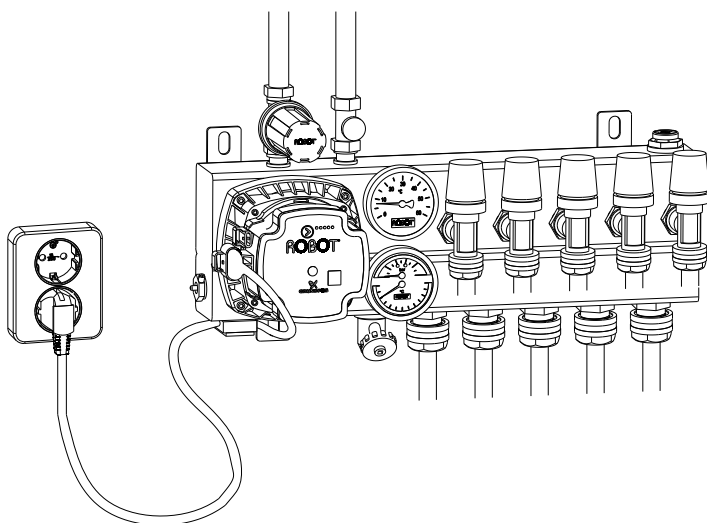


ROBOT®

CLIMATE COMFORT SYSTEMS

MADE BY REAL HUMANS

HANDLEIDING VERDEELUNITS | 2018



Standaard, Stadsverwarming, LTV, LT en Optimum Flow
Grundfos UPM3 en Wilo Yonos



Inhoudsopgave

	pag.
1. Inleiding	01
1.1 Fabrikant, copyright	01
1.2 Disclaimer	01
2. Waarschuwingen / veiligheidsmaatregelen	02
2.1 Veiligheidsinstructies	02
2.2 Vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen	04
3. Productomschrijving / productoverzicht	05
3.1 Standaard verdeler	05
3.2 Stadsverwarming verdeler	06
3.3 LTV verdeler	08
3.4 LT verdeler	10
3.5 Optimum Flow	11
3.6 Pompen	12
3.6.1 Grundfos UPM3	
3.6.2 Wilo Yonos	
4. Opslag en transport	13
4.1 Opslag	13
4.2 Transport	13
5. Montagevoorbereiding	14
5.1 Montagevoorwaarden	14
5.2 Gereedschapsoverzicht	15
6. Installatie / montage	16
6.1 Plaatsing verdeelunit	16
6.2 Aansluiten verdeelunit op het cv-systeem	18
6.3 Aansluiten van de vloerverwarmingsbuis op de verdeelunit	18
6.4 Vullen en ontluchten van de vloerverwarmingsinstallatie	20
7. In bedrijf stellen / buiten bedrijfstellen	22
7.1 Ingebruikstelling/inregelen van de verdeelunit	22
8. Onderhoud & Service	24
9. Storingen	25
9.1 Storingstabel	25
10. Milieu / Afvalverwijdering	26
11. Garantie	26
12. Contact	26
Bijlagen	

1. Inleiding

Deze handleiding verschaft de belangrijke en noodzakelijke informatie over de installatie en het onderhoud van de Verdeelunits: Standaard, Stadsverwarming, LTV, LT, Optimum Flow en 2 type pompen. In deze handleiding is de 5 groeps verdeelunit “Standaard” als voorbeeld gebruikt bij het installeren/monteren. De installatie/montage van de overige verdeelunits vindt op een gelijkwaardige manier plaats. De belangrijke verschillen zullen nader worden toegelicht. Lees de handleiding zorgvuldig door, zodat u geheel van de inhoud van deze handleiding op de hoogte bent. Volg de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet op. Verricht de handelingen altijd in de juiste volgorde. Bewaar deze handleiding op een veilige en droge plek voor toekomstige raadpleging! Mocht de handleiding zoek raken, dan is er de mogelijkheid een nieuw exemplaar aan te vragen bij Robot Vloerverwarming B.V.

1.1 Fabrikant, copyright

Fabrikant:

Robot vloerverwarming B.V.
Nieuwland Parc 151
3351 LJ Papendrecht

Tel.: +31 78 64 11 619
E-mail: info@robotclimate.com

Copyright:

Alle rechten zijn voorbehouden. Nadruk, vermenigvuldiging of doorgifte van deze handleiding aan derden, waaronder opslag en gebruik op optische en elektronische gegevensdragers is, anders dan gebruik door de eigenaar voor trainings- en bedieningsdoeleinden, alleen met schriftelijke toestemming van de fabrikant toegestaan.

1.2 Disclaimer

Robot Vloerverwarming B.V. is niet aansprakelijk voor ongevallen en schades als gevolg van het negeren van waarschuwingen of voorschriften zoals weergegeven in deze handleiding, waaronder:

- ondeskundig c.q. onjuist transport, montage, gebruik en onderhoud
- het gebruik voor andere toepassingen of onder andere omstandigheden dan aangegeven in deze handleiding
- het gebruik van andere dan de voorgeschreven onderdelen
- reparaties of aanpassingen zonder toestemming van de fabrikant.

Robot Vloerverwarming B.V. is niet aansprakelijk voor directe en indirecte schade als gevolg van storingen of gebreken aan de verdeelunits, zoals bedrijfsonderbrekingen, vertragingen etc. Robot Vloerverwarming B.V. wijst alle verantwoordelijkheid af voor schade of letsel als gevolg van het niet nauwgezet volgen van deze handleiding en het niet in acht nemen van de gebruikelijke voorzichtigheid bij transport, montage, gebruik en onderhoud. Als gevolg van voortdurend streven naar verbetering kan het voorkomen dat het product in detail afwijkt van hetgeen in deze handleiding is beschreven. Om deze reden dienen de gegeven instructies slechts als richtlijn voor het installeren/monteren van het in deze handleiding vermelde product. Deze handleiding is met alle zorg samen gesteld, maar Robot Vloerverwarming B.V. kan geen verantwoording nemen voor eventuele fouten in deze handleiding of voor de gevolgen daarvan.

2. Veiligheidsmaatregelen & waarschuwingen

2.1 Veiligheidsinstructies



Belangrijk:

Lees eerst de veiligheidsmaatregelen en waarschuwingen alvorens de Verdeelunits te monteren. Volg bij de montage nauwkeurig de instructies en richtlijnen zoals omschreven in deze handleiding. Wijzig nooit de volgorde van de te verrichten handelingen. Indien een of ander niet duidelijk is omtrent de montage neem dan contact op met Robot Vloerverwarming B.V.

- Montage/inbedrijfstelling dient uitsluitend door vakkundig personeel (gekwalficeerde installateurs) te worden uitgevoerd, anders vervalt de garantie.
- Verdeelunits van Robot Vloerverwarming B.V. mogen uitsluitend voor het beoogde doel worden gebruikt.

Montage:

- Houdt u bij de installatie aan de geldende normen en wettelijke voorschriften.
- Controleer de levering na ontvangst direct. In geval van beschadigingen of een onvoldedige levering verzoeken wij u onmiddellijk contact op te nemen met Robot Vloerverwarming B.V.
- De materialen dienen in een droge, geventileerde ruimte te worden opgeslagen, niet blootgesteld aan direct zonlicht.
- Open de verpakking voorzichtig. Zorg ervoor dat u het product niet beschadigt.
- Om schade aan uw verdeelunit te voorkomen, plaats de onderdelen op een zacht en schoon oppervlak.
- De verdeelunits mogen uitsluitend in onbeschadigde toestand worden geïnstalleerd en bediend.
- Zet de montageplaats af d.m.v. veiligheidslint zodat onbevoegden op afstand worden gehouden.
- Houd bij montage en onderhoud de werkplek schoon en vrij van obstakels.
- Zorg ervoor dat er bij montage en onderhoud voldoende omgevingsverlichting is.
- Monteer de verdeelunits op een vlakke niet-brandbare / hittebestendige plaats met voldoende draagvermogen. Zorg ervoor dat de ondergrond schoon en droog is en dat de verdeelunit waterpas hangt.

- Monteer de verdeelunit altijd met de meegeleverde rubberen geluiddempers, om geluid/trillingen zoveel mogelijk te beperken.
- Zorg ervoor dat alle bevestigingsmiddelen goed vast zitten. Controleer of alle bevestigingsmiddelen op de juiste positie zitten. **LET OP:** het weglaten van bevestigingsmiddelen heeft een nadelige invloed.
- Om het correct functioneren van het systeem te waarborgen, mogen alleen vervangende onderdelen van de fabrikant worden gebruikt.
- Het is belangrijk om de juiste leidingen te gebruiken (zowel primair als secundair) bij de installatie om een correcte werking van de verdeler te garanderen.



- **LET OP:** Het water in de verdeler kan oplopen tot 55°C. Voorkom daarom te allen tijde direct contact met de huid.
- **LET OP:** Bij de eerste ingebruikname dient de warmte geleidelijk in de vloer gebracht te worden i.v.m. lineaire uitzetting van de dekvloer en risico op scheuring.



- **LET OP:** Schakel de pomp uit indien u de installatie gaat vullen en ontluchten. Haal de stekker uit de wandcontactdoos met randaarde.
- **LET OP:** DE POMP MOET ALTIJD DRAAIEN ALS HET SYSTEEM GEVULD IS.



Toevoegmiddelen

- **LET OP:** Het toevoegen van chemicaliën (waterontkalkers of reinigingsmiddelen e.d.) aan het CV water kunnen de levensduur van de installatie negatief beïnvloeden of deze zelfs beschadigen. Uitzondering hierop is mono-ethyleen Glycol (verhouding maximaal 30% Glycol). Dit middel wordt toegepast indien de vloerverwarming buiten of in vriescellen is gemonteerd.



Waarschuwing

Dit product mag worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring met en kennis van het product, op voorwaarde dat zij onder toezicht staan en duidelijke instructies hebben ontvangen voor het veilige gebruik van het product. Deze personen moeten tevens begrijpen welke gevaren zijn verbonden aan het gebruik van het product. Laat nooit kinderen met het product spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet worden uitgevoerd door kinderen of personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens zonder geschikt toezicht.

Robot Vloerverwarming B.V. aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies in deze handleiding, dan wel door onachtzaamheid tijdens montage, gebruik en onderhoud van het product en de eventueel bijbehorende accessoires.

Robot Vloerverwarming B.V. is niet verantwoordelijk voor enige vorm van schade.

2.2 Vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen

Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen bij het uitvoeren van de werkzaamheden:

Beschermende kleding



Veiligheidshandschoenen



Veiligheidsschoenen



Veiligheidshelm



Gehoorbescherming



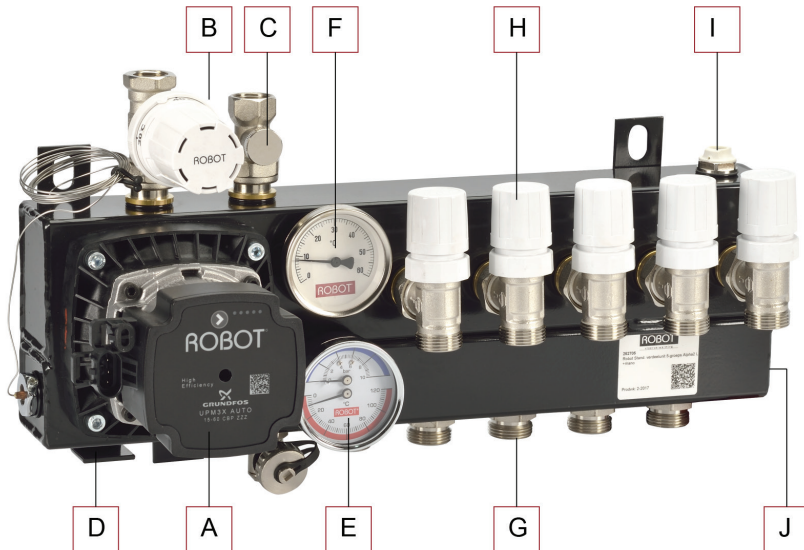
Oogbescherming



3. Productomschrijving / productoverzicht

3.1 Standaard verdeler

3.1.1 Stuklijst / functieoverzicht en specificaties



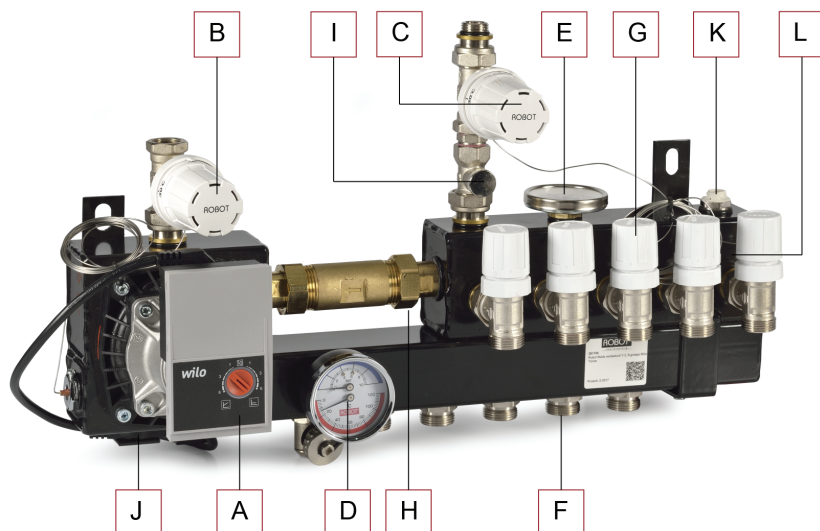
- A. A-label circulatiepomp (Grundfos pomp UPM3-O 15-60 AUTOadapt)
- B. Thermostatische regeling cv-aanvoerwater (voorinstelbaar)
- C. Inregelbaar retourventiel cv-retourwater
- D. Maximaalthermostaat, met vaste temperatuurinstelling 60°C +/- 5K
- E. Robot mano/thermometer 63 mm 0-6 bar/0-120°C voor vloeraanvoerwater
- F. Insteek thermo-manometer ten behoeve van vloer-retourwater
- G. Aansluiting ten behoeve van vloer-aanvoerwater
- H. Thermostatiseerbaar ventiel (M30 x 1,5), voorinstelbaar, met euroconus aansluiting, ten behoeve van vloer-retourwater
- I. Ontluchter, handbediend
- J. Blindstop, voor eventuele hydraulisch-actieve aansluiting van de verdeelunit

3.1.2 Toepassing

Vloerverwarming, hoog-temperatuursysteem: minimaal 70°C aanvoer (primair), geschikt voor hoofd- of bijverwarming. In combinatie met deze stalen verdeelunit uitsluitend diffusiedichte buis toepassen, conform DIN 4726.

3.2 Stadsverwarming verdeler

3.2.1 Stuklijst / functieoverzicht en specificaties



- A. A-label circulatiepomp (Wilo Yonos Para HU 26/6)
- B. Thermostatische regeling cv-aanvoerwater (voorinstelbaar)
- C. Thermostatische regeling cv-retourwater (voorinstelbaar)
- D. Robot mano/thermometer 63 mm 0-6 bar/0-120°C voor vloeraanvoerwater
- E. Insteektemperatuurmeter ten behoeve van vloer-retourwater
- F. Aansluiting ten behoeve van vloer-aanvoerwater
- G. Thermostatiseerbaar ventiel (M30 x 1,5), voorinstelbaar, met euroconus aansluiting, ten behoeve van vloer-retourwater
- H. Robot messing terugslagklep 1"
- I. Inregelbaar retourventiel cv-retourwater
- J. Maximaalthermostaat, met vaste temperatuurinstelling*2 (60° +/- 5K)
- K. Ontluchter, handbediend
- L. Dompelbuis t.b.v. vloerretourwaterbegrenzing.

3.2.2 Toepassing

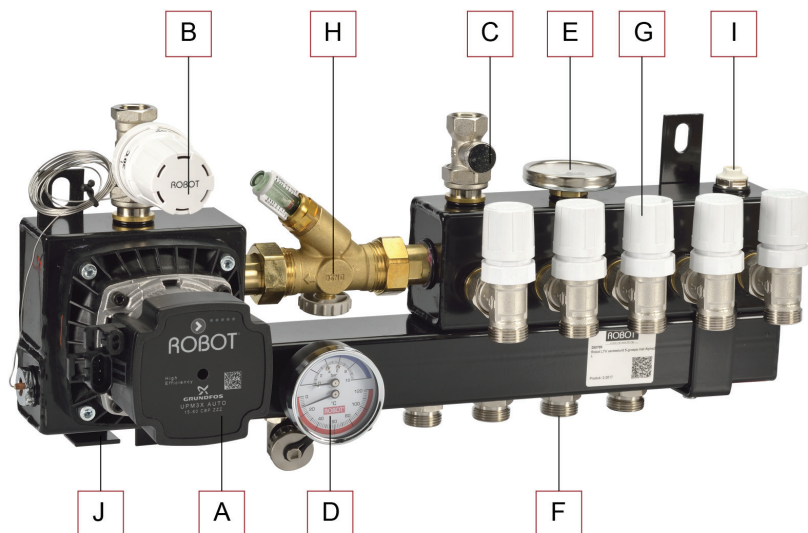
Vloerverwarming, hoog-temperatuursysteem: 70°C aanvoer (primair)/40°C retour (primair), geschikt voor hoofd- of bijverwarming. In combinatie met deze stalen verdeelunit uitsluitend diffusiedichte buis toepassen, conform DIN 4726.

3.2.3 Algemeen

In verband met schadegevoeligheid wordt het inregelbaar retourventiel (I) en de retourregeling (C), als één geheel los mee verpakt (het voetventiel en retourwater thermostaatventiel dienen te allen tijde gekoppeld te blijven). Deze regeling dient op het aansluitpunt (I) geschroefd te worden en de dompelvoeler dient aan de rechterzijde in de dompelbuis van de bovenste balk geschoven te worden. Door de schroef van de dompelbuis aan te draaien wordt de dompelvoeler in de dompelbuis gefixeerd. De stadsverwarmingsverdeelunits zijn altijd voorzien van een terugslagklep (H) waardoor het aanvoerwater (primair) te allen tijde via de vloerverwarmingsbuizen naar de retourleiding van het stadsverwarmingsnet gepompt wordt. Hierdoor wordt voorkomen dat directe stroming van aanvoer naar de retourleiding van het stadsverwarmingsnet kan plaatsvinden.

3.3 LTV verdeler

3.3.1 Stuklijst / functieoverzicht en specificaties



- A. A-label circulatiepomp (Grundfos pomp UPM3-O 15-60 AUTOadapt)
- B. Thermostatische regeling cv-aanvoerwater (voorinstelbaar)
- C. Inregelbaar retourventiel cv-retourwater
- D. Robot mano/thermometer 63 mm 0-6 bar/0-120°C voor vloeraanvoerwater
- E. Insteektemperatuurmeter ten behoeve van vloer-retourwater
- F. Aansluiting ten behoeve van vloer-aanvoerwater
- G. Thermostatiseerbaar ventiel (M30 x 1,5), voorinstelbaar, met euroconus aansluiting, ten behoeve van vloer-retourwater
- H. Watts inregelventiel, Type Wattflow 1" (met ingebouwde flowmeter)
- I. Ontluchter, handbediend
- J. Maximaalthermostaat, met vaste temperatuurinstelling (60° +/- 5K)

3.3.2 Toepassing

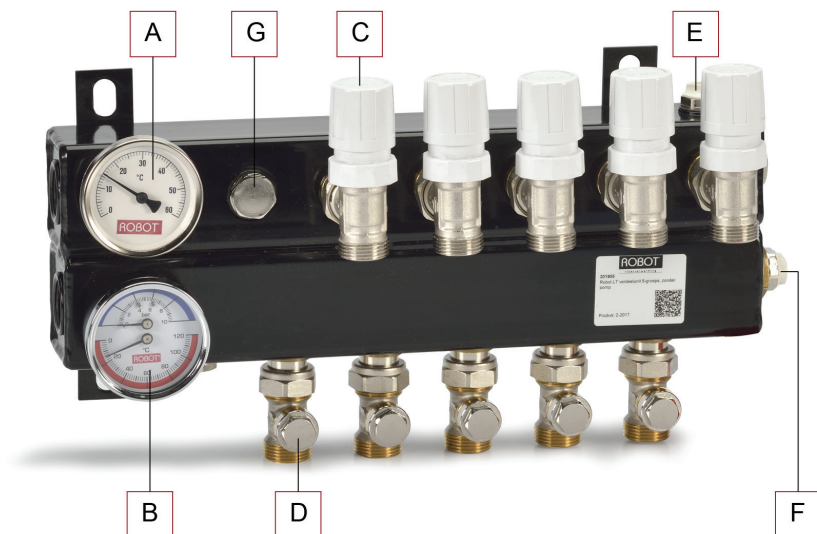
Vloerverwarming, als laag-temperatuursysteem: 40-60°C aanvoer (primair), geschikt voor hoofd- of bijverwarming. In combinatie met de stalen LTV-verdeelunits, uitsluitend diffusiedichte buis toepassen, conform DIN 4726.

3.3.3 Algemeen

LTV-verdeelunit, geschikt voor aansluiting op een lage-temperatuur verwarmingsbron, zoals bijvoorbeeld CV-ketels met lage aanvoertemperaturen (60°C / 40°C), HR CV-ketels met modulerende brander en warmtepompen. De massastroom primair dient hiervoor vergroot te worden om nog voldoende verwarmend vermogen te kunnen leveren aan de vloer. De LTV-verdeelunits zijn daarom voorzien van een regelafsluiter (H) welke het mogelijk maakt de vloer-retourwaterstroom in te regelen. Tevens kan er zo een drukverschil gecreëerd worden, waardoor de circulatiepomp meer aanvoerwater zal aanzuigen.

3.4 LT verdeler

3.4.1 Stuklijst / functieoverzicht en specificaties



- A. Insteektemperatuurmeter ten behoeve van vloer-retourwater
- B. Robot mano/thermometer 63 mm 0-6 bar/0-120°C voor vloeraanvoerwater
- C. Groepsafsluiter
- D. Robot enkel instelbaar voetventiel ($\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ " euroconus)
- E. Ontluchter, handbediend
- F. Ontluchter, handbediend
- G. Blindstop

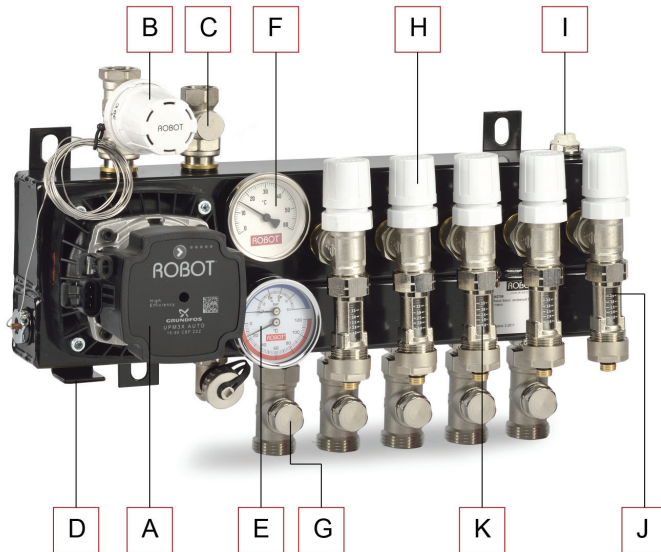
3.4.2 Toepassing

De pomploze Robot LT verdeler is een stalen verdeler die geschikt is voor systemen met een lage aanvoertemperatuur waar een centrale pomp aanwezig is.

- Geschikt voor warmtepompen en cv-ketels met begrensde temperatuurinstelling, eventueel met een externe pomp
- Lage temperatuursysteem: tot 50°C aanvoer (primair)
- Keuze uit 2 tot en met 20 groeps uitvoering
- Zowel met aansluiting links- als rechts leverbaar (eventueel te wijzigen in kruislingse aansluiting)

3.5 Optimum Flow

3.5.1 Stuklijst / functieoverzicht en specificaties



- A. A-label circulatiepomp (Grundfos pomp UPM3-O 15-60 AUTOadapt)
- B. Thermostatische regeling cv-aanvoerwater (voorinstelbaar)
- C. Inregelbaar retourventiel cv-retourwater
- D. Maximaalthermostaat, met vaste temperatuurinstelling op 60 °C +/- 5K
- E. Robot mano/thermometer 63 mm 0-6 bar/0-120°C voor vloeraanvoerwater
- F. Insteektemperatuurmeter ten behoeve van vloer-retourwater
- G. Robot enkel instelbaar voetventiel (½" x ¾" euroconus)
- H. Thermostatiseerbaar ventiel (M30 x 1,5), voorinstelbaar, met euroconus aansluiting, ten behoeve van vloer-retourwater
- I. Ontluchter, handbediend
- J. Blindstop, voor eventuele hydraulisch-actieve aansluiting van de verdeelunit
- K. Robot flowmeter (½" x ¾" euroconus)

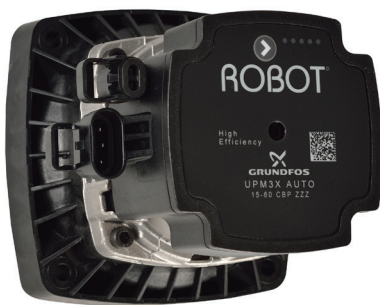
3.5.2 Toepassing

Vloerverwarming, hoog-temperatuursysteem: minimaal 70°C aanvoer (primair), geschikt voor hoofd- of bijverwarming. In combinatie met deze stalen verdeler uitsluitend diffusie-dichte buis toepassen, conform DIN 4726.

3.6 Pompen

3.6.1 Grundfos UPM3

De verdeelunits van Robot Vloerververming kunnen worden voorzien van een kunststof Grundfos pomphuis. Het pomphuis is spanningsvrij gemonteerd op de verdeler, waardoor er geen hinderlijk pompgeruis kan ontstaan. Standaard wordt de energiezuinige Grundfos UPM3 gemonteerd.



* Zie bijlage voor de handleiding van de Grundfos UPM3

3.6.2 Wilo Yonos Para HU 26/6

De verdeelunits van Robot Vloerververming kunnen worden voorzien van een kunststof Wilo pomphuis. Het pomphuis is spanningsvrij gemonteerd op de verdeler, waardoor er geen hinderlijk pompgeruis kan ontstaan.



* Zie bijlage voor de handleiding van de Wilo Yonos Para HU 26/6

4. Opslag en transport

4.1 Opslag

De verdelers tot aan de montage in de originele verpakking bewaren.

De verdelers dienen veilig in een droge, geventileerde ruimte te worden opgeslagen, niet blootgesteld aan direct zonlicht. De verpakking is niet weerbestendig.

De verdelers dienen vorstvrij te worden opgeslagen.

4.2 Transport

Zorg ervoor dat de verdeler in de verpakking tijdens transport zo min mogelijk wordt blootgesteld aan trillingen. Transporteer / verplaats de verpakking voorzichtig.

Let op de ergonomische omstandigheden zoals tillen, bukken, reiken enzovoort tijdens de werkzaamheden aan de verdeelunits.

5. Montagevoorbereiding

5.1 Montagevoorwaarden

5.1.1 Eisen opstellingsruimte verdeelunit

De opstellingsruimte moet voldoen aan:

1. Goede toegang naar de systeemonderdelen
2. Ruimte om de verdeler voor werkzaamheden
3. De opstellingsruimte is vorstvrij
4. Opstellingsruimte is voorzien van een watervulpunt
5. Opstellingsruimte is voorzien van een lichtpunt
6. Opstellingsruimte is voorzien van een wandcontactdoos met randaarde.
7. Opstellingsruimte is voorzien van een waterafvoer

Locatie van de verdeelunit

- Plaats de verdeelunit op een droge, goed geventileerde, centraal gelegen ruimte in huis.
- **LET OP:** De verdeelunit mag niet in de meterkast geplaatst worden.
- Wanneer de verdeelunit is uitgerust met pomp dan dient deze niet in of tegen de muur van een slaapkamer of woonvertrek geplaatst te worden. Wanneer de pomp in werking is, zou dit kunnen leiden tot gering trillingsgeluid. Een goede locatie voor de regelunit is bijvoorbeeld een gang, berging of garage.
- Plaats de verdeelunit niet op een scheidingswand van een lichte constructie.
- Plaats de verdeelunit op een gemakkelijk te bereiken plek in verband met eventuele onderhoudswerkzaamheden.

De locatie van de verdeelunit moet:

- Droog zijn
- Stofvrij zijn
- Vrij van trillingen zijn
- Vorstvrij zijn
- Goed verlicht zijn
- Vrij van onvlambare materialen zijn
- Vrij van explosieve gassen en vloeistoffen zijn.

Ophangen van de verdeelunit

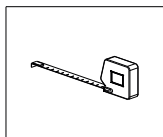
- Plaats de verdeelunit 50 tot 60 cm boven de vloer, zodat de buizen eenvoudig aan te sluiten zijn. **LET OP:** de afstand van de onderkant van de unit tot bovenkant van de afgewerkte vloer dient minimaal 30 cm te zijn.
- Monteer de verdeelunit op voldoende hoogte, om de vloerverwarmingsbuizen 'geleidelijk' naar/op de verdeelunit te buigen/monteren, waardoor knikken van de buis voorkomen wordt, het gebruik van vloerbochten wordt aangeraden.
- Monteer de verdeelunit op een vlakke niet-brandbare / hittebestendige muur met voldoende draagvermogen. Zorg ervoor dat de ondergrond schoon en droog is.
- Bij montage onder de te verwarmen oppervlakte dient de verdeelunit altijd boven het niveau van de te verwarmen oppervlakte geplaatst te worden i.v.m. ontluchten.

- De verdeelunit dient waterpas aan de muur gemonteerd te worden, om het ontluchtingspunt optimaal te benutten.
- Monteer de verdeelunit altijd met de meegeleverde rubberen geluiddempers, om geluid/trillingen zoveel mogelijk te beperken.
- De verdeler is uitsluitend bestemd voor montage aan een wand met de bijgeleverde bouten en pluggen. Eventueel kan de verdeler op standconsoles worden gemonteerd.
- Zorg ervoor dat alle bevestigingsmiddelen goed vast zitten. Controleer of alle bevestigingsmiddelen op de juiste positie zitten.

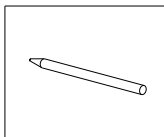
5.2 Gereedschapoverzicht

Benodigd gereedschap voor het monteren van de verdeelunit en de leidingen:

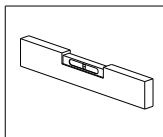
Rolmaat



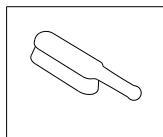
Potlood / stift



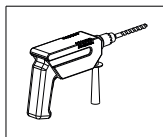
Waterpas



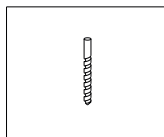
Bezem



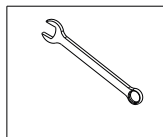
Boormachine



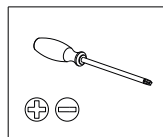
Boor



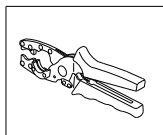
Steeksleutel



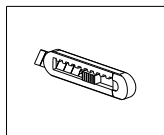
Schroevendraaiers



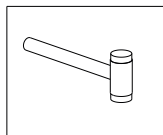
Buisschaar



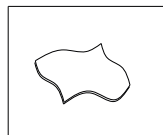
Afbreekmes



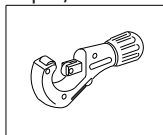
Hamer



Doek



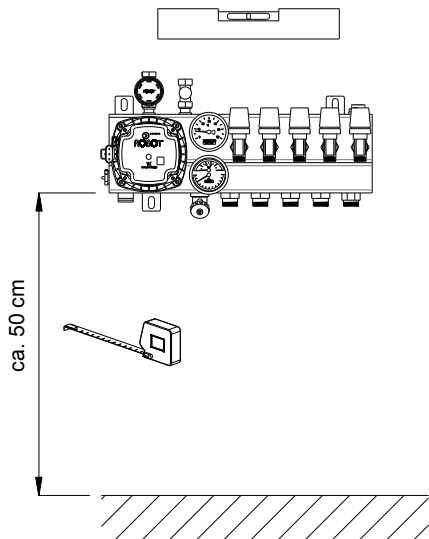
Buissnijder
koper/staal



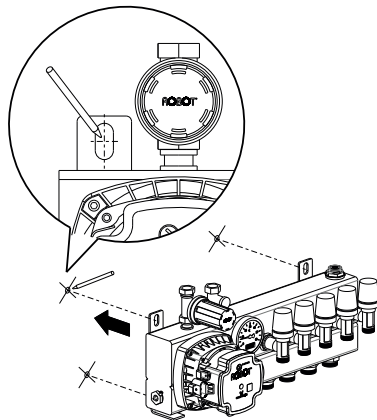
6. Installatie / montage

6.1 Montage verdeelunit

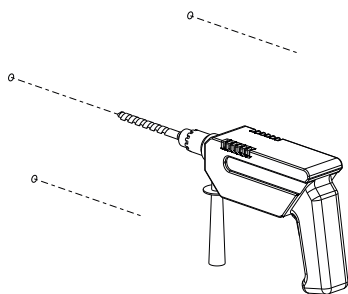
1. Positioneer de verdeelunit waterpas tegen de muur op een hoogte van ca. 50 cm van de vloer.



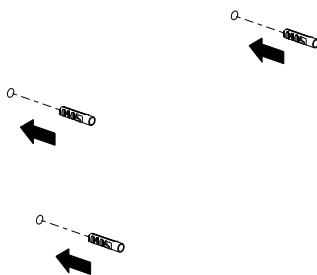
2. Markeer de positie van de montagegaten van de verdeelunit met potlood/stift op de muur. Gebruik hiervoor de meegeleverde boormal.



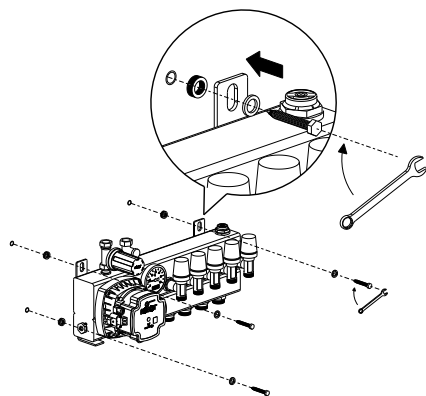
3. Boor de montagegaten in de muur.



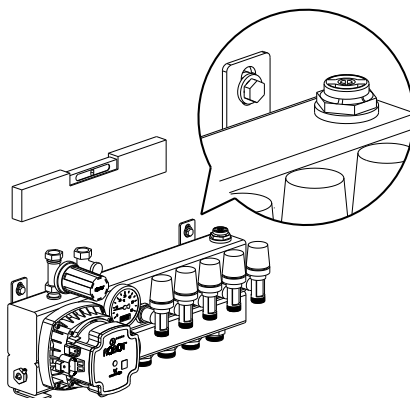
4. Plaats de pluggen in de montagegaten.



5. Plaats achter de ophangpunten van de verdeelunit een rubberen geluiddemper. Steek de montagebouten (incl. sluitring) door de ophangpunten (en geluiddempers) in de muur.

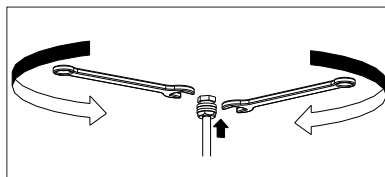
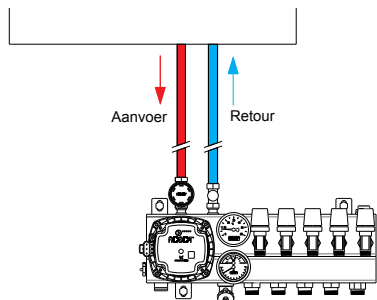


6. Bevestig de verdeelunit met de bouten aan de muur. Stel de verdeelunit waterpas. De bouten draait u aan totdat de rubbers geheel opgesloten liggen, zonder dat ze vervormd worden. Controleer of de rubberen geluiddempers nog licht ingedrukt kunnen worden.



6.2 Aansluiten verdeelunit op het cv-systeem

- De aanvoerleiding van de centrale verwarming dient aangesloten te worden op het aanvoerventiel van de verdeelunit.
- De retourleiding van de centrale verwarming dient aangesloten te worden op het retourventiel van de verdeelunit.



De primaire leidingen dienen met passend gereedschap te worden aangesloten.

De aanvoer- en retourleidingen dienen voldoende capaciteit te hebben; in het algemeen geldt:

1. verdeelunits 1 t/m 4-groeps: minimale diameter van 15 mm met maximaal 6 meter aanvoer- en retourleiding vanaf de warmtebron (indien u meer-lagen buis toepast: 20 mm)
2. verdeelunits 5 t/m 10-groeps: minimale diameter van 22 mm met maximaal 14 meter aanvoer- en retourleiding vanaf de warmtebron (indien u meer-lagen buis toepast: 25/26 mm)
3. verdeelunits 11 t/m 15-groeps: minimale diameter van 28 mm met maximaal 16 meter aanvoer- en retourleiding vanaf de warmtebron (indien u meer-lagen buis toe past: 32 mm)

LET OP: indien er radiatoren aangesloten worden op dezelfde aanvoer en retour leiding dient rekening gehouden te worden met voldoende leiding diameter.

6.3 Aansluiten van de vloerverwarmingsbuis op de verdeelunit met geïntegreerde pomp

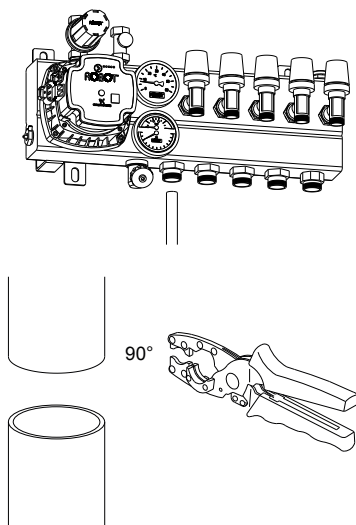
Wij adviseren u de lengte vloerverwarmingsbuis in de vloer te beperken tot maximaal:

1. Circa 100 meter per groep bij toepassing van 16 x 2 mm, 18 x 2 mm of 20 x 2 mm buis
2. Circa 90 meter per groep bij toepassing van 14 x 2 mm buis
3. Circa 65 meter per groep bij toepassing van 10 x 2 mm of 12 x 2 mm buis.

* bij industriële vloeren kunnen de leiding lengtes afwijken. Tevens dienen bovenstaande adviezen enkel als richtlijn.

Tevens adviseren wij u bij toepassing van meerdere groepen deze onderling zoveel mogelijk op gelijke lengtes te verleggen. Bij sterk wisselende lengtes per groep adviseren wij u flow-meters (doorstroommeters) te monteren onder de groepsafsluiters; zie ook 'ingebruikstelling/inregelen verdeelunit'.

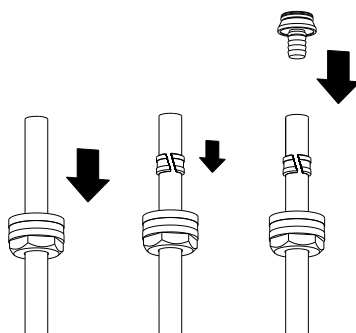
1. De vloerverwarmingsbuis dient recht te worden afgesneden en te worden ontdaan van bramen.



2. Schuif de wartelmoer ongeveer 10 cm over de vloerverwarmingsbuis.

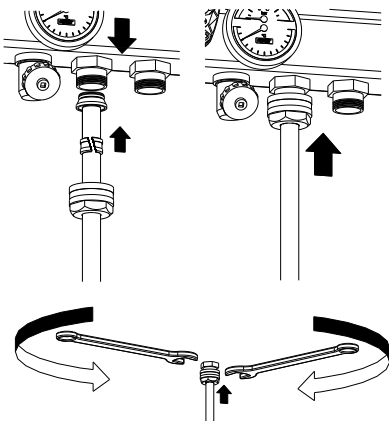
3. Zet de klemring op de buis en schuif deze enkele centimeters door.

4. Monteer de buistule in de buis tot aan de borst.



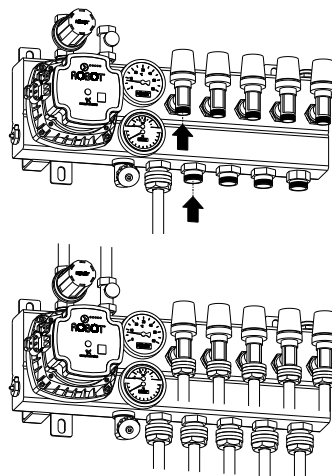
5. Schuif de klemring terug tot aan de tule.

6. Schroef de buis vervolgens op de aanvoerkoppeling en leg de betreffende groep in vloer of muur.



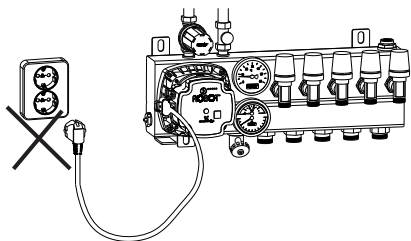
7. Sluit het einde van de groep met behulp van een buiskoppeling (als hiervoor beschreven) aan op genoemde groepsafsluiter.

8. Herhaal bovenomschreven procedure indien er sprake is van meerdere groepen.

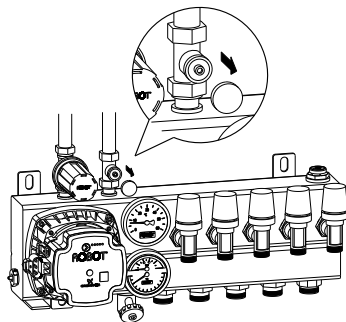


6.4 Vullen en ontluchten van de vloerverwarmingsinstallatie

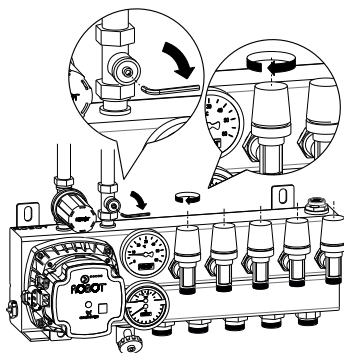
1. Zorg ervoor dat de pomp stroomloos blijft totdat het systeem volledig gevuld is.



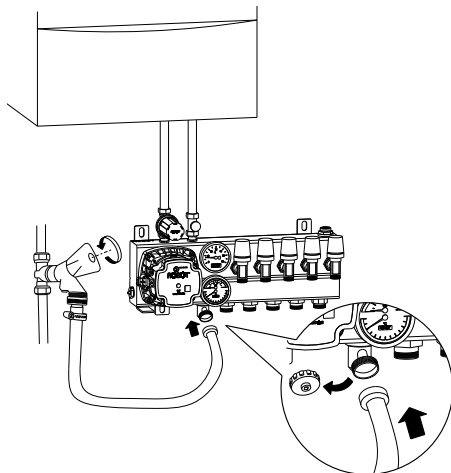
2. Verwijder het afdekkapje van het retourventiel.



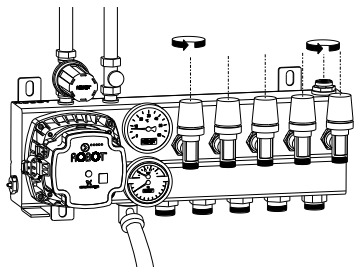
3. Sluit het aanvoer- en retourventiel; draai tevens alle groepsafsluiters dicht.



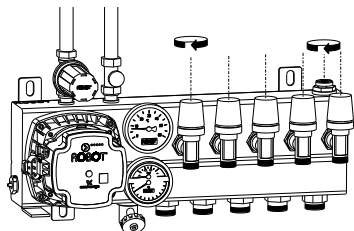
4. Sluit een vulslang aan en start het vullen door de water- en vulkraan open te zetten.



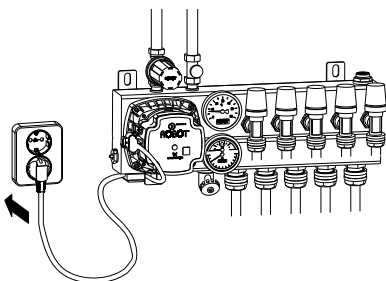
5. Bij voldoende druk in het vloerverwarmingssysteem kunt u groep voor groep ontluchten door de groepsafsluiter te openen en gelijktijdig te ontluchten via het ontluchtingspunt.



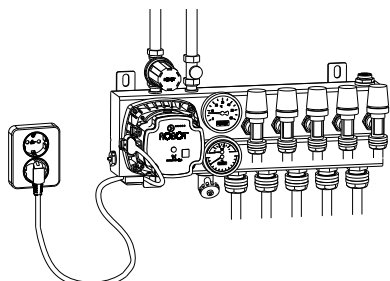
6. Sluit na het ontluchten de betreffende groepsafsluiter en herhaal deze procedure voor eventuele volgende groepen. Zorg dat er tijdens het ontluchten voldoende druk in het systeem aanwezig blijft!



7. Plaats na het vullen en ontluchten de stekker in de wandcontactdoos met randaarde.



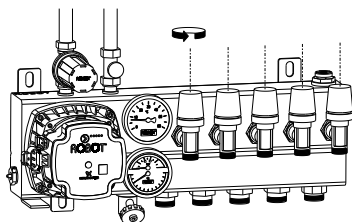
Schematisch totaaloverzicht



7. In bedrijf stellen / buiten bedrijfstellen

7.1 Ingebruikstelling/inregelen van de verdeelunit

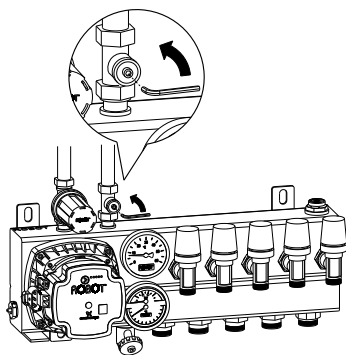
1. Draai de groepsafsluiters open. Als er sterk verschillende groeps lengtes zijn toegepast, dient er per groep ingeregeld te worden (eventuele montage van flowmeters/doorstroommeters onder de groepsafsluiters vereenvoudigt het inregelen per groep)



2. De retourventielen zijn voorzien van een voorinstel-mogelijkheid. U kunt de witte handknop verwijderen om middels de voorinstelling de juiste volumestroom te bepalen. U gebruikt hiervoor een standaard ontluuchtingsleutel die u over de spindel plaatst.

3. De pomp staat af fabriek standaard afgesteld op de geadviseerde stand, namelijk '6 meter Autoadapt'. Deze instelling is voor de meeste installaties geschikt. Indien nodig kunt u de pomp instellen naar wens, conform aanwijzingen in de bijlage.

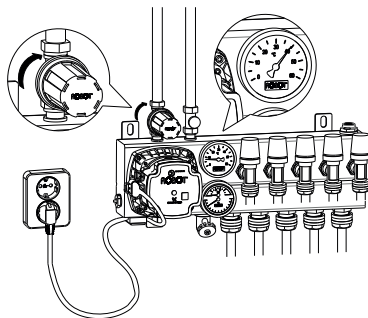
4. Draai het retourventiel open.



5. Steek de stekker van de pomp in een wandcontactdoos met randaarde.

6. Draai de thermostatische regeling van het aanvoerwater geleidelijk, met ca. 5°C per week, naar de uiteindelijk gewenste vloerwatertemperatuur (veelal 40°C).

7. De vloer-aanvoertemperatuur is af te lezen op de thermo-manometer. De vloer-retourtemperatuur is af te lezen op de temperatuurmeter.





(*1) ATTENTIE:

Bij de eerste ingebruikname dient de warmte geleidelijk in de vloer gebracht te worden i.v.m. lineaire uitzetting van de dekvloer en risico op scheuring.

Advies: Pas rondom randisolatie toe om de lineaire uitzetting van de vloer tijdens de op-warmfase op te vangen.

Robot verdeelunits worden standaard geleverd in hydraulisch-neutrale uitvoering (d.w.z. geen drukverschil tussen aanvoer- en retourleiding). U kunt de verdeelunit eventueel hydraulisch-actief aansluiten door het retourventiel te blinderen en aan te sluiten op de geblindeerde aansluiting aan de rechter zijkant.

Bij het eventueel uitwisselen van de pomp dient rekening gehouden te worden dat enkel de inbusbouten, welke de pomp verbinen met het pomphuis (backpanel) los gedraaid worden. Indien er veranderingen aangebracht worden aan de 'vernikkelde' inbusbouten op het pomphuis (backpanel) vervalt elke vorm van garantie.



LET OP: POMP MOET ALTIJD DRAAIEN ALS HET SYSTEEM GEVULD IS.

Toevoegmiddelen:

Het toevoegen van chemicaliën (waterontkalkers of reinigingsmiddelen e.d.) aan het CV water kunnen de levensduur van de installatie beïnvloeden of deze zelfs beschadigen. Uitzondering hierop is mono-ethyleen Glycol (verhouding maximaal 30% Glycol). Dit middel wordt toegepast indien de vloerverwarming buiten of in vriescellen is gemonteerd.

Thermomotoren monteren, optioneel:

Er kunnen thermomotoren worden toegepast in combinatie met een zoneregeling. Dan is het mogelijk om iedere ruimte afzonderlijk te regelen. Verwijder het handwiel van het thermostaatventiel (witte kap) en monteer de Robot thermomotor 24 of 230 volt.

8. Onderhoud & Service

Wij adviseren om de verdeler regelmatig te reinigen.

- Haal voor uw eigen veiligheid de spanning van de verdeler voordat u de verdeler reinigt.
- Maak de verdeler schoon met een vochtige zachte doek en/of met een erkend neutraal reinigingsmiddel. Gebruik geen agressieve schoonmaak- en/of schuurmiddelen.
- De verdeler moet ten minste eenmaal per jaar worden gecontroleerd op aansluitingen en beschadigingen. Gebreken zoals losse verbindingen e.d. onmiddellijk verhelpen.
- Reparaties en onderhoud aan onderdelen van de verdeler mogen alleen worden uitgevoerd door hiervoor gekwalificeerd personeel.

9. Storingen

9.1 Storingstabel

Storing	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
Vloerverwarming wordt niet warm	Er is geen warmtevraag	Creëer warmtevraag door middel van het verhogen van de temperatuur op de kamerthermostaat
	Thermostatiseerbare ventielen zijn gesloten	Open de thermostatiseerbare ventielen
	Pomp draait niet	zie in gebruikstellen
CV aanvoer is warm maar vloer wordt niet warm.	Onvoldoende flow naar de verdeelunit (primair)	1. Gebruik de juiste leiding-diameter en leidinglengte (zie aansluiten verdeelunit op het cv-systeem) 2. Controleer de temperatuur van de aanvoerleiding cv-zijdig. Deze dient de temperatuur te hebben aangegeven in hoofdstuk 3 bij het desbetreffende type. 3. Inregelen overige warmte-afgiftesystemen. 4. Indien standaard verdeelunit: Blindeer het retourventiel en sluit deze aan op de geblindeerde aansluiting. U maakt hiermee de verdeelunit hydraulisch-actief
	Lucht in vloerverwarmings-systeem	Controleer of er geen lucht meer aanwezig is in het systeem
	Pomp draait niet	zie in gebruikstellen en uitleg pompen
Vloerverwarming wordt te warm	Thermostatische regeling staat te hoog	Thermostatische regeling lager instellen
	Thermostatiseerbare ventielen niet ingeregeld	Thermostatiseerbare ventielen inregelen (zie ingebruikstelling/ inregelen van de verdeelunit)
Pomp maakt geluid	Lucht in het circuit	Installatie ontluchten

10. Milieu / Afvalverwijdering

Voer het product af volgens de lokale wet- en regelgeving.

11. Garantie

Garantie volgens garantie voorwaarden en algemene voorwaarden van Robot Vloerverwarming B.V. Deze zijn te vinden op de website www.robotclimate.com.

12. Contact

Robot Vloerverwarming B.V.

Nieuwland Parc 151
3351 LJ Papendrecht

T +31 78 - 641 1619

F +31 78 - 641 3636

info@robotclimate.com

www.robotclimate.com

UMP3

GB: Warning

The use of this product requires experience with and knowledge of the product. Persons with reduced physical, sensory or mental capabilities must not use this product, unless they are under supervision or have been instructed in the use of the product by a person responsible for their safety. Children must not use or play with this product.

DE: Warnung

Dieses Produkt darf nur von Personen, die über ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen verfügen, eingebaut und bedient werden. Personen, die in ihrem körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder in ihrer Sinneswahrnehmung eingeschränkt sind, dürfen das Produkt nicht bedienen, es sei denn, sie wurden von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, ausreichend unterwiesen. Kinder sind von dem Produkt fernzuhalten. Eine Verwendung des Produkts durch Kinder, z.B. als Spielzeug, ist nicht zulässig.

FR: Avertissement

L'utilisation de ce produit réclame une certaine expérience et connaissance du produit. Toute personne ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites n'est pas autorisée à utiliser ce produit, à moins qu'elle ne soit surveillée ou qu'elle ait été formée à l'utilisation du produit par une personne responsable de sa sécurité. Les enfants ne sont pas autorisés à utiliser ce produit ni à jouer avec.

IT: Avvertimento

L'utilizzo di questo prodotto richiede una certa esperienza. Le persone con abilità fisiche, sensoriali o mentali ridotte non devono utilizzare questo prodotto a meno che non siano state istruite o siano sotto la supervisione di un responsabile. I bambini non devono utilizzare o giocare con questo prodotto.

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product UPM3, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

DE: EG-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkt UPM3, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits UPM3, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE relatives aux normes suivantes :

IT: Dichiarazione di conformità CE

Grundfos dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i prodotti UPM3, ai quali questa dichiarazione si riferisce, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio, riguardanti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri della CE:

Low Voltage Directive (2006/95/EC).

Standards used: EN 60335-1:2012 and

EN 60335-2-5:2003 + A1.

EMC Directive (2004/108/EC).

Standards used: EN 61000-6-2:2005,

EN 61000-6-3:2007, EN 55014:2006 and

EN 55014-2:1997.

Codeign Directive (2009/125/EC).

Standards used: EN 16297-1:2012, EN 16297-2:2012 and

EN 16297-3:2012.

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions.

Bjerringbro, 1 July 2013

Preben Jakobsen

Preben Jakobsen
Technical Manager
Grundfos HVAC, OEM Division
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

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

The name Grundfos, the Grundfos logo and the third innovative are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

XXXXXX03/ECM:XXXXXX



Min./Max.
0°C / +95 °C

IP44

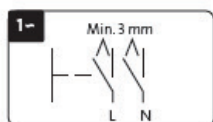
Max. 1.0 MPa
(10 bar)

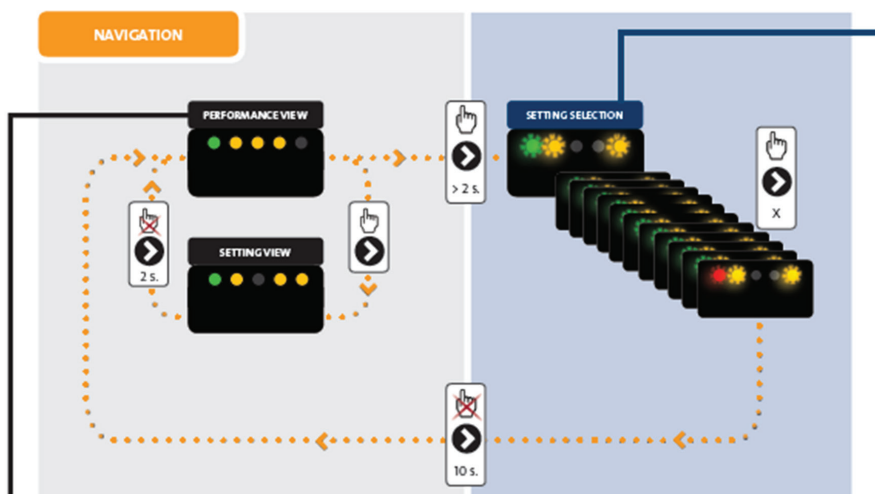
Min./Max.
0 °C / +70 °C

Max. 95% RH



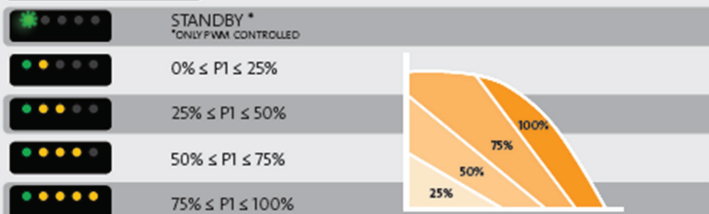
1x 230V +10 / -15%
-50/60 Hz





PERFORMANCE VIEW

OPERATION STATUS



ALARM STATUS

	Blocked
	Supply voltage low
	Electrical error

LOCK



>>

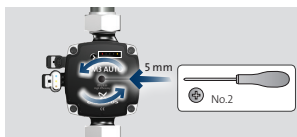
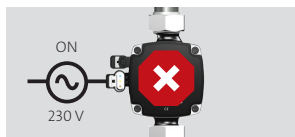
SETTING SELECTION

SOURCE	MODE	UPM3 xx-50	UPM3 xx-70	
1 PROPORTIONAL PRESSURE		1	1	
2 PROPORTIONAL PRESSURE		2	2	
3 PROPORTIONAL PRESSURE		3	3	
4 PROPORTIONAL PRESSURE		AUTO _{ADAPT}	AUTO _{ADAPT}	
SOURCE	MODE	UPM3 xx-50	UPM3 xx-70	
5 CONSTANT PRESSURE		1	1	
6 CONSTANT PRESSURE		2	2	
7 CONSTANT PRESSURE		3	3	
PRE-SET 8 CONSTANT PRESSURE		AUTO _{ADAPT}	AUTO _{ADAPT}	
SOURCE	MODE	UPM3 xx-50	UPM3 xx-70	
9 CONSTANT CURVE		1	1	
10 CONSTANT CURVE		2	2	
11 CONSTANT CURVE		3	3	
12 CONSTANT CURVE		MAX	MAX	

FOUT

DISPLAY

OPLOSSING



Montage film Grundfos UPM3

Handleiding Wilo Yonos Para HU 26/6



Benaming symbolen



Verschildrukregeling constant



Ontluchtingsroutine



Verschildrukregeling variabel

1. Uitleg symbolen

Verschildruk constant ($\Delta p-c$)

De gewenste verschildruk wordt binnen het toegestane debietbereik constant op de ingestelde verschildruk gehouden tot aan de maximale karakteristiek. **Wilo beveelt dit regelingstype aan voor vloerverwarmingspiralen** of oudere verwarmingssystemen met groot bemeten leidingen.

Oftewel, de pomp houdt zijn ingestelde opvoerhoogte constant over zijn complete toereengebied. Dus stel, de ingestelde opvoerhoogte is op het bedrijfspunt 3m_{wk}, dan is dit bij Q=0m³/h nog steeds het geval.

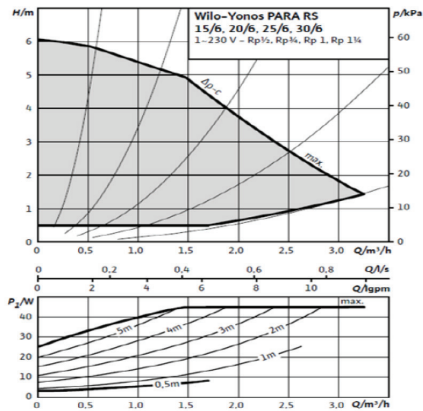
Ontluchtingsroutine

Alvorens een systeem in gebruik te nemen, is het zeer aan te bevelen om het goed te ontluchten. Een hulpmiddel hierbij is de ontluchtingsfunctie op de pomp. Wanneer deze geselecteerd is zal een routine opgestart worden waarbij het medium afwisselend in beweging en weer tot stilstand wordt gebracht. Hiermee ervoor zorgend dat het merendeel van de overgebleven lucht in het systeem naar de automatische ontluchters wordt geleid.

Verschilddruk variabel ($\Delta p-v$):

De gewenste waarde voor de verschilddruk wordt binnen het toegestane debietbereik lineair tussen $\frac{1}{2}H$ en H verhoogd. De door de pomp opgewekte verschilddruk wordt geregeld op de ingestelde gewenste waarde voor de verschilddruk. Dit regelingstype wordt vooral gebruikt bij verwarmingsinstallaties met radiatoren, aangezien zo de stromingsgeluiden in de thermostaat-ventielen worden verlaagd.

Wilo beveelt dit regelingstype niet aan voor vloerverwarming-spiralen.



Oftewel, de pomp regelt zijn ingestelde opvoerhoogte naar $Q=0m^3/h$ terug naar de helft van zijn ingestelde waarde. Vb. de ingestelde opvoerhoogte is $3mwk$. De pomp zal dit bij $Q=0m^3/h$ teruggeregeld hebben naar $1.5mwk$. Aangezien de weerstand in een vloerverwarmingssysteem niet of nauwelijks veranderd bij het dichtlopen van groepen (want groepen staan parallel) genereert de pomp op een bepaald punt (bij dichtlopende groepen) niet voldoende opvoerhoogte meer om het water door de groepen te krijgen.

Led kleur	Betekenis	Actie	Oorzaak	Oplossing
Continue groen	Pomp draait normaal			
Groen knipperend	Ontluchtingsroutine actief	Pomp draait gedurende 10 min in ontluchtingsroutine. Hierna dient de pomp ingesteld te worden op het gewenste werkpunt		
Rood/groen knipperend	Abnormale situatie. Pomp werkt, maar staat in beveiligingsmodus	Pomp zal automatisch herstarten wanneer de omstandigheden weer normaal zijn.	1. Verkeerd voltage ($U < 160V$ of $U > 280V$) 2. Oververhitting: motortemperatuur te hoog	1. Controleer de voeding 2. Controleer de water- en omgevingstemperatuur
Rood knipperend	pomp is gestopt	Reset de pomp Check het LED signaal	Pomp kan zichzelf niet herstarten vanwege continue storing	Vervang de pomp
Geen LED	Geen voeding		1) Pomp is niet aangesloten op netspanning 2) LED is beschadigd 3) Elektronica is beschadigd	1) Controleer de voedingskabel 2) Controleer of de pomp draait 3) Vervang de pomp

(NL) - Nederlands
EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

WILLO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Laagspannings 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen
Nous, fabricant, déclarons que les types de circulateurs des séries
We, the manufacturer, declare that these glandless circulating pump types of the series

Yonos PARA **xx/4-***
Yonos PARA **xx/6-***
Yonos PARA **xx/7-***
Yonos PARA **xx/7.5-***
Yonos PARA **xx/13-***
Yonos PARA **xx/6B-WM
Yonos PARA **xx/7B-***
Yonos PARA **xx/7.5B-***
Yonos PARA RSTG xx/7.5-***

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit / The serial number is marked on the product site plate)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechend :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :
In their delivered state comply with the following relevant directives :

- _ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016**
- _ Basse tension 2014/35/UE à partir du 20 avril 2016**
- _ Low voltage 2014/35/EU from April 20th 2016**

- _ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**
- _ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**

- _ Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**
- _ Energy-related products 2009/125/EC**

*Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 641/2009 für Nassläufer-Umwälzpumpen, die durch die Verordnung 622/2012 geändert wird
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 641/2009 pour les circulateurs, amendé par le règlement 622/2012
This applies according to eco-design requirements of the regulation 641/2009 for glandless circulators amended by the regulation 622/2012*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
et aux législations nationales les transposant,
and with the relevant national legislation,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :
comply also with the following relevant harmonized European standards :

EN 60335-2-51

EN 16297-1

EN 16297-3

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-4+A1:2011

Aubigny-sur-Nère, 19 April 2016

S. BORDIER
Quality Manager



N°4212908.01 (CE-A-S n°4529427)

wilo

WILO INTEC
50 Av. Eugène CASELLA
18700 AUBIGNY SUR NERE
France

ROBOT®

CLIMATE COMFORT SYSTEMS

MADE BY REAL HUMANS

CONTACT

Robot Vloerverwarming B.V.
Nieuwland Parc 151
3351 LJ Papendrecht

T +31 78 641 1619
F +31 78 641 3636

info@robotclimate.com
www.robotclimate.com

