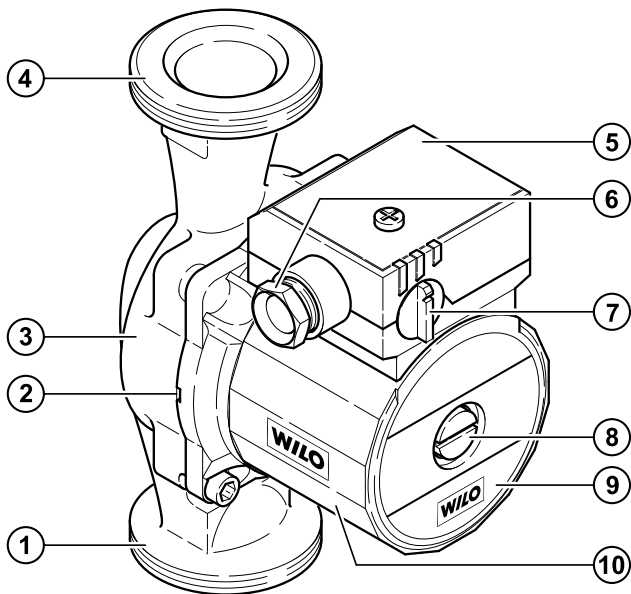




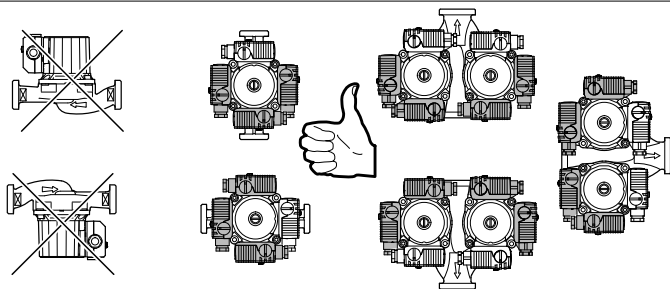
Wilo-Star RS, RSD, ST, RSG, AC

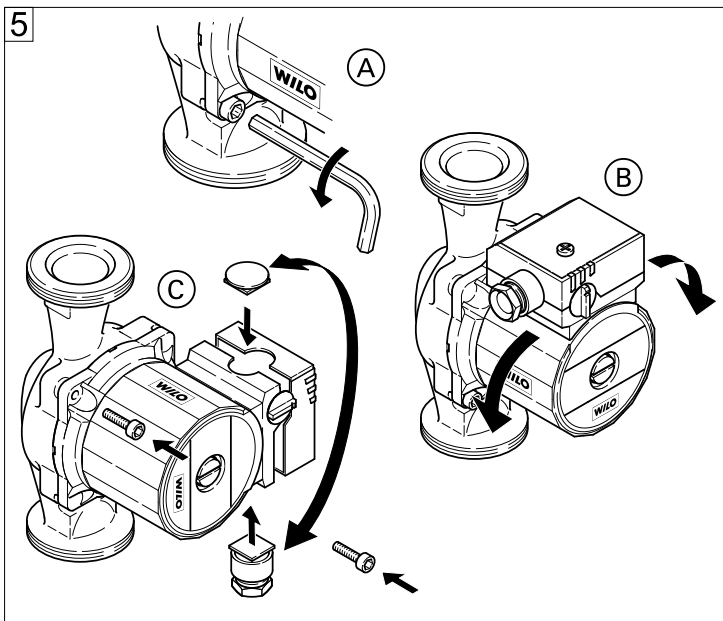
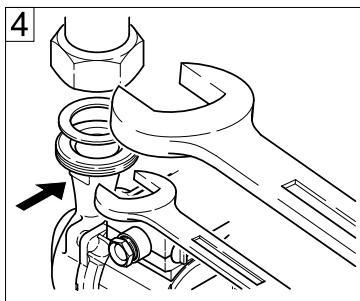
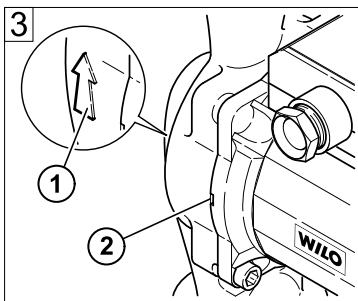
D	Einbau- und Betriebsanleitung	PL	Instrukcja montażu i obsługi
GB	Installation and operating instructions	CZ	Návod k montáži a obsluze
F	Notice de montage et de mise en service	SK	Návod na montáž a obsluhu
NL	Montage- en bedieningsvoorschrift	RO	Instrucțiuni de montaj și exploatare
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	GR	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации
S	Installations- och skötselinstruktioner	LT	Montavimo ir naudojimo instrukcija
FIN	Huolto- ja käyttöohje	LV	Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcija
H	Beépítési és üzemeltetési utasítás	UK	Інструкція по монтажу та експлуатації

1

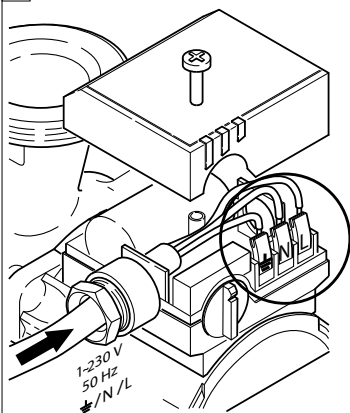


2

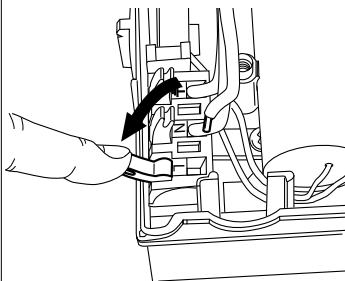




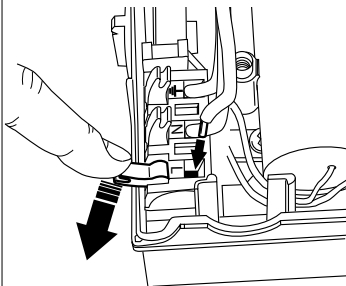
6



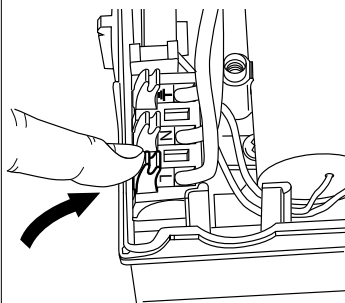
6a

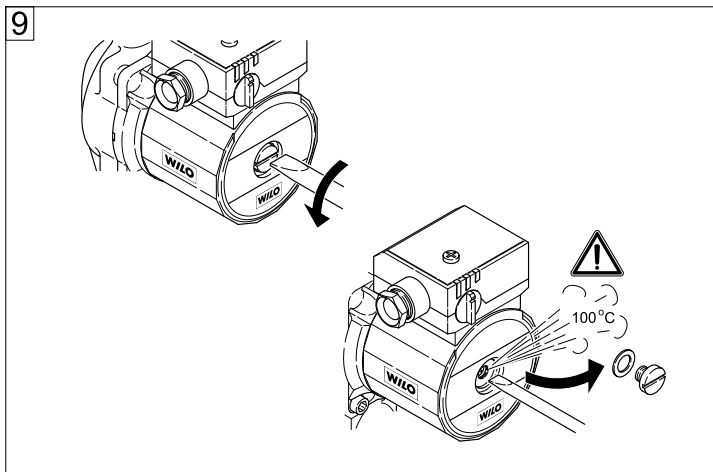
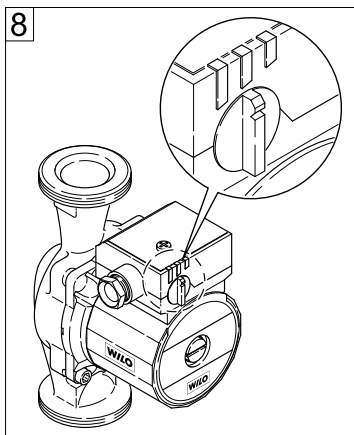
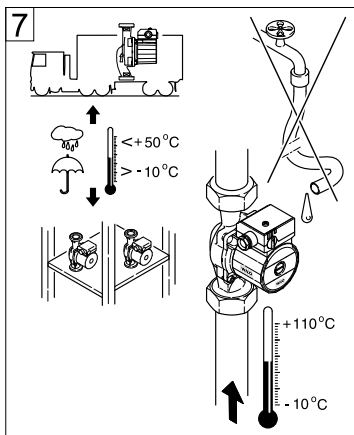


6b



6c





D	Einbau- und Betriebsanleitung	7
GB	Installation and operating instructions	14
F	Notice de montage et de mise en service	21
NL	Montage- en bedieningsvoorschrift	29
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	36
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	44
S	Installations- och skötselinstruktioner	52
FIN	Huolto- ja käyttöohje	59
H	Beépítési és üzemeltetési utasítás	66
PL	Instrukcja montażu i obsługi	74
CZ	Návod k montáži a obsluze	82
SK	Návod na montáž a obsluhu	89
RO	Instrucțiuni de montaj și exploatare	96
GR	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	104
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	114
LT	Montavimo ir naudojimo instrukcija	123
LV	Instalēšanas un ekspluatācijas instrukcija	130
UK	Інструкція по монтажу та експлуатації	138

1 Všeobecné pokyny

V této kapitole „pokyny k obsluze“ Vám chceme vysvětlit funkce a obsluhu plně instalovaného zařízení. Obrázky uvedené v textu naleznete na chlopni obálky.

Účel použití

Oběhové čerpadlo (dále jen čerpadlo) slouží k dopravě tekutých médií v potrubních soustavách.



Čerpadlo není určeno k nasazení na pitnou vodu nebo v potravinářství.

Hlavní obory nasazení jsou:

- teplovodní topení všech systémů,
- průmyslové oběhové systémy (uzavřené),

Zvláštnosti:

- Typ ST: pro soustavy solárního ohřevu.
- Typ RSG: pro geotermální zařízení.
- Typ AC: pro klimatizační zařízení a rozvody studené vody

Označení (obr. 1)

- 1 sání
- 2 odvod kondenzátu
- 3 těleso čerpadla
- 4 výtlač
- 5 spínací skříňka
- 6 kabelová průchodka
- 7 přepínač otáček
- 8 odvzdušnění
- 9 typový štítek
- 10 kryt motoru

Typový klíč

Otopná oběhová čerpadla, mokroběžná

RS připojení čerpadla na závit

RSD zdvojené čerpadlo

ST SolárněTermické čerpadlo

RSG geotermální čerpadlo

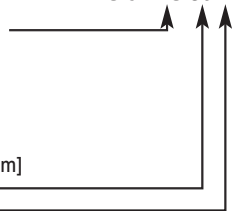
AC čerpadlo pro Air Condition

Jmenovitý průměr připojovacího potrubí [mm]

15, 20 (Rp^{1/2}), 25 (Rp¹), 30 (Rp^{1 1/4})

Maximální dopravní výška [m]

Star-RS 30/4



Údaje ohledně připojení a výkonu

Napětí: 1~230V, ±10%,
50 Hz

Maximální příkon

P_{max}: viz typový štítek

Maximální počet
otáček motoru: viz typový štítek

Druh krytí IP:

Přepínání počtu
otáček:

Montážní délka:

Max. přípustný
provozní tlak:

viz typový štítek

manuální ve
3 stupních *

130/180 mm

10 bar

Přípustný teplotní rozsah minimálně/
maximálně: -10°C / +110°C
Maximálně
přípustná teplota okolí: +40°C
Minimální vstupní tlak na sacím hrdle

** při teplotě

+ 50°C: 0,05 bar
+ 95°C: 0,3 bar
+ 110°C: 1,0 bar

* Pro zdvojená čerpadla: Spínací přístroj S2R 3D pro načasované režimy - hlavní / záložní nebo načítací / režim špičkového zatížení.

** Hodnoty platí do 300 m nadmořské výšky, přírážka pro vyšší polohy: 0,01 bar/100 m nárůstu nadmořské výšky.

Za účelem zamezení kavitačního hluku je nutno na sacím hrdle čerpadla dodržovat minimální vstupní tlak!

Čerpaná média:

- Topná voda dle VDI 2035,
- Voda a směsy voda/glykol v poměru míšení až 1:1. Přimícháváním glykolu je, z důvodu vyšší viskozity, nutno na čerpadle příslušně zkorrigovat hodnoty čerpání, a to na základě procentuálního poměru přimíchávání. Používejte pouze značkové materiály s protikorozními inhibitory, dbejte údajů výrobce.
- V případě použití jiných médií je nutno vyžádat si schválení fy WILO.

2 Bezpečnostní pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny, kterých je nutno dbát při montáži a provozu zařízení. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si montér a příslušný provozovatel přečetli tento návod ještě před zahájením montáže a uvedením zařízení do provozu.

Je nutno dbát nejenom všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v této kapitole, ale také speciálních bezpečnostních pokynů, které jsou zmíněny v dalších kapitolách.

Označování pokynů v návodu k obsluze

Bezpečnostní pokyny obsažené v tomto návodu k obsluze, jejichž zanedbání může způsobit ohrožení osob, jsou zvýrazněny obecným symbolem nebezpečí



nebo symbolem výstrahy před nebezpečným elektrickým napětím



Bezpečnostní pokyny, jejichž zanedbáním může být ohroženo čerpadlo/zařízení nebo jejich funkce, jsou uvozeny výrazem

POZOR!

Kvalifikace personálu

Personál určený pro montáž musí mít pro tyto práce odpovídající kvalifikaci.

Rizika při nedodržování bezpečnostních pokynů

Nedodržování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob a čerpadla/zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody.

V jednotlivých případech může nedodržování bezpečnostních pokynů zapříčinit např.:

- selhání důležitých funkcí čerpadla/zařízení,
- ohrožení osob mechanickými nebo elektrickými účinky.

Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je třeba dodržovat stávající bezpečnostní předpisy. Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým napětím. Je nutno dbát obecných bezpečnostních předpisů místních rozvodných elektrických závodů.

Bezpečnostní pokyny pro inspekční a montážní práce

Provozovatel se musí postarat o to, aby všechny inspekční a montážní práce prováděl autorizovaný a kvalifikovaný personál, který si před tím podrobně prostudoval tento návod k montáži a obsluze.

Tyto práce smí být na čerpadle / zařízení prováděny zásadně v klidovém stavu.

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Změny na čerpadle/zařízení jsou přípustné pouze po dohodě s výrobcem zařízení. Originální náhradní díly

a příslušenství autorizované výrobcem zařízení zajišťují bezpečnost práce. Používání jiných dílů může vést ke zrušení záruky na škody z toho vzešlé.

Nepřípustné způsoby provozu

Provozní bezpečnost dodaného čerpadla/zařízení je zaručena pouze řádným používáním v souladu s 1 kapitolou tohoto návodu k obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu/datovém listě nesmí být v žádném případě překročeny resp. nedodrženy.

3 Doprava a skladování

POZOR!

Čerpadlo s elektronickými součástmi je nutno chránit před vlhkostí (obr. 7). Čerpadla nesmí být vystavena teplotám, které se odchylují od přípustného teplotního rozsahu -10°C až $+50^{\circ}\text{C}$ (obr. 7).

4 Popis výrobku a příslušenství

Obsah dodávky

- kompletní čerpadlo,
- 2 kusy plochého těsnění,
- návod k montáži a obsluze.

Popis mokroběžného čerpadla

U mokroběžných čerpadel jsou všechny rotující díly jsou obtékány čerpaným médiem, včetně rotoru motoru.

U tohoto provedení není zapotřebí utěsnění hřídele, které podléhá opotřebení. Čerpané médium proma-

záva kluzná ložiska a chladí ostatní ložiska a rotor.

Není zapotřebí **ochrany motoru**.

Samotné maximální proudové přetížení nemůže motor poškodit, motor je odolný proti zablokování.

Přepínání počtu otáček (obr. 8)

Všechna čerpadla jsou vybavena otočným knoflíkem - pro manuální 3-stupňové přepínání počtu otáček [1 (max.) - 2 - 3 (min.)]. Na minimálním stupni je počet otáček zredukován na úroveň asi 40...50% maximálního počtu otáček. Spotřeba proudu je přitom redukována asi o 50%.

Zvláštnosti na čerpadlech

U **zdvojeného čerpadla** jsou obě zasnovací sady zabudovány identicky a jsou instalovány do společného tělesa čerpadla s integrovanou přepínací klapkou. Každé z čerpadel může běžet jak v samostatném provozu, tak i v paralelním provozu - v chodu jsou obě čerpadla. Lze použít následujících režimů: hlavní / záložní režim nebo načítací režim / režim špičkového zatížení. Jednotlivé agregáty lze nastavit na rozdílné výkony. Pomocí zdvojeného čerpadla lze tedy na zařízení definovat individuální provozní situace. Pro řízení rozdílných provozních režimů je zapotřebí připojení přepínacího přístroje S2R 3D.

Čerpadla ST...RSG...jsou čerpadla se speciální spirální skříní pro nasazení v soustavách solárního ohřevu (řada ST) nebo v geotermálních zařízeních (řada RSG).

čerpadlo **AC 20/...-I(O)** je klimatizační chladicí čerpadlo (Air-Conditioning) s umělohmotným tělesem čerpadla (kompozit) pro využití v rámci klimatizačních zařízení a pro rozvod studené vody.

AC 20/...-I (Inline):

těleso čerpadla má in-line konstrukci, tj. sací a výtlačné hrdlo leží ve středové ose.

AC 20/...-O (Offline):

těleso čerpadla s axiálně uspořádaným sacím a radiálně uspořádaným výtlačným hrdlem.

Příslušenství

Veškeré dostupné příslušenství je nutno objednat zvlášť.

- Vložkové díly pro připojení čerpadel do potrubí na závit,
- Spínací přístroj S2R 3D pro zdvojená čerpadla,
- Tepelně-izolační krunýře k dodatečné izolaci čerpadla typu ST/RSG 25.

5 Instalace/montáž

Montáž

POZOR!

Montáž a uvedení do provozu provádí jen odborný personál!

- Čerpadlo instalujte teprve po ukončení veškerých svárečích a pájecích prací a popř. po nutném propláchnutí potrubního systému. Nečistoty mohou negativně ovlivnit funkčnost čerpadla.
- Čerpadlo instalujte na dobře přístupném místě, aby bylo možno provádět pozdější kontroly a jeho snadnou výměnu.

- Doporučuje se před a za čerpadlem nainstalovat uzavírací armatury. Tím bude při eventuální výměně čerpadla ušetřeno vypuštění a opětovné naplnění zařízení. Montáž armatur je nutno provést tak, aby případná prosáklá voda nekapala na motor čerpadla a jeho svorkovnici.
- Při zabudování do stoupačky veřejné sítě musí před čerpadlem odbočovat bezpečnostní stoupačka (DIN 4751).
- Bude-li hřídel čerpadla instalována v horizontální poloze, je nutno provést montáž, která je prosta jakéhokoliv pnutí. Instalační polohy viz obr. 2.
- Směrová šipka na tělese čerpadla udává směr proudění. (obr. 3, poz.1).
- Při našroubování čerpadla do potrubní lze čerpadlo zajistit proti překroucení pomocí klíče nasazeného na plošky, které jsou na čerpadle pro tento účel připraveny (obr. 4).
- Pro dosažení potřebné pozice svorkovnice je, po uvolnění imbusových šroubů, nutno pootočit pouzdro motoru (obr.5)

POZOR! Nepoškodte ploché těsnění resp. použijte nové ploché těsnění: Ø 86 x Ø 76 x 2.0 mm EP.

POZOR! U zařízení, která je nutno odizolovat, smí být izolováno pouze těleso čerpadla. Motor a odtokové otvory pro odvod kondenzátu musí zůstat volné (obr. 3, poz. 2).

Elektrické připojení



Elektrické připojení smí provést pouze oprávněný elektroinstalatér! Přitom musí dodržet všechny příslušné platné elektrotechnické předpisy!

- Elektrické připojení je nutno provést podle VDE 0730/část 1, a to pomocí pevného připojovacího kabelu opatřeného příslušnou zástrčkou nebo více-pólovým konektorem s velikostí ústí kontaktu minimálně 3 mm.
- Aby byla zajištěna ochrana průchodek PG proti kapající vodě a tahovému přepětí, je nutno použít připojovací kabely s dostatečným průměrem (např. H 05 VV-F 3 G 1,5).
- Při použití čerpadel v rámci zařízení s teplotou vody přesahující 90°C je nutno použít příslušného tepelně odolného potrubí.
- Kabel pro připojení do sítě je nutno klást tak, aby v žádném případě nedošlo k jeho kontaktu s potrubním vedením a / nebo tělesem čerpadla a motoru.
- Druh proudu a napětí síťové přípojky musí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Připojení je nutno provést dle schématu na obr. 6.
- Připojovací kabel lze přivést dle potřeby kabelovou průchodkou zleva či zprava. Kabelovou průchodku a záslepku lze libovolně prohodit. Je-li spínací skříňka umístěna stranově, kabel musí být přiveden vždy zdola nahoru (obr.5)



Pozor nebezpečí zkratu!

Po elektrickém připojení je - z důvodu ochrany před vlhkostí - nutno víko svorkovnice opět předpisově uzavřít.

- čerpadlo / zařízení je nutno předpisově uzemnit.
- Při připojení automatického časového spínače (pro zdvojená čerpadla) je nutno dbát příslušného návodu na montáž a obsluhu.



Při dotyku čerpadla hrozí nebezpečí popálení!

V závislosti na provozním stavu čerpadla resp. zařízení (teplota čerpaného média) může být celé čerpadlo velmi horké.

- uzavřete potrubí na výtaku,



Hrozí nebezpečí opaření!

Podle velikosti systémového tlaku a teploty čerpaného média může, po otevření odvzdušňovacího šroubu, uniknout resp. pod vysokým tlakem vytrysknout horké čerpané médium v kapalném nebo plynném stavu.

- pomocí šroubováku opatrně vyšroubujte a zcela vyjměte odvzdušňovací šroub (viz obr. 9),
- několikrát pomocí šroubováku opatrně zatlačte hřídel čerpadla dozadu,
- zajistěte elektrické díly před vytékající vodou,
- zapojte čerpadlo,

POZOR!

V závislosti na provotzním tlaku se čerpadlo s vyjmutým odvzdušňovacím šroubem může zablokovat.

- po 15...30 s opět uzavřete odvzdušňovací šroub,
- otevřete opět uzavírací armaturu.

6 Uvedení do provozu

Naplnění a odvzdušnění

Odvzdušnění čerpadla je nutné například tehdy, když je topení i čerpadlo v provozu, ale tělesa jsou chladná. Je-li v prostoru čerpadla vzduch, čerpadlo nedopravuje médium.

Soustavu odborně naplňte.

U tepelných solárních zařízení je třeba používat připravené směsi. Čerpadlo nelze používat k míchání média v zařízení.

K odvzdušnění prostoru rotoru čerpadla dojde zpravidla automaticky, krátce po uvedení do provozu. Krátkodobý chod na sucho čerpadlu neškodí. Pokud by však bylo zapotřebí přímého odvzdušnění prostoru rotoru čerpadla, je nutno postupovat následně:

- odstavte čerpadlo z provozu

Přepínání otáček

Nejsou-li místnosti dostatečně vytápěny, mohou být otáčky čerpadla příliš nízké. V takovém případě je třeba otáčky přepnout na vyšší stupeň.

Naopak, je-li čerpadlo provozováno na příliš vysokých otáčkách může na vedení, ale hlavně na přiškrcených termostatických ventilech dojít ke kavitačnímu hluku, který je možno odstranit přepnutím čerpadla na nižší otáčky.

Přepnutí na jiný stupeň otáčvek se na čerpadle provádí pootočením prepínacího knoflíku na spínací skříňce čerpadla. 3 značí nejvyšší, 1 nejvyšší otáčky.

7 Údržba



Před započetím údržby či opravy je nutno čerpadlo odpojit od zdroje elektrického napětí a zajistit před opětovným neoprávněným znovu zapojením.

8 Poruchy, jejich příčiny a odstraňování

Čerpadlo neběží i když je zajištěn přívod proudu:

- Zkontrolujte elektrické pojistky.
- Zkontrolujte napětí na čerpadle (dbejte údajů na typovém štítku).
- Zkontrolujte velikost kondenzátoru (dbejte údajů na typovém štítku!).

- Motor je blokován, např. z důvodu vniknutí nečistot z topné vody.
- Náprava: odšroubujte centrální šroubový uzávěr a zkontrolujte pohyblivost motoru čerpadla pomocí šroubováku - otáčením hřídele rotoru opatřené drážkami, resp. čerpadlo odblokujte (obr. 9).



Při vyšších teplotách vody a systémového tlaku je nutno před a za čerpadlem uzavřít uzavírací armatury. Nechte předtím čerpadlo vychladnout.

Čerpadlo je hlučné

- Kavitační hluk způsobený nedostatečným vstupním tlakem.
- Náprava: je nutno zvýšit systémový vstupní tlak v rámci přípustného rozsahu
- Zkontrolujte nastavení otáček, popř. přepněte na nižší počet otáček.

Nedá-li se provozní porucha odstranit, obraťte se prosím na zákaznický servis fy Wilo.

9 Náhradní díly

Při objednávání náhradních dílů je nutno udávat veškeré údaje uvedené na typovém štítku čerpadla.

Technické změny vyhrazeny!

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe :

Herewith, we declare that this product:

Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

Star RS

Star RSD

Star RSG

Star ST

Star AC

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique– directive

Niederspannungsrichtlinie

2006/95/EG

Low voltage directive

Direction basse-tension

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.

and with the relevant national legislation.

et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 1050

EN 61000-6-1

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

EN 61000-6-4

EN 61335-2-51

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.

Dortmund, 11.04.2008

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: ¹⁾	I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG Norme armonizzate applicate, in particolare: ¹⁾	E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG Normas armonizadas adoptadas, especialmente: ¹⁾
P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ¹⁾	S CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: ¹⁾	N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-EMV – Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: ¹⁾
FIN CE-standardinmukaissuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännitte direktiivilt: 2006/95/EG Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: ¹⁾	DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: ¹⁾	H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: Elektromágneses zavarás/tűrés: 2004/108/EG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 2006/95/EG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: ¹⁾
CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice EU – EMV 2004/108/EG Směrnice EU – nízké napětí 2006/95/EG Použité harmonizační normy, zejména: ¹⁾	PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: Odpowiedność elektromagnetyczna 2004/108/EG Normie niskich napięć 2006/95/EG Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: ¹⁾	RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: ¹⁾
GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG – 2004/108/EG Οδηγία χαμηλής τάσης EG – 2006/95/EG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: ¹⁾	TR EC Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim direktifi 2006/95/EG Kismen kullanılan standartlar: ¹⁾	1) EN 1050, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 60335-2-51.


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund



WILO AG
 Nordkirchenstraße 100
 44263 Dortmund
 Germany
 T +49 231 4102-0
 F +49 231 4102-7363
 www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMONSON
 Argentina S.A.
 C1270ABE Ciudad
 Autónoma de Buenos Aires
 T +54 11 43015955
 info@salmonson.com.ar

Austria

WILO Handelsge. m.b.H.
 1230 Wien
 T +43 5 07507-0
 office@wilo.at

Azerbaijan

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

Belarus

WILO Bel OOO
 220035 Minsk
 T +375 17 2503393
 wilobel@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Canada

WILO Canada Inc.
 Calgary, Alberta T2A 5L4
 T +1 403 2769456
 bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
 101300 Beijing
 T +86 10 80493900
 wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
 10090 Zagreb
 T +38 51 3430914
 wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
 25101 Cestlice
 T +42 234 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 6509780
 info@wilo.ee

Finland

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

France

WILO S.A.S.
 78390 Bois d'Arcy
 T +33 1 60050930
 info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas AG
 14569 Anixi (Attika)
 T +302 10 6248300
 wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarorszag Kft
 2045 Torokbalint
 (Budapest)
 T +36 23 889500
 wilo@wilo.hu

Ireland

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

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
 T +387 33 714510
 zeljko.cvetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 Tbilisi
 T +995 32317813
 info@wilo.ge

Italy

WILO Italia s.r.l.
 20068 Peschiera Borromeo
 (Milano)
 T +39 25538351
 wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
 050002 Almaty
 T +7 3272 785961
 in.pak@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
 621-807 Gimhae
 Gyeongnam
 T +82 55 3405800
 wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
 1019 Riga
 T +371 7 145229
 mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMONSON
 Lebanon
 12022030 El Metn
 T +961 4 722280
 wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
 1948 RC Beverwijk
 T +31 251 220844
 info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
 0901 Oslo
 T +47 22 804570
 wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
 05-090 Raszyn
 T +48 22 7026161
 wilo@wilo.pl

Macedonia

1000 Skopje
 T +389 2 3122058
 valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2102 Chisinau
 T +373 2 223501
 sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
 T +976 11 314843
 wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
 T +992 37 2232908
 farhod.rahimov@wilo.tj

Portugal

Bombas Wilo-Salmonson
 Portugal Lda.
 4050-040 Porto
 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@orc.ru

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
 Riyadh 11465
 T +966 1 4624430
 wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
 11000 Beograd
 T +381 11 2850242
 office@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
 82008 Bratislava 28
 T +421 2 45520122
 wilo@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmonson South Africa
 1610 Edenvale
 T +27 11 6082780
 errol.comelius@salmonson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
 28806 Alcalá de Henares
 (Madrid)
 T +34 91 8797100
 wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
 35246 Växjö
 T +46 470 727600
 wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
 4310 Rheinfelden
 T +41 61 8368020
 info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
 110 Taipei
 T +886 227 391655
 nelson.wu@wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
 San. ve Tic. A.Ş.
 34530 Istanbul
 T +90 216 6610211
 wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
 01033 Kiev
 T +38 044 2011870
 wilo@wilo.ua

Vietnam

Pompes Salmon Vietnam
 Ho Chi Minh-Ville Vietnam
 T +84 8 8109975
 nkm@salmonson.com.vn

United Arab Emirates

WILO ME - Dubai
 Dubai
 T +971 4 3453633
 info@wilo.com.sa

USA

WILO-EMU USA LLC
 Thomasville,
 Georgia 31792
 T +1 229 5840097
 info@wilo-emu.com

USA

WILO USA LLC
 Melrose Park, Illinois 60160
 T +1 708 3389456
 mike.easterley@wilo-na.com

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
 T +213 21 247979
 chabane.hamdad@salmonson.fr

Armenia

375001 Yerevan
 T +374 10 544336
 info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
 T +387 33 714510
 zeljko.cvetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 Tbilisi
 T +995 32317813
 info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
 T +389 2 3122058
 valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2102 Chisinau
 T +373 2 223501
 sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
 T +976 11 314843
 wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
 T +992 37 2232908
 farhod.rahimov@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabat
 T +993 12 345838
 wilo@wilo-tm.info

Uzbekistan

700046 Taschkent
 sergej.arakelov@wilo.uz

January 2008

Wilo-Vertriebsbüros

G1 Nord

WILO AG
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.de

G3 Sachsen/Thüringen

WILO AG
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.de

G5 Südwest

WILO AG
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.de

G7 West

WILO AG
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.de

G2 Ost

WILO AG
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.de

G4 Südost

WILO AG
Vertriebsbüro München
Landshuter Straße 20
85716 Unterschleißheim
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.de

G6 Rhein-Main

WILO AG
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.de

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R-U-F-W-I-L-O*
7-8-3-9-4-5-6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W-I-L-O-K-D*
9-4-5-6-5-3
F 0231 4102-7126

Erreichbar Mo-Fr von 7-17 Uhr.

Wochenende und feiertags 9-14 Uhr elektronische Bereitschaft mit Rückruf-Garantie!

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteillfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Handelsgesellschaft mbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 5 07507-0
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro Salzburg:

Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 5 07507-13
F +43 5 07507-15

Vertriebsbüro

Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 5 07507-26
F +43 5 07507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Kanada, Kasachstan, Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Saudi-Arabien, Schweden, Serbien und Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Taiwan, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam, USA

Die Adressen finden Sie unter www.wilo.de oder www.wilo.com.

Stand Januar 2008

* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.