

AQUAFIX MILIEU®

TEL. 0297 26 29 29 - INFO@AQUAFIX.NL - WWW.AQUAFIX.NL - GENIEWEG 20-30, 3641 RH MIJDRECHT

GUIDE

Regenwaterbesturingsystemen



AquaFavorit 45



AquaFavorit 55



AquaFavorit 70



Inhoudsopgave

1. Inleiding en toepassingsgebied.....	4
1.1 <i>Functionaliteit</i>	5
2. Veiligheidsinstructies	8
3. Leveringsomvang	9
4. Technische gegevens.....	10
4.1 <i>Overzicht van het apparaat en afmetingen</i>	11
4.2 <i>Dimensionering van de zuigklep</i>	12
4.3 <i>Normen, richtlijnen, tests</i>	13
4.3.1 <i>DVGW-aansluitbeveiliging, afscheider volgens watercategorie 5</i>	13
5. Overzicht montage	15
5.1 <i>Centrifugaalpomp RMF-F45-SC-A</i>	15
5.1.1 <i>Display- en knopfuncties</i>	16
5.1.2 <i>Instellingen</i>	17
5.1.2 <i>Explosietekening</i>	18
5.2 <i>Centrifugaalpomp RM-F55/70-SC</i>	19
5.2.1 <i>Functies van het display en de knoppen</i>	19
5.2.2 <i>Parameters en instellingen</i>	21
5.2.3 <i>Explosietekening</i>	24
5.3 <i>Onderdelen van de aanvullende levering</i>	25
5.4 <i>Elektrische 3/2-wegkogelkraan</i>	25
5.5 <i>Elektronische kast</i>	26
6. Installatie-instructies	28
6.1 <i>Wandmontage</i>	28
6.2 <i>Aansluiting op de waterleiding</i>	29
6.3 <i>Installaties aan de zuigzijde</i>	29
6.3.1 <i>Montage van de beschermhuis</i>	30
6.3.2 <i>Ontwerp van de zuigleiding</i>	31
6.3.3 <i>Aansluiting voor afzuiging</i>	32
6.3.4 <i>Installatie van de zwevende aanzuiging</i>	33
6.4 <i>Installatie van de drukaansluitset</i>	33
6.5 <i>Aansluiting van de noodoverloop</i>	34
6.6 <i>Installatie en afstelling van de vlotterschakelaar</i>	35
7. Inbedrijfstelling en bediening	36
7.1 <i>Inbedrijfstelling in leidingwatermodus</i>	36
7.2 <i>Inbedrijfstelling regenwatermodus</i>	38
7.3 <i>Bedrijfsmodi</i>	40
7.3.1 <i>Automatische modus (schakelaarstand I)</i>	40
7.3.2 <i>Onderhoudsmodus (schakelaarstand II)</i>	41
8. Problemen oplossen	42
8.1 <i>Probleemoplossing voor RM-F45-SC-A</i>	42
8.1.1 <i>Fouten zonder foutcode op het display van de RM-F45-SC-A</i>	42

8.1.2 Fouten met foutindicator/foutcode op het display van de RM-F45-SC-A.....	43
8.2 Probleemoplossing voor de RM-F55/70-SC	45
8.2.1 Fouten zonder foutcode op het display van de RM-F55/70-SC.....	45
8.2.2 Fout met alarmcode op het display	47
9. Onderhoud	48
10. Reserveonderdelen	49
11. Accessoires	49
13. Contact / Serienummer	52
Bijlage 1.0 Toepassingsgebied voor de duplexversie van de RM-F55/70-SC.....	53
Bijlage 1.1 Ontwerp van de zuigleiding van de RM-F55/70-SC Duplex.....	53
Bijlage 1.2 Zuigcurve voor de RM-F55/70-SC Duplex-toepassing	56
Bijlage 1.3 Leveringsomvang voor RM-FXX-SC Duplex	57

1. Inleiding en toepassingsgebied

Gefeliciteerd met de aankoop van uw RAINMASTER Favorit-SC (hierna **RM-FXX-SC** genoemd).

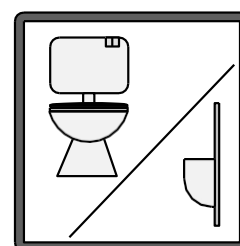
De RM-FXX-SC is een pomp- en aanvulinstallatie die speciaal is ontworpen voor de toevoer van gebruikswater (bijv. met regenwater, grijs water of koelwater) en wordt gebruikt in grote eengezinswoningen, meergezinswoningen, maar ook in commerciële en industriële omgevingen.

Het toepassingsgebied kan worden uitgebreid door twee *RM-FXX-SC-units van hetzelfde type* parallel aan te sluiten. De systeembesturing van de gebruikte units communiceert dan via een datakabelverbinding (zie de bijlage voor meer informatie).

De volgende verbruikers kunnen worden gevoed met de *RM XX-SC*:

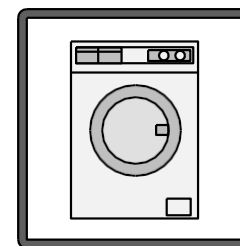
Toilet / urinoir:

Er kunnen meerdere toiletten en urinoirs worden aangesloten.



Wasmachine:

Er kunnen meerdere wasmachines worden aangesloten.

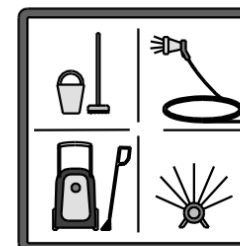


Tuin / Schoonmaak:

Afhankelijk van het maximale pompdebiet kunnen alle soorten tuingereedschap en schoonmaakapparatuur worden aangesloten.

Opmerking:

Druppelirrigatiesystemen vereisen een apart ontwerp in combinatie met een buffervat.



Opmerking

Het systeem is gedimensioneerd volgens DIN 1988-3 in Duitsland met betrekking tot het vereiste piekdebiet.

1.1 Functionaliteit

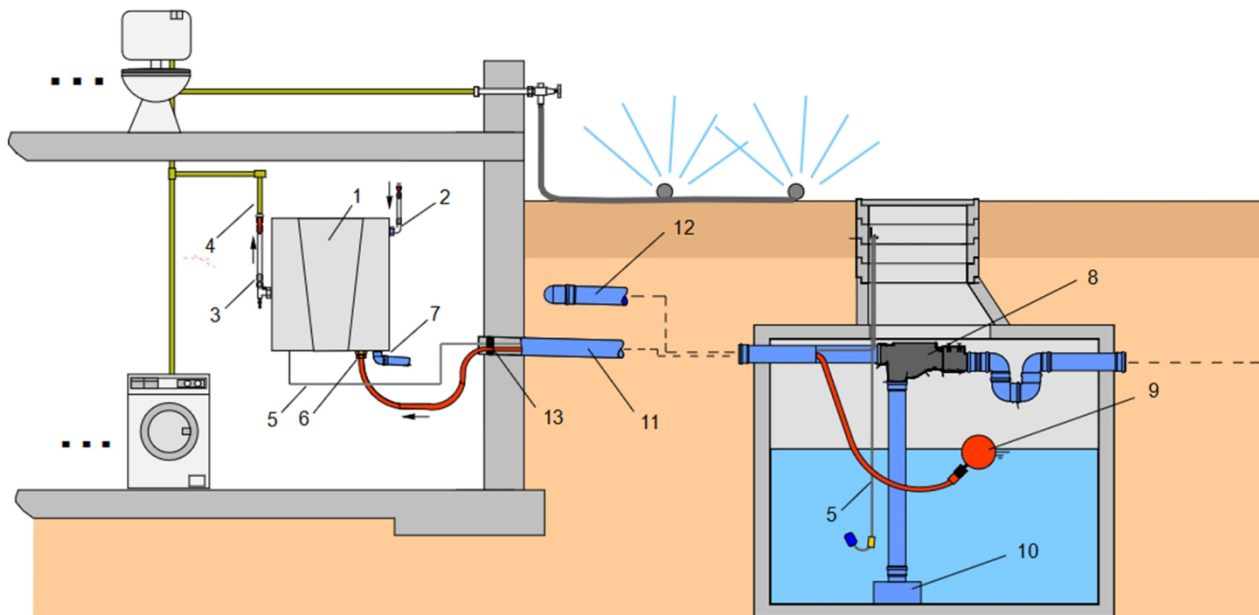
Automatische modus: regenwater/leidingwater

In de automatische modus (schakelaarstand I) voert de zelfaanzuigende centrifugaalpomp regenwater vanuit de regenwaterreservoir naar de geopende afnemers. Als de regenwaterreservoir leeg is, registreert de vlotterschakelaar in de reservoir dit en schakelt de elektrische 3/2-wegkogelkraan over naar de leidingwatermodus. De zuigleiding wordt dan afgesloten en het benodigde gebruikswater wordt uit de geïntegreerde bijvultank gehaald. De bijvultank wordt via een vlotterklep van leidingwater voorzien. Wanneer de regenwaterreservoir zich weer met regenwater vult, detecteert de vlotterschakelaar dit en schakelt de elektrische 3/2-wegkogelkraan terug naar de regenwaterstand.

Onderhoudsmodus: Leidingwater

In de onderhoudsmodus (schakelaarstand II) schakelt de elektrische 3/2-wegkogelkraan over naar de permanente leidingwatermodus, waarin de verbruikers altijd vanuit de suppletietank worden gevoed.

In beide modi wordt de centrifugaalpomp in- en uitgeschakeld via de geïntegreerde elektronische drukschakelaar, die ook het debiet bewaakt. Dit garandeert 100% bescherming tegen drooglopen.



Voorbeeldoverzicht van een regenwateropvangsysteem

- | | |
|---|--|
| 1. RAINMASTER Favorit regenwaterregeleenheid | 7. Noodoverloop |
| 2. Aansluiting op de waterleiding met flexibele slang en afsluitkraan | 8. PURAIN regenwaterfilter |
| 3. Drukaansluitset met ontluchting en afsluitklep | 9. Zwevend zuigfilter SAUGSAGF |
| 4. Drukleiding naar de verbruikers | 10. Inlaat-rustinrichting |
| 5. Vlotter-schakelaarkabel | 11. Beschermhuis voor zuigleiding en vlotter-schakelaarkabel |
| 6. Aansluiting zuigleiding | 12. Inlaat voor regenwater in de tank |
| | 13. Wanddoorvoer MD100 |

Regelaar

In beide bedrijfsmodi (automatisch/onderhoud) wordt het toerental van de centrifugaalpomp via de geïntegreerde pompregeling geregeld op basis van het ingestelde drukniveau. De druk wordt bewaakt door een geïntegreerde druksensor, die door de pompregeling wordt gecontroleerd. Ook de debietbewaking (droogloopbeveiliging) wordt uitgevoerd door de pompregeling. Alle bedrijfsparameters, zoals de nalooptijd, het stroombereik bij nullast en belasting, en de reactietijd bij drooglopen, worden door de pompregeling bepaald.

Overzicht van functies:

Variabele frequentie, constante druk	Het toerental van de motor volgt het waterverbruik en probeert de ingestelde werkdruk te handhaven.
Overspanningsbeveiliging	De pomp schakelt uit bij overspanning.
Verstopingsbeveiliging	Als de pomp verstopt raakt, schakelt deze uit om de motor te beschermen.
Motortemperatuurbeveiliging	Als de motortemperatuur hoger wordt dan 103 °C, schakelt uit.
Temperatuurschakeling bij te hoge watertemperatuur	Als de watertemperatuur in de pompbak 73 °C bereikt, schakelt de pomp automatisch over naar de stand-bymodus. Wanneer de temperatuur daalt, de pomp schakelt weer in automatisch.
Lekdetectie	Bij kleine lekken of druppelende verbruikers gaat het lektelampje brandt op om de gebruiker te informeren. Dit heeft geen invloed op de werking.
Droogloopbeveiliging	De pomp detecteert wanneer er geen water meer stroomt en schakelt na een bepaalde tijd uit.

2. Veiligheidsinstructies



Stroomvoerende onderdelen mogen alleen door een gekwalificeerde elektricien worden geïnstalleerd. Bij storingen aan elektrische apparaten mag het product pas weer in gebruik worden genomen nadat het door een gekwalificeerde elektricien is gerepareerd. Er bestaat gevaar voor elektrische schokken!

Het stopcontactcircuit waarop het apparaat is aangesloten, moet worden beveiligd met een stroomonderbreker (in veel landen 16 A). Indien nog niet aanwezig, moet er bovendien stroomopwaarts een aardlekschakelaar met een maximale uitschakelstroom van 30 mA worden geïnstalleerd.



Lees deze installatie- en gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het product installeert. Volg de instructies nauwkeurig op. Wijzigingen aan het product zijn niet toegestaan, aangezien dit garantieclaims ongedig maakt.

Bij de installatie en het gebruik moeten ook de volgende punten in acht worden genomen:

- Controleer het product vóór de installatie op zichtbare gebreken. Als er gebreken worden geconstateerd, mag het product niet worden geïnstalleerd. Beschadigde producten kunnen gevaarlijk zijn.
- Installaties op het openbare waterleidingnet mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend installatiebedrijf.
- In de buurt van de installatieplaats moet een afvoerputje worden aangebracht om eventueel weglekkend water op te vangen (bijvoorbeeld bij een pompstoring, een leidingbreuk enz.) en waterschade aan het gebouw te voorkomen.
- Het metselwerk achter een watervoerend systeem moet tegen water worden beschermd (bijv. met een waterdichte coating).
- Zorg ervoor dat bestaande noodoverlopen zijn aangesloten en voldoende gedimensioneerd zijn.
- Trek de stekker uit het stopcontact als u langer dan 24 uur afwezig bent.
- Sluit de watertoevoer naar het apparaat af als u langer dan 24 uur afwezig bent.
- Alle producten moeten regelmatig worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze goed functioneren. De minimale inspectie-intervallen staan vermeld in de onderhoudsinstructies.
- Elektrische apparaten kunnen gevaarlijk zijn voor kinderen. Houd kinderen daarom te allen tijde uit de buurt van het product. Laat kinderen niet met het product spelen.
- Installeer nooit producten die in contact komen met water op plaatsen waar de temperatuur onder 0 °C kan dalen.
- Installeer geen elektrische producten in ruimtes die gevoelig zijn voor overstromingen.
- De exploitant is verantwoordelijk voor de naleving van de veiligheids- en installatievoorschriften.

3. Leveringsomvang

Pomp en bijvuleenheid

- RM-FXX-SC



Materiaal voor wandmontage,

- Installatiemateriaal en gebruiksaanwijzing



Accessoires A:

- Aansluitset voor leidingwater



Accessoire B:

- Drukaansluitset



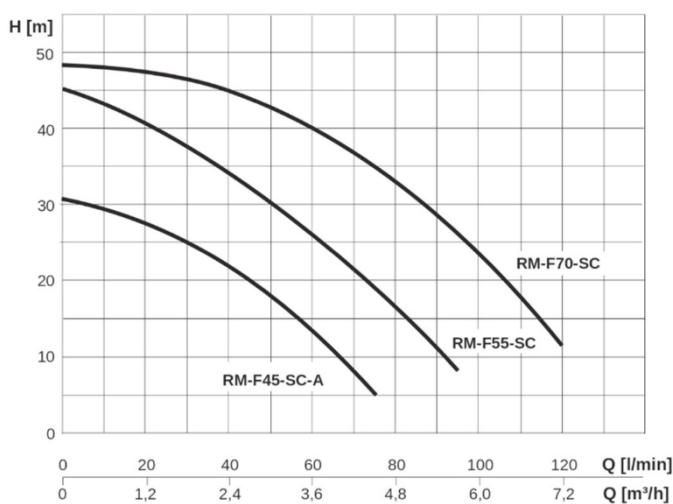
Accessoire C:

- Vlotterdrukschakelaarset

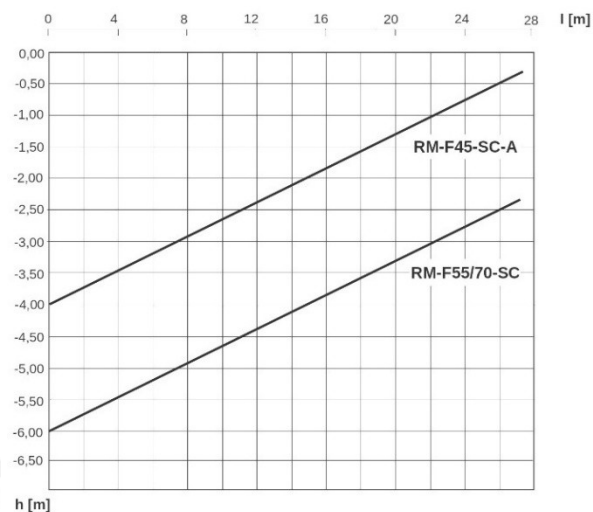


4. Technische gegevens

	RM-F45-SC-A	RM F55-SC	RM-F70-SC
Afmetingen (H x B x D):	595 x 550 x 265 mm	595 x 550 x 265 mm	595 x 550 x 265 mm
Gewicht	24 kg	29	29,5 kg
Netvoeding spanning/frequentie:	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz	230 V / 50-60 Hz
Vermogen:	max. 0,37 kW	max. 0,55 kW	max. 0,75 kW
Stroom:	max. 2,5 A	max. 3,5 A	max. 6,2 A
Isolatieklasse:	B	B	B
Werkdruk:	1,0 – 3,2 bar (instelbaar)	2,0 - 4,5 bar (instelbaar)	2,0 - 4,8 bar (instelbaar)
Max. debiet:	4,5 m ³ /h (75 l/min)	5,5 m ³ /h (90 l/min)	7,0 m ³ /h (116 l/min)
Geluidsdrukniveau	< 52 dB(A)	< 54 dBA	< 58 dBA
Zuighoogte:	0 - 4 m (zie diagram)	0 - 6 m (zie diagram)	0 - 6 m (zie diagram)
Beschermingsklasse:	IP 54	IP 54	IP 54
Watertoevoer druk:	2,5 - 6 bar	2,5 - 6 bar	2,5 - 6 bar
Max. lengte van de langste gebruiker:	15 m	20 m	20 m
Omgevingstemperatuur	< 40 °C	< 40 °C	< 40 °C
Watertemperatuur:	< 60 °C	< 60 °C	< 60 °C
Vlotter-schakelaar:			
Kabellengte x doorsnede	15 m x Ø9 mm	15 m x Ø9 mm,	15 m x Ø9 mm,
doorsnede:	(3 x 1,0 mm ²)	(3 x 1,0 mm ²)	(3 x 1,0 mm ²)
S Beschermingsklasse:	IP68	IP68	IP68

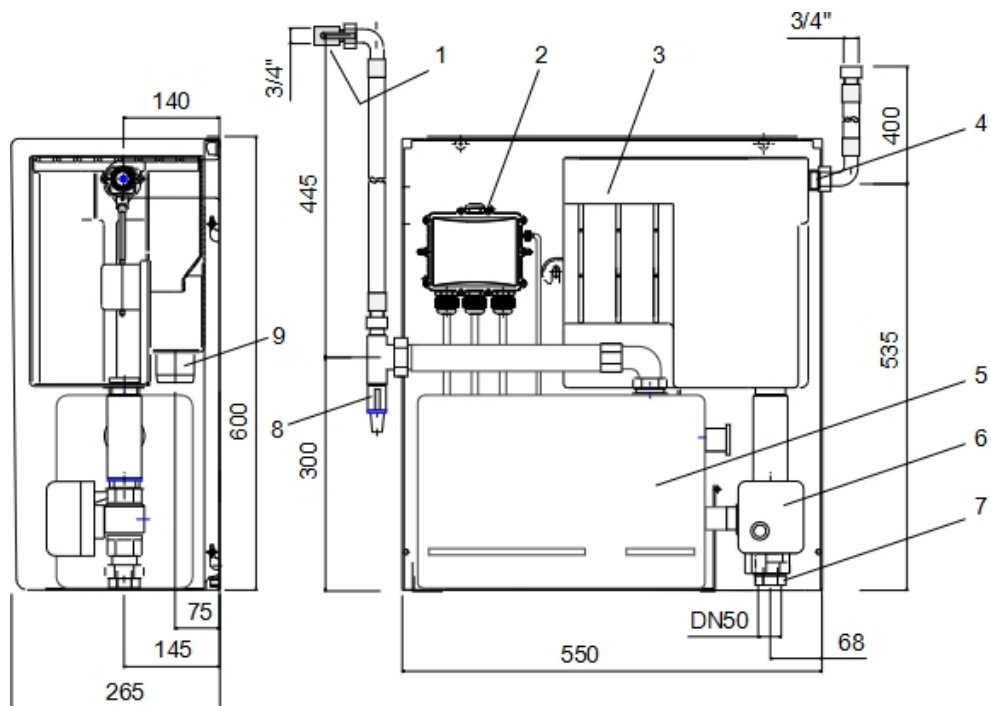


Afb.: Karakteristiekcurve van de pomp



Afb.: Inlaatkarakteristiek

4.1 Overzicht van het apparaat en afmetingen



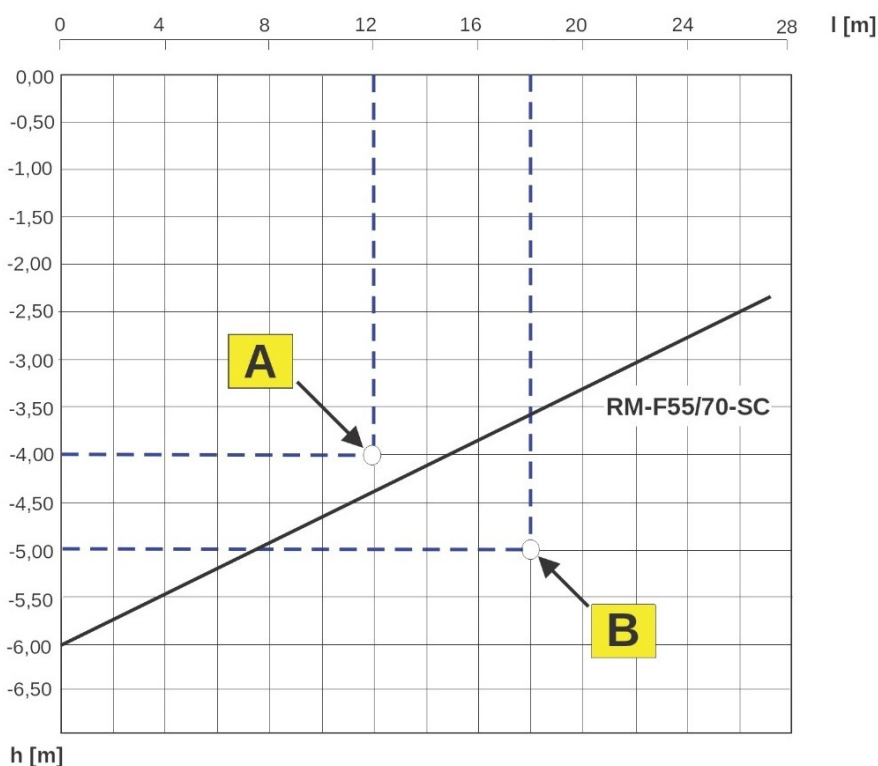
1. Drukafsluitklep (1" binnendraad)
2. Aansluitdoos
3. Drukafsluitklep
4. Drinkwater-bijvulkraan
5. Centrifugaalpomp NUVOS 45S / 55S / 70S
6. 3/2-weg kogelkraan met display
7. Aansluiting zuigleiding (1" binnendraad)
8. Ontluchtingsklep
9. Noodoverloopaansluiting (DN50)

Afb.: Afmetingen van het apparaat en overzicht van de montage

4.2. Dimensionering van de zuigleiding

In de praktijk is een centrifugaalpomp vanwege vacuümverliezen (leidingwrijving, zuighoogte) slechts binnen een bepaald bereik zelfaanzuigend. Binnen dit werkingsbereik kan de pomp de zuigleiding zelfstandig ontlichten (bijvoorbeeld tijdens de eerste inbedrijfstelling). De zuigkarakteristiek geeft de afhankelijkheid van de zuiglengte ten opzichte van de zuighoogte weer. De berekende waarde moet boven de in de grafiek weergegeven zuigkarakteristiek liggen. Als het zuigpunt onder de zuigkarakteristiek ligt, moet een hybride buffertank met een vulpomp worden gebruikt (zie bijlage 1.1).

Voorbeelden van maatvoering:



Voorbeeld A:

Lengte van de zuigleiding = 12 m

Inlaathoogte = 4,0 m (hoogteverschil tussen laagste inlaatpositie en pomp)

→ OK, omdat het snijpunt boven de karakteristiek ligt

Voorbeeld B:

Lengte van de zuigleiding = 18 m

Zuighoogte = 5 m (hoogteverschil tussen laagste zuigpositie en pomp)

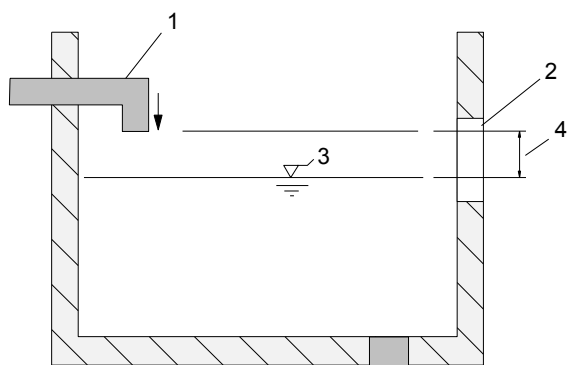
→ Niet OK, omdat het snijpunt onder de karakteristiek ligt

→ Aanzuiging via een hybride opslagtank met een vulpomp in de centrale opslagtank (zie voorbeeld in bijlage 1.1)

4.3 Normen, richtlijnen, tests

4.3.1 DVGW-aansluitbeveiliging, scheider volgens watercategorie 5

De *RM-Fxx-SC* voldoet aan de norm voor regenwaterbenuttingssystemen DIN 1989-4 „Componenten voor regeling en aanvulling“. Het DVGW-keurmerk bevestigt de vereiste „vrije inlaat“ conform DIN EN 1717 voor een veilige scheiding van het gebruikswater en de leidingwateraansluiting, die in *de RM-Fxx-SC* is geïntegreerd.



1. Drinkwaterinlaat Aanvultank
2. Overloopopening van de bijvultank
3. Maximaal mogelijk waterpeil (in geval van storing)
4. Luchtopening tussen inlaat en maximaal mogelijk waterpeil = veilige scheiding van drinkwater en bedrijfswater

Afb.: Leidingwater-bijvulapparaat, type AB volgens DIN EN 1717

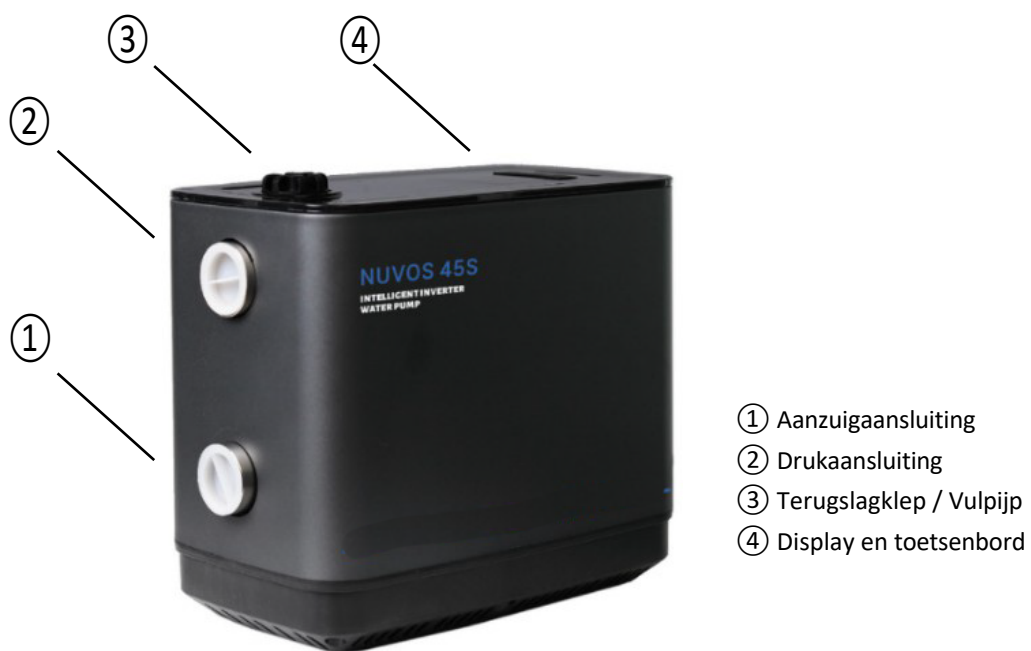
<p>Certificering van de scheidingsinrichting volgens EN 1717, veiligheidsklasse 5 voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Duitsland <input type="radio"/> België <input type="radio"/> Nederland <input type="radio"/> Zwitserland 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div>
<p>Certificering van een bijvulkraan voor leidingwater voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Verenigd Koninkrijk 	

4.3.2 EU-conformiteitsverklaring

5. Overzicht van de montage

De RM-FXX-SC heeft een modulair ontwerp. Elk onderdeel kan afzonderlijk worden vervangen.

5.1 Centrifugaalpomp van de RMF-F45-SC-A











Afb.: Pompaansluitingen en display

5.1.1 Functies van display en toetsen



Afb.: Display RM-F45-SC-A

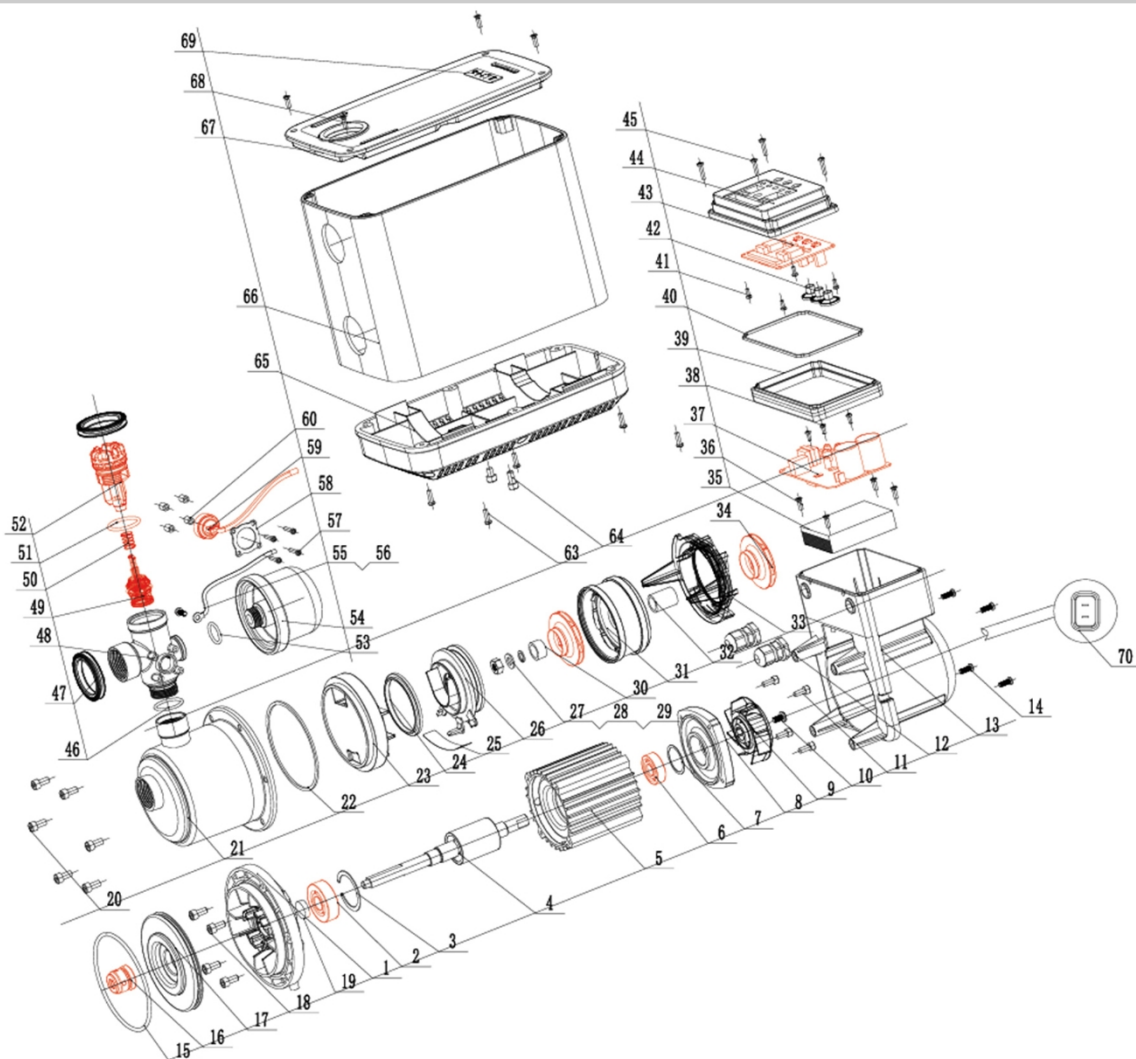
TOETS	FUNCTIE
	<p>Start / Stop</p> <p>De pomp schakelt tussen stand-by en stop wanneer de knop  wordt ingedrukt. De pomp start automatisch in stand-by (pompmodus) wanneer de druk onder de ingestelde insteldruk daalt.</p>
<p></p> <p>of</p> <p></p>	<p>Weergave en instelling van de werkdruk</p> <p>Druk één keer op de instelknop  of  om de ingestelde werkdruk weer te geven.</p> <p>Wanneer u nogmaals op  of  drukt, wordt de werkdrukwaarde verhoogd of verlaagd. De instelling wordt automatisch opgeslagen.</p>

5.1.2 Instellingen



Opmerking: Deze pomp heeft niet dezelfde parameterinstellingen als de RM-F55/70.

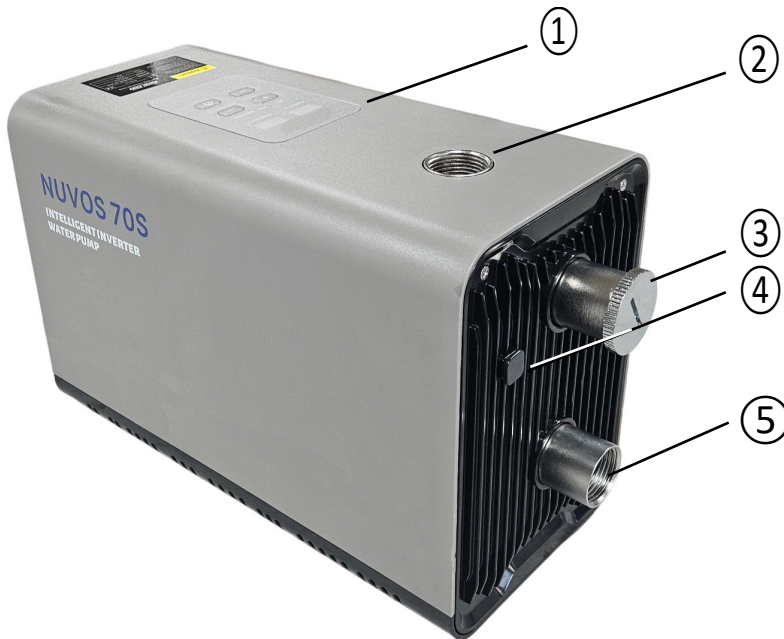
5.1.2 Explosietekening



Pos	Beschrijving	Beschrijving
2	NV-45 BR 6302	C & U-lager 6302
6	NV-45 BR 6201	C&U-lager 6201
16	NV-45 GLD	Mechanische afdichting
23	NV-45 LA	REFLEX-apparaat (zelfaanzuigend deel)
26	NV-45 LR1	Diffusor, Leischoep 1
31	NV-45 LR2	Diffusor, Leischoep 2
34	NV-45 IMP	Waaier
37	NV-45 PC	Regelaar met variabele frequentie
43	NV-45 PD	Bedieningspaneel
49-52	NV-45 RSV	Terugslagklep
59	NV-45 DS	Druksensorassemblage

Afb./Tabel: Explosietekening en onderdelenlijst voor RM-F45-SC-A

5.2 Centrifugaalpomp van RM-F55/70-SC



- ① Display en toetsenbord
- ② Drukaansluiting
- ③ Alternatieve drukaansluiting (afgesloten met een fitting)
- ④ Aansluiting voor signaalkabel voor DUPLEX-toepassing
- ⑤ Aanzuigaansluiting met interne terugslagklep

Afb.: Pompaansluitingen en display

5.2.1 Display- en knopfuncties

























- Werkdruk
- Startdruk
- Bedrijfsmodus (frequentie)
- Parameters (B01+B17)
- Alarm
- Instelwaarde

Temperatuur

LED AAN: DUPLEX-functie is actief
LED UIT: DUPLEX-functie is niet actief

LED brandt: pomp draait
LED uit: pomp staat uit

LED AAN: WIFI verbonden (momenteel niet beschikbaar)
LED UIT: WIFI inactief

TOETS	FUNCTIE
 of 	<p>Weergave en instelling van de werkdruk</p> <p>Druk één keer op de instelknop  of  om de ingestelde werkdrukwaarde weer te geven.</p> <p>Als u nogmaals op de knop „ “ of „ “ drukt, wordt de werkdruk met 0,1 bar verhoogd of verlaagd. De drukwaarde knippert.</p> <p>Druk op de knop " " om de instelling op te slaan. Dit gebeurt ook automatisch na 20 seconden zonder invoer.</p>
 + 	<p>Toetsvergrendeling</p> <p>Houd de toetsen " " en " " ingedrukt om de toetsen "", " " en " " te  vergrendelen/ontgrendelen.</p> <p>De standaardinstelling is "ontgrendeld".</p>
	<p>Stand-by / Stop</p> <p>De pomp schakelt tussen stand-by (AAN) en UIT wanneer op de knop  ' wordt gedrukt. De pomp start automatisch in stand-by (pompmodus) wanneer de druk onder de ingestelde inschakeldruk daalt.</p>
 (3 sec.)	<p>Weergavemodus AAN/UIT</p> <p>Om de weergavemodus te openen, houdt u de knop " " 3 seconden ingedrukt. De pomp schakelt over naar de weergavemodus, waarin de bedrijfsfrequentie als Lxx (waarbij xx staat voor de bedrijfsfrequentie) op het linker cijferdisplay wordt weergegeven. Door de knop " " 3 seconden ingedrukt te houden, verlaat u de weergavemodus en wordt de werkdruk weergegeven.</p> <p>Frequentie-instelling</p> <p>De frequentie wordt ingesteld met de knoppen " " of " ", waarmee de frequentie bij elke druk met 1 Hz wordt verhoogd of verlaagd (gepaard gaande met een korte pieptoon). Druk op de knop " " om de instelling op te slaan of het menu onmiddellijk te verlaten. Dit gebeurt automatisch na 20 seconden zonder invoer.</p>
	<p>Parametermenu</p> <p>Druk op de  knop om het parametermenu te openen.</p>

5.2.2 Parameters en instellingen



Opmerking: De standaard fabrieksinstellingen [FS] van de pompen zijn optimale waarden die geschikt zijn voor de meeste toepassingsomstandigheden. Het is over het algemeen niet nodig om de instellingen te wijzigen. Mocht dit toch nodig zijn, dan dient dit te gebeuren onder begeleiding van gekwalificeerd personeel, aangezien eventuele schade anders niet onder de garantie valt.

De parameters instellen:

De parameters worden ingesteld met de knoppen "+" of "-".

Selecteer de parameter die u wilt instellen en sla de ingestelde waarde op met de knop "SET" (.

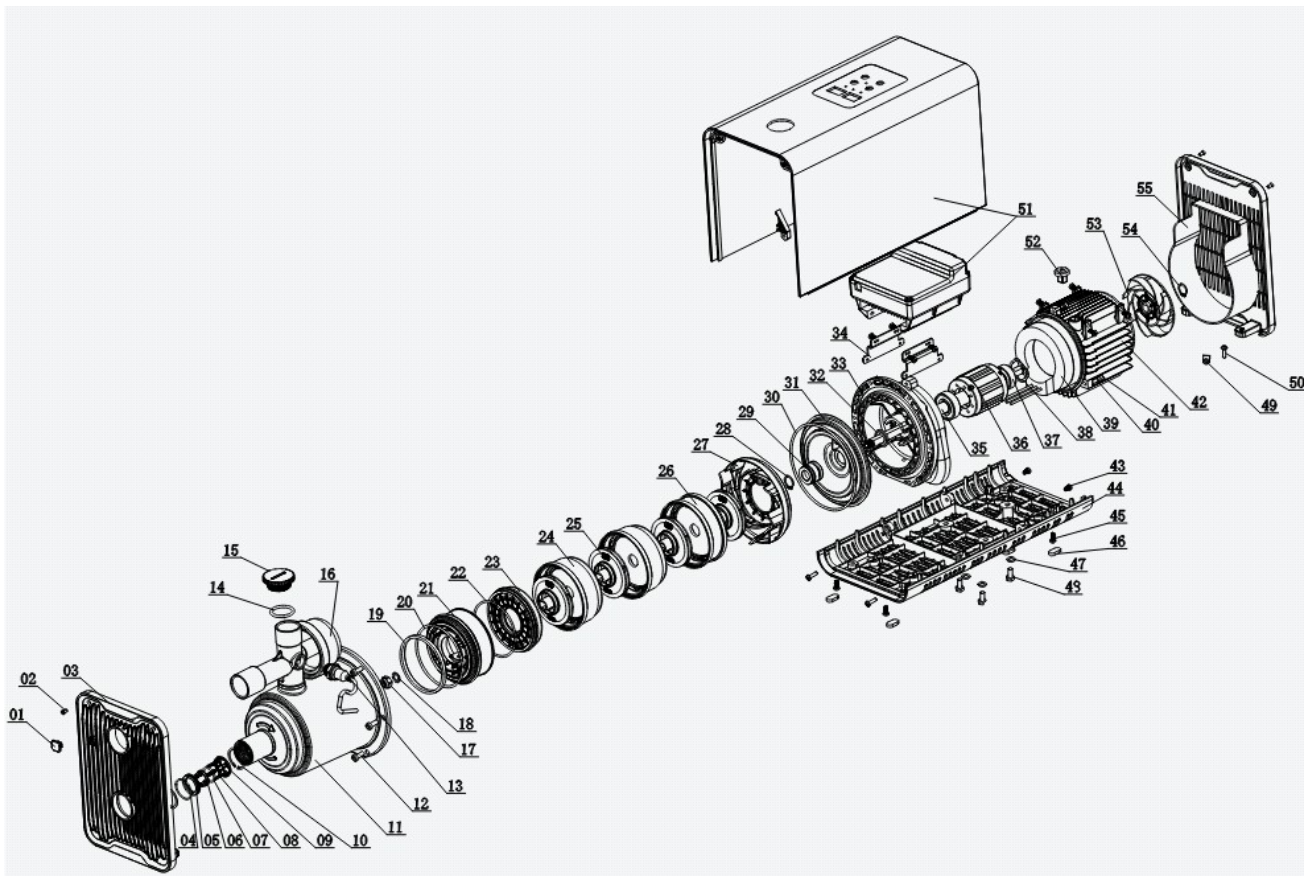
Opmerking Fabrieksinstelling [FS]: De waarde knippert op het scherm tijdens de instelling.

	<p>Instellen van parameters B01 tot B17:</p> <p>Navigatie: SET Druk op en geef "B01" weer > Stel in met "+" of "-" om parameters te wijzigen</p> <p>Druk op SET " om de parameter te selecteren en de instelling te maken > Wijzig de waarde met "+" of "-".</p> <p>Druk op SET om op te slaan.</p>
<p>fi01 [FS: 80]</p>	<p>[Bereik: 10-90%] Startdrukparameter: De pomp start automatisch wanneer de druk daalt tot het ingestelde percentage van de werkdruk.</p> <p>Navigatie:</p> <p>Druk op SET > "B01" > SET > "waarde aanpassen [10~90 %]" > SET " om op te slaan.</p>
<p>fi02 [FS: 00]</p>	<p>[00: met de klok mee; 01: tegen de klok in] Parameter draairichting: De juiste draairichting is met de klok mee, gezien vanaf de zijkant van de ventilatorkap. De motor moet worden gestopt om deze instelling aan te passen.</p> <p>Navigatie:</p> <p>Druk op SET > "B02" > SET > stel het cijfer in [00 of 01] > SET " om op te slaan.</p>
<p>fi03 [FS: 0,5]</p>	<p>[Bereik: 0 – inschakeldruk] Parameter droogloopbeveiliging (leidinglekbeveiliging): Als de werkdruk onder de ingestelde waarde daalt, schakelt de pomp uit.</p> <p>Navigatie:</p> <p>Druk op SET > "+" of "-" > [B03] > SET > "Waarde aanpassen [0-SP]" > SET " om op te slaan.</p>

<p>fi0n [FS: 180]</p>	<p>[Bereik: 10-180 seconden], Parameter Doorlooptijd: Tijd die de pomp nodig heeft om te stoppen bij drooglopen. Navigatie: Druk op "SET" > "+" " of " - " > [B04] > "SET" > "Digitale instelling [10-180]" > "SET" om op te slaan.</p>
<p>fi05 [FS: 00]</p>	<p>[00: Activeren 01: Deactiveren] Schakel de automatische beveiligingsfunctie in of uit terwijl de pomp draait De druk is onderhevig aan onregelmatige schommelingen. Navigatie: Druk op "SET" > "+" " of " - " > [B05] > "SET" > "Adjust value [00-01]" > "SET" om op te slaan.</p>
<p>fi06 [FS: 00]</p>	<p>[00: Weergave van werkdruk (bar) 01: Real-time frequentie (Hz) 02: Real-time vermogen (kW)] Type parameterweergave: Stel de parameters voor de realtime weergave in. Navigatie: Klik op "SET" > "+" " of " - " > [B06] > [SET] > [Waarde aanpassen (Digitale instelling)] [00-02] > [SET] om op te slaan.</p>
<p>fi07 [FS: 30]</p>	<p>[Bereik: 10-50] Parameter voor stroomdetectie: Verlaag de waarde als de pomp niet draait of lang blijft draaien wanneer de kraan gesloten is. Verhoog de waarde als de pomp stopt tijdens waterverbruik. Navigatie: Druk op SET > "+" of "-" > [B07] > SET > Digitale instellingen [10-30] > [SET] om op te slaan.</p>
<p>fi0† [FS: 0]</p>	<p>[Bereik: 0-2] Toepassingsparameter dubbele pomp: Stel in op 0 voor werking met één pomp. Instellingen 1 en 2 voor werking met dubbele pomp (instelling 0 is niet toegestaan bij parallelbedrijf!) Navigatie: Druk op "SET" > "+" " of " - " > [B08] > [SET] > [Adjust value [0-2]] > [SET] om op te slaan.</p>
<p>B09-B13</p>	<p>Niet actief</p>
<p>fi1n [FS: 01]</p>	<p>[00: Inschakelen 01: Uitschakelen] Schakel de vorstbeveiliging in of uit. Deze functie voorkomt schade aan de pomp in omgevingen met lage temperaturen of bij vorst. Navigatie: Druk op "SET" > "+" " of " - " > [B14] > "SET" > "Adjust value" ["00" of "01"] > "SET" om op te slaan.</p>

<p>f15 [FS: 5 °C]</p>	<p>[Bereik: -10 °C ~ +10 °C] Om de starttemperatuur voor de vorstbeveiliging in te stellen. De pomp schakelt automatisch in wanneer de watertemperatuur in het pomphuis tot deze waarde daalt, om te voorkomen dat het water bevriest en het pomphuis beschadigt. Werkt alleen als B14 is geactiveerd ("00"). Navigatie: Druk op " SET > + " of " - " > [B15] > [SET] > [Waarde instellen [-10°C ~ +10°C]] > [SET] om op te slaan.</p>
<p>f16 [FS: +30 °C]</p>	<p>[Bereik: +20 °C ~ +40 °C] Parameter Uitschakeltemperatuur voor vorstbeveiliging: Als de pomp wordt gestart doordat de vorstbeveiliging is geactiveerd, wordt deze automatisch uitgeschakeld zodra de watertemperatuur de ingestelde waarde bereikt. Dit werkt alleen als B14 is geactiveerd ("00"). Navigatie: Druk op " SET > + " of " - " > [B16] > [< SET] > [Waarde aanpassen (Digitale instelling)] [20°C ~40°C] > [SET] om op te slaan.</p>
<p>f17 [FS: 75 °C]</p>	<p>[Bereik: 40 °C ~ 130 °C] Parameter max. watertemperatuur (oververhittingsbeveiliging): Als de watertemperatuur boven deze waarde stijgt, schakelt de pomp uit om schade te voorkomen. De pomp start automatisch wanneer de temperatuur met 2 °C daalt. Navigatie: Druk op " SET > + " of " - " > [B17] > [SET] > "Waarde aanpassen" [50°C ~ 110°C] > " SET " om op te slaan.</p>

5.2.3 Explosietekening



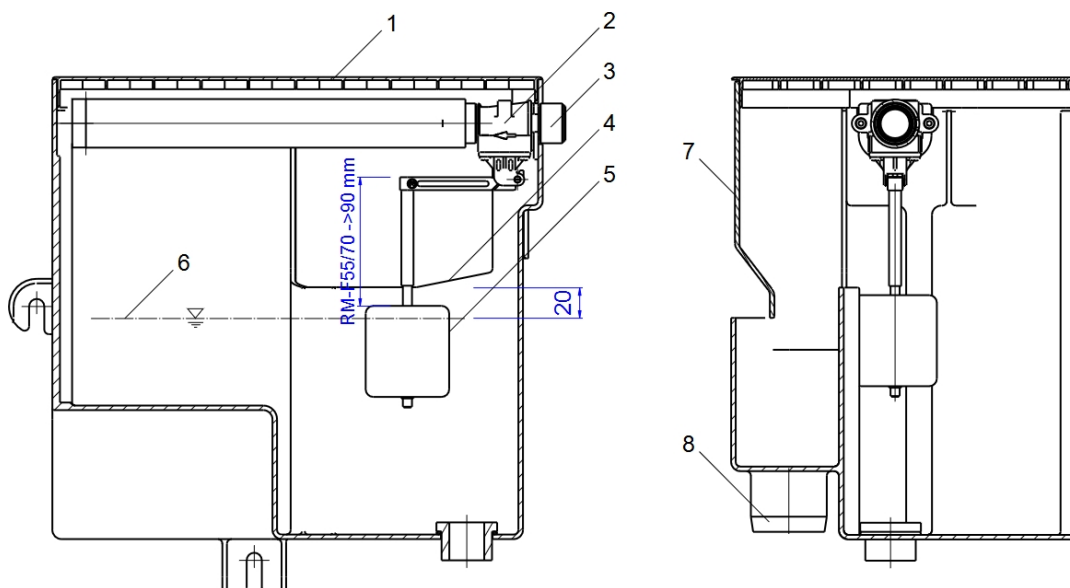
Pos	Code	Beschrijving
04-09	NV55/70-NRV	Terugslagklep incl. afdichtingen
13	NV55/70-PS	Druksensor
16	NV55/70-ADG	Druktank
19-21	NV55/70-LA	Luchtafscheider met afdichting
22-23	NV55/70-LEIT-A	Afdekking van de leischoepel met O-ring
24	NV55/70-LEIT	Leischoepel
25	NV55/70-LAUF	Loopwiel
26	NV55/70-S-LEAD	Startgeleidingsschoep
27	NV55/70-A-LEIT	Uitganggeleidingsschoep
29-30	NV55/70-GLD	Afdichting glijlager
37	NV55/70-KL	Kogellager
51	NV55/70-CON01	Pompregelaar

Afb./Tab.: Explosietekening en onderdelenlijst voor RM-F55/70-SC

5.3 Onderdelen van de aanvullende levering

De vlotterklep houdt het waterpeil in de bijvultank constant. Wanneer de vlotterklep sluit, moet het maximale waterpeil ongeveer 2-3 cm onder de noodoverlooprand (4) (aan de achterzijde van de tank) liggen. De juiste afstand tussen de vlotter (5) en de bovenrand van de hefboom is bij de RM-F55/70-klep in de fabriek ingesteld op 90 mm.

Opmerking: Als er water overloopt door voortdurend druppelen van de klep, moet de klep worden ontkalkt (zie Onderhoud). Achter de vlotterklep bevindt zich een beschermrooster (3), dat voor reiniging kan worden verwijderd. Ook in de toevoerleiding zit een rooster.



- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Toevoertank met deksel | 5. Drijflichaam |
| 2. Vlotterklep met toevoerleiding | 6. Maximaal waterpeil |
| 3. Beschermrooster in de inlaat van de klep | 7. Spatbescherming |
| 4. Noodoverlooprand | 8. Noodoverloop DN50 |

Afb.: Explosietekening van het navulapparaat en lijst met reserveonderdelen

5.4 Elektrische 3/2-wegklep

De elektrische kogelkraan schakelt tussen regenwater- en leidingwaterbedrijf. De betreffende stand is te herkennen via een klein display.

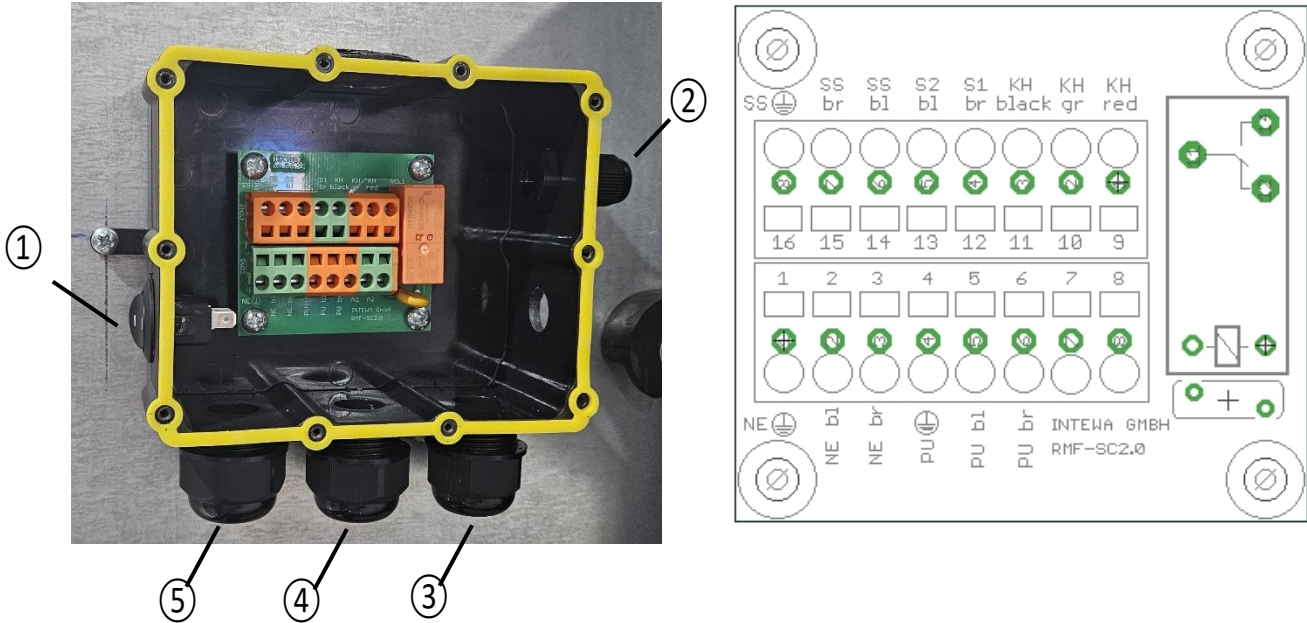


Drinkwatermodus
(pomp zuigt uit de bijvultank)

Regenwatermodus
(pomp haalt water uit de regenwaterreservoir)

5.5 Montage van de schakelkast

De aansluitkast is linksboven op het achterpaneel bevestigd. Alle elektrische componenten zijn aangesloten op de printplaat. De I/II-keuzeschakelaar [1] voor het instellen van de automatische of onderhoudsmodus bevindt zich bovenop de kast (zie hoofdstuk 7.3 voor een beschrijving van de functies).

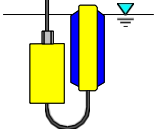
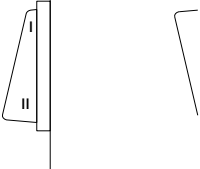
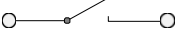
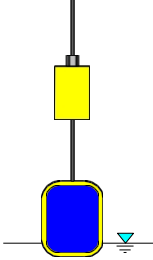

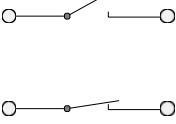


- ① Keuzeschakelaar I / II
- ② Doorvoer met kogelkraan
- ③ Doorvoer voor voedingskabel 230 V wisselstroom/50-60 Hz
- ④ Doorvoer voor de voedingskabel van de pomp
- ⑤ Doorvoer voor vlotterschakelaar

Pos	Opschrift op printplaat	Aansluitingsbeschrijving
1	NE PE	Aardingsgeleider PE
2	NE bl	Netvoedingskabel blauw
3	NE br	Netvoedingskabel bruin
4	PU PE	Pomp aardleiding PE
5	PU bl	Pomp blauw
6	PU br	Pomp bruin
7	A1	--
8	A2	--

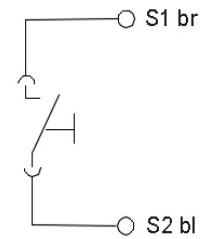
Item	Bord inscriptie	Aansluitingsbeschrijving
16	SS PE	Vlotter-schakelaar beschermings-PE-geleider
15	SS br	Vlotter schakelaar bruin
14	SS bl	Vlotter-schakelaar blauw
13	S2 bl	Schakelcontact blauw
12	S1 br	Schakelcontact bruin
11	KH bl	Kogelkraan zwart
10	KH gr	Kogelkraan groen
9	KH rood	Kogelkraan rood

Tabel: Aansluitschema

Positie van de vlotterschakelaar	Keuzeschakelaar	Elektrisch contact
		
		

Tabel: Elektrische schakelstanden van vlotterschakelaars en keuzeschakelaars

De bedieningskeuzeschakelaar wordt aangesloten met een platte stekker.

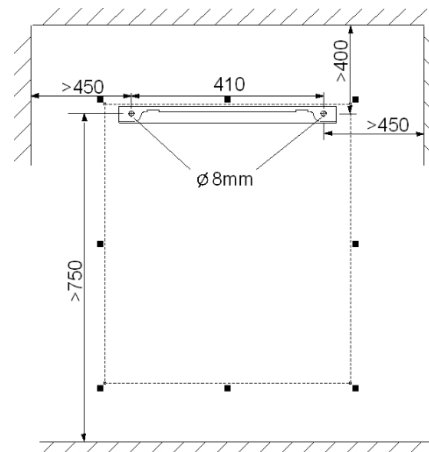


Opmerking: Het contact van de vlotterschakelaar is niet potentiaalvrij!

6. Installatie-instructies

6.1 Wandmontage

De *RM-FXX-SC* wordt met behulp van de meegeleverde wandbeugel aan de muur bevestigd. Houd bij de installatie en het onderhoud rekening met de minimale afstand tot het plafond en de minimale zijdelen.



De *RM-FXX-SC* wordt in de muurbeugel gehaakt, zodat de uitstekende uiteinden van de montagebeugel in de bijbehorende groeven op het achterpaneel van de behuizing grijpen.



De meegeleverde rubberen buffers worden in de onderste hoeken van het achterste metalen paneel geschroefd.

De rubberen buffers zorgen ervoor dat het apparaat tegen de muur rust. Oneffenheden in de muur kunnen worden gecompenseerd door de inbouwdiepte te variëren.



De transportvergrendeling moet worden verwijderd.



6.2 Aansluiting op de waterleiding

De aansluiting op de waterleiding gebeurt met behulp van de meegeleverde flexibele slang met afsluitkraan.

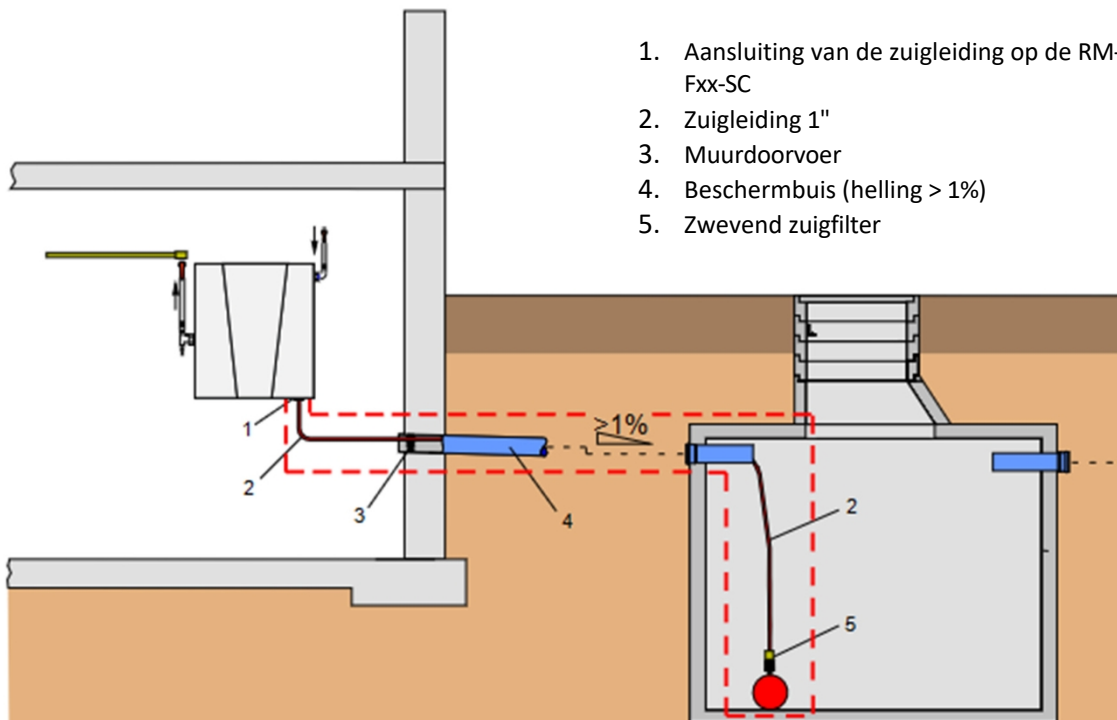
De wartelmoer wordt op de tankaansluiting geschroefd. Let op: De flexibele slang mag niet onder spanning worden geïnstalleerd. Alle bijgeleverde flexibele slangen zijn voorzien van koppelmoeren met platte afdichtingen. De rubberen afdichtingen moeten worden gebruikt. Gebruik geen extra afdichtingsmateriaal op de koppelmoer!



6.3 Installaties aan de zuigzijde

Bij de installatie van de aanzuigleiding is bijzondere aandacht vereist, aangezien alleen een correcte montage en een goede afdichting een storingsvrije werking van het systeem garanderen. Voor een goede werking moeten ook de randvoorwaarden, zoals de aanzuighoogte en de aanzuiglengte, in acht worden genomen (zie paragraaf 4.2.).

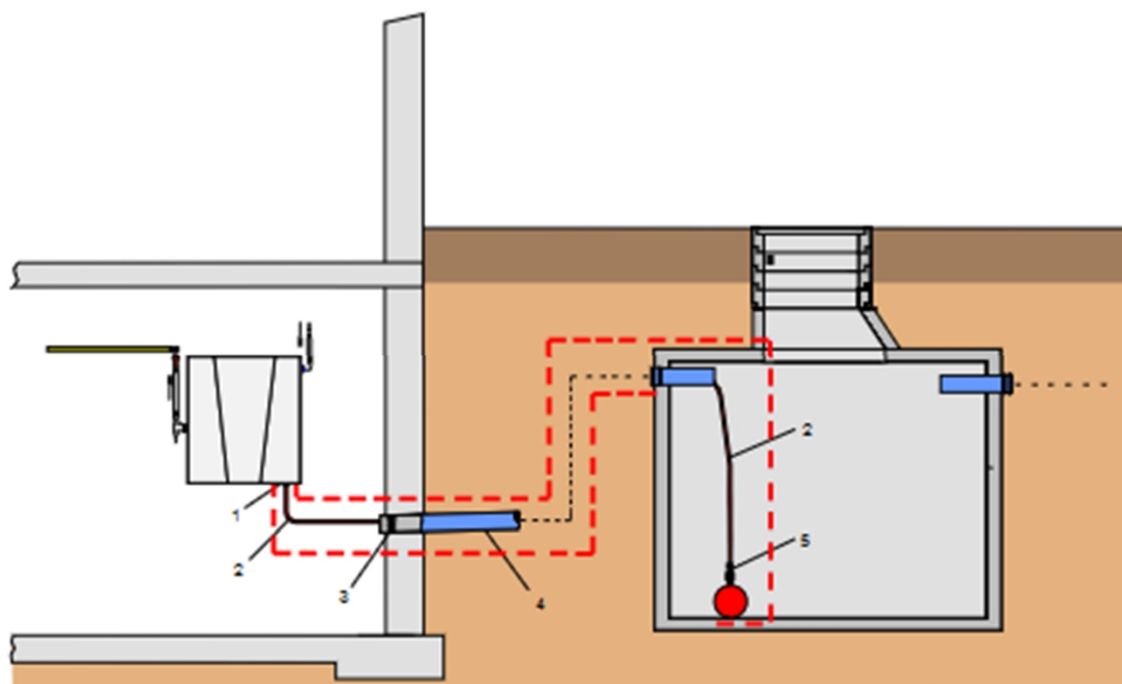
Om installatie- en functionele problemen te voorkomen, moet de zuigleiding idealiter met een helling van 1% worden aangelegd.



Voorbeeld: Ideale aanleg van de zuigleiding met een helling naar de tank

Als dit niet mogelijk is, kan de zuigleiding ook zonder helling of met een tegenhelling worden geïnstalleerd. Ontluchting is eveneens mogelijk dankzij de zelfaanzuigende werking van de pompen. Het is echter belangrijk dat de ontluchting bij maximale doorstroom wordt uitgevoerd, aangezien dit de enige manier is om de luchtophoping in het bovenste gedeelte te verwijderen.

De RAINMASTER kan ook in de kelder worden geïnstalleerd, bijvoorbeeld onder het waterpeil van een wateropslagtank.



Voorbeeld: het leggen van de zuigleiding met een tegenhelling en/of RAINMASTER onder het waterpeil

6.3.1 Installatie van de beschermbuis

De zuigleiding moet in een beschermbuis van DN100 worden aangelegd om ervoor te zorgen dat deze altijd toegankelijk blijft. Om te voorkomen dat er water in de beschermbuis blijft staan, moet de beschermbuis met een helling van >1% in de richting van de tank worden aangelegd.

In het algemeen moeten alle leidingen die door de beschermbuis lopen, met behulp van een muurdoorvoer, tegen het huis worden afgedicht. Dit voorkomt dat er bij terugstromend water water in de kelder terechtkomt. De muurdoorvoer moet volgens de instructies worden geïnstalleerd, zodat de zuigleiding niet wordt samengedrukt (vernauwing van de doorsnede!).

6.3.2 Uitvoering van de zuigleiding

Als zuigslang moet een vacuümbestendige slang worden gebruikt die niet samentrekt onder vacuüm, maar wel flexibel blijft. Hierdoor kan een zwevende aanzuiging in de opslagtank worden gerealiseerd. De SDS 1" zuigslang voldoet aan deze eis.

Om mogelijke lekkages op aansluitpunten te voorkomen, raden wij aan de zuigslang in één stuk te leggen van de zwevende aanzuiginrichting naar de *RM-FXX-SC*.

Waarschuwingen:

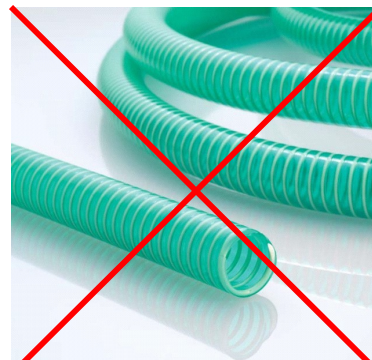
De binnendiameter van de zuigslang moet minimaal $D=26$ mm bedragen om het volledige debiet te bereiken.



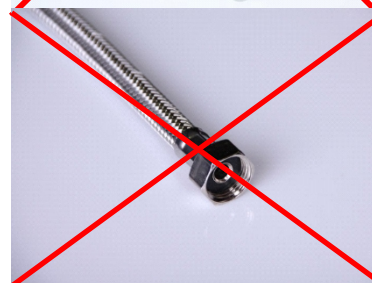
Er mag geen waterfilter in de aanzuigleiding worden gebruikt, omdat de afdichtingen daarvan niet zijn ontworpen voor onderdruk. De voor het aanzuigen vereiste onderdruk kan dan niet worden opgebouwd en er komt lucht in de aanzuigleiding.



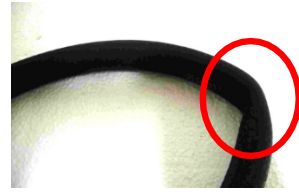
PVC-golfslangen zijn niet geschikt als afzuigleidingen voor regenwater. De ervaring leert dat deze na korte tijd broos worden en gas doorlaten.



Flexibele slangen mogen niet in het aanzuiggebied worden gebruikt, omdat de zachte rubberen binnenslang samentrekt onder onderdruk.



De zuigslang mag niet knikken. Wij raden daarom de SDS 1" met stalen spiraal aan.



6.3.3 Aansluiting

Zodra de zuigleiding het huis is binnengeleid, wordt deze zonder spanning op de RM-FXX-SC aangesloten. De

wartelmoer moet stevig op de zuigaansluiting worden vastgedraaid. De zuigleiding mag geen trekspanning op het apparaat uitoefenen. Daarom moet de zuigleiding met aparte buisklemmen aan de muur worden bevestigd.

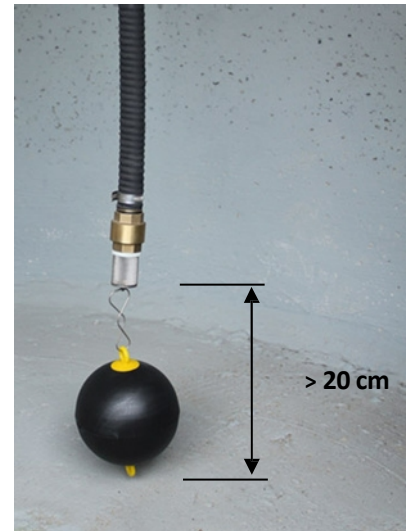


6.3.4 Installatie van de zwevende aanzuiging

Wij raden aan om de aanzuigbuis in het reservoir als een drijvende aanzuigbuis te installeren.

Hiermee wordt het regenwater net onder het wateroppervlak aangezogen. Daar is het regenwater het schoonst. De geïntegreerde terugslagklep zorgt ervoor dat het water in de zuigleiding blijft. De zuigzeef biedt extra bescherming voor de pomp.

De zuigslang met filter wordt zo gemonteerd dat er, wanneer het reservoir leeg is, een minimale afstand van 20 cm is tussen de bodem van het reservoir en het zuigfilter. Dit voorkomt op betrouwbare wijze dat er bezinksel wordt aangezogen.



6.4 Installatie van de drukaansluitset

De drukaansluitset (zie leveringsomvang) verbindt de pomp met het drukleidingsysteem.

De bijgeleverde drukaansluiting wordt aangesloten met behulp van de afdichtingsmoer.



De drukafsluitklep en de flexibele slang worden op het druksysteem aangesloten.



6.5 Aansluiting van de noodoverloop

De *RM-FXX-SC* wordt via een DN 50-noodoverloopaansluiting aangesloten op het afvoersysteem van het gebouw. Het afvoersysteem moet zijn ontworpen voor een maximale doorstroming van 90 l/min.



Opmerking:

Bij aansluiting op het riool moet rekening worden gehouden met de stand van het terugstroompeil om te voorkomen dat terugstromend rioolwater de open trechteraansluiting (ontwerp conform DIN EN 1717) op de *RM-FXX-SC* binnendringt.

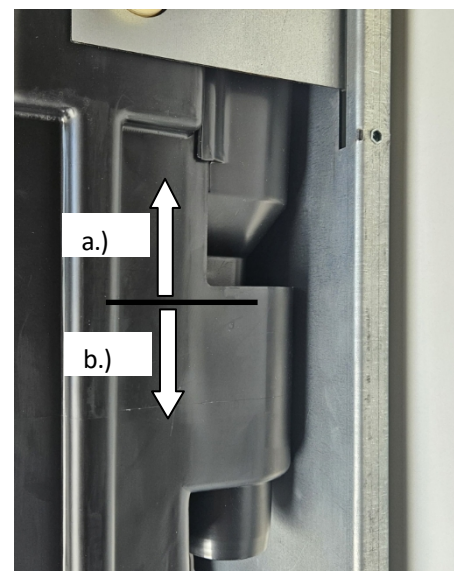
De plaats van het terugstroomniveau bepaalt het type afvoerapparaat.

- a) Terugstroomniveau boven de noodoverlooptrechter van de suppletietank:

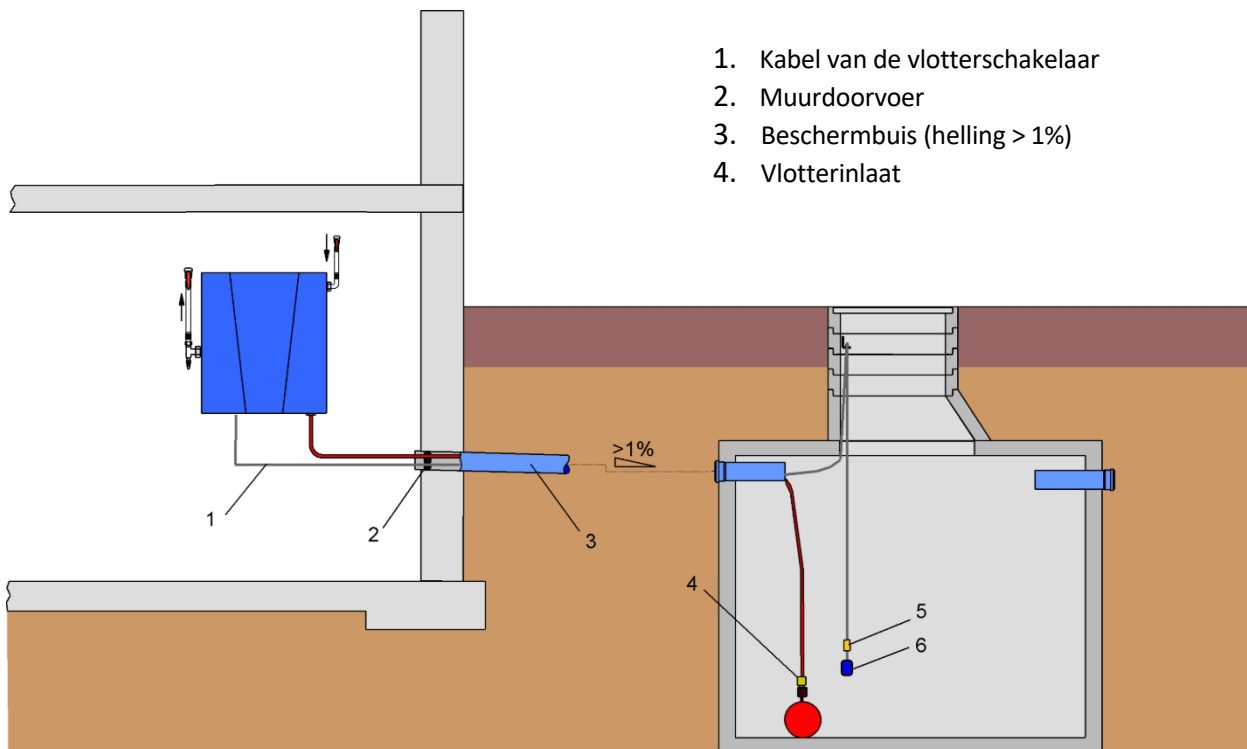
De noodoverloop moet worden aangesloten op een hefsysteem.

- b) Terugstroomniveau onder de noodoverlooptrechter van de bijvultank:

De noodoverloop moet worden aangesloten op een ontluchte rioolaansluitleiding met een sifon.



6.6 Installatie en afstelling van de vlotterschakelaar



1. Kabel van de vlotterschakelaar
2. Muurdoorvoer
3. Beschermbuis (helling > 1%)
4. Vlotterinlaat

Bij ondergrondse opslagtanks wordt de kabel van de vlotterschakelaar via de beschermbuis naar de RM-FXX-SC geleid. Hiervoor moet de kabel eerst worden losgekoppeld van de basisregelaar. Vervolgens wordt de kabelwartel op de kabel geschoven.

De kabelwartel wordt gebruikt om de vereiste lengte van de kabel van de vlotterschakelaar in de opslagtank vast te zetten. De kabelwartel wordt vervolgens in de montagebeugel gehaakt. Hierdoor kan de kabel op elk moment worden verwijderd (bijvoorbeeld voor inspectie- en onderhoudsdoeleinden) zonder dat de lengte-instelling verandert. (De montagebeugel wordt bevestigd in het toegankelijke gedeelte van de opening van de opslagtank.)

Het tegengewicht van de vlotterschakelaar is op een afstand van A bevestigd

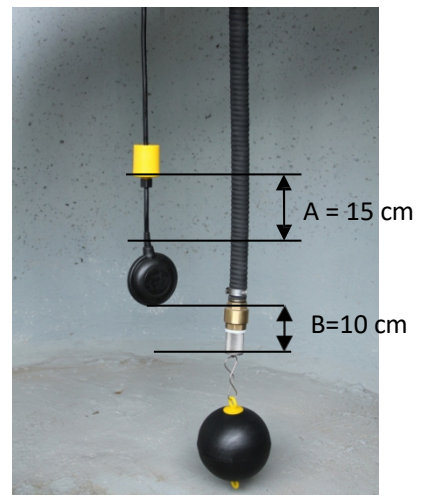
= 15 cm boven de vlotterschakelaar, zodat de vlotterschakelaar vrij rond het contragewicht kan bewegen.

De veiligheidsafstand tussen het zuigfilter en de onderrand van de vlotterschakelaar moet op minimaal B = 10 cm worden ingesteld.

De vlotterschakelaar is elektrisch aangesloten op de basisbesturing (zie hoofdstuk 5.1).

Opmerking

De afstand tot de armaturen van de voorraadbak moet zo worden gekozen dat de vlotterschakelaar vrij op en neer kan bewegen zonder ergens achter te blijven haken.



7. Inbedrijfstelling en bediening

7.1 Inbedrijfstelling in leidingwatermodus

1. Kies de modus onderhoud/leidingwater = **schakelaarstand II**
2. Open de afsluitklep naar de leidingwaterleiding, zodat de suppletietank zich met water vult.



3.a. Procedure voor RM-F45-SC-A

Wanneer de drinkwatervoorziening in werking treedt, wordt de pomp automatisch via de bijvultank met water gevuld. Handmatig vullen van de pomp is niet nodig!

Let op:

De pomp mag niet drooglopen!

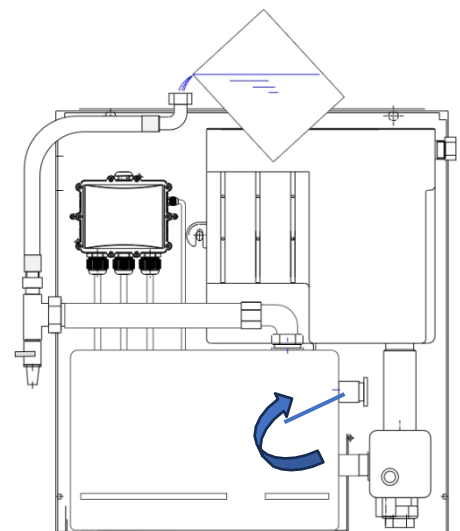
3b. Procedure voor RM-F55/70-SC

Vul de pomp handmatig met 1 liter water via de flexibele slang aan de drukzijde. Om lucht te laten ontsnappen, is het essentieel om de dop van de alternatieve drukaansluiting twee slagen los te draaien. Tijdens dit proces zal hier een beetje water uitlekken. Leg hieronder een doek.

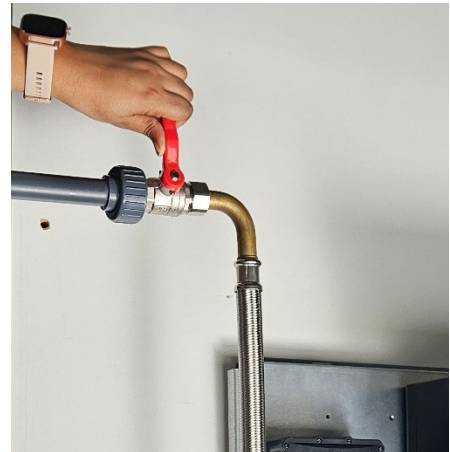
Tip: Het vullen zoals beschreven onder 3.a is bij deze versie niet mogelijk!

Let op:

De pomp mag niet drooglopen!



4. Sluit de drukafsluitklep.



5. Open de ontluichtingsklep.

Houd een emmer water onder de ontluichtingsklep en start de pomp door de stekker in het stopcontact te steken. (De 3/2-wegkroon gaat naar de stand voor leidingwater als deze nog in de stand voor regenwater stond).

Laat water via de ontluichtingsklep in een emmer lopen totdat de pomp water zonder luchtbelletjes levert.



6. Sluit de ontluichtingsklep.



7. Open de drukafsluitklep en laat de leiding naar de verbruikers ontluichten (bijvoorbeeld door het toilet een paar keer door te spoelen en de tuinkraan open te draaien).

8. Sluit de verbruikers af.

De pomp wordt automatisch uitgeschakeld door de pompregeling wanneer de maximale systeemdruk is bereikt.



7.2 Opstarten regenwatermodus

Opmerking:

Als de leidingwatermodus niet als eerste stap kon worden gestart (bijvoorbeeld omdat de leidingwateraansluiting nog niet beschikbaar is), moet de pomp handmatig worden gevuld met ongeveer één liter water voordat deze voor het eerst wordt gestart (zie hoofdstuk 7.1)

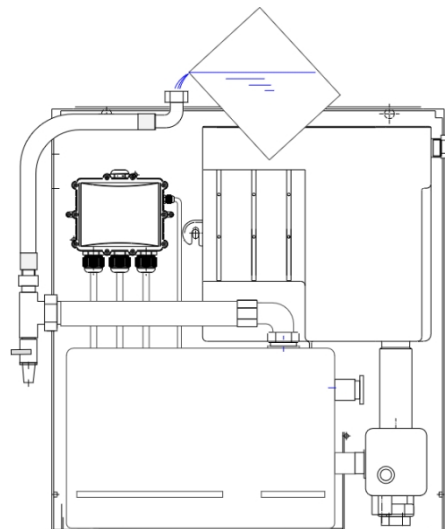
Pas dan kan de regenwatermodus in werking worden gesteld!

1. Kies de automatische modus = schakelaarstand

I Opmerking

De regenwatermodus kan alleen worden gestart als er voldoende water in de regenwaterreservoir zit. Dit is te herkennen aan het feit dat de 3/2-wegkogelkraan in schakelstand I naar de stand voor de regenwatermodus gaat (zie hoofdstuk 5.4).

2. Sluit de drukafsluitklep.



3. Open de ontluichtingsklep.

Zet een emmer water onder de ontluichtingsklep en start de pomp door de stekker in het stopcontact te steken. (De 3/2-wegkogelkraan gaat naar de regenwaterstand).

Laat de ontluichtingsklep open staan totdat er luchtvrij water uit de regenwatertank stroomt en alle lucht uit de zuigleiding is verwijderd.



4. Sluit de ontluichtingsklep.



5. Open de drukafsluitklep en laat de leiding naar de verbruikers ontluichten (bijvoorbeeld door het toilet een paar keer door te spoelen en de tuinkraan open te draaien).

6. Sluit de verbruikers af.

De pomp wordt automatisch uitgeschakeld via de pompregeling wanneer de maximale systeemdruk is bereikt.



7.3 Bedrijfsmodi

De automatische modus of onderhoudsmodus (leidingwater) wordt ingesteld met de bedrijfsmodussschakelaar.

7.3.1 Automatische modus (schakelaarstand I)

De normale bedrijfsmodus is de automatische modus, die wordt geselecteerd door **de schakelaar op I te zetten**. In deze modus schakelt het systeem automatisch over van regenwater naar leidingwater wanneer de vlotterschakelaar detecteert dat de reservoir leeg is.

Afhankelijk van de twee schakelstanden van de vlotterschakelaar kunnen twee bedrijfsstanden worden geselecteerd, die af te lezen zijn via het kijkvenster van de 3/2-wegkogelkraan (zie paragraaf 5.3).

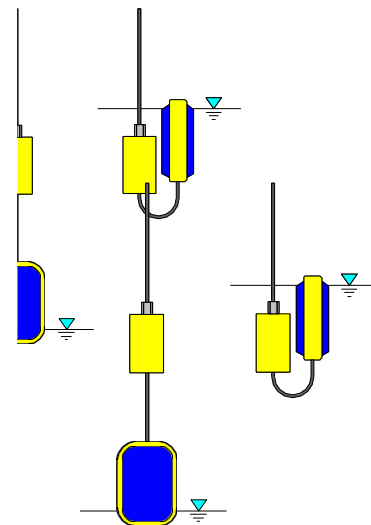


→ Regenwatermodus:

Regenwaterreservoir vol
(vlotter staat verticaal)

→ Leidingwatermodus:

Regenwaterreservoir leeg
(vlotter hangt verticaal naar beneden)



7.3.2 Onderhoudsmodus (schakelaarstand II)

De onderhoudsmodus wordt geselecteerd door **schakelaarstand II** in te drukken. Deze modus wordt alleen geactiveerd wanneer er bijvoorbeeld onderhoudswerkzaamheden aan de regenwaterreservoir worden uitgevoerd. De *RM-FXX-SC* werkt dan in continue leidingwatermodus, ongeacht het signaal van de vlotterschakelaar.








8. Problemen oplossen

8.1 Problemen oplossen met de RM-F45-SC-A

8.1.1 Fouten zonder foutcode op het display van de RM-F45-SC-A

Nr.	Symptoom/Probleem	Oorzaak	Oplossing
1	De pomp start niet	De leidingdruk is hoger dan de inschakeldruk van de pomp.	Verhoog de werkdruk of verlaag de leidingdruk door een verbruiker te openen.
		De leiding of kraan is verstopt	Controleer de leidingen en kranen.
2	De pomp stopt niet	De druksensor is defect	Vervang de druksensor.
		Lek in de leiding of lekkende druppelende verbruiker	Controleer de leidingen en koppelingen
		De werkdruk is te hoog.	Verlaag de werkdruk.
3	De pomp draait, maar er komt geen water uit	De leiding is verstopt of de terugslagklep kan niet openen.	Controleer de leiding en of de terugslagklep vrij is.
		Lucht in de zuigleiding	Start de pomp opnieuw. Ontlucht de zuigleiding. Repareer eventuele lekken in de zuigleiding.
4	Waarschuwing voor watertekort	De diameter van de uitlaat is te groot	Pas de diameter van de uitlaat aan of plaats een smoorklep.
		Waterschaarste	Wacht tot de watertoevoer hersteld is.

8.1.2 Fouten met foutindicator/code op het display van de RM-F45-SC-A

Nr.	Symptoom/Probleem	Oorzaak	Oplossing
1		Storing netspanning	Controleer de netspanning.
2		Motorstoring	Stuur de pomp op voor reparatie.
3		Lekdetectie	Controleer de leiding en het verbruikspunt op lekkages.
4		Storing door drooglopen	Zoek en verhelp de oorzaak van drooglopen.
5		Storing druksensor	Vervang de druksensor

Foutcode	Oorzaak	Oplossing
E1	Fase-uitval	Zorg ervoor dat alle motor kabelverbindingen stevig en correct aangesloten.
E2	Controller overstroom	1. Controleer of de motor kortgesloten is of dat deze met een fout inschakelt. 2. Vervang de besturingskaart indien nodig
E3	Storing in de motor	1. Schakel de pomp uit, wacht tot het LED-lampje uitgaat en schakel de pomp weer in. 2. Als de foutindicator nog steeds brandt, is de motor of de controller beschadigd.
E4	Communicatiefout Fout in de communicatie tussen display en controller	Vervang het display en de regelaar
E6	Druksensor defect	Controleer of de interface van de druksensor slecht contact maakt, controleer de interface en sluit deze opnieuw aan. Als de fout blijft bestaan, moet de druksensor worden vervangen.
E7-E10	Niet aanwezig	
E11	Netspanning buiten het werkingsbereik	Controleer de netspanning
E12	Vastgelopen rotor	Probeer de ventilatorbladen te draaien om te zien of de pomp mechanisch geblokkeerd is. Stuur de pomp op voor onderhoud.
E13	Lek	Controleer of er een lek is in de leiding of terugslagklep.
E14	Watertekort / drooglopen	Controleer of er daadwerkelijk een watertekort is.
E15	Oververhittingsfout in de printplaat van de aandrijving.	Wacht tot de temperatuur van de pomp is gedaald en de werking automatisch wordt hervat, en plaats de pomp op een goed geventileerde ruimte.
E16	IPM Temperatuur Sensor defect	Controleer of de sensorkabel los zit.
E18	Oververhitting beveiliging bij watertemperatuur	De pomp stopt, controleer of de watertemperatuur te hoog is.
E19	Antivries beveiliging- Watertemperatuur	De pomp draait op lage snelheid; controleer of de watertemperatuur te laag is. Verplaats de installatie indien nodig
E20	Water watertemperatuur sensor storing	Controleer of de watertemperatuursensor goed is aangesloten.

8.2 Problemen met de RM-F55/70-SC oplossen

8.2.1 Fouten zonder foutcode op het display van de RM-F55/70-SC

Symptoom/probleem	Oorzaak	Oplossing
De pomp start niet	De leidingdruk is hoger dan de inschakeldruk van de pomp.	Verhoog de werkdruk of verlaag de leidingdruk door een verbruiker te openen.
	B01 parameterwaarde te laag	Verhoog de parameter B01 waarde
De pomp niet stoppen	Druksensor defect	Vervang de druksensor.
	Lek in de leiding of lekkende druppel verbruiker	Controleer de leidingen en koppelingen
	De werkdruk is te hoog	Verlaag de werkdruk waarde
	De draairichting van de motor is omgekeerd	Stel de draairichting van de motor met behulp van B02.
	Bescherming tegen drooglopen niet geactiveerd	Stel de parameters B3 / B5 in om de droogloopbeveiliging beveiliging
	Waterafname door de verbruiker te laag/druppelt (<1 l/min)	Controleer de verbruiker
	De zuigleiding lekt of er is een fijnfilter is geïnstalleerd in de zuigleiding	Controleer de zuigleiding of verwijder het fijnfilterpatroon
De pomp draait, maar geen water	De draairichting van de motor is omgekeerd	Stel de draairichting van de motor in met B02.
	Leiding verstopt of de terugslagklep kan niet openen	Controleer de leiding en of de terugslagklep niet geblokkeerd is.
	Lucht in de zuigleiding	Wacht tot de pomp de lucht heeft afgevoerd

Symptoom/probleem	Oorzaak	Oplossing
Waarschuwing watertekort (P01)	Ernstige schommelingen in de waterdruk zorgen ervoor dat de regelaar het watertekort verkeerd in te schatten	Wijzig de waarde van B05 in 01
	Een te hoog debiet zorgt ervoor dat de druk in het pomphuis te laag is	Verlaag de parameter van B03 of voeg een smoorklep toe.
	De diameter van de uitlaat is te groot (onvoldoende tegendruk)	Pas de diameter van de uitlaat aan of monteer een smoorklep
	Watertekort	Wacht tot de pomp de lucht heeft afgevoerd
De pompdruk bereikt slechts de helft van de maximale pompdruk	Luchtafscheider of leischoppen defect	Vervang de luchtafscheider of de leischoppen
In de regenwatermodus: Te laag debiet of de pomp levert geen water	a.) Zuigfilter verstopt b.) Zuigslang geknikt c.) Lek in de aanzuigleiding of aansluitingen d.) Geen omschakeling naar leidingwater omdat de vlotterschakelaar verkeerd is ingesteld verkeerd geplaatst of defect	a) Reinig het aanzuigfilter b.) Controleer de zuigleiding c.) Controleer de aanzuigleiding en aansluitingen d.) Controleer de werking en positie van de vlotterschakelaar (zie paragraaf 6.3.4 of vervang de vlotterschakelaar en start vervolgens opnieuw op
In de leidingwatermodus: te laag debiet of de pomp levert geen water	a.) Te weinig of geen water in de leidingwatertank b.) 3/2-wegkogelkraan schakelt niet over naar leidingwaterbedrijf	a.) Controleer de watertoevoerdruk van het leidingnet en reinig het filterrooster bij de inlaat van de bijvulklep (zie paragraaf 5.3) b.) Vervang de 3/2-weg kogelkraan
Het systeem schakelt niet automatisch over van regenwater naar leidingwater en vice versa.	a.) Vlotter niet correct geplaatst b.) Vlotter schakelaar defect c.) 3/2-wegkogelkraan schakelt niet ondanks signaal van vlotterschakelaar	a.) Controleer de werking en positie van de vlotterschakelaar (zie paragraaf 6.6) en start vervolgens opnieuw op. b.) Vervang de vlotterschakelaar c.) Vervang de 3/2-weg kogelkraan

8.2.2 Foutmelding met alarmcode op het display

Foutcode	Oorzaak	Oplossing
E01	[Te lage spanning] Ingangsspanning lager dan 130 V (\pm 10%)	1. Zodra de spanning stijgt tot 180 V, start de pomp automatisch opnieuw. 2. Installeer een spanningsstabilisator.
E02	[Overspanning] Ingangsspanning hoger dan 280 V	1. Zodra de spanning daalt tot 260 V, start de pomp automatisch opnieuw. 2. Installeer een spanningsstabilisator.
E03	[Fout in druksensor]	1. Schakel het apparaat uit en controleer of de signaalkabel naar de druksensor goed is aangesloten. 2. Controleer de aansluitklem in de regelaar en zorg ervoor dat de verbinding goed is. 3. Installeer indien nodig een nieuwe signaalkabel. 4. Vervang de druksensor indien nodig.
E04	[Te hoge temperatuur van de IPM-controller]	1. Wanneer de temperatuur van de IPM-controller onder de 80 °C daalt, keert de pomp terug naar de normale werking. 2. Installeer de pomp op een koele, geventileerde locatie.
E05	[Overbelastingsbeveiliging pomp]	Controleer de bedrijfsstatus van de pomp.
E06	[IPM-controllerfout op temperatuursensor]	1. Verplaats de controller naar een goed gekoelde locatie 2. Controleer de sensor
E07	[IP-conflict van de pompunit]	Controleer parameter B08 en vervang de herhalingswaarde
E08	[Ontbrekende fase/overstroom] a. Rotor of waaier geblokkeerd door defect, roest of vervuiling in het pomphuis. b. Slechte verbinding tussen motor en besturing c. Water in de motor / motor defect.	1. Vervang de waaier of reinig het hydraulische systeem 2. Controleer of vervang de kabel tussen de motor en de regelaar 3. Vervang de motor
E09	[IPM-stroombewaking] Stroom te hoog	1. Controleer en verhelp de oorzaak van de overbelasting van de motor. 2. Externe omgevingsstoringen
E10	[Opstartfout]	Herhaal het opstartproces
E11	Fout bij het aansluiten van de pomp eenheid	1. Controleer de aansluiting om de fout te verhelpen. 2. Vervang de aansluitkabel.
E13	Communicatiefout	1. Vervang de druksensor 2. Vervang de regelaar.

ERR	[Druktransducer storing]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de bedrading en vervang deze. 2. Vervang de zender.
P01	[Waarschuwing voor watertekort] <ol style="list-style-type: none"> 1. De werkdruk van de pomp schommelt onregelmatig. 2. Druk lager dan de instelling b03. 3. De uitlaat is te groot om de druk op peil te houden. 4. Watertekort. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stel de parameter van b05 in op 01. 2. Verlaag de instelwaarde voor b03 of beperk het uitstroomdebiet. 3. Vervang leidingen met een kleine diameter of voeg smookkleppen toe. 4. Wacht tot de watertoevoer is hersteld.

9. Onderhoud

Er moet om de drie maanden een visuele en functionele inspectie worden uitgevoerd.

Het inlaatfilter in de regenwateropslagtank moet om de zes maanden worden gereinigd om te allen tijde een goede aanzuiging te garanderen.

Als de bijvulklep druppelt, moet deze worden ontkalkt. Haal hiervoor de volledige klep uit de tank en dompel deze onder in een in de handel verkrijgbare ontkalkingsoplossing (citroenzuur), zodat de in- en uitlaat volledig met de oplossing bedekt zijn. Beweeg de vlotterarm tussendoor een paar keer heen en weer, zodat de ontkalkingsoplossing ook de membraankamer van de klep bereikt (laat 24 uur inwerken). Als het druppelen hierdoor niet stopt, moet de klep worden vervangen.

Opmerking:

Het interne drukvat vereist geen onderhoud, zelfs niet als het na verloop van tijd zijn luchtvoorbelasting verliest. (Bij reparatie van de pomp, als de behuizing wordt geopend, kan deze worden voorbelast met 2 bar. Zeer stijve en korte leidingen kunnen schommelingen in de regeling veroorzaken en ervoor zorgen dat de pomp continu draait. In dit geval raden wij een extern expansievat aan (bijv. ADG-05).

10. Reserveonderdelen

Artikelomschrijving	Artikelnr. (zie hoofdstuk 4.1)	Code
Meertraps centrifugaalpompe voor RM-F45-SC-A	[1]	NUVOS 45S
Meertraps centrifugaalpompe voor RM-F50-SC	[1]	NUVOS 55S
Meertraps centrifugaalpompe voor RM-F70-SC	[1]	NUVOS 70S
Bijvultank	[7]	RMF-B
Vlotterklep voor bijvullen met leidingwater	[9]	RMF-NSP V1.8B
Kogelkraan voor RM-F45-SC-A, RM-F55-SC, RM-F70-SC	[10]	RMF45A-55-70- KH-M
Vlotter-schakelaar, 15 m	niet afgebeeld	RM-SCHW-15m
Basisprintplaat RAINMASTER Favorit 41-A/55/75-SC	[2]	RMF-SC-BPL2.0
Reserveonderdelen voor centrifugaalpompe		zie hoofdstuk 5.1.4

11. Accessoires

RAINMASTER D-24,

De RAINMASTER D 24 is een niveau-indicator voor watertanks tot een waterdiepte van 3 m. Hij kan overal in huis worden geïnstalleerd en vormt een goede aanvulling op de RM-FXX-SC regenwatersystemen.



Muurdoorvoer

De MD-100 muurdoorvoeren zijn speciaal ontwikkeld voor regenwateropvang. Ze worden in muren aangebracht en voorkomen dat kou, vocht en terugstromend water via de leidingen de installatieruimte van de regelenheid binnendringen door de leidingen en elektrische kabels af te dichten. Ze zijn voorzien van openingen in verschillende maten om zowel aanzuigslangen als elektrische kabels door de muur naar de regelenheid te leiden. Ongebruikte gaten in de doorvoeren worden afgedicht met blindpluggen. De doorvoeren zijn gemaakt van roestvrij staal en een hoogwaardige rubbersamenstelling en kunnen eenvoudig worden geïnstalleerd en vastgezet, zelfs bij achterafmontage. Wij bieden twee maten wanddoorvoeren aan voor installatie in standaard DN100- of DN150-kanalen.



Zwevende zuiger met grof filter 1 inch

Het drijvende zuigfilter zorgt ervoor dat er altijd het schoonste water, van net onder het oppervlak, uit de tank wordt aangezogen. Het ingebouwde filter beschermt zowel de pomp als de inlaatkleppen van het toilet en de wasmachine tegen mogelijke verontreinigingen in het tankwater. De maaswijdte van het filter is zo gekozen dat onderhoudsintervallen tot een minimum worden beperkt. De messing terugslagklep voorkomt dat de aanzuigleiding droogloopt



Zwevende zuiger met grof filter 1 ½ inch

Het drijvende zuigfilter zorgt ervoor dat er altijd het schoonste water, van net onder het oppervlak, uit de tank wordt aangezogen. Het ingebouwde filter beschermt zowel de pomp als de inlaatkleppen van het toilet en de wasmachine tegen mogelijke verontreinigingen in het tankwater. De maaswijdte van het filter is zo gekozen dat onderhoudsintervallen tot een minimum worden beperkt. De messing terugslagklep voorkomt dat de aanzuigleiding droogloopt



SDS 1" zuigslang

De 1" SDS-aanzuigslang is speciaal ontworpen voor gebruik met de RAINMASTER Favorit. De aanzuigleiding kan veilig rechtstreeks van het aanzuigfilter in de tank naar de RAINMASTER Favorit worden geïnstalleerd. Dit betekent dat er geen extra verbindingen of afdichtingen nodig zijn, waardoor de kans op problemen met de aanzuigdruk aan de kant van de regelenheid wordt beperkt. De slang is vervaardigd uit hoogwaardig EPDM-rubber en biedt een drukbereik van -0,85 tot 1,5 bar. Hij is bijzonder robuust dankzij een geïntegreerde stalen spiraalversterking en een inzetstuk van synthetisch koord. Andere kenmerken van de SDS-aanzuigslang zijn: een kleine buigradius, UV-bestendigheid, weerbestendigheid en weerstand tegen bacteriële verontreiniging. Hij is geschikt voor gebruik met MD-100 en MD-150 muurdoorvoeren.



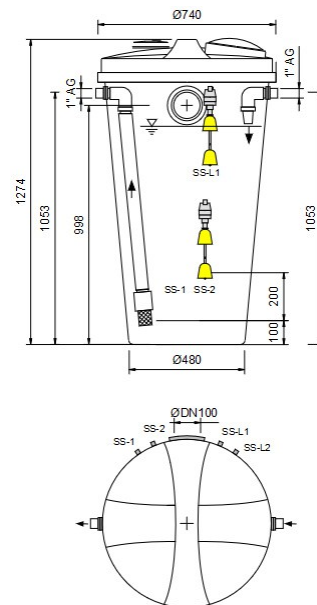
SDS-zuigslang 1 ½ inch

De 1 ½" SDS-aanzuigslang is speciaal ontworpen voor gebruik met de RAINMASTER Favorit DUPLEX. De aanzuigleiding kan veilig rechtstreeks vanaf het aanzuigfilter in de tank naar de RAINMASTER Favorit worden geïnstalleerd. Dit betekent dat er geen extra verbindingen of afdichtingen nodig zijn, waardoor de kans op problemen met de aanzuigdruk aan de kant van de regelenheid wordt beperkt. De slang is vervaardigd uit hoogwaardig EPDM-rubber en biedt een drukbereik van -0,85 tot 1,5 bar. Hij is bijzonder robuust dankzij een geïntegreerde stalen spiraalversterking en een inzetstuk van synthetisch koord. Andere kenmerken van de SDS-aanzuigleiding zijn: een kleine buigradius, UV-bestendigheid, weerbestendigheid en weerstand tegen bacteriële verontreiniging. De slang is geschikt voor gebruik met MD-100 en MD-150 muurdoorvoeren.



Hybride tank 350 l voor RAINMASTER F55/70-SC

De hybride tank wordt gebruikt wanneer de aanzuig lengte of -hoogte zo groot is dat de RAINMASTER Favorit-SC niet meer rechtstreeks uit de tank kan putten. Een aparte vulpomp (dompelpomp met droogloopbeveiliging) pompt het proceswater dan vanuit de regenwaterreservoir naar de zogenaamde hybride tank. De RAINMASTER Favorit-SC haalt het proceswater vervolgens via een centrale aanzuigaansluiting uit deze tank. De vulpomp wordt aangestuurd via een vlotterschakelaar (incl. aansluitstekker) die in de hybride tank is geïntegreerd. De vlotterschakelaar van de RMF-SC wordt in de hybride opslag geïnstalleerd voor het omschakelen naar leidingwater. In het hybride reservoir zijn de aansluiting voor de vulpomp, de aanzuiging en de vlotterschakelaar voor de vulpomp voorgemonteerd. Daarnaast zijn een noodoverloop DN100 en de verticale vlotterschakelaar (omschakeling naar leidingwater) geïntegreerd.



12. Garantie

Bijlage 1.0 Toepassingsgebied voor de duplexversie van de RM-F55/70-SC

Voor grote gebouwen waar een zo hoog mogelijke leveringszekerheid en comfort belangrijk zijn, kunnen de toerentalgeregelde RM-F55-SC en RM-F70-SC in een redundante duplexopstelling worden gebruikt. Twee RM-FXX-SC's van hetzelfde type werken dan parallel.

De volledig automatische parallelle regeling verloopt via de datakabel. Het automatisch, afwisselend inschakelen van de pompen, de piekbelastingsschakeling en de instelling van de werkdruk worden via deze kabel gecoördineerd en doorgegeven.

Als één systeem uitvalt, worden de slave- en masterfuncties automatisch overgedragen naar het resterende systeem.

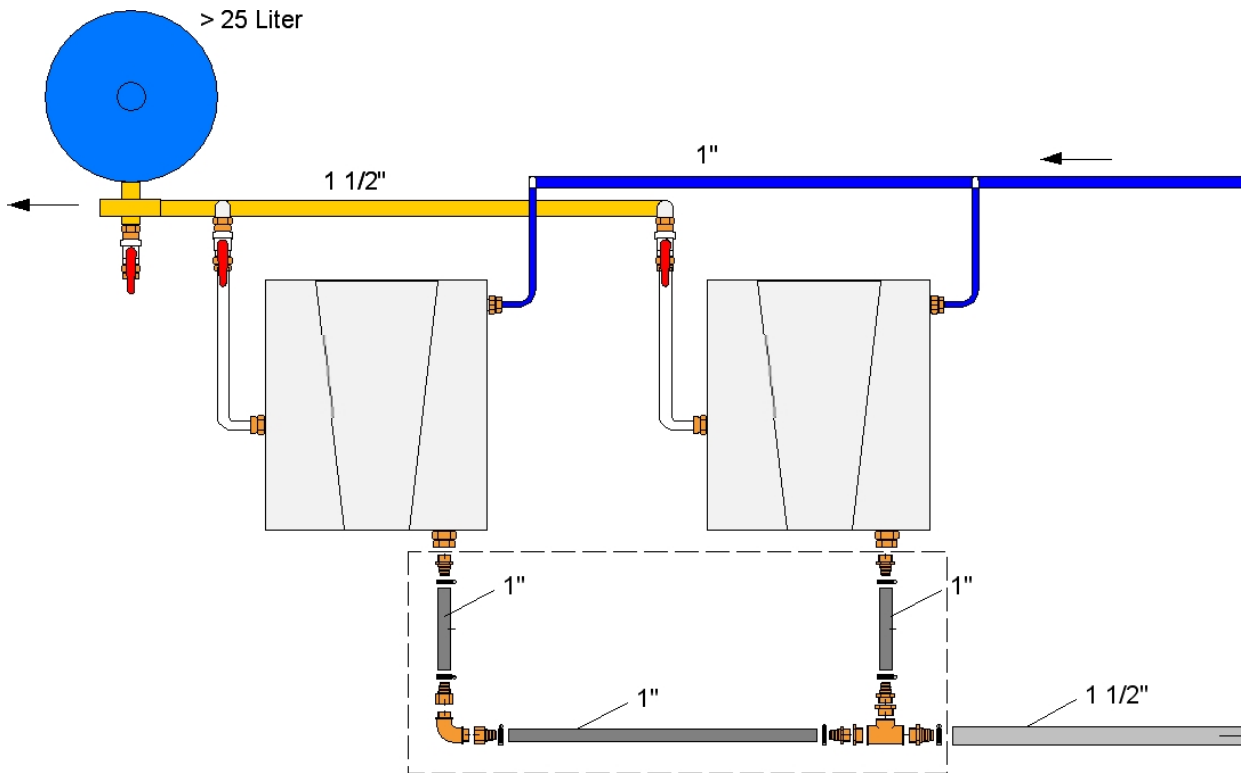
Let op:

De pompen moeten via de parameterinstellingen worden aangepast met betrekking tot parameter B08.

<p>f₀ [FS: 0]</p>	<p>[Bereik: 0-2] Instelling voor gebruik met twee pompen: Stel in op 0 voor gebruik met één pomp. Instellingen 1 en 2 zijn voor dubbele pompwerking (instelling 0 is niet toegestaan bij parallelbedrijf!). Navigatie: Druk op " SET " > " + " of " - " > [B08] > " SET " > "Adjust value [0-2]" > " SET " om op te slaan.</p>
---	--

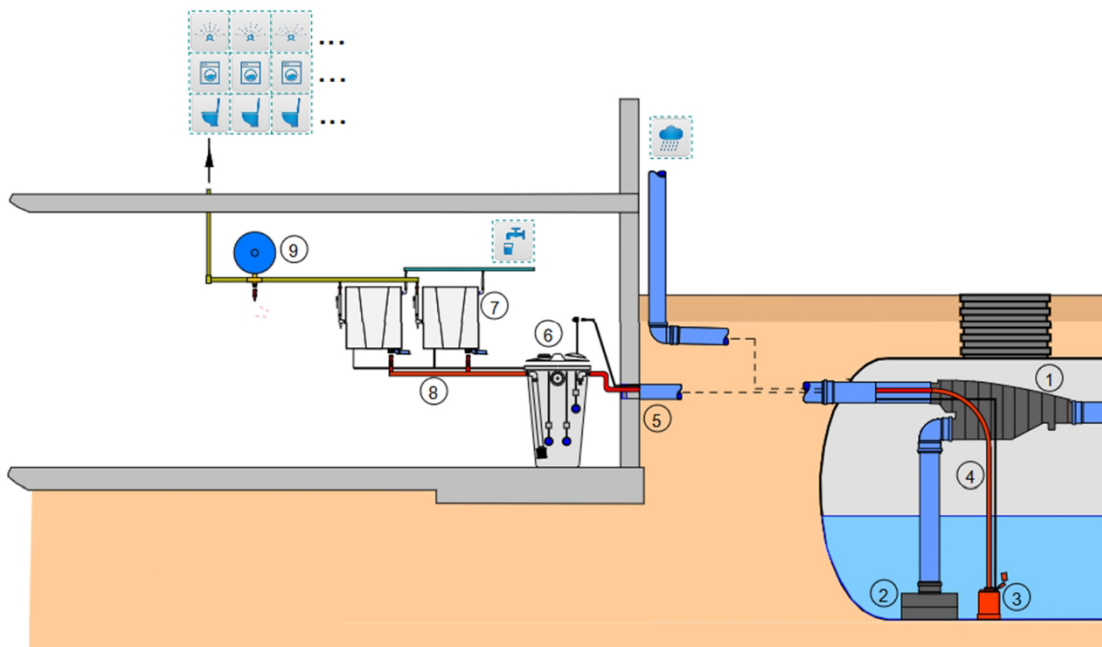
Bijlage 1.1 Ontwerp van de zuigleiding van de RM-F55/70-SC Duplex

Bij de duplex-uitvoering is het mogelijk om een centrale aanzuigaansluiting van 1 ½" te gebruiken om water uit de reservoir te halen, of om elk apparaat te voorzien van een aanzuigaansluiting.



Afb.: Opbouw van de zuigleiding

Als de zuigleiding te lang is en/of de zuighoogte te groot is, moet een hybride tank worden gebruikt waaruit het pompsysteem water kan aanzuigen. De hybride tank wordt via een vulpomp gevoed vanuit de hoofdopslagtank.



Afb.: Voorbeeldoverzicht met RM-FXX-SC duplex-uitvoering met centrale aanzuiging, hybride tank en vulpomp

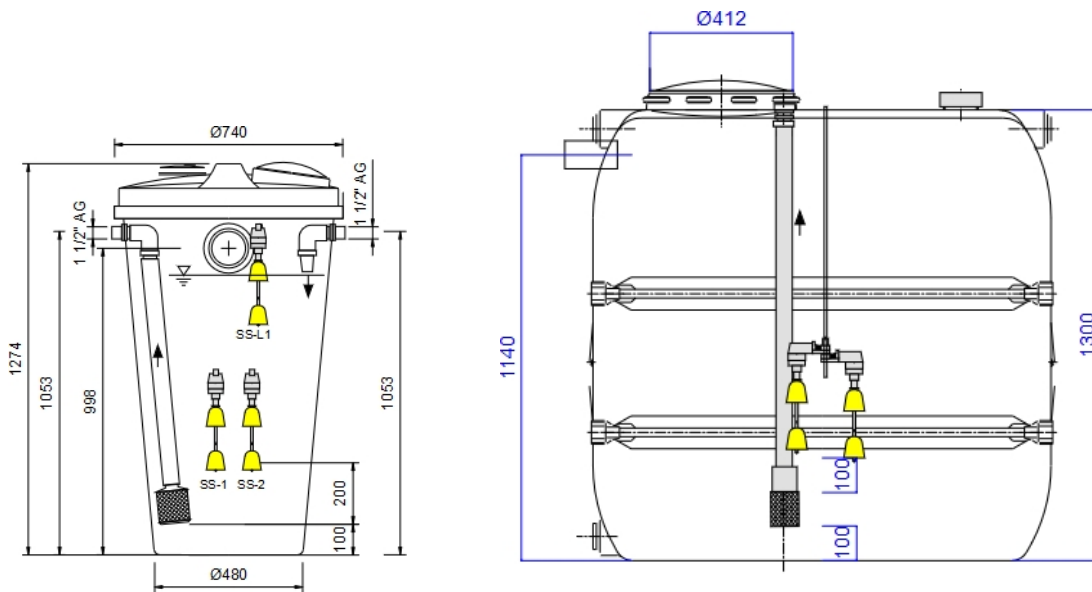
Legenda:

- | | |
|---|--|
| 1: PURAIN-regenwaterfilter | 6: Hybride tank |
| 2: Inlaatstabilisatie | 7: RAINMASTER Favorit XX-SC |
| 3: Laadpomp incl. droogloopbeveiliging | 8: Centrale zuigleiding met SAGF 1 1/2" 4: |
| Drukleiding naar hybride opslagtank | 9: Expansievat |
| 5: Beschermhuis voor zuigleiding en sensorkabel | |



Let op:

De vlotterschakelaars voor het omschakelen van de systemen naar leidingwater worden in de hoofdopslagtank (of in de hybride opslagtank) geïnstalleerd. De vlotterschakelaars mogen niet parallel worden geschakeld. Elk apparaat moet via zijn eigen vlotterschakelaar worden bediend!



Afb.: Hybride opslagversies van 350 l (links) en 1100 l (rechts)

Bijlage 1.2 Zuigcurve voor RM-F55/70-SC Duplex-toepassing

Het drukleidingsysteem moet worden gedimensioneerd op basis van het maximale debiet.

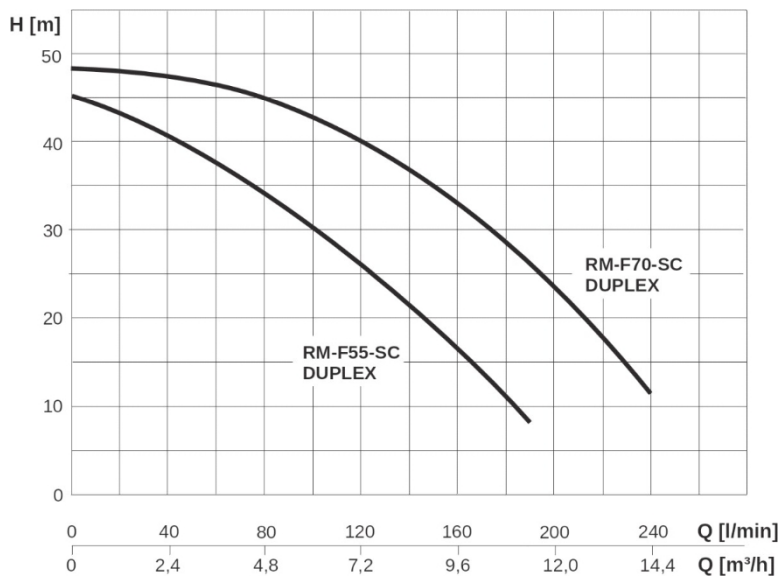


Diagram: Druk-karakteristiek voor RM-FXX-SC Duplex

Wij adviseren de volgende leidingdoorsneden voor de centrale leidingen:

	Drukleiding	Leiding van het leidingwater	Aanzuigleiding
RM-F55/70-SC	1 ½	1	1 ½

Bijlage 1.3 Leveringsomvang voor RM-FXX-SC Duplex

Pomp- en bijvuleenheid 2 x RM-F55-SC of 2 x RMF70-SC



Signaalkabel 1 x SIG-kabel

