

MAGNA1

Įrengimo ir naudojimo instrukcija



Originalios angliškos versijos vertimas.

TURINYS

	Puslapis
1. Šiame dokumente naudojami simboliai	2
2. Bendra informacija	3
2.1 Paskirtis	3
2.2 Siurbiami skysčiai	3
2.3 Eksploatavimo sąlygos	4
2.4 Apsauga nuo šalčio	4
2.5 Izoliaciniai kevalai	4
2.6 Atbulinis vožtuvas	4
2.7 Vardinė plokštelė	5
2.8 Įrankiai	5
3. Mechaninis įrengimas	6
3.1 Siurblio kėlimas	6
3.2 Siurblio montavimas	6
3.3 Padėtis	7
3.4 Valdymo dėžutės padėtis	7
3.5 Siurblio galvutės padėtis	8
3.6 Valdymo dėžutės padėties keitimas	9
4. Elektrinis įrengimas	10
4.1 Maitinimo įtampa	10
4.2 Prijungimas prie elektros tinklo	10
4.3 Prijungimo schema	12
5. Pirmas paleidimas	13
6. Settings	14
6.1 Valdymo skydelis	14
7. Valdymo režimo pasirinkimas	15
8. Nustatymų apžvalga	16
9. Valdymo režimų nustatymas	17
10. Sutrikimų paieška	18
10.1 "Grundfos Eye" indikacijos	18
10.2 Sutrikimo indikacijos panaikinimas	18
11. Priedai	19
11.1 Izoliavimo komplektai oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemoms	19
11.2 Aklės	19
11.3 Priešpriešiniai flanšai	19
11.4 ALPHA kištukas	19
12. Techniniai duomenys	20
13. Atliekų tvarkymas	20

**Įspėjimas**

Prieš įrengdami gaminį perskaitykite jo įrengimo ir naudojimo instrukciją. Įrengiant ir naudojant reikia laikytis vietinių reikalavimų ir visuotinai priimtų geros praktikos taisyklių.

**Įspėjimas**

Šio produkto naudojimas reikalauja patirties ir žinių apie produktą. Draudžiama naudoti šį produktą asmenims su sumažėjusiais fiziniiais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais, jei jie nėra prižiūrimi arba apmokyti asmens, atsakingo už jų saugumą. Draudžiama vaikams šį produktą naudoti arba su juo žaisti.

**Įspėjimas**

Šį produktą gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai ir asmenys su sumažėjusiais fiziniiais, jutimaisiais ir protiniais gebėjimais arba neturintys patirties ir žinių apie produktą, jei jie yra prižiūrimi arba jiems buvo aiškiai nurodyta, kaip saugiai naudoti produktą. Šie asmenys taip pat turi suprasti su produkto naudojimu susijusius pavojus. Niekada neleiskite vaikams žaisti su šiuo produktu.

Vaikai arba asmenys su sumažėjusiais fiziniiais, jutimaisiais ir protiniais gebėjimais be tinkamos priežiūros negali produkto valyti ir atlikti jo techninės priežiūros.

1. Šiame dokumente naudojami simboliai

**Įspėjimas**

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, išskyla traumų pavojus.

**Įspėjimas**

Nepaisant šių nurodymų, galima gauti elektros smūgį, kuris gali sukelti sunkią traumą ar net mirtį.

**Įspėjimas**

Prietaiso paviršius gali būti toks karštas, kad gali nudeginti.

**Įspėjimas**

Krentantys objektai gali sužeisti.

**Įspėjimas**

Išeinantis garas gali sukelti kūno sužalojimą.

**Dėmesio**

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, gali blogai veikti arba sugesti įranga.

**Pastaba**

Pastabos arba nurodymai, padedantys lengviau atlikti darbą ir užtikrinti saugų eksploatavimą.

2. Bendra informacija



"Grundfos" MAGNA1 - tai serija cirkuliacinių siurblių su integruotu valdikliu, leidžiančiu reguliuoti siurblio našumą pagal sistemos poreikius. Daugelyje sistemų tai žymiai sumažina elektros energijos sąnaudas, termostatinų radiatorių vožtuvų ir kitos panašios įrangos skleidžiamą triukšmą bei pagerina sistemos valdymą.

Pageidaujamą slėgio aukštį galima nustatyti siurblio valdymo skydeliu.

2.1 Paskirtis

"Grundfos" MAGNA1 siurbLIAI yra skirti cirkuliuoti skysčius šiose sistemose:

- šildymo sistemos;
- buitinio karšto vandens sistemos;
- oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemos.

Šiuos siurblius taip pat galima naudoti tokiose sistemose:

- gruntinės šilumos siurblių sistemos;
- saulės energijos šildymo sistemos.

2.2 Siurbiami skysčiai

Siurblys tinka neklampiams, švairiems ir neagresyviems skysčiams, kuriuose nėra kietų dalelių ar pluošto, ir kurie mechaniškai ar chemiškai neveikia siurblio.

Šildymo sistemose vanduo turi atitikti šildymo sistemų vandens kokybės reikalavimus, pvz., Vokietijos standartą VDI 2035.

Buitinio karšto vandens sistemose MAGNA1 siurblius rekomenduojama naudoti tik tuo atveju, jei vandens kietumas yra mažesnis nei 14 °dH.

Kad būtų išvengta apkalkėjimo, rekomenduojama, kad buitinio karšto vandens sistemose skysčio temperatūra būtų žemesnė kaip 65 °C.



Įspėjimas

Draudžiama siurblių naudoti liepsniems, degiems ar sprogiems skysčiams siurbti.

2.2.1 Glikolis

Siurblys gali būti naudojamas cirkuliuoti iki 50 % vandens/glikolio mišinius.

Vandens/glikolio mišinio pavyzdys:

Maksimalus klampumas: 50 cSt ~ 50 % vandens / 50 % glikolio mišinys esant -10 °C temperatūrai.

Siurblys turi galią ribojančią funkciją, kuri apsaugo nuo perkrovos.

Kai cirkuliuojamas glikolio mišinys, priklausomai nuo vandens/glikolio santykio ir skysčio temperatūros, pasikeičia maks. kreivė ir sumažėja našumas.

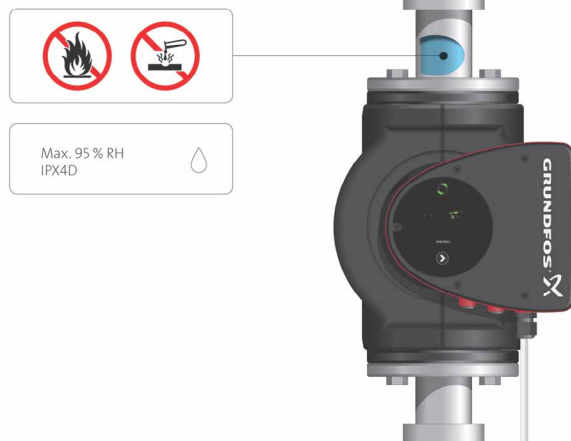
Kad išvengtumėte glikolio mišinio suirimo, venkite temperatūrų, viršijančių nominalią skysčio temperatūrą ir minimizuokite darbo esant aukštomis temperatūroms laiką.

Prieš pripilant glikolio mišinio sistemą reikia išplauti ir perplauti.

Kad būtų išvengta korozijos ir apkalkėjimo, glikolio mišinys turi būti reguliariai tikrinamas ir keičiamas. Jei turimą glikolį reikia daugiau atskiesti, laikykitės glikolio tiekėjo instrukcijų.

Pastaba

Priedai, kurių tankis ir/arba kinematinis klampumas yra didesni už vandens, sumažina hidraulinį našumą.



1. pav. Siurbiami skysčiai (versija su flanšais)

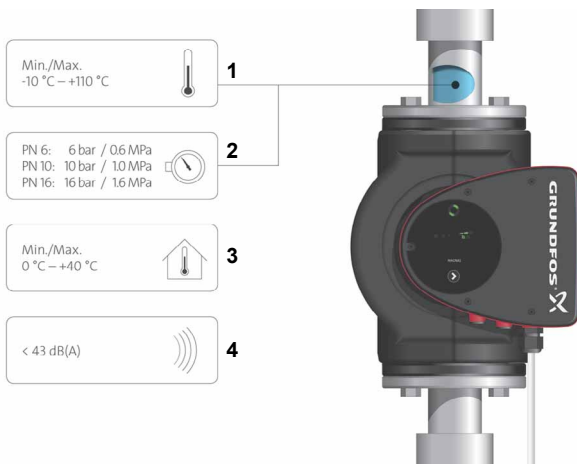
TM05 5509 3812



2. pav. Siurbiami skysčiai (versija su sriegiais)

TM05 5510 3812

2.3 Eksploatavimo sąlygos



3. pav. Eksploatavimo sąlygos

2.3.1 Skysčio temperatūra

Žr. 3 pav., 1 poz.

Nuolat: -10 - +110 °C.

2.3.2 Sistemos slėgis

Žr. 3 pav., 2 poz.

Maksimalus leistinas sistemos slėgis yra nurodytas siurblio vardinėje plokštelėje. Žr. 6 pav.

2.3.3 Bandomasis slėgis

Siurblys gali atlaikyti slėgį, nurodytą standarte EN 60335-2-51. Žr. žemiau.

- PN 6: 7,2 bar
- PN 10: 12 bar
- PN 6/10: 12 bar
- PN 16: 19,2 bar

Normalaus eksploatavimo metu siurblys neturi būti naudojamas su slėgiu, didesniu nei nurodytas vardinėje plokštelėje. Žr. 6 pav.

Siurblių, išbandytų su vandeniu, kuriame yra antikoroziųjų priedų, įvadas ir išvadas yra užklijuoti lipnia juosta, kad bandymų metu naudoto vandens likučiai neištekėtų į pakuotę. Prieš montuodami siurblių šią juostą nuimkite.

Slėgio bandymai atlikti su vandeniu, kuriame buvo antikoroziųjų priedų, ir kurio temperatūra buvo 20 °C.

2.3.4 Aplinkos temperatūra

Žr. 3 pav., 3 poz.

0-40 °C.

Valdymo dėžutė yra aušinama oru. Todėl svarbu, kad darbo metu nebūtų viršyta maksimali leistina aplinkos temperatūra.

Transportuojant: -40 - +70 °C.

2.3.5 Garso slėgio lygis

Žr. 3 pav., 4 poz.

Siurblio garso slėgio lygis yra žemesnis nei 43 dB(A).

2.4 Apsauga nuo šalčio

Dėmesio Jei siurblys bus nenaudojamas šalčių metu, reikia pasirūpinti, kad jame neužšaltų vanduo.

Pastaba Priedai, kurių tankis ir/arba kinematinis klampumas yra didesnis už vandens, sumažina hidraulinį našumą.

2.5 Izoliaciniai kevalai

Izoliaciniai kevalai gaminami tik vienos galvutės siurbliams.

Pastaba Atribokite šilumos nuostolius per siurblio korpusą ir vamzdyną.

Šilumos nuostolius per siurblių ir vamzdyną galima sumažinti termiškai izoliuojant siurblio korpusą ir vamzdyną. Žr. 4 pav.

- Šildymo sistemose naudojamiems siurbliams skirti izoliaciniai kevalai pateikiami kartu su siurbliu.
- Oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemose (iki -10 °C) naudojamų siurblių izoliaciniai kevalai turi būti užsakomi atskirai. Žr. skyrių 11.1 Izoliavimo komplektai oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemoms.

Uždėjus izoliacinius kevalus padidėja siurblio matmenys.

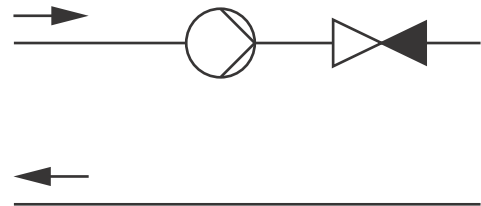
Pastaba Ant šildymo sistemoms skirtų siurblių izoliaciniai kevalai yra uždėti jau gamykloje. Prieš montuodami siurblių izoliacinius kevalus nuimkite.



4. pav. Izoliaciniai kevalai

2.6 Atbulinis vožtuvas

Jei vamzdyne įrengiamas atbulinis vožtuvas (5 pav.), būtina užtikrinti, kad nustatytas minimalus siurblio išvado slėgis visada būtų didesnis už vožtuvo užsidarymo slėgį. Tai ypač svarbu, kai naudojamas proporcinio slėgio valdymo režimas (kai esant mažam debitui sumažinamas slėgis). Pirmasis atbulinis vožtuvas yra jau siurblio nustatymuose, nes minimali kontrolinė vertė yra 1,0 metras.



5. pav. Atbulinis vožtuvas

3. Mechaninis įrengimas



3.1 Siurblio kėlimas



Įspėjimas

Laikykitės vietinių taisyklių, nustatančių kėlimo rankomis apribojimus.

Siurblių visada reikia kelti už siurblio galvutės arba aušinimo plokštelių. Žr. 9 pav.

Didelių siurblių atveju gali reikėti naudoti kėlimo įrangą. Užkabinkite kėlimo juostas kaip parodyta 9 pav.



9. pav. Teisingas siurblio kėlimas

Dėmesio

Nekelkite siurblio galvutės už valdymo dėžutės (raudona siurblio zona). Žr. 10 pav.



10. pav. Neteisingas siurblio kėlimas

3.2 Siurblio montavimas

MAGNA1 yra skirtas montuoti patalpose.

MAGNA1 siurblių asortimente yra versijos su flanšais ir versijos su sriegiais. Ši įrengimo ir naudojimo instrukcija galioja abiem versijoms, tačiau bendruose aprašymuose kaip pavyzdys pateikiama versija su flanšais. Jei yra versijų skirtumų, versija su sriegiais aprašoma atskirai.

Siurblys turi būti sumontuotas taip, kad nepatirtų įtempimų dėl vamzdyno. Maksimalios leistinos dėl vamzdžių prijungimo siurblio flanšus arba sriegines jungtis veikiančios jėgos ir momentai nurodyti 26 puslapyje.

Siurblys gali kaboti tarp vamzdžių, jei vamzdžiai gali jį išlaikyti.

Dviejų galvučių siurbliai yra paruošti montavimui ant laikiklio arba atraminės plokštės (siurblio korpusas su M12 sriegiu).

Kad būtų užtikrintas pakankamas variklio ir elektronikos aušinimas, laikykitės šių reikalavimų:

- Siurblys turi būti sumontuotas taip, kad būtų užtikrintas pakankamas aušinimas.
- Aplinkos oro temperatūra turi neviršyti 40 °C.

Žingsnis	Veiksmas	Ilustracija
1	Ant siurblio korpuso esančios rodyklės rodo skysčio tekėjimo per siurblių kryptį. Skysčio tekėjimo kryptis gali būti horizontali arba vertikali, priklausomai nuo valdymo dėžutės padėties.	 TM05 5513 3812 TM05 5514 3812
2	Uždarykite sklendes ir pasirūpinkite, kad siurblio montavimo metu sistemoje nebūtų slėgio.	 TM05 2863 0612
3	Sumontuokite siurblių su tarpkliais vamzdyne.	 TM05 5515 3812
4	<p>Versija su flanšais Įstatykite varžtus, uždėkite poveržles ir užveržkite veržles. Naudokite atsižvelgiant į sistemos slėgį tinkamo dydžio varžtus. Rekomenduojami flanšų varžtų užveržimo momentai nurodyti 26 puslapyje.</p> <p>Versija su sriegiais Užveržkite jungčių veržles.</p>	 TM05 5516 3816 TM05 5517 3812

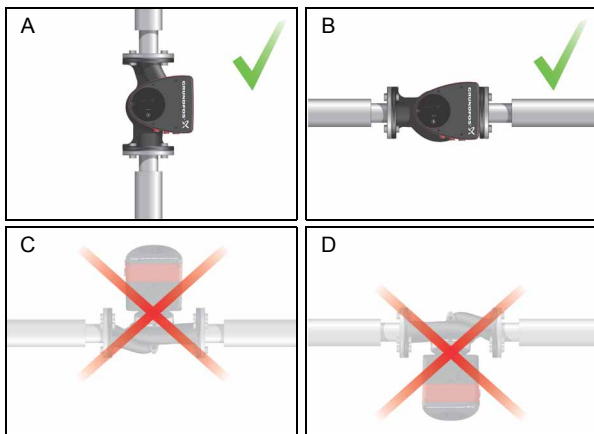
TM05 5819 4112

TM05 5819 4112

3.3 Padėtis

Siurblij visada montuokite taip, kad variklio velenas būtų horizontalus.

- Vertikaliame vamzdyje teisingai sumontuotas siurblys: žr. 11 pav., A poz.
- Horizontaliame vamzdyje teisingai sumontuotas siurblys: žr. 11 pav., B poz.
- Nemontuokite siurblio taip, kad variklio velenas būtų vertikalus. Žr. 11 pav., C ir D poz.

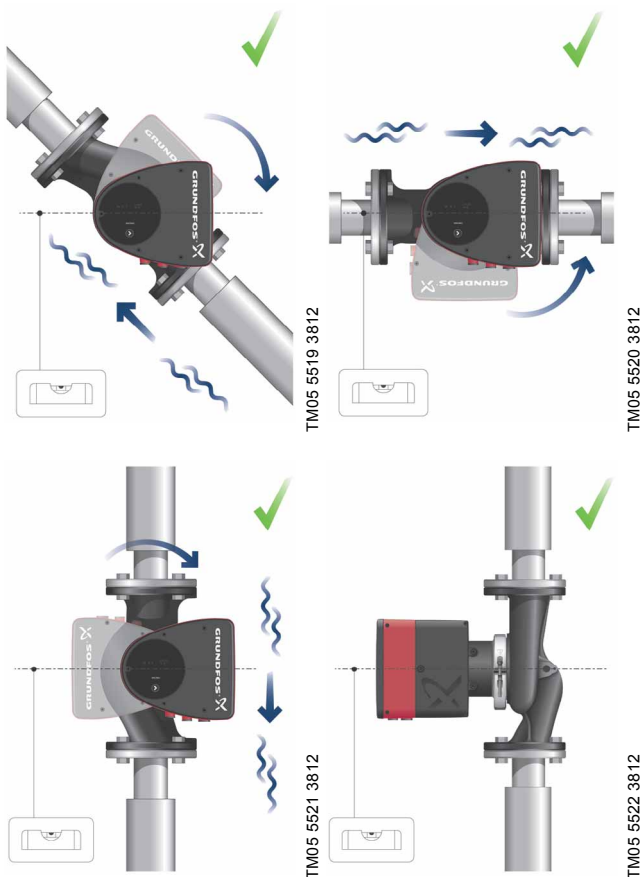


TM05 5518 3812

11. pav. Siurblys turi būti sumontuotas taip, kad variklio velenas būtų horizontalus

3.4 Valdymo dėžutės padėtys

Kad būtų užtikrintas pakankamas aušinimas, valdymo dėžutė turi būti horizontalioje padėtyje, taip, kad "Grundfos" logotipas būtų vertikaliajoje padėtyje. Žr. 12 pav.



TM05 5519 3812

TM05 5520 3812

TM05 5521 3812

TM05 5522 3812

12. pav. Siurblys su valdymo dėžute horizontalioje padėtyje

Dėmesio

Horizontaliuose vamzdžiuose montuojamuose sudvejintuose siurbluose viršutinėje siurblio korpuso dalyje turi būti sumontuotas automatinis oro išleidimo ventilis (Rp 1/4). Žr. 13 pav.



13. pav. Automatinis oro ventilis

TM05 6062 4412

3.5 Siurblio galvutės padėtis

Jei, prieš siurblij montuojant vamzdyne, jo galvutė nuimama, įstatydami siurblio galvutę į siurblio korpusą atkreipkite ypatingą dėmesį į tai:

1. Pasižiūrėkite, ar gerai sucentruotas sandarinimo sistemos plaukiojantis žiedas. Žr. 14 ir 15 pav.
2. Atsargiai nuleiskite siurblio galvutę su rotoriumi ir darbaračiu į siurblio korpusą.
3. Prieš užverždami apkabą, patikrinkite, ar liečiasi siurblio korpuso ir siurblio galvutės sąlyčio paviršiai. Žr. 16 pav.



14. pav. Teisingai centruota sandarinimo sistema

TM05 6650 5012

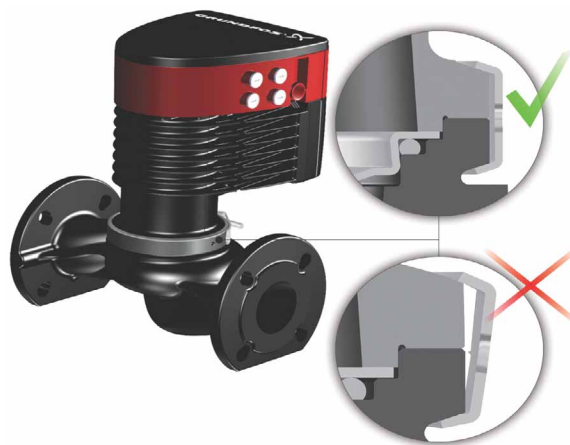


15. pav. Neteisingai centruota sandarinimo sistema

TM05 6651 5012

Dėmesio

Prieš užverždami apkabą atkreipkite dėmesį į jos padėtį. Dėl neteisingos apkabos padėties iš siurblio sunksis skystis ir bus pažeistos siurblio galvutėje esančios hidraulinės dalys. Žr. 16 pav.



16. pav. Siurblio galvutės įdėjimas į siurblio korpusą

TM05 5837 4112

3.6 Valdymo dėžutės padėties keitimas



Įspėjimas

Ant siurblio galvutę laikančios apkabos ir siurblio korpuso esantis įspėjimo simbolis nurodo, kad yra susižeidimo pavojus. Žr. žemiau pateiktus konkrečius įspėjimus.



Įspėjimas

Atlaisvindami apkabą nenumeskite siurblio galvutės.



Įspėjimas

Išsėjančio garo pavojus.

Žingsnis	Veiksmas	Illustracija
1	Atlaisvinkite varžtą apkaboje, jungiančioje siurblio galvutę su siurblio korpusu. Įspėjimas: jei varžtą atlaisvinsite per daug, siurblio galvutė visiškai atsijungs nuo siurblio korpuso.	TM05 2867 0612
2	Atsargiai pasukite siurblio galvutę į reikiamą padėtį. Jei siurblio galvutė nepasisuka, atlaisvinkite ją pastuksendami guminiu plaktuku.	TM05 5526 3812
3	Pasukite valdymo dėžutę į horizontalią padėtį taip, kad "Grundfos" logotipas būtų vertikalioje padėtyje. Variklio velenas turi būti horizontalus.	TM05 5527 3812
4	Kadangi statoriaus korpusė yra išleidimo anga, apkabos tarpelis turi būti žingsnyje 4a, 4b, 4c, 4d arba 4e parodytose padėtyse.	TM05 2870 0612
4a	Vienos galvutės siurblys su flanšais. Tarpelis turi būti rodykle parodytose vietose. Jis gali būti arba 3 val., arba 9 val. padėtyje.	TM05 2918 0612 - TM05 2871 0612
4b	Vienos galvutės siurblys su flanšais. Pastaba. Apkabos tarpelis gali būti ir 6 val. padėtyje šių dydžių siurbliuose: • DN 65 • DN 80 • DN 100.	TM05 2899 1912

4c	Dviejų galvutčių siurblys. Apkabų tarpeliai turi būti rodyklėmis parodytose vietose. Jie gali būti arba 3 val., arba 9 val. padėtyse.	TM05 2917 0612 - TM05 2873 0612
4d	Dviejų galvutčių siurblys. Pastaba. Apkabos tarpelis gali būti ir 6 val. padėtyje šių dydžių siurbliuose: • DN 65 • DN 80 • DN 100.	TM05 2897 1912
4e	Vienos galvutės siurblys su sriegiais. Apkabos tarpelis gali būti ir 3, 6, 9 arba 12 val. padėtyje.	TM05 5528 3812
5	Įdėkite apkabą apspaudžiantį varžtą ir užveržkite jį iki 8 ± 1 Nm. Pastaba. Nepriveržkite papildomai šio varžto, jei nuo apkabos varva susikondensavęs vanduo.	TM05 2872 0612
6	Uždėkite izoliacinius kevalus. Pastaba. Oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemose naudojamų siurblių izoliaciniai kevalai turi būti užsakomi atskirai.	TM05 5529 3812

Dėmesio Neuždenkite izoliacija valdymo dėžutės ir valdymo skydelio.



17. pav. Siurblio korpuso ir vamzdino izoliavimas

TM05 5549 3812

4. Elektrinis įrengimas



Atlikite elektros maitinimo ir apsaugos prijungimą laikydamiesi vietinių reikalavimų.

Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir dažnis atitinka vardinėje plokštelėje nurodytas vertes.



Įspėjimas

Prieš atlikdami elektros jungčių prijungimo darbus, išjunkite elektros maitinimą.

Įspėjimas

Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio tinklo jungiklio, kuriame visuose poliuose tarpelis tarp atidarytų kontaktų yra ne mažesnis kaip 3 mm.

Apsaugai nuo netiesioginio kontakto reikia naudoti žemėinimą arba neutralizavimą.

Jei siurblys prijungiamas prie elektros instaliacijos, kurioje kaip papildoma apsauga naudojamas nuotėkio į žemę jungiklis (ELBC), šis jungiklis turi suveikti, kai atsiranda žemėjimas su nuolatinės srovės dedamąja (pulsuojanti nuolatinė srovė).

Nuotėkio į žemę jungiklis turi būti pažymėtas pirmuoju arba abiem žemiau parodytais simboliais:



- Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio elektros tinklo jungiklio.
- Siurbliui nereikalinga jokia išorinė variklio apsauga.
- Variklyje yra terminė apsauga nuo lėtos perkrovos ir užblokavimo.
- Įjungtas per elektros maitinimą siurblys pradeda dirbti maždaug po 5 sekundžių.

Pastaba

Paleidimų ir sustabdymų įjungiant ir išjungiant maitinimą skaičius turi neviršyti 4 kartų per valandą.

4.1 Maitinimo įtampa

1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE.

Leistini įtampos nuokrypiai nurodo leistinus maitinimo įtampos svyravimus. Jais neturi būti remiamasi siekiant prijungti variklį prie kitokios, negu nurodyta vardinėje plokštelėje, įtampos tinklo.

4.2 Prijungimas prie elektros tinklo

4.2.1 Per gnybtus prijungiamos versijos

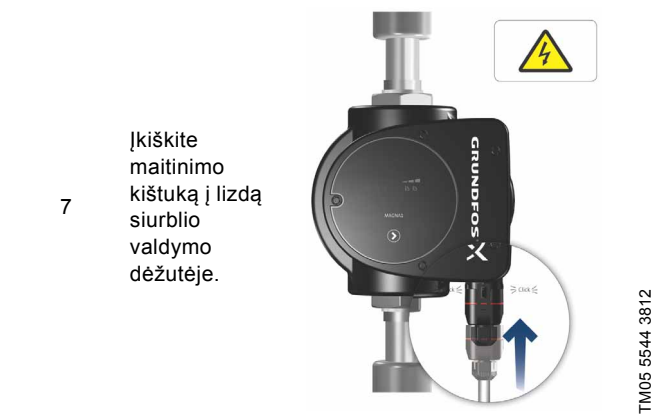
Žingsnis	Veiksmas	Illustracija
1	<p>Nuimkite priekinį valdymo dėžutės dangtelį.</p> <p>Pastaba. Neišimkite iš dangtelio varžtų.</p>	
2	<p>Prie siurblio pridėtame popieriniame maišelyje suraskite maitinimo kištuką ir kabelio įvorę.</p>	

3	<p>Prijunkite kabelio įvorę prie valdymo dėžutės.</p>	
4	<p>Prakiškite maitinimo kabelį per kabelio įvorę.</p>	
5	<p>Pašalinkite nuo laidų izoliaciją, kaip parodyta.</p>	
6	<p>Prijunkite kabelio laidus prie maitinimo kištuko.</p>	
7	<p>Įkiškite maitinimo kištuką į lizdą siurblio valdymo dėžutėje.</p>	
8	<p>Priveržkite kabelio įvorę. Uždėkite dangtelį.</p>	

4.2.2 Versijos su kištuku

Kištuko surinkimas

Žingsnis	Veiksmas	Iliustracija
1	Užmaukite kabelio įvorę ir kištuko dangtelį ant kabelio. Pašalinkite nuo laidų izoliaciją, kaip parodyta.	
2	Prijunkite kabelio laidus prie maitinimo kištuko.	
3	Palenkite kabelį taip, kad laidai būtų nukreipti į viršų.	
4	Ištraukite laidus nukreipiančią plokštelę ir ją išmeskite.	
5	Užmaukite ant maitinimo kištuko jo dangtelį.	
6	Užsukite ant maitinimo kištuko kabelio įvorę.	

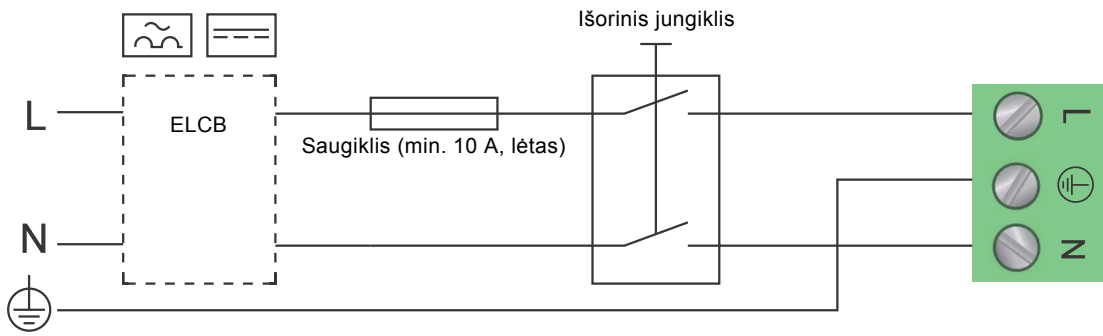


7 Įkiškite maitinimo kištuką į lizdą siurblio valdymo dėžutėje.

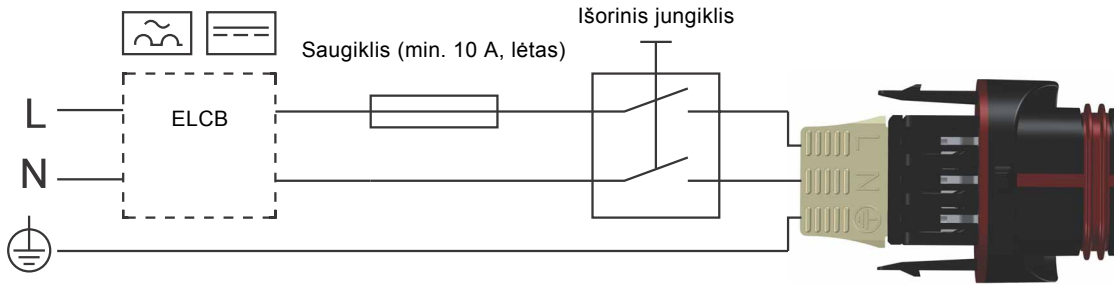
Kištuko išardymas

Žingsnis	Veiksmas	Iliustracija
1	Atlaisvinkite kabelio įvorę ir nuimkite ją nuo kištuko.	
2	Nutraukite kištuko dangtelį spausdami jį iš abiejų pusių.	
3	Atsargiai įspausdami atsuktuvą į gnybtų spaustukus, po vieną atlaisvinkite laidus.	
4	Dabar kištukas yra išardytas.	

4.3 Prijungimo schemas



18. pav. Gnybtų prijungimo pavyzdys, 1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE



19. pav. Prijungimo su ALPHA kištuku pavyzdys, 1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE

Pastaba *Visi kabeliai turi būti prijungti pagal vietinius reikalavimus.*

TN03 2397 3712

TN05 5277 3712




5. Pirmas paleidimas

Nepaleiskite siurblio, kol sistema nepripildyta skysčio ir iš jos neišleistas oras. Be to, siurblio įvade turi būti užtikrintas reikiamas minimalus slėgis. Žr. skyrių 12. *Techniniai duomenys*. Siurblys pats išleidžia iš savęs orą per sistemą; iš sistemos oras turi būti išleistas aukščiausiam jos taške.

Dėmesio

Išvado sklendė turi būti atidaryta iš karto po siurblio paleidimo. To nepadarius, siurbiamo skysčio temperatūra gali per daug pakilti ir dėl to siurblys gali būti pažeistas.

Kad sistemoje būtų užtikrinta pakankama cirkuliacija, išvado sklendė visada turi būti atidaryta tiek, kad per siurbį galėtų tekėti srautas, ne mažesnis kaip 10 % nominalus debito. Jei srautas yra per mažas, siurbiamo skysčio temperatūra gali per daug pakilti ir dėl to siurblys gali būti pažeistas.

Žingsnis	Veiksmas	Illustracija
1	Įjunkite siurblio elektros maitinimą. Pastaba. Įjungus siurbį, jis pasileidžia maždaug per 5 sekundes.	 <p>The illustration shows the Grundfos pump unit on the left. On the right, a power switch is shown in the '1/On' position, with a blue arrow pointing downwards from the '0/Off' position to the '1/On' position.</p>
2	Valdymo skydelis pirmo paleidimo metu.	 <p>The illustration shows the Grundfos pump unit on the left. On the right, a circular control panel is shown with a green light and a right-pointing arrow. The text 'MAGNA1' is visible on the panel.</p>
3	Gamykloje siurblyje yra nustatyta vidurinė proporcinio slėgio kreivė. Pasirinkite valdymo režimą pagal esamą sistemą.	 <p>The illustration shows the Grundfos pump unit on the left. On the right, a circular control panel is shown with a green light and a right-pointing arrow. The text 'MAGNA1' is visible on the panel.</p>

TM05 5550 3812

TM05 5551 3812

TM05 5551 3812

6. Settings



6.1 Valdymo skydelis

6.1.1 Valdymo skydelio elementai



TM05 5552 3812

20. pav. Valdymo skydelis

Siurblio valdymo skydelyje yra tokie elementai:

Poz.	Aprašymas
1	"Grundfos Eye" indikatorius, rodantis darbinę būseną. Žr. skyrių 6.1.2 <i>Grundfos Eye</i> .
2	Aštuoni indikatoriai, nurodantys siurblio nustatymus. Žr. skyrių 6.1.3 <i>Indikatoriai, nurodantys siurblio nustatymus</i> .
3	Siurblio nustatymų pasirinkimo mygtukas.

6.1.2 Grundfos Eye

"Grundfos Eye" indikatorius įsijungia įjungus elektros maitinimą. Žr. 20 pav., 1 poz.

"Grundfos Eye" - tai indikatorius, suteikiantis informaciją apie esamą siurblio būseną.

Indikatorius mirksi skirtinga tvarka ir suteikia tokią informaciją:

- įjungtas/išjungtas maitinimas;
- siurblio aliarmas.

"Grundfos Eye" veikimas aprašytas skyriuje 10.1 "*Grundfos Eye*" indikacijos.

Pastaba

"Grundfos Eye" indikatorius nurodo sutrikimus, dėl kurių siurblys negali gerai dirbti (pvz., užstrigęs darbaratis). Žr. skyrių 10.1 "Grundfos Eye" indikacijos.

Jei rodomas sutrikimas, jį reikia pašalinti ir iš naujo paleisti siurblių išjungiant ir vėl įjungiant elektros maitinimą.

Pastaba

Jeigu siurblio darbaratis yra sukamas, pavyzdžiui, užpildant siurblių vandeniu, gali būti generuojama pakankamai energijos, kad valdymo skydelis šviestų, net kai elektros maitinimas yra išjungtas.

6.1.3 Indikatoriai, nurodantys siurblio nustatymus

Siurblys turi devynis galimus nustatymus, kuriuos galima perjungti mygtuku. Žr. 20 pav., 3 poz.

Siurblio nustatymus nurodo aštuoni displejaus indikatoriai. Žr. 20 pav., 2 poz.

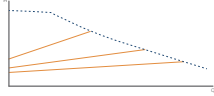
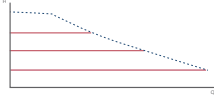
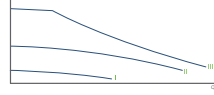


TM05 5553 3812

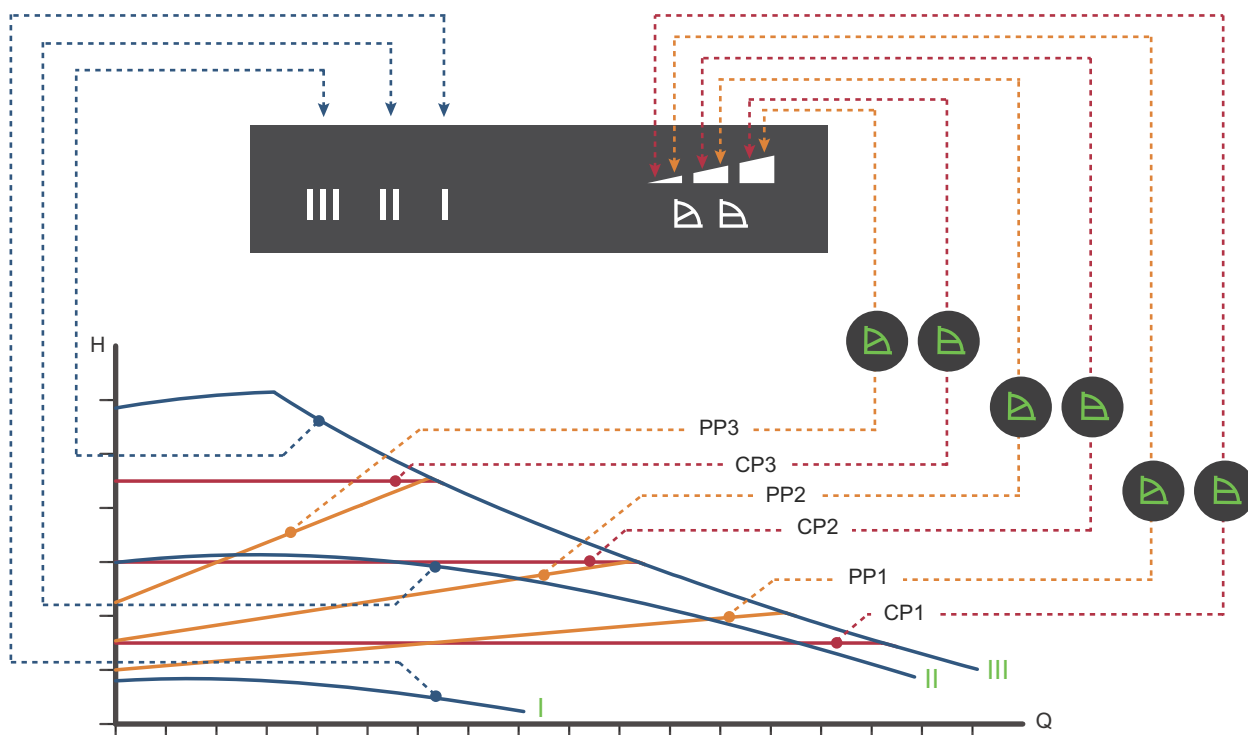
21. pav. Gamyklinis nustatymas, PP2

Mygtuko paspaudimai	Šviečiantys indikatoriai	Aprašymas
0		Vidurinė proporcinio slėgio kreivė (PP2)
1		Aukščiausia proporcinio slėgio kreivė (PP3)
2		Žemiausia pastovaus slėgio kreivė (CP1)
3		Vidurinė pastovaus slėgio kreivė (CP2)
4		Aukščiausia pastovaus slėgio kreivė (CP3)
5		Pastovi kreivė/pastovios apskos III
6		Pastovi kreivė/pastovios apskos II
7		Pastovi kreivė/pastovios apskos I
8		Žemiausia proporcinio slėgio kreivė (PP1)

7. Valdymo režimo pasirinkimas

Sistemos naudojimo sritis	Pasirinkite šį valdymo režimą
<p>Sistemos su palyginti dideliu slėgio kritimu paskirstymo vamzdžiuose ir oro kondicionavimo bei vėsinimo sistemos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dviejų vamzdžių šildymo sistemos su termostatiniais vožtuvais ir <ul style="list-style-type: none"> – labai ilgais paskirstymo vamzdžiais, – daug prisuktais vamzdžių balansavimo vožtuvais, – diferencinio slėgio reguliatoriais, – dideliu slėgio kritimu tose sistemos dalyse, per kurias prateka visas vanduo (pvz., katiluose, šilumokaičiuose ir paskirstymo vamzdyje iki pirmo išsišakojimo). • Pirminio kontūro siurbliai sistemose su dideliu slėgio kritimu pirminiame kontūre. • Oro kondicionavimo sistemos su <ul style="list-style-type: none"> – šilumokaičiais (fan coils), – vėsinimo lubomis, – vėsinimo paviršiais. 	<p style="text-align: center;">Proporcinis slėgis</p> 
<p>Sistemos su palyginti mažu slėgio kritimu paskirstymo vamzdžiuose.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dviejų vamzdžių šildymo sistemos su termostatiniais vožtuvais ir <ul style="list-style-type: none"> – suprojektuotos natūraliai cirkuliacijai, – su mažu slėgio kritimu tose sistemos dalyse, per kurias prateka visas vanduo (pvz., katiluose, šilumokaičiuose ir paskirstymo vamzdyje iki pirmo išsišakojimo) arba – modifikuotos dideliam ištekamojo vamzdžio ir grįžtamojo vamzdžio temperatūrų skirtumui (pvz., centrinis šildymas). • Šildomųjų grindų sistemos su termostatiniais vožtuvais. • Vieno vamzdžio šildymo sistemos su termostatiniais arba vamzdžių balansavimo vožtuvais. • Pirminio kontūro siurbliai sistemose su mažu slėgio kritimu pirminiame kontūre. 	<p style="text-align: center;">Pastovus slėgis</p> 
<p>Siurblys taip pat gali būti nustatytas dirbti maks. arba min. kreivės režimu, kaip nevaldomas siurblys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maks. kreivės režimą galima naudoti laikotarpiais, kai reikalingas maksimalus debitas. Šis darbo režimas yra tinkamas, pavyzdžiui, gyvenamųjų namų karšto vandens sistemoms. • Min. kreivės režimą galima naudoti laikotarpiais, kai reikalingas minimalus debitas. 	<p style="text-align: center;">Pastovi kreivė</p> 

8. Nustatymų apžvalga

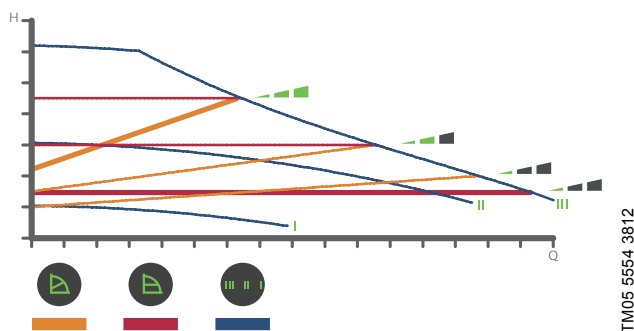


22. pav. Siurblio našumo priklausomybė nuo siurblio nustatymų

TM05 2777 0512

Nustatymas	Siurblio kreivė	Veikimas
PP1	Žemiausia proporcinio slėgio kreivė	Priklausomai nuo šildymo poreikio, darbo taškas juda žemiausia proporcinio slėgio kreive aukštyn arba žemyn. Žr. 22 pav. Mažėjant šildymo poreikiui, siurblio slėgio aukštis mažinamas, o didėjant šildymo poreikiui - didinamas.
PP2	Vidurinė proporcinio slėgio kreivė	Priklausomai nuo šildymo poreikio, darbo taškas juda vidurine proporcinio slėgio kreive aukštyn arba žemyn. Žr. 22 pav. Mažėjant šildymo poreikiui, siurblio slėgio aukštis mažinamas, o didėjant šildymo poreikiui - didinamas.
PP3	Aukščiausia proporcinio slėgio kreivė	Priklausomai nuo šildymo poreikio, darbo taškas juda aukščiausia proporcinio slėgio kreive aukštyn arba žemyn. Žr. 22 pav. Mažėjant šildymo poreikiui, siurblio slėgio aukštis mažinamas, o didėjant šildymo poreikiui - didinamas.
CP1	Žemiausia pastovaus slėgio kreivė	Priklausomai nuo šildymo poreikio sistemoje, darbo taškas žemiausia pastovaus slėgio kreive juda pirmyn ir atgal. Žr. 22 pav. Palaikomas pastovus slėgio aukštis nepriklausomai nuo šildymo poreikio.
CP2	Vidurinė pastovaus slėgio kreivė	Priklausomai nuo šildymo poreikio sistemoje, darbo taškas vidurine pastovaus slėgio kreive juda pirmyn ir atgal. Žr. 22 pav. Palaikomas pastovus slėgio aukštis nepriklausomai nuo šildymo poreikio.
CP3	Aukščiausia pastovaus slėgio kreivė	Priklausomai nuo šildymo poreikio sistemoje, darbo taškas aukščiausia pastovaus slėgio kreive juda pirmyn ir atgal. Žr. 22 pav. Palaikomas pastovus slėgio aukštis nepriklausomai nuo šildymo poreikio.
III	Apsukos III	Siurblys dirba pastovios darbo kreivės režimu, t.y. pastoviomis apsukomis. Apsukų III režime bet kokiomis darbo sąlygomis siurblys dirba maks. kreive. Žr. 22 pav. Siurblys trumpam perjungus į pastovių apsukų III režimą, iš jo greitai išleidžiamas oras.
II	Apsukos II	Siurblys dirba pastovios darbo kreivės režimu, t.y. pastoviomis apsukomis. Apsukų II režime bet kokiomis darbo sąlygomis siurblys dirba vidurine kreive. Žr. 22 pav.
I	Apsukos I	Siurblys dirba pastovios darbo kreivės režimu, t.y. pastoviomis apsukomis. Apsukų I režime bet kokiomis darbo sąlygomis siurblys dirba min. kreive. Žr. 22 pav.

9. Valdymo režimų nustatymas

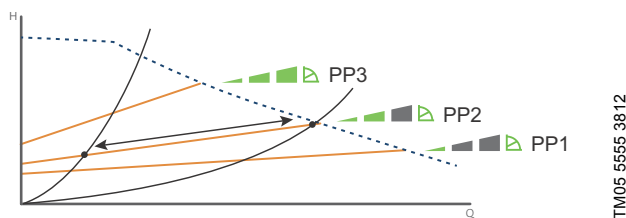


23. pav. Siurblio nustatymų pasirinkimas pagal sistemos tipą

Gamyklinis nustatymas: vidurinė proporcinio slėgio kreivė (PP2).

Proporcinio slėgio kreivė (PP1, PP2 arba PP3)

Proporcinio slėgio režime siurblys koreguoja našumą pagal esamą šilumos poreikį sistemoje, tačiau jis yra koreguojamas tik pasirinktoje darbo kreivėje PP1, PP2 arba PP3. Žr. 24 pav., kur parodytas koregavimas kreivėje PP2. Daugiau informacijos pateikta skyriuje 10. *Sutrikimų paieška*.

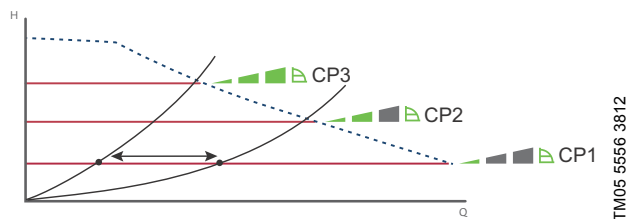


24. pav. Trys proporcinio slėgio kreivės/nustatymai

Tinkamo proporcinio slėgio nustatymo pasirinkimas priklauso nuo konkrečios šildymo sistemos parametrų ir šildymo poreikių.

Pastovaus slėgio kreivė (CP1, CP2 arba CP3)

Pastovaus slėgio režime siurblys koreguoja našumą pagal esamą šilumos poreikį sistemoje, tačiau jis yra koreguojamas tik pasirinktoje darbo kreivėje CP1, CP2 arba CP3. Žr. 25 pav., kur parodytas koregavimas kreivėje CP1. Daugiau informacijos pateikta skyriuje 10. *Sutrikimų paieška*.

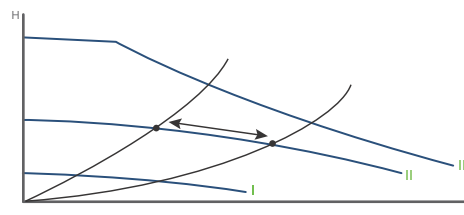


25. pav. Trys pastovaus slėgio kreivės/nustatymai

Tinkamo pastovaus slėgio nustatymo pasirinkimas priklauso nuo konkrečios šildymo sistemos parametrų ir šildymo poreikių.

Pastovi kreivė/pastovios apsukos (I, II arba III)

Pastovios kreivės/pastovių apsukų režime siurblys dirba pastoviomis apsukomis, nepriklausomai nuo esamo debito poreikio sistemoje. Siurblio našumas kinta pagal pasirinktą darbo kreivę I, II arba III. Žr. 26 pav., kur parodytas darbas kreivėje II. Daugiau informacijos pateikta skyriuje 10. *Sutrikimų paieška*.



26. pav. Trys pastovios kreivės/pastovių apsukų nustatymai

Tinkamo pastovios kreivės/pastovaus slėgio nustatymo pasirinkimas priklauso nuo konkrečios šildymo sistemos parametrų.

TM05 5557 3812

TM05 5554 3812

TM05 5555 3812

TM05 5556 3812

10. Sutrikimų paieška



Ispėjimas

Prieš išmontuodami siurblį, išleiskite iš sistemos skystį, arba iš abiejų siurblio pusių uždarykite sklendes. Siurbiamas skystis gali būti labai karštas ir aukšto slėgio.

10.1 "Grundfos Eye" indikacijos

Grundfos Eye	Indikacija	Priežastis
	Nešviečia joks indikatorius.	Išjungtas maitinimas. Siurblys nedirba.
	Du vienas prieš kitą esantys žali indikatoriai sukasi siurblio sukimosi kryptimi.	Maitinimas įjungtas. Siurblys dirba.
	Du vienas prieš kitą esantys raudoni indikatoriai mirksi kartu.	Aliarmas. Siurblys sustabdytas.

10.2 Sutrikimo indikacijos panaikinimas

Sutrikimo indikaciją galima panaikinti vienu iš šių būdų:

- Kai sutrikimo priežastis pašalinta, siurblys grįžta į normalų darbo režimą.
- Jei sutrikimas išnyksta savaime, sutrikimo indikavimas nutraukiamas automatiškai.

Sutrikimas	Automatinis panaikinimas ir paleidimas iš naujo?	Veiksmai
Skystis teka per siurblį, nors jis ir yra sustabdytas, dėl kitų siurblių ar šaltinių. Valdymo skydelis šviečia, nors elektros maitinimas yra išjungtas.	Taip	Patikrinkite, ar sistemoje nėra pažeistų atbulinių vožtuvų ir, jei reikia, juos pakeiskite. Patikrinkite, ar sistemos atbuliniai vožtuvai yra tinkamose vietose ir t. t.
Per žema siurblio maitinimo įtampa.	Taip	Patikrinkite, ar elektros maitinimas yra toks, kaip nurodyta.
Siurblys užstrigęs.	Ne	Išardykite siurblį ir pašalinkite visas pašalines medžiagas ir nešvarumus, trukdančius siurbliui sukis. Patikrinkite vandens kokybę, ar nėra apkalkėjimo pavojaus.
Siurblio įvade nėra vandens arba vandenyje yra per daug oro.	Ne	Prieš vėl paleisdami siurblį, jį užpildykite ir išleiskite iš jo orą. Patikrinkite, ar siurblys gerai veikia. Jei ne, pakeiskite siurblį arba kreipkitės į "GRUNDFOS" SERVISĄ.
Vidinis siurblio elektronikos sutrikimas.	Taip	Pakeiskite siurblį arba kreipkitės į "GRUNDFOS" SERVISĄ.
Per aukšta siurblio maitinimo įtampa.	Taip	Patikrinkite, ar elektros maitinimas yra toks, kaip nurodyta.

Dėmesio

Jei maitinimo kabelis yra pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas, gamintojo serviso partneris arba panašią kvalifikaciją turintis asmuo.

11. Priedai



11.1 Izoliavimo komplektai oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemoms

Ant oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemoms skirtų vienos galvutės siurblių gali būti uždėti izoliaciniai kevalai. Komplektą sudaro du poliuretaliniai (PUR) kevalai ir lipni juosta, užtikrinanti sandarų sumontavimą.

Oro kondicionavimo ir vėsinimo sistemose naudojamų siurblių izoliacinių kevalų matmenys skiriasi nuo šildymo sistemose naudojamų siurblių kevalų matmenų.

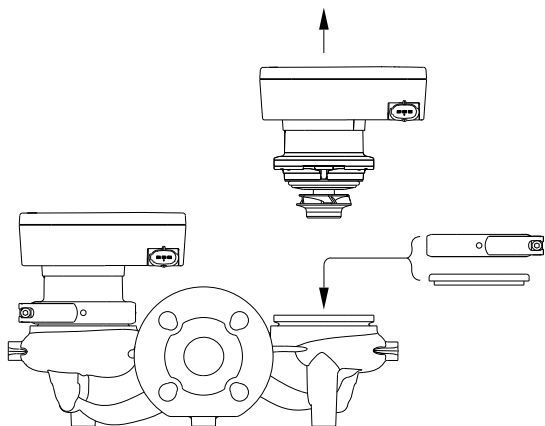
Pastaba

Siurblio tipas	Produkto numeris
MAGNA1 25-40/60/80/100/120 (N)	98538852
MAGNA1 32-40/60/80/100 (N)	98538853
MAGNA1 32-40/60/80/100 F (N)	98538854
MAGNA1 32-120 F (N)	98164595
MAGNA1 40-40/60 F (N)	98538855
MAGNA1 40-80/100 F (N)	98164597
MAGNA1 40-120/150/180 F (N)	98164598
MAGNA1 50-40/60/80 F (N)	98164599
MAGNA1 50-100/120/150/180 F (N)	98164600
MAGNA1 65-40/60/80/100/120/150 F (N)	98538839
MAGNA1 80-40/60/80/100/120 F	98538851
MAGNA1 100-40/60/80/100/120 F	98164611

PASTABA. Izoliavimo komplektus bus galima įsigyti nuo 2014 metų kovo mėn. Izoliavimo komplektai tinka ir nerūdijančiojo plieno versijoms (N).

11.2 Aklės

Aklės naudojamos uždengti angą, kai viena dviejų galvučių siurblio galvutė išimama serviso darbams, kad būtų galima ir toliau siurbį naudoti su viena galvute.



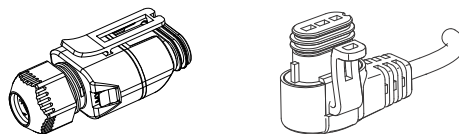
27. pav. Aklės padėtis

Siurblio tipas	Produkto numeris
MAGNA1 D 32-40/60/80/100 (F)	98159373
MAGNA1 D 40-40/60 F	
MAGNA1 D 32-120 F	98159372
MAGNA1 D 40-/80/100/120/150/180 F	
MAGNA1 D 50-40/60/80/100/120/150/180 F	
MAGNA1 D 65-40/60/80/100/120/150 F	
MAGNA1 D 80-40/60/80/100/120 F	
MAGNA1 D 100-40/60/80/100/120 F	

11.3 Priešpriešiniai flanšai

Priešpriešinių flanšų komplektus sudaro du flanšai, du tarpikliai, varžtai ir veržlės, leidžiantys sumontuoti siurbį bet kokiame vamzdyne. Matmenys ir produktų numeriai pateikti MAGNA1 duomenų buklete skyriuje Priedai.

11.4 ALPHA kištukas



28. pav. ALPHA kištukai

Aprašymas	Produkto numeris
ALPHA kištukas su kabelio apsauga	97928845
ALPHA kištukas, lenktas, su 4 m kabeliu	96884669
ALPHA kištukas, lenktas, su paleidimo apsauga ir 1 m kabeliu	97844632

TM05 2677 - 2676 0312

TM05 5525 3812

12. Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa

1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE.

Variklio apsauga

Siurbliui nereikalinga jokia išorinė variklio apsauga.

Korpuso klasė

IPX4D (EN 60529).

Izoliacijos klasė

F.

Santykinis oro drėgnis

Maks. 95 %.

Aplinkos temperatūra

0-40 °C.

Transportuojant: -40 - +70 °C.

Temperatūros klasė

TF110 (EN 60335-2-51).

Skysčio temperatūra

Nuolat: -10 - +110 °C.

Nerūdijančiojo plieno siurbliai buitinio karšto vandens sistemose:

Kad būtų išvengta apkalkėjimo, rekomenduojama, kad buitinio karšto vandens sistemose skysčio temperatūra būtų žemesnė kaip 65 °C.

Sistemos slėgis

Maksimalus leistinas sistemos slėgis yra nurodytas siurblio vardinėje plokštelėje:

PN 6: 6 bar / 0,6 MPa

PN 10: 10 bar / 1,0 MPa

PN 16: 16 bar / 1,6 MPa

Minimalus slėgis įvade

Kad būtų išvengta kavitacijos triukšmo ir siurblio guolių pažeidimo, darbo metu siurblio įvade turi būti užtikrintas toks santykinis minimalus slėgis.

Lentelėje pateiktos vertės galioja vienos galvutės siurbliams ir dviejų galvučių siurbliams dirbant vienai galvutei.

Pastaba

Vienos galvutės siurbliai DN	Skysčio temperatūra		
	75 °C	95 °C	110 °C
	Slėgis įvade [bar] / [MPa]		
25-40/60/80/100/120	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
32-40/60/80/100	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
32-120	0,10 / 0,01	0,20 / 0,020	0,7 / 0,07
40-40/60	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
40-80/100/120/150/180	0,10 / 0,01	0,50 / 0,05	1,0 / 0,10
50-40/60/80	0,10 / 0,01	0,40 / 0,04	1,0 / 0,10
50-100/128	0,10 / 0,01	0,50 / 0,05	1,0 / 0,10
50-150/180	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17
65-40/60/80/100/120/150	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17
80-40/60/80/100/120	0,50 / 0,05	1,00 / 0,10	1,5 / 0,15
100-40/60/80/100/120	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17

Dirbant abiem siurblio galvutėms reikalingas santykinis minimalus slėgis įvade turi būti 0,1 bar/0,01 MPa didesnis už lentelėje pateiktas vertes, galiojančias vienos galvutės siurbliams ir dviejų galvučių siurbliams dirbant vienai galvutei.

Esamo slėgio įvade ir slėgio siurbliui dirbant į uždarytą sklendę suma turi būti mažesnė už maksimalų leistiną sistemos slėgį.

Pastaba

Santykinis minimalus slėgis įvade galioja siurbliams, įrengtiems iki 300 metrų aukštyje virš jūros lygio. Esant didesniai kaip 300 metrų aukščiui virš jūros lygio, reikalingas santykinis slėgis įvade turi būti padidintas 0,01 bar/0,001 MPa kiekvienam papildomam 100 metrų virš jūros lygio. MAGNA1 siurblius galima naudoti aukštyje iki 2000 metrų virš jūros lygio.

EMS (elektromagnetinis suderinamumas)

EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 ir EN 61000-3-2:2006.

Garso slėgio lygis

Siurblio garso slėgio lygis yra žemesnis nei 43 dB(A).

Nuotėkio srovė

Siurblio maitinimo filtras veikdamas sukuria išlydžio srovę į žemę. $I_{\text{nuotėkio}} < 3,5 \text{ mA}$.

Galios koeficientas

Per gnybtus prijungiamose MAGNA1 versijose yra integruotas PFC (galios koeficiento valdymas), kuris užtikrina $\cos \phi$ nuo 0,98 iki 0,99, t.y. labai artimą vienetui.

MAGNA1 versijose su kištuku PFC nėra, tačiau juose yra ritė ir rezistoriai, užtikrinantys, kad iš tinklo imama srovė būtų tokios pat fazės, kaip ir įtampa, ir ji būtų beveik sinusinė.

13. Atliekų tvarkymas

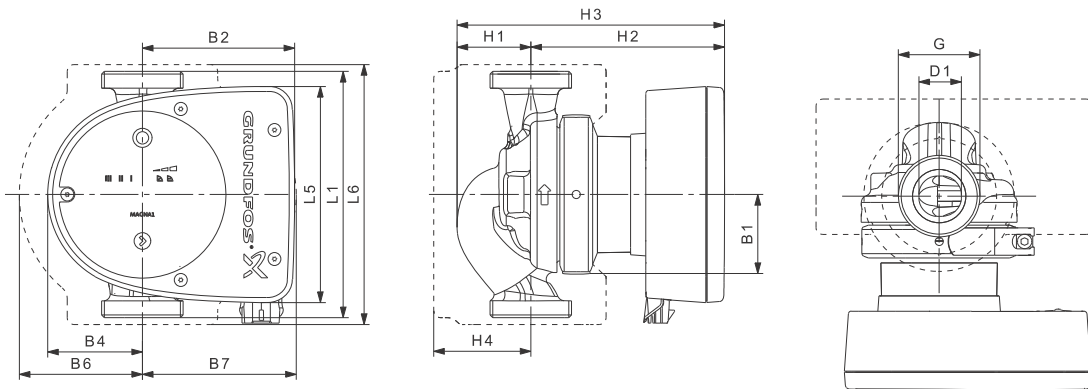
Šis produktas suprojektuotas galvojant apie jo išmetimą ir jame esančių medžiagų perdirbimą. Visuose "Grundfos" MAGNA1 siurblių variantuose esančias medžiagas galima panaudoti maždaug taip:

- 85 % perdirbti,
- 10 % sudeginti,
- 5 % išmesti.

Šis produktas ir jo dalys turi būti šalinami aplinkai saugiu būdu laikantis vietinių taisyklių.

Galimi pakeitimai.

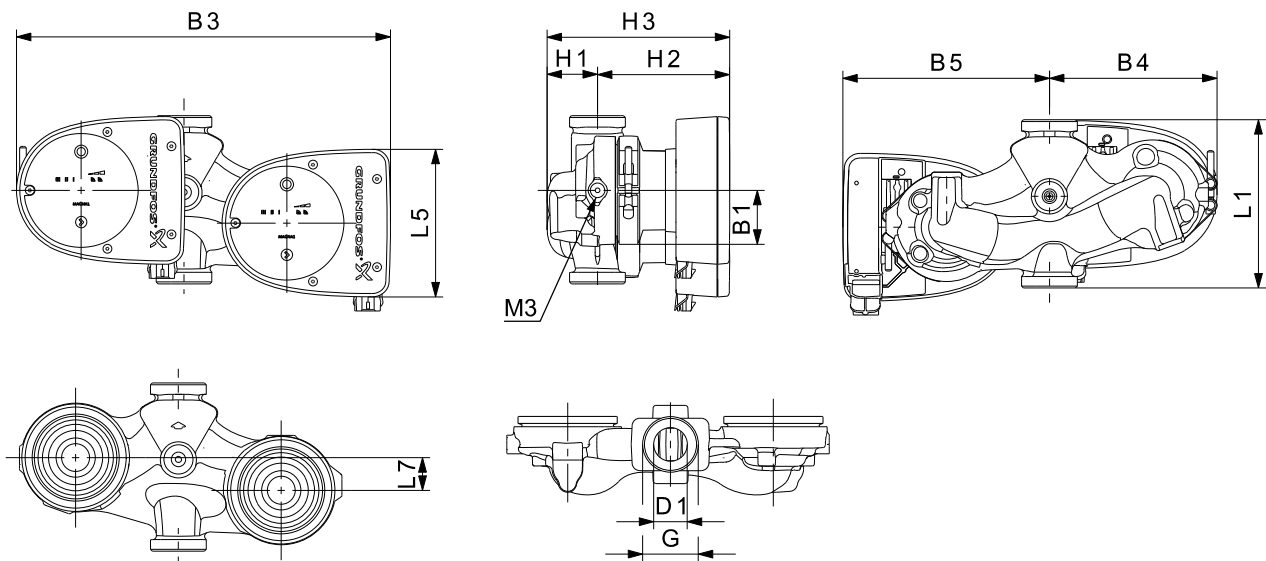
14. Dimensions



TM05 5142 3512

29. pav. Single-head pump dimensions (threaded version)

Pump type	Dimensions [mm]													[inch]	
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	G	
MAGNA1 25-40 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2	
MAGNA1 25-60 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2	
MAGNA1 25-80 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2	
MAGNA1 25-100 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2	
MAGNA1 25-120 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2	
MAGNA1 32-40 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2	
MAGNA1 32-60 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2	
MAGNA1 32-80 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2	
MAGNA1 32-100 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2	

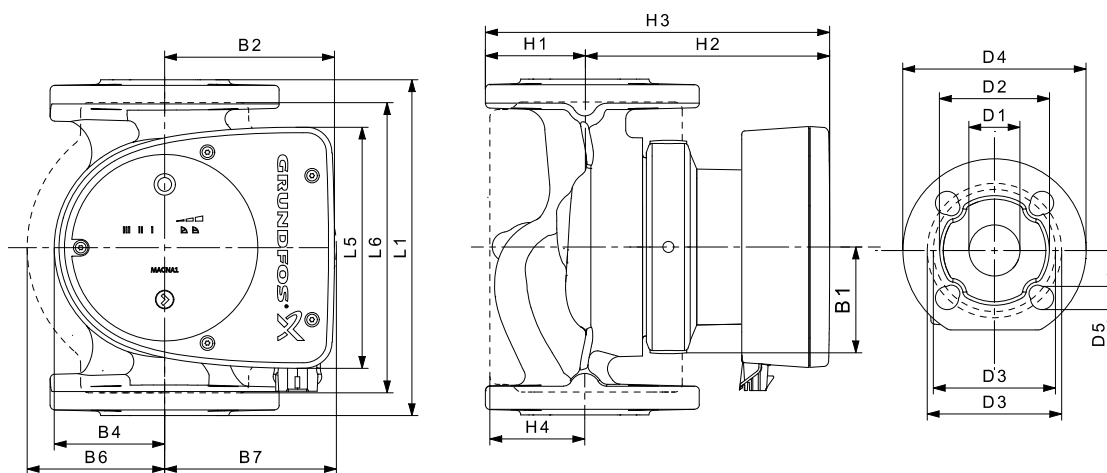


TM05 5201 3512

30. pav. Twin-head pump dimensions (threaded version)

Pump type	Dimensions [mm]													[inch]	
	L1	L5	L7	B1	B3	B4	B5	H1	H2	H3	D1	G	M3		
MAGNA1 D 32-40	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4		
MAGNA1 D 32-60	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4		
MAGNA1 D 32-80	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4		
MAGNA1 D 32-100	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4		

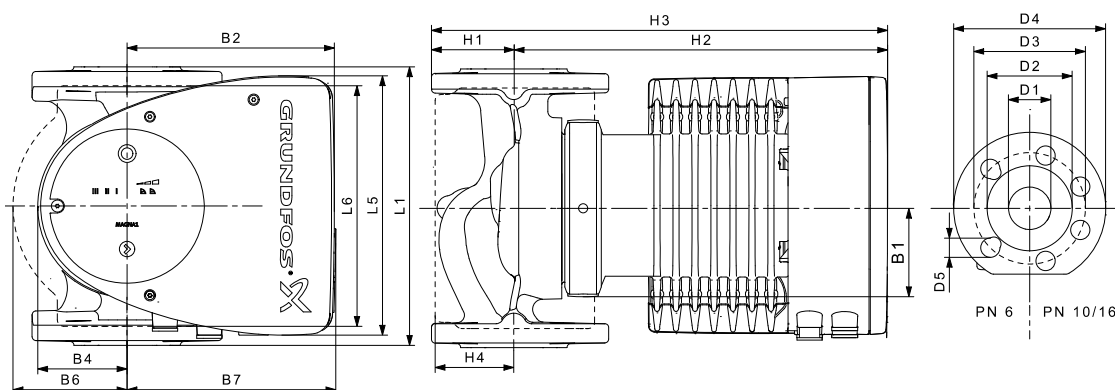
15. Dimensions



31. pav. Single pump dimensions, plug connected versions (flanged version)

TM05 5200 3412

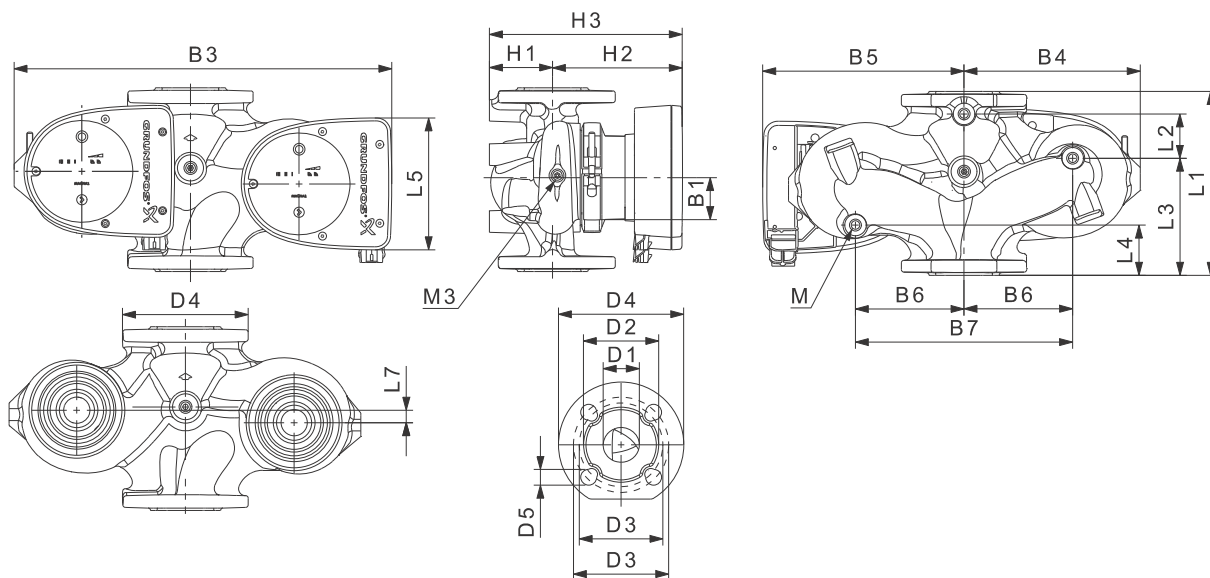
Pump type	Dimensions [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 32-40 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19
MAGNA1 32-60 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19
MAGNA1 32-80 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19
MAGNA1 32-100 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19
MAGNA1 40-40 F (N)	220	158	220	58	111	69	105	105	65	156	221	83	40	84	100/110	150	14/19
MAGNA1 40-60 F (N)	220	158	220	58	111	69	105	105	65	156	221	83	40	84	100/110	150	14/19



TMM05 5276 3512

32. pav. Single pump dimensions, terminal connected versions (flanged version)

Pump type	Dimensions [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 32-120 F (N)	220	204	216	84	164	73	106	116	65	301	366	86	32	76	90/100	140	14/19
MAGNA1 40-80 F (N)	220	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19
MAGNA1 40-100 F (N)	220	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19
MAGNA1 40-120 F (N)	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19
MAGNA1 40-150 F (N)	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19
MAGNA1 40-180 F (N)	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19
MAGNA1 50-40 F (N)	240	204	240	84	164	73	127	127	71	304	374	97	50	102	110/125	165	14/19
MAGNA1 50-60 F (N)	240	204	240	84	164	73	127	127	71	304	374	97	50	102	110/125	165	14/19
MAGNA1 50-80 F (N)	240	204	240	84	164	73	127	127	71	304	374	97	50	102	110/125	165	14/19
MAGNA1 50-100 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19
MAGNA1 50-120 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19
MAGNA1 50-150 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19
MAGNA1 50-180 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19
MAGNA1 65-40 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19
MAGNA1 65-60 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19
MAGNA1 65-80 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19
MAGNA1 65-100 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19
MAGNA1 65-120 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19
MAGNA1 65-150 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19
MAGNA1 80-40 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19
MAGNA1 80-60 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19
MAGNA1 80-80 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19
MAGNA1 80-100 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19
MAGNA1 80-120 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19
MAGNA1 100-40 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19
MAGNA1 100-60 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19
MAGNA1 100-80 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19
MAGNA1 100-100 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19
MAGNA1 100-120 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19

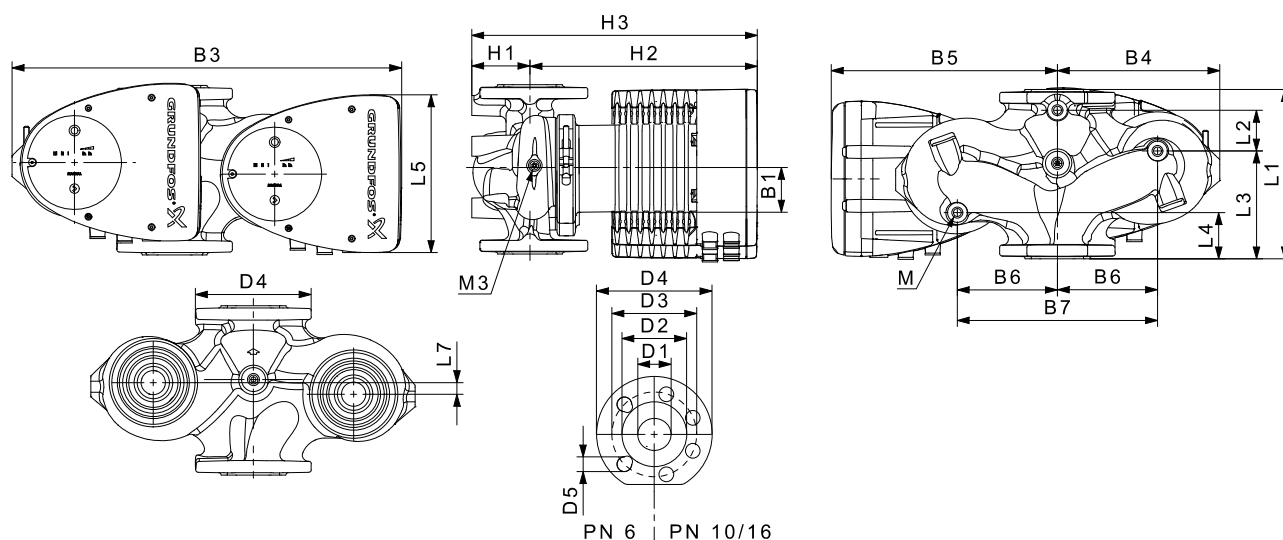


33. pav. Twin-head pump dimensions, plug connected versions (flanged version)

TM05 4960 3012

Pump type	Dimensions [mm]																				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 32-40 F	220	73	120	85	158	35	58	400	179	221	130	260	69	142	211	32	76	90/100	140	14/19	12
MAGNA1 D 32-60 F	220	73	120	85	158	35	58	400	179	221	130	260	69	142	211	32	76	90/100	140	14/19	12
MAGNA1 D 32-80 F	220	73	120	85	158	35	58	400	179	221	130	260	69	142	211	32	76	90/100	140	14/19	12
MAGNA1 D 40-40 F	220	53	140	60	158	15	58	452	211	241	130	260	76	156	232	40	84	100/110	150	14/19	12
MAGNA1 D 40-60 F	220	53	140	60	158	15	58	452	211	241	130	260	76	156	232	40	84	100/110	150	14/19	12
MAGNA1 D 40-80 F	220	53	140	60	204	15	84	502	210	294	130	260	76	303	379	40	84	100/110	150	14/19	12

Pastaba M3: Rp 1/4 for air vent available on all twin-head pumps.



34. pav. Twin-head pump dimensions, terminal connected versions (flanged version)

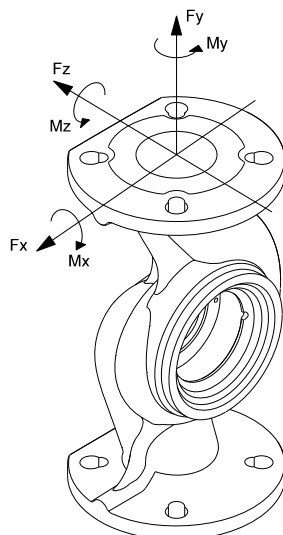
TM05 5275 3512

Pump type	Dimensions [mm]																				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 32-120 F	220	97	90	50	204	50	84	502	210	294	130	260	68	300	368	32	76	90/100	140	14/19	12
MAGNA1 D 40-80 F	220	53	140	60	204	15	84	502	210	294	130	260	76	303	379	40	84	100/110	150	14/19	12
MAGNA1 D 40-100 F	220	53	140	60	204	15	84	502	210	294	130	260	76	303	379	40	84	100/110	150	14/19	12
MAGNA1 D 40-120 F	250	58	155	75	204	0	84	512	220	294	130	260	69	303	372	40	84	100/110	150	14/19	12
MAGNA1 D 40-150 F	250	58	155	75	204	0	84	512	220	294	130	260	69	303	372	40	84	100/110	150	14/19	12
MAGNA1 D 40-180 F	250	58	155	75	204	0	84	512	220	294	130	260	69	303	372	40	84	100/110	150	14/19	12
MAGNA1 D 50-40 F	240	48	160	45	204	45	84	515	221	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12
MAGNA1 D 50-60 F	240	48	160	45	204	45	84	515	221	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12
MAGNA1 D 50-80 F	240	48	160	45	204	45	84	515	221	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12
MAGNA1 D 50-100 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12
MAGNA1 D 50-120 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12
MAGNA1 D 50-150 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12
MAGNA1 D 50-180 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12
MAGNA1 D 65-40 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12
MAGNA1 D 65-60 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12
MAGNA1 D 65-80 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12
MAGNA1 D 65-100 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12
MAGNA1 D 65-120 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12
MAGNA1 D 65-150 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12
MAGNA1 D 80-40 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12
MAGNA1 D 80-60 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12
MAGNA1 D 80-80 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12
MAGNA1 D 80-100 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12
MAGNA1 D 80-120 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12
MAGNA1 D 100-40 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12
MAGNA1 D 100-60 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12
MAGNA1 D 100-80 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12
MAGNA1 D 100-100 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12
MAGNA1 D 100-120 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12

Pastaba M3: Rp 1/4 for air vent available on all twin-head pumps.

16. Forces and moments

Maximum permissible forces and moments from the pipe connections acting on the pump flanges or threaded connections are indicated in fig 35.



TM05 5639 4012

35. pav. Forces and moments from the pipe connections acting on the pump flanges or threaded connections

Diameter DN	Force [N]			Moment [Nm]				
	Fy	Fz	Fx	ΣFb	My	Mz	Mx	ΣMb
25*	350	425	375	650	300	350	450	650
32*	425	525	450	825	375	425	550	800
40	500	625	550	975	450	525	650	950
50	675	825	750	1300	500	575	700	1025
65	850	1050	925	1650	550	600	750	1100
80	1025	1250	1125	1975	575	650	800	1175
100	1350	1675	1500	2625	625	725	875	1300

* The values also apply to pumps with threaded connection.

The above values apply to cast-iron versions. For stainless-steel versions, the values can be multiplied by two according to the ISO 5199 standard.

17. Tightening torques for bolts

Recommended tightening torques for bolts used in flanged connections:

Bolt dimension	Torque
M12	27 Nm
M16	66 Nm

Atitikties deklaracija

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products MAGNA1, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standard used: EN 809:1998+ A1: 2009
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standards used: EN 60335-2-51:2003 and EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC Directive (2004/108/EC).
Standards used: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 and EN 61000-3-2:2006.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).
Circulators:
Commission Regulation Nos 641/2009 and 622/2012.
Applies only to circulators marked with the energy efficiency index EEI. See the pump nameplate.
Standards used: EN 16297-1:2012 and EN 16297-2:2012.

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98091804 1213).

CZ: ES prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky MAGNA1, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).
Použitá norma: EN 809:1998.
- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).
Použité normy: EN 60335-2-51:2003 a EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
Použité normy: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 a EN 61000-3-2:2006.
- Směrnice o požadavcích na ekodesign (2009/125/ES).
Oběhová čerpadla:
Nařízení Komise č. 641/2009 a 622/2012.
Platí pouze pro oběhová čerpadla s vyznačeným indexem energetické účinnosti EEI. Viz typový štítek čerpadla.
Použité normy: EN 16297-1:2012 a EN 16297-2:2012.

Toto ES prohlášení o shodě je platné pouze tehdy, pokud je zveřejněno jako součást instalačních a provozních návodů Grundfos (publikace číslo 98091804 1213).

DE: EG-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte MAGNA1, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN 809:1998.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 60335-2-51:2003 und EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 und EN 61000-3-2:2006.
- Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG).
Umwälzpumpen:
Verordnung der EU-Kommission Nr. 641/2009 und 622/2012.
Gilt nur für Umwälzpumpen, bei denen das Kennzeichen EEI auf dem Typenschild aufgeführt ist. EEI steht für Energieeffizienzindex.
Normen, die verwendet wurden: EN 16297-1:2012 und EN 16297-2:2012.

Diese EG-Konformitätserklärung gilt nur, wenn sie in Verbindung mit der Grundfos Montage- und Betriebsanleitung (Veröffentlichungsnummer 98091804 1213) veröffentlicht wird.

BG: ЕС декларация за съответствие

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите MAGNA1, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

- Директива за машините (2006/42/EC).
Приложен стандарт: EN 809:1998.
- Директива за нисковолтови системи (2006/95/EC).
Приложени стандарти: EN 60335-2-51:2003 и EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC).
Приложени стандарти: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 и EN 61000-3-2:2006.
- Директива за екодизайн (2009/125/EC).
Циркулатори:
Наредба No 641/2009 и 622/2012 на Европейската комисия.
Прилага се само за циркулатори, маркирани с индекс за енергийна ефективност EEI. Вижте табелата с данни на помпата.
Приложени стандарти: EN 16297-1:2012 и EN 16297-2:2012.

Тази ЕС декларация за съответствие е валидна само когато е публикувана като част от инструкциите за монтаж и експлоатация на Grundfos (номер на публикацията 98091804 1213).

DK: EF-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne MAGNA1 som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Maskindirektivet (2006/42/EF).
Anvendt standard: EN 809:1998.
- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF).
Anvendte standarder: EN 60335-2-51:2003 og EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC-direktivet (2004/108/EF).
Anvendte standarder: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 og EN 61000-3-2:2006.
- Ecodesigndirektivet (2009/125/EF).
Cirkulationspumper:
Kommissionens forordning nr. 641/2009 og 622/2012.
Gælder kun cirkulationspumper der er mærket med energieffektivitetsindeks EEI. Se pumpens typeskilt.
Anvendte standarder: EN 16297-1:2012 og EN 16297-2:2012.

Denne EF-overensstemmelseserklæring er kun gyldig når den publiceres som en del af Grundfos-monterings- og driftsinstruktionen (publikationsnummer 98091804 1213).

EE: EL vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, deklareerime enda ainuvastutusel, et tooted MAGNA1, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

- Masinate ohutus (2006/42/EC).
Kasutatud standard: EN 809:1998.
- Madalpinge direktiiv (2006/95/EC).
Kasutatud standardid: EN 60335-2-51:2003 ja EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Elektromagnetilise ühilduvuse (EMC direktiiv) (2004/108/EC).
Kasutatud standardid: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 ja EN 61000-3-2:2006.
- Ökodesaini direktiiv (2009/125/EC).
Ringluspumbad:
Komisjoni määrus nr 641/2009 ja 622/2012.
Rakendub ainult ringluspumpadele, mis on tähistatud energiatõhususe märgistusega EEI. Vt pumba andmeplaat.
Kasutatud standardid: EN 16297-1:2012 ja EN 16297-2:2012.

Käesolev EL-i vastavusdeklaratsioon kehtib ainult siis, kui see avaldatakse Grundfosi paigaldus- ja kasutusjuhendi (avaldamisnumber 98091804 1213) osana.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης EC

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα MAGNA1 στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/ΕC). Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 809:1998.
- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/ΕC). Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-2-51:2003 και EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/ΕC). Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 και EN 61000-3-2:2006.
- Οδηγία Οικολογικού Σχεδιασμού (2009/125/ΕC). Κυκλοφορητές: Κανονισμός Αρ. 641/2009 και 622/2012 της Επιτροπής. Ισχύει μόνο για κυκλοφορητές που φέρουν τον δείκτη ενεργειακής απόδοσης EEI. Βλέπε πινακίδα κυκλοφορητή. Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 16297-1:2012 και EN 16297-2:2012.

Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης EC ισχύει μόνον όταν συνοδεύει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της Grundfos (κωδικός εντύπου 98091804 1213).

FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits MAGNA1, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous:

- Directive Machines (2006/42/CE). Norme utilisée: EN 809:1998.
- Directive Basse Tension (2006/95/CE). Normes utilisées: EN 60335-2-51:2003 et EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE). Normes utilisées: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 et EN 61000-3-2:2006.
- Directive sur l'éco-conception (2009/125/CE). Circulateurs: Règlement de la Commission N° 641/2009 et 622/2012. S'applique uniquement aux circulateurs marqués de l'indice de performance énergétique EEI. Voir plaque signalétique du circulateur. Normes utilisées: EN 16297-1:2012 et EN 16297-2:2012.

Cette déclaration de conformité CE est uniquement valide lors de sa publication dans la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos (numéro de publication 98091804 1213).

IT: Dichiarazione di conformità CE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti MAGNA1, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Macchine (2006/42/CE). Norma applicata: EN 809:1998.
- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE). Norme applicate: EN 60335-2-51:2003 e EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Direttiva EMC (2004/108/CE). Norme applicate: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 e EN 61000-3-2:2006.
- Direttiva Ecodesign (2009/125/CE). Circolatori: Regolamento della Commissione N. 641/2009 e 622/2012. Applicabile solo ai circolatori dotati di indice di efficienza EEI. Vedi la targhetta identificativa del circolatore. Norme applicate: EN 16297-1:2012 e EN 16297-2:2012.

Questa dichiarazione di conformità CE è valida solo quando pubblicata come parte delle istruzioni di installazione e funzionamento Grundfos (pubblicazione numero 98091804 1213).

ES: Declaración CE de conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos MAGNA1, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE). Norma aplicada: EN 809:1998.
- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE). Normas aplicadas: EN 60335-2-51:2003 y EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Directiva EMC (2004/108/CE). Normas aplicadas: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 y EN 61000-3-2:2006.
- Directiva sobre diseño ecológico (2009/125/CE). Bombas circuladoras: Reglamento de la Comisión n° 641/2009 y 622/2012. Aplicable únicamente a las bombas circuladoras marcadas con el índice de eficiencia energética IEE. Véase la placa de características. Normas aplicadas: EN 16297-1:2012 y EN 16297-2:2012.

Esta declaración CE de conformidad sólo es válida cuando se publique como parte de las instrucciones de instalación y funcionamiento de Grundfos (número de publicación 98091804 1213).

HR: EZ izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod MAGNA1, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ). Korištena norma: EN 809:1998.
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ). Korištena norma: EN 60335-2-51:2003 i EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ). Korištena norma: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 i EN 61000-3-2:2006.
- Direktiva o ekološkoj izvedbi (2009/125/EZ). Optočne crpke: Regulatorna komisija br. 641/2009 i 622/2012. Odnosi se samo na optočne crpke označene indeksom energetske učinkovitosti EEI. Pogledajte natpisnu pločicu crpke. Korištena norma: EN 16297-1:2012 i EN 16297-2:2012.

Ova EZ izjava o usklađenosti važeća je jedino kada je izdana kao dio Grundfos montažnih i pogonskih uputa (broj izdanja 98091804 1213).

LV: EK paziņojums par atbilstību prasībām

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkti MAGNA1, uz kuriem attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanas EK dalībvalstu likumdošanas normām:

- Mašīnbūves direktīva (2006/42/EK). Piemērotais standarts: EN 809:1998.
- Zema sprieguma direktīva (2006/95/EK). Piemērotie standarti: EN 60335-2-51:2003 un EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK). Piemērotie standarti: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 un EN 61000-3-2:2006.
- Ekodizaina direktīva (2009/125/EK). Cirkulācijas sūkņi: Komisijas Regula Nr. 641/2009 un 622/2012. Attiecas tikai uz tādiem cirkulācijas sūkņiem, kuriem ir energoefektivitātes indeksa EEI marķējums. Sk. sūkņa pasēs datu plāksnītē. Piemērotie standarti: EN 16297-1:2012 un EN 16297-2:2012.

Šī EK atbilstības deklarācija ir derīga vienīgi tad, ja ir publicēta kā daļa no GRUNDFOS uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijām (publikācijas numurs 98091804 1213).

LT: EB atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminiai MAGNA1, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka šias Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

- Mašinų direktyva (2006/42/EB).
Taikomas standartas: EN 809:1998.
- Žemų įtampų direktyva (2006/95/EB).
Taikomi standartai: EN 60335-2-51:2003 ir EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMS direktyva (2004/108/EB).
Taikomi standartai: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 ir EN 61000-3-2:2006.
- Ekologinio projektavimo direktyva (2009/125/EB).
Cirkuliaciniai siurbliai:
Komisijos reglamentas Nr. 641/2009 ir 622/2012.
Galiauja tik cirkuliaciniams siurbliams, pažymėtiems energijos efektyvumo indeksu EEI. Žr. siurblio vardinę plokštelę.
Taikomi standartai: EN 16297-1:2012 ir EN 16297-2:2012.

Ši EB atitikties deklaracija galioja tik tuo atveju, kai yra pateikta kaip "Grundfos" įrengimo ir naudojimo instrukcijos (leidinio numeris 98091804 1213) dalis.

NL: EC overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten MAGNA1 waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EC).
Gebruikte norm: EN 809:1998.
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).
Gebruikte normen: EN 60335-2-51:2003 en EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).
Gebruikte normen: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 en EN 61000-3-2:2006.
- Ecodesign Richtlijn (2009/125/EC).
Circulatiepompen:
Verordening van de Commissie nr. 641/2009 en 622/2012.
Alleen van toepassing op circulatiepompen gemarkeerd met de energie efficiëntie index EEI. Zie het typeplaatje van de pomp.
Gebruikte normen: EN 16297-1:2012 en EN 16297-2:2012.

Deze EC overeenkomstigheidsverklaring is alleen geldig wanneer deze gepubliceerd is als onderdeel van de Grundfos installatie- en bedieningsinstructies (publicatienummer 98091804 1213).

PL: Deklaracja zgodności WE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby MAGNA1, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).
Zastosowana norma: EN 809:1998.
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
Zastosowane normy: EN 60335-2-51:2003 oraz EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
Zastosowane normy: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 oraz EN 61000-3-2:2006.
- Dyrektywa Ekoprojektowa (2009/125/WE).
Pompy obiegowe:
Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 641/2009 oraz 622/2012.
Dotyczy tylko pomp obiegowych oznaczonych sprawnością energetyczną EEI. Patrz tabliczka znamionowa na pompie.
Zastosowane normy: EN 16297-1:2012 oraz EN 16297-2:2012.

Deklaracja zgodności WE jest ważna tylko i wyłącznie wtedy kiedy jest opublikowana przez firmę Grundfos i umieszczona w instrukcji montażu i eksploatacji (numer publikacji 98091804 1213).

HU: EK megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a MAGNA1 termékek, amelyekre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Gépek (2006/42/EK).
Alkalmazott szabvány: EN 809:1998.
- Kisfeszültségű Direktíva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 60335-2-51:2003 és EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 és EN 61000-3-2:2006.
- Környezetbarát tervezésre vonatkozó irányelv (2009/125/EK).
Keringető szivattyúk:
Az Európai Bizottság 641/2009 és 622/2012. számú rendelete.
Kizárólag azokra a keringető szivattyúkra vonatkozik, amelyek adattábláján szerepel az EEI. energiahatékonysági index.
Alkalmazott szabványok: EN 16297-1:2012 és EN 16297-2:2012.

Ez az EK megfeleléségi nyilatkozat kizárólag akkor érvényes, ha Grundfos telepítési és üzemeltetési utasítás (kiadvány szám 98091804 1213) részeként kerül kiadásra.

UA: Декларація відповідності ЄС

Компанія Grundfos заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти MAGNA1, на які поширюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЄС:

- Механічні прилади (2006/42/ЄС).
Стандарти, що застосовувалися: EN 809:1998.
- Низька напруга (2006/95/ЄС).
Стандарти, що застосовувалися: EN 60335-2-51:2003 та EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Електромагнітна сумісність (2004/108/ЄС).
Стандарти, що застосовувалися: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 та EN 61000-3-2:2006.
- Директива з екодизайну (2009/125/ЄС).
Циркулятори:
Регламент Комісії № 641/2009 та 622/2012.
Застосовується тільки для циркуляторів, позначених індексом енергоефективності EEI. Див. заводську табличку на насосі.
Стандарти, що застосовувалися: EN 16297-1:2012 та EN 16297-2:2012.

Ця декларація відповідності ЄС дійсна тільки в тому випадку, якщо публікується як частина інструкцій Grundfos з монтажу та експлуатації (номер публікації 98091804 1213).

PT: Declaração de conformidade CE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos MAGNA1, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Máquinas (2006/42/CE).
Norma utilizada: EN 809:1998.
- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE).
Normas utilizadas: EN 60335-2-51:2003 e EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
Normas utilizadas: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 e EN 61000-3-2:2006.
- Directiva de Concepção Ecológica (2009/125/CE).
Circuladores:
Disposição Regulamentar da Comissão n.º 641/2009 e 622/2012.
Aplica-se apenas a circuladores marcados com o Índice de Eficiência Energética EEI. Ver chapa de características do circulador.
Normas utilizadas: EN 16297-1:2012 e EN 16297-2:2012.

Esta declaração de conformidade CE é apenas válida quando publicada como parte das instruções de instalação e funcionamento Grundfos (número de publicação 98091804 1213).

RU: Декларация о соответствии ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия MAGNA1, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/ЕС).
Применявшийся стандарт: EN 809:1998.
- Низковольтное оборудование (2006/95/ЕС).
Применявшиеся стандарты: EN 60335-2-51:2003 и EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/ЕС).
Применявшиеся стандарты: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 и EN 61000-3-2:2006.
- Директива по экологическому проектированию энергопотребляющей продукции (2009/125/ЕС).
Циркуляционные насосы:
Постановление Комиссии № 641/2009 и 622/2012.
Применяется только по отношению к циркуляционным насосам, промаркированным и имеющим индекс энергоэффективности EEL. См. фирменную табличку насоса.
Применявшиеся стандарты: EN 16297-1:2012 и EN 16297-2:2012.

Данная декларация о соответствии ЕС имеет силу только в случае публикации в составе инструкции по монтажу и эксплуатации на продукцию производства компании Grundfos (номер публикации 98091804 1213).

SK: Prehlásenie o konformite ES

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky MAGNA1, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/ES).
Použitá norma: EN 809:1998.
- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/ES).
Použité normy: EN 60335-2-51:2003 a EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/ES).
Použité normy: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 a EN 61000-3-2:2006.
- Smernica o ekodizajne (2009/125/ES).
Obehové čerpadlá:
Nariadenie Komisie č 641/2009 a 622/2012.
Platí iba pre obehové čerpadlá s vyznačeným indexom energetickej účinnosti EEL. Vid' typový štítok čerpadla.
Použité normy: EN 16297-1:2012 a EN 16297-2:2012.

Toto prehlásenie o konformite ES je platné iba vtedy, ak je zverejnené ako súčasť montážnych a prevádzkových pokynov Grundfos (publikácia číslo 98091804 1213).

RS: EC deklaracija o usaglašenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod MAGNA1, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

- Direktiva za mašine (2006/42/EC).
Korišćen standard: EN 809:1998.
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC).
Korišćeni standardi: EN 60335-2-51:2003 i EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC direktiva (2004/108/EC).
Korišćeni standardi: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 i EN 61000-3-2:2006.
- Direktiva o ekološkom projektovanju (2009/125/EC).
Cirkulacione pumpe:
Propis Komisije br. 641/2009 i 622/2012.
Odnosi se samo na cirkulacione pumpe označene indeksom energetske efikasnosti EEL. Pogledajte natpisnu pločicu pumpe.
Korišćeni standardi: EN 16297-1:2012 i EN 16297-2:2012.

Ova EC deklaracija o usaglašenosti važeća je jedino kada je izdata kao deo Grundfos uputstava za instalaciju i rad (broj izdanja 98091804 1213).

RO: Declarație de conformitate CE

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele MAGNA1, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Utilaje (2006/42/CE).
Standard utilizat: EN 809:1998.
- Directiva Tensiune Joasă (2006/95/CE).
Standarde utilizate: EN 60335-2-51:2003 și EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
Standarde utilizate: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 și EN 61000-3-2:2006.
- Directiva Ecodesign (2009/125/CE).
Circulatorii:
Regulamentul Comisiei nr. 641/2009 și 622/2012.
Se aplică numai pompelor de circulație marcate cu indexul de eficiență energetică EEL. Vezi plăcuța de identificare a pompei.
Standarde utilizate: EN 16297-1:2012 și EN 16297-2:2012.

Această declarație de conformitate CE este valabilă numai când este publicată ca parte a instrucțiunilor Grundfos de instalare și utilizare (număr publicație 98091804 1213).

SI: ES izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki MAGNA1, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o strojih (2006/42/ES).
Uporabljena norma: EN 809:1998.
- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES).
Uporabljeni normi: EN 60335-2-51:2003 in EN 60950-1:2006/A12:2011.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
Uporabljeni normi: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 in EN 61000-3-2:2006.
- Eco-design direktiva (2009/125/ES).
Črpalke:
Uredba Komisije št. 641/2009 in 622/2012.
Velja samo za obtočne črpalke označene z indeksom energetske učinkovitosti EEL. Poglejte napisno ploščico črpalke.
Uporabljeni normi: EN 16297-1:2012 in EN 16297-2:2012.

ES izjava o skladnosti velja samo kadar je izdana kot del Grundfos instalacije in navodil delovanja (publikacija številka 98091804 1213).

FI: EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet MAGNA1, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Konedirektiivi (2006/42/EY).
Sovellettu standardi: EN 809:1998.
- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY).
Sovellettavat standardit: EN 60335-2-51:2003 ja EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).
Sovellettavat standardit: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 ja EN 61000-3-2:2006.
- Ekologista suunnittelua koskeva direktiivi (2009/125/EY).
Kiertovesipumput:
Komission asetus (EY) N:o 641/2009 ja 622/2012.
Koskee vain kiertovesipumppuja, jotka on merkitty energiatehokkuusindeksillä EEL. Ks. pumpun tyypikilpi.
Sovellettavat standardit: EN 16297-1:2012 ja EN 16297-2:2012.

Tämä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on voimassa vain, kun se julkaistaan osana Grundfosin asennus- ja käyttöohjeita (julkaisun numero 98091804 1213).

SE: EG-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna MAGNA1, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Maskindirektivet (2006/42/EG).
Tillämpad standard: EN 809:1998.
- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG).
Tillämpade standarder: EN 60335-2-51:2003 och EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).
Tillämpade standarder: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 och EN 61000-3-2:2006.
- Ekodesigndirektivet (2009/125/EG).
Cirkulationspumpar:
Kommissionens förordning nr 641/2009 och 622/2012.
Gäller endast cirkulationspumpar märkta med energieffektivitetsindex EEI. Se pumpens typskylt.
Tillämpade standarder: EN 16297-1:2012 och EN 16297-2:2012.

Denna EG-försäkran om överensstämmelse är endast giltig när den publiceras som en del av Grundfos monterings- och driftsinstruktion (publikation nummer 98091804 1213).

TR: EC uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan MAGNA1 ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

- Makineler Yönetmeliği (2006/42/EC).
Kullanılan standart: EN 809:1998.
- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).
Kullanılan standartlar: EN 60335-2-51:2003 ve EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC Direktifi (2004/108/EC).
Kullanılan standartlar: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 ve EN 61000-3-2:2006.
- Çevreye duyarlı tasarım (Ecodesign) Yönetmeliği (2009/125/EC).
Sirkülasyon pompaları:
641/2009 ve 622/2012 sayılı Komisyon Yönetmeliği.
Yalnızca enerji verimlilik endeksi (EEI) ile işaretlenen sirkülasyon pompaları için geçerlidir. Pompa üzerindeki bilgi etiketine bakın.
Kullanılan standartlar: EN 16297-1:2012 ve EN 16297-2:2012.

İşbu EC uygunluk bildirgesi, yalnızca Grundfos kurulum ve çalıştırma talimatlarının (basım numarası 98091804 1213) bir parçası olarak basıldığı takdirde geçerlilik kazanmaktadır.

CN: EC 产品合格声明书

我们格兰富在我们的全权责任下声明，产品 MAGNA1，即该合格证所指之产品，符合欧共体使其成员国法律趋于一致的以下欧共理事会指令：

- 机械设备指令 (2006/42/EC).
所用标准：EN 809:1998.
- 低电压指令 (2006/95/EC).
所用标准：EN 60335-2-51:2003 和 EN 60950-1:2006/A12:2011.
- 电磁兼容性指令 (2004/108/EC).
所用标准：EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 和 EN 61000-3-2:2006.
- 生态化设计指令 (2009/125/EC).
循环泵：
委员会规定第 641/2009 和 622/2012 号。
仅适用于具有节能指标 (EEI) 标志的循环泵。见水泵铭牌。
所用标准：EN 16297-1:2012 和 EN 16297-2:2012.

本 EC 合格性声明仅在作为格兰富安装与操作指导手册 (出版号 98091804 1213) 的一部分时有效。

JP: EC 適合宣言

Grundfos は、その責任の下に、MAGNA1 製品が EC 加盟諸国の法規に關連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します：

- 機械指令 (2006/42/EC).
適用規格：EN 809:1998.
- 低電圧指令 (2006/95/EC).
適用規格：EN 60335-2-51:2003 および EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC 指令 (2004/108/EC).
適用規格：EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61800-3-3:2008 および EN 61000-3-2:2006.
- エコデザイン指令 (2009/125/EC).
循環ポンプ：
委員会規定 No 641/2009 および 622/2012.
エネルギー効率指数 EEI (ポンプ銘板参照) のマーク付き循環ポンプのみに適用。
適用規格：EN 16297-1:2012 および EN 16297-2:2012.

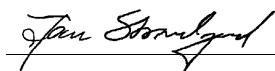
この EC 適合宣言は、グランドフォス取扱説明書 (出版番号 98091804 1213) の一部に掲載される場合のみ有効です。

KO: EC

Grundfos MAGNA1
EC :

- (2006/42/EC).
: EN 809:1998.
- (2006/95/EC).
: EN 60335-2-51:2003
EN 60950-1:2006/A12:2011.
- EMC (2004/108/EC).
: EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998,
EN 61800-3-3:2008 EN 61000-3-2:2006.
- (2009/125/EC).
:
641/2009 622/2012.
EEI. 가
- , EEI
: EN 16297-1:2012 EN 16297-2:2012.
가
- EC (98091804 1213).

Bjerringbro, 7th December 2012



Jan Strandgaard
Technical Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity.



АЯ56

Декларация о соответствии на территории РФ

Насосы серии MAGNA1 сертифицированы в системе ГОСТ Р.

Сертификат соответствия:

№ РОСС ДК.АЯ56.В43661, срок действия до 24.04.2014 г.

Истра, 1 октября 2012 г.



Касаткина В. В.
Руководитель отдела качества,
экологии и охраны труда
ООО Грундфос Истра, Россия
143581, Московская область,
Истринский район,
дер. Лешково, д.188

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomssesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарьянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Trg Heroja 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
50/F Maxdo Center No. 8 Xingyi Rd.
Hongqiao development Zone
Shanghai 200336
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +86 21 612 253 33

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Cebini 37, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.grundfos.hr

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-(0)207 889 900
Telefax: +358-(0)207 889 550

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

HILGE GmbH & Co. KG

Hilgestrasse 37-47
55292 Bodenheim/Rhein
Germany
Tel.: +49 6135 75-0
Telefax: +49 6135 1737
e-mail: hilge@hilge.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahaballipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion Bldg., 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Stramsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41,
стр. 1
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovenia

GRUNDFOS d.o.o.
Šlandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentesilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi,
2. yol 200, Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 8б,
Тел.: (+38 044) 390 40 50
Факс.: (+38 044) 390 40 59
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The
Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150
3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 24.10.2013

98091804 1213
ECM: 1126351