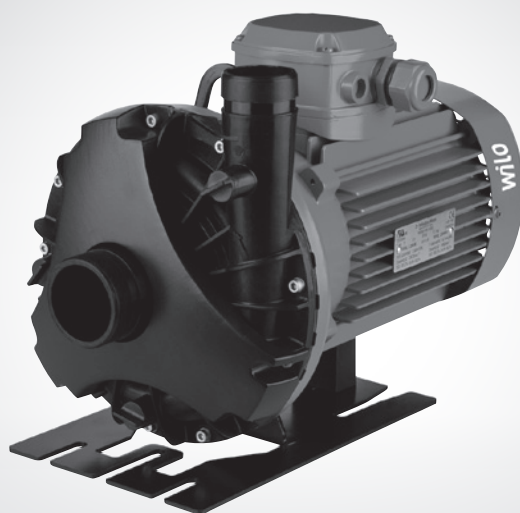
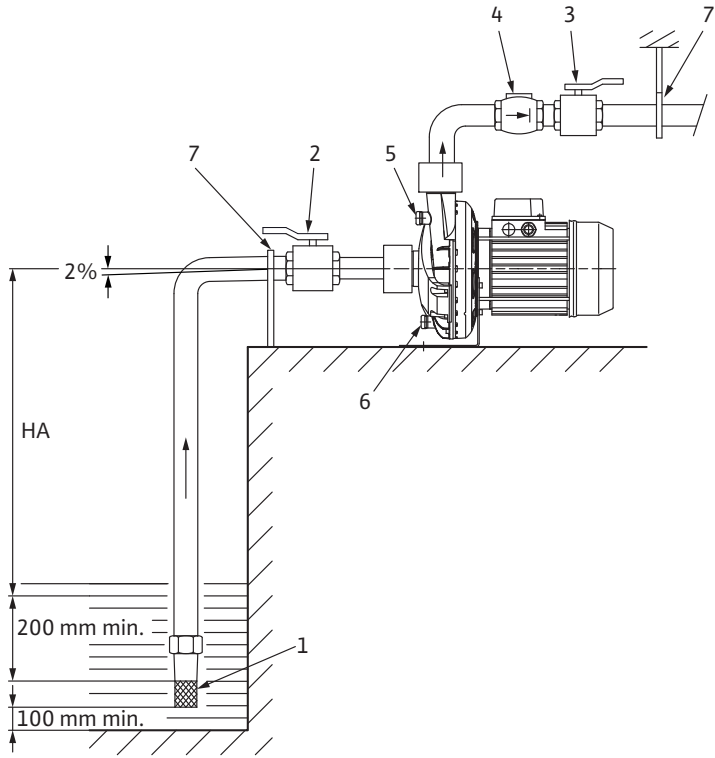


Wilo-BAC

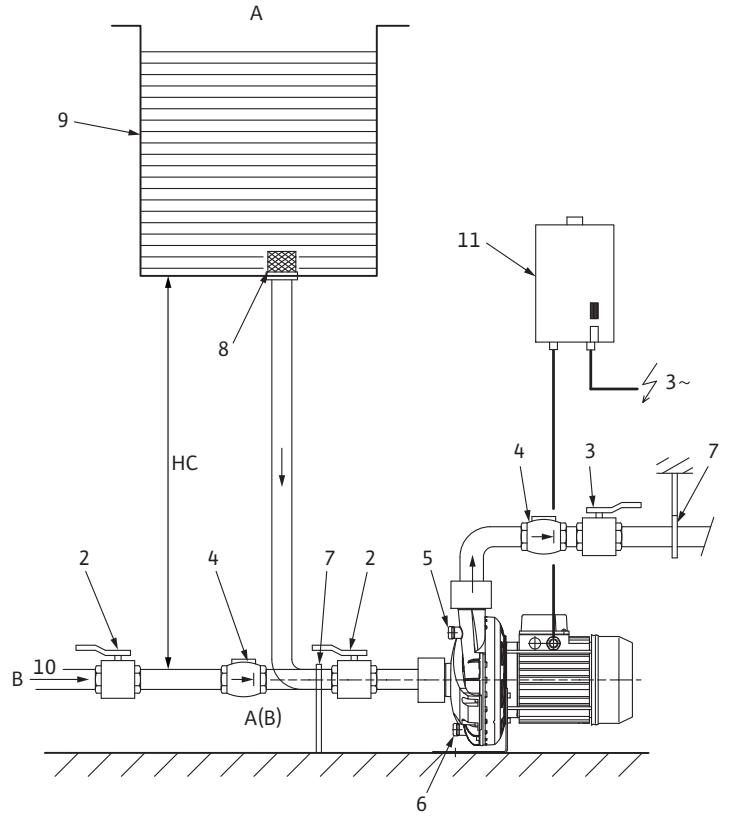


sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu

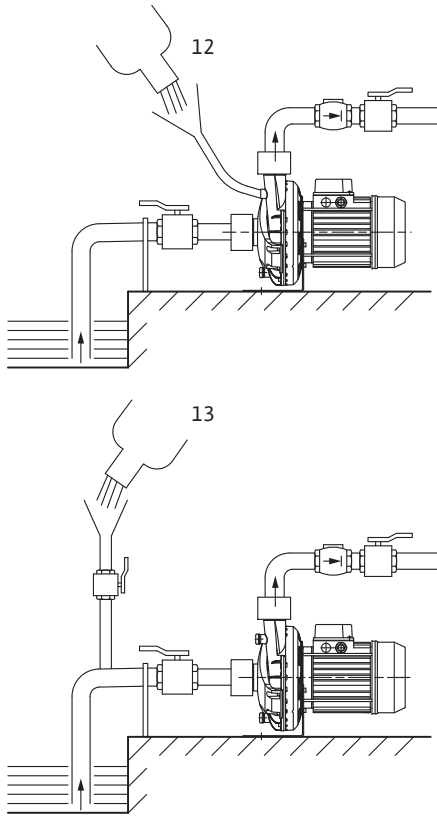
Sl. 1:



Sl. 2:



Sl. 3:



1	Opšte	3
2	Sigurnost	3
2.1	Napomene pri radu sa Uputstvom za upotrebu	3
2.2	Kvalifikacija osoblja	4
2.3	Opasnost u slučaju nepoštovanja sigurnosnih instrukcija	4
2.4	Svest o sigurnosti na zadatku	4
2.5	Sigurnosne instrukcije za operatora	4
2.6	Sigurnosne instrukcije za ugradnju i održavanje	4
2.7	Nedozvoljene promene i proizvodnja rezervnih delova	5
2.8	Nekorektna upotreba	5
3	Transport i privremeno skladištenje	5
3.1	Prevoz	5
3.2	Transport za potrebe ugradnje/uklanjanja	5
4	Primena	5
5	Informacija o proizvodu	6
5.1	Opšte	6
5.2	Način označavanja	6
5.3	Tehnički podaci	7
5.4	Opseg isporuke	7
5.5	Dodatna oprema	7
6	Opis i funkcije	8
6.1	Opis proizvoda	8
6.2	Vrsta konstrukcije proizvoda	8
7	Instalacija i električni priključak	8
7.1	Puštanje u rad	8
7.2	Ugradnja	8
7.3	Cevni priključak	9
7.4	Električni priključak	10
7.5	Rad sa Wilo upravljačkim uređajima	11
7.6	Rad sa frekventnim regulatorom (drugih proizvođača)	11
8	Puštanje u rad	11
8.1	Punjenje i odzračivanje sistema	11
8.2	Puštanje u rad	13
9	Održavanje/servis	13
10	Greške, uzroci i otklanjanje	14
11	Rezervni delovi	15
12	Odlaganje	15

1 Opšte

O ovom dokumentu

Jezik originalnog uputstva za upotrebu je engleski. Svi drugi jezici ovog Uputstva su prevodi originalnog uputstva za upotrebu.

Ovo Uputstvo za ugradnju i upotrebu predstavlja sastavni deo proizvoda. Ovo uputstvo treba držati na lako dostupnom mestu u blizini ugrađenog proizvoda. Striktno pridržavanje instrukcija iz Uputstva za montažu i upotrebu predstavlja preduslov za odgovarajuću upotrebu i pravilan rad uređaja.

Ovo Uputstvo za ugradnju i upotrebu odgovara relevantnoj verziji proizvoda i podleže važećim sigurnosnim propisima i standardima u trenutku objavljivanja.

EU izjava o usklađenosti:

Primerak EU izjave o usklađenosti je sastavni deo ovog Uputstva za upotrebu.

Ako se tehnička promena na konstrukciji izvede bez naše saglasnosti ili se izjave u Uputstvu za ugradnju i upotrebu o bezbednosti proizvoda/osoblja ne poštuju, ova izjava prestaje da važi.

2 Sigurnost

Ovo Uputstvo za ugradnju i upotrebu sadrži osnovne informacije koje se moraju poštovati tokom ugradnje, korišćenja i održavanja uređaja. Zbog gore navedenog razloga, ovo Uputstvo za ugradnju i upotrebu neizostavno mora biti pročitano od strane servisera i odgovornog stručnjaka/korisnika pre ugradnje i puštanja u rad.

Neophodno je da se pored pridržavanja opštih instrukcija o sigurnosti navedenih pod glavnom tačkom "sigurnost" moraju poštovati i specijalne sigurnosne instrukcije sa simbolima koji se nalaze u okviru sledećih glavnih tačaka.

2.1 Napomene pri radu sa Uputstvom za upotrebu

Simboli



Opšta opasnost



Opasnost od električnog napona



NAPOMENA

Reči za opomenu

OPASNOST!

Izrazito opasna situacija

Nepoštovanje ima za posledicu smrt ili veoma ozbiljne povrede.

UPOZORENJE!

Korisnik može da pretrpi (ozbiljne) povrede. "Upozorenje" naglašava da je (ozbiljna) povreda lica moguća, ukoliko se ne poštuje naznačena informacija.


OPREZ!

Postoji rizik od oštećenja proizvoda/uređaja. "Pažnja" naglašava da je oštećenje proizvoda moguće, ukoliko se ne poštuje naznačena informacija.

NAPOMENA:

Korisna informacija o rukovanju proizvodom. Skreće pažnju na moguće probleme.

- Informacija postavljena direktno na proizvod, kao što su:
- Strelice koje označavaju pravac rotacije,
 - Oznaka za spojeve za fluide,
 - Nazivne pločice i
 - Upozoravajuće nalepnice,
- se moraju striktno poštovati i držati u potpuno čitljivom stanju.
- 2.2 Kvalifikacija osoblja**
- Osoblje za montažu, rukovanje i održavanje mora da ima odgovarajuće kvalifikacije za ovaj posao. Područje odgovornosti, nadležnosti i nadzora osoblja treba da obezbedi operator. Ako osoblje ne poseduje neophodno znanje, treba ih obučiti i instruirati. Ovo može da izvede ako je potrebno proizvođač proizvoda na zahtev operatora.
- 2.3 Opasnost u slučaju nepoštovanja sigurnosnih instrukcija**
- Nepoštovanje sigurnosnih instrukcija može imati za posledicu opasnost od povrede lica i oštećenje proizvoda/uređaja kao i opasnosti po okolinu. Nepoštovanje sigurnosnih instrukcija dovodi do nepriznavanja garantnog roka, tj. do nepriznavanja žalbi o oštećenju.
- Naročito, nedovoljna briga može dovesti do problema kao što je:
- Opasnost po lica od električnih, mehaničkih i bakterioloških uticaja.
 - Zagađenja sredine zbog curenja opasnih materijala
 - Oštećenje imovine
 - Neizvršavanja važnih funkcija proizvoda/uređaja
 - Neizvršavanja potrebnih procedura održavanja i popravke
- 2.4 Svest o sigurnosti na zadatku**
- Sigurnosne instrukcije iz ovog Uputstva za ugradnju i upotrebu, postojećih nacionalnih propisa o sprečavanju nesreća zajedno sa svim internim propisima za rad, rukovanje i sigurnost operatora treba poštovati.
- 2.5 Sigurnosne instrukcije za operatora**
- Ovaj uređaj nije namenjen za upotrebu od strane lica (uključujući decu) sa smanjenim fizičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima, ili nedostatkom iskustva i znanja, ukoliko su bez nadzora i instrukcija u pogledu upotrebe ovog uređaja od strane lica odgovornog za njihovu bezbednost.
- Decu treba nadzirati da bi se utvrdilo da se ne igraju sa uređajem.
- Ako vruće ili hladne komponente proizvoda/uređaja prouzrokuju opasnosti, kupac mora preduzeti mere da spreči da se dodirnu.
 - Graničnici koji sprečavaju da se pokretne komponente (kao što je spojnica) dodirnu ne smeju se uklanjati dok proizvod radi.
 - Propuštanje (npr. iz zaptivnog prstena vratila) opasnih fluida (npr. eksploziva, toksičnog ili vrućeg) mora da se odvede da ne nastane opasnost po lica ili okolinu. Treba poštovati odredbe nacionalnih propisa.
 - Opasnost od električne struje mora da se eliminiše. Lokalne ili opšte [npr. IEC, VDE itd.] direktive, kao i direktive lokalnih elektroprovrednih preduzeća moraju se poštovati.
- 2.6 Sigurnosne instrukcije za ugradnju i održavanje**
- Operator mora da obezbedi da sve poslove ugradnje i održavanja izvodi ovlašćeno i kvalifikovano osoblje, koje se dovoljno informisalo i sopstvenim detaljnim proučavanjem uputstva za upotrebu.
- Radovi na proizvodu/uređaju moraju da se izvode samo kada je u mirovanju. Obavezno treba poštovati postupak opisan u Uputstvima za ugradnju i upotrebu za isključivanje proizvoda/uređaja bude poštovan.
- Odmah po završetku posla, svi sigurnosni i zaštitni uređaji se moraju vratiti na mesto i/ili puste u rad.

<p>2.7 Nedozvoljene promene i proizvodnja rezervnih delova</p>	<p>Nedozvoljene promene i proizvodnja rezervnih delova će sigurnost proizvoda/lica ugroziti i poništiti izjave o sigurnosti koje je dao proizvođač.</p> <p>Izmene proizvoda su dozvoljene posle konsultacija sa proizvođačem. Originalnim rezervnim delovima i dodatnom opremom autorizovanom od proizvođača se postiže sigurnost i trajnost. Upotreba drugih delova može da poništi odgovornost za rezultate upotrebe.</p>
<p>2.8 Nekorektna upotreba</p>	<p>Sigurnost pri upotrebi isporučenog proizvoda se garantuje samo kada se koristi ispravno u skladu sa odeljkom u instrukcijama za upotrebu pod nazivom "primena". Granične vrednosti ni u kom slučaju ne smeju pasti ispod ili prekoračiti vrednosti navedene u katalogu/listu sa tehničkim podacima.</p>
<p>3 Transport i privremeno skladištenje</p>	
<p>3.1 Prevoz</p>	<p>Pumpa se isporučuje iz fabrike spakovana u kartonsku kutiju ili pričvršćena na paletu i zaštićena od prašine i vlage.</p>
<p>Kontrola transporta</p>	<p>Po dolasku, odmah proverite da li pumpa ima bilo kakva oštećenja od transporta. Ako se utvrdi oštećenje, mora se preduzeti neophodna procedura koja uključuje agenta za prosleđivanje u navedenom vremenskom periodu.</p>
<p>Skladištenje</p>	<p>Pre ugradnje, pumpa mora da bude suva, bez mraza i zaštićena od mehaničkog oštećenja.</p>
<p>Rukovanje</p>	<p>Pažljivo rukujte pumpom da biste izbegli bilo kakva oštećenja proizvoda pre ugradnje.</p>
<p>3.2 Transport za potrebe ugradnje/uklanjanja</p>	<p> OPREZ! Rizik od oštećenja usled nepropisnog pakovanja! Ako se pumpa transportuje ponovo nešto kasnije, mora da se spakuje tako da ne može da se oštetiti tokom transporta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koristite originalno pakovanje za ovo, ili izaberite odgovarajuće pakovanje
<p>4 Primena</p>	
<p>Namena</p>	<p>BAC pumpe su jednostepene centrifugalne pumpe koje se koriste za cirkulaciju fluida u zgradama, poljoprivredi i industriji.</p>
<p>Područja primene</p>	<p>One se mogu koristiti za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rashladne sisteme • Sisteme za hladnu i toplu vodu • Sisteme procesne vode • Industrijske cirkulacione sisteme

Ograničenja

Pumpe su isključivo namenjene za ugradnju i pogon u zatvorenim prostorijama. Najčešća mesta instalacije su tehničke prostorije u zgradi sa drugim instalacijama domaćinstva. Nijedna odredba nije napravljena za direktnu ugradnju uređaja u prostorije korišćene za druge namene (u stambene i radne prostorije).

Sledeće nije dozvoljeno:

- Postavljanje i pogon na otvorenom

**OPREZ! Rizik od oštećenja imovine!**

Nedozvoljene supstance u fluidu mogu da unište ovu pumpu. Abrzivne čvrste supstance (npr. pesak) povećavaju habanje pumpe. Pumpe bez sertifikata protiv eksplozivne zaštite nisu pogodne za upotrebu u područjima ugroženim eksplozijom.

- **Ispravna upotreba pumpe/instalacije takođe obuhvata pridržavanje ovih uputstava.**
- **Svaka druga upotreba se smatra pogrešnom upotrebom.**

5 Informacija o proizvodu**5.1 Opšte**

Indeks minimalne efikasnosti MEI:

Referentna vrednost MEI za pumpe za vodu sa najboljim stepenom iskorišćenja je $MEI \geq 0,70$.



NAPOMENA:

Detaljne podatke o MEI-vrednostima tipova pumpi pogledajte u: Wilo katalogu na mreži, pod **www.wilo.com**

Stepen iskorišćenja jedne pumpe sa korigovanim radnim kolom je obično niža od pumpe sa punim prečnikom radnog kola. Korekcijom radnog kola se pumpa prilagođava određenoj radnoj tački, čime se snižava potrošnja energije. Indeks minimalne efikasnosti (MEI) se odnosi na puni prečnik radnog kola.

Rad ove pumpe za vodu kod različitih radnih tačaka može da bude efikasniji i ekonomičniji, ako se upravlja, npr., putem varijabilnog upravljanja koje prilagođava rad pumpe na sistem.

Informacije o referentnim vrednostima efikasnosti možete naći na **www.europump.org/efficiencycharts**

5.2 Način označavanja

Način označavanja se sastoji od sledećih elemenata:

Primer:	BAC 40-134/2,2/2-DM/R
BAC	Bloc klimatizacija Jednostepena horizontalna pumpa u monoblok konstrukciji
40	Prečnik potisnog nastavka [mm]
-134	Prečnik radnog kola [mm]
/2,2	Nominalna snaga motora P_2 [kW]
/2	Broj polova
-DM	Trofazni
/R	R = Victaulic- spojnica S = navojni priključak

5.3 Tehnički podaci

Svojstvo	Vrednost	Primedbe
Cevni priključci	BAC 40.../S: Nominalni prečnik G2/G 1½ odn. Victaulic priključak BAC 40.../R: 60.3/48.3 mm BAC 70.../R: 76.1/76.1 mm	
Dozvoljena min./maks. temperatura fluida	-15 °C do +60 °C	
Maks. temperatura okoline	+40 °C	
Dozvoljena vlažnost	< 95 %, nekondenzujući	
Maks. dozvoljeni radi pritisak	6,5 bar	
Maks. dozvoljeni pritisak polaznog toka	4,0 bar	
Usisna visina	zavisi od vrednosti minimalnog pritiska na usisu pumpe	
Odobreni fluidi	Rashladna/hladna voda Mešavina vode/glikola do maks. 40 % zapr. Voda za grejanje prema VDI 2035 Drugi fluidi na zahtev	Voda za grejanje do maks. +60 °C
Dozvoljeni sadržaj hlorida u fluidu	Cl <150 mg/l	
Viskozitet fluida	1 cSt do 50 cSt	
pH vrednosti fluida	6 do 8	
Dozvoljena čvrsta supstanca veličine zrna u mediju	∅ maks. 0,5 mm	
Efikasnost motora	IE2 za 3-fazni motor prema IEC 60034-30	
Klasa zaštite	IP 55	
Klasa izolacije	F	
Električni priključak	Električni napon i frekvencija videti natpisna pločica motora	
Tolerancija napona	±10%	
Sekcija kabla za napajanje (kabl sa 4 žice)	0,75/1,1 kW: 1,5 mm ² - 2,5 mm ² 1,5/2,2/3/4 kW: 2,5 mm ² - 4,0 mm ²	
Nivo akustičnog pritiska	68 dB(A)	Vrednost na 50 Hz

Kada poručujete rezervne delove proverite i da li ste naveli sve informacije date o pumpi i tipskim pločicama motora.

Fluidi

Ako se mešavine vode/glikola koriste (ili fluidi sa viskozitetom drugačiji nego kod čiste vode), treba imati u vidu povećanu potrošnju energije od strane pumpe. Koristite samo mešavine sa inhibitorima korozije. Odgovarajuća uputstva proizvođača se moraju poštovati.

- Fluid mora da bude bez taloga.
- Morate dobiti odobrenje kompanije Wilo za korišćenje drugih medija.
- Mešavine sa odnosom glikola od > 10 % utiču na Δp-v radnu krivu pumpe i izračunavanje protoka.



NAPOMENA

Uvek pročitajte i pratite list sa tehničkim podacima o sigurnosti materijala za fluid koji se pumpa!

5.4 Opseg isporuke

- Pumpa BAC
- Uputstvo za ugradnju i upotrebu

5.5 Dodatna oprema

Dodatna oprema mora da se poruči posebno:

- Montažni setovi za usisavanje
- Izolacioni ventili

- Nepovratni ventili
- Ventil nogara za usisnu korpu
- Mehurasti ili pocinkovani rezervoari
- Rukavci bez vibracija
- Strujni prekidač za zaštitu motora
- Zaštita od rada na suvo
- Uređaj za upravljanje uključivanjem/isključivanjem i zaštitom od rada na suvo
- Tip Victaulic spojnice

6 Opis i funkcije

6.1 Opis proizvoda

Legenda, videti (sl. 1/2):

- 1 Ventil nogara za usisnu korpu
(maks. poprečni presek prolaza 1 mm)
- 2 Usisni ventil pumpe
- 3 Ispusni ventil pumpe
- 4 Nepovratni ventil
- 5 Čep za punjenje
- 6 Čep za drenažu
- 7 Nosač cevi
- 8 Usisna korpa
- 9 Akumulacioni rezervoar
- 10 Vodosnabdevanje grada
- 11 Releji za zaštitu motora za trofazni motor
- HA Usisna visina
- HC Visina ispuštanja

6.2 Vrsta konstrukcije proizvoda

BAC pumpe su normalno usisne jednostepene centrifugalne pumpe u horizontalnoj monoblok konstrukciji. Usisni nastavak je namešten u aksijalnom pravcu i potisni nastavak se nalazi u radialnom pravcu. Oni su opremljeni vazduhom hlađenim motorom. Kućište pumpe je napravljeno od kompozitnog materijala, i zavisno od snage, pumpe se ugrađuju sa "Victaulic" i/ili spojevima sa navojem. Vratilo se zaptiva mehaničkim zaptivanjem koje ne zahteva nikakvo održavanje.

7 Instalacija i električni priključak

Sigurnost



OPASNOST! Opasnost od smrti!
Nepropisna ugradnja i neodgovarajuće električno povezivanje mogu imati za posledicu fatalnu povredu.

- Neka električne priključke izvode samo odobreni električari, u skladu sa važećim propisima.
- Propisi o sprečavanju nesreća moraju da se poštuju!



OPREZ! Rizik od oštećenja imovine!
Opasnost od oštećenja usled pogrešnog rukovanja.

- Neka pumpu instalira samo kvalifikovano osoblje.

7.1 Puštanje u rad

- Raspakujte pumpu i odložite pakovanje na ekološki odgovoran način.

7.2 Ugradnja



OPREZ! Rizik od oštećenja pumpe!
Prljavnost može da prouzrokuje kvar pumpe.

- Pumpa treba da se instalira po završetku svih radova na zavarivanju i lemljenju i, ako je neophodno, ispiranja cevovodnog sistema.



UPOZORENJE! Rizik od opekotina od pumpe kada delovi tela dođu u kontakt sa pumpom!

Zavisno od pumpe ili uslova upotrebe postrojenja (temperatura fluida), cela pumpa može da postane veoma vruća.

- **Pumpa mora da se postavi tako da niko ne dolazi u dodir sa vrućim površinama pumpe tokom rada.**



UPOZORENJE! Rizik od pada!

- **Pumpa mora biti stabilno pričvršćena na zemlju.**



OPREZ! Rizik od delova preostalih u pumpi!

- **Uklonite sve čepove poklopca iz kućišta pumpe pre ugradnje.**
- Pumpa mora da se instalira na lako dostupnom mestu da bi se olakšala kontrola ili zamena.
- Pumpe se moraju zaštititi od vremena i instalirati na mestu bez mraza/prašine, sa dobro provetrenom atmosferom koja nije potencijalno eksplozivna. Pumpa se ne sme instalirati napolju.
- Pristup vazduha ventilatoru motora mora biti slobodan. Mora da postoji minimalno rastojanje od 0,3 m između pumpe i zida.
- Ako je moguće pumpu treba postaviti na ravnu betonsku podlogu.
- Pumpa se mora pričvrstiti sa najmanje dva svornjaka od \varnothing M8 ili \varnothing M10, zavisno od pumpe.
- Motor je opremljen odvodom za kondenzat (ispod motora). Odvod je zatvoren čepom u fabrici da bi se garantovala zaštita od IP55. Za upotrebu u svrhe klimatizacije ili hlađenja, ovaj čep mora da se ukloni da bi se omogućilo povlačenje vode kondenzata.

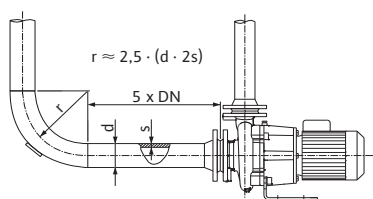


NAPOMENA

Ako se kapice, uklone klasa zaštite IP 55 više nije osigurana!

7.3 Cevni priključak

Opšte



Sl. 4: Regulacioni odeljak pre i posle pumpe



NAPOMENA

Regulacioni odeljak mora da bude postavljen pre i posle pumpe, u obliku prave cevi. Dužina ovog regulacionog odeljka treba da bude najmanje 5 x DN priрубnice pumpe (Sl. 4). Ova mera se koristi da bi se izbegla kavitacija protoka.

Varijante priključka

Postoje dve standardne varijante:

- 1 Pumpa u usisnom režimu (sl. 1)
- 2 Pumpa u potisnom režimu (sl. 2), iz akumulacionog rezervoara (sl. 2, tačka 9) ili komunalnog vodosnabdevanja (sl. 2, stavka 10) sa sistemom zaštite od rada na suvo.



OPREZ! Rizik od mogućeg oštećenja pumpe!

Prizezanje zavrtnjeva ili vijaka ne sme da prekorači 10 daNm. Zabranjena je upotreba udarnog ključa.

- Pravac cirkulacije fluida je označen na kućištu pumpe.
- Cevi i pumpa moraju biti bez mehaničkog opterećenja kada se instaliraju.
- Pumpa mora da se instalira na način da ne nosi težinu cevovoda.



NAPOMENA

Preporučuje se da izolacioni ventili budu instalirani na usisnoj i na potisnoj strani pumpe.

- Koristite ekspanzione gume da biste smanjili buku i vibracije pumpe.
- Omogućite usisnoj cevi nominalan poprečni presek koji je najmanje jednake veličine kao i priključak pumpe.
- Nepovratni ventil može da se ugradi na potisni vod da bi se pumpa zaštitila od hidrauličkog udara.
- Za direktan spoj na javni sistem pitke vode, usisna cev mora takođe da ima nepovratni ventil i zaštitni ventil.

- Za indirektan spoj preko rezervoara, usisna cev mora da ima usisnu korpu da bi držala nečistoće izvan pumpe, kao i nepovratni ventil.
- Ako pumpa radi u usisnom režimu (sl. 1):
uronite usisnu korpu u fluid (najmanje 200 mm) i, ako je neophodno, stavite tegove na fleksibilno crevo. Ograničite dužinu usisne cevi i izbegnite sve okolnosti koje prouzrokuju gubitak visine (zakošenja, uvijanja, itd.). Nikakav vazduh ne sme da dospe u ovu cev koja se podiže uvis (za 2 %).



OPREZ Rizik od curenja!

Poravnavanje cevi i priključnih otvora za pumpu je važno.

- **Ako se koristi "Victaulic" cevni spoj, ugaono odstupanje od maks. 3° od 2" pumpe je dozvoljeno, i ugaono odstupanje od maks. 2° od 3" spoljni prečnik pumpi je dozvoljen**
- **Ako se koriste zavrtnjima spojeni spojevi, poravnavanje priključnih otvora za pumpu ne sme da ima nikakvo odstupanje i pritezanje ne sme da prekorači 4 daNm.**
- **Pažljivo zaptijte cevi odgovarajućim proizvodima.**

Nominalni prečnik spoja (DN) pumpe:

Tip priključnog otvora	ND priključnog otvora (sa slavinom):	
	Usisavanje	Ispuštanje
Victaulic ≤ 2,2 kW	2" (Ø 60,3 mm)	1½" (Ø 48,3 mm)
Victaulic > 2,2 kW	spoljni prečnik 3" (Ø 76,1 mm)	spoljni prečnik 3" (Ø 76,1 mm)
Sa navojem ≤ 2,2 kW	2" (50–60 mm)	1½" (40–49 mm)

7.4 Električni priključak

Sigurnost



OPASNOST! Rizik od smrtonosnih povreda!

Smrtonosni udar može nastati ako električni priključak nije ispravno urađen.

- **Dozvolite da električni priključak radi samo električar koji ima odobrenje lokalnog elektrodistributivnog preduzeća i u skladu sa važećim lokalnim propisima.**
- **Provere da li su svi priključci (uključujući i kontakte bez potencijala) bez napona.**
- **Za bezbednu ugradnju i upotrebu, odgovarajuće uzemljenje pumpe na stezaljke uzemljenja električnog napajanja je obavezno.**
- **Pridržavajte se Uputstva za ugradnju i upotrebu za dodatnu opremu!**
- Proverite da li su radna struja, napon i frekvencija usklađeni sa podacima sa natpisne pločice motora.
- Pumpe moraju da se priključe na električno napajanje čvrstim kablom koji ima uzemljeni utični spoj ili glavni električni prekidač.
- Trofazni motori moraju da budu priključeni na odobreni sigurnosni prekidač. Nominalna struja mora da odgovara električnim podacima na natpisnoj pločici motora.
- Kabl električnog napajanja mora da bude postavljen tako da nikada ne dođe u dodir sa cevovodom i/ili kućištem pumpe i motora.
- Pumpa/instalacija mora da se uzemli u skladu sa lokalnim propisima. Zaštitni prekidač od zemljospoja može da se koristi kao dodatna zaštita.
- Spoj na mrežu mora biti u skladu sa priključnom šemom.

7.5 Rad sa Wilo upravljačkim uređajima

Napajanje pumpi može neprestano da se kontroliše u kombinaciji sa upravljačkim uređajem (Wilo-VR-System ili Wilo-CC-System). Ovo omogućava optimalni protok pumpe u datoj instalaciji i takođe je ekonomski efikasno.

7.6 Rad sa frekventnim regulatorom (drugih proizvođača)

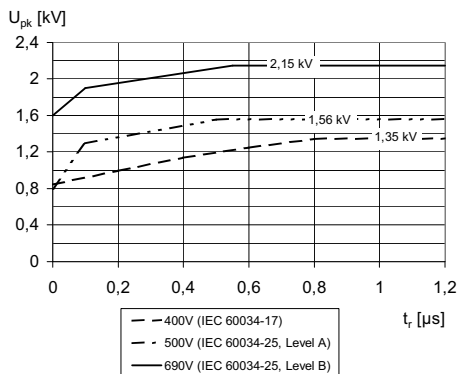
Motori iz Wilo/Salmson mogu generalno da rade sa eksternim frekventnim regulatorima ako su ovi frekventni regulatori u skladu sa zahtevima preciziranim u vodiču za primenu IEC /TS 60034-17 i IEC/TS 60034-25.

Impulsni napon regulatora (bez filtera) mora da bude ispod granične krive prikazane na (sl. 5).

Ovo se tiče napona na stezaljkama motora. Ovo se utvrđuje ne samo putem frekventnog regulatora, već takođe i npr. putem korišćenog kabla motora (tip, poprečni presek, ekran, dužina, ...)

- Strogo se pridržavajte uputstava koje je dao proizvođač frekventnog regulatora. Vremena porasta i maksimalni naponi za različite dužine kabla su precizirani u odgovarajućem Uputstvu za ugradnju i upotrebu.
- Uzmite u obzir sledeće stavke:
 - koristite odgovarajuće kablove sa dovoljnim poprečnim presekom (maks. gubitak napona 5 %)
 - priključite odgovarajući ekran prema preporuci proizvođača frekventnog regulatora
 - provucite vodove za prenos podataka (npr. PTC-procena) odvojeno od kabla za napajanje
 - moguća upotreba sinusnog filtera (LC) uz saglasnost proizvođača pretvarača

Moguć je pogon u rasponu od 12.5 Hz do 50 Hz. U slučaju pogona niske frekvencije, preporučujemo pokretanje sa 50 Hz i zatim smanjivanje izabrane vrednosti.



Sl. 5: Granična karakteristika za dozvoljeni impulsni napon U_{pk} (uključujući refleksiju i prigušenje napona), izmerena između stezaljki dve grane, zavisno od vremena porasta t_r

8 Puštanje u rad

8.1 Punjenje i odzračivanje sistema



OPREZ! Moguće oštećenje pumpe!

Rad na suvo uništiće mehanički zaptivač

- **Obezbedite da pumpa ne radi na suvo.**
- **Sistem mora da se napuni pre pokretanja pumpe.**

Ako je potrebno odzračivanje (skladu sa poglavljem 8.1.1 "Odzračivanje – pumpa u režimu pritiska" na strani 12 i poglavljem 8.1.2 "Odzračivanje – pumpa u usisnom režimu" na strani 12), pridržavajte se sledećih uputstava.



OPASNOST! Rizik od opekotina ili zaleđivanja za pumpu ako delovi tela dođu u dodir sa pumpom!

Zavisno od pumpe ili pogonskih uslova sistema (temperatura fluida), kompletna pumpa može da se veoma zagreje ili ohladi.

- **Budite na bezbednom rastojanju u toku pogona!**
- **U slučaju visoke temperature vode i pritiska u sistemu, ostavite pumpu da se ohladi pre svakog rada.**
- **Uvek nosite zaštitnu odeću, zaštitne naočare i zaštitne naočare tokom rada.**



UPOZORENJE! Opasnost usled ekstremno vrućeg ili ekstremno hladnog fluida pod pritiskom!

Zavisno od temperature fluida i pritiska u sistemu, kada se ventilacioni zavrtanj otvori do kraja, može doći do ispuštanja ekstremno zagrejanog ili ekstremno hladnog fluida u obliku tečnosti ili može da bude izbačen pod visokim pritiskom.

- **Uvek budite oprezni kada otvarate čep za odzračivanje.**

**UPOZORENJE! Rizik od povreda!**

Ako je pumpa/sistem instaliran nepravilno, možda će doći do izbacivanja tečnosti u toku puštanja u rad. Takođe može doći do labavljenja pojedinačnih komponentata.

- Održavajte bezbedno rastojanje u odnosu na pumpu tokom puštanja u rad.
- Nosite zaštitnu odeću, zaštitne rukavice i zaštitne naočare.

8.1.1 Odzračivanje – pumpa u režimu pritiska

Videti (Sl. 2):

- Zatvorite ventil za ispuštanje (Sl. 2, stavka 3).
- Odvrnite čep za punjenje (Sl. 2, stavka 5) (na gornjem delu hidraulike).
- Polako otvorite usisni ventil (Sl. 2, stavka 2) i do kraja napunite pumpu.
- Ponovo zavrните čep za punjenje tek pošto voda istekne i pošto se ukloni sav vazduh.
- Otvorite usisni ventil do kraja (Sl. 2, stavka 2).
- Proverite da li je smer obrtanja ispravan u skladu sa strelicom na kućištu pumpe, tako što kratko pokrenete pumpu. Ako smer obrtanja nije ispravan, okrenite 2 faze na tabli priključaka motora.
- Otvorite ventil za ispuštanje (Sl. 2, stavka 3).

8.1.2 Odzračivanje – pumpa u usisnom režimu

Moguća su dva slučaja.

Prvi slučaj, videti (Sl. 1):

- Otvorite ventil za ispuštanje (Sl. 1, stavka 3).
- Otvorite usisni ventil (Sl. 1, stavka 2).
- Odvrnite čep za punjenje (Sl. 1, stavka 5) (na gornjem delu hidraulike).
- Stavite levak u otvor priključka i polako i do kraja napunite pumpu i usisnu cev.
- Punjenje je završeno kada je voda istekla i kada je sav vazduh uklonjen. Ponovo zavrните čep.
- Proverite da li je smer obrtanja ispravan u skladu sa strelicom na kućištu pumpe, tako što kratko pokrenete pumpu. Ako smer obrtanja nije ispravan, okrenite 2 faze na tabli priključaka motora.

Drugi slučaj, vidite (Sl. 1/3):

- Da bi se proces punjenja pojednostavio, instalirajte vertikalnu cev (minimalna dužina 25 cm), opremljenu slavinom i levkom, na usisnu cev pumpe (videti Sl. 3)
- Otvorite ventil za ispuštanje (Sl. 1, stavka 3)
- Otvorite usisni ventil (Sl. 1, stavka 2).
- Odvrnite čep za punjenje (Sl. 1, stavka 5) (na gornjem delu hidraulike).
- Napunite pumpu i usisnu cev do kraja, dok voda ne istekne.
- Zatvorite slavinu (koja može da se ostavi na mestu), uklonite cev i ponovo zavrните čep za punjenje.

**OPREZ! Rizik od pogrešnog ispuštanja vazduha!**

Uvek je potrebna provera u oba gore navedena slučaja. Posle ponovnog zavrtnja čepa za punjenje, potrebno je uraditi sledeće:

- Pokrenite motor kratkim impulsom.
- Ponovo odvrnite čep za punjenje i završite punjenje sve dok se ne dostigne krajnji nivo vode u pumpi.
- Ako je potrebno, ponovite ovaj postupak.
- Proverite da li je smer obrtanja ispravan u skladu sa strelicom na kućištu pumpe, tako što kratko pokrenete pumpu. Ako smer obrtanja nije ispravan, okrenite 2 faze na tabli priključaka motora.

**NAPOMENA**

Da biste sprečili nenamerno prvo ispiranje dok pun nivo vode još nije dostignut, preporučujemo da ga zaštitite odgovarajućim uređajem (zaštita od rada na suvo ili plivajući prekidač).

8.2 Puštanje u rad**UPOZORENJE! Rizik od povreda!**

- Instalacija mora biti projektovana tako da niko ne može biti povređen u slučaju propuštanja fluida (kvar mehaničkog zaptivača...).

**OPREZ! Moguće oštećenje pumpe!**

Pumpa ne sme da radi sa nultim protokom (zatvoren ventil za ispuštanje) duže od deset minuta.

- Preporučujemo uspostavljanje minimalnog pritiska od oko 10 % od nominalnog kapaciteta pumpe, da bi se sprečilo stvaranje gasnog džepa.
- Koristite merač pritiska a proveru stabilnosti pritiska ispuštanja; ako je nestabilan, ponovo odzračite pumpu ili izvedite operaciju punjenja.

**OPREZ! Rizik od preopterećenja motora!**

- Proverite da ulazna struja ne prekoračuje vrednost naznačenu na natpisnoj pločici motora.

9 Održavanje/servis

Održavanje i popravke smeju da vrše samo kvalifikovani stručnjaci!

Preporučuje se da pumpu servisira i proveri Wilokorisnička služba.

**OPASNOST! Rizik od smrtonosnih povreda!**

Postoji opasnost po život usled udara prilikom rada na električnoj opremi.

- Radove na električnoj opremi mogu da izvode samo električari ovlašćeni od strane lokalnog elektrodistributivnog preduzeća.
- Pre rada na električnoj opremi, isključite opremu i sprečite njeno ponovno uključivanje.
- Svako oštećenje priključnog kabla uvek bi trebalo da popravlja samo kvalifikovani električar.
- Sledite uputstvo za ugradnju i upotrebu pumpe, upravljanja nivoom i druge dodatne opreme.
- Posle održavanja, svi sigurnosni uređaji poput poklopca priključne kutije, koji su skinuti, moraju da se ponovo instaliraju!

**OPASNOST! Rizik od smrtonosnih povreda!**

Sama pumpa i delovi pumpe mogu biti ekstremno teški. Padajući delovi predstavljaju rizik od posekotina, preloma, ogrebotina ili udara, koji mogu da dovedu do smrti.

- Uvek koristite prikladnu opremu za podizanje i osigurajte delove od padanja.
- Nikad nemojte stajati ispod visećeg tereta.
- Proverite da li je pumpa čvrsto pozicionirana i stabilna tokom skladištenja i transporta kao i pre bilo kakvog instaliranja i drugih radova na montaži.

**OPASNOST! Rizik od opekotina ili zaleđivanja za pumpu ako delovi tela dođu u dodir sa pumpom!**

Zavisno od pumpe ili pogonskih uslova sistema (temperatura fluida), kompletna pumpa može da se veoma zagreje ili ohladi.

- Budite na bezbednom rastojanju u toku pogona!
- U slučaju visoke temperature vode i pritiska u sistemu, ostavite pumpu da se ohladi pre svakog rada.
- Uvek nosite zaštitnu odeću, zaštitne naočare i zaštitne naočare tokom rada.
- Nema posebnog servisiranja dok je pumpa u pogonu.
- Uvek održavajte pumpu savršeno čistom.

- Da bi se izbeglo bilo kakva blokada vratila i hidrauličkog sistema u periodima mraza, ispraznite pumpu izvlačenjem drenažni čep (na donjem delu hidraulike) i čep za punjenje. Zavrnite 2 čepa ne zatežući ih.
- Ako nema rizika od mraza, nemojte vršiti drenažu pumpe.

10 Greške, uzroci i otklanjanje

Samo je kvalifikovanom osoblju dozvoljeno da vrši popravke. Sledite sigurnosne instrukcije kao što su opisane u poglavlju 9 "Održavanje/servis" na strani 13.

- **Ako greška ne može da se otkloni, kontaktirajte specijalistu, odeljenje za podršku kupcima ili najbliže prodajno predstavništvo.**

Greška	Uzrok	Otklanja
Pumpa radi ali ne izbacuje	Pumpa je začepljena unutrašnjim delovima	Proverite i očistite pumpu
	Usisna cev je začepljena	Proverite i očistite cev
	Pritisak polaznog toka nivoa vode je nedovoljan	Napunite akumulacioni rezervoar, odzračite pumpu
	Pritisak polaznog toka je prenizak; to je u opštem slučaju praćeno bukom kavitacije	Gubitak prednjeg usisavanja ili usisna visina prevelika (proverite NPSH instalirane pumpe)
	Pogrešan smer obrtanja	Invertujte dva fazna provodnika na bloku priključaka motora ili strujnom prekidaču
	Napon napajanja motora je nizak	Proverite napon i žile kabla
Pumpa vibrira	Pumpa je labavo instalirana na svom temelju	Proverite i potpuno zategnite navrtke svornjaka
	Strana tela u pumpi	Demontirajte i očistite pumpu
	Pumpa radi s problemima, oštećen ležaj	Dajte pumpu na popravku službi za praćenje kupaca
	Električni priključak pumpe je neispravan	Proverite i ispravite priključak pumpe
Puma se pregreva	Naponsko napajanje je previše slabo	Proverite napon na stezaljkama motora, treba da bude u okviru $\pm 10\%$ nazivnog napona
	Čestice koje začepljuju pumpu	Demontirajte i očistite pumpu
	Temperatura okoline iznad $40\text{ }^{\circ}\text{C}$	Motor je projektovan da radi na temperaturi okoline ne većoj od $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$, ako je neophodno, instalirajte rashladni sistem
Pumpa neće da radi	Nema napajanja	Proverite električno napajanje, osigurače, kablove
	Turbina je blokirana	Očistite pumpu
	Zaštita motora je reagovala	Proverite i podesite zaštitu mora
Nedovoljan protok	Brzina motora nije dovoljno visoka (usled čestica ili preslabog napona)	Očistite pumpu, proverite električno napajanje
	Motor je neispravan	Pozovite službu za praćenje kupaca, zamenite motor
	Pritisak polaznog toka nivoa vode je nedovoljan	Napunite akumulacioni rezervoar, odzračite pumpu
	Pogrešan smer obrtanja	Invertujte provodnike dve faze na bloku stezaljki motora ili strujnom prekidaču
	Habanje unutrašnjih delova	Dajte pumpu na popravku službi za praćenje kupaca

Greška	Uzrok	Otklanja
Zaštita motora reaguje	Podešavanje toplotnog releja je previše nisko	Proverite struju ampermetrom, ili podešite na vrednost nominalne struje naznačenu u podacima na natpisnoj pločici
	Napon je previše slab	Proverite da li su poprečni preseći provodnika kabla za napajanje odgovarajući
	Jedna faza je otvoreno kolo	Proverite je i, ako je neophodno, zamenite kabl za napajanje
	Zaštitni pekidač motora je neispravan	Zamenite zaštitni prekidač motora
	Motor je neispravan	Pozovite službu za praćenje kupaca, zamenite motor
	Protok je previše visok zbog preniskog otpora sistema	Smanjite protok pumpe na strani izlaza
Protok je nepravilan	Visina usisavanja (HA) je prekoračena	Ponovo pročitajte uslove ugradnje i preporuke u ovom priručniku za ugradnju
	Prečnik usisne cevi je manji od prečnika pumpe	Usisna cev mora da ima isti prečnik kao i usisni nastavak pumpe
	Usisna korpa i usisni nastavak su delimično zapušeni	Uklonite i očistite filter

11 Rezervni delovi

Rezervne delove možete poručiti kod vašeg lokalnog stručnjaka i/ili preko Wilo službe za korisnike.

Da biste izbegli pitanja i pogrešne porudžbine, sve detalje na natpisnoj pločici treba dostaviti za svaku porudžbinu.



OPREZ! Rizik od oštećenja imovine!

Neomatan rad pumpe može da se garantuje samo kada se koriste originalni rezervni delovi.

- **Koristite samo originalne Wilo rezervne delove.**
 - **Svaka komponenta se identifikuje u tabeli dole.**
- Informacija koju treba obezbediti kada se poručuju rezervni delovi:**
- **Broj rezervnog dela**
 - **Ime/opis rezervnog dela**
 - **Svi podaci o pumpi i natpisna pločica motora**



NAPOMENA:

Spisak originalnih rezervnih delova: videti Wilo dokumentaciju o rezervnim delovima.

Katalog rezervnih delova možete naći na: www.wilo.com.

12 Odlaganje

Pravilno odlaganje i recikliranje ovog proizvoda sprečava oštećenje okoline i rizike po fizičko zdravlje lica.

Pravilno odlaganje zahteva odvod i čišćenje i demontiranje jedinice pumpe.

Maziva se moraju sakupi. Komponente pumpe treba odvojiti prema materijalu (metal, plastika, elektronika).

1. Koristite javne ili privatne organizacije za odlaganje prilikom odlaganja svih ili dela proizvoda.

2. Za više informacija o pravilnom odlaganju, molimo obratite se vašem lokalnom

savetniku ili kancelariji za odlaganje otpada ili dobavljaču od koga ste dobili proizvod.

Podložno izmenama bez prethodne najave.

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:

BAC

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 der Maschinenrichtlinie 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, 15. Januar 2013



Holger HERCHENHEIN
Group 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: 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.</p> <p>Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruiksrelevante producten 2009/125/EG</p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>
--

<p>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/CE Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monocelular – 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</p>

<p>FI CE-standardinmukaisuuslasele Ilmoittamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivi: 2006/42/EG Pienjännittdirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liittein I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaan liittyviä tuotteita koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettyjä 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihevirta - ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottori) vastaaasetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitetytjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetyt yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
--

<p>CS Prohlázení o shodě ES Prohláším tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojní zařízení 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 kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>
--

<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EK για μηχανήματα 2006/42/EK Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρημηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/EG. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EK-2004/108/EK Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/EK</p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Hz – τριφασικοί, όμορφες κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για υδραντλίες. Ευνομισημένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
--

<p>ET EÜ vastusdeklaratsioon Käesolevaga teendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EE Madalpingedirektiivi katse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EE Energiasümbija toodete direktiiv 2009/125/EE Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektrimoottorit (vahelduvvool, lühisirrootor, üheaastmeline) vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Koskõlas veepumpele määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõudega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>
--

<p>SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konstrukcie tejto konstrukcnej serie v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Strojne – 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</p> <p>Použití 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotorom nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>
--

<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispozzizzjonijiet relevanti ti' gejjien: Makkinarju – Direktiva 2006/42/KE L-oġbiettivi 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 elettromagnetika – Direktiva 2004/108/KE Linja Għada 2009/125/KE L-l-muturi elettrikli b'induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fajziet, squirrel-cage, singola - jissodisfaw il-rekwiżiti tal-ekodisajn tar-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>

<p>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 della direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di sciolattolo, monostadio – soddisfano 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</p>
--

<p>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</p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstavs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p>DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiv 2006/42/EG Lavsplændingsdirektivets 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 induktionselktromotorer – trefasestrøm, 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</p>
--

<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki 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</p>
--

<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edilidği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağık gerilim yönbergisinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetisi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluk 2004/108/EG Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</p> <p>Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sınıcap kafes moter, tek kademe – 640/2009 Düzlenmesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenmesinde ekolojik tasarımla ilişkin gerekliliklere uygundur. kısman kullanılan standartları için: bkz. bir önceki sayfa</p>
--

<p>LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Māšīnu direktīva 2006/42/EK Zemsplēdzuma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Māšīnu direktīvas 2006/42/EK pielikūmam I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantojie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, īsšlēguma rotora motors, vienpakāpes – atbilst Regulās Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulās Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
--

<p>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 nizkonapetosti opremlj 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</p> <p>Uporabljeno 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, klatkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeno harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
--

<p>HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su skladno prilogom 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 Korišćeni 50 Hz–ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>

<p>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</p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, 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</p>
--

<p>NO EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavsplændingsdirektivets 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</p> <p>De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettråns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p>HU EK-megfelelőeségi nyilatkozat Ezzel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépék irányelve: 2006/42/EK A kifizetésűtgűesű irányelv vėdelmi előfűisait a 2006/42/EK gėpėkre vonatkozó irányelv I. fűggelėkėnek 1.5.1. sz. pontja szerint teljesűti. Elektromágneses ősszefértehgűesű irányelv: 2004/108/EK Energűjával kapcsolatos termėkekrolő szlő irányelve: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukűos villanymotorok – hűromfűsű, kalickás forgórűgűsű, egyfűkűzati – megfelelenek a 640/2009 rendelet kőrműzetbarat tervezėseire vonatkozó kővetelműyeknek. A vizsűvattűűkrolő szlő 547/2012 rendelet kőrműzetbarat tervezėseire vonatkozó kővetelműyeknek megfelelenek. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különősen: lásd az előzű oldal</p>

<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, 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. Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC</p> <p>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</p>

<p>RO EC-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/CE. Compatibilitatea electromagnetă – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>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 parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>

<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinių direktiva 2006/42/EB Laikomasi žemos įtampos dirktvyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių dirktvyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio sudėrinamumo dirktvyvą 2004/108/EB Su energija susijusių produktų dirktvyvą 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazėis įtamos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. přítaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
--

<p>BG EO–Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговара на следните изисквания: Машина за 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. Електромгнитна съместимост – директива 2004/108/EO Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</p> <p>Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноступални – 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</p>
--

<p>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, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primijenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>
--

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
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
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
Jundiá – 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 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 S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
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 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
services@matherplatt.com

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.
618-220 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
20600 CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 66 09
24/28
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 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

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 Taiwan Company Ltd.
Sanhong Dist., New Taipei
City 24159
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.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
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