou čerpadla. F1 = 4 odpovídá vypínacímu tlaku 4 bar pro čerpadlo MC 304	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (Zobrazovací funkce)
2.53 P vyp. var. > 4.0 ± □□□□□□□□ <	<ul style="list-style-type: none"> Je vyžadován aktivační kód 02 Zobrazení proměnného tlaku k vypnutí čerpadla. Hodnota se vypočítá následujícím způsobem: Požadovaný tlak k vypnutí čerpadla (menu 2.13) + tlakový skok (menu 2.52)	(Menu 2.13 +/- Menu 2.52)	4.0 + x.x bar (MC 304) (Zobrazovací funkce)
2.54 P skut. > 2,2 bar <	<ul style="list-style-type: none"> Je vyžadován aktivační kód 02 Zobrazení skutečného tlaku na snímači tlaku	Aktuálně naměřený tlak	x.x bar (Zobrazovací funkce)
2.99 S Ok zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	
3 Čerpadlo jmenovité hodnoty	Hlavní menu: Jmenovité hodnoty čerpadla		
3.01 Čerpadlo prov. > 0000123,00 h <	Zobrazení počtu provozních hodin čerpadla		xxxxxxx,xx h (Zobrazovací funkce)
3.02 Provoz DV > 0000103,00 h <	Zobrazení počtu provozních hodin s dešťovou vodou		xxxxxxx,xx h (Zobrazovací funkce)
3.03 Provoz PV > 0000020,00 h <	Zobrazení počtu provozních hodin s čistou vodou		xxxxxxx,xx h (Zobrazovací funkce)
3.99 S OK zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	
5 Tovární data konfigurace	Hlavní menu: Konfigurace továrních dat		
5.01 Tovární data resetování	Resetování parametrů na nastavení z výroby	Potvrzení tlačítkem „OK“ a potvrzení dotazu pomocí kurzorové klávesy	
5.99 S OK zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	






9.4 Aktivace režimu zadávání parametrů

Ve stavu při dodání lze nastavit pouze parametry menu 1.0 x (menu **Výběr provozního režimu**).

Změna parametrů ve všech ostatních menu není možná. Aby bylo možné změnit i tyto body, je nutné menu aktivovat.

- Pomocí tlačítek „navigace zpět“  nebo „navigace vpřed“  přepněte na standardní zobrazení.



- Potvrzovací tlačítko  stiskněte cca na 10 sekund.
Na displeji se zobrazí text
> aktivační kód * 00 * <.
- Stiskněte znovu potvrzovací tlačítko , aby bylo možné upravit druhou číslici.
- Tlačítka „navigace zpět“  a „navigace vpřed“  nastavte požadovaný aktivační kód.
- Stisknutím potvrzovacího tlačítka  potvrďte zadání aktivačního kódu.
Na displeji se krátce zobrazí text
> Možné zadání parametrů... <.
Zelená LED kontrolka bliká a signalizuje režim zadání parametrů.
OZNÁMENÍ: Pokud nebude během pěti minut zadán žádný parametr, aktivace se automaticky opět zruší. Manuální zrušení probíhá zadáním aktivačního kódu **00**.



9.5 Konfigurace spínacího přístroje



OZNÁMENÍ: Dbejte kapitoly 6 „Popis výrobku a příslušenství“ a odstavce 9.3! Přiřazení úrovně k příslušným menu je zobrazeno v Fig. 4.

9.5.1 Nastavení jazyka

Spínací přístroj je z výroby nastaven na navigaci menu v německém jazyce. V případě potřeby lze přepnout na jiný jazyk.

- Spínací přístroj odblokujte aktivačním kódem **01** na zadání parametrů (viz odstavec 9.4).
- V menu 2.02 vyberte správný jazyk.
- Přes menu 2.99 se vraťte do hlavního menu.

9.5.2 Nastavení záchytné nádrže

Funkci zařízení je nutno přizpůsobit příslušné záchytné nádrži. K tomu účelu musí být nastaven tvar nádrže, výška nádrže a výška přepadu. Po zadání výšky nádrže (menu 2.05) a přepadové úrovně (menu 2.07) lze kromě standardního tvaru nádrže vybrat další tvary nádrží (čtvercové a obdélníkové, vertikální válec, horizontální válec nebo koule).

Vybraný tvar nádrže má vliv na ukazatel hladiny (viz odstavec 10.1). Z výroby je nastaven standardní tvar nádrže.

Příprava

- Spínací přístroj odblokujte aktivačním kódem **01** na zadání parametrů (viz odstavec 9.4).

Výška nádrže

Výška záchytné nádrže musí být nastavena pro správnou funkci ukazatele hladiny. Výška odpovídá např. u tvaru „horizontální válec“ průměru válce (viz Fig. 4).

- V menu 2.05 nastavte výšku nádrže.

Výška snímače hladiny a přepadu

Montážní výška snímače hladiny a přepadu je uvedena jako absolutní hodnota ke dnu záchytné nádrže. K výpočtu hladiny se použije pouze oblast mezi montážní výškou snímače hladiny (menu 2.06) a montážní výškou přepadu (menu 2.07). Oblasti pod senzorem a nad přepadem nemohou být zařízením využity.

- Prostřednictvím menu 2.06 lze zobrazit montážní výšku snímače hladiny.
OZNÁMENÍ: Výška přepadu musí být nad montážní výškou snímače hladiny a pod výškou nádrže.
- V menu 2.07 nastavte výšku přepadu.



Tvar nádrže

Definováním geometrického tvaru a výšky záchytné nádrže se stanoví přesný výpočet hladiny.

- V menu 2.04 vyberte tvar nádrže.

9.5.3 Konfigurace bezpečnostních funkcí

Automatické vypnutí čerpadla

Aby v případě poškození potrubí nebylo bráněno trvalému čerpání, lze nastavit maximální dobu nepřetržitého chodu čerpadla. Při dosažení nastavené doby chodu se čerpadlo vypne a spustí se chybové hlášení (viz odstavec 12.1). Z výroby je tato funkce vypnutá.

- Maximální povolenou dobu nepřetržitého chodu čerpadla nastavte v menu 2.21.

Senzor zpětného vzduť a přepadu

Hlásič zpětného vzduť v cisterně, zajištěný ze strany zákazníka, lze připojit ke spínacímu přístroji (Fig. 9, vst. 4 (+ -)). Hlásič zpětného vzduť signalizuje pronikající vodu (splásková voda) přepadem do záchytné nádrže.

Přes sadu pro dovybavení lze na řídicí jednotce (Fig. 9, vst. 4 (+ -)) připojit senzor, který signalizuje přepad na záchytné nádrži.

Přes externí připojovací box lze na spínacím přístroji (Fig. 9, vst. 4 (+ -)) připojit senzor zpětného vzduť i senzor přepadu.

Z výroby je nakonfigurován senzor zpětného vzduť.

- V menu 2.24 vyberte vstupní zapojení.
- Pracovní metodu senzoru jako zapínacího nebo rozpínacího kontaktu nastavte v menu 2.17.

9.5.4 Uvedení zařízení do provozu

K uvedení do provozu musí být zařízení přepnuto do provozního režimu automatika.

- Přes menu 2.99 se vraťte do hlavního menu.
- Zadávaní parametrů ukončete zadáním aktivčního kódu **00**.
- V menu 1.01 nastavte provozní režim automatika. Zařízení je nyní připraveno k provozu.
- Přes menu 1.99 se vraťte do hlavního menu.

10 Provoz zařízení

10.1 Standardní zobrazení

Spínací přístroj zobrazuje na displeji v provozu zařízení tyto informace o stavu:

P: aktuální systémový tlak na výtlaku

H: Plnicí výška nebo **V:** Plnicí objem záchytné nádrže (v závislosti na zvoleném tvaru nádrže)

Automatika: Automatický provozní režim nebo

Vyp: Provozní stav vypnuto nebo **Manuální:**

Manuální provozní režim nebo **Čistá voda:** Provozní režim čisté vody

DV: Dešťová voda ze záchytné nádrže

PV: Čistá voda z doplňovací nádrže čisté vody

FS: Aktivní software odolný proti chybám

KS: Aktivní ochrana proti vodnímu kameni





SZ: Aktivní doba proplachu

Ve stavu při dodání probíhá zobrazení hladiny v jednotkách „cm“ pro tvar nádrže „Standard“. Při výběru jiného tvaru nádrže dojde k zobrazení hladiny v procentech objemu. Všechny potřebné údaje se nastavují v menu 2.04 – 2.07 (viz odstavec 9.5.2).

10.2 Reset nastavení spínacího přístroje



OZNÁMENÍ: Spínací přístroj lze v případě chybné konfigurace resetovat na nastavení z výroby.

- V menu 5.01 stiskněte potvrzovací tlačítko  a pomocí tlačítek „navigace zpět“  a „navigace vpřed“  nastavte bezpečnostní dotaz na **Ano**.
- Stiskněte znovu potvrzovací tlačítko . Spínací přístroj je nyní resetován na nastavení z výroby (viz odstavec 9.3).

11 Údržba

- Doporučujeme každoroční kontrolu zařízení zákaznickým servisem Wilo.
- Alespoň 1x ročně by mělo být zkontrolováno pevné usazení a těsnost plovákového ventilu a provedena kontrola zařízení se zaměřením na těsnost a pevné usazení.
- Při delším odstavení z provozu uzavřete přívod čisté vody, vytáhněte síťovou zástrčku a čerpadlo/zařízení vypusťte otevřením dolního výpustného šroubu čerpadla.

12 Poruchy, příčiny a odstraňování

12.1 Chybová hlášení

Pokud dojde k chybě, zobrazí se na displeji stří-
davě standardní zobrazení a chybové hlášení spí-
nacího přístroje.

Menu	Příčina	Odstraňování chyb
4.01 Čerpadlo chod na sucho	Čerpadlo nedosahuje minimálního požadovaného tlaku. <ul style="list-style-type: none"> • Detekce chodu na sucho je nastavena příliš restriktivně • Sací vedení netěsní • Vzduch v systému 	Minimální tlak pro dobu chodu na sucho snižte v menu 2.46 nebo zvýšte dobu pro detekci chodu na sucho v menu 2.15. UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození zařízení! Při odstraňování poruchy musí být pro evakuaci bezpodmínečně otevřeno čerpací místo. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte těsnost sacích vedení a v případě potřeby je vyměňte a systém odvzdušněte.
4.02 Četnost spínání	Čerpadlo se zapíná příliš často. <ul style="list-style-type: none"> • Chyba v systému podmíněná tlakem (např. prasknutí trubky, netěsnost) 	Příčinu chyby nechte odstranit zákaznickým servisem Wilo.
4.03 Zpětné vzdutí kanál	Senzor připojený na vstupu E4 hlásí zpětné vzdutí. Chybové hlášení se vyskytne pouze tehdy, pokud byl senzor v menu 2.24 nakonfigurován jako ochrana zpátečky. <ul style="list-style-type: none"> • Splašková voda proniká přes přepad • Přepad je ucpaný 	Odstraňte příčinu zpětného vzdutí na přepadu.
4.04 Chyba na hladinový senzor	Vadný snímač hladiny.	Zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte snímač hladiny. Zařízení bude po tuto dobu pracovat v režimu čisté vody.
4.05 Chyba na snímač tlaku	Vadný snímač tlaku.	Zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte snímač tlaku.
4.06 Chyba úroveň pro alarm	Výška hladiny v záchytné nádrži je nepřipustně vysoká a leží nad přepadem. <ul style="list-style-type: none"> • Chybně nastavená výška přepadu • Zanesený přepad • Voda proniká přes přepad do záchytné nádrže (vysoká hladina) 	<ul style="list-style-type: none"> • V menu 2.07 zkontrolujte nastavenou výšku přepadu a příp. ji nastavte správně • Zkontrolujte přepad a příp. odstraňte ucpaní • Zabraňte proniknutí vody přes přepad
4.07 Chyba max. doba čerpádkla	Byla dosažena nastavená doba nepřetržitého chodu čerpadla. <ul style="list-style-type: none"> • Netěsnost v potrubním systému 	Odstraňte netěsnost v potrubním systému. Pokud není přítomna netěsnost, v menu 2.21 zvýšte maximální přípustnou dobu nepřetržitého chodu čerpadla nebo čerpadlo vypněte nastavením hodnoty 000 min.
4.08 Chyba přepad nádrže	Senzor připojený na vstupu E4 hlásí přepad z nádrže. Chybové hlášení se vyskytne, pokud byl senzor v menu 2.24 nakonfigurován jako ochrana proti přetečení. <ul style="list-style-type: none"> • Splašková voda proniká přes přepad • Přepad je ucpaný 	Odstraňte příčinu přetoku na přepadu.

12.2 Obecné provozní poruchy

Poruchy v provozu se mohou projevit různými příznaky. Mají vliv na výkon zařízení.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo neběží	<ul style="list-style-type: none"> • Žádný elektrický přívod. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte pojistky, přípojky a napájecí vedení.
Čerpadlo neodvádí žádný nebo odvádí příliš malý výkon	<ul style="list-style-type: none"> • Pronikání vzduchu do sací trubky. • Výška sání překročila maximální hodnotu. • Vzduch v čerpadle. • Zanesený filtr. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sací trubku utěsněte. • Zkontrolujte hladinu vody. • Čerpadlo/zařízení odvzdušněte. • Vyčistěte patní ventil.
Příliš nízký tlak	<ul style="list-style-type: none"> • Příliš vysoká výška sání. • Zanesený patní ventil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte hladinu vody. • Vyčistěte patní ventil.
Čerpadlo se trvale vypíná a znovu zapíná	<ul style="list-style-type: none"> • Malá netěsnost nebo zpětná klapka ve FluidControl se již nezavírá. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uzavřete výtlačné potrubí (zajistí zákazník) a odstraňte chybu. Odstraňte chybu.
Čerpadlo netěsní	<ul style="list-style-type: none"> • Vadná mechanická ucpávka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyměňte mechanickou ucpávku. • Dotáhněte šrouby na vodící skříň.
Doplňování čisté vody je aktivní i přes naplněnou cisternu	<ul style="list-style-type: none"> • Znečištěný nebo vadný snímač hladiny. • Chyba montáže kabelu senzoru (uzavřené kapilární vyrovnávací potrubí). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyčistěte nebo vyměňte snímač hladiny. • Zkontrolujte kabelovou přípojku a vedení kabelu, zda není sevřený.
Čerpadlo se nevypíná	<ul style="list-style-type: none"> • Zařízení dosahuje hodnoty tlaku (aktuální tlak) nad 1 bar a pod zapínacím tlakem. Pracuje mimo svou charakteristiku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zavolejte zákaznický servis společnosti Wilo.
Plovákový ventil v doplňování se nevypíná /voda uniká přes přepad	<ul style="list-style-type: none"> • Plovákový ventil vytržený ze sedla nebo mechanicky blokováno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuální kontrola, případně lépe podepření přívodního potrubí nebo čištění nádrže, resp. ventilu.
Chybové hlášení „Zkontrolujte konfiguraci hardwaru“ na displeji RCE	<ul style="list-style-type: none"> • Propojka v zadní stěně desky displeje RCE (viz Fig. 9) pro správnou identifikaci typu čerpadla není správně usazená nebo chybí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zavolejte zákaznický servis společnosti Wilo.

Nelze-li provozní poruchu odstranit, obraťte se na odborného řemeslníka nebo na nejbližší pobočku zákaznického servisu nebo zastoupení Wilo.


12.2.1 Potvrzování chybových hlášení

Po odstranění poruchy je nutné chybová hlášení potvrdit, aby zařízení opět zahájilo provoz.

Smazání chybových hlášení o zpětném vzduť kanálu (4.03), úrovni pro alarm (4.06) a přepadu nádrže (4.08)

- Odstranění příčiny chyby.
- Zadejte aktivační kód **02**.
Na displeji se krátce zobrazí text: **> Možné zadání parametrů... <**.
- V menu 4.00 chybu potvrdíte tlačítkem OK.
- Přes menu 4.99 se vraťte do hlavního menu.
- Spínací přístroj přepněte zadáním aktivačního kódu **00** opět do automatického provozního režimu.

Smazání chybových hlášení o chodu na sucho (4.01), četnosti spínání (4.02) a max. době čerpadla (4.07)

- Odstranění příčiny chyby.
- Chybové hlášení potvrdíte potvrzovacím tlačítkem .

Smazání chybových hlášení o senzoru stavu naplnění (4.04) a snímače tlaku (4.05)

- Odstranění příčiny chyby.
- Chyba se automaticky potvrdí.

13 Náhradní díly

Objednávka náhradních dílů probíhá přes místní odborné dílny a/nebo zákaznický servis Wilo. Aby se předešlo nejasnostem a chybám v objednávkách, je nutné při každé objednávce uvést všechny údaje z typového štítku zařízení. **Technické změny vyhrazeny!**

14 Nastavení systému



OZNÁMENÍ: Nastavení systému smí provádět výhradně zákaznický servis společnosti Wilo. Ve stavu při dodání je systém pro bezpečný provoz přednastaven a nemůže být provozovatelem měněn.

14.1 Zobrazení konfigurace čerpadla

Aby byla zajištěna řádná funkce zařízení, vypínací tlak čerpadla musí být sladěn s typem čerpadla. Odpovídající konfiguraci charakteristiky lze vidět v menu 2.50.

- Spínací přístroj odblokujte aktivačním kódem **02** na zadání parametru.



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození čerpadla! V důsledku chybně zvoleného vypínacího tlaku čerpadla se čerpadlo může poškodit.

- **Dbejte technických údajů použitého čerpadla.**
- Vypínací tlak čerpadla v menu 2.50 porovnejte s technickými údaji použitého čerpadla. Zobrazený tlak se musí shodovat s požadovaným vypínacím tlakem. Příklad: F1 = 4 odpovídá vypínacímu tlaku 3,9/4,1 bar pro čerpadlo MC 304.

14.2 Stanovení funkce snímače hladiny

Snímač hladiny se používá ke kontrole výšky náplně hladiny vody v záchytné nádrži a musí být odpovídajícím způsobem nakonfigurován. Pokud hladina klesne pod hodnotu nastavenou v menu 2.09, přepne se do provozního režimu doplňování čisté vody. Během provozního režimu doplňování čisté vody probíhá odběr vody z doplňovací nádrže čisté vody zařízení. Veškeré body hladiny potřebné pro řízení hladiny jsou z výroby přednastaveny na standardní hodnoty.

- Výška hladiny, od které má při nízkém stavu dešťové vody probíhat doplňování čisté vody, se stanoví v menu 2.09.
- Hladinu pro doplňování čisté vody stanovte v menu 2.10.
- Přes menu 2.99 se vraťte do hlavního menu.

14.3 Konfigurace rozšířených ochranných funkcí

Spínací přístroj disponuje různými ochrannými funkcemi, které zajišťují řádnou funkci zařízení.



OZNÁMENÍ: Bezpečnostní zařízení jsou z výroby přednastavena na bezpečný provoz a musí být upravena pouze v případě potřeby.

14.3.1 Ochrana magnetického ventilu před zanesením vápenatými usazeninami

V důsledku relativně nízkých teplot vody lze zanesení magnetického ventilu vápenatými usazeninami téměř vyloučit. Přesto se ventil pro bezpečnou pracovní metodu v určitém intervalu aktivuje/otevře na konstantní tři sekundy.

- Interval ochrany před zanesením vápenatými usazeninami změňte podle potřeby v menu 2.16.

14.3.2 Software odolný proti chybám

Za nepříznivých podmínek (např. zvýšení podíl vzduchových bublinek) by se sloupec kapaliny na čerpadle mohl v provozu na dešťovou vodu odtrh-

nout. Vnitřní algoritmus (software odolný proti chybám => „FTS“) se pokusí dosáhnout až 5násobným otevřením, resp. zavřením magnetického ventilu na doplňovací nádrži plnění čerpadla. Tento postup je možný pouze jednou za hodinu.

- Toleranci doby chodu k otevření magnetického ventilu nastavte v menu 2.31.
- Toleranci doby chodu k zavření magnetického ventilu nastavte v menu 2.32.

14.3.3 Vypínací logika (funkce F1)

Vypínací logika má vliv na postup vypínání čerpadla. Konečná hodnota (p vyp.) se přizpůsobí charakteristikám čerpadel (např. MC 304 s 3,9 bar v režimu dešťové vody a 4,1 bar v režimu čisté vody). Vypínací tlak (menu 2.13) je postupně snižován v určitých časových intervalech. Interní algoritmus přitom prověřuje provozní rozsah téměř do hodnoty zapínacího tlaku (menu 2.12) a z toho vyvozuje potřebu přívodu vody (provozu čerpadla).

- V menu 2.51 nastavte časový interval pro snížení vypínacího tlaku.
- V menu 2.52 nastavte velikost kroku pro snižování vypínacího tlaku.



OZNÁMENÍ: Proměnlivý vypínací tlak lze zobrazit v menu 2.53 po zadání aktivačního kódu **02**. Vybranou vypínací logiku lze zobrazit v menu 2.50 po zadání aktivačního kódu **02**.

14.3.4 Proplach doplňovací nádrže čisté vody

Aby se předešlo dlouhému stání vody v doplňovací nádrži, zařízení se po uplynutí určitého času automaticky přepne na doplňování čisté vody, přestože je v záchytné nádrži dostatečné množství dešťové vody.

Voda skladovaná v doplňovací nádrži čisté vody je tím pádem pravidelně měněna a nádrž proplachována.

- V menu 2.19 nastavte časový interval, po kterém má zařízení pracovat v provozním režimu čisté vody.
- V menu 2.20 nastavte časový interval, ve kterém má zařízení pracovat v provozním režimu čisté vody.

14.3.5 Detekce chodu na sucho

Klesne-li tlak na přednastavenou dobu pod přednastavenou minimální hodnotu, je zjištěn chod čerpadla na sucho a to je poté vypnuto.

- V menu 2.46 nastavte minimální hodnotu tlaku.
- V menu 2.15 nastavte dobu prodlevy, po jejímž uplynutí je v případě poklesu tlaku pod minimální hodnotu vyvoláno chybové hlášení.

14.4 Přehled celé struktury menu

V následující tabulce jsou vypsané všechny položky menu, které jsou k dispozici po zadání požadovaného aktivačního kódu.

Menu	Popis	Parametry	Nastavení z výroby
P: 4,3 bar H: cm > Automatika < DV	Standardní zobrazení: P: Aktuální systémový tlak na výtlačné straně H: Plnicí výška nebo V: Plnicí objem záchytné nádrže (v závislosti na zvoleném tvaru nádrže) DV: Dešťová voda ze záchytné nádrže PV: Čistá voda z doplňovací nádrže čisté vody FS: Aktivní software odolný proti chybám KS: Aktivní ochrana proti vodnímu kameni SZ: Aktivní doba proplachu		(Zobrazovací funkce)
1 Výběr provozního režimu	Hlavní menu: Výběr provozního režimu		
1.01 Provozní režim > automatický < režim	Volba provozního režimu zařízení (viz odstavec 6.1)	Automatický režim Vyp. Manuální Čistá voda	Automatický režim
1.02 Čerpadlo MANUÁLNÍ > vyp. <	Manuální zapnutí čerpadla v manuálním režimu (Manuální režim, viz menu 1.01)	Zap. Vyp.	Vyp.
1.03 Ventil RUČNÍ > vyp. <	Manuální otevření ventilu v manuálním režimu (Manuální režim, viz menu 1.01)	Zap. Vyp.	Vyp.
1.99 s OK zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	
2 Přístroje konfigurace	Hlavní menu: Konfigurace přístroje		
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Zobrazení verze softwaru zařízení a data vytvoření	Vx.xx dd.mm.yyyy	(Zobrazovací funkce)
2.02 Jazyk > česky <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Výběr jazyka menu	Česky Nederlands English Français	Česky
2.03 Typ senzoru > 5,00 m <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Výběr rozsahu měření snímače hladiny/typu snímače hladiny	2,00 m 5,00 m	> 5,00 m <
2.04 Tvar nádrže > standardní <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Volba tvaru nádrže (Je vyžadováno předchozí zadání výšky nádrže (menu 2.05) a přepadu (menu 2.07))	Standardní stoj. válec lež. válec Koule Plocha x výška	Standardní
2.05 Výška nádrže > 000 cm <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Nastavení výšky nádrže (H_{max})	000 – H_{max} [cm]	000 cm
2.06 Výška senzoru > 025 cm <	Montážní výška (H) senzoru nad dnem nádrže (absolutní hodnota)	000 – H_{max} [cm] H < výška nádrže (menu 2.05)	025 cm (Zobrazovací funkce)

Menu	Popis	Parametry	Nastavení z výroby
2.07 Výška přep. > 000 cm <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Nastavení montážní výšky (H) přepadu nad dnem nádrže (absolutní hodnota).	000 – H_{\max} [cm] H > výška senzoru (menu 2.06) H < výška nádrže (menu 2.05)	000 cm
2.09 Hladina NS > 005 cm <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení hladiny (H), od které se přepne na doplňování čisté vody, vycházejí z výšky instalace snímače hladiny nad dnem nádrže (menu 2.06).	000 – H_{\max} [cm]	005 cm
2.10 Množství PV > 03 cm <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení úrovně doplňování čisté vody/hysteréze, měřeno na hladině doplňování čisté vody (menu 2.09).	03 – 19 cm	03 cm
2.12 Čerpadlo p-zap > 1,2 barů <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení požadovaného tlaku k zapnutí čerpadla.	1,0 – 4,5 bar	1,2 bar
2.13 Čerpadlo p-vyp > 3,90 barů <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení požadovaného tlaku k vypnutí čerpadla v režimu dešťové vody; v závislosti na nastavení vypínací logiky (menu 2.50), konfiguraci propojek a požadovaném tlaku zapnutí čerpadla (menu 2.12).	1,5 – 9,0 bar, min. 0,5 bar > požadovaný tlak zapnutí čerpadla (menu 2.12)	3,9 bar při MC 304 resp. 4,9 bar při MC 305
2.14 Čerpadlo tdob. > 20 s <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Doba doběhu čerpadla.	00 – 59 s	20 s
2.15 TL-prodl. > 30 s <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Doba prodlevy do spuštění chybového hlášení chodu na sucho. Indikace poruchy, pokud během nastavené doby není dosaženo minimálního tlaku 1 bar.	05 – 59 s	30 s
2.16 Ochrana před vápenatými usazeninami > 7 dnů <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení časového intervalu k dočasnému otevření ventilu na ochranu proti vápenatým usazeninám.	0 – 7 dnů 0 = neaktivní	7 dnů
2.17 účinek E4 > zavírá <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Senzor volitelně připojený na vstupu 4 nakonfigurujte jako zapínací nebo rozpínací kontakt. (Přiřazení senzoru, viz menu 2.24)	otevívá zavírá	zavírá
2.19 Proplach zař. > 21 dnů <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení časového intervalu, po kterém se zařízení automaticky přepne na čištění v provozním režimu čisté vody. (Doba čištění, viz menu 2.20)	01 – 28 dnů	21 dnů
2.20 Doba proplachu > 03 min <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení časového období, ve kterém zařízení pracuje za účelem čištění automaticky v provozním režimu čisté vody. Rozhodující je doba chodu čerpadla. (Období čištění, viz také menu 2.19)	01 – 59 min	03 min
2.21 max. doba chodu > 000 min <	• Je vyžadován aktivační kód 01 Nastavení maximálně přípustné doby nepřetržitého chodu čerpadla.	000 – 360 min 000 = deaktivováno	000 min.
2.24 vstup E4 > zpětné vzdutí <	• Je vyžadována aktivace 01 Výběr přiřazení senzoru na vstupu 4. Rozlišení probíhá prostřednictvím externího odporu. (Účinek senzoru, viz menu 2.17)	Zpětné vzdutí Přepad Zp. vzd. + přepad	Zpětné vzdutí
2.25 Úroveň pro alarm > 2.07 + 025 cm <	Zobrazení úrovně pro alarm pro vysokou hladinu vody. Platí: Výška přepadu (menu 2.07) + 25 cm.	Menu 2.07+/- 100 cm	2.07 +25 cm (Zobrazovací funkce)

Menu	Popis	Parametry	Nastavení z výroby
2.31 FTS Ven. otev. > 20 s <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení tolerance doby chodu softwaru při otevření ventilu	000 – 100 s	20 s
2.32 FTS Ven. zav. > 30 s <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení tolerance doby chodu softwaru při zavření ventilu	000 – 100 s	30 s
2.40 Typ senzoru > 10,0 barů <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Volba typu snímače tlaku	6 bar 10 bar	10 bar
2.45 P Δp-vyp PV > x.x + 0,2 bar <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení hodnoty diference k vypnutí čerpadla v režimu čisté vody. Požadovaný tlak k vypnutí čerpadla (menu 2.13) v režimu dešťové vody musí být společně se zde nastavenou hodnotou diference alespoň o 0,5 bar větší než požadovaný tlak k vypnutí čerpadla (menu 2.12). (Požadovaný tlak vypnutí čerpadla v režimu dešťové vody viz menu 2.13)	-0,7 – +0,7 bar, (menu 2.13 + menu 2.45 min. o 0,5 bar větší než v menu 2.12)	+0,2 bar
2.46 p-TL > 1,0 bar <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení prahové hodnoty minimálního tlaku k detekci chodu na sucho	0,7 – 1,0 bar	1 bar
2.50 Zastavení výběru > F1 = 4 <	• Je vyžadován aktivační kód 02 Zobrazení vypínací logiky s odpovídající úpravou čerpadla. F1 = 4 odpovídá vypínacímu tlaku 4 bar pro čerpadlo MC 304	F1 = 0 F1 = 4 F1 = 5 F1 = 9	F1 = 4 (Zobrazovací funkce)
2.51 t p srov. > 30 s <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení doby chodu pro porovnávání tlaku	10 – 120 s	30 s
2.52 p skok > 0,2 bar <	• Je vyžadován aktivační kód zákaznického servisu Nastavení tlakového skoku.	0,1 – 0,5 bar	0,2 bar
2.53 p vyp. var. > 4.0 ± □□□□□□ <	• Je vyžadován aktivační kód 02 Zobrazení proměnného tlaku k vypnutí čerpadla. Hodnota se vypočítá následujícím způsobem: Požadovaný tlak k vypnutí čerpadla (menu 2.13) + tlakový skok (menu 2.52).	(Menu 2.13 +/- Menu 2.52)	4.0 + x.x bar (MC 304) (Zobrazovací funkce)
2.54 p skut. > 2,2 bar <	• Je vyžadován aktivační kód 02 Zobrazení skutečného tlaku na snímači tlaku	Aktuálně naměřený tlak	x.x bar (Zobrazovací funkce)
2.99 s ok Zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	
3 Čerpadlo Jmenovité hodnoty	Hlavní menu: Jmenovité hodnoty čerpadla		
3.01 Čerpadlo prov. > 0000123,00 h <	Zobrazení počtu provozních hodin čerpadla		xxxxxxx,xx h (Zobrazovací funkce)
3.02 Provoz DV > 0000103,00 h <	Zobrazení počtu provozních hodin s dešťovou vodou		xxxxxxx,xx h (Zobrazovací funkce)
3.03 Provoz PV > 0000020,00 h <	Zobrazení počtu provozních hodin s čistou vodou		xxxxxxx,xx h (Zobrazovací funkce)
3.99 S OK zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	
4 Porucha zvážit	Hlavní menu: Zvážit chybu		

Menu	Popis	Parametry	Nastavení z výroby
4.00 Akt. chyba vymazat...	• Je vyžadován aktivační kód 02 Všechna chybová hlášení smažte tlačítkem OK. Předtím musí být odstraněna příčina poruchy.		
4.01 Čerpadlo chod na sucho	Chod čerpadla na sucho (viz odstavec 12.1). Zařízení je vypnuté do potvrzení poruchy. UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození zařízení! Při odstraňování poruchy musí být pro evakuaci bezpodmínečně otevřeno čerpací místo.	Potvrzení tlačítkem „OK“	
4.02 Četnost spínání	Příliš mnoho spínacích cyklů (viz odstavec 12.1). Zařízení je vypnuté do potvrzení poruchy.	Potvrzení tlačítkem „OK“	
4.03 Zpětné vzdutí kanál	Zpětné vzdutí (viz odstavec 12.1). Zařízení je vypnuté do potvrzení poruchy.		
4.04 Chyba na hladinový senzor	Chyba na senzoru stavu naplnění (viz odstavec 12.1). Zařízení pracuje dále v provozním režimu čisté vody až do odstranění chyby.		
4.05 Chyba na snímač tlaku	Chyba na senzoru tlaku (viz odstavec 12.1). Zařízení je vypnuté do potvrzení poruchy.	Potvrzení tlačítkem „OK“	
4.06 Chyba Úroveň pro alarm	Vysoká hladina (viz odstavec 12.1). Zařízení je vypnuté. (Výška přepadu, viz menu 2.07)		
4.07 Chyba Max. doba čerpadla	Dosažena maximální doba chodu čerpadla (viz odstavec 12.1). Zařízení je vypnuté do potvrzení chyby. (Doba chodu čerpadla, viz menu 2.21)	Potvrzení tlačítkem „OK“	
4.08 Chyba přepad nádrže	Přepad (viz odstavec 12.1). Zařízení je vypnuté.		
4.99 S OK zpět	Návrat do hlavního menu	Potvrzení tlačítkem „OK“	
Chybu prosím <-> potvrdit	Zobrazí se pro chyby 4.01, 4.02 a 4.07 střídavě s chybovým hlášením a standardním zobrazením zařízení.		

Zobrazení chyby probíhá u chyb, které jsou přítomné déle než 10 s

5 Tovární data konfigurace	Hlavní menu: Konfigurace továrních dat		
5.01 Tovární data resetování	Resetování parametrů na nastavení z výroby		Potvrzení tlačítkem „OK“ a potvrzení dotazu pomocí kurzorové klávesy
5.99 S OK zpět	Návrat do hlavního menu		Potvrzení tlačítkem „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 şekliyle 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