

SCALA2

Uputstvo za instalaciju i rad



SCALA2

Srpski (RS)

Uputstvo za instalaciju i rad 4

Limited consumer warranty 36

Srpski (RS) Uputstvo za instalaciju i rad

Prevod originalne engleske verzije

Sadržaj

1. Opšte informacije	5	11. Servisiranje proizvoda	25
1.1 Izjave o opasnostima	5	11.1 Održavanje pumpe	25
1.2 Napomene	5	11.2 Informacije u vezi korisničkih usluga	26
1.3 Ciljna grupa	5	11.3 Servisni kompleti	26
2. Predstavljanje proizvoda	6	12. Puštanje proizvoda u rad nakon mirovanja	26
2.1 Opis proizvoda	6	12.1 Deblokada pumpe	26
2.2 Namena	6	13. Stavljanje proizvoda van pogona	27
2.3 Pumpane tečnosti	6	14. Pronalaženje kvarova	28
2.4 Identifikacija	7	14.1 Grundfos Eye indikacije rada	28
3. Prijem proizvoda	8	14.2 Poništenje kvarova	28
3.1 Pregled proizvoda	8	14.3 Pumpa ne radi	29
3.2 Opseg isporuke	8	14.4 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 1	29
4. Uslovi za instalaciju	8	14.5 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 2	29
4.1 Lokacija	8	14.6 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 4	30
4.2 Dimenzionisanje sistema	9	14.7 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 3	30
5. Mehanička instalacija	9	14.8 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 6	30
5.1 Postavljanje proizvoda	9	14.9 Pumpa radi i uključena je indikaciona lampica 3	30
5.2 Podloga	9	14.10 Pumpa radi i uključena je indikaciona lampica 7	31
5.3 Priključivanje cevovoda	10	14.11 Nedovoljan učinak pumpe	31
5.4 Kondenzacija	11	14.12 Nedovoljan učinak pumpe i uključena je indikaciona lampica 7	31
5.5 Kako da smanjite buku u instalaciji	11	14.13 Prekomeran pritisak u sistemu i uključena je indikaciona lampica 5	32
5.6 Osigurač	12	14.14 Nakon ponovnog pokretanja, pumpa kratko radi i uključena je indikaciona lampica 4	32
5.7 Primeri instalacije	13	14.15 Nakon resetovanja, pumpa se odmah ponovo pokreće i uključena je indikaciona lampica 3	32
6. Elektro povezivanje	16	15. Tehnički podaci	33
6.1 Zaštita motora	16	15.1 Radni uslovi	33
6.2 Priklučenje utikačem	16	15.2 Mehanički podaci	33
6.3 Priklučenje bez utikača	16	15.3 Električni podaci	33
7. Puštanje proizvoda u rad	17	15.4 Dimenzije i težine	34
7.1 Nalivanje pumpe	17	16. Odlaganje proizvoda	35
7.2 Puštanje pumpe u rad	17	17. Povratne informacije o kvalitetu dokumenta	0
7.3 Podešavanje pritiska	18		
7.4 Period adaptacije zaptivača vratila	19		
8. Rukovanje proizvodom i skladištenje proizvoda	19		
8.1 Rukovanje proizvodom	19		
8.2 Skladištenje proizvoda	19		
9. Kontrolne funkcije	20		
9.1 Pregled menija, SCALA2	20		
10. Podešavanje proizvoda	21		
10.1 Podešavanje izlaznog pritiska	21		
10.2 Zaključavanje i otključavanje radne ploče	21		
10.3 Ekspertska podešavanja, SCALA2	22		
10.4 Vraćanje na fabrička podešavanja	24		

1. Opšte informacije



Ovaj uređaj mogu koristiti deca uzrasta od 8 godina i više i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja ako su pod nadzorom ili su dobili instrukcije u vezi sa upotrebom uređaja na bezbedan način i razumeju uključene opasnosti.

Deca se ne smeju igrati sa uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.



Pročitajte ovaj dokument pre nego što instalirate proizvod. Instalacija i rad moraju biti u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim kodeksima dobre prakse.



Plavi ili sivi krug sa belim grafičkim simbolom ukazuje da se mere moraju preduzeti.



Crveni ili sivi krug sa kosom crtom, uz mogući crni simbol, ukazuje da se mere ne smeju primeniti ili se moraju zaustaviti.



Ako se ova uputstva ne poštuju, može doći do kvara ili oštećenja opreme.



Saveti koji rad čine lakšim.

1.1 Izjave o opasnostima

Donji simboli i izjave o opasnostima se mogu pojaviti u Grundfos uputstvima za instalaciju i rad, sigurnosnim uputstvima i servisnim uputstvima.



OPASNOST

Prikazuje opasnu situaciju koja će, ako se ne izbegne, dovesti do smrti ili ozbiljne telesne povrede.



UPOZORENJE

Prikazuje opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može dovesti do smrti ili ozbiljne telesne povrede.



OPREZ

Prikazuje opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može dovesti do lake ili umerene telesne povrede.

Izjave o opasnostima su organizovane na sledeći način:



SIGNALNA OZNAKA

Opis opasnosti

Posledice ignorisanja upozorenja

- Postupak za izbegavanje opasnosti.

1.2 Napomene

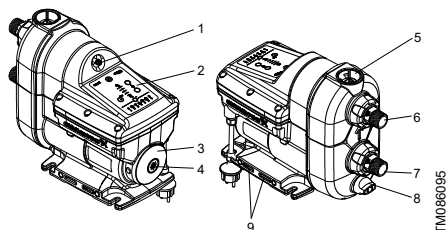
Donji simboli i napomene se mogu pojaviti u Grundfos uputstvima za instalaciju i rad, sigurnosnim uputstvima i servisnim uputstvima.



Sledite ova uputstva kod proizvoda sa protiveksplozivnom zaštitom.

2. Predstavljanje proizvoda

2.1 Opis proizvoda



Pumpa Grundfos SCALA2

Poz.	Opis
1	Ventil za vazduh kod ugrađene prelivne posude
2	Komandna tabla
3	Natpisna pločica
4	Čep za pristup vratilu pumpe
5	Čep za naliivanje
6	Izlazni otvor
7	Ulazni otvor
8	Drenažni čep
9	Otvori za ventilaciju. Ne smeju biti potopljeni.

Ulazni i izlazni otvori imaju elastične priključke od $\pm 5^\circ$.

Bitne informacije

[2.4.1 Natpisna pločica](#)

[5.3 Priklučivanje cevovoda](#)

[7.1 Nalivanje pumpe](#)

[9.1 Pregled menija, SCALA2](#)

[12.1 Deblokada pumpe](#)

2.2 Namena



Pumpa je namenjena isključivo za vodu. Pumpe SCALA2 koristite isključivo u skladu sa tehničkim podacima navedenim u ovom uputstvu za instalaciju i rad.

Pumpa je pogodna za podizanje pritiska u sistemu za snabdevanje vodom u domaćinstvu.

2.3 Pumpane tečnosti

Pumpa je namenjena za pumpanje bistre, slatke vode sa pH vrednošću između 4 i 9, maksimalnim sadržajem hlora od 300 ppm i sadržajem slobodnog hlora ispod 1 ppm.

- pijaća ili voda iz slavine
- kišnica
- podzemna voda
- voda iz reke i jezera
- omekšana voda.

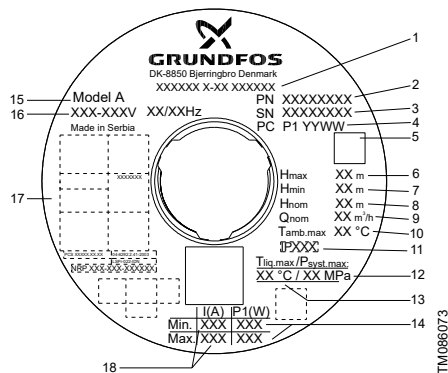


Pesak i druge nečistoće u vodi mogu prouzrokovati habanje pumpe i njenu blokadu.

Postavite filter na ulaznoj strani ili primenite plivajuće sito kako biste zaštitili pumpu.

2.4 Identifikacija

2.4.1 Natpisna pločica



Primer natpisne pločice

Poz.	Opis
1	Tipska oznaka
2	Broj pumpe
3	Serijski broj
4	Oznaka proizvodnje (godina i sedmica)
5	Bar-kod
6	Maks. napor
7	Min. napor
8	Nominalni napor
9	Nominalni protok
10	Maks. temperatura okruženja
11	Klasa kućišta
12	Maks. radni pritisak
13	Maks. temperatura tečnosti
14	Min. i maks. nominalna snaga
15	Model
16	Napon i frekvencija
17	Odobrenja
18	Min. i maks. nominalna struja

2.4.2 Tipska oznaka

Primer: SCALA2 3-45 A K C H D E

Kod	Objašnjenje	Oznaka
SCA-LA2		Serijski broj
3		Nominalni protok [m³/h]
45		Maks. napor [m]
A	Standard	Oznaka materijala
K	1 × 200-240 V, 50/60 Hz	Napon napajanja
M	1 × 208-230 V, 60 Hz	
V	1 × 115 V, 60 Hz	
W	1 × 100-115 V, 50/60 Hz	
C	Motor visoke efikasnosti sa frekventnim regulatorom	Motor
A	Kabl sa utikačem, IEC tip I, AS/NZS3112, 1,5 m	Kabl i utikač mrežnog napajanja
B	Kabl sa utikačem, IEC tip B, NEMA 5-15P, 6,5 st.	
C	Kabl sa utikačem, IEC tip E i F, CEE7/7, 1,5 m	
D	Kabl bez utikača, 1,5 m	
G	Kabl bez utikača, IEC tip G, BS1363, 1,5 m	
H	Kabl sa utikačem, IEC tip I, IRAM 2073, 1,5 m	
J	Kabl sa utikačem, NEMA 6-15P, 6,5 st.	
K	Kabl sa utikačem, IEC tip B, JIS C 8302, 1,5 m	
L	Kabl sa utikačem, IEC tip L, CEI 23-16/VII, 2 m	Regulator
O	Kabl sa utikačem, IEC tip O, TIS 166-2549, 1,5 m	
P	Kabl sa utikačem, IEC tip D/M, IS 1293, 2 m	
D	Integrirani frekventni regulator	
E	R 1" kompozitni materijal	Navoj
F	NPT 1" kompozitni materijal	

3. Prijem proizvoda

3.1 Pregled proizvoda

Proverite da li je primljena pumpa u skladu sa porudžbinom.

Proverite da li napon i frekvencija pumpe odgovaraju naponu i frekvenciji na mestu instalacije.

Bitne informacije

2.4.1 Natpisna pločica

3.2 Opseg isporuke

Kutija sadrži sledeće stavke:

- 1 pumpu Grundfos SCALA2
- 1 kratko uputstvo
- 1 knjižicu sa bezbednosnim uputstvima.
- 1 kratko uputstvo za osigurač (samo za verzije sa osiguračem).

4. Uslovi za instalaciju

4.1 Lokacija

Pumpa može biti instalirana u prostoriji ili na otvorenom ali ne sme biti izložena mrazu.

Preporučujemo da pumpu instalirate blizu odvoda ili u odlivnoj posudi povezanoj sa odvodom da bi se odvela moguća kondenzacija sa hladnih površina.

Proizvod mora biti instaliran u dobro provetrenoj prostoriji kako bi se izbegla kondenzacija.

Mesto instalacije mora biti zaštićeno od kiše, vlage, kondenzacije, direktnog sunčevog zračenja i prašine.

Relativna vlažnost vazduha ne sme preći 95%.



Pumpu instalirajte tako da ne može doći do neželjene sporedne štete usled curenja.

Ako u malo verovatnom slučaju dođe do curenja, tečnost će biti izdrenirana kroz dno pumpe.

4.1.1 Minimalni prostor

Pumpa zahteva minimalni prostor od 430 × 215 × 325 mm (17 × 8,5 × 12,8 inča).

Iako pumpa ne zahteva mnogo prostora, preporučujemo da ostavite dovoljno prostora za prilaz kod servisiranja i održavanja.

4.1.2 Instalacija proizvoda u sredinama podložnim mrazu

Ako proizvod instalirate na otvorenom gde može doći do mraza, zaštitite ga od smrzavanja.

4.2 Dimenzionisanje sistema



Vodite računa da je sistem u kome se pumpa nalazi konstruisan za maksimalan pritisak pumpe.

Pumpa je fabrički podešena na izlazni pritisak od 3 bara (44 psi) a koji se može prilagoditi sistemu u koji se ugrađuje.

Pritisak predpunjenja posude je 1,8 bara (26 psi).

U slučaju usisne visine veće od 6 metara (19,7 ft), otpor cevi na izlaznoj strani mora biti najmanje 2 metra vodenog stuba ili 3 psi pri bilo kom protoku, kako bi se osigurao optimalan rad.

4.2.1 Maksimalan pritisak sistema



Vodite računa da je sistem u kome se pumpa nalazi konstruisan za maksimalan pritisak pumpe.



Kada koristite pumpu SCALA2 u instalacijama sa grejačima vode, između pumpe SCALA2 i grejača vode morate imati nepovratni ventil, sigurnosni ventil ili prelivnu posudu. Ovo sprečava da pritisak povratnog toka pređe limit pumpe od 10 bara.

Maksimalni ulazni pritisak ne sme prelaziti 6 bara, a maksimalni pritisak sistema ne sme prelaziti 10 bara.

Preporučujemo da kao zaštitu pumpe postavite sigurnosni ventil tako da izlazni pritisak ne premaši maksimalan pritisak sistema.

5. Mehanička instalacija

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



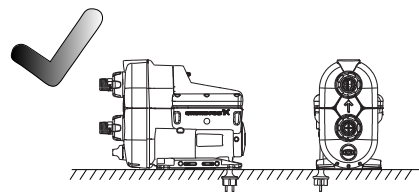
- Pre bilo kakvog rada na proizvodu, isključite napajanje strujom. Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

5.1 Postavljanje proizvoda

Pumpu uvek montirajte na osnovnu ploču u horizontalnom položaju uz maksimalni nagibni ugao od $\pm 5^\circ$.

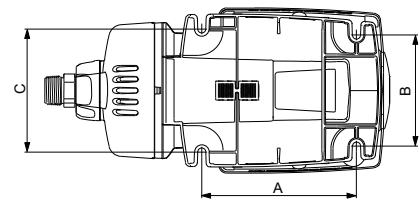
5.2 Podloga

Zavrtnjima pričvrstite pumpu za stabilnu horizontalnu podlogu kroz otvore na osnovnoj ploči. Pogledajte slike ispod.



TM086089

Horizontalna osnova



TM063809

Osnovna ploča

Poz.	[mm (inč)]
A	181 (7,13)
B	130 (5,12)
C	144 (5,67)

5.3 Priključivanje cevovoda



Vodite računa da pumpa ne bude opterećena cevovodom.



Priključne navrtke na ulaznom i izlaznom otvoru uvek otpustite ili zategnite rukom. Oštećenje ulaznog ili izlaznog otvora povećava rizik da dođe do propuštanja.

1. Rukom otpustite priključne navrtke na ulaznom i izlaznom otvoru. Pogledajte sliku ispod.



2. Izvršite zaptivanje priključaka cevi pomoću zaptivne trake.

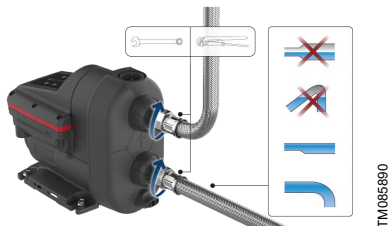


Ako je cev zaptivena ravnim zaptivkama, nemojte koristiti zaptivnu traku.



Prilikom instalacije proizvoda nemojte koristiti kanap za pakovanje.

3. Pažljivo zavrnite ulazne i izlazne priključke na spojeve cevi pomoću kluča za cevi ili sličnog alata. Ako ste priključnu navrtku odvojili od pumpe, držite je na priključku cevi. Pumpa poseduje elastične spojeve, $\pm 5^\circ$, da bi se olakšalo povezivanje ulaznih i izlaznih cevi. Pogledajte sliku ispod.



4. Zategnite priključke na ulazu i izlazu. Priključak pridržavajte jednom rukom a priključnu navrtku zategnite drugom rukom.

5.4 Kondenzacija

Kada se pumpa SCALA2 instalira u toploj prostoriji a vrši pumpanje hladne vode, postoji rizik od formiranja kondenzacije na pumpi i povezanim komponentama.

Preporučujemo da postavite proizvod na odlivnu posudu i instalirate je u prostoriji sa odvodom. Ova mera predostrožnosti je od ključnog značaja za sprečavanje potencijalnog oštećenja okoline i da bi se osigurao bezbedan i efikasan rad proizvoda.

- **Odlivna posuda:** Postavljanje proizvoda na odlivnu posudu pomaže u prihvatanju manjih curenja ili prolivanja do kojih može doći tokom rada. Ovo može sprečiti vodu da dođe u kontakt sa podom, što može prouzrokovati povredu ili oštećenje proizvoda.
- **Prostorija sa odvodom:** Instaliranje proizvoda u prostoriju sa odvodom služi kao dodatna bezbednosna mera. U slučaju značajnog curenja ili neispravnosti, odvod odnosi prekomernu vodu ili tečnosti, smanjujući rizik od poplave ili oštećenja od vode.

5.5 Kako da smanjite buku u instalaciji

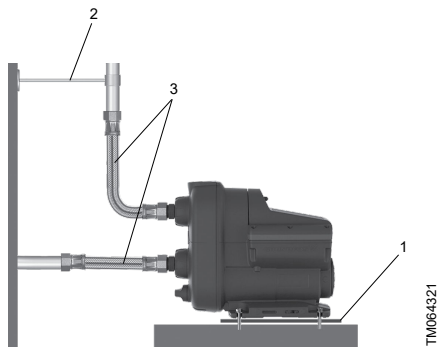


Preporučujemo da koristite elastična creva i montirate pumpu na gumenu podlogu za umanjeње vibracija.

Vibracije sa pumpe se mogu preneti na okolnu strukturu i stvoriti buku u spektru od 20-1000 Hz, koji se naziva i bas spektar.

Pravilna instalacija uz pomoć gumenog umetka za prigušenje vibracija, elastičnih creva i pravilno postavljenih nosača za krute cevi može smanjiti osećaj buke do 50 %.

Nosače za krute cevi postavite blizu priključka elastičnog creva.



Kako da smanjite buku u instalaciji

Poz.	Opis
1	Gumeni umetak
2	Nosač krute cevi
3	Elastično crevo

5.6 Osigurač

Pumpa može proizvesti kliktao zvuk ako na njenom ulazu postoji pozitivan pritisak. U tom slučaju, da biste izbegli ovu buku možete postaviti osigurač. Kada se postavi osigurač, funkcija samonalivanja se ne može primeniti.

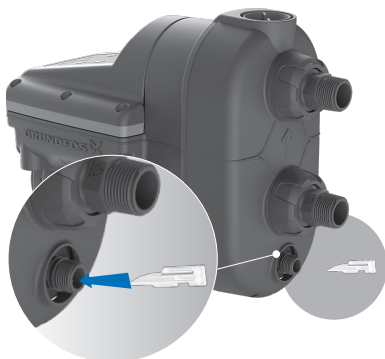
Ako pumpa ima negativan pritisak na ulazu, neophodno je ukloniti osigurač kako bi se omogućila funkcija samonalivanja.



5.6.1 Postavljanje osigurača

Da biste postavili osigurač, postupite na sledeći način:

1. Isključite pumpu.
2. Zatvorite ulazne i izlazne ventile pumpe da biste izbegli povratni tok.
3. Otpustite i uklonite drenažni čep.
4. Postavite osigurač.

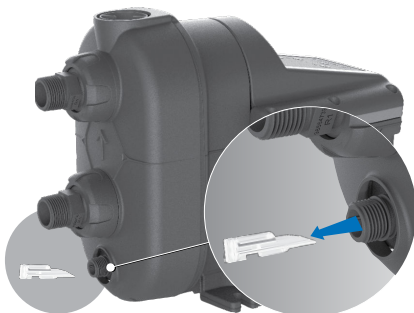


5. Postavite i zategnite drenažni čep.
6. Otvorite ulazne i izlazne ventile i uključite pumpu.
7. Ako je neophodno, izvršite nalivanje pumpe.

5.6.2 Uklanjanje osigurača

Da biste uklonili osigurač, postupite na sledeći način:

1. Isključite pumpu.
2. Zatvorite ulazne i izlazne ventile pumpe da biste izbegli povratni tok.
3. Otpustite i uklonite drenažni čep.
4. Uklonite osigurač malim kleštima.



5. Postavite i zategnite drenažni čep.
6. Otvorite ulazne i izlazne ventile i uključite pumpu.

5.7 Primeri instalacije

Priključci, creva i ventili se ne isporučuju sa pumpom. Preporučujemo da sledite instalacione primere u poglavljima Podizanje pritiska vode iz vodovodne mreže do Usisavanja iz rezervoara slatke vode.



Sve instalacije se moraju sprovesti u skladu sa lokalnim propisima.

Bitne informacije

[5.7.1 Podizanje pritiska vodovodne mreže](#)

[5.7.3 Usis iz bunara](#)

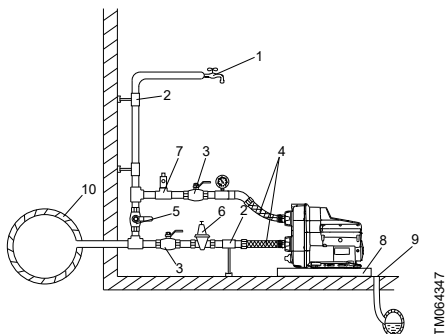
[5.7.4 Usis iz rezervoara slatke vode](#)

[5.7.5 Dužina ulazne cevi](#)

5.7.1 Podizanje pritiska vodovodne mreže



U nekim državama podizanje pritiska vode iz gradske vodovodne mreže nije dozvoljeno. U ovoj praksi pridržavajte se lokalnih propisa.

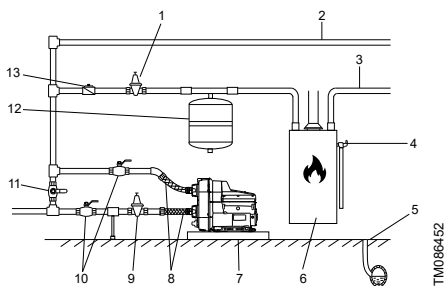


Podizanje pritiska vode iz vodovodne mreže,
SCALA2

Poz.	Opis
1	Najviša tačka ispusta
2	Nosači i podupirači cevi
3	Izolacioni ventili
4	Elastična creva
5	Obilazni ventil
6	Opcioni ventil za smanjenje pritiska na ulaznoj strani, u slučaju da ulazni pritisak može premašiti 10 bara (145 psi)
7	Opcioni sigurnosni ventil na izlaznoj strani, u slučaju da ulazni pritisak može premašiti 10 bara (145 psi).
8	Odlivna posuda. Instalirajte pumpu na malom postolju da biste izbegli potapanje otvora za ventilaciju.
9	Odliv u kanalizaciju
10	Cev vodovodne mreže

5.7.2 Toplotno širenje

Kada pumpu SCALA2 koristite u instalacijama sa bojlerima, između pumpe SCALA2 i bojlera morate koristiti nepovratni ventil, sigurnosni ventil ili prelivnu posudu. Ovo sprečava da pritisak povratnog toka pređe limit od 10 bara za koji je pumpa namenjena. Kada se voda zagreva u zatvorenom sistemu, njena zapremina se povećava. Radi apsorbovanja dodatne zapremine kreirane ovim procesom najčešće se koristi prelivna posuda. Mala posuda unutar pumpe SCALA2 ugrađena je radi sprečavanja prečestog uključivanja i ne može kompenzovati toplotno širenje. Uvek pogledajte specifikacije proizvođača bojlera u upotrebi obzirom da se instalacije mogu razlikovati.

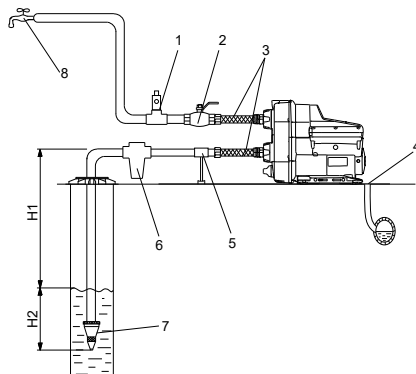


TM086452

Primer instalacije

Poz.	Opis
1	Sigurnosni ventil (opciono)
2	Hladna voda
3	Topla voda
4	Temperaturni i potisni ventil
5	Odvod u kanalizaciju
6	Bojler
7	Posuda za kapanje. Pumpu instalirajte na malo postolje kako biste sprečili da se otvori za ventilaciju potope.
8	Elastična creva
9	Opcioni sigurnosni ventil na ulaznoj strani u slučaju da pritisak pređe 10 bara (145 psi).
10	Izolacioni ventili
11	Bajpas ventil
12	Prelivna posuda
13	Nepovratni ventil

5.7.3 Usis iz bunara

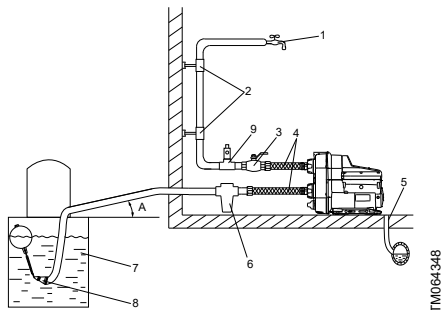


TM064349

Usis iz bunara

Poz.	Opis
1	Opcioni sigurnosni ventil na izlaznoj strani, u slučaju da ulazni pritisak može premašiti 10 bara (145 psi).
2	Izolacioni ventil
3	Elastična creva
4	Odliv u kanalizaciju
5	Podupirač cevi
	Filter ulaza
6	Ako postoji mogućnost da voda sadrži pesak, šljunak ili druge otpatke, postavite filter na ulaznoj strani kako biste zaštitili pumpu i instalaciju
7	Nepovratni ventil sa sitom (preporučuje se).
8	Najviša tačka ispusta
H1	Maksimalna usisna visina je 8 m (26 ft).
H2	Ulazna cev mora biti potopljena najmanje 0,5 m (1,64 ft).

5.7.4 Usis iz rezervoara slatke vode



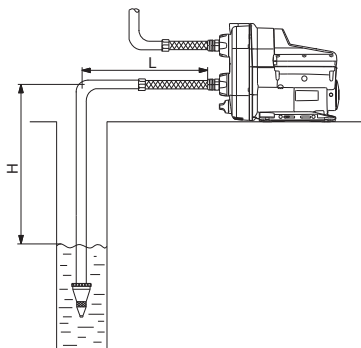
Usis iz rezervoara slatke vode

Poz.	Opis
1	Najviša tačka ispusta
2	Nosači cevi
3	Izolacioni ventil
4	Elastična creva
5	Odliv u kanalizaciju
6	Filter ulaza. Ako postoji mogućnost da voda sadrži pesak, šljunak ili druge otpatke, postavite filter na ulaznoj strani kako biste zaštitili pumpu i instalaciju.
7	Rezervoar slatke vode
8	Nepovratni ventil sa sitom (preporučuje se).
9	Opcioni sigurnosni ventil na izlaznoj strani, u slučaju da ulazni pritisak može premašiti 10 bara (145 psi).
A	Najmanje 1° nagiba

5.7.5 Dužina ulazne cevi

Prikaz ispod pokazuje različite moguće dužine ulazne cevi u zavisnosti od njene vertikalne dužine.

Prikaz je namenjen samo kao vodič.



Dužina ulazne cevi

DN 32		DN 40	
H [m (ft)]	L [m (ft)]	H [m (ft)]	L [m (ft)]
0 (0)	68 (223)	0 (0)	207 (679)
3 (10)	43 (141)	3 (10)	129 (423)
6 (20)	17 (56)	6 (20)	52 (171)
7 (23)	9 (30)	7 (23)	26 (85)
8 (26)	0 (0)	8 (26)	0 (0)

Preduslovi:

Maksimalna brzina protoka	1 l/s (16 gpm)
Unutrašnja hrapavost cevi	0,01 mm (0,0004 inča)

Veličina	Unutrašnji prečnik cevi [mm (inč)]	Pad pritiska [mm (psi/ft)]
DN 32	28 (1,1)	0,117 (5/100)
DN 40	35,2 (1,4)	0,0387 (1,6/100)

6. Elektro povezivanje



Elektro povezivanje izvedite u skladu sa lokalnim propisima.

Proverite da li napon i frekvencija odgovaraju vrednostima navedenim na natpisnoj pločici pumpe.



OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Pre bilo kakvog rada na proizvodu, isključite napajanje strujom. Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Pumpa mora biti uzemljena.
- Pumpa poseduje provodnik uzemljenja i utikač sa uzemljenjem. Da biste smanjili rizik od električnog udara, obezbedite da pumpa bude povezana isključivo na pravilno uzemljenu utičnicu (zaštitno uzemljenje).
- Ako državni propisi zahtevaju zaštitnu strujnu sklopku (RCD), zaštitnu sklopku uzemljenja (GFCI) ili njihov ekvivalent, unutar električne instalacije, one moraju biti tip B (u skladu sa UL/IEC 61800-5-1) ili bolje, usled prirode konstantne DC odvodne struje.



Ako je kabl napajanja oštećen, mora ga zameniti proizvođač, njegovo servisno predstavništvo ili slično kvalifikovane osobe kako bi se izbegla opasnost.



Preporučujemo da postavite stalnu instalaciju sa diferencijalnom strujnom sklopkom (RCCB) sa strujom aktiviranja manjom od 30 mA.

6.1 Zaštita motora

Pumpa sadrži zaštitu motora zavisnu od struje i temperature.

6.2 Priključenje utikačem

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Proverite da li je utikač napajanja koji je isporučen sa proizvodom u skladu sa lokalnim propisima.
- Vodite računa da pumpa bude priključena isključivo na pravilno uzemljenu utičnicu (zaštitno uzemljenje).
- Uzemljenje utičnice napajanja mora biti povezano sa uzemljenjem pumpe. Zbog toga utikač mora imati isti PE sistem povezivanja kao utičnica napajanja. U protivnom upotrebite prikladni adapter.



6.3 Priključenje bez utikača



Elektro povezivanje mora sprovesti ovlašćeni električar u skladu sa lokalnim propisima.

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Pumpa mora biti priključena na spoljni glavni prekidač sa minimalnim kontaktnim zazorom od 3 mm (0.12 inča) na svim polovima.



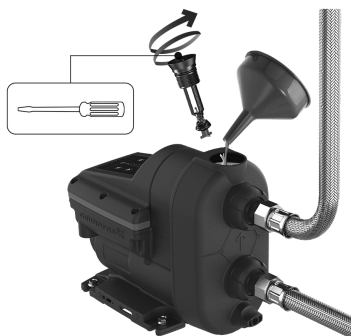
7. Puštanje proizvoda u rad



Nemojte uključiti pumpu dok nije ispunjena tečnošću.

7.1 Nalivanje pumpe

1. Odvrnite čep za nalivanje i sipajte najmanje 1,7 litara (0,45 galona) vode u kućište pumpe.



2. Ponovo zavrnite čep za nalivanje.



Ako usisna visina prelazi 6 m (20 ft), može biti neophodno naliti pumpu više puta.



Čepove za nalivanje i dreniranje uvek zategnite rukom.

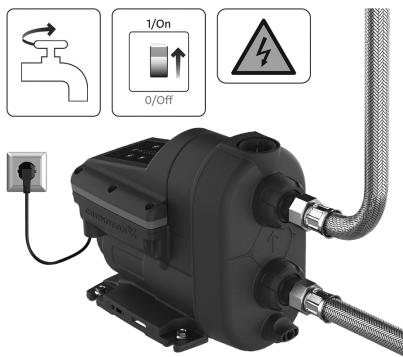
Bitne informacije

7.2 Puštanje pumpe u rad

7.2 Puštanje pumpe u rad

1. Otvorite ispusno mesto da biste pripremili pumpu za odzračivanje.
2. Utaknite utikač napajanja u utičnicu ili uključite napajanje i pumpa će se uključiti.
3. Kada voda potekne bez vazduha, zatvorite ispusno mesto.
4. Otvorite najvišu tačku ispusta u instalaciji, po mogućnosti tuš.
5. Podesite zadatu vrednost pritiska na traženi pritisak pomoću tastera **Gore** i **Dole**.
6. Zatvorite ispusnu tačku.

Puštanje u rad je završeno.



Bitne informacije

7.3 Podešavanje pritiska

7.3 Podešavanje pritiska

Pumpa se može podesiti da obezbedi pritisak vode od 1,5 do 5,5 bara (22 do 80 psi) u intervalima od 0,5 bara (7 psi).

Fabričko podešavanje je 3 bara (44 psi).



Preporučujemo da koristite podrazumevani pritisak od 3,0 bara (44 psi) koji odgovara većini primena.



Razlika između pozitivnog ulaznog pritiska i izlaznog pritiska ne sme prelaziti 3,5 bara (51 psi).

Primer: Ako je ulazni pritisak 0,5 bara (7 psi), maksimalni izlazni pritisak je 4 bara (58 psi).



Ako pritisak podesite na previsoku vrednost, ovo može prouzrokovati da pumpa radi do tri minuta nakon što se slavina zatvori. Maksimalna zadata vrednost je 4 bara (58 psi).



Možete postići energetski efikasniji rad i produžiti radni vek pumpe tako što ćete voditi računa da predpunjenje posude bude optimizovano na 70 % zadate vrednosti pumpe. Pogledajte tabelu ispod za preporučeni optimalno predpunjenje posude.

Optimalno predpunjenje posude

Zadata vrednost [[bar (psi)]]	Podešavanje optimalnog predpunjenja posude [[bar (psi)]]
5,5 (80)	3,9 (57) ¹⁾
5 (73)	3,5 (51) ¹⁾
4,5 (65)	3,2 (46) ¹⁾
4 (58)	2,8 (4,1) ¹⁾
3,5 (51)	2,5 (36)
3 (44)	2,1 (30)
2,5 (36)	1,8 (26)
2 (29)	1,4 (20)
1,5 (22)	1,1 (16)

¹⁾ Isključivo uz pozitivan ulazni pritisak. Fabrički pritisak predpunjenja je 1,8 bara.

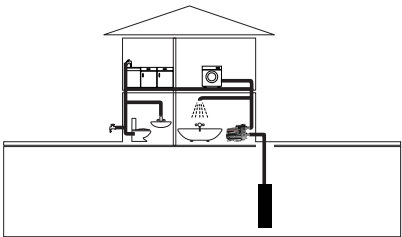
Bitne informacije

4.2 Dimenzionisanje sistema

7.3.1 Podizanje pritiska vode iz bunara ili rezervoara

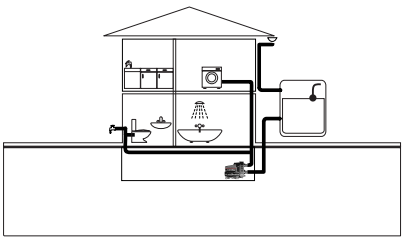
Ako podižete pritisak vode iz bunara ili rezervoara, vodite računa da pritisak ne podesite na previsoku vrednost. Razlika između ulaznog i izlaznog pritiska ne sme prelaziti 3,5 bara (51 psi).

Maksimalna zadata vrednost	[bar (psi)]
Bunar	3,0 (44)
Rezervoar ispod nivoa tla	3,5 (51)
Rezervoar iznad nivoa tla	4,0 (58)



TM070075

Podizanje pritiska iz bunara

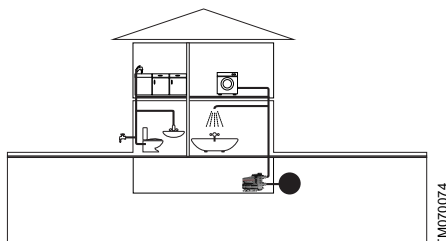


TM070076

Podizanje pritiska iz rezervoara

7.3.2 Podizanje pritiska vode iz vodovodne mreže

Podešavanje pritiska od 4, 4,5, 5,0 i 5,5 bara (58, 65, 73 i 80 psi) zahteva pozitivni ulazni pritisak i ovakva podešavanja se koriste samo pri podizanju pritiska vode iz vodovodne mreže.



Podizanje pritiska vode iz vodovodne mreže

7.3.3 Zadata vrednost uz samoučenje

Ako pumpa ne može postići korisnički podešenu zadata vrednost pritiska, funkcija samoučenja će automatski sniziti zadata vrednost.

Bitne informacije

10.3.2 Funkcija samoučenja

7.4 Period adaptacije zaptivača vratila

Zaptivne površine zaptivača vratila se podmazuju pumpanom tečnošću. Iz zaptivača vratila može doći do pojave blagog curenja od 10 ml po danu ili 8 do 10 kapi po satu.

Kada se pumpa uključuje po prvi put ili kada je izvršena izmena zaptivača vratila, potreban je određeni period adaptacije pre nego što se curenje smanji na prihvatljiv nivo. Vreme koje je za to potrebno zavisi od radnih uslova, to jest, svaki put kada se radni uslovi promene započinje novi period adaptacije.

Pod normalnim uslovima, tečnost koja je istekla će ispariti. Kao rezultat toga, isticanje neće biti detektovano.

Ako u malo verovatnom slučaju dođe do curenja, tečnost će biti izdrenirana kroz dno pumpe. Pumpu instalirajte tako da ne može doći do neželjene sporedne štete.

8. Rukovanje proizvodom i skladištenje proizvoda

8.1 Rukovanje proizvodom



Vodite računa da ne isпустite pumpu jer može da napukne.

8.2 Skladištenje proizvoda

U slučaju da se pumpa mora uskladištiti duži vremenski period, na primer u toku zime, izdrenirajte je i uskladištite u prostoriji, na suvom mestu.

Raspon temperature tokom skladištenja mora biti -40 do +70 °C (-40 do +158 °F).

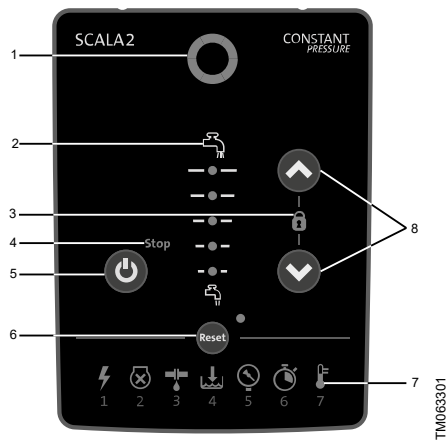
Maksimalna relativna vlažnost tokom skladištenja	95 % RH
--	---------

Bitne informacije

12. Puštanje proizvoda u rad nakon mirovanja

9. Kontrolne funkcije

9.1 Pregled menija, SCALA2



Radna ploča pumpe SCALA2

Poz.	Opis
1	Grundfos Eye
2	Indikator pritiska: Indikaciona lampica pokazuje zahtevani izlazni pritisak.
3	Zaključavanje: Kada je simbol osvetljen, to pokazuje da je radna ploča zaključana.
4	Stop: Kada je osvetljen ovaj simbol, to ukazuje da je pumpa isključena ručno.
5	Uključeno/isključeno: Ovaj taster uključuje i isključuje pumpu.
6	Reset: Ovaj taster poništava alarme.
7	Lampice indikatora kvara: Indikaciona lampica će se uključiti da bi pokazala postojanje kvara.
8	Gore: Ovaj taster povećava izlazni pritisak. Dole: Ovaj taster smanjuje izlazni pritisak.

Bitne informacije

9.1.2 Indikacione lampice na pumpi SCALA2

9.1.1 Indikator pritiska, SCALA2

9.1.1 Indikator pritiska, SCALA2

Indikator pritiska pokazuje zahtevani izlazni pritisak od 1,5 do 5,5 bara (22 do 80 psi) u intervalima od 0,5 bara (7,5 psi).

Ilustracija ispod pokazuje pumpu podešenu na 3 bara (44 psi) što prikazuju dve zelene lampice i pumpu podešenu na 3,5 bara (51 psi) što prikazuje jedna zelena lampica.

Zelene lampice koje trepere ukazuju da je pumpa automatski snizila pritisak.



SCALA2, indikacija izlaznog pritiska

	BAR	PSI	Water colum [m]	kPa	MPa
●	5.5	80	55	550	0.55
●	5.0	73	50	500	0.50
●	4.5	65	45	450	0.45
●	4.0	58	40	400	0.40
●	3.5	51	35	350	0.35
●	3.0	44	30	300	0.30
●	2.5	36	25	250	0.25
●	2.0	30	20	200	0.20
●	1.5	22	15	150	0.15

Tabela indikacije pritiska

Bitne informacije

7.3.3 Zadata vrednost uz samoučenje

9.1.2 Indikacione lampice na pumpi SCALA2

Indikacije	Opis
	Radne indikacije
	Radna ploča je zaključana.
	Otkaz napajanja
	Pumpa je blokirana, na primer blokirana je zaptivač vratila.
	Curenje u instalaciji nakon pumpe
	Rad na suvo ili nedostatak vode ²⁾
	Maksimalni pritisak je prekoračen ili zadata vrednost ne može da se dostigne.
	Maksimalno vreme rada je prekoračeno.
	Temperatura je van opsega.

2) U slučaju kvara broj 4, rada na suvo, pumpa se mora ponovo pokrenuti ručno.

Kod kvara sa brojem, 1, 2, 3, 5, 6 i 7, pumpa će se ponovo pokrenuti čim uzrok nestane ili se otkloni. Pumpu uvek možete ponovo pokrenuti ručno.

10. Podešavanje proizvoda

Pumpa će zapamtiti podešavanja regulatora čak i ako je isključena.

10.1 Podešavanje izlaznog pritiska

Podesite izlazni pritisak pritiskom na tastere **Gore** i **Dole**.

10.2 Zaključavanje i otključavanje radne ploče

Radna ploča se može zaključati, što znači da tasteri ne funkcionišu i da se podešavanja ne mogu promeniti slučajno.

Kako da zaključate radnu ploču

1. Istovremeno držite tastere **Gore** i **Dole** u trajanju od 3 sekunde.
2. Radna ploča je zaključana kada zasvetli simbol **Zaključavanje**.

Kako da otključate radnu ploču

1. Istovremeno držite tastere **Gore** i **Dole** u trajanju od 3 sekunde.
2. Radna ploča je otključana kada se simbol **Zaključavanje** isključi.

Bitne informacije

10.3.3 Automatsko poništenje

10.3 Ekspertska podešavanja, SCALA2

 Ekspertska podešavanja su namenjena samo za instalatere.

Ekspertska podešavanja omogućuju instalateru da bira sledeće funkcije:

- samoučenje
- automatsko resetovanje
- detekcija mikro curenja
- maksimalno neprekidno vreme rada.

10.3.1 Pristupanje ekspertskim podešavanjima.

Postupite na sledeći način:

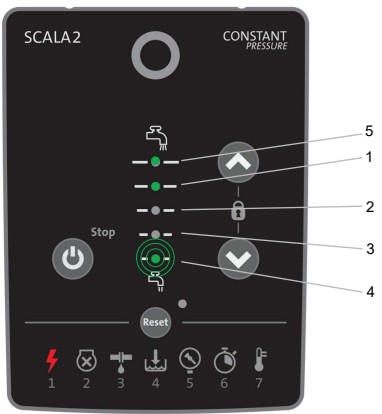
1. Držite taster **Reset** u trajanju od 5 sekundi.
2. Indikaciona lampica kvara 1 će početi da treperi ukazujući da su ekspertska podešavanja aktivna.

Indikator pritiska sada deluje kao meni za ekspertska podešavanja. Trepereća zelena dioda je kursor. Pomerajte kursor pomoću tastera **Gore** i **Dole** i uključite ili isključite izbor pomoću tastera **Reset**. Za svako podešavanje LED lampica će zasvetleti kada je ono aktivno.

 Pomerite kursor nagore.

 Pomerite kursor nadole.

 Aktivirajte podešavanja.



TM06-4346

Pregled menija ekspertskih podešavanja

Poz.	Opis
1	Automatsko poništenje
2	Detekcija mikro curenja
3	Maksimalno neprekidno vreme rada
4	Izlaz iz ekspertskih podešavanja
5	Samoučenje

10.3.2 Funkcija samoučenja

Ova funkcija je fabrički uključena.

Uključeno

Ako pumpa ne može postići korisnički podešenu zadatu vrednost pritiska, funkcija samoučenja će automatski prilagoditi zadatu vrednost. Ovaj proces može potrajati do 5 minuta.

Pumpa smanjuje zadatu vrednost na 4,5, 3,5 ili 2,5 bara (65, 51 ili 36 psi).

Samonaučena zadata vrednost prikazuje se na radnoj ploči jednom treperećom zelenom lampicom.

Nakon svakih 24 sata, pumpa će automatski pokušati da se vrati na originalnu korisnički podešenu zadatu vrednost. Ako ovo nije moguće, pumpa će se opet vratiti na samonaučenu zadatu vrednost. Pumpa će nastaviti da radi uz samonaučenu zadatu vrednost, dok god se korisnički definisana zadata vrednost ne može postići.

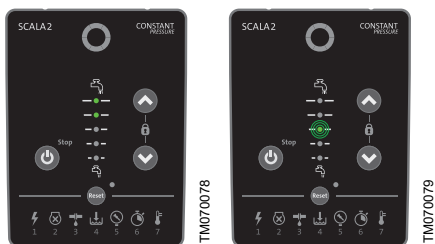
Primer:

Korisnički definisani pritisak je podešen na 5 bara (72 psi), što je prikazano neprekidno svetlećim zelenim lampicama na tabli indikatora pritiska.

Pumpa nije u mogućnosti da dostigne ovaj pritisak usled negativnog pritiska na ulaznoj strani.

Funkcija samoučenja automatski podešava zadatu vrednost na 3,5 bara (51 psi), što se prikazuje jednom treperećom zelenom lampicom na tabli indikatora pritiska.

Nakon 24 sata, pumpa će automatski pokušati da podese zadatu vrednost ponovo na 5 bara (72 psi).



Korisnički definisana zadata vrednost (levo) i samonaučena zadata vrednost (desno)

Kako da poništite samonaučenu zadatu vrednost

1. Podešavanja možete poništiti ručno, pritiskom na bilo koji taster na radnoj ploči. Pumpa će odmah pokušati da postigne originalnu zadatu vrednost.
2. Ako pumpa nastavi da umanjuje zadatu vrednost usled samoučenja, preporučujemo da zadatu vrednost umanjite ručno na radnoj ploči.

Isključeno

Ako isključite funkciju samoučenja a pumpa ne može postići željenu zadatu vrednost, pumpa će pokazati alarm 5.

10.3.3 Automatsko poništenje

Ova funkcija je fabrički uključena.

Uključeno

Ova funkcija omogućuje pumpi da automatski proveri da li su se radni uslovi vratili na normalu. Ako su se radni uslovi vratili na normalu, indikacija o alarmu će se automatski poništiti.

Funkcija automatskog poništenja radi na sledeći način:

Indikacija	Radnja
Nedostatak vode	Pumpa će pokušati osam ponovnih uključenja u intervalima od pet minuta. Ako ne uspe, ovaj ciklus će se ponoviti nakon 24 sata.
Rad na suvo (pumpa nije naličena)	Nalijte pumpu i ponovo je pokrenite ručno.
Sve druge indikacije	Pumpa će pokušati tri ponovna uključenja u prvih 60 sekundi, zatim osam pokušaja ponovnih uključenja u intervalima od pet minuta. Ako ne uspe, ovaj ciklus će se ponoviti nakon 24 sata.

Isključeno

Svi alarmi se moraju poništiti ručno pomoću tastera **Reset**.

Bitne informacije

9.1.2 Indikacione lampice na pumpi SCALA2

10.3.4 Detekcija mikro curenja

Ova funkcija je fabrički isključena.

Ova funkcija prati uključanja i isključenja pumpe.

Isključeno

Ako se pumpa uključuje 40 puta unutar čvrstog obrasca, pojaviće se alarm. Pumpa ostaje u normalnom radu.

Uključeno

Ako se pumpa uključuje i isključuje unutar čvrstog obrasca, postoji curenje u sistemu nakon pumpe i pumpa će se isključiti i pokazati alarm 3.



Curenje u instalaciji nakon pumpe

10.3.5 Maksimalno neprekidno vreme rada

Ova funkcija je fabrički isključena.

Ova funkcija je tajmer koji može isključiti pumpu ako radi neprekidno 30 minuta.

Isključeno

Ako pumpa pređe vreme rada od 30 minuta, nastaviće sa radom u zavisnosti od protoka.

Uključeno

Ako pumpa pređe vreme rada od 30 minuta, isključiće se nakon 30 minuta neprekidnog rada i pokazaće alarm 6. Ovaj alarm će uvek morati da se poništi ručno.



Prekoračeno maksimalno vreme rada.

10.4 Vraćanje na fabrička podešavanja

Pumpa se može vratiti na fabrička podešavanja istovremenim pritiskom tastera **Dole** i **Reset** u trajanju od 5 sekundi.

11. Servisiranje proizvoda

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre nego što započnete bilo kakav rad na proizvodu proverite da li je napajanje strujom isključeno i da li se može slučajno uključiti.

11.1 Održavanje pumpe

11.1.1 Prelivna posuda

Da biste obezbedili optimalan učinak i dug životni vek pumpe, proveravajte predpunjenje u ugrađenoj prelivnoj posudi jednom godišnje i podesite ga na ispravnu vrednost, ako je potrebno. Da biste podesili predpunjenje, uradite sledeće:

1. Isključite pumpu pritiskom na taster **Stop**. Obratite pažnju na to da LED lampica zasveti žuto.
2. Otvorite slavinu da dozvolite da voda iscuri kako biste oslobodili sav pritisak iz sistema. Slavina mora da ostane otvorena sve dok se predpunjenje posude ne podesi.
3. Bez upotrebe alata, uklonite poklopac sa ventila prelivne posude.
4. Podesite predpunjenje u posudi na 70% zadate vrednosti.
5. Vratite poklopac na ventil prelivne posude. Uverite se da je poklopac potpuno zategnut.
6. Ponovo pokrenite pumpu.
7. Zatvorite slavinu.

Za više informacija o uspostavljanju predpunjenja u prelivnoj posudi skenirajte QR kod ispod.

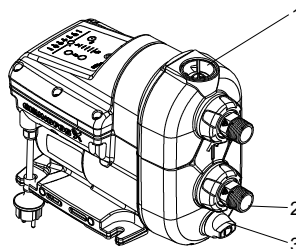


QR92887983

<http://net.grundfos.com/qr/i/92887983>

11.1.2 Čišćenje ulaznih i izlaznih ventila

Jednom godišnje ili po potrebi proverite i očistite ulazne i izlazne ventile.



TMD86111

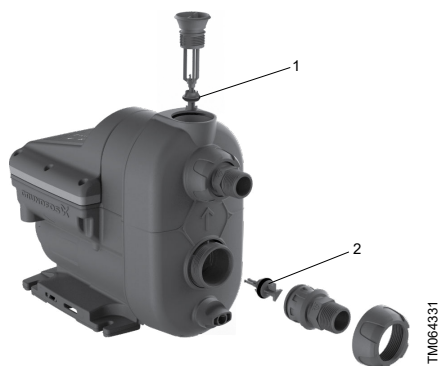
Pumpa SCALA2

Da biste uklonili ulazni ventil, pratite korake ispod:

1. Isključite napajanje i izvucite utikač napajanja.
2. Zatvorite izvor vode.
3. Otvorite slavinu da biste oslobodili pritisak u cevovodu.
4. Zatvorite izolacione ventile i/ili izdrenirajte cevi.
5. Postepeno otvarajte i skinite čep za nalivanje. Pogledajte sliku iznad (1).
6. Skinite čep za dreniranje i izdrenirajte pumpu. Pogledajte sliku iznad (3).
7. Odvrnite priključnu navrtku koja drži ulazni priključak. Pogledajte sliku iznad (2). U zavisnosti od tipa instalacije, može biti neophodno da uklonite cevi sa ulaznih i izlaznih priključaka.
8. Izvucite ulazni priključak.
9. Izvadite ulazni ventil.
10. Očistite ulazni ventil toplom vodom i mekom četkom.
11. Sastavite delove obrnutim redosledom.

Da biste uklonili izlazni ventil, pratite korake ispod:

1. Isključite napajanje i izvucite utikač napajanja.
2. Zatvorite izvor vode.
3. Otvorite slavinu da biste oslobodili pritisak u cevovodu.
4. Zatvorite izolacione ventile i/ili izdrenirajte cevi.
5. Postepeno otvarajte i skinite čep za nalivanje. Pogledajte sliku iznad (1). Čep i ventil su jedna celina.
6. Očistite ventil toplom vodom i mekom četkom.
7. Sastavite delove obrnutim redosledom.



TM064331

Ulazni i izlazni ventili

Poz.	Opis
1	Izlazni ventil
2	Ulazni ventil

11.2 Informacije u vezi korisničkih usluga

Za više informacija o servisnim delovima, pogledajte Grundfos Product Center na www.product-selection.grundfos.com.

11.3 Servisni kompleti

Za više informacija o servisnim kompletima, pogledajte Grundfos Product Center na www.product-selection.grundfos.com.

12. Puštanje proizvoda u rad nakon mirovanja

1. Proverite da li je pumpa blokirana prateći korake u poglavlju [12.1 Deblokada pumpe](#).
2. Ako je pumpa ispražnjena, mora se napuniti tečnošću pre puštanja u rad. Pogledajte poglavlje [7.1 Nalivanje pumpe](#).
3. Pustite pumpu u rad. Pratite uputstva u poglavlju [7. Puštanje proizvoda u rad](#).
4. Pampa će zapamtiti podešavanja regulatora čak iako je isključena.

Bitne informacije

[7. Puštanje proizvoda u rad](#)

[7.1 Nalivanje pumpe](#)

[12.1 Deblokada pumpe](#)

12.1 Deblokada pumpe

OPASNOST

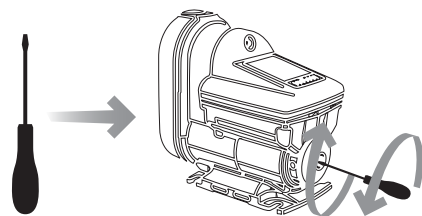
Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre bilo kakvog rada na proizvodu, isključite napajanje strujom. Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

Poklopac na kraju ima ugrađen čep koji se može ukloniti odgovarajućim alatom. Ovo omogućuje deblokadu vratila pumpe ako se zablokiralo usled neaktivnosti.



TM064202

Deblokada pumpe

13. Stavljanje proizvoda van pogona

Ako se pumpa stavlja van pogona na duži vremenski period, na primer u toku zime, mora se isključiti iz napajanja i smestiti na suvo mesto.

Postupite na sledeći način:

1. Isključite pumpu pomoću tastera **Uključenje/isključenje**.
2. Isključite napajanje strujom.
3. Otvorite slavinu da biste oslobodili pritisak u cevovodu.
4. Zatvorite izolacione ventile i/ili izdrenirajte cevi.
5. Postepeno otpuštajte čep za nalivanje da biste oslobodili pritisak u pumpi.
6. Skinite čep za dreniranje da biste izdrenirali pumpu. Pogledajte sliku ispod.
7. Preporučujemo da pumpu uskladištite u prostoriji na suvom mestu. Zbog vlažnosti, demontirana pumpa ne sme se ostaviti na otvorenom u dužem vremenskom periodu.



TM064203

Dreniranje pumpe

14. Pronalaženje kvarova

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre nego što započnete bilo kakav rad na proizvodu proverite da li je napajanje strujom isključeno i da li se može slučajno uključiti.

14.1 Grundfos Eye indikacije rada

Grundfos Eye	Indikacija	Opis
	TM053827 Lampice ne svetle.	Napajanje isključeno Pumpa ne radi.
	TM053829 Dve naspramne zelene indikacione lampice rade u smeru rotacije pumpe.	Napajanje uključeno Pumpa radi.
	TM053806 Dve naspramne zelene indikacione lampice su stalno uključene.	Napajanje uključeno Pumpa ne radi.
	TM053839 Dve naspramne crvene indikacione lampice istovremeno trepere.	Alarm Pumpa je isključena.
	TM1040615 Dve nasuprotne crvene indikatorske lampice trepću tri do pet puta, a između dve nasuprotne zelene indikatorske lampice trepću jednom.	Alarm Pumpa je isključena. Kontaktirajte Grundfos.

14.2 Poništenje kvarova

Indikaciju kvara možete poništiti na jedan od sledećih načina:

- Kada ste eliminisali uzrok kvara, ponovo pokrenite pumpu ručno, pritiskom na taster **Reset**. Pumpa će se zatim vratiti na normalan rad.
- Ako kvar nestane sam od sebe, pumpa će pokušati da se automatski ponovo pokrene a indikacija kvara će nestati pod uslovom da je automatsko ponovno pokretanje bilo uspešno i pod uslovom da ste u servisnom meniju omogućili funkciju automatskog ponovnog pokretanja.

14.3 Pumpa ne radi

Grundfos Eye:

Lampice ne svetle.



Uzrok	Rešenje
Kvar električnog napajanja.	1. Uključite napajanje.
	2. Proverite oštećenja i labavost veze kablova i priključaka kablova.
	3. Proverite da li postoje pregoreli osigurači u električnoj instalaciji.

14.4 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 1

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice su stalno uključene.



Uključena je indikaciona lampica 1, što ukazuje na kvar električnog napajanja.



Uzrok	Rešenje
Napajanje je van propisanog naponskog raspona.	1. Proverite napajanje i natpisnu pločicu pumpe.
	2. Ponovo uspostavite napajanje u propisanom naponskom rasponu.

14.5 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 2

Grundfos Eye:

Dve naspramne crvene indikacione lampice istovremeno trepere.



Uključena je indikaciona lampica 2, što ukazuje da je pumpa blokirana, na primer blokirana je zaptivač vratila.



Uzrok	Rešenje
Pumpa je blokirana nečistoćama.	1. Proverite da li je pumpa blokirana.
	2. Ako je pumpa ispražnjena, mora se napuniti tečnošću pre puštanja u rad.
	3. Pustite pumpu u rad.
	4. Pumpa će zapamtiti podešavanja regulatora čak iako je isključena. Ako se problem nastavi kontaktirajte Grundfos servis.
Došlo je do blokade zaptivača vratila.	1. Proverite da li je pumpa blokirana.
	2. Ako je pumpa ispražnjena, mora se napuniti tečnošću pre puštanja u rad.
	3. Pustite pumpu u rad.
	4. Pumpa će zapamtiti podešavanja regulatora čak iako je isključena. Ako se problem nastavi kontaktirajte Grundfos servis.

14.6 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 4

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice su stalno uključene.



Uključena je indikaciona lampica 4, što ukazuje na rad na suvo ili nedostatak vode.



Uzrok	Rešenje
Rad na suvo.	• Proverite izvor vode i nalijte pumpu.

14.7 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 3

Grundfos Eye:

Dve naspramne crvene indikacione lampice isto-vremeno trepere.



Uključena je indikaciona lampica 3, što ukazuje na curenje u instalaciji nakon pumpe.



Uzrok	Rešenje
Unutrašnji ventil je u kvaru ili blokiran u potpuno ili delimično otvorenoj poziciji.	• Očistite, popravite ili zamenite unutrašnji ventil.

14.8 Pumpa ne radi i uključena je indikaciona lampica 6

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice su stalno uključene.



Uključena je indikaciona lampica 6, što ukazuje da je prekoračeno maksimalno vreme rada.



Uzrok	Rešenje
Maksimalno vreme rada je prekoračeno.	• Proverite propuštanje u instalaciji i poništite alarm.

14.9 Pumpa radi i uključena je indikaciona lampica 3

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice rotiraju.



Uključena je indikaciona lampica 3, što ukazuje na curenje u instalaciji nakon pumpe.



Uzrok	Rešenje
Curenje cevovoda, ili spoljni nepovratni ventil nije propisno zatvoren usled nečistoća.	• Proverite i popravite cevovod ili očistite, popravite ili zamenite spoljni nepovratni ventil.
Mala neprekidna potrošnja.	• Proverite ispusna mesta i razmotrite oblik upotrebe (na primer, ledomati, isparivači vode kod klima uređaja).

14.10 Pumpa radi i uključena je indikaciona lampica 7

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice rotiraju.



Uključena je indikaciona lampica 7, što ukazuje da je temperatura izvan opsega.



Uzrok	Rešenje
Temperatura pumpe i vode je ispod 3 °C.	Razmotrite zaštitu pumpe i instalacije protiv mraza.

14.11 Nedovoljan učinak pumpe

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice rotiraju.



Uzrok	Rešenje
Ulazni pritisak pumpe je suviše nizak.	Proverite ulazne uslove na pumpi.
Pumpa nedovoljne veličine.	Zamenite pumpu većom pumpom.
Ulazna cev, ulazno sito ili pumpa su delimično blokirani nečistoćama.	Očistite ulaznu cev ili pumpu.
Postoji propuštanje ulazne cevi.	Popravite ulaznu cev.
Postoji vazduh u ulaznoj cevi ili pumpi.	- Nalijte ulaznu cev i pumpu. - Proverite ulazne uslove na pumpi.
Potreban izlazni pritisak je suviše nizak za instalaciju.	Povećajte pritisak (strelica nagore).

14.12 Nedovoljan učinak pumpe i uključena je indikaciona lampica 7

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice rotiraju.



Uključena je indikaciona lampica 7, što ukazuje da je temperatura izvan opsega.



Uzrok	Rešenje
Maksimalna temperatura je prekoračena i pumpa radi sa smanjenim učinkom.	Proverite uslove hlađenja. Zaštite pumpu od direktnog sunčevog zračenja ili obližnjih izvora toplote.

14.13 Prekomeran pritisak u sistemu i uključena je indikaciona lampica 5

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice rotiraju.



Uključena je indikaciona lampica 5, što ukazuje da je prekoračen maksimalni pritisak ili da se ne može dostignuti zadata vrednost.



Uzrok	Rešenje
Zadata vrednost je suviše visoka. Razlika između izlaznog i ulaznog pritiska ne sme prelaziti 3,5 bara, 0,35 MPa (51 psi).	Umanjite pritisak na novu zadatu vrednost (maksimalno 3,5 bara, 0,35 MPa (51 psi) + pozitivni ulazni pritisak). Primer: Ako je ulazni pritisak 0,5 bara, 0,05 MPa (7 psi), maksimalni izlazni pritisak je 4 bara, 0,4 MPa (58 psi).
Prekoračen je maksimalni pritisak, ulazni pritisak je viši od 6 bara, 0,6 MPa (87 psi).	Proverite uslove na ulazu.
Maksimalni pritisak je prekoračen. Oprema u drugim delovima sistema prouzrokuje visok pritisak na pumpi, na primer grejač vode ili neispravna sigurnosna oprema.	Proverite instalaciju.

14.14 Nakon ponovnog pokretanja, pumpa kratko radi i uključena je indikaciona lampica 4

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice rotiraju.



Uključena je indikaciona lampica 4, što ukazuje na rad na suvo ili nedostatak vode.



Uzrok	Rešenje
Rad na suvo ili nedostatak vode.	Proverite izvor vode i nalijte pumpu.
Ulazna cev je blokirana nečistoćama.	Očistite ulaznu cev.
Zaporni ili unutrašnji ventil je blokirao u zatvorenom položaju.	Očistite, popravite ili zamenite zaporni ili unutrašnji ventil.
Postoji propuštanje ulazne cevi.	Popravite ulaznu cev.
Vazduh u ulaznoj cevi ili pumpi.	Nalijte ulaznu cev i pumpu. Proverite ulazne uslove na pumpi.

14.15 Nakon resetovanja, pumpa se odmah ponovo pokreće i uključena je indikaciona lampica 3

Grundfos Eye:

Dve naspramne zelene indikacione lampice rotiraju.



Uključena je indikaciona lampica 3, što ukazuje na curenje u instalaciji nakon pumpe.



Uzrok	Rešenje
Unutrašnji ventil je u kvaru ili blokirao u potpuno ili delimično otvorenoj poziciji.	Očistite, popravite ili zamenite unutrašnji ventil.
Pritisak predpunjenja posude nije ispravan.	Podesite pritisak predpunjenja posude na 70 % potrebnog izlaznog pritiska.

15. Tehnički podaci

15.1 Radni uslovi

Temperatura	[°C (°F)]
Maks. temperatura okruženja	
1 × 208-230 V, 60 Hz:	45 (113)
1 × 115 V, 60 Hz:	45 (113)
1 × 200-240 V, 50/60 Hz:	55 (131)
Maks. temperatura tečnosti	45 (113)

Pritisak	[bar (psi)]	[MPa]
Maks. pritisak sistema	10 (145)	1
Maks. ulazni pritisak	6 (87)	0,6

Ostali radni podaci

Maks. napor	45 m (147 ft)
IP klasa	X4D (spoljna instalacija)
Pumpana tečnost	Čista voda
Nivo buke	< 44 dB(A) ³⁾

³⁾ 44 dB(A) je izmereno kod uobičajene primene pri radnoj tački od Q = 1 m³/h i H = 19 m u skladu sa ISO 3745.

15.2 Mehanički podaci

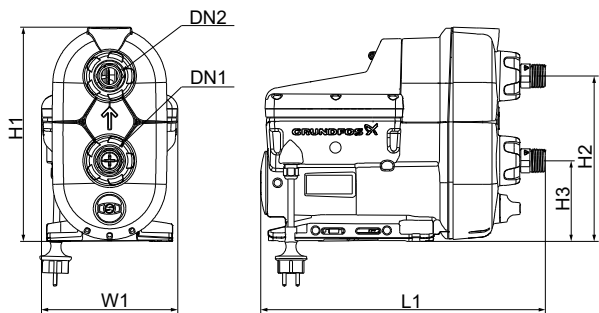
Priključci cevi su R 1" ili NPT 1".

15.3 Električni podaci

Napon napajanja [V]	Frekvencija [Hz]	I _{maks.} [A]	P1 [W]	Snaga u mir. [W]
1 × 200-240	50/60	2,8	550	2
				2
				2
				2
1 × 208-230	60	2,8	550	2
1 × 115	60	4,9	550	2

Napon napajanja [V]	Frekvencija [Hz]	Utikač
1 × 200-240	50/60	Schuko
		Schuko EAC
		Schuko SNI
		AUS
		UK
		ARG
		Čile
		Tajland
		Indija
		Nema
		Bez utikača CN
		Bez utikača AR1
		Bez utikača AR2
1 × 208-230	60	NEMA 6-15P
1 × 115	60	IEC, tip B, NEMA 5-15P
		Japan
		Nema

15.4 Dimenzije i težine



Dimenzije pumpe SCALA2

	H1 [mm] [inch]	H2 [mm] [inch]	H3 [mm] [inch]	L1 [mm] [inch]	W1 [mm] [inch]	DN1	DN2	Težina [kg] [lb]
SCALA2	302	234	114	403	193	R 1	R 1	10
	11,9	9,2	4,5	15,9	7,6	NPT 1"	NPT 1"	22

TM086088

16. Odlaganje proizvoda

Ovaj proizvod je konstruisan sa fokusom na odlaganje i reciklažu materijala. Sledeće vrednosti odlaganja važe za sve verzije pumpi Grundfos SCALA2:

- najmanje 85 % za reciklažu
- najviše 10 % za spaljivanje
- najviše 5 % za odlaganje.

Vrednosti su procenat od ukupne težine.

Ovaj proizvod ili delove treba odložiti na način koji ne ugrožava životnu sredinu.

1. Koristiti javna ili privatna preduzeća za odlaganje otpada.
2. Ako to nije moguće, kontaktirajte najbliže Grundfos predstavništvo ili servis.



Precrtani simbol kante za smeće na proizvodu znači da se proizvod mora odložiti odvojeno od kućnog otpada. Kada proizvod označen tim simbolom dostigne kraj radnog veka, odnesite ga na mesto za prikupljanje koje određuje lokalna uprava za odlaganje otpada. Odvojeno sakupljanje i reciklaža takvih proizvoda pomoći će u zaštiti životne sredine i zdravlja ljudi.

Pogledajte i informacije za kraj radnog veka na www.grundfos.com/product-recycling

Limited consumer warranty

1. Limited consumer warranty

This Limited Warranty is provided for Consumer Products sold in the United States only and applies to Consumer Transactions as defined in and applicable under the Magnusson-Moss Warranty Act and any other applicable Federal and/or State laws. In case of non-Consumer Products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos US Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>

This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State.

New products manufactured by Grundfos are warranted to the original purchaser only and are to be free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for no greater than a period of thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the product's nameplate and on the product's packaging or the minimum period required by the applicable State law. For New Jersey, the applicable period is one year from the date of purchase.

The warranty period for replacement products, parts and components expires thirty (30) months from the original date of manufacture of the product originally purchased, unless a longer period is required under the applicable State law. For New Jersey, the warranty period for replacement products, parts and components expires one year from the original date of purchase of the product, not the date of replacement.

Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

Note that when purchasing a Grundfos product online, it is important to check the date of manufacture and the duration of the warranty with the seller as the product might no longer be covered under this Limited Warranty.

When a product is subject to this Limited Warranty a purchaser should contact the seller from which it purchased the product to make a claim.

If the seller of a product is no longer in business, the purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner, which can be found at www.grundfos.com/us under > Support > Contact Service.

As part of making a claim, a purchaser shall return a defective product at the purchaser's cost, to the extent allowed by applicable law, along with proof of purchase and an explanation of the defect, date the defect occurred and circumstances surrounding the defect. For New Jersey there is no prohibition on returning a defective product at a purchaser's cost. If Grundfos is required by applicable State law to pay for the cost of shipment under applicable State law, then a purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner to arrange for shipment. A purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

Grundfos' liability under this Limited Warranty to purchaser is limited to the repair or replacement of a product (at Grundfos' decision) that is the sole and exclusive remedy for purchaser to the extent permissible by applicable law. For New Jersey this limitation is permissible.

This warranty does not cover the following: ordinary wear and tear; use of a product for applications for which it is not intended; use of a product in an unsuitable environment; modifications, alterations or repair undertaken by anyone not acting with Grundfos' written authorization; failure to follow Grundfos' instructions, operations manuals, any other guidelines or good industry practice; use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with a product; application of spare or replacement parts not provided or authorized by Grundfos; accidental or intentional damage or misuse of a product.

The time period for making a claim under the implied warranty of merchantability and implied warranty of fitness are limited to the same time period as provided by this warranty to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages in connection with a product to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

2. Garantía limitada del consumidor

Esta garantía limitada se proporciona únicamente para los productos de consumo vendidos en los Estados Unidos y es aplicable a las transacciones de consumo tal y como se define en y resulta aplicable en virtud de la ley de Garantías Magnusson-Moss y cualquier otra legislación federal y/o estatal aplicable. Para el caso de productos que no sean de consumo, consulte los términos de la garantía de Grundfos definidos en la cláusula 10 de los términos y condiciones de venta de productos y servicios de Grundfos para los EE. UU., disponibles en <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>.

Esta garantía limitada le confiere derechos legales específicos. Puede que también tenga otros derechos en virtud de su jurisdicción estatal.

Se garantiza únicamente al comprador original que los productos fabricados por Grundfos estarán libres de defectos de diseño, materiales y mano de obra en condiciones normales de uso y servicio durante un periodo no mayor a treinta (30) meses a partir de la fecha de fabricación que figura en la placa de datos del producto y en el empaque del mismo o el periodo mínimo exigido por la legislación estatal aplicable. Para Nueva Jersey, el periodo aplicable es de un año a partir de la fecha de compra.

El periodo de garantía para los productos, partes y componentes de repuesto vence a los treinta (30) meses contados a partir de la fecha de fabricación original del producto adquirido en primer lugar, a menos que la legislación estatal aplicable exija un periodo más largo. Para Nueva Jersey, el periodo de garantía de los productos, partes y componentes de repuesto vence un año contado a partir de la fecha original de compra del producto, no de la fecha de sustitución.

Los productos vendidos por Grundfos que sean producidos por otros fabricantes no están cubiertos por esta garantía.

Tenga en cuenta que, al comprar un producto Grundfos en línea, es importante revisar la fecha de fabricación y la duración de la garantía con el vendedor, ya que es posible que el producto ya no esté cubierto por esta garantía limitada.

Cuando un producto esté sujeto a esta garantía limitada, el comprador deberá ponerse en contacto con el vendedor al que haya comprado el producto para presentar una reclamación.

Si el vendedor de un producto ya no está en el negocio, el comprador debe ponerse en contacto con socio de servicio autorizado por Grundfos, que puede encontrar en la dirección www.grundfos.com/us, en la sección "Support" > "Contact Service".

Como parte de la presentación de una reclamación, el comprador deberá devolver el producto descompuesto a su costa, en la medida en la que lo permita la legislación aplicable, junto con el comprobante de compra y una explicación del defecto, la fecha en que este se haya producido y las circunstancias en torno al defecto. En Nueva Jersey no existe ninguna prohibición de devolver un producto descompuesto a costa del comprador. Si la legislación estatal aplicable obliga a Grundfos a hacerse cargo de los gastos de envío, el comprador deberá ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado por Grundfos para organizar el envío. El comprador también debe responder con prontitud a Grundfos cualquier consulta relacionada con una reclamación de garantía.

La responsabilidad de Grundfos hacia el comprador en virtud de esta garantía limitada se limita a la reparación o sustitución de un producto (a decisión de Grundfos), que es el único y exclusivo remedio para el comprador en la medida permitida por la legislación aplicable. Para Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible.

Esta garantía no cubre lo siguiente: el desgaste ordinario; el uso de un producto para aplicaciones para las que no está diseñado; el uso de un producto en un entorno inadecuado; las modificaciones, alteraciones o reparaciones realizadas por cualquier persona que no actúe con la autorización por escrito de Grundfos; el incumplimiento de las instrucciones, manuales de operación, cualquier otro lineamiento o las buenas prácticas industriales de Grundfos; el uso de equipos auxiliares descompuestos o inadecuados en combinación con un producto; el uso de repuestos o partes de sustitución no proporcionados ni autorizados por Grundfos; el daño accidental o deliberado o el uso indebido de un producto.

El periodo para presentar una reclamación en virtud de la garantía implícita de comerciabilidad y la garantía implícita de idoneidad se limita al mismo periodo previsto por esta garantía en la medida permitida por la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien se debe tener en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

Grundfos no será responsable de ningún daño indirecto o consecuente en relación con un producto en la medida en la que lo permita la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien debe tenerse en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a daños indirectos o consecuentes, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

3. Garantie limitée

Les produits fabriqués par Grundfos Pumps Corporation (Grundfos) sont garantis, uniquement pour l'utilisateur initial, exempts de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 24 mois à compter de la date d'installation, mais au plus 30 mois à compter de la date de fabrication. Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité de Grundfos se limite à la réparation ou au remplacement, à la convenance de Grundfos, sans frais, F.O.B. à l'usine Grundfos ou à un atelier de maintenance autorisé, de tout produit de fabrication Grundfos. Grundfos n'assume aucune responsabilité quant aux frais de dépose, d'installation, de transport ou à toute autre charge pouvant survenir en relation avec une déclaration de sinistre. Les produits vendus mais non fabriqués par Grundfos sont couverts par la garantie fournie par le fabricant des dits produits et non par la garantie de Grundfos. Grundfos n'est responsable ni des dommages ni de l'usure des produits causés par des conditions d'exploitation anormales, un accident, un abus, une mauvaise utilisation, une altération ou une réparation non autorisée, ou par une installation du produit non conforme aux notices d'installation et de fonctionnement imprimées de Grundfos et aux codes de bonnes pratiques communément acceptés. La garantie ne couvre pas l'usure normale. Pour bénéficier de la garantie, il faut renvoyer le produit défectueux au distributeur ou au revendeur de produits Grundfos chez qui il a été acheté, accompagné de la preuve d'achat, de la date d'installation, de la date du dysfonctionnement ainsi que des données concernant l'installation. Sauf disposition contraire, le distributeur ou le revendeur contactera Grundfos ou un atelier de maintenance autorisé, pour obtenir des instructions. Tout produit défectueux renvoyé à Grundfos ou à un atelier de maintenance doit être expédié port payé; la documentation relative à la déclaration de demande de garantie et à une autorisation de retour de matériel éventuelle doit être jointe, si elle est demandée. Grundfos n'assume aucune responsabilité en cas de dommages indirects ou consécutifs, de pertes ou de dépenses résultant de l'installation, de l'utilisation ou de toute autre cause. Il n'existe aucune garantie, explicite ni implicite, y compris la qualité marchande ou l'adéquation pour un usage particulier, en dehors des garanties décrites ou mentionnées ci-dessus. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, et certaines juridictions ne permettent pas de limiter la durée des garanties implicites. Il se peut donc que les limitations ou exclusions mentionnées ci-dessus ne soient pas applicables dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Il se peut que vous ayez également d'autres droits qui varient d'une juridiction à l'autre. Les produits qui sont réparés ou remplacés par Grundfos ou par atelier de maintenance autorisé, en vertu des dispositions de ces conditions de garantie limitée, continueront à être couverts par la garantie Grundfos uniquement pendant le reste de la période de garantie initialement fixée à la date d'achat d'origine.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boommesteinweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
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
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

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

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 via Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +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
Trukkikujua 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

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

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +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
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thorapakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

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

Italy

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

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 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
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +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
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +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
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznań
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
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

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

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, 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
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

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

United Kingdom

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

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

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

98880508 03.2024

ECM: 1388158
