

Wilo-HiMulti 3 (P)



no Monterings- og driftsveiledning
fi Asennus- ja käyttöohje
da Monterings- og driftsvejledning
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
cs Návod k montáži a obsluze
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
hr Upute za ugradnju i uporabu
sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu

Fig. 1

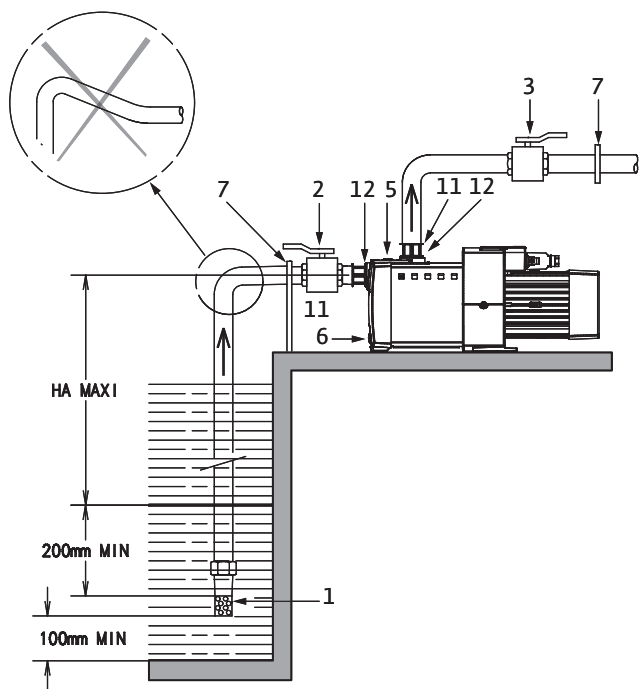


Fig. 2

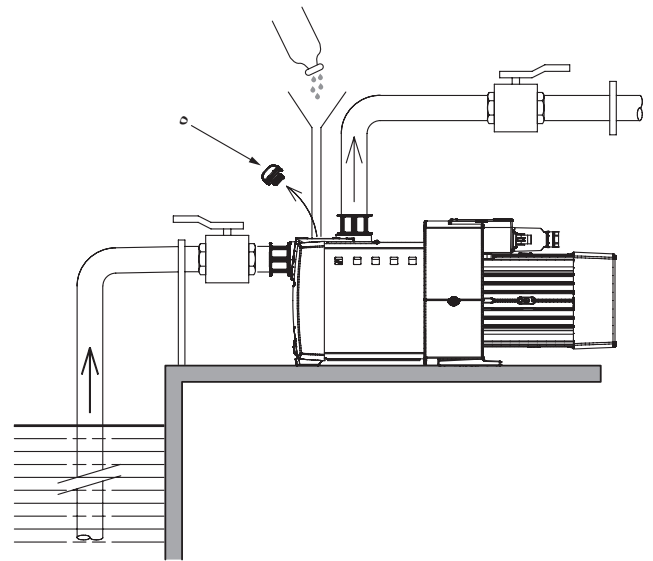


Fig. 3

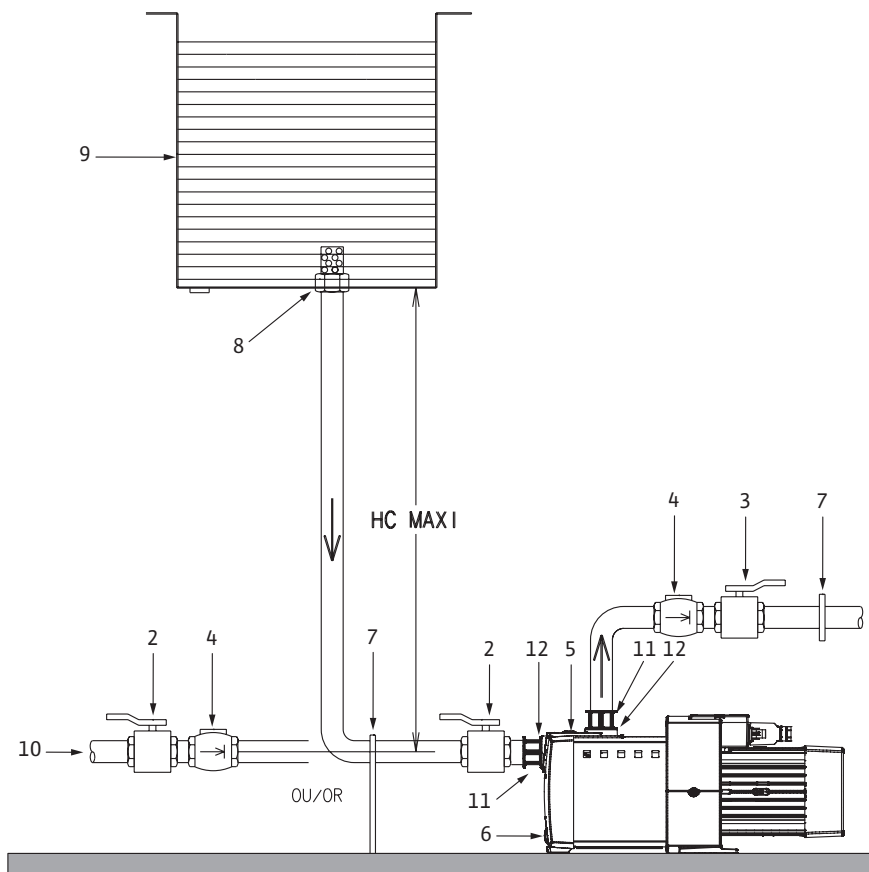


Fig. 4

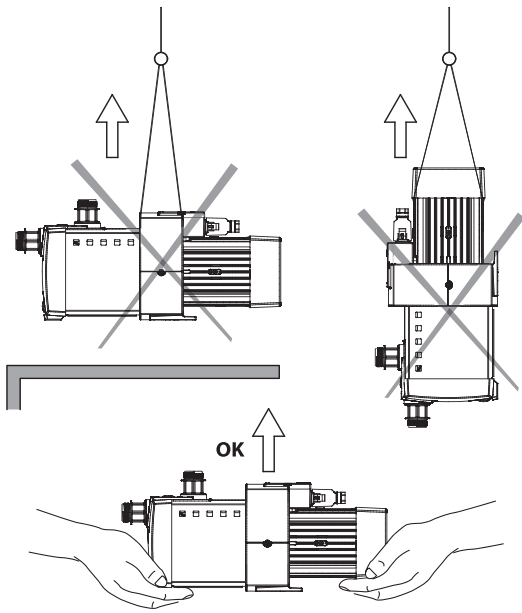


Fig. 5

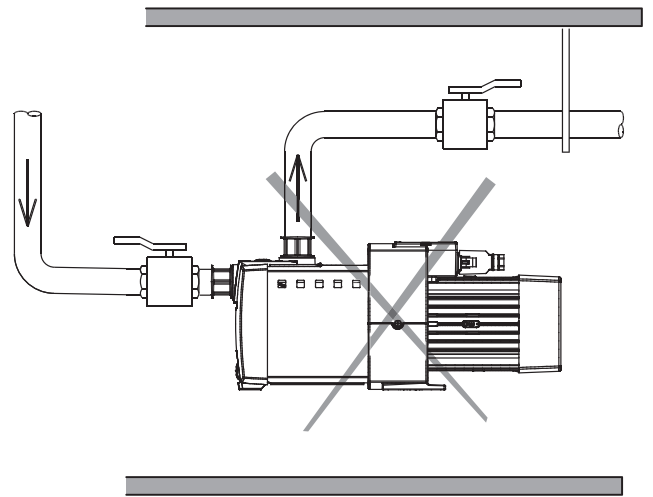


Fig. 6

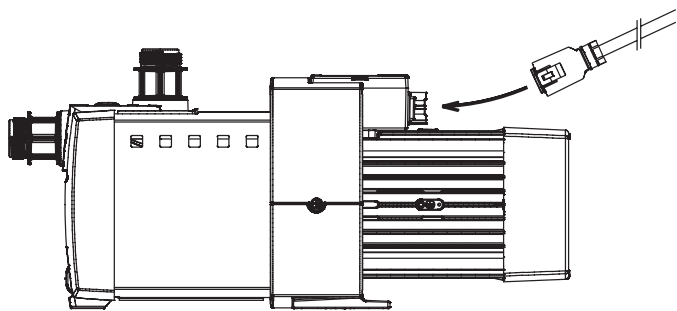


Fig. 7

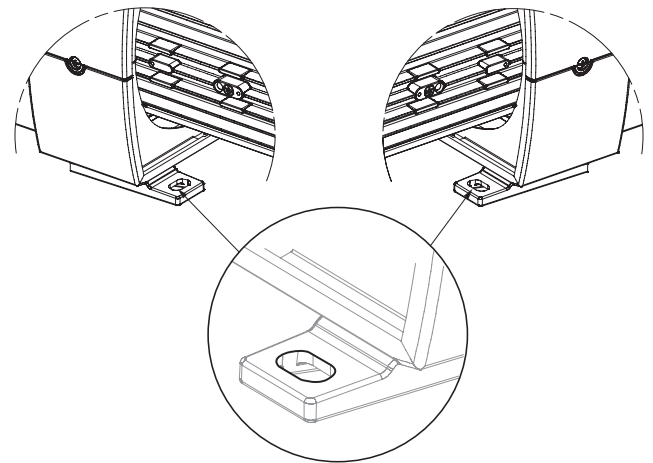


Fig. 8

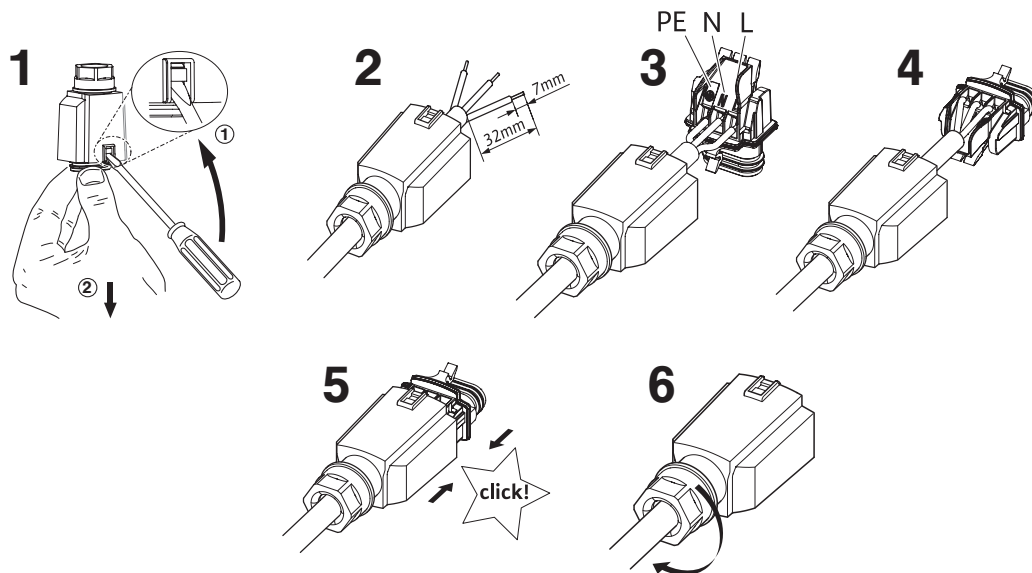
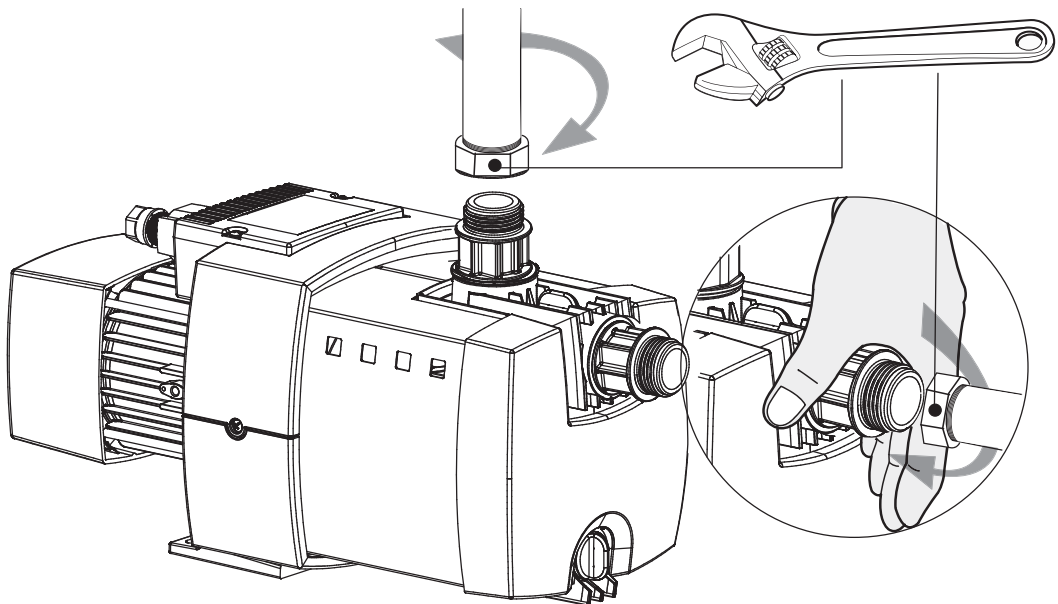
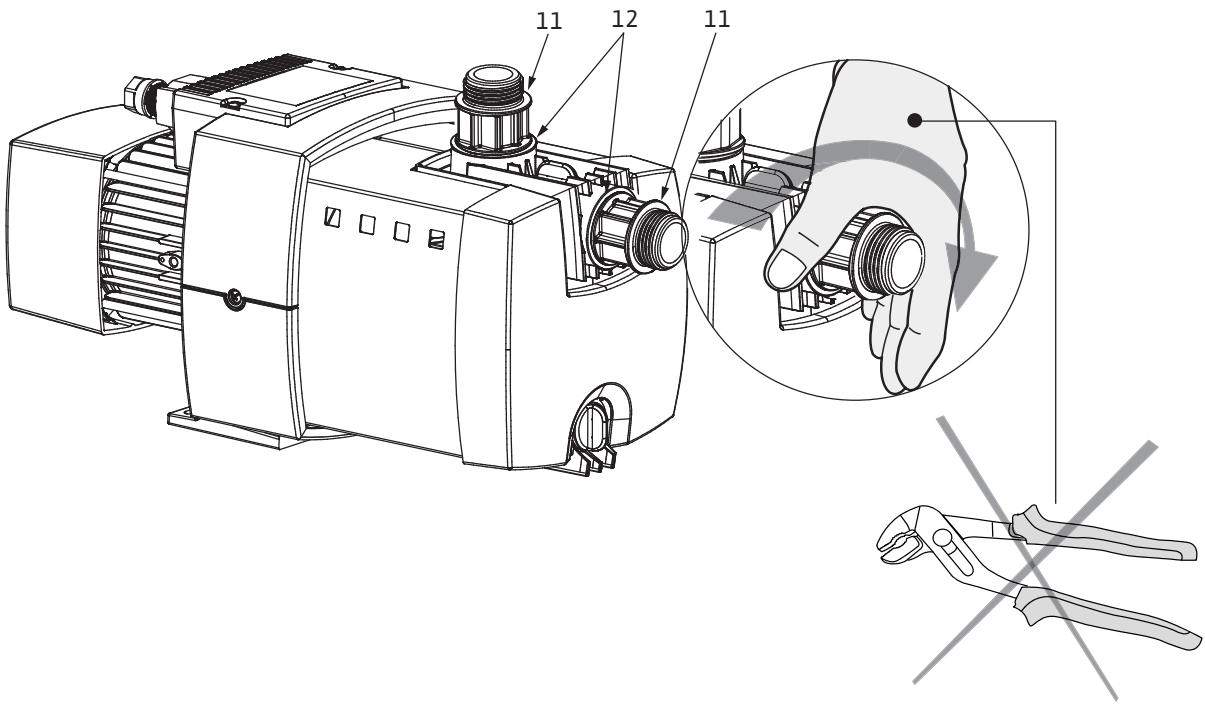


Fig. 9



1. Bendroji informacija

1.1. Apie šį dokumentą

Originali eksploatacijos instrukcija parengta anglų kalba. Visos instrukcijos kitomis kalbomis yra originalios naudojimo instrukcijos vertimai.

Ši montavimo ir eksploatacijos instrukcija yra sudėtinė gaminio dalis. Ji turi būti lengvai pasiekama gaminio naudojimo vietoje. Siekiant tinkamai naudoti ir eksploatuoti gaminį, būtina tiksliai laikytis šios instrukcijos.

Montavimo ir eksploatacijos instrukcija atitinka gaminio modelį ir pateikimo spaudai metu galiojančią jam taikomų saugos standartų redakciją.

EB atitikties deklaracija:

EB atitikties deklaracijos kopija yra šios eksploatacijos instrukcijos dalis.

Atliekant su mumis nesuderintus techninius deklaracijoje nurodytų konstrukcijų pakeitimus, ši deklaracija netenka galios.

2. Sauga

Šioje montavimo ir eksploatacijos instrukcijoje pateikta svarbi informacija, kurios reikia laikytis montuojant ir eksploatuojant įrenginį bei atliekant techninę priežiūrą. Todėl prieš pradėdami montuoti arba eksploatuoti įrenginį, priežiūros inžinierius ir atsakingas specialistas / operatorius būtinai privalo perskaityti šią eksploatacijos instrukciją.

Būtina laikytis ne tik šiame skyriuje „Sauga“ pateiktų bendrųjų saugos nurodymų, bet ir kituose skyriuose įterptų pavojaus simboliais pažymėtų specialiųjų saugos nurodymų.

2.1. Šiuose naudojimo nurodymuose taikomi simboliai ir įspėjamieji žodžiai

Simboliai



Bendrojo pavojaus simbolis



Elektros įtampos keliamas pavojus



PASTABA: ...

Įspėjamieji žodžiai:

PAVOJUS!

Labai pavojinga situacija.

Nesilaikant šio reikalavimo, kyla pavojus sunkiai susižeisti ar net žūti.

ĮSPĖJIMAS!

Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas. „Įspėjimas“ reiškia, kad nepaisant šios informacijos tikėtini (sunkūs) sužeidimai.

ATSARGIAI!

Kyla pavojus sugadinti gaminį / įrenginį. „Dėmesio“ nurodo galimą pavojų apgadinti gaminį, jei nepaisoma šios informacijos.



PASTABA:

Naudinga informacija apie gaminio naudojimą. Be to, ja atkreipiamas dėmesys į galinčius kilti sunkumus.

Būtina atsižvelgti į informaciją, pateiktą tiesiogiai ant gaminio, pvz.:

- sukimosi kryptį rodančią rodyklę
- jungtis nurodančius ženklus
- nominaliųjų verčių plokštelę
- Turi būti griežtai laikomasi įspėjamuosiuose lipdukuose nurodytos informacijos ir jie turi būti tokios būklės, kad šią informaciją būtų įmanoma nuskaityti.

2.2. Personalo kvalifikacija

Įrenginį montuojantis, eksploatuojantis ir prižiūrintis personalas turi būti įgijęs šiam darbui reikalingą kvalifikaciją. Operatorius turi užtikrinti personalo atsakingumą, techninių užduočių vykdymą ir kontrolę. Jei darbuotojai neturi reikiamų žinių, juos reikia mokyti ir instruktuoti. Prireikus, operatoriaus prašymu mokymus gali surengti gaminio gamintojas.

2.3. Pavojai, kylantys dėl saugos nurodymų nesilaikymo

Nesilaikant saugos nurodymų, gali kilti pavojus sužaloti žmones, padaryti žalos aplinkai bei sugadinti gaminį / įrenginį. Jei nesilaikoma saugos nurodymų, netenkama teisės į bet kokį žalos atlyginimą. Nesilaikant saugos nurodymų, gali kilti šie pavojai:

- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio žmonėms grėsmė
- žala aplinkai nutekėjus pavojingoms medžiagoms
- žala nuosavybei
- svarbių gaminio / įrenginio funkcijų triktis
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros.

2.4. Darbas laikantis saugos nurodymų

Būtina laikytis pateiktų nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.

Reikia pašalinti elektros srovės keliamus pavojus. Būtina laikytis nacionalinių ar bendrųjų [pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir pan.] taisyklių ir vietinių energijos tiekimo įmonių instrukcijų.

2.5. Saugos nurodymai operatoriui

Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus), turintiems ribotus fizinius, jutimo arba protinius gebėjimus arba neturintiems pakankamai patirties ir žinių, nebent už jų sauga atsakingas asmuo juos prižiūri arba instruktavo naudoti prietaisą.

Vaikus reikia prižiūrėti ir užtikrinti, kad jie nežaistų su prietaisu.

- Jei pavojų kelia įkaitę arba šalti gaminio / įrenginio komponentai, turi būti imamasi vietinių priemonių, kad aplinkiniai šių komponentų neliestų.
- Naudojant gaminį, draudžiama nuimti judančių komponentų (pvz., movos) apsaugą nuo šių komponentų palietimo.

- Pavojingų (sprogių, nuodingų ar karštų) skysčių nuotėkį (pvz., ties velenų sandariklių) reikia pašalinti taip, kad tai nekeltų pavojaus žmonėms ir aplinkai.
Būtina laikytis nacionalinių įstatymų nuostatų.

2.6. Saugos nurodymai atliekant montavimo ir techninės priežiūros darbus

Operatorius privalo užtikrinti, kad visus techninės priežiūros ir montavimo darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti darbuotojai, atidžiai perskaitę eksploatacijos instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių. Darbus su gaminiu / įrenginiu leidžiama atlikti tik tada, kai jis išjungtas. Būtina laikytis montavimo ir eksploatacijos instrukcijoje aprašytos gaminio / įrenginio išjungimo tvarkos.

Vos baigus darbus, reikia nedelsiant vėl pritvirtinti arba įjungti visus saugos ir apsauginius įtaisus.

2.7. Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Savavališkai pakeitus konstrukciją ir gaminant atsargines dalis kyla pavojus gaminio / personalo saugai, be to, netenka galios gamintojo pateikta saugos informacija.

Atlikti gaminio keitimus leidžiama tik pasitarus su gamintoju.

Sauga užtikrinama naudojant tik originalias atsargines dalis ir gamintojo leistus naudoti priedus. Jeigu naudojamos kitos dalys, mes atleidžiami nuo atsakomybės už pasekmes.

2.8. Netinkamas naudojimas

Saugus gaminio veikimas užtikrinamas naudojant įrenginį tik pagal paskirtį ir laikantis montavimo ir eksploatacijos instrukcijos 4 skyriuje nurodytų reikalavimų.

Draudžiama pasiekti arba viršyti kataloge (duomenų lape) nurodytas ribines vertes.

3. Transportavimas ir tarpinis sandėliavimas

Gavę įrangą patikrinkite, ar transportuojant ji nebuvo pažeista. Jeigu pastebėjote triktį, per nustatytą laiką būtina kreiptis į vežėją ir atlikti visus reikiamus veiksmus.



DĖMESIO! Saugojimo aplinka gali sąlygoti gedimus.

Jei gauta įranga bus įrengiama vėliau, ją būtina laikyti sausoje vietoje ir saugoti nuo išorinių poveikių (drėgmės, šalčio ir pan.).

Temperatūra gabenant ir sandėliuojant turi būti nuo -30°C iki $+60^{\circ}\text{C}$

Su siurbliu būtina elgtis atsargiai, kad prieš sumontuojant produktą jis nebūtų sugadintas.

4. Taikymo sritis

Siurbliai skirti pumpuoti švarų ar šiek tiek užterštą vandenį gyvenamajame ir žemės ūkio sektoriuose bei kituose sektoriuose ir taip pat didinti slėgį. Vandens tiekimas iš šulinių, rezervuarų, kitas statinis vandens tiekimas, komunalinių vandenų tinklai ir pan. drėkinimo, laistymo, slėgio didinimo tikslais ir t.t.



PAVOJUS! Sprogimo rizika!

Siurblių draudžiama naudoti lengvai užsiliepsnojantių ar sprogių skysčių pumpavimui.

5. Techniniai duomenys

5.1. Duomenų lentelė

Hidrauliniai duomenys	
Didžiausias darbinis slėgis	8 barai (8×10^5 Pa)
Mažiausias siurbimo slėgis	0,2 baro ($0,2 \times 10^5$ Pa)
Didžiausias siurbimo slėgis	3 barai (3×10^5 Pa)
Didžiausias aukštis	1000 m
Geometrinis siurbimo aukštis	ne daugiau negu 8 m
Siurbimo jungties DN	1"
Slėgio jungties DN	1"
Temperatūros diapazonas	
Skysčio temperatūrų ribos	nuo $+5^{\circ}\text{C}$ iki $+40^{\circ}\text{C}$
Aplinkos temperatūra	ne didesnė negu $+40^{\circ}\text{C}$
Elektros srovės duomenys	
Variklio apsaugos klasė	IP X4
Izoliacijos klasė	155
Dažnis	Žr. siurblio dangą
Įtampa	
Kita	
Didž. garso lygis	63 dB(A)

5.2. Tiekiamas komplektas

- Daugiapakopis horizontalusis siurblys
- Papildoma elektrinė kištukinė jungtis
- 2 jungtys (priklausomai nuo modelio)
- 2 tarpikliai (priklausomai nuo modelio)
- Naudotojo vadovai

6. Produktai ir funkcijos

6.1. Pav. paaiškinimas (1 ir 3 pav.)

- 1 – Siurbimo koštuvo apatinis vožtuvas
- 2 – Siurblio siurbimo vožtuvas
- 3 – Siurblio išleidimo vožtuvas
- 4 – Atbulinis vožtuvas
- 5 – Pripilimo angos kamštelis
- 6 – Išleidimo angos kamštelis
- 7 – Vamzdžių atramos
- 8 – Siurbimo koštuvas
- 9 – Pripildymo rezervuaras
- 10 – komunalinio vandentiekio vamzdynas
- 11 – Jungtis
- 12 – Tarpiklis
- HA – neigiamas siurbimo aukštis (siurbimo režimas)
- HC – slėginis siurbimo aukštis (tiekimo režimas)

6.2. Siurblys

Daugiapakopis horizontalus išcentrinis siurblys, savisiurbis ar nesavisiurbis (atsižvelgiant į modelį). Veleno anga sandarinama standartiniu mechaniniu, techninės priežiūros nereikalingu sandarikliu.

6.3. Variklis

Riebokšlinis, vienos fazės, 2 polių variklis, 50 ar 60 Hz atsižvelgiant į modelį; kondensatorius yra gnybtų dėžutėje, variklio apsaugos jungiklis su automatine nustatymo į pradinę būseną funkcija.

- Apsaugos klasė: IP X4 (su sumontuotu elektriniu kištuku)
- Izoliacijos klasė: 155

Dažnis		50 Hz	60 Hz
Sūkių dažnis (sūk/min)		2900	3500
Įtampa	1~	230 V (±10 %)	220 V (-10 %) - 240 V (+6 %)

6.4. Priedai

• Siurbimo rinkinys • sklendės • atbuliniai vožtuvai
• Siurbimo koštuvo apatinis vožtuvas • slėginė talpykla • virpesius slopinančios įvorės • variklio apsaugos grandinės jungiklis • apsauga nuo per žemo vandens lygio • automatinė įjung./išjung. kontrolė

7. Įrengimas ir sujungimai

Visus montavimo ir elektros darbus gali atlikti tik kvalifikuotas techninis personalas, laikydamasis taikytinų taisyklių!



ĮSPĖJIMAS! Fiziniai sužeidimai!

Būtina laikytis galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.

7.1. Gavus pristatytą produktą

- Išpakuokite siurblį ir pakartotinai panaudokite arba išmeskite pakavimo medžiagas aplinkai nekenkiančiu būdu.
- Kėlimas (4 pav.).

7.2. Montavimas

Du standartiniai tipai (1 ir 3 pav.)

Siurblys veikia siurbimo režimu

Siurblys veikia tiekimo režimu – siurblys sujungtas su kaupiamuoju rezervuaru (9 dalis) ar komunalinio vandentiekio vamzdynu (10 dalis).

- Siurblys turi būti instaliuojamas sausoje, gerai vėdinamoje ir nuo šalčio apsaugotoje vietoje.



ATSARGIAI! Siurblio sugadinimo pavojus!

Siurblio korpuse esanti pašalinė medžiaga ar nešvarumai gali turėti įtakos produkto veikimui.

- Visus suvirinimo ir litavimo darbus rekomenduojama atlikti prieš montuojant siurblį.
- Nuodugnai išplaukite vamzdyną prieš sumontodami ir pradėdami eksploatuoti siurblį.
- Prieš montuodami išimkite visus kamščius iš siurblio korpuso.
- Siurblys turi būti montuojamas lengvai prieinama vietoje, apsaugotoje nuo šalčio ir kuo arčiau vandens šaltinio.
- Siekiant užtikrinti prieigą prie variklio ventiliatoriaus, tarp sienos ir įrenginio galinės dalies užtikrinkite ne mažesnę negu 0,3 m tarpą.
- Siurblį statykite ir tvirtinkite prie lygaus ir plokščio paviršiaus.
- Siurblį pritvirtinkite naudodami jo pagrindo atramoje esančias 2 pailgas angas (Ø M8 tvirtikliai) 7 pav.
- Būtina atsižvelgti į tai, kad montavimo aukštis ir darbinės terpės temperatūra mažina siurblio siurbimo galimybes.

Aukštis virš jūros lygio	Nėra sinchronizavimo	Temperatūra	Slėgio nuostoliai
0 m	0 m siurblio slėgio aukštis	20 °C	0,20 m siurblio slėgio aukštis
500 m	0,60 m siurblio slėgio aukštis	20 °C	0,20 m siurblio slėgio aukštis
1000 m	1,15 m siurblio slėgio aukštis	20 °C	0,20 m siurblio slėgio aukštis
1500 m	1,70 m siurblio slėgio aukštis		
2000 m	2,20 m siurblio slėgio aukštis		
2500 m	2,65 m siurblio slėgio aukštis		
3000 m	3,20 m siurblio slėgio aukštis		



ĮSPĖJIMAS!

Siurblys turi būti sumontuojamas taip, kad nebūtų įmanoma prisiliesti prie karštų produkto paviršių, kai jis veikia.



PASTABA: Siurblys galėjo būti bandomas gamykloje, todėl jame gali būti likę šiek tiek vandens. Rekomenduojame siurblį praskalauti.

7.3. Hidraulinės sistemos jungtys

Bendra prijungimo instrukcija

- Prisukti 2 jungtis rankiniu būdu (11 punktą) ir tarpiklį (12 punktą) (priklausomai nuo modelio) (žr. 9 paveikslėlį).
- Naudokite lanksčiuosius armuotus vamzdžius arba standžius vamzdžius.
- Siurblio neturi veikti vamzdžių masės sukuriama apkrova 5 pav.

- Naudodami tinkamus produktus gerai užsandarinkite vamzdžius.
- Sumontuokite nuo žemo vandens lygio apsaugančią sistemą, kad siurbliui niekada netektų veikti sausąja eiga.
- Ribokite vamzdžio ilgį ir venkite visų ypatybių, dėl kurių atsiranda trinties nuostoliai (kūgių, sulenkimų, sąvaržų).

Siurbimo jungtys

- Siurbimo vamzdžio skersmuo negali būti mažesnis negu siurblio angos skersmuo.
Be to, jei tai 4 m³/h serijos siurbLIAI, kurių neigiamas siurbimo aukštis (HA) didesnis negu 6 m, rekomenduojame naudoti tokį vamzdyną, kurio skersmuo būtų didesnis negu siurblio vardinis skersmuo (DN), kad būtų sumažinti trinties nuostoliai.
- Jeigu siurblio siurbimo aukštis yra neigiamas, siurblys turi būti aukščiausioje agregato vietoje, o siurbimo vamzdžio gradientas ištraukimo taško atžvilgiu visada turi būti didėjantis siekiant užtikrinti, kad siurbimo vamzdyje nesusidarytų oro burbulai.
- **Turi būti užtikrinama, kad eksploatuojant siurblij siurbimo vamzdyną nepatektų oras.**
- Įstačius siurbimo koštuvą (didž. akučių skersmuo: 2 mm) siurblys apsaugomas nuo galimo pažeidimo, kurį galėtų sukelti patekusios kietosios dalelės.
- Jeigu siurblys montuojamas virš siurbiamos teršpės paviršiaus (neigiamas siurbimo aukštis): koštuvą panardinkite į terpę (ne mažesniame gylyje negu 700 mm). Jeigu būtina, lankstųjį vamzdyną pritvirtinkite prie svarmens.

7.4. Elektros jungtis



ĮSPĖJIMAS! Elektros smūgio rizika!

- Reikia pašalinti elektros srovės keliamus pavojus.
- Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams!
 - Prieš sumontuojant bet kokią elektros jungtį, siurblys turi būti atjungtas (išjungtas) ir apsaugotas nuo netyčinio paleidimo.
 - Siekiant saugiai montuoti ir eksploatuoti įrenginį, jį reikia tinkamai įžeminti naudojant maitinimo įžeminimo gnybtus.



ATSARGIAI! Dėl elektros jungties klaidos bus pažeistas variklis.

Maitinimo kabelis neturi liestis su vamzdynu arba siurbliu bei būti apsaugotas nuo drėgmės.

- Žr. variklio techninių duomenų plokštelę, kur nurodytos jo maitinimo charakteristikos (dažnis, įtampa, srovė).
- Vienos fazės variklyje, kuris naudojamas šiame siurblyje, įmontuotas variklio apsaugos jungiklis.
- Maitinimas: naudokite galiojančio standarto reikalavimus atitinkantį kabelį (3 gyslos: 2 fazės + įžeminimas):
H05RN-F 3 G 1,5 mažiaus.
H05RN-F 3 G 2,5 didž.
- Pažeistas kabelis ar jungtis turi būti pakeičiama atitinkama dalimi, kurią galima įsigyti iš gamintojo arba jo vartotojų aptarnavimo tarnybos.
- Elektros jungtys turi būti jungiamos atsižvelgiant į sparčiosios jungties sujungimo schemą (8 pav.) ir tada šią jungtį sujungiant su siurbliu (6 pav.).

8. Eksploatacijos pradžia

8.1. Pripildymas – ventiliavimas



ATSARGIAI! Siurblio sugadinimo pavojus.

Draudžiama eksploatuoti siurblij sausąja eiga (taip veikti siurbliui neleidžiama net trumpam). Sistemą reikia užpildyti prieš paleidžiant siurblij.

Siurblys veikia tiekimo režimu (3 pav.)

- Uždarykite išleidimo vožtuvą (3 dalis).
- Šiek tiek atsukite pripildymo angos dangtelį (5 dalis).
- Iš lėto atidarykite siurbimo vožtuvą (2 dalis) ir visiškai užpildykite siurblij.
- Atidarykite išleidimo vožtuvą (3 dalis).
- Pripildymo angos dangtelio neužsukite tol, kol teka vanduo ir kol neišleidžiamas visas oras.

Siurblys veikia siurbimo režimu (2 pav.)

- Patikrinkite, ar visi su siurblio slėgine jungtimi sujungti priedai yra atidaryti (kamščiai, vožtuvai, vandens lanksčiųjų vamzdžių antgaliai).
- Atidarykite išleidimo vožtuvą (3 dalis).
- Atidarykite siurbimo vožtuvą (2 dalis).
- Atsukite siurblio korpuse įmontuotą prileidimo angos kamštį (5 dalis).
- Visiškai pripildykite siurblij ir siurbimo vamzdį, kuriame turi būti įmontuotas apatinis vožtuvas.
- Vėl įsukite įleidimo angos kamštį (5 dalis).
- Įjung./išjung. jungikliu kelioms sekundėms įjunkite siurblij. Siurblius nustojus veikti, išsukite kamštį ir įleiskite daugiau vandens, kad siurblys būtų iki galo pripildytas.
- Jeigu siurbimo aukštis didesnis negu 6 m, slėginį vamzdį vertikaliai iškėlę į ne mažesnę negu 500 mm aukštį laikykite tol, kol siurblys bus pripildytas, kad vanduo iš siurblio nebėgtų per slėginį vamzdį.

8.2. Variklio sukimosi krypties patikra

Vienos fazės varikliai sukonstruoti taip, kad jie gali veikti sukdamiesi nustatyta sukimosi kryptimi.

8.3. Paleidimas



ATSARGIAI! Draudžiama naudoti siurblij esant nuliniam srautui (išleidimo vožtuvas uždarytas) ilgiau negu 10 minučių.



ĮSPĖJIMAS! Pavojus nudegti!

Jeigu siurblys eksploatuojamas be išleidimo srauto, vandens temperatūra padidėja.

Siekiant apsisaugoti nuo oro kamščių susidarymo, rekomenduojame užtikrinti ne mažesnę srautą negu vardinę siurblio srauto vertę arba pastarąją vertę maždaug 15% viršijantį srautą.

- Atidarykite išleidimo vožtuvą.
- Įjunkite siurblio maitinimą ir įjunkite siurblij paspausdami įjung./išjungt. mygtuką (įsižiebia indikatorius).
- Jeigu siurblys yra savisiurbis ir jeigu siurbimo vamzdis nėra užpildytas iki galo, paleidimas gali trukti kelias minutes (išleidimo vožtuvas turi būti atidarytas).

- Jeigu vanduo nepradeda tekėti po 3 minučių, išjunkite siurblį ir pakartokite pripildymo procedūrą.
- Siurblį įjungus, visiškai uždarykite išleidimo vožtuvą ir tada vėl jį atidarykite, kad šiuo atveju būtų užtikrinamos didžiausios siurblio charakteristikos; jos užtikrinama uždarius siurblio pripildymo vožtuvą.
- Patikrinkite, ar vartojama srovė yra mažesnė arba lygi srovei, nurodytai siurblio techninių duomenų plokštelėje.

9. Techninė priežiūra

Visus priežiūros darbus turi būti atlikti įgalioti ir kvalifikuoti darbuotojai!



ĮSPĖJIMAS! Elektros smūgio rizika!

Reikia pašalinti elektros srovės keliamus pavojus. Prieš atliekant bet kokius su elektra susijusius darbus, siurblys turi būti atjungtas (išjungtas) ir apsaugotas nuo netyčinio paleidimo. Rekomenduojame veikiau ištraukti kištuką, o ne elektrinę įmaunamą jungtį (IPX4 apsauga).

- Eksploatuojant nereikalinga jokia speciali techninė priežiūra.
- Valykite siurblį, kad jis būtų švarus.
- Jei siurblys ilgą laiką stovi nenaudojamas ir jei jis yra nuo šalčio apsaugotoje vietoje, rekomenduojama iš siurblio neišleisti skysčio.
- Siekiant užtikrinti, kad aplinkos žemos oro temperatūros laikotarpiais velenas ir hidraulinės sistemos dalys liktų sandarios, išleiskite skystį iš siurblio: išimkite kamštį (6 dalis) ir siurblio pripildymo kamštį (5 dalis). Įsukite 2 kamščius vėl, tačiau nepriveržkite jų. Prieš imdamiesi vėl naudoti užpildykite vandeniu siurblį ir vamzdyną.



PASTABA: Jeigu siurblys ilgą laiką nebuvo naudojamas, rekomenduojame jį praplauti.

10. Gedimai, priežastys ir taisymo veiksmai



ĮSPĖJIMAS! Elektros smūgio rizika!

Prieš imdamiesi bet kokių su siurbliu susijusių darbų paspaudę jungiklį įjung./išjungt. **ATJUNKITE** išjunkite siurblio maitinimą ir atjunkite jį nuo maitinimo šaltinio bei pasirūpinkite, kad jis netyčia nebūtų įjungtas. Jeigu indikatoriaus lemputė išjungta, tai nereiškia, kad siurblys yra atjungtas. Rekomenduojame veikiau ištraukti kištuką, o ne elektrinę įmaunamą jungtį (IPX4 apsauga).

Gedimai	Priežastys	Taisymo veiksmai
Siurblys įsijungia, tačiau srautas nėra tiekiamas	Vidinių dalių darbą blokuoja pašalinės medžiagos	Išmontuokite ir išvalykite siurblį
	Siurbimo vamzdžio užsikimšimas	Išvalykite visą vamzdyną
	Oras patenka per siurbimo vamzdyną	Patikrinkite viso vamzdyno, esančio iki siurblio, sandarumą ir užsandarinkite
	Siurblys ne visiškai pripildomas vandens	Dar kartą pripildykite siurblį
	Per žemas siurbimo slėgis ir siurbiant paprastai girdimas kavitacijos triukšmas	Pernelyg dideli trinties nuostoliai siurbimo pusėje arba neigiamas įsiurbimo aukštis yra per didelis. Atitinkamai keiskite montavimą
	Siurblys sukasi priešinga kryptimi	Susisieki su klientų aptarnavimo tarnyba
	Siurblio maitinimo įtampa yra per žema	Patikrinkite maitinimo įtampą
	Siurbimo koštuvas nepanrya	Siurbimo koštuvą panardinkite (į ne mažesnę negu 700 m gylį). Jeigu būtina, lankstųjį vamzdyną pritvirtinkite prie svarmens
Siurblys vibruoja	Nepakankamai tvirtai priveržtas prie pamato	Tikrinkite ir iki galo priveržkite suveržimo varžtų veržles
	Siurblyje yra pašalinių medžiagų	Išmontuokite ir išvalykite siurblį
	Siurblys sukasi strigdamas	Patikrinkite, ar siurblys gali sukurti nestrigdamas, kai jo neveikia jos neįprastas pasipriešinimas (viriklis turi būti išjungtas)
	Reikalavimų neatitinkanti elektrinė jungtis	Patikrinkite elektros jungtis
Variklis pernelyg įkaista	Per žema įtampa	Patikrinkite, ar įtampa atitinka 4.3 skirsnio reikalavimus
	Siurbliui veikti trukdo pašalinės medžiagos	Išmontuokite ir išvalykite siurblį
	Aplinkos oro temperatūra aukštesnė negu + 40 °C	Variklis skirtas naudoti aplinkoje, kurios oro temperatūra ne aukštesnė negu 40 °C
Siurblys nesisuka	Nėra tiekiamas elektros energija	Patikrinkite elektros tiekimą
	Siurblys užstrigęs	Valykite siurblį
	Suveikia variklio apsaugos jungiklio jutiklis	Leiskite varikliui atvėsti
	Variklis su defektais	Pakeiskite variklį
Siurblys neužtikrina būtino slėgio	Variklio sūkių dažnis neatitinka nustatytojo (įprasto sūkių dažnio) (pašalinės medžiagos, varikliui tiekiamos elektros energijos charakteristikos neatitinka reikalavimų)	Išmontuokite siurblį ir pašalinkite triktį
	Siurblys sukasi priešinga kryptimi	Susisieki su klientų aptarnavimo tarnyba
	Nusidėvėjęs vidinės siurblio dalys	Pakeiskite šias dalis
Tiekiamo srauto vertė nėra tolygi	Neužtikrinamas būtinas neigiamas siurbimo aukštis (Ha)	Dar kartą skaitykite šiame vadove nurodytas montavimo sąlygas ir rekomendacijas
	Siurbimo vamzdžio skersmuo mažesnis negu siurblio skersmuo	Siurbimo vamzdžio skersmuo turi būti toks pat kaip siurblio siurbimo įleidžiamosios angos
	Iš dalies yra užsikimšęs siurbimo koštuvas ir siurbimo vamzdis	Išmontuokite ir išvalykite

Jei gedimo negalima pašalinti, susisieki su „WILO“ klientų aptarnavimo skyriumi.

11. Atsarginės dalys

Visas atsarginės dalis reikia užsakyti tiesiogiai per „WILO“ klientų aptarnavimo skyrių.

Siekiant išvengti klaidų, darydami užsakymą visada nurodykite siurblio duomenų lentelėje pateiktus duomenis.

Atsarginių dalių katalogą žr. svetainėje www.wilo.com.

12. Utilizavimas

Jūsų įtaise yra vertingų žaliavų, kurias galima panaudoti pakartotinai. Todėl atiduokite savo įtaisą savo kiesto ar bendruomenės surinkimo punkte.



Galimi techniniai pakeitimai!

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihe
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes de la série

HiMulti 3

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**
- _ **Low voltage 2006/95/EC**
- _ **Basse tension 2006/95/CE**

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG**
- _ **Electromagnetic compatibility 2004/108/EC**
- _ **Compabilité électromagnétique 2004/108/CE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-41

Dortmund,



H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager

Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.c
om
Datum: 2014.07.21
17:24:34 +02'00'



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117915.01
(CE-A-S n°4192843)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2006/95/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2006/95/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2006/95/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2006/95/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2006/95/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>
<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2006/95/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2006/95/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema Įtampa 2006/95/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2006/95/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2006/95/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2006/95/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>

<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSEERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2006/95/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2006/95/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2006/95/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2004/95/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2006/95/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2006/95/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</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 Bakı
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 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.
San-chong 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