

SCALA2

Monterings- och driftsinstruktion



SCALA2

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация	26
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	47
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	68
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	91
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	112
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	133
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	155
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	176
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	197
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	219
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	240
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	261
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	282
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	303
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	324
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	345
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	366
Română (RO)	
Instrucţiuni de instalare şi utilizare	388
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	409
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	430
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	451
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	472

Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	493
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	515
中文 (CN)	
安装和使用说明书	537
日本語 (JP)	
取扱説明書	558
한국어 (KO)	
설치 및 작동 지침	579
Bosanski (BS)	
Montažne i pogonske upute	600
Bahasa Indonesia (ID)	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan	621
Macedonian (MK)	
Упатства за монтирање и ракување	642
Malaysia (MY)	
Cara pemasangan dan pengendalian	665
Norsk (NO)	
Installasjons- og driftsinstruksjoner	686
(AR) العربية	
تعليمات التركيب و التشغيل	707
ไทย (TH)	
คำแนะนำในการติดตั้งและการใช้งาน	728
Tiếng Việt (VI)	
Hướng dẫn lắp đặt và vận hành	749
Íslenska (IS)	
Uppsetningar- og notkunarleiðbeiningar	770
Français (CA)	
Notice d'installation et de fonctionnement	791
Español (MX)	
Instrucciones de instalación y operación	813

Översättning av den engelska originalversionen

Innehållsförteckning

1. Allmän information	430
1.1 Symboler	430
1.2 Anmärkningar	430
1.3 Målgrupp	431
2. Produktintroduktion	431
2.1 Produktbeskrivning	431
2.2 Avsedd användning	431
2.3 Pumpade vätskor	431
2.4 Identifikation	432
3. Mottagning av produkten	433
3.1 Inspektion av produkten	433
3.2 Leveransomfattning	433
4. Installationskrav	433
4.1 Placering	433
4.2 Systemets dimensionering	433
5. Mekanisk installation	433
5.1 Placering av produkten	433
5.2 Fundament	434
5.3 Anslutning av rörsystemet	434
5.4 Hur oljud från installationen minskas	434
5.5 Låsstift	435
5.6 Installationsexempel	435
6. Elektrisk anslutning	438
6.1 Motorskydd	438
6.2 Anslutning med kontakt	438
6.3 Anslutning utan kontakt	438
7. Igångkörning av produkten	438
7.1 Evakuering av pumpen	438
7.2 Starta pumpen	438
7.3 Tryckinställning	439
7.4 Inkörning av axeltätning	439
8. Hantering och förvaring av produkten	440
8.1 Hantering av produkten	440
8.2 Förvaring av produkten	440
9. Kontrollfunktioner	440
9.1 Menyöversikt, SCALA2	440
10. Inställning av produkten	442
10.1 Inställning av utloppstrycket	442
10.2 Låsa och låsa upp manöverpanelen	442
10.3 Expertinställningar, SCALA2	442
10.4 Återställning till fabriksinställningar	443
11. Service på produkten	444
11.1 Underhåll av produkten	444
11.2 Kundenserviceinformation	444
11.3 Servicesatser	444
12. Igångkörning av produkten efter stillestånd	445
12.1 Borttagning av pumpens blockering	445
13. Ta produkten ur drift	445
14. Felsökning	446
14.1 Driftsindikeringar Grundfos Eye	446
14.2 Återställning av fel	446
14.3 Felsökningsschema	447
15. Tekniska data	449
15.1 Driftsförhållanden	449
15.2 Mekaniska data	449
15.3 Elektriska data	449
15.4 Mått och vikt	450
16. Kassering av produkten	450

1. Allmän information

 Denna produkt kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med reducerad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet samt personer som saknar erfarenhet och kunskap om de övervakas eller har instruerats om säker användning av produkten och förstår de risker det innebär. Barn får inte leka med produkten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.



Läs detta dokument innan produkten installeras. Installation och drift ska ske enligt lokala bestämmelser och gängse praxis.

1.1 Symboler

Symbolerna nedan kan visas i Grundfos monterings- och driftsinstruktion, samt säkerhets- och serviceanvisningarna.

**FARA**

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, resulterar i dödsfall eller allvarliga personskador.

**VARNING**

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador.

**FÖRSIKTIGHET**

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i smärre eller måttliga personskador.

Symbolerna är uppbyggda på följande sätt:

**SIGNALORD****Beskrivning av risken**

Konsekvenser om varningen ignoreras

- Åtgärd för att undvika risken.

1.2 Anmärkningar

Symbolerna och anmärkningarna nedan kan visas i Grundfos monterings- och driftsinstruktion, samt säkerhets- och serviceanvisningarna.



Följ dessa anvisningar för explosionskyddade produkter.



En blå eller grå cirkel med en vit grafisk symbol indikerar att en åtgärd måste utföras.



En röd eller grå cirkel med ett diagonalt tvärstreck, eventuellt med en svart grafisk symbol, indikerar att en åtgärd inte får utföras eller måste stoppas.



Om dessa anvisningar inte följs finns det risk för funktionsfel eller skador på utrustningen.



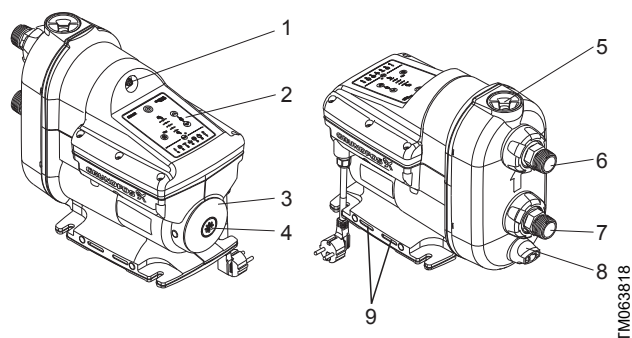
Tips och råd som gör arbetet enklare.

1.3 Målgrupp

Denna monterings- och driftsinstruktion är avsedd för både professionella och ej professionella användare.

2. Produktintroduktion

2.1 Produktbeskrivning



Grundfos SCALA2-pump

Pos.	Beskrivning
1	Avluftsventil för inbyggd trycktank.
2	Manöverpanel. Se avsnittet Styrfunktioner.
3	Typskylt. Se avsnittet Typskylt
4	Plugg för åtkomst till pumpaxel. Se avsnittet Borttagning av pumpens blockering.
5	Evakueringsplugg. Se avsnittet Evakuering av pumpen.
6	Utllopsöppning. Se avsnittet Anslutning av rörsystemet.
7	Inloppsöppning. Se avsnittet Anslutning av rörsystemet.
8	Avtappningsplugg. Se avsnittet Identifiering.
9	Ventilationshål. De får inte översvämmas.

In- och utloppsöppningar inklusive flexibla anslutningar på $\pm 5^\circ$.

Tillhörande information

[2.4.1 Typskylt](#)

[5.3 Anslutning av rörsystemet](#)

[7.1 Evakuering av pumpen](#)

[12.1 Borttagning av pumpens blockering](#)

2.2 Avsedd användning



Pumpen har endast utvärderats för användning med vatten.

Använd SCALA2-pumpar endast enligt de specifikationer som anges i monterings- och driftsinstruktionen.

Pumpen är lämplig för tryckstegring av färskvatten i vattenförsörjningssystem för hushåll.

2.3 Pumpade vätskor

Pumpen är avsedd för färskvatten med en kloridhalt < 300 ppm och en halt av fritt klor under 1 ppm.

Pumpen är inte lämplig för dessa vätskor:

- vätskor med långa fibrer
- brännbara vätskor (olja, bensin etc.)
- aggressiva vätskor

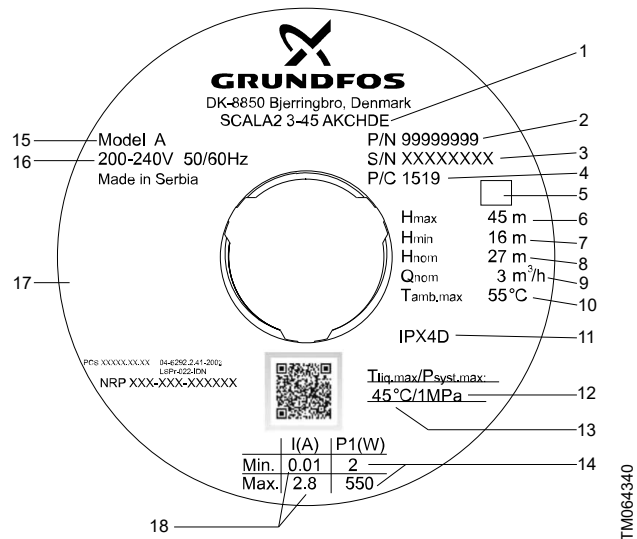


Om vattnet kan innehålla sand, grus eller annat skräp finns det risk för att pumpen blockeras.

Installera ett filter på inloppssidan eller använd en flytsil för att skydda pumpen.

2.4 Identifikation

2.4.1 Typskylt



Exempel på typskylt

Pos.	Beskrivning
1	Typbeteckning
2	Produktnummer
3	Serienummer
4	Tillverkningsnummer (år och vecka)
5	Streckkod
6	Max. uppfordringshöjd
7	Min. uppfordringshöjd
8	Nominell uppfordringshöjd
9	Nominellt flöde
10	Max. omgivningstemperatur
11	Kapslingsklass
12	Max. driftstryck
13	Max. vätsketemperatur
14	Min. och max. märkeffekt
15	Modell
16	Spänning och frekvens
17	Godkännanden
18	Min. och max. märkström

2.4.2 Typnyckel

Exempel: SCALA2.3-45.A.1 x 200-240 V.50/60 Hz.C.H.D.E

Kod	Förklaring	Benämning
SCALA2		Typbeteckning
3		Nominellt flöde [m³/tim]
45		Max. uppfordringshöjd[m]
A	Standard	Materialkod
1 x 200-240 V, 50/60 Hz		Försörjningsspänning
1 x 208-230 V, 60 Hz		
1 x 115 V, 60 Hz		
1 x 100-115 V, 50/60 Hz		
C	Högeffektiv motor med frekvensomformare	Motor
A	Kabel med kontakt, IEC typ I, AS/NZS3112, 2 m	Nätkabel och kontakt
B	Kabel med kontakt, IEC typ B, NEMA 5-15P, 6 fot	
C	Kabel med kontakt, IEC typ E&F, CEE7/7, 2 m	
D	Kabel utan kontakt, 2 m	
G	Kabel med kontakt, IEC typ G, BS1363, 2 m	
H	Kabel med kontakt, IEC typ I, IRAM 2073, 2 m	
J	Kabel med kontakt, NEMA 6-15P, 2 m	
K	Kabel med kontakt, IEC-typ B, JIS C 8302, 2 m	
L	Kabel med kontakt, IEC-typ L, CEI 23-16/VII, 2 m	
O	Kabel med kontakt, IEC-typ O, TIS 166-2549, 2 m	
P	Kabel med kontakt, IEC typ D/M, IS 1293, 2 m	Styrenhet
D	Inbyggd frekvensomformare	
E	R 1" kompositmaterial	
F	NPT 1" kompositmaterial	Gänga:

3. Mottagning av produkten

3.1 Inspektion av produkten

Kontrollera att mottagen produkt överensstämmer med beställningen.

Kontrollera att spänning och frekvens för produkten överensstämmer med spänning och frekvens på installationsplatsen.

Tillhörande information

2.4.1 Typskylt

3.2 Leveransomfattning

Lådan innehåller följande artiklar:

- 1 Grundfos SCALA2-pump
- 1 snabbguide
- 1 häfte med säkerhetsanvisningar
- 1 snabbguide för låsstift (endast för versioner med låsstift).

4. Installationskrav

4.1 Placering

Pumpen kan installeras inomhus eller utomhus, men den får inte utsättas för frost.

Vi rekommenderar att pumpen installeras nära ett avlopp eller i en droppbricka ansluten till ett avlopp för att leda bort kondens från kalla ytor.

Produkten måste vara installerad i ett väl ventilerat utrymme för att säkerställa kylning av dess komponenter.

Installationsplatsen måste vara skyddad mot regn, fuktighet, kondens, direkt solljus och damm.

Den relativa luftfuktigheten får inte överskrida 95 %.



Montera pumpen så att inga oönskade kollaterala skador kan uppstå på grund av läckage.

Om det osannolikt inträffar ett inre läckage, dräneras vätskan genom pumpens botten.

4.1.1 Minsta utrymme

Pumpen kräver minst 430 x 215 x 325 mm.

Även om pumpen inte tar så stor plats, rekommenderar vi att det finns tillräckligt med plats för att utföra service och underhåll.

4.1.2 Installation av produkten i en omgivning med frost

Skydda produkten mot frysning om den ska installeras utomhus där frost kan förekomma.

4.2 Systemets dimensionering



Kontrollera att det system som pumpen ingår i är avsett för max. pumptryck.

Pumpen är fabriksinställd på ett utloppstryck på 3 bar vilket kan justeras efter det system i vilket den byggs in.

Tankens förtryck är 1,25 bar (18 psi).

Vid en sughöjd på mer än sex meter, måste ledningsmotståndet på utloppssidan vara minst två meter vattenpelare vid ett givet flöde för att uppnå optimal drift.

4.2.1 Max. systemtryck



Kontrollera att det system som pumpen är installerad i är avsett för max. pumptryck.



När en backventil installeras i rörsystemet, kontrollera att systemet har en expansionstank vid vattenvärmaren och att tryckavlastningsventilen i vattenvärmaren är ansluten till ett avlopp. Utför installationen enligt lokala bestämmelser.

Max. inloppstryck beror på uppföringshöjden vid den aktuella driftpunkten. Summan av inloppstrycket och uppföringshöjden får inte överskrida max. systemtryck.

Vi rekommenderar att en tryckavlastningsventil installeras för att skydda pumpen så att utloppstrycket inte överskrider max. systemtryck.

5. Mekanisk installation

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.



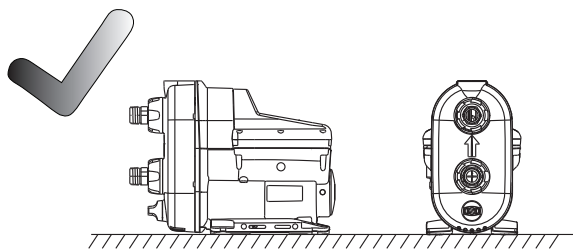
- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten. Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

5.1 Placering av produkten

Montera alltid pumpen på på fotplattan i en horisontell position med en maximal lutningsvinkel $\pm 5^\circ$.

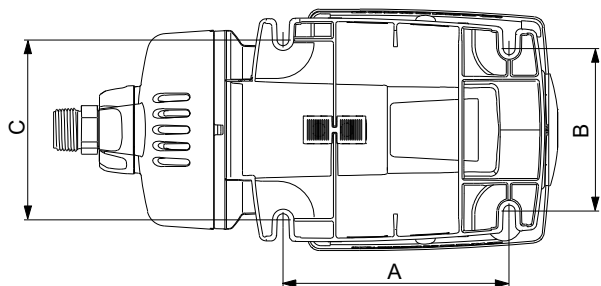
5.2 Fundament

Fäst pumpen på ett stadigt horisontellt fundament med hjälp av skruvar genom hålen i fotplattan. Se figurerna nedan.



Horisontellt fundament

TM065729



TM063809

Fotplatta

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

5.3 Anslutning av rörsystemet

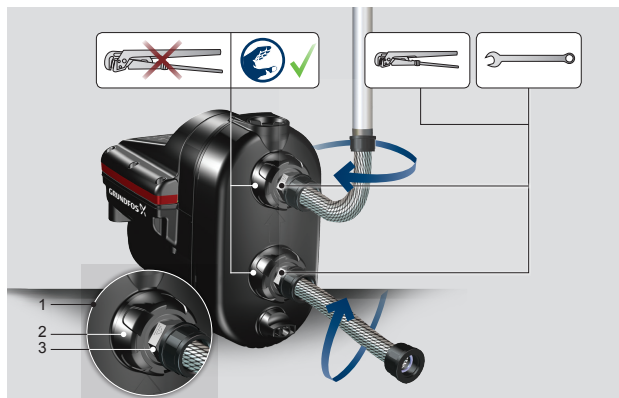


Kontrollera att pumpen inte belastas av rörsystemet.



Anslutningsmuttrarna på inlopp och utlopp ska alltid lossas och dras åt för hand. Skador på in- och utloppskomponenter ökar risken för läckage.

1. Vrid anslutningsmuttrarna för hand för att lossa in- och utloppsportar. Se figuren nedan.
2. Täta rörkopplingarna med gängtätningstejp.
3. Skruva fast inlopps- och utloppsanslutningarna försiktigt på rörförskruvningarna med en rörtång eller liknande verktyg. Behåll anslutningsmuttern på rörkopplingen om du tagit bort den från pumpen. Pumparna är försedda med flexibla anslutningar, $\pm 5^\circ$, för att underlätta anslutningen av in- och utloppsrör.
4. Fäst anslutningarna på inloppet och utloppet. Håll anslutningen med den ena handen och dra åt anslutningsmuttern med den andra handen.



TM064318

Hur anslutningarna monteras

Pos.	Beskrivning
1	In- och utloppsport
2	Anslutningsmutter
3	Rörkoppling

5.4 Hur oljud från installationen minskas

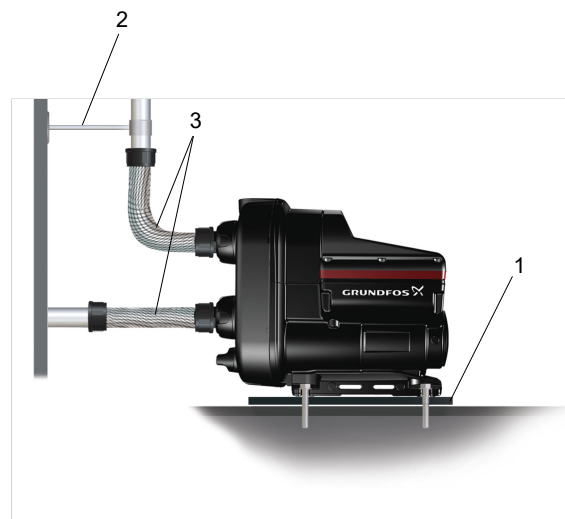


Vi rekommenderar användning av flexibla slangar och montering av pumpen på en vibrationsdämpande gummidyna.

Vibrationer från pumpen kan överföras till omgivande struktur och skapa oljud i frekvensområdet 20–1 000 Hz, kallas även för basspektrum.

Korrekt installation med användning av vibrationsdämpande gummidyna, flexibla slangar och korrekt placerade rörhängare för styva rör kan minska det oljud som upplevs med upp till 50 %. Se figuren nedan.

Placera rörhängarna för styva rör nära anslutningen till de flexibla rören.



TM064321

Hur oljud från installationen minskas

Pos.	Beskrivning
1	Gummidyna
2	Rörhängare för styvt rör
3	Flexibel slang

5.5 Låsstift

Pumpen kan avge ett klickljud om det finns positivt tryck vid pumpens inlopp. I så fall kan ett låsstift monteras för att undvika detta oljud. Den självsugande funktionen är inte tillämplig när ett låsstift är monterad.

Om pumpen har ett undertryck vid inloppet är det nödvändigt att ta bort låsstiftet för att aktivera självsugningsfunktionen.

5.5.1 Montering av låsstiftet

Gör så här för att montera låsstiftet:

1. Stäng av pumpen.
2. Stäng inlopps- och utloppsventilerna till pumpen för att undvika bakströmning.
3. Lossa och ta bort avtappningspluggen.
4. Sätt i låsstiftet.



TM1040380

5. Montera och dra åt avtappningspluggen.
6. Öppna inlopps- och utloppsventilerna och starta pumpen.
7. Fyll pumpen om det behövs.

5.5.2 Borttagning av låsstiftet

Gör så här för att ta bort låsstiftet:

1. Stäng av pumpen.
2. Stäng inlopps- och utloppsventilerna till pumpen för att undvika bakströmning.
3. Lossa och ta bort avtappningspluggen.
4. Ta bort låsstiftet med en liten tång.



TM1040381

5. Montera och dra åt avtappningspluggen.
6. Öppna inlopps- och utloppsventilerna och starta pumpen.

5.6 Installationsexempel

Kopplingar, slangar och ventiler levereras inte med pumpen.

Vi rekommenderar att installationsexemplen i avsnitten Tryckstegring av vattenledningsvatten till Sugning från färskvattentank följs.



Alla installationer ska utföras enligt lokala bestämmelser.

Tillhörande information

[5.6.1 Tryckstegring av vattenledningsvatten](#)

[5.6.2 Sugning från en brunn](#)

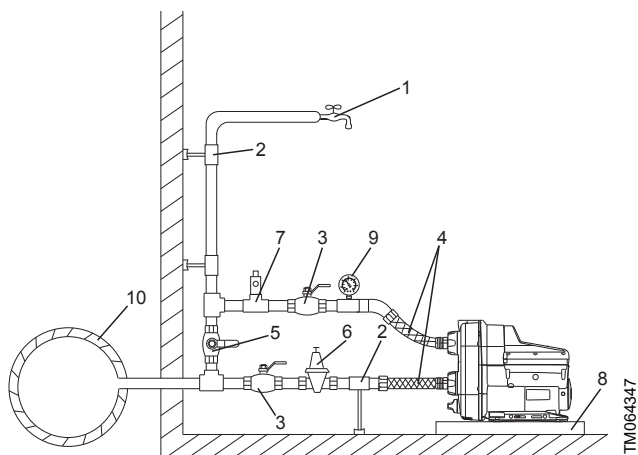
[5.6.3 Sugning från färskvattentank](#)

[5.6.4 Inloppsledningens längd](#)

5.6.1 Tryckstegring av vattenledningsvatten



I vissa länder är det förbjudet att tryckstegra stadens vattenledningsvatten. Följ lokala bestämmelser vid denna tillämpning.

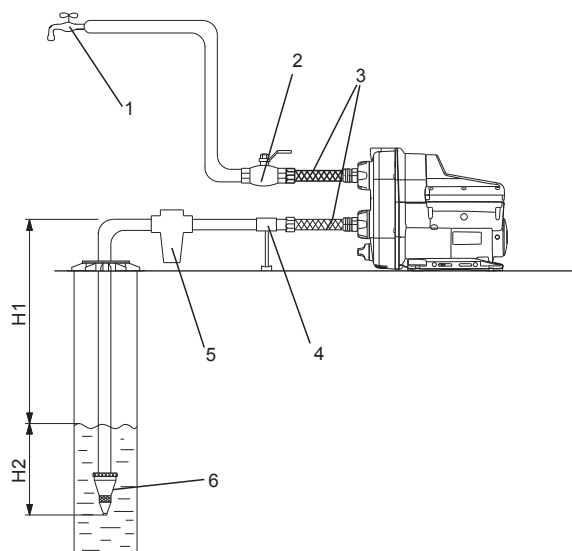


TM064347

Tryckstegring av vattenledningsvatten, SCALA2

Pos.	Beskrivning
1	Högsta tappställe
2	Rörhängare och stöd
3	Avstängningsventiler
4	Flexibla slangar
5	Bypassventil
6	Tryckreduceringsventil på inloppssidan som tillval om trycket kan överstiga 10 bar.
7	Tryckavlastningsventil på utloppssidan som tillval om installationen inte klarar ett tryck på 6 bar.
8	Droppbricka. Installera pumpen på ett litet stativ för att undvika att ventilationshålen översvämmas.
9	Manometer
10	Vattenledningsrör

5.6.2 Sugning från en brunn

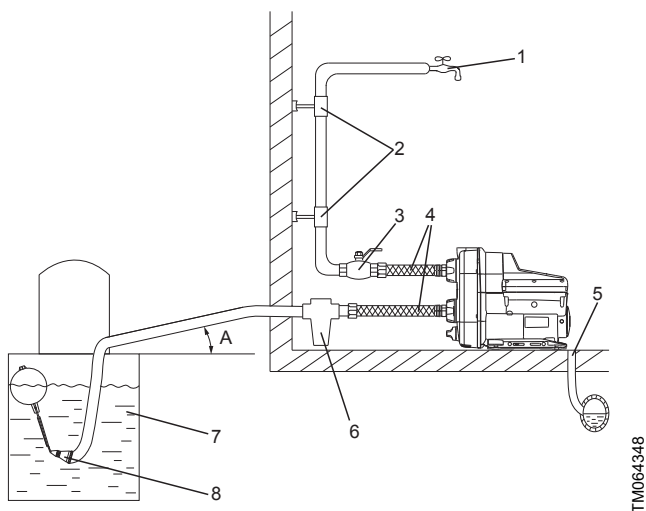


TM064349

Sugning från en brunn

Pos.	Beskrivning
1	Högsta tappställe
2	Avstängningsventil
3	Flexibla slangar
4	Rörupphängning
5	Inloppsfilter. Om vattnet kan innehålla sand, grus eller annat skräp, ska ett filter installeras på inloppssidan för att skydda pumpen och installationen.
6	Bottenventil med sil (rekommenderas).
H1	Max. sughöjd är 8 m.
H2	Inloppsledningen ska vara nedsänkt minst 0,5 m.

5.6.3 Sugning från färskvattentank

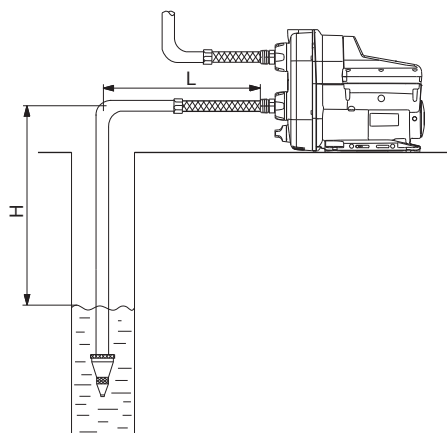


Sugning från färskvattentank

Pos.	Beskrivning
1	Högsta tappställe
2	Rörhängare
3	Avstängningsventil
4	Flexibla slangar
5	Dränering till avlopp
6	Inloppsfilter. Om vattnet kan innehålla sand, grus eller annat skräp, ska ett filter installeras på inloppssidan för att skydda pumpen och installationen.
7	Färskvattentank
8	Bottenventil med sil (rekommenderas)
A	Minsta 1° lutning

5.6.4 Inloppsledningens längd

Översikten nedan visar de olika möjliga längderna på inloppsledningen, beroende på den vertikala ledningens längd. Översikten är bara avsedd som vägledning.



Inloppsledningens längd

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)

Förutsättningar:

Max. flödeshastighet	1 l/s
Rörens inre ojämnhet	0,01 mm

Storlek	Inre rördiameter [mm (tum)]	Tryckförlust [mm (psi/ft)]
DN 32	28 (1,1)	0,117 (5/100)
DN 40	35,2 (1,4)	0,0387 (1,6/100)

6. Elektrisk anslutning



Den elektriska anslutningen ska utföras enligt gällande regler.

Kontrollera att försörjningsspänning och frekvens överensstämmer med data på typskylten.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.

- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten. Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.

- Pumpen måste vara jordad.
- Pumpen levereras med en jordledare och en jordad anslutningskontakt. Se till att pumpen endast ansluts till ett korrekt jordat eluttag (skyddsjord) för att minska risken för elektriska stötar.
- Om nationell lagstiftning kräver en restströmanordning RCD, en jordfelsbrytare JFB eller likvärdig i den elektriska installationen måste denna vara av typ B (enligt UL/IEC 61800-5-1) eller bättre på grund av typen av konstant likströmsläckage.



Om strömförsörjningskabeln är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dennes servicerepresentant eller liknande kvalificerade personer för att undvika risk.



Vi rekommenderar att fast installation förses med jordfelsbrytare (JFB) med utlösningssström mindre än 30 mA.

6.1 Motorskydd

Pumpen är försedd med ström- och temperaturavkännande motorskydd.

6.2 Anslutning med kontakt

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.

- Kontrollera att den elkontakt som medföljer produkten överensstämmer med lokala bestämmelser.
- Kontrollera att pumpen är endast ansluten till ett korrekt jordat eluttag (skyddsjord).
- Eluttagets skyddsjord måste anslutas till pumpens skyddsjord. Kontakten måste därför ha samma PE-anslutningssystem som eluttaget. I annat fall ska en lämplig adapter användas.

6.3 Anslutning utan kontakt



Den elektriska anslutningen ska utföras av behörig elektriker enligt lokala bestämmelser.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.

- Pumpen måste anslutas till en extern arbetsbrytare med ett minsta kontaktavstånd på 3 mm i alla poler.

7. Igångkörning av produkten



Starta inte pumpen förrän den fyllts med vätska.

7.1 Evakuering av pumpen

1. Skruva bort evakueringspluggen och häll minst 1,7 liter vatten i pumphuset. Se figuren Evakuering av pumpen.
2. Skruva tillbaka evakueringspluggen igen.



Om sughöjden överstiger 6 m, kan det vara nödvändigt att fylla pumpen mer än en gång.



Dra alltid åt evakuerings- och avtappningspluggarna för hand.

Tillhörande information

7.2 Starta pumpen

1. Öppna en kran för att förbereda pumpen för avluftning.
2. Sätt elkontakten i eluttaget eller koppla på strömförsörjningen och pumpen startar.
3. Stäng kranen när det kommer vatten utan luft.
4. Öppna det högsta tappstället, helst en dusch.
5. Justera tryckbörvärdet till önskat tryck med knapparna .
6. Stäng tappstället.

Driftsättningen är slutförd.



Evakuering av pumpen

Tillhörande information

7.3 Tryckinställning

7.3 Tryckinställning

Pumpen kan ställas in för att ge ett vattentryck mellan 1,5 och 5,5 bar i steg om 0,5 bar.

Fabriksinställningen är 3 bar. Se avsnittet Systemets dimensionering.



Vi rekommenderar ett standardtrycket på 3,0 bar, vilket passar de flesta applikationer.



Skillnaden mellan inloppstrycket och utloppstrycket får inte överskrida 3,5 bar.

Exempel: Om inloppstrycket är 0,5 bar är max. utloppstryck 4 bar.



Om du ställer in ett alltför högt tryck kan det orsaka att pumpen arbetar i upp till 3 minuter efter stängning av kranen.



Du kan uppnå mer energieffektiv drift och förlänga pumpens livslängd genom att säkerställa att tankens förtryck är optimerat till 70 % av pumpens börvärde. Se tabellen nedan för rekommenderat optimalt förtryck i tanken.

Optimalt förtryck i tanken

Börvärde [[bar (psi)]]	Optimal inställning av tankens förtryck [[bar (psi)]]
5,5 (80)	3,9 (57) *
5 (73)	3,5 (51) *
4,5 (65)	3,2 (46) *
4 (58)	2,8 (4,1)
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)

* Endast med positivt inloppstryck.

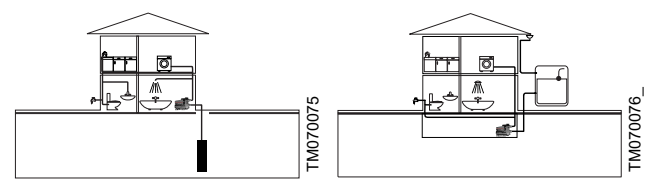
Tillhörande information

4.2 Systemets dimensionering

7.3.1 Tryckstegring från en brunn eller en tank

Se till att tryckets börvärde inte är för högt om tryckstegring sker från en brunn eller en tank. Skillnaden mellan inloppstrycket och utloppstrycket får inte överskrida 3,5 bar.

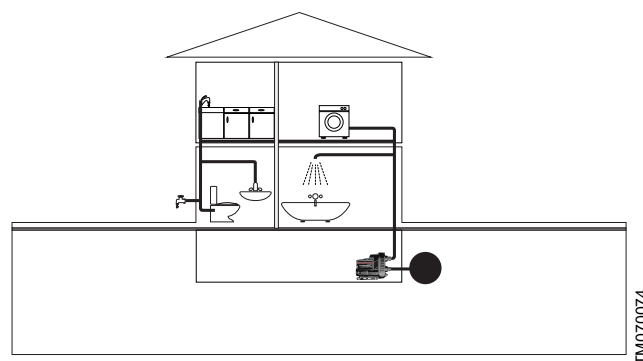
Max. börvärde	[bar (psi)]
Brunnsapplikation	3,0 (44)
Tank under marknivå	3,5 (51)
Tank ovanför marknivå	4,0 (58)



Tryckstegring från en brunn eller en tank

7.3.2 Tryckstegring från vattenledningsnätet

Tryckinställningarna 4,5, 5,0 och 5,5 bar kräver positivt inloppstryck och dessa inställningar får endast användas vid tryckstegring från vattenledningen.



Tryckstegring från vattenledningsnätet

7.3.3 Anpassat börvärde

Om pumpen inte kan uppnå det användardefinierade börvärdet minskar anpassningsfunktionen automatiskt börvärdet.

Tillhörande information

10.3.2 Anpassningsfunktion

7.4 Inkörning av axeltätning

Axeltätningens ytor smörjs av den pumpade vätskan. Ett litet läckage från axeltätningen på upp till 10 ml per dag eller 8 till 10 droppar i timmen kan förekomma.

När pumpen startas för första gången, eller när axeltätningen ersatts, krävs det en viss inkörningsperiod innan läckaget reduceras till acceptabel nivå. Den tid som krävs för detta beror på driftsförhållandena, det vill säga varje gång driftsförhållandena förändras startar en ny inkörningsperiod.

Under normala förhållanden kommer den läckande vätskan att avdunsta. Som ett resultat av detta kommer inget läckage att upptäckas.

Läckaget är synligt där skruvarna är monterade på fotplattan. Om det osannolikt inträffar ett inre läckage, dräneras vätskan genom pumpens botten. Montera pumpen så att inga oönskade kollaterala skador kan uppstå.

8. Hantering och förvaring av produkten

8.1 Hantering av produkten



Pumpen kan gå sönder om den tappas.

8.2 Förvaring av produkten

Om pumpen ska förvaras under en längre tid, till exempel under vintern, ska den tömmas och förvaras inomhus på torr plats. Temperaturområdet vid förvaring måste vara -40 till +70 °C.

Max. relativ luftfuktighet vid förvaring 95 % RF

Tillhörande information

12. Igångkörning av produkten efter stillestånd

9. Kontrollfunktioner

9.1 Menyöversikt, SCALA2



TM063301

SCALA2 manöverpanel

SCALA2	Funktion
	På/Av
	Ökar utloppstrycket.
	Minskar utloppstrycket.
	Återställer larm.
	Indikerar önskat utloppstryck.
	Indikerar att pumpen stoppats manuellt.
	Indikerar att manöverpanelen är låst.

9.1.1 Tryckindikator, SCALA2

Tryckindikatorn visar erforderligt utloppstryck från 1,5 till 5,5 bar i steg om 0,5 bar.

Illustrationen nedan visar en pump inställd på 3 bar indikerad med två gröna lampor och en pump inställd på 3,5 bar indikerad med en grön lampa.

Blinkande gröna lampor indikerar att pumpen automatiskt sänkt trycket.



Indikering av utloppstryck på SCALA2

	BAR	PSI	Water column (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

Tryckindikeringstabell

Tillhörande information

7.3.3 Anpassat börvärde

9.1.2 Indikatorlampor för SCALA2

Indikeringar	Beskrivning
	Driftsindikeringar
	Manöverpanelen är låst.
	Strömförsörjningsfel
	Pumpen är blockerad, axeltätningen kan till exempel kärvat fast.
	Läckage i systemet
	Torrkörning eller vattenbrist *
	Max. tryck har överskridits eller börvärdet kan inte uppnås.
	Max. driftstid har överskridits.
	Temperaturen är utanför området.

* För fel nummer 4, torrkörning, måste pumpen återställas manuellt.
För fel nummer 4, vattenbrist, och återstående fel 1, 2, 3, 5, 6 och 7, återställs pumpen när orsaken har försvunnit eller åtgärdats.

Mer information om systemstatus finns i avsnittet Felsökning.

Tillhörande information

10.3.3 Automatisk återställning

14.3 Felsökningsschema

10. Inställning av produkten

Pumpen kommer ihåg styrenhetens inställningar även om denna är avstängd.

10.1 Inställning av utloppstrycket

Justera utloppstrycket genom att trycka på .

10.2 Låsa och låsa upp manöverpanelen

Manöverpanelen kan låsas, vilket betyder att knapparna inte fungerar och att inga inställningar kan ändras av misstag.

Så här låser du manöverpanelen

1. Håll ned knapparna  samtidigt i 3 sekunder.
2. Manöverpanelen är låst när symbolen  är tänd.

Så här låser du upp manöverpanelen

1. Håll knapparna  intryckta samtidigt i 3 sekunder.
2. Manöverpanelen är olåst när symbolen  inte är tänd.

10.3 Expertinställningar, SCALA2



Expertinställningar är endast för installatörer.

Experinställningsmenyn låter installatören växla mellan följande funktioner.

- anpassning
- automatisk återställning
- anti-pendling
- max. kontinuerlig driftstid

10.3.1 Åtkomst till expertinställningar

Gör följande:

1. Håll knappen  intryckt i 5 sekunder.
2. Symbolen  börjar blinka för att indikera att expertinställningarna är aktiva.

Tryckindikatorn fungerar nu som expertmenyn. En blinkande grön diod är markören. Flytta markören med knapparna  och slå på eller av markeringen med knappen . Dioden för varje inställning lyser när inställningen är aktiv.



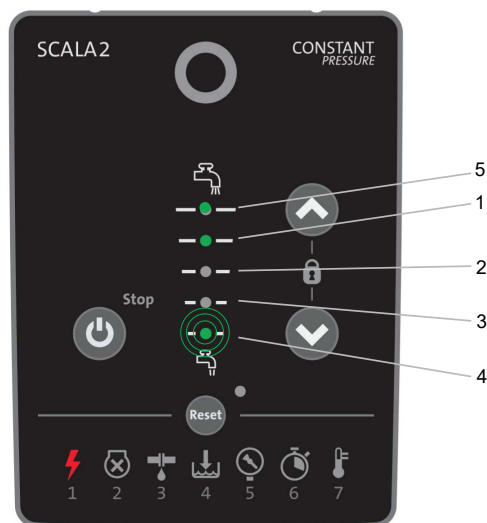
Flytta markören uppåt.



Flytta markören nedåt.



Växla inställningar.



Översikt över expertmenyn

Pos.	Beskrivning
1	Automatisk återställning
2	Anti-pendling
3	Max. kontinuerlig driftstid
4	Lämna expertmenyn
5	Anpassning

TM064346

10.3.2 Anpassningsfunktion

Fabriksinställningen för denna funktion är "På".

På

Om pumpen inte kan uppnå det användardefinierade börvärdet justerar anpassningsfunktionen automatiskt börvärdet.

Pumpen sänker börvärdet till antingen 4,5, 3,5 eller 2,5 bar.

Det anpassade börvärdet indikeras på manöverpanelen med en blinkande grön lampa.

Efter var 24:e timme försöker pumpen automatiskt att återgå till det ursprungliga användardefinierade börvärdet. Om detta inte är möjligt återgår pumpen till det anpassade börvärdet igen. Pumpen fortsätter att arbeta med det anpassade börvärdet tills det användardefinierade börvärdet kan uppnås.

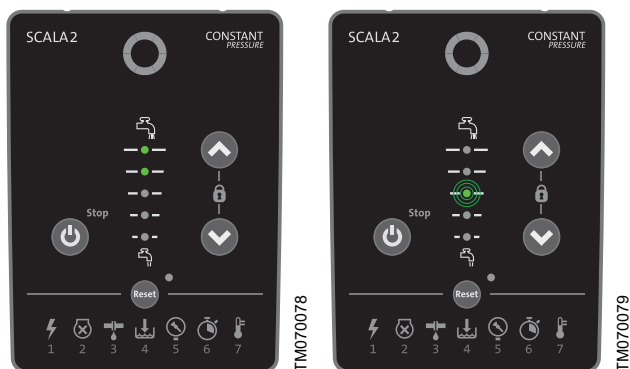
Exempel:

Det användardefinierade trycket är inställt på 5 bar, vilket indikeras med en fast lysande grön lampa på tryckindikatorpanelen.

Pumpen kan inte uppnå detta tryck på grund av det negativa trycket på inloppssidan.

Självinlärningsfunktionen anpassar börvärdet automatiskt till 3,5 bar, vilket indikeras med en blinkande grön lampa på tryckindikeringspanelen.

Efter 24 timmar försöker pumpen automatiskt justera tillbaka börvärdet till 5 bar.



Användardefinierat börvärde (vänster) och anpassat börvärde (höger)

Återställning av det anpassade börvärdet

1. Inställningarna kan återställas manuellt genom att trycka på någon knapp på manöverpanelen. Pumpen försöker omedelbart uppnå det ursprungliga börvärdet.
2. Om pumpen fortsätter att minska börvärdet på grund av anpassning rekommenderar vi att börvärdet minskas manuellt på manöverpanelen.

Av

Om du stänger av anpassningsfunktionen och pumpen inte kan uppnå börvärdet, visar pumpen larm 5.

10.3.3 Automatisk återställning

Fabriksinställningen för denna funktion är "På".

På

Funktionen låter pumpen automatiskt kontrollera om driftförhållandena åter är normala. Om driftförhållandena åter är normala, återställs larmindikeringen automatiskt.

Funktionen automatisk återställning fungerar på följande sätt:

Indikering	Åtgärd
Vattenbrist	Pumpen försöker starta om åtta gånger med fem minuters intervall. Om det inte lyckas, upprepas denna cykel efter 24 timmar.
Torrkörning (pumpen ej fylld)	Fyll pumpen och starta om den manuellt.
Alla andra indikationer	Pumpen försöker starta om tre gånger inom de första 60 sekunderna, sedan åtta omstarter med fem minuters intervall. Om det inte lyckas, upprepas denna cykel efter 24 timmar.

Av

Alla larm måste återställas manuellt med knappen

Tillhörande information

[9.1.2 Indikatorlampor för SCALA2](#)

10.3.4 Anti-pendling

Fabriksinställningen för denna funktion är "Av".

Denna funktion övervakar pumpens start och stopp.

Av

Om pumpen startar 40 gånger i ett fast mönster, utlöses ett larm. Pumpen blir kvar i normal drift.

På

Om pumpen startar och stoppar i ett fast mönster, finns det ett läckage i systemet, och pumpen stoppas och visar larm 3.



Läckage i systemet.

10.3.5 Max. kontinuerlig drifttid

Fabriksinställningen för denna funktion är "Av".

Denna funktion är en timer som stänger av pumpen om den är i kontinuerlig drift i 30 minuter.

Av

Om pumpen överskrider drifttiden 30 minuter, arbetar pumpen beroende på flödet.

På

Om pumpen överskrider drifttiden 30 minuter, stoppas pumpen efter 30 minuter kontinuerlig drift och visar larm 6. Detta larm måste alltid återställas manuellt.



Max. drifttid överskriden.

10.4 Återställning till fabriksinställningar

Pumpen kan återställas till fabriksinställningen genom att trycka på knapparna samtidigt i 5 sekunder.

11. Service på produkten

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.



- Kontrollera att strömförsörjningen är fränkopplad och att den inte kan kopplas på av misstag innan arbete påbörjas på produkten.

11.1 Underhåll av produkten

11.1.1 Trycktank

För att säkerställa optimal prestanda och lång livslängd för pumpen ska förtrycket i den inbyggda trycktanken kontrolleras en gång om året och justeras till korrekt värde, om så behövs. Gör följande för att justera förtrycket:

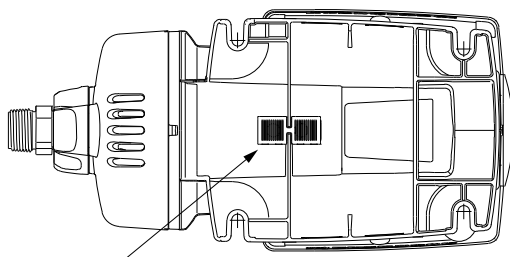
1. Stoppa pumpen genom att trycka på knappen **STOP** (Stopp). Observera att lysdioden blir gul.
2. Öppna en kran och låt vattnet rinna för att släppa ut allt tryck från systemet.
Kranen måste vara öppen tills tankens förtryck har justerats.
3. Ta bort locket över trycktankens ventil utan att använda verktyg.
4. Justera förtrycket i tanken till 70 % av börvärdet.
5. Sätt tillbaka locket över trycktankens ventil. Kontrollera att locket är helt tätt.
6. Stäng kranen.
7. Starta pumpen igen.

11.1.2 Insektsfilter

Pumpen har ett insektsfilter för att förhindra att insekter bygger bon i pumpen.

Filtret är placerat på undersidan och är enkelt att ta bort och rengöra med en styv borste. Se figuren nedan..

Rengör insektsfiltret en gång om året eller vid behov.

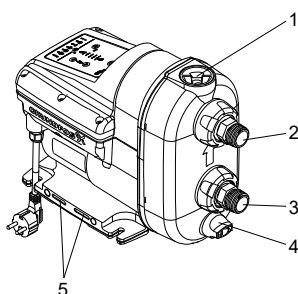


TM064537

Insektsfilter

11.1.3 Inlopps- och utloppsventiler

Pumpen är underhållsfri, men vi rekommenderar att inloppets och utloppets backventiler kontrolleras och rengörs en gång om året eller vid behov.



TM1040332

SCALA2-pump

Följ nedanstående steg för att ta bort inloppets backventil:

1. Koppla bort strömförsörjningen och dra ut elkontakten.
2. Stäng av vattenkällan.

3. Öppna en kran för att avlasta trycket i ledningssystemet.
4. Stäng avstängningsventilerna och/eller töm ledningarna.
5. Öppna evakueringspluggen gradvis och ta bort den. Se figuren ovan (1).
6. Ta bort avtappningspluggen och töm pumpen. Se figuren ovan (4).
7. Skruva bort anslutningsmuttern som håller fast inloppsanslutningen. Se figuren ovan (3). Beroende på typen av installation kan det vara nödvändigt att ta bort ledningarna från både inlopps- och utloppsanslutningarna.
8. Dra ut inloppsanslutningen.
9. Dra ut inloppets backventil.
10. Rengör backventilen med varmt vatten och en mjuk borste.
11. Montera komponenterna i omvänd ordning.

Följ nedanstående steg för att ta bort utloppets backventil:

1. Koppla bort strömförsörjningen och dra ut elkontakten.
2. Stäng av vattenkällan.
3. Öppna en kran för att avlasta trycket i ledningssystemet.
4. Stäng avstängningsventilerna och/eller töm ledningarna.
5. Öppna evakueringspluggen gradvis och ta bort den. Se figuren ovan (1). Pluggen och backventilen är en enda enhet.
6. Rengör backventilen med varmt vatten och en mjuk borste.
7. Montera komponenterna i omvänd ordning.



TM064331

Utloppets och inloppets backventiler

Pos.	Beskrivning
1	Utloppets backventil
2	Inloppets backventil

11.2 Kundserviceinformation

Mer information om servicedelar finns på Grundfos Product Center på www.product-selection.grundfos.com.

11.3 Servicesatser

Mer information om servicesatser finns på Grundfos Product Center på www.product-selection.grundfos.com.

12. Igångkörning av produkten efter stillestånd

1. Kontrollera att pumpen inte är blockerad genom att följa anvisningarna i avsnittet [12.1 Borttagning av pumpens blockering](#).
2. Om pumpen har tömts måste den fyllas med vätska före igångkörning. Se avsnitt [7.1 Evakuering av pumpen](#).
3. Starta pumpen. Följ instruktionerna i avsnittet [7. Igångkörning av produkten](#).
4. Pumpen kommer ihåg styrenhetens inställningar även om denna är avstängd.

Tillhörande information

[7. Igångkörning av produkten](#)

[7.1 Evakuering av pumpen](#)

[12.1 Borttagning av pumpens blockering](#)



Tömning av pumpen

TM064203

12.1 Borttagning av pumpens blockering

FARA

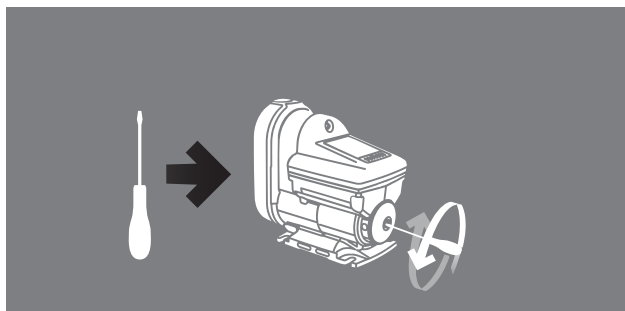
Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.



- Stäng av strömförsörjningen innan arbete påbörjas på produkten. Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

I ändkåpan finns en plugg som kan avlägsnas med hjälp av ett lämpligt verktyg. Detta gör det möjligt att ta bort blockeringen från axeltätningen om den har kärvat fast på grund av inaktivitet.



TM064202

Borttagning av pumpens blockering

13. Ta produkten ur drift

Om pumpen tas ur drift under en längre tid, till exempel under vintern, ska den kopplas bort från strömförsörjningen och förvaras på en torr plats.

Gör följande:

1. Stoppa pumpen med av/på-knappen .
2. Bryt strömförsörjningen.
3. Öppna en kran för att avlasta trycket i ledningssystemet.
4. Stäng avstängningsventilerna och/eller töm ledningarna.
5. Lossa evakueringspluggen gradvis för att släppa ut trycket i pumpen.
6. Ta bort avtappningspluggen för att tömma pumpen. Se figuren nedan.
7. Vi rekommenderar att pumpen förvaras inomhus på en torr plats. På grund av fuktighet får inte den fränkopplade pumpen lämnas utanför utomhus under en längre tid.

14. Felsökning

14.1 Driftsindikeringar Grundfos Eye

Grundfos Eye	Indikering	Beskrivning
	TM053827 Inga lampor lyser.	Ström av Pumpen arbetar inte.
	TM053829 Två motsatta gröna indikeringslampor rör sig i pumpens rotationsriktning.	Ström på Pumpen arbetar.
	TM063806 Två motsatta gröna indikeringslampor lyser med fast sken.	Ström på Pumpen arbetar inte.
	TM053839 Två motsatta röda indikeringslampor blinkar samtidigt.	Larm Pumpen har stoppats.
	TM1040615 Två motsatta röda indikeringslampor blinkar tre till fem gånger och mellan dem blinkar två motsatta gröna indikeringslampor en gång.	Larm Pumpen har stoppats. Kontakta Grundfos.

14.2 Återställning av fel

En felindikering kan återställas på något av följande sätt:

- När felorsaken eliminerats ska pumpen återställas manuellt genom att trycka på knappen . Pumpen återgår då till normal drift.
- Om felet upphör av sig självt, försöker pumpen återställa automatiskt och felindikeringen försvinner om den automatiska återställningen lyckas och under förutsättning att funktionen automatisk återställning är aktiverad i servicemenyn.

14.3 Felsökningsschema



FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.

- Kontrollera att strömförsörjningen är frånkopplad och att den inte kan kopplas på av misstag innan arbete påbörjas på produkten.

Fel	Grundfos Eye	Indikeringslampa	Automatisk återställning	Orsak	Åtgärd
Pumpen arbetar inte.		-	-	Strömförsörjningfel.	Koppla på strömförsörjningen. Kontrollera kablar och kabelanslutningar med avseende på defekter och lösa anslutningar och kontrollera om det finns trasiga säkringar i elinstallationen.
			Ja	Strömförsörjningen ligger utanför föreskrivet spänningsområde.	Kontrollera strömförsörjningen och pumpens typskylt. Återupprätta strömförsörjningen inom föreskrivet spänningsområde.
			Nej	Axeltätningen har kärvat fast.	Se avsnittet Igångkörning av produkten efter stillestånd .
			Nej	Pumpen är blockerad av föroreningar.	Se avsnittet Igångkörning av produkten efter stillestånd . Kontakta Grundfos service om problemet kvarstår.
			Ja	Torrkörning	Kontrollera vattenkällan och fyll pumpen.
			Nej	Max. drifttid har överskridits.	Kontrollera installationen med avseende på läckage och återställ larmet.
			Nej	Den inbyggda backventilen är defekt eller blockerad i helt eller delvis öppet läge.	Rengör, reparera eller byt ut backventilen. Se avsnittet Service på produkten .
Pumpen arbetar.			-	Läckage från rörsystemet eller ej korrekt stängd backventil på grund av föroreningar.	Kontrollera och reparera rörsystemet eller rengör, reparera eller byt ut backventilen.
			-	Liten kontinuerlig förbrukning.	Kontrollera kranarna och beakta användningsmönster (ismaskiner, vattenförångare för luftkonditionering etc.).
			-	Pumpens och vattnets temperatur är under 3 °C.	Överväg att skydda pumpen och installationen mot frost.
Pumpens kapacitet är otillräcklig.		-	-	Pumpens inloppstryck är alltför lågt.	Kontrollera pumpens inloppsförhållanden.
		-	-	Pumpen är underdimensionerad.	Byt ut pumpen mot en större pump.
		-	-	Inloppsledningen, inloppssilen eller pumpen är delvis blockerad av föroreningar.	Rengör inloppsledningen eller pumpen.
		-	-	Det finns ett läckage i inloppsledningen.	Reparera inloppsledningen.
		-	-	Det finns luft i inloppsledningen eller pumpen.	Fyll inloppsledningen och pumpen. Kontrollera pumpens inloppsförhållanden.
		-	-	Det önskade utloppstrycket är för lågt för installationen.	Öka tryckinställningen (pil upp).
			Ja	Max. temperatur har överskridits och pumpen körs med reducerad kapacitet.	Kontrollera kylförhållanden. Skydda pumpen mot direkt solljus eller intilliggande värmekällor.

Fel	Grundfos Eye	Indikeringslampa	Automatisk återställning	Orsak	Åtgärd
Övertryck i systemet.			Ja	Börvärdet är för högt inställt. Skillnaden mellan utloppstrycket och inloppstrycket får inte överskrida 3,5 bar.	Minska trycket till ett nytt börvärde (max. 3,5 bar + positivt inloppstryck). Exempel: Om inloppstrycket är 0,5 bar är max. utloppstryck 4 bar.
			Ja	Max. tryck har överskridits, inloppstrycket är högre än 6 bar, 0,6 MPa.	Kontrollera inloppsförhållanden.
			Ja	Max. tryck har överskridits. Utrustning på annan plats i systemet orsakar ett högt tryck vid pumpen, till exempel vattenvärmare eller defekt säkerhetsutrustning.	Kontrollera installationen.
Pumpen kan återställas men går bara några få sekunder.			Ja	Torrkörning eller vattenbrist.	Kontrollera vattenkällan och fyll pumpen.
			Ja	Inloppsledningen är blockerad av föroreningar.	Rengör inloppsledningen.
			Ja	Bottenventilen eller backventilen är blockerad i stängt läge.	Rengör, reparera eller byt ut botten- eller backventilen.
			Ja	Det finns ett läckage i inloppsledningen.	Reparera inloppsledningen.
			Ja	Luft i inloppsledningen eller pumpen.	Fyll inloppsledningen och pumpen. Kontrollera pumpens inloppsförhållanden.
Pumpen kan återställas, men startar igen upprepade gånger omedelbart efter att den stannat.			Nej	Den inbyggda backventilen är defekt eller blockerad i helt eller delvis öppet läge.	Rengör, reparera eller byt ut backventilen.
			Nej	Förtrycket i tanken är inte korrekt.	Justera tankens förtryck till 70 % av önskat utloppstryck.

Tillhörande information11. [Service på produkten](#)12. [Igångkörning av produkten efter stillestånd](#)

15. Tekniska data

15.1 Driftsförhållanden

Temperatur	[°C (°F)]
Max. omgivningstemperatur	
1 x 208–230 V, 60 Hz:	45 (113)
1 x 115 V, 60 Hz:	45 (113)
1 x 200–240 V, 50/60 Hz:	55 (131)
Max. vätsketemperatur	45 (113)

Tryck	[bar (psi)]	[MPa]
Max. systemtryck	10 (145)	1
Max. inloppstryck	6 (87)	0,6

Övriga driftsdata

Max. uppföringshöjd	45 m
IP-klassning	X4D (utomhusinstallation)
Pumpad vätska	Rent vatten
Ljudnivå	<47 dB (A) ¹

¹ 47 dB (A) mäts i en typisk applikation med tryckregleringsläge (2,5 bar och 1 m³/tim). I en ej typisk applikation kan bullret öka till 58 dB.

15.2 Mekaniska data

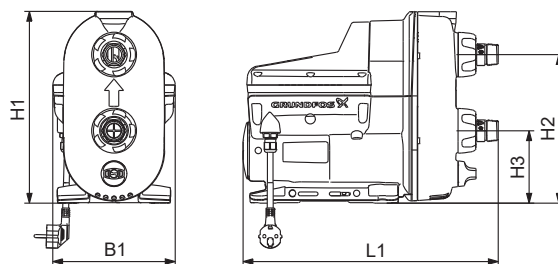
Röranslutningar är R 1" eller NPT 1".

15.3 Elektriska data

Försörjningsspanning [V]	Frekvens [Hz]	I _{max.} [A]	P1 [W]	Effekt i viloläge [W]
1 x 200-240	50/60	2,3 - 2,8	550	2
				2
				2
				2
1 x 208-230	60	2,3 - 2,8	550	2
1 x 115	60	5 - 5,7	560	2

Försörjningsspanning [V]	Frekvens [Hz]	Kontakt
1 x 200-240	50/60	IEC, typ E&F
		IEC, typ I
		IEC, typ G
		Ingen
1 x 208-230	60	NEMA 6-15P
1 x 115	60	IEC, typ B, NEMA 5-15P

15.4 Mått och vikt



TM063305

Mått på SCALA2

Pos.	H1 [mm] [tum]	H2 [mm] [tum]	H3 [mm] [tum]	L1 [mm] [tum]	W1 [mm] [tum]	Vikt [kg] [lb]
SCALA2	302 11,9	234 9,2	114 4,5	403 15,9	193 7,6	10 22

16. Kassering av produkten

Denna produkt har konstruerats med fokus på återvinning av material. Följande återvinningsandelar gäller för alla varianter av Grundfos SCALA2-pumpar:

- min. 85 % återvinning
- max. 10 % förbränning
- max. 5 % i deponi

Andelar anger i procent av total vikt.

Den här produkten och dess beståndsdelar ska kasseras på ett miljövänligt sätt.

1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller serviceverkstad.



Symbolen med en överkorsad soptunna på en produkt betyder att den inte får kasseras som hushållsavfall. När en produkt märkt med denna symbol är trasig och inte reparerbar skall den inlämnas enligt anvisningar från lokala avfallshanteringsmyndigheter. Separat insamling och återvinning av sådana produkter hjälper till att skydda miljön och människors hälsa.

Se även kasseringsinformationen på www.grundfos.com/product-recycling

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garín 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.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарьянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Факс: +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

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
Iztochna 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
Trukkikuja 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
Thoraiakkam
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

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 ielā 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. 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
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
Bucuresti, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih 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 Chaloei 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. Sti.
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 01.2023
ECM: 1357412

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2022 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.