

SCALA1 System

Installatie- en bedieningsinstructies



SCALA1 System

Nederlands (NL)

Installatie- en bedieningsinstructies	4
---	---

Nederlands (NL) Installatie- en bedieningsinstructies

Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie

Inhoud

1. Algemene informatie	5
1.1 Gevarenaanduidingen	5
1.2 Opmerkingen	5
1.3 Doelgroep	5
2. Productintroductie	6
2.1 Productbeschrijving	6
2.2 Te verpompen media	6
3. Mechanische installatie	6
3.1 Installatie aan de wand	7
3.2 Installatie van de overloopaansluiting	8
3.3 De leidingwaterleiding aansluiten	9
3.4 De regenwaterinlaatleiding aansluiten	9
3.5 De persleiding aansluiten	10
3.6 De vlotterschakelaar installeren	10
4. Het product in bedrijf nemen	12
4.1 Het product ontluichten	12
4.2 De pomp in bedrijf nemen	12
4.3 Operation	13
4.4 Inloop asafdichting	13
5. Regelfuncties	13
5.1 Overstromingsalarm	13
5.2 Bedieningspaneel	14
5.3 Auto reset	15
5.4 Droogloopbeveiliging	16
5.5 Microlekkagedetectie	16
5.6 Maximale bedrijfstijd	16
5.7 Capaciteitsmodi	17
5.8 De capaciteitsmodus selecteren	18
6. Storingen opsporen	18
6.1 Grundfos Eye SCALA1	19
6.2 De pomp schakelt niet in	20
6.3 De pomp schakelt niet in	20
6.4 De pomp draait niet en het indicatielampje voor droogloop en laagwater brandt	20
6.5 De pomp wordt te vaak in- en uitgeschakeld	21
6.6 De pomp schakelt niet uit	21
6.7 Onvoldoende pompcapaciteit	21
6.8 De pomp werkt niet	22
6.9 De pomp draait niet en het indicatielampje voor overschrijding van de maximale bedrijfstijd brandt	22
6.10 De pomp draait niet en het indicatielampje voor lekkage in het systeem brandt	22
6.11 De pomp draait niet en Grundfos Eye knippert rood	23
6.12 De pomp draait en op de motor brandt een rood indicatielampje	23
6.13 De pomp schakelt uit tijdens bedrijf	24
6.14 Elektrische schok	24
6.15 Resetten van storingsmeldingen	24
7. Onderhoud	25
7.1 Het filter reinigen	25
8. Technische gegevens	26
8.1 Bedrijfscondities	26
8.2 Mechanische gegevens	27
8.3 Elektrische gegevens	27
8.4 Afmetingen en gewicht	27
9. Het product afvoeren	28
9.1 Gevaarlijke of giftige materialen afvoeren	28
10. Feedback over de documentkwaliteit	28

1. Algemene informatie

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder, en personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogen of gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd in het veilige gebruik van het product en als zij de hieraan verbonden risico's begrijpen.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Het apparaat mag niet worden gereinigd of onderhouden worden door kinderen die niet onder toezicht staan.



Lees dit document voordat u het product installeert. De installatie en bediening moeten voldoen aan de lokale regelgeving en gangbare gedragscodes.

1.1 Gevarenaanduidingen

De onderstaande symbolen en gevarenaanduidingen worden mogelijk weergegeven in installatie- en bedrijfsinstructies, veiligheidsinstructies en service-instructies van Grundfos.



GEVAAR

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zal resulteren in de dood of in ernstig persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zou kunnen resulteren in de dood of in ernstig persoonlijk letsel.



LET OP

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zou kunnen resulteren in licht of middelzwaar persoonlijk letsel.

De gevarenaanduidingen zijn als volgt gestructureerd:



SIGNAALWOORD

Beschrijving van gevaar

- Gevolg van negeren van waarschuwing
- Actie om het gevaar te vermijden.

1.2 Opmerkingen

De onderstaande symbolen en opmerkingen worden mogelijk weergegeven in installatie- en bedrijfsinstructies, veiligheidsinstructies en service-instructies van Grundfos.



Neem deze instructies in acht voor explosiegeveilige producten.



Een blauwe of grijze cirkel met een wit grafisch symbool geeft aan dat een actie moet worden uitgevoerd.



Een rode of grijze cirkel met een diagonale balk, mogelijk met een zwart grafisch symbool, geeft aan dat een actie niet moet worden uitgevoerd of moet worden gestopt.



Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie.



Tips en advies om het werk gemakkelijker te maken.

1.3 Doelgroep

Deze installatie- en bedieningsinstructies zijn bedoeld voor zowel professionele als niet-professionele gebruikers.

2. Productinstructie

2.1 Productbeschrijving

Het SCALA1 systeem wordt gebruikt voor het beheren en verspreiden van regenwater. Het systeem is geschikt voor irrigatie, spoelen van toiletten en vloerreinigingssystemen.

Het systeem geeft prioriteit aan het gebruik van regenwater boven leidingwater. In geval van onvoldoende regenwater in de tank schakelt de regelaar over op leidingwater om te zorgen voor de noodzakelijke waterstroom op de tappunten. Het systeem schakelt automatisch tussen het regenwaterreservoir en het leidingwaterreservoir door middel van een driewegklep die is geïnstalleerd op de inlaat van de pomp. Het water dat door het systeem wordt geleverd is niet drinkbaar.

2.2 Te verpompen media

GEVAAR

Explosiegevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Gebruik het product niet voor ontvlambare of brandbare vloeistoffen zoals dieselolie, benzine of vergelijkbare vloeistoffen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor water.

WAARSCHUWING

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Gebruik het product niet voor bijtende vloeistoffen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor water.

WAARSCHUWING

Toxisch materiaal

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Gebruik het product niet voor giftige vloeistoffen. Het product mag uitsluitend worden gebruikt voor water.



Als het water zand, kiezel of andere verontreinigingen bevat, bestaat het risico dat de pomp verstopt en beschadigd raakt. Installeer een filter aan de aanzuigzijde of breng een drijvende zeef aan om de pomp te beschermen.

Het product is geschikt voor het verpompen van schone, dunne, niet-agressieve en niet-explosieve vloeistoffen die geen vaste deeltjes of vezels bevatten.

Het product is ontworpen voor zoetwater met een maximaal chloorgehalte van 50 ppm en een vrij chloorgehalte van minder dan 0,2 ppm.

Voorbeelden van vloeistoffen zijn:

- schoon water
- regenwater.

3. Mechanische installatie

WAARSCHUWING

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Schakel de voedingsspanning uit voordat u werkzaamheden gaat uitvoeren aan het product. U dient er zeker van te zijn dat de voedingsspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

WAARSCHUWING

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Monteer het product horizontaal om condensvorming in de elektrische isolatie binnen in de schakelkast te vermijden.

WAARSCHUWING

Chemisch gevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Voordat de pomp wordt gebruikt voor het leveren van drinkwater, spoelt u deze grondig door met schoon water.

WAARSCHUWING

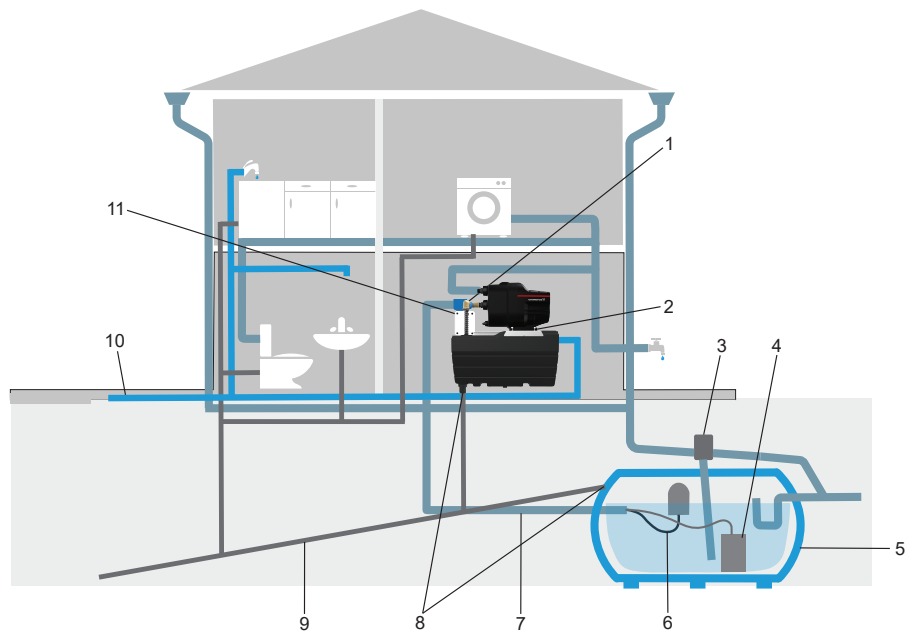
Biologisch gevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Voordat de pomp wordt gebruikt voor het leveren van drinkwater, spoelt u deze grondig door met schoon water.

3.1 Installatie aan de wand



TM085710

Pos.	Beschrijving
1	Elektronische schakelaar
2	SCALA1 systeem
3	Filter
4	Voedingspomp (optioneel)
5	Regenwaterreservoir
6	Zuigkorf/vlotterschakelaar
7	Toevoerleiding
8	Overloop van reservoir
9	Rioolleiding
10	Toevoer van leidingwater
11	Regelaar

- Vlakke wand, in horizontale positie.
- Minimale afstand vanaf het plafond: 50 cm.



We raden aan om een voedingspomp met een maximale druk van 8 bar te installeren indien de afstand tussen het regenwaterreservoir en het SCALA1 systeem te groot is.

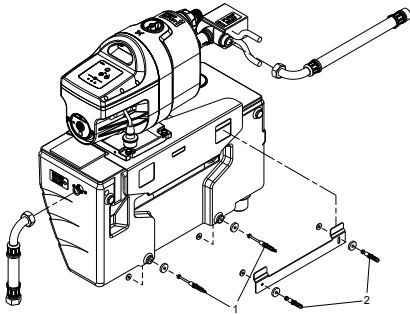
Voordat u het product gaat installeren, dient u er zeker van te zijn dat het rioolstelsel ten minste 1 meter lager is dan de locatie waar het SCALA1 systeem moet worden geïnstalleerd. Ook moet aan de volgende vereisten worden voldaan:

- De ruimte moet over een afvoerleiding beschikken die is aangesloten op het rioolstelsel.
- De locatie moet droog zijn en beschermd tegen regen.

3.1.1 Het product monteren



De veiligheidsschroeven zijn essentieel voor de stabiliteit van het systeem en de veiligheid van personen.



TM079194

SCALA1 systeem

Pos.	Beschrijving
1	Montageschroeven voor de beugel
2	Veiligheidsschroeven

Volg de onderstaande stappen om het SCALA1 systeem te monteren:

1. Installeer de montagebeugel aan de wand.
Zorg dat deze horizontaal staat met een waterpas en markeer de posities van de gaten.
2. Boor de montagegaten met een D.10 boorbit.
3. Bevestig de beugel aan de wand, waarbij u ervoor zorgt dat deze waterpas staat en stevig aan de wand is vastgemaakt.
4. Installeer het SCALA1 systeem zoals hierboven weergegeven.
5. Monteer de veiligheidsschroeven.
6. Plaats twee van de meegeleverde trillingsdempers tussen de beugel en de wand en plaats de resterende twee tussen de tank en de wand om de overdracht van trillingen aan de wand te verminderen.

3.2 Installatie van de overloopaansluiting

Voer de onderstaande stappen uit om de overloopaansluiting te installeren:

1. Sluit de DN 50 persleiding aan op de overloopleiding van het systeem.
2. Zorg ervoor dat de persleiding voldoende helt om een juiste afvoer te waarborgen.
3. Sluit de persleiding aan op het rioelstelsel.
4. Als de persleiding niet voldoende helt, installeert u een pompsysteem.

3.3 De leidingwaterleiding aansluiten



Zorg er bij het aandraaien van de leiding voor dat de leidingwaterslang niet draait.

De vlotterschakelaar die de terugstroming van het leidingwater regelt is ontworpen om te werken bij een maximale druk van 4 bar en een debiet van meer dan 10 l/min.



Als de waterdruk in het waterleidingnet deze waarde overschrijdt, installeert u een drukregelaar voor de vlotter en voegt u een netfilter toe om de drukregelaar te beschermen tegen verontreinigingen die de werking ervan kunnen verstoren. Overmatige druk in de leidingen van het leidingwater kan leiden tot een lek of een defecte vlotterschakelaar.



We adviseren om een aan/uit-kraan te installeren voor de vlotterschakelaar om de waterleidingtoevoer te onderbreken in geval van breuk of storing, zodat veilig onderhoud kan worden uitgevoerd.

1. Sluit de leidingwaterleiding aan op de 3/4 inch afvoer aan de rechterzijde van het reservoir.

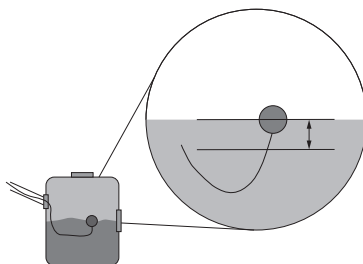
3.4 De regenwaterinlaatleiding aansluiten

De toevoerleiding moet een inwendige diameter van ten minste 25 mm hebben en moet altijd onder een hellingshoek ten opzichte van het reservoir worden geleid.



Wij adviseren in het regenwaterreservoir een vlotterschakelaar te installeren die is uitgerust met een zuigkorf en een terugslagklep.

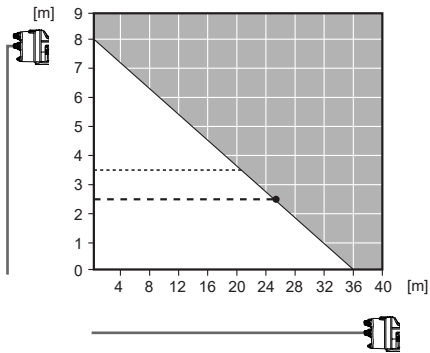
1. Installeer het systeem zo dicht mogelijk bij het regenwaterreservoir.
 - a. Overschrijd voor optimale prestaties van de pomp nooit een aanzuighoogte van 6 meter. Het totaal van de zuigafstand en het zuigverlies is afhankelijk van de lengte van de zuigleiding.
 - b. Het inlaatpunt moet er altijd voor zorgen dat schoon water wordt aangezogen. Gebruik een zuigset en installeer deze zoals hier weergegeven.



TMO79196

Installatie van de zuigset

2. Sluit de inlaatleiding aan op het koppelstuk.
3. Installeer een voedingspomp indien de maximale pomplengte volgens de aanzuighoogte buiten de curve ligt. Zie onderstaande grafiek.



TM079195

Maximale lengte van inlaatleiding (horizontale as)
op basis van opvoerhoogte (verticale as)

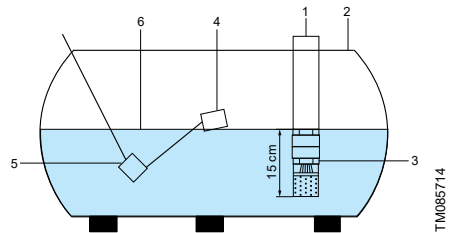
3.5 De persleiding aansluiten



Installeer stroomopwaarts van de vlotterschakelaar een aan/uit-kraan om in geval van breuk of storing de waterleiding uit te schakelen, zodat veilig onderhoud kan worden uitgevoerd.

1. Sluit de persleiding aan op de 1-inch aansluiting met de meegeleverde slang zoals hieronder weergegeven.
2. Bevestig de leiding aan de wand met een geschikte beugel.

3.6 De vlotterschakelaar installeren



TM085714

De vlotterschakelaar installeren

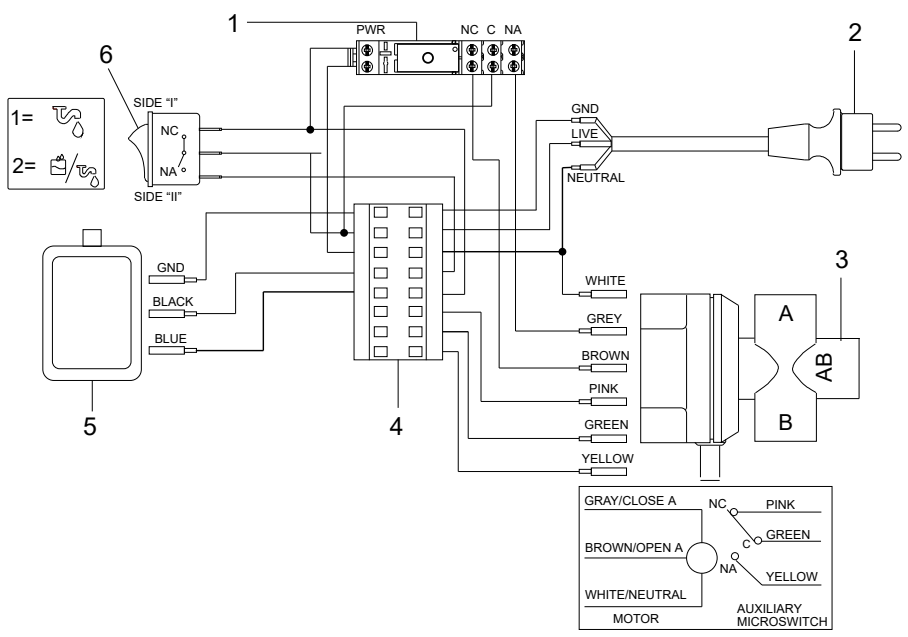
Pos.	Beschrijving
1	Toevoerleiding
2	Regenwaterreservoir
3	Zeef
4	Vlotterschakelaar
5	Contragewicht
6	Waterniveau

De vlotterschakelaar moet in het regenwaterreservoir worden geïnstalleerd. Voer de volgende handelingen uit:

1. Plaats de vlotterschakelaar zoals weergegeven in de bovenstaande afbeelding.
2. Pas het contragewicht aan zodat de afstand tussen de vlotterschakelaar en het contragewicht minimaal 20 cm betreft.
3. Controleer na het instellen van de vlotter of de kabel over de gehele lengte is beschermd:
 - a. Plaats de kabel in een mantelbuis.
 - b. Sluit de vlotterschakelaar opnieuw aan in de besturingskast.



Als het waterpeil 15 cm boven de inlaatzeef staat, moet de vlotterschakelaar het systeem stoppen om te voorkomen dat de inlaatzeef zich met lucht vult.



TMO85630

Elektrisch schema

Pos.	Beschrijving
1	Relais
2	Vermogensingang
3	Driewegklep
4	Klem
5	Vlotterschakelaar
6	Waterbronregelschakelaar

4. Het product in bedrijf nemen

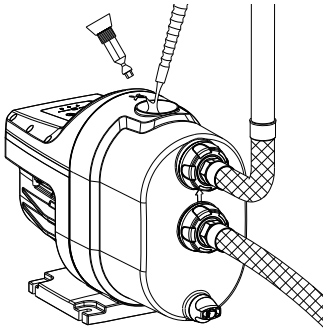


Schakel de voeding van de pomp niet in voordat de pomp gevuld is met vloeistof.

4.1 Het product ontluichten

1. Schroef de ontluichtingsnippel los en giet minimaal 1,7 liter (0,45 gallon) water in het pomphuis.
2. Schroef de ontluichtingsnippel weer vast.

Voorbeeld:



TM075342

De pomp ontluichten



Als de zuigdiepte groter is dan 6 m (20 ft) is het wellicht nodig de pomp meer dan eens te vullen.



Draai ontluichtingsnippel en aftapplug altijd met de hand vast.

4.2 De pomp in bedrijf nemen

Voer, na installatie en ontluichten, de volgende stappen uit om de pomp in bedrijf te nemen.

1. Ontlucht de pomp op basis van de ontluichtingsinstructies.
2. Open alle isolatie-afsluiters.
3. Open het hoogste tappunt of het tappunt dat het verst van de pomp is verwijderd om lucht die zich in het systeem heeft opgehoopt te laten ontsnappen.
4. Schakel de elektriciteitstoevoer van de pomp in. Alle symbolen op het bedieningspaneel lichten kort op. Het pictogram **Stop** blijft branden.
5. Druk op de **Start/Stop**-toets om de pomp in te schakelen. Bij een grote opvoerhoogte kan het tot vijf minuten duren voordat de pomp water geeft. Dit is afhankelijk van de lengte en diameter van de zuigleiding.
6. Als er water uit het aftappunt komt, sluit u het aftappunt. De pomp wordt na ca. 10 seconden uitgeschakeld.
7. De inbedrijfname is nu voltooid en de pomp is gereed voor bedrijf.

4.3 Operation

4.3.1 Normaal bedrijf

Wanneer er verbruik is in het watervoorzieningssysteem, wordt de pomp ingeschakeld wanneer er aan de inschakelvoorwaarden van de pomp wordt voldaan. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer er een kraan wordt geopend, waardoor de druk in het systeem daalt.

De pomp wordt uitgeschakeld als het verbruik stopt, bijv. wanneer de kraan wordt dichtgedraaid.

Open-pijpsysteem

Wanneer de pomp in een open-pijpsysteem wordt gebruikt, moet ervoor worden gezorgd dat het water kan worden omgeleid om mogelijke overstroming of schade aan eigendommen te voorkomen in het geval van een onbedoelde start.

4.3.1.1 Start- en stopvoorwaarden



Om optimale prestaties te garanderen is de inschakeldruk door Grundfos ingesteld. Het is daarom niet mogelijk om de inschakeldruk aan te passen.

Inschakelvoorwaarden

De pomp wordt gestart wanneer ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- Het debiet is groter dan Q_{min} (1,5 l/min).
- De druk is lager dan p_{start} .

Stop voorwaarden

De pomp wordt gestopt met een tijdsvertraging van 10 seconden wanneer is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Het debiet is geringer dan Q_{min} (1,5 l/min).
- De druk is hoger dan p_{start} .

De p_{start} -waarden worden weergegeven in de technische gegevens.

4.4 Inloop asafdichting

De oppervlakken van de asafdichting worden gesmeerd door de verpompte vloeistof. Een geringe lekkage van de asafdichting van maximaal 10 ml per dag op 8 tot 10 druppels per uur is mogelijk. Onder normale omstandigheden verdampst de lekkende vloeistof. Hierdoor wordt geen lekkage gedetecteerd.

Wanneer de pomp voor het eerst wordt ingeschakeld, of wanneer de asafdichting is vervangen, is een bepaalde inlooperperiode nodig voordat de lekkage is gereduceerd tot een aanvaardbaar niveau. De benodigde tijd hiervoor hangt af van de bedrijfsstatus, d.w.z. elke keer dat de bedrijfsstatus verandert wordt een nieuwe inlooperperiode gestart.

Lekkende vloeistof wordt afgevoerd door de afvoeropeningen in de motorflens.

Installeer het product op zodanige wijze dat geen ongewenste bijkomende schade kan ontstaan door lekkage.

5. Regelfuncties

5.1 Overstromingsalarm

Als de suppletieklep begint te lekken, waardoor water vanuit de hoofdleiding via de interne overstroomafvoer verloren gaat, wordt een overstroomalarm afgegeven. De pomp wordt stilgelegd en twee tegenoverliggende gele indicatielampjes knipperen tegelijk op Grundfos Eye. Het alarm blokkeert het systeem zonder hoorbare waarschuwing.

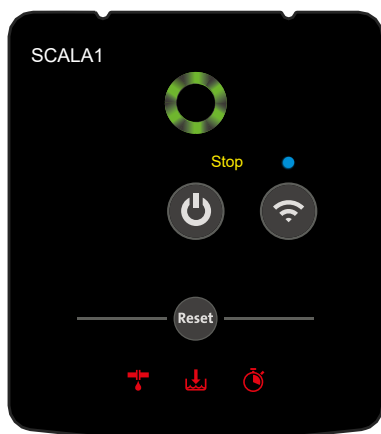
Het alarm moet worden gereset door de knop aan de achterzijde van de pomp van **1-Alarm D on** om te zetten naar **0-Alarm D off**. Zie de onderstaande afbeelding.



Gerelateerde informatie




[6.8 De pomp werkt niet](#)

5.2 Bedieningspaneel



TM075407

De volgende alarmlampjes geven aan dat er een probleem is met de installatie:

Symbol	Beschrijving
	Lekkage in het systeem.
	Drooglopen of laagwater.
	De maximale looptijd is overschreden.

Symbol	Beschrijving
	Grundfos Eye: Het signaallampje geeft de bedrijfsstatus van het product aan.
	Start/Stop: Druk op de knop om het product gereed te maken voor gebruik of op het product in of uit te schakelen. Start: Als u op de knop drukt wanneer het product is uitgeschakeld, wordt het product ingeschakeld als geen functies met een hogere prioriteit zijn geactiveerd. Stop: Als u op de knop drukt wanneer het product werkt, wordt het altijd uitgeschakeld.
	De pomp wordt gestopt. Het stoppictogram op het display licht op.
	Bluetooth-verbindingstoets maakt communicatie met de Grundfos GO mogelijk. De verbindingindicator licht op als de verbinding met de Grundfos GO tot stand is gebracht.
	Reset de pompalarmmeldingen.

5.3 Auto reset

Met deze functie kan de pomp automatisch controleren of de bedrijfsomstandigheden weer normaal zijn. Als de bedrijfsomstandigheden weer normaal zijn, wordt de storingsmelding automatisch gereset.

De fabrieksinstelling is aan.

De **Auto reset** werkt als volgt:

Alarm	Actie voor automatische reset	Configureerbaar	Standaard
Droogloop	De pomp probeer vier keer een herstart uit te voeren met tussenpozen van 25 minuten. Als dit mislukt, wordt deze cyclus na 12 uur herhaald.	Yes (Ja)	On (Aan)
Microlekkagedetectie (anti-pondelfunctie)	Deze functie probeert een reset na 12 uur en de pomp gaat terug naar normaal bedrijf.	Yes (Ja)	On (Aan)
Max. looptijd	Geen	Vast uitgeschakeld	

5.4 Droogloopbeveiliging



Als er een droogloop alarm is afgegeven, moet de oorzaak worden vastgesteld voordat de pomp opnieuw wordt ingeschakeld, om schade aan de pomp te voorkomen.

De unit bevat droogloopbeveiliging die de pomp automatisch uitschakelt in geval van drooglopen. De droogloopbeveiliging functioneert anders tijdens ontluichten en bedrijf.

5.4.1 Drooglopen tijdens ontluichten

Als de unit geen druk en debiet ontdekt binnen 5 minuten na aansluiting op de voedingsspanning en inschakeling van de pomp, wordt het droogloopalarm geactiveerd.

5.4.2 Drooglopen tijdens bedrijf

Als de unit niet binnen 40 seconden druk en debiet ontdekt tijdens normaal bedrijf, wordt het droogloopalarm geactiveerd.

5.4.3 Het droogloopalarm resetten

Als het droogloopalarm is geactiveerd, kan de pomp handmatig opnieuw worden gestart door op [Reset] te drukken. Als de unit niet binnen 40 seconden na een herstart druk en debiet detecteert, wordt het droogloopalarm opnieuw geactiveerd.

Deze bescherming staat altijd op **AAN**.



Drooglopen of laagwater.

5.5 Microlekkagedetectie

Opmerking: Deze functie heette voorheen anti-pendel. Het is hernoemd naar microlekkagedetectie.

Als er een klein lek in het systeem is, of als er een kraan niet geheel is dichtgedraaid, zal de unit de pomp periodiek in- en uitschakelen. Om pendelen te voorkomen stopt de microlekkagedetectie van de unit de pomp en geeft een alarm af. De microlekkagedetectie kan worden geconfigureerd in Grundfos GO.

Off (Uit)

Wanneer de pomp 40 keer in een vast patroon wordt ingeschakeld, geeft een indicatielampje aan dat er sprake is van pendelen. De pomp blijft normaal werken.

On (Aan)

Als de pomp start en stopt in een vast patroon, is er sprake van een lekkage in het systeem. De pomp stopt, Grundfos Eye knippert rood en er brandt een indicatielampje.

De fabrieksinstelling voor deze functie is "aan".



Lekkage in het systeem.

Gerelateerde informatie

[6.5 De pomp wordt te vaak in- en uitgeschakeld](#)

5.6 Maximale bedrijfstijd

Deze functie betreft een timer waarmee de pomp kan worden uitgeschakeld als deze gedurende een bepaalde tijd continu heeft gewerkt. Deze tijdsperiode kan worden aangepast via Grundfos GO.

Off (Uit)

De pomp werkt afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en het continu bedrijf wordt buiten beschouwing gelaten.

On (Aan)

De pomp wordt uitgeschakeld na de opgegeven periode van continu bedrijf en geeft het alarm **Maximale bedrijfstijd overschreden weer**. Dit alarm moet altijd handmatig worden gereset.

De fabrieksinstelling voor deze functie is uit.



Maximale bedrijfstijd overschreden.

5.7 Capaciteitsmodi

Er kunnen verschillende capaciteitsmodi worden geselecteerd voor de SCALA1. Het selecteren van de juiste modus is afhankelijk van de installatie.

Er zijn 3 capaciteitsmodi voor SCALA1:

- zelfaanzuigend
- luchthantering
- positieve instroom.

De standaardmodus is zelfaanzuigend. Dit is de gewenste modus voor de meeste installaties.

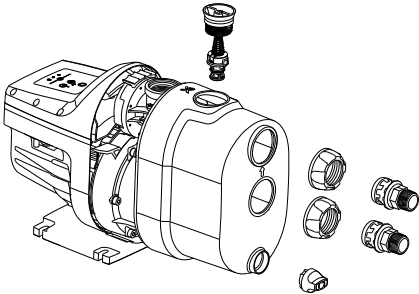
Capaciteitsmodus	Beschrijving	Voordelen
Zelfaanzuigend	De klep voor zelfaanzuiging is volledig geopend.	De hoogste capaciteit en het minste lawaai in toepassingen met zuiging.
Luchthantering ¹⁾	Als de installaties lucht bevatten, kan deze zich ophopen in het hydraulische systeem. Gedeeltelijke afsluiting van de klep voor zelfaanzuiging kan helpen.	Verbeterd de capaciteit van de pomp om lucht in het water te verwerken.
Positieve instroom	Als de installatie een positieve voordruk heeft, wordt de pomp altijd ontvlucht en kan de klep voor zelfaanzuiging volledig worden gesloten.	Verwijdert geluid dat wordt veroorzaakt door beweging van de klep voor zelfaanzuiging in installaties met positieve voordruk.

¹⁾ Deze capaciteitsmodus resulteert in enig capaciteitsverlies en een geringe toename van het geluidsniveau. Raadpleeg de technische gegevens voor meer informatie.

5.8 De capaciteitsmodus selecteren

Als de capaciteitsmodus moet worden gewijzigd en er moet worden afgeweken van de standaardinstelling, voert u de volgende stappen uit:

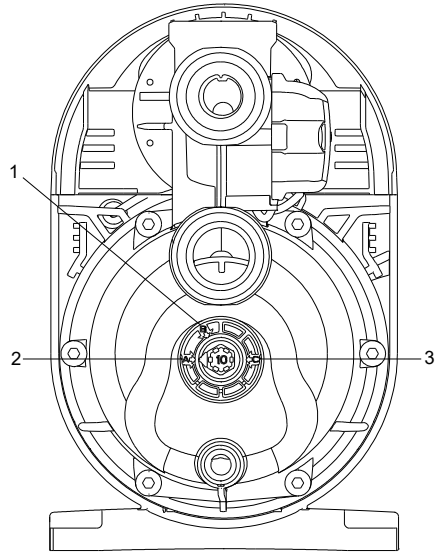
1. Verwijder het pompdeksel.
 - a. Schroef de ontluchtingsplug los en verwijder deze van de pomp.
 - b. Draai de zuig- en persleidingen los van de pomp en verwijder deze.
 - c. Maak het pompdeksel los en trek hieraan om het van de pomp te verwijderen.



TM075488

Verwijder het pompdeksel.

2. Zoek de knop voor de capaciteitsmodus.
3. Draai de knop naar de gewenste stand met een inbussleutel maat 10.



TM075489

Draai aan de knop om de capaciteitsmodus te selecteren

Pos.	Beschrijving
1	Luchthantering
2	Zelfaanzuigend
3	Positieve instroom

4. Plaats het pompdeksel terug en sluit de ontluchtingsplug en leidingen weer aan.

6. Storingen opsporen

VOORZICHTIG

Heet oppervlak

Gering of beperkt persoonlijk letsel



- Laat de pomp niet continu werken met een gesloten zuig- of persklep.

VOORZICHTIG

Hete of koude vloeistof

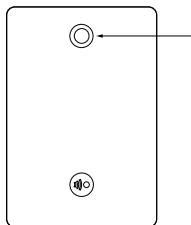
Gering of beperkt persoonlijk letsel



- Zorg dat de ontsnappende warme of koude vloeistof geen personen kan verwonden of schade kan toebrengen aan de apparatuur.







6.1 Grundfos Eye SCALA1

Grundfos Eye geeft de bedrijfsstatus van de motor weer op het bedieningspaneel van de motor.



TM065776

Indicatielampje van Grundfos Eye

Grundfos Eye	Oorzaak	Oplossing
	Er branden geen lampjes.	Voeding uit De motor draait niet.
	Twee tegenover elkaar gelegen groene signaallampjes branden continu.	Voeding aan De motor draait niet.
	Twee tegenover elkaar gelegen groene signaallampjes draaien.	Voeding aan De motor draait. De signaallampjes draaien in de draairichting van de motor, gezien vanaf de andere zijde dan de aandrijving.
	Twee tegenover elkaar gelegen rode signaallampjes knipperen gelijktijdig.	Alarm De motor is gestopt.
	Twee tegenover elkaar gelegen gele lampjes branden continu.	De pomp is gestopt door: <ul style="list-style-type: none"> • externe ingang • kalenderfunctie • dubbele communicatiestoring (alleen SCALA1).
	Twee gele lampjes en vier groene lampjes branden continu.	De pomp voert een zelftest uit.

6.2 De pomp schakelt niet in

Grundfos Eye:
Er branden geen
lampjes.



Oorzaak	Oplossing
De zekeringen in de elektrische installatie zijn doorgebrand.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de zekeringen indien deze zijn doorgebrand. Controleer de elektrische installatie.
De aardlekschakelaar of de spanningsbeveiliging is uitgeschakeld.	1. Reset de aardlekschakelaar/beveiliging.
Geen voedingsspanning.	<ol style="list-style-type: none"> Schakel de elektriciteitstoevoer in. Controleer op doorgebrande zekeringen in de elektrische installatie. Controleer de kabels en kabelaansluitingen op defecten en losse aansluitingen. Neem contact op met de elektriciteitsmaatschap pij.

6.3 De pomp schakelt niet in

Grundfos Eye:
Twee tegenover elkaar
gelegen groene
signaal lampjes branden
continu.



Oorzaak	Oplossing
Het hoogteverschil tussen het SCALA1-apparaat en het aftappunt is te groot.	<ul style="list-style-type: none"> Pas de installatie aan of selecteer een SCALA1 unit met een grotere opvoerhoogte.

6.4 De pomp draait niet en het indicatielampje voor droogloop en laagwater brandt

Grundfos Eye:
Twee tegenover elkaar
gelegen rode
signaal lampjes knipperen
gelijktijdig.



Het indicatielampje voor
droogloop en laagwater
brandt.



Oorzaak	Oplossing
Drooglopen of laagwater.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de voedingsbron en ontlucht de pomp.
De zuigleiding is verstopt door verontreinigingen.	<ul style="list-style-type: none"> Reinig de aanzuigleiding.
De voetklep of terugslagklep zit vast in gesloten positie.	<ul style="list-style-type: none"> Reinig, repareer of vervang de voet- of terugslagklep.
Lekkage in de aanzuigleiding.	<ul style="list-style-type: none"> Repareer de inlaatleiding.
Lucht in de aanzuigleiding of pomp.	<ul style="list-style-type: none"> Zuig de inlaatleiding en de pomp aan. Controleer de voordruk van de pomp.

6.5 De pomp wordt te vaak in- en uitgeschakeld

Grundfos Eye:
Twee tegenover elkaar
gelegen groene
signaallampjes draaien.



Oorzaak	Oplossing
Lek in instroomleiding of lucht in het water.	<ul style="list-style-type: none"> Herstel de watertoevoer of repareer de zuigleiding.
Na gebruik is een kraan niet geheel dichtgedraaid.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of alle kranen dichtzitten.
Geringe lekkage in het systeem.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer het systeem op lekkage.

Gerelateerde informatie

[5.5 Microlekkagedetectie](#)

6.6 De pomp schakelt niet uit

Grundfos Eye:
Twee tegenover elkaar
gelegen groene
signaallampjes draaien.



Oorzaak	Oplossing
De pomp kan niet de noodzakelijke persdruk leveren.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de pomp.
De bestaande leidingen lekken of zijn beschadigd.	<ul style="list-style-type: none"> Herstel de leidingen.
De terugslagklep is geblokkeerd of ontbreekt.	<ul style="list-style-type: none"> Reinig de klep of plaats een terugslagklep.

6.7 Onvoldoende pompcapaciteit

Grundfos Eye:
Twee tegenover elkaar
gelegen groene
signaallampjes draaien.



Oorzaak	Oplossing
De voordruk van de pomp is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de voordruk van de pomp.
De pomp is te klein.	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de pomp door een grotere pomp.
De zuigleiding, zeef of pomp is gedeeltelijk verstopt door verontreinigingen.	<ul style="list-style-type: none"> Reinig de aanzuigleiding of de pomp.
Lekkage in de aanzuigleiding.	<ul style="list-style-type: none"> Repareer de inlaatleiding.
Lucht in de aanzuigleiding of pomp.	<ul style="list-style-type: none"> Zuig de inlaatleiding en de pomp aan. Controleer de voordruk van de pomp.

6.8 De pomp werkt niet

De pomp is uitgeschakeld via een externe ingang of de kalenderfunctie.

Grundfos Eye:

Twee tegenover elkaar gelegen gele lampjes branden continu.



Oorzaak	Oplossing
Het waterniveau heeft het maximale niveau overschreden en een overstromingsalarm getriggerd.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer het waterniveau in de tank en reset de pomp handmatig door de knop op de achterzijde van de pomp van 1-Alarm D on over te schakelen naar 0-Alarm D off. Bepaal de onderliggende oorzaak van het alarm. Zet de knop aan de achterzijde van de pomp op 1-Alarm D on om normaal bedrijf te hervatten nadat het probleem is opgelost.

Gerelateerde informatie

[5.1 Overstromingsalarm](#)

6.9 De pomp draait niet en het indicatielampje voor overschrijding van de maximale bedrijfstijd brandt

Grundfos Eye:

Twee tegenover elkaar gelegen rode signaallampjes knipperen gelijktijdig.



Het indicatielampje voor overschrijding van de maximale bedrijfstijd brandt.



Oorzaak	Oplossing
De pomp heeft gedurende lange tijd gedraaid en de maximale bedrijfstijd is overschreden.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de installatie op lekkage en reset het alarm.

6.10 De pomp draait niet en het indicatielampje voor lekkage in het systeem brandt

Grundfos Eye:

Twee tegenover elkaar gelegen rode signaallampjes knipperen gelijktijdig.



Het lekkage indicatielampje is aan.



Oorzaak	Oplossing
De interne terugslagklep is defect of geblokkeerd in volledig of gedeeltelijk open positie.	<ul style="list-style-type: none"> Reinig, repareer of vervang de terugslagklep.
Er wordt een kleine lekkage gedetecteerd door de microlekkagefunctie. Alarm is aan.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer dat alle kranen dicht zijn en controleer het systeem op lekken.

6.11 De pomp draait niet en Grundfos Eye knippert rood

Grundfos Eye:

Twee tegenover elkaar gelegen rode signaallampjes knipperen gelijktijdig.



Oorzaak	Oplossing
De asafdichting is vastgelopen.	<ul style="list-style-type: none"> • Demonteer de pomp. • Verwijder het vuil.
De pomp is verstopt door verontreinigingen.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de pomp op tekenen van verstopping en verwijder eventuele verontreinigingen.
Oververhitting vanwege vastgelopen of gesmoorde pomp.	<ul style="list-style-type: none"> • Neem contact op met uw pompleverancier.
Te lage of te hoge voedingsspanning.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de voedingsspanning en herstel de storing, indien mogelijk.

6.12 De pomp draait en op de motor brandt een rood indicatielampje

Grundfos Eye:

Twee tegenover elkaar gelegen groene signaallampjes draaien.



Het lekkage indicatielampje is aan.



Oorzaak	Oplossing
De terugslagklep is niet goed gesloten of het leidingsysteem lekt. Dit gebeurt als het pendelalarm en/of het lekalarm is uitgeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer en repareer het leidingsysteem of reinig, repareer of vervang de terugslagklep.
Gering continu verbruik.	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat alle kranen dicht zijn. • Controleer het systeem op lekkage.

6.13 De pomp schakelt uit tijdens bedrijf

Grundfos Eye:
Twee tegenover elkaar
gelegen rode
signaallampjes knipperen
gelijktijdig.



Oorzaak	Oplossing
Oververhitting door een van de volgende oorzaken: <ul style="list-style-type: none"> • overbelaste motor • vastgelopen motor of pomp. 	<ul style="list-style-type: none"> • Neem contact op met uw pompleverancier.
De spanning is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer de voedingsspanning en herstel de storing, indien mogelijk.

6.14 Elektrische schok



Alle elektrische aansluitingen moeten gemaakt worden door bevoegde personen in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving.

Oorzaak	Oplossing
Defecte aarding.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de aardverbinding aan op de pomp volgens de lokale voorschriften.

6.15 Resetten van storingsmeldingen

Een storingsmelding kan op één van de volgende twee manieren worden gereset:

1. Corrigeer de fout en reset de pomp handmatig door op de toets **Reset** te drukken.
2. Schakel de **Auto reset** functie in.

Voorbeeld:



Als de storing uit zichzelf verdwijnt, probeert de pomp een automatische reset uit te voeren en verdwijnt de storingsmelding. De storingsmelding is nog steeds zichtbaar in het alarmlog van Grundfos GO.

7. Onderhoud

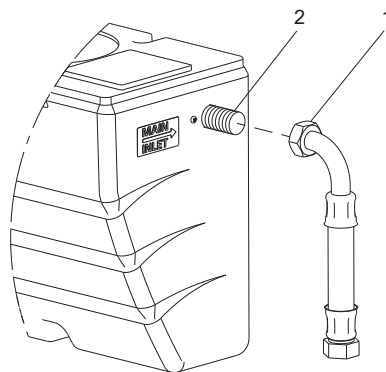
Het systeem vereist geen regelmatig onderhoud.

De volgende onderhoudswerkzaamheden kunnen elke 6-12 maanden preventief worden uitgevoerd:

- Zorg ervoor dat de klep hermetisch sluit en dat de vlotterschakelaar vrij kan bewegen.
- Zorg ervoor dat de pomp de juiste druk levert en dat deze geen mechanisch geluid maakt en er geen gefluit te horen is.
- Zorg dat er geen lekken zijn in de aansluitingen.
- Controleer of de niveausensor correct werkt bij het reinigen van het regenwaterreservoir.

7.1 Het filter reinigen

Voer de onderstaande stappen uit om het filter op het SCALA1 systeem te reinigen.



TM079192

Pos.	Beschrijving
1	Tuboflex leidingwaterinlaat
2	Overdrukventiel

1. Draai de ringmoer van de Tuboflex los en verwijder deze.
2. Verwijder vuil van het filter met een hogedrukreiniger.
3. Plaats het filter terug in het veiligheidsventiel.
4. Plaats de pakking op de ringmoer van de Tuboflex.
5. Draai de ringmoer op de schroefdraad van de regelaar.
Zorg dat de schroefdraad van de ringmoer correct gepositioneerd is op de schroefdraad van het veiligheidsventiel.

8. Technische gegevens

8.1 Bedrijfscondities

SCALA1 systeem		
	3-35	3-45
Pompwatertemperatuur [°C]	5-35	5-35
Max. omgevingstemperatuur [°C]	55	55
Max. vloeistoftemperatuur [°C]	45	45
Max. systeemdruk [bar]	8	8
Max. voordruk [bar]	4	3
Max. opvoerhoogte [m]	36	45
Nominale opvoerhoogte [m]	20	25
Nominaal debiet [m ³ /h]	3.72	3.59
IP-waarderingsysteem	IP 20	IP 20
Te verpompen vloeistof	Regenwater	Regenwater
Geluidsniveau [db(A)] ²⁾	< 55	< 55
Frequentie van in- en uitschakelingen	25 per uur	25 per uur
Inschakeldruk (pstart) [bar]	1.5	2.2
Toevoer- en persaansluitingen	1"	1"
Diameter van leidingwaterleiding	3/4"	3/4"
Diameter van overloop	PP DN 50 M	PP DN 50 M
Reservoirinhoud [l]	15 ³⁾	15
Materiaal van reservoir	HDPE (polyethyleen met hoge dichtheid)	
Vlotterschakelaarniveau van het reservoir	Start/Stop-vlotterschakelaar met 20 m kabel	
Mediatype	Niet-agressieve en niet-explosieve vloeistoffen zonder vaste deeltjes of vezels of abrasief water.	

2) Geluidsniveau van de SCALA1 pomp

3) Het nuttige volume is 12 l

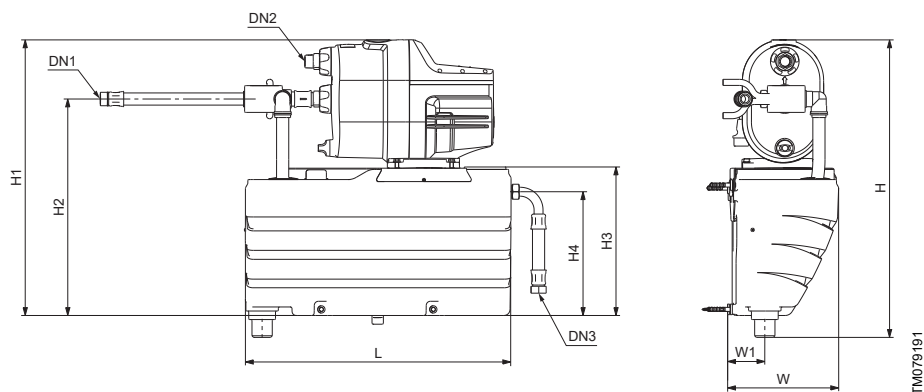
8.2 Mechanische gegevens

Leidingaansluitingen zijn R1" of NPT1".

8.3 Elektrische gegevens

Pomptype	Spanning [V]	P1 [W]	P2 [W]	n [tpm]	I _n [A]	I _{start} [A]	Stand-by vermogen [W]
SCALA1 3-35	1 × 230	720	450	2800	3.27	13.0	1.5
SCALA1 3-45	1 × 230	910	580	2800	4.10	17.0	1.5

8.4 Afmetingen en gewicht



Pomp	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	L [mm]	W [mm]	W1 [mm]	DN1	DN2	DN3	Gewicht [kg]
SCALA1 System 3-35	733	679	533.5	366	305	650	259.3	77	1"	1"	3/4"	26
SCALA1 System 3-45	733	679	533.5	366	305	650	259.3	77	1"	1"	3/4"	27

9. Het product afvoeren

Dit product of delen ervan dienen te worden afgevoerd op een milieuverantwoorde wijze.

1. Maak gebruik van de plaatselijke reinigingsdienst.
2. Als dat niet mogelijk is, neem dan contact op met een filiaal of servicedienst van Grundfos het dichtst bij u in de buurt.
3. Voer de lege batterij op milieuverantwoorde wijze af. Indien u twijfelt, neem dan contact op met uw lokale Grundfos kantoor.



Het doorkruiste symbool van een afvalbak op een product betekent dat het gescheiden van het normale huishoudelijke afval moet worden verwerkt en afgevoerd. Als een product dat met dit symbool is gemarkeerd het einde van de levensduur heeft bereikt, brengt u het naar een inzamelpunt dat hiertoe is aangewezen door de plaatselijke afvalverwerkingsautoriteiten. De gescheiden inzameling en recycling van dergelijke producten helpt het milieu en de menselijke gezondheid te beschermen.

Zie ook informatie over het einde van de productlevensduur op www.grundfos.com/product-recycling

9.1 Gevaarlijke of giftige materialen afvoeren

WAARSCHUWING

Chemisch gevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad van het doseermedium.
- Draag beschermende kleding bij werkzaamheden aan de doseerkop, aansluitingen of leidingen.
- Spoel de onderdelen die in contact zijn geweest met het doseermedium af.
- Verzamel alle chemicaliën en voer deze af op een wijze die niet schadelijk is voor personen of het milieu.

De materialen die zijn gebruikt in DMX pompen vormen geen gezondheidsrisico voor de persoon die deze bedient. U kunt de specifieke materialen identificeren door de typesleutel op het typeplaatje van het product te bekijken en de uitleg te lezen in paragraaf Typesleutel.

Raadpleeg ook de pagina voor productrecycling op <http://www.grundfos.com/products/product-sustainability/dmx.html>

10. Feedback over de documentkwaliteit

U kunt feedback geven over dit document door de QR-code te scannen met de camera van uw telefoon of een QR-code-app.



Klik hier om uw feedback in te dienen

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.
Boomssesteenweg 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 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bo. 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 Eestli 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 South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbalint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

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

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intrub Lt. 2 & 3
Jl. 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 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

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Orladijskih 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 Fuentecilla, 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.
Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan 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

92585523 04.2024

ECM: 1379854

www.grundfos.com

GRUNDFOS 