

Wilo-MVIL

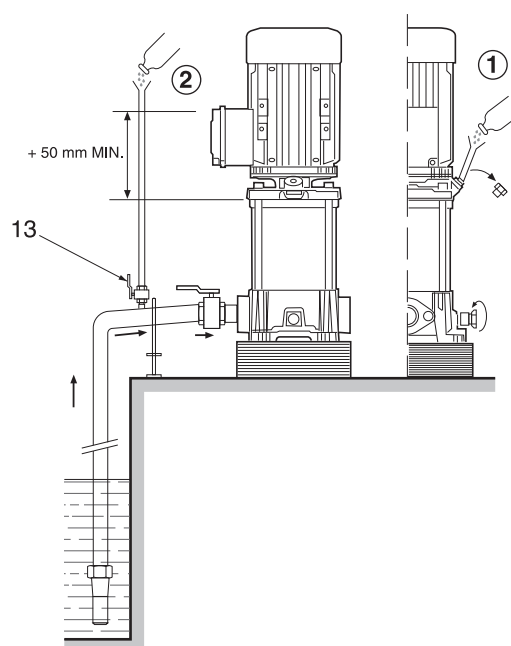


de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt Manual de Instalação e funcionamento
tr Montaj ve kullanma kılavuzu
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
sv Monterings- och skötselanvisning
fi Asennus- ja käyttöohje
da Monterings- og driftvejledning

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
et Paigaldus- ja kasutusjuhend
lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
lt Montavimo ir naudojimo instrukcija
sk Návod na montáž a obsluhu
sl Navodila za vgradnjo in obratovanje
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare
bg Инструкция за монтаж и експлоатация



Fig. 4



1. Všeobecne

Návod na montáž a obsluhu je súčasťou zariadenia. Musí byť vždy k dispozícii v blízkosti zariadenia. Presné dodržanie tohto pokynu je predpokladom používania podľa predpisov a správnej obsluhy zariadenia.

Návod na montáž a obsluhu zodpovedá vyhotoveniu zariadenia a stavu bezpečnostno-technických noriem položeným za základ v čase tlače.

1.1 Účel použitia

Čerpadlo sa používa na čerpanie čírych kvapalín do domácností, poľnohospodárstva, priemyslu atď. (Hlavné oblasti použitia: zásobovanie vodou, rozvod vody – zásobovanie vežových vodojemov – zavlažovacie zariadenia, zavlažovanie – vysokotlakové čistenie – čerpanie kondenzátu – zvlhčovanie vzduchu – priemyselné cirkulácie a v spojení s akýmkoľvek druhom stavebnicového konštrukčného systému).

- Hasiace systémy – zásobovanie vykurovacích kotlov (Bypass-Kit potrebný).

1.2 Parametre pripojenia a výkonu

- Maximálny prevádzkový tlak (podľa modelu):

102 – 105	Samonastaviteľné tesnenie hriadeľa 10 bar
302 – 304	Teleso čerpadla 16 bar
502 – 504	max.
802 – 804	Prírodný tlak: 6 bar
106 – 112	Samonastaviteľné tesnenie hriadeľa 16 bar
305 – 312	Teleso čerpadla 16 bar
505 – 512	max.
805 – 807	Prírodný tlak: 10 bar

- Oblasť teploty prepravovaného média: (Vyhotovenie s EPDM/syntetický kaučuk/-tesnením) – 15° do + 90°C
- Max. vonkajšia teplota: + 40°C max.
- Min. prítokový tlak: Podľa hodnoty NPSH/čistá sacia výška/čerpadla

Emisia zvuku: Táto závisí od veľkosti čerpadla, jeho počtu otáčok, porubu a typu motora. Môže v určitých prípadoch dosahovať do 70 dB(A) pri 50 Hz a 75 dB(A) pri 60 Hz.

2. Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné upozornenia, ktoré treba dodržiavať pri inštalovaní a prevádzke. Preto je nevyhnutné, aby si tento návod na obsluhu pred montážou a uvedením do prevádzky mechanik, ako aj príslušný prevádzkovateľ, bezpodmienečne prečítal. Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov, uvedených v tomto hlavnom bode Bezpečnosť, je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch s varovnými symbolmi.

2.1 Označovanie upozornení v návode na obsluhu

Symbole:



Všeobecný výstražný symbol



Nebezpečenstvo elektrického napätia



POKYN: ...

Signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO! Akútne nebezpečná situácia.

Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ťažké zranenia.

VAROVANIE! Používateľ môže utrpieť (ťažké) poranenia. „Varovanie“ znamená, že pri nedodržaní príslušného pokynu môže pravdepodobne dôjsť k (ťažkému) ublíženiu na zdraví.

OPATRNE! Existuje nebezpečenstvo poškodenia čerpadla/zariadenia. 'Opatrne' sa vzťahuje na možné škody na výrobku nerešpektovaním upozornenia.

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

2.2 Spôsobilosť personálu

Personál vykonávajúci montáž musí mať pre tieto práce potrebnú kvalifikáciu.

2.3 Nebezpečenstvá pri nerešpektovaní bezpečnostných upozornení

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

Ich nerešpektovanie môže jednotlivcovi so sebou prinášať napríklad nasledovné ohrozenia:

- Zlyhanie dôležitých funkcií čerpadla/zariadenia,
- Zlyhanie predpísaných postupov údržby a opráv,
- Ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- Vecné škody.

2.4 Bezpečnostné upozornenia pre prevádzkovateľa

Je nevyhnutné dodržiavať platné predpisy pre ochranu proti úrazom.

Je nevyhnutné vylúčiť ohrozenia v plyvome elektrickej energie. Nariadenia miestnych alebo všeobecných predpisov [napr. IEC, VDE atď.] a nariadenia miestnych dodávateľských energetických podnikov sa musia rešpektovať.

2.5 Bezpečnostné upozornenia pre kontrolné a montážne práce

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

Práce na čerpadle/zariadení sa môžu vykonávať, len keď je odstavené.

2.6 Svojvoľná prestavba a výroba náhradných dielov

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

2.7 Nedovolené spôsoby prevádzky

Bezpečnosť prevádzky dodaného čerpadla/zariadenia je zaručená len pri používaní podľa predpisov, zodpovedajúc odseku 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty uvedené v katalógu/údajovom liste nesmú byť v žiadnom prípade nedosiahnuté, resp. prekročené.

3. Preprava a prechodné uskladnenie

Pri prijatí čerpadla/zariadenia okamžite prekontrolovať poškodenia pri preprave. V prípade zistenia poškodenia pri preprave je potrebné vykonať potrebné kroky v priebehu príslušnej lehoty u prepravcu.

V prípade, ak sa má dodané čerpadlo/zariadenie inštalovať neskôr, musí sa prechodne uskladniť na suchom mieste a chrániť pred škodlivými vonkajšími vplyvmi (ako napr. vlhkosť, mráz atď.).



NEBEZPEČENSTVO! Akútne nebezpečenstvo poranenia!

Čerpadlo sa môže prevrátiť. Ťažisko čerpadla leží pomerne vysoko a jeho odstavňá plocha je nízka. Preto je potrebné urobiť nevyhnutné bezpečnostné opatrenia, aby sa čerpadlo zabezpečilo proti prevráteniu a tak sa vylúčilo ohrozenie osôb.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla! Nebezpečenstvo poškodenia neodbornou manipuláciou pri preprave a uskladnení. S čerpadlom manipulovať, dvíhať a prepravovať opatrne, aby sa pred jeho inštaláciou nepoškodilo.

4. Popis produktu a príslušenstva

4.1 Popis (obr. 1, 2, 5):

- 1 – Ventil s nožným ovládaním
- 2 – Uzatváracie zariadenie na nasávacej strane
- 3 – Uzatváracie zariadenie na strane výtlaku
- 4 – Zamedzovač spätného toku
- 5 – Nasávacia-/odvzdušňovacia skrutka
- 6 – Výpustná skrutka
- 7 – Pripevnenie rúry alebo príchytka na rúru
- 8 – Čistič nasávaného vzduchu
- 9 – Zberná nádrž
- 10 – verejná sieť pitnej vody
- 11 – Motorový istič
- 12 – Betónový podstavec
- 13 – Kohútik
- HA – max. nasávacia výška
- HC – minimálna prítoková výška

4.2 Čerpadlo

Čerpadlo je vertikálne viacstupňové (2 až 12 stupňov) nie samonasávacie, normálne nasávacie odstredivé čerpadlo integrovanej konštrukcie. Prechod hriadeľa je hermeticky utesnený so stanoveným normalizovaným tesnením hriadeľa. Zvarená oválna príruha na telese PN 16: Dodávka obsahuje oválne liatinové protiláhlé príruby ako aj tesnenia a skrutky.

4.3 Motor

Suchý motor – 2-pólový.

Krytie motora: IP 54

Izolačná trieda: F

1-fázový motor: Integrovaný tepelný motorový istič – autoreset kondenzátor integrovaný v svorkovej skrinke.

FREKVENCIA	50Hz	60Hz
Počet otáčok U/min	2900	3500
Navíjať* 3 ~ ≤ 4	230/400 V	220/380V až 254/440V

* Štandardné napätie: (50Hz) ± 10% – (60Hz) ± 6%

Max. počet štartov motora za hodinu

Výkon motora (kW)	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	1,85	2,2	2,5
Priamo	100	90	75	60	50	45	40	40

4.4 Nepovinné príslušenstvo

By-pass Kit – uzatváracie ventily – tlaková-/zásobná nádrž alebo pozinkovaná nádrž – ochranná nádrž proti tlakovému rázu – rozvodová skriňa – oválna ušľachtilá oceľ – protiláhlá príruha z ušľachtilej ocele PN16 so závitom – motorový istič – zabraňovač spätného toku – ventil s nožným ovládaním – vibračná ochranná spojka – ochranná konštrukcia pre beh na sucho – závitová vsuvka s vonkajším závitom (ušľachtilá oceľ)...

5. Inštalácia

2 štandardné montážne polohy:

- obr. 1: Čerpadlo v odsávacej prevádzke
- obr. 2: Čerpadlo v prítokovej prevádzke cez zbernú nádrž (9) alebo cez verejnú sieť pitnej vody (10), s ochranou chodu na sucho.

5.1 Montáž

Čerpadlo umiestniť na suchom, mrazuvzdornom a ľahko dostupnom mieste v blízkosti miesta prítoku.

Montáž na betónovom podstavci (najmenej 10 cm vysoký) (12) s pripevnením v podstavci (Plán montáže pozri obr. 3).

Medzi podstavcom a podlahou na zabránenie prenosu kmitania a hluku namontovať tlmič (z korku alebo zosilneného kaučuku). Pred konečným pripevnením podstavca zaistiť, aby čerpadlo bolo presne kolmo nasmerované. Klíny použiť v prípade potreby.



Dbajte na to, aby výška miesta inštalácie ako aj teplota prepravovaného média mohli obmedziť výkon nasávania čerpadla.

Výška	Strata výšky	Teplota	Strata výšky
0 m	0 mCL	20 °C	0,20 mCL
500 m	0,60 mCL	30 °C	0,40 mCL
1000 m	1,15 mCL	40 °C	0,70 mCL
1500 m	1,70 mCL	50 °C	1,20 mCL
2000 m	2,20 mCL	60 °C	1,90 mCL
2500 m	2,65 mCL	70 °C	3,10 mCL
3000 m	3,20 mCL	80 °C	4,70 mCL
		90 °C	7,10 mCL
		100 °C	10,30 mCL



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla! Pri teplotách prepravovaného média nad 80 °C, stanoviť čerpadlo pre prítokovú prevádzku (funkcia formuláru).

5.2 Hydraulické spoje

Rúru s oválnymi protišľahlými prírubami čerpadla je možné zoskrutkovať.

Priemer rúry nesmie byť v žiadnom prípade menší ako priemer protišľahlých prírub.

Nasávacie potrubie podľa možnosti krátko podržať a obmedziť armatúry v nasávacom potrubí, ktoré znižujú nasávací výkon (rúrkové koleno, ventily, znižujúce prierez trubky armatúry...).



POZOR! Spojenia potrubia s príslušnými materiálmi dobre utesniť! Do nasávacieho potrubia sa nesmie dostať žiaden vzduch; Nasávacie potrubie umiestniť vždy vzostupne (min. 2 %) (pozri obr. 1).

- Použiť držiaky alebo putá, aby hmotnosť potrubia nespočívala na čerpadle.
- Šípka na telese čerpadla označuje smer toku prepravovaného média.
- Na ochranu čerpadla pred tlakovými nárazmi zabudovať na strane výtlaku spätný ventil.



Na dodávanie silne kyslíkatej alebo horúcej vody odporúčame, zabudovať Bypass-Kit (obr. 1, Poz. BP).

5.3 Elektrická prípojka



Elektrickú prípojku je možné rozvádzať elektroinštalatérom, ktorý je schválený miestnymi energetickými závodmi (EZ) podľa platných miestnych predpisov (napr. VDE-predpisy).

- Elektrické parametre (frekvencia, napätie, menovitý prúd) motora sú označené na štítku.
- Druh prúdu a napätie sieťovej prípojky musia zodpovedať údajom na štítku..
- Výbava motora s elektrickým motorovým ističom je povinná. Je prevedená motorovým ističom, ktorý je nastavený na intenzitu prúdu ako je vyznačené na štítku.
- Podstatné je aby bol zapojený prerušovač s poistkami na ochranu siete.

Elektrická sieť

Použite kábel, ktorý zodpovedá EDF/národná elektrárnska spoločnosť/-normám

- **Trojfázový:** 4-žilový kábel (3 fázy+uzemnenie) V danom prípade vyrezať otvor do krytu svorkovej skrinky, pripojiť upchávku a zapojiť motor odpovedajúci schéme zapojenia v svorkovej skrinke. (obr. 4).



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia čerpadla! Elektrická chyba v pripojení môže spôsobiť poškodenie motora. Čerpadlo/zariadenie uzemniť podľa predpisov. Elektrický kábel nesmie nikdy prísť do styku s potrubím alebo s čerpadlom. Okrem toho musí byť kompletne chránený pred vlhkosťou.

Pre prípad vylúčenia preťaženia hnacieho motora čerpadla s meničom frekvencie, nezabudnite prosím dôkladne nastudovať návod na obsluhu a montáž meniča frekvencie.

Ten nesmie na svorkovom napätí motora vyrobiť špičku napätia viac ako 850 V ako aj rýchlosť zmeny napätia (dU/dt) viac ako 2500 V/μs, pretože ak signál napätia prekročí menované hodnoty, môže spôsobiť škody na motorovom navíjaní.

V opačnom prípade sa vloží LC-filter (Indukcia – kondenzátor) medzi menič frekvencie a motor. Ten sa musí pripojiť na motor podľa možnosti čo najkratším – patrične odrezaným káblom

6. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

6.1 Príprava na premývanie



POZOR! Nebezpečenstvo ohrozenia zdravia! Naše čerpadlá boli v podniku hydraulicky odskúšané Preto je možné, že sa vo vnútri nachádza ešte voda. Z hygienických dôvodov sa odporúča pred použitím čerpadla premytie v sieti pitnej vody.

6.2 Plnenie a odvzdušnenie



POZOR! Čerpadlo nesmie nikdy ani na krátky čas pracovať bez mazania.

Čerpadlo v prietokovej prevádzke (obr. 2)

- Na strane výtlaku uzavrieť uzavierací ventil (3),
 - Otvoriť odvzdušňovaciu skrutku, otvoriť na nasávacej strane uzavierací ventil (2) a čerpadlo celkom naplniť.
- Odvzdušňovaciu skrutku uzavrieť až po vypustení vody a po úplnom odvzdušnení čerpadla.



NEBEZPEČENSTVO! Pozor na horúcu vodu – horúci prúd vody môže vystreknúť z odvzdušňovacieho otvoru. Prijat' stanovené opatrenia na ochranu osôb a motora.

Čerpadlo v chode nasávania

Dve možnosti naplnenia čerpadla..

1. Možnosť (obr. 5-1):

- Uzavrieť na strane výtlaku uzavierací ventil (3), otvoriť na nasávacej strane uzavierací ventil (2).
- Odstrániť odvzdušňovaciu skrutku (5)

- Uvoľniť spodnú uvoľňovaciu skrutku na skrini čerpadla (6) (približne o 4 až 5 obrátok).
- Doplna naplniť pomocou lievika zavedeného do odvodušňovacieho otvoru čerpadla a nasávacieho potrubia.
- Ak voda vyteká a v čerpadle sa už nenachádza vzduch, plnenie je ukončené.
- Opäť prišrubovať odvodušňovaciu zátku a spodnú uvoľňovaciu skrutku.

2. Možnosť (obr. 5-2):

Plnenie sa môže zjednodušiť v prípade, ak sa v nasávacom potrubí čerpadla nainštaluje vertikálna trubica $\varnothing 1/2"$ vybavená uzavieracím kohútikom a lievikom.



Horná časť trubice sa musí nachádzať minimálne 50 mm nad odvodušňovacím otvorom.

- Uzavrieť na strane výtlaku uzavierací ventil (3), otvoriť na nasávacej strane uzavierací ventil (2).
- Otvoriť uzavierací kohútik a odvodušňovanie.
- Uvoľniť spodnú uvoľňovaciu skrutku na skrini čerpadla (6) (približne o 4 až 5 obrátok).
- Nasávacie potrubie a čerpadlo naplniť doplna až pokým sa voda vystrekne z odvodušňovacieho otvoru (5).
- Uzavrieť uzavierací kohútik (tento môže ostať na mieste a stanovišti), odstrániť trubicu, uzavrieť odvodušňovanie (5), opäť priskrutkovať uvoľňovaciu skrutku (6).

Chránič chodu bez oleja

Aby sa zabránilo chodu čerpadla bez oleja, vzniku nutého nedopatrením, odporúčame chránič chodu čerpadla bez oleja pomocou plavákového spínača alebo tlakového spínača.

6.3 Kontrola smeru otáčania motora

- Ľahký počet chodov čerpadla otáčaním štrbinového hriadeľa (na strane ventilátora) preveriť pomocou plochého skrutkovača.

3-fázový motor:

- Zapnite motor krátkym pritlačením odpojovača a presvedčte sa, či sa otáčal v smere šípky, ktorý je uvedený na štítku čerpadla.
- V prípade, ak sa tak nestane, je potrebné obidve fázy trojfázového motora vymeniť na svorke motora alebo spínači.

1-fázový motor:

Jednofázové motory a motory prestavovacieho mechanizmu sú nastavené tak, aby sa pohybovali v správnom smere otáčania. Nastavenie vykonal výrobca a je nezávislé od sieťovej prípojky.

6.4 Štart



NEBEZPEČENSTVO! Podľa teploty prepravovaného média a radiacích cyklov čerpadla môže povrchová teplota (čerpadlo, motor) prekročiť 68 °C. V danom prípade inštalovať potrebné bezpečnostné zariadenia.



POZOR! Pri nulovom prietokovom množstve (uzavretý uzavierací ventil na strane výtlaku) nesmie čerpadlo pri studenej vode ($T < 40\text{ °C}$) bežať dlhšie ako 10 minút; pri teplej vode ($T > 60\text{ °C}$) nie dlhšie ako 5 minút.



Odporúčame zabezpečiť minimálny objemový tok najmenej 10 % menovitého objemového toku čerpadla, aby sa zabránilo kavitácii v hornej časti čerpadla.

- Uzavierací ventil na strane výtlaku držať uzavretý.
- Spustiť čerpadlo.
- Otvoriť odvodušňovanie, aby vzduch mohol unikať. V prípade, že po 20 sekundách nevystrekne rovnomerne prúd vody z otvoru, uzavrieť odvodušňovanie a zastaviť čerpadlo. 20 sekúnd počkať, aby sa mohol nahromadiť vzduch.
- Opäť spustiť čerpadlo.
- V prípade, ak je to potrebné (pri nasávacej výške $> 5\text{ m}$), zopakovať pracovný postup.
- Ak z odvodušňovacieho otvoru uniká rovnomerný prúd vody (čerpadlo teda dodáva prítlak), pomaly otvoriť uzavierací ventil na strane výtlaku. Čerpadlo musí teraz nasávať.
- Stabilitu prítlaku preveriť manometrom, v prípade výkyvov tlaku opätovne odvodušňovať.
- V prípade, ak sa to nepodarí, čerpadlo opätovne naplniť a odznovu vykonať celý pracovný postup.
- K uzavretiu odvodušňovania uzavrieť uzavierací ventil na strane výtlaku a odvodušňovanie. Čerpadlo na 20 sekúnd zastaviť. Potom opätovne spustiť čerpadlo a otvoriť odvodušňovanie. V prípade, že uniká vzduch, opätovne vykonať celý pracovný postup.
- Otvoriť uzavierací ventil na strane výtlaku, aby sa dosiahol želaný prevádzkový bod.
- Zabezpečiť, aby bolo nasávané množstvo tekutín menšie alebo presne také ako je zaznačené na výrobnom štítku.

7. Údržba



POZOR! Pred každým zásahom musí/musia čerpadlo/á byť zapnutý bez napätia.

Nikdy nevykonávať údržbu na spustenom čerpadle.

Čerpadlo a motor udržiavať v čistote.

Na mrazuvzdornom mieste by nemalo byť čerpadlo aj pri dlhšom vyradení z prevádzky vyprázdnené.

Ložisko spojky je pre dosiahnutie svojej úplnej životnosti namastené a preto nemusí byť potom opäť masť.

Motor: Motorové ložiská sú pre dosiahnutie svojej úplnej životnosti namastené a preto nemusí byť potom opäť masť.

Samonastaviteľné tesnenie hriadeľa:

Samonastaviteľné tesnenie hriadeľa nie je potrebné počas prevádzky udržiavať. Nikdy nesmie bežať nasucho.

Výmenné intervaly

Po akých odstupoch musí byť samonastaviteľné tesnenie hriadeľa vymenené, závisí od následných prevádzkových podmienok čerpadla:

- Teplota a tlak prepravovaného média.
 - Frekvencia štartov: Nepretržitá prevádzka alebo prerušovaná prevádzka.
- Ako často musia byť vymenené ostatné zložky, závisí od prevádzkových podmienok ako aj zaťaženia čerpadla a od vonkajšej teploty.

8. Poruchy, príčiny a odstránenie

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo beží, ale nečerpá	Čerpadlo je vnútri upchaté cudzím telesom	Čerpadlo rozmontovať a očistiť
	Nasávacie potrubie je upchaté	Nasávacie potrubie očistiť
	Vzduch v nasávacom potrubí	Skontrolovať utesnenie spoločného prírodného potrubia až k čerpadlu a utesniť.
	Čerpadlo nenasávalo alebo bežalo naprázdno.	Naplniť čerpadlo Skontrolovať utesnenie ventilu s nožným ovládaním
	Nasávací tlak primalý, zvuky skutočnej kavitácie	Prívysoke nasávacie straty alebo priveľké nasávacie výšky (skontrolovať NPSH čerpadla a celkového zariadenia)
	Napätie pripojené na motore je primalé.	Skontrolovať napätie na svorke motora a prierezu vodiča
Čerpadlo vibruje	Zoskrutkovanie spodnej časti je uvoľnené	Skontrolovať všetky skrutkové spoje a pevne utiahnuť.
	Čerpadlo je blokové cudzím telesom	Čerpadlo rozmontovať a očistiť
	Ťažký chod motora.	Zabezpečiť, aby sa čerpadlo otáčalo bez anomálneho odporu.
	Chybná elektrická prípojka	Skontrolovať motor prípojky čerpadla.
Motor prehriaty	Nedostatočné napätie	Skontrolovať napätie na pripojovacej svorke motora, mala by predstavovať v priebehu od $\pm 10\%$ (50 Hz) príp. $\pm 6\%$ (60 Hz) menovitého napätia.
	Čerpadlo je blokové cudzím telesom	Čerpadlo rozmontovať a očistiť
	Vonkajšia teplota vyššia ako $+ 40^{\circ}\text{C}$	Motor je vyložený pre prevádzku pri vonkajšej teplote najvyšš $+ 40^{\circ}\text{C}$
	Chybná prípojka/zapojenie v svorkovej skrínke	Prípojky/zapojenie vykonať podľa štítu motora a obr. 4
Čerpadlo nedodáva dostatočný prítlak	Rýchlosť motora nedostatočná (cudzí teleso...)	Čerpadlo rozmontovať a cudzie teleso/poruchu odstrániť
	Motor je defektný	Vymeniť motor
	Nesprávne naplnenie čerpadla	Otvoriť odvzdušnenie čerpadla a odvzdušňovať tak dlho, až kým sa nebudú vyskytovať vzduchové bubliny.
	Motor sa otáča nesprávnym smerom (3-fázový motor)	Smer otáčania otočiť naspäť zatiaľ čo sa 2 fázy na svorkách motora nevymenia.
	Odvzdušňovacia zátku nie je správne zaskrutkovaná	Skontrolovať a správne priskrutkovať
	Na motore je pripojené nedostatočné napätie.	Skontrolovať napätie na pripojovacej svorke motora, prierezu vodiča a zapojenie.
Istič sa uvoľnil	Termo-istič je nesprávne nastavený (primálny)	Namerať intenzitu elektrického prúdu pomocou merača prúdu a porovnať s intenzitou elektrického prúdu označeného na štítku motora
	Napätie prinízke	Skontrolovať fázy a príp. vymeniť kábel
	Jedna fáza je prerušená	Skontrolovať fázy a príp. vymeniť kábel
	Termo-istič je defektný	Vymeniť
	Poistka sa prepálila	Vymeniť
Objemový tok je nepravidelný	Výška nasávania (H_a) nie je dodržaná	Skontrolovať podmienky a odporúčania k montáži uvedené v tomto návode na obsluhu
	Nasávacie potrubie má menší priemer ako čerpadlo	Nasávacie potrubie musí mať rovnaký priemer ako nasávací otvor čerpadla
	Čistič nasávania a nasávacie potrubie sú čiastočne upchaté	Rozmontovať a očistiť

V prípade, ak sa prevádzková porucha nedá odstrániť, obráťte sa prosím na odborníkov alebo na najbližšie servisné stredisko firmy Wilo alebo jej zastúpenie.

9. Náhradné diely

Objednanie náhradných dielov sa uskutoční miestnym odborníkom a/alebo servisným strediskom firmy Wilo.

Aby sa zabránilo spätným dotazom a nesprávnej obsluhu, je potrebné pri každej objednávke uviesť všetky údaje na výrobnom štítku.

Technické zmeny vyhradené!

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 l'annexe IV, 2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

MVIL

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE*)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative 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 de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du règlement 547/2012 pour les pompes à eau,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN ISO 12100

EN 60034-1

EN 60204-1

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Multistage & Domestic
Pompes Salmson
80 Bd de l'Industrie - BP0527
F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 03.December 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koelanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen. gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina	IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfanno i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente	ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula de ardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior
PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/EG Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior	SV CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida	NO EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enhet i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelaterate produkter 2009/125/EF De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrins – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side
FI CE-standardinmukausseloste Ilmoittamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU–koneidirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan koneidirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaan liittyviä tuotteen teknisiä koskevia direktiiviä 2009/125/EY Käytettävät 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihevirta – ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.	DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektivet 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter De anvendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasestrm, kortslutningsmotor, et-trins - opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side	HU EK-megfelelőeségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelve: 2006/42/EK A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelve: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekről szóló irányelv: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek. A vízzivattyúkról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt
CS Prohlášení o shodě ES Prohláškujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojí zařízen 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilit 2004/108/ES Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klecovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana	PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy i pełną odpowiedzialność, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa 2009/125/WE w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE. Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wikimiki klatkowe, jednostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona	RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляю, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водяных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу
EL Δηλώση συμμόρφωσης της ΕΕ Αιγλώμενος ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρημής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετική με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρομέας κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για υδραντλίες. Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα	TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları: 2006/42/EG Aşağı gerilim yönetsinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetsini Ek I, n. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sncap kafes motor, tek kademe – 640/2009 Düzlenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenmesinde ekolojika tasarıma ilişkin gerekliliklere uygun. kisimen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa	RO EO-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/EC. Compatibilitatea electromagnetica – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametri ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă
ET EÜ vastusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Mašindirektiiv 2006/42/EG Madalpingedirektiivi kaitses-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energiamõjuga toodete direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, ühisirootor, ühestapmeline) vastavad määruks 640/2009 sätestatud ökodisaini nõudele. Kooskõlas veevõrgumääruks 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk	LV EC - atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EG Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK Pielikumam I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietājamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantojie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, īslēguma rotora motors, vienkāpēts – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi	LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinių direktyva 2006/42/EB Mašinomsiai žemo įtampos direktyvos kėliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyva 2004/108/EB Sur energiją susijusių produktų direktyva 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su varveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau esančias puslapyje
SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedeným v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu	SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran	BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноствъпални – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница
MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li jgħeijin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE Linja gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija Li-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati - tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-reqwiżiti tal-ekodisajn tar-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-pagina ta' qabel	HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su skladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu	SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: videti prethodnu stranu

wilo

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
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, 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
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@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

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

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 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

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

Czech Republic
WILO Praha 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 S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
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 Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
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.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

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

Lebanon

WILO SALMSON
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

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
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.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
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@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
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 Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.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 83680-20
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.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

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

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – 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



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