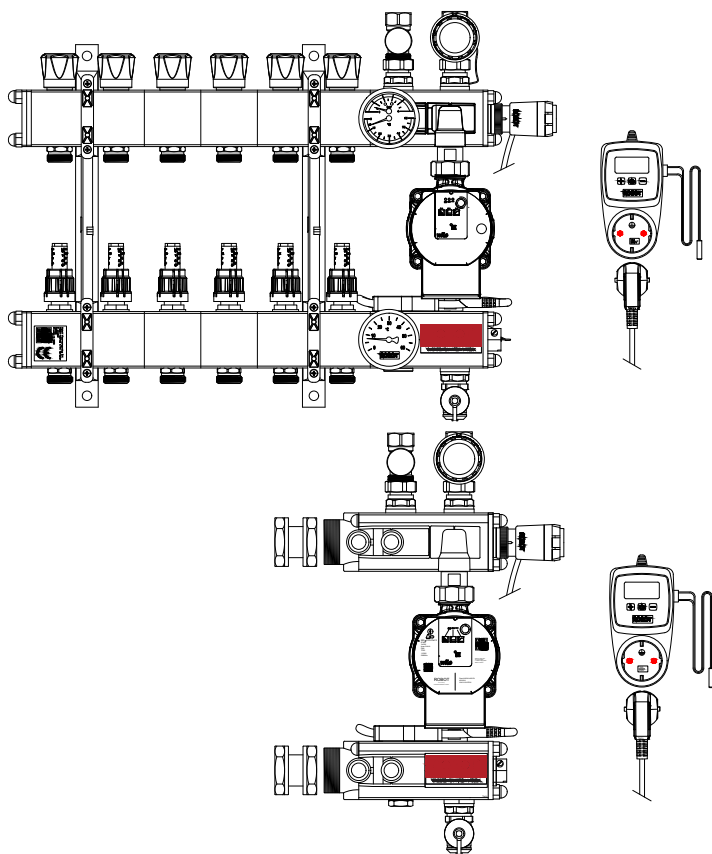


ROBOT[®]

VLOERVERWARMING

VERTROUWDE NEDERLANDSE TECHNIEK

HANDLEIDING HYBRIDE LTVC/HYBRIDE POMPSECTIE



Inhoudsopgave

	pag.
1. Inleiding	03
1.1 Leverancier, copyright	03
1.2 Disclaimer	03
2. Veiligheidsmaatregelen & waarschuwingen	04
2.1 Veiligheidsinstructies	04
2.2 Vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen	06
3. Productomschrijving Hybride LTVC verdeler	07
3.1 Specificaties Hybride LTVC verdeler	07
3.2 Toepassing Hybride LTVC verdeler	07
3.3 Specificaties Hybride pompsectie	08
3.4 Algemeen Hybride LTVC verdeler	09
3.5 Hybride mogelijkheden, mengen of verdelen	09
3.6 Montage Hybride thermomotor	09
3.7 Aansluiten Hybride elektronische regeling	10
3.8 Pompen	12
4. Opslag en transport	13
4.1 Opslag	13
4.2 Transport	13
5. Installatie instructies Hybride LTVC verdeler	14
5.1 Montagevoorwaarden	14
5.2 Ingebruikname	18
6. Onderhoud & Service	19
7. Storingen	20
9.1 Storingstabel	20
8. Milieu / Afvalverwijdering	21
9. Garantie	21
10. Contact	21
Bijlagen	

1. Inleiding

Deze handleiding verschaft belangrijke en noodzakelijke informatie over de installatie en het onderhoud van de ROBOT Hybride LTVC verdeler.

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 Leverancier, copyright

Leverancier:

ROBOT Vloerverwarming B.V.
Kelvinring 56a
2952 BG Alblasserdam

Tel.: +31 78 64 11 619

E-mail: info@robot-vloerverwarming.nl

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 ROBOT Vloerverwarming B.V. 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 ROBOT Vloerverwarming B.V.

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:

- Houd u bij de installatie aan de geldende normen en wettelijke voorschriften.
- Controleer de levering na ontvangst direct. In geval van beschadigingen of een onvolledige 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.

- 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 ROBOT Vloerverwarming B.V. 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

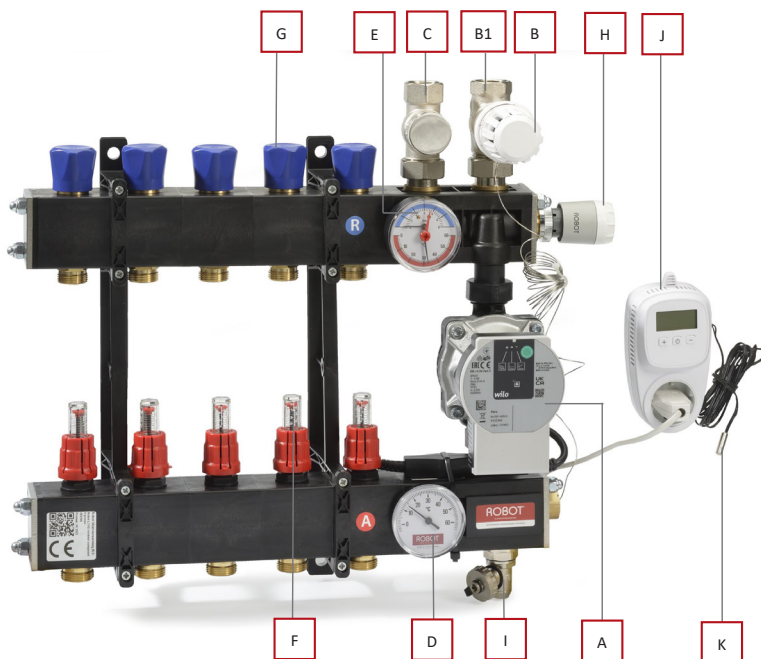


Oogbescherming



3. Productomschrijving Hybride LTVC

3.1 Stuklijst / functieoverzicht en specificaties



Toelichting op de afbeelding:

- A. A-label circulatiepomp (Wilco Para KU 15/6-43/SCU)
- B. Thermostatisch regelelement 10-60 °C met dampvoeler
- B1. Dubbel instelbaar thermostaatventiel CV aanvoer 3/4" High-Flow
- C. Instelbaar retourventiel 3/4" High-Flow, met spoel- en ontluchtingsfunctie
- D. Thermometer ten behoeve van vloer-aanvoerwater
- E. Mano/thermometer ten behoeve van vloer-retourwater
- F. Inregelbare flowmeter in de aanvoer
- G. Groepsafsluiter (M30 x 1,5), dubbel instelbaar, 3/4" euroconus
- H. Hybrideventiel met thermomotor
- I. Vul- en aftapkraan (draaibaar)
- J. Elektronische regeling
- K. Voeler aanvoertemperatuur t.b.v. elektronische regeling

3.2 Toepassing Hybride LTVC

Vloerverwarming, hoog- en laag temperatuursysteem: minimaal ca. 40°C - 70°C aanvoer (primaire), geschikt voor koelen en als hoofd- of bijverwarming. In combinatie met deze verdeelunit uitsluitend diffusiedichte buis toepassen, conform DIN 4726. De maximale werkdruk van de verdeler bedraagt 6 bar

Productomschrijving Hybride pompsectie

3.3 Stuklijst / functieoverzicht en specificaties Hybride pompsectie



Toelichting op de afbeelding:

- A. A-label circulatiepomp (Wilo Para KU 15/6-43/SCU)
- B. Instelbaar retourventiel 3/4" High-Flow, met spoel- en ontluichtingsfunctie
- C. Dubbel instelbaar thermostaatventiel CV aanvoer 3/4" High-Flow
- D. Thermostatisch regelelement 10-60 °C met dompelvoeler
- E. Hybrideventiel met thermomotor
- F. Elektronische regeling
- G. Voeler aanvoertemperatuur t.b.v. elektronische regeling
- H. Koppelstukken t.b.v. aansluiting op ROBOT pomploze Composiet verdeler (LTC/Solid)
- I. Vul- en aftapkraan (draaibaar)

3.4 Algemeen Hybride LTVC

Deze verdelers zijn speciaal ontworpen voor installaties waarbij zowel vloerverwarming als radiatoren worden gebruikt. Ze zijn geschikt voor aansluiting op zowel hoge als lage temperatuur verwarmingsbronnen en zijn uitermate geschikt voor hybride warmtepompinstallaties. Daarnaast biedt de Hybride LTVC de mogelijkheid om op een niet-condenserende manier te koelen.

3.5 Hybride mogelijkheden, mengen of verdelen

Een vloerverwarmingsverdeler moet bij warmtepompbedrijf de warmte uit de warmtepomp direct doorsturen naar de vloerverwarming zonder menging van retourwater. Blijft de verdeler mengen dan wordt de aanvoertemperatuur lager en zal het opwarmen langer duren. Als het bereiken van de gewenste ruimtetemperatuur te lang duurt komt automatisch de back-up (CV ketel) bij om het aanwarmen te versnellen. Dit terwijl dat eigenlijk onnodig is.

Daalt de buitentemperatuur zo ver dat de CV ketel moet bijspringen dan kan bij installaties met vloerverwarming én radiatoren de aanvoertemperatuur oplopen tot 70°C. In dat geval is menging wel noodzakelijk. Immers deze temperatuur is veel te hoog om direct de vloerverwarming in te sturen. De ROBOT Hybride verdeler doet beide. Verdelen als het kan en mengen als het moet.

3.6 Montage Hybride thermomotor

Hybride verdelers zijn voorzien van een extra insert aan de rechterzijde van de verdeler. Hierop wordt een elektrothermische thermomotor gemonteerd. Om de montage van de thermomotor eenvoudiger te maken, is het aan te bevelen deze tijdelijk handbediend open te zetten. Draai hier de witte ring tegen de klok tot dat deze vergrendelt MAN, zoals weergegeven in figuur 1.



Figuur 1



Figuur 2

Monteer de thermomotor op het hybride ventiel en draai de witte ring terug naar AUTO, zoals weergegeven in figuur 2. Stop de stekker van de thermomotor in de elektronische regeling. De stekker van de pomp gaat zoals gewoonlijk in het normale stopcontact.

3.7 Aansluiten Hybride elektronische regeling

Monteer de bij de elektronische regeling geleverde voeler (K, pagina 5) met een snelbinder aan het aanvoerventiel van de verdeler (B1, pagina 5). Sluit de connector van de voeler aan op de elektronische regeling (figuur 3).

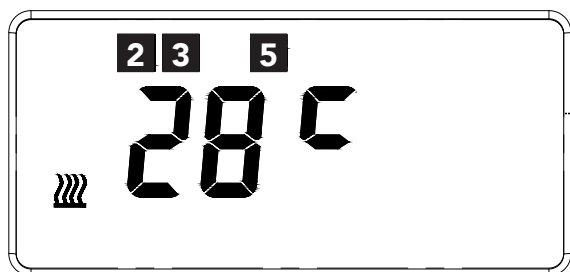


Figuur 3

Het setpunt van omschakeling van verdelend naar mengend moet worden ingesteld. Gebruik de knoppen + en – om de juiste (figuur 5) omschakeltemperatuur te bepalen. Let op: De ingestelde temperatuur op de elektronische regeling moet **5 °C lager** zijn dan de ingestelde temperatuur op het thermostatisch regelelement. Ons advies is om de elektronische regeling in te stellen op circa 40 °C. Het thermostatisch regelelement moet dan worden ingesteld op 45 °C. Dit betekent dat de verdeler automatisch gaat mengen als de temperatuur van 40 °C wordt bereikt.

U kunt diverse instellingen op de elektronische regeling veranderen. Standaard zijn op het display de iconen 2,3 en 5 actief (figuur 4)

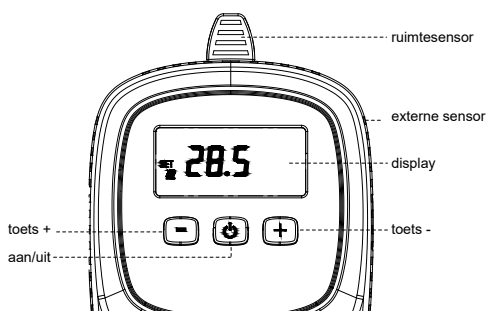
- De elektronische regeling moet uitgeschakeld zijn om de instellingen te kunnen veranderen: druk kort op aan/uit toets (middelste toets).
- Druk op de + EN TEGELIJK - toetsen om de parameters in de geavanceerde instellingen te wijzigen (druk deze toetsen tegelijk ca. 5 sec. in). De tabel is hiernaast weergegeven. Bij wijzigen van de instellingen ziet u kort SET in het display.
- Druk op de Aan/Uit toets om naar een volgend item te scrollen.
- Met de + of - toets kunt u de instellingen wijzigen.
- Als u alle schermen hebt doorlopen en opnieuw een instelling wilt wijzigen, dient u opnieuw de + of - toetsen 5 sec. tegelijk in te drukken.



Figuur 4

Nr. Beschrijving

- 1 Verwarmen modus
- 2 Hybride modus
- 3 Ventiel protectie AAN
- 4 Ventiel protectie UIT
- 5 Interne sensor



Figuur 5

Gewenste omschakel temperatuur in Hybride installaties is 40 graden. Druk op + of - toets totdat de gewenste instelling is bereikt

Nr.	Beschrijving	Bereik	Geadviseerde instelling
01	Temperatuur Kalibratie sensor	-9°C t/m +9°C	0 °C
02	Modus	0: Hybride 1: Verwarmen	0: Hybride
03	Sensor modus	0: Intern 1: Extern	1: Externe sensor
04	Hysterese	0.5 t/m 2 °C	0.5 °C
05	Pomp / ventiel protectie	0: uit 1: aan	1: aan
06	Reset	0: nee 1: ja	0
07	Software versie	-----	

3.8 Pomp

Productkenmerken van de Wilo Para:

- Afmetingen van de verdelers blijven ongewijzigd
- Voorzien van een ontluichtingsprogramma
- Voldoet aan alle nieuwste Europese energie regel- en wetgeving (A-label)
- Voorzien van automatisch geregelde constante druk
- Eigen uniek composiet pomphuis.

Technische informatie: 230 V met een maximaal vermogen van 43 Watt

3.7.1 Wilo Para KU 15/6-43/SCU



* Zie bijlage voor de handleiding van de **Wilo Para KU 15/6-43/SCU**

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, bij voorkeur boven de 5°C.

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 enzovoorts tijdens de werkzaamheden aan de verdeelunits.

5. Installatie instructies

5.1 Montagevoorwaarden

5.1.1 Eisen opstellingsruimte verdeelunit

De opstellingsruimte moet voldoen aan:

- Goede toegang naar de systeemonderdelen
- Ruimte om de verdeler voor werkzaamheden
- De opstellingsruimte is vorstvrij
- Opstellingsruimte is voorzien van een watervulpunt
- Opstellingsruimte is voorzien van een lichtpunt
- Opstellingsruimte is voorzien van een wandcontactdoos met randaarde
- 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.

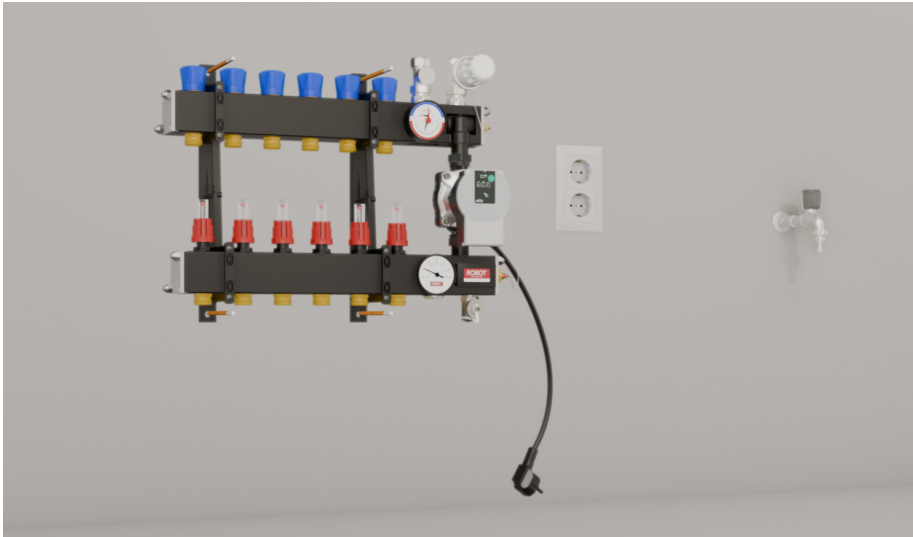
De locatie van de verdeelunit moet:

- Droog en stofvrij zijn
- Vrij van trillingen zijn
- Vorstvrij zijn
- Goed verlicht zijn
- Vrij van ontvlambare materialen, explosieve gassen en vloeistoffen zijn

Ophangen van de verdeelunit:

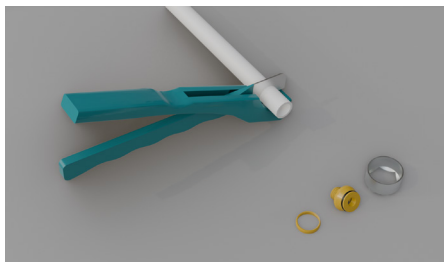
- Plaats de verdeelunit 50 tot 60 cm boven de vloer, zodat de buizen eenvoudig aan te sluiten zijn. **LET OP:** de afstand van de onderkant van de unit tot bovenkant van de afgewerkte vloer dient minimaal 30 cm te zijn.
- Monteer de verdeelunit op voldoende hoogte, om de vloerverwarmingsbuizen 'geleidelijk' 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. ontluften.
- De verdeelunit dient waterpas aan de muur gemonteerd te worden, om het ontluftpunt optimaal te benutten.
- 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.

5.1 Montage verdeelunit

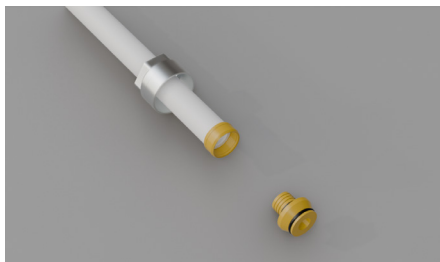


Bevestig de verdeelunit op minimaal 30cm boven de afwerkvloer. Teken de boorgaten af en boor vervolgens gaten met een 10mm boor. Draai de meegeleverde bouten handvast aan.

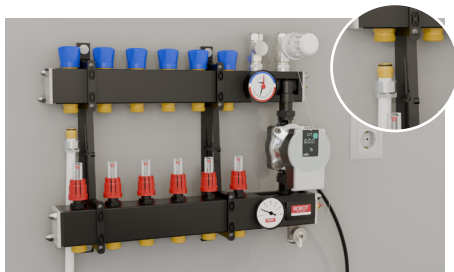
5.2 Montage vloerverwarmingsbuis



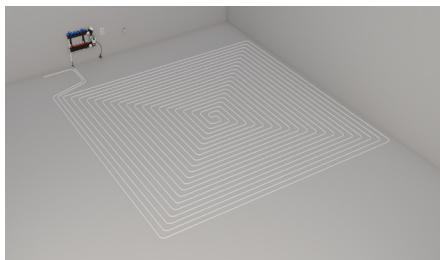
Knip de buis recht af.



Schuif een wartel, snijring en insert over elke buis.



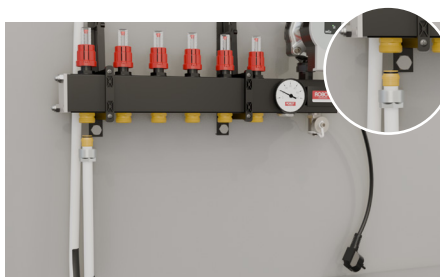
Sluit de buiskoppeling aan op de retourbalk (bovenste balk) en draain de moer handvast aan. Herhaal dit proces voor alle groepen.



Monteer de vloerverwarmingsbuis.



Plaats de vloerbochten zodat de aanvoer- en retourbuis recht onder de groepsafsluiters zijn geplaatst.



Sluit de buiskoppeling aan op de aanvoerbalk (onderste balk). Draai de moer handvast aan. Herhaal dit proces voor alle groepen.

5.3 Ontluchten



Bevestig het aanvoer - en retourventiel



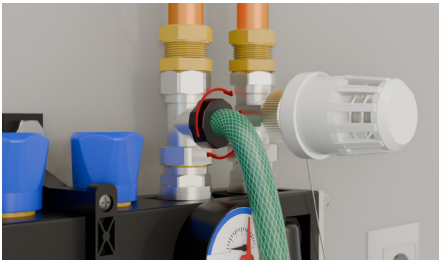
Draai de dop van het retourventiel los.



Draai vervolgens het aanvoerventiel, retourventiel en alle groepsafsluiters dicht.



Sluit de slangset aan op de vul- en aftapkraan.



Sluit de slangset aan op het retourventiel..



en leg deze in een emmer.

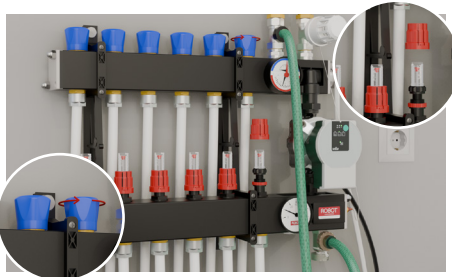
5.3 Ontluchten



Draai de knop van de thermomotor naar rechts, richting 'Man'. Draai vervolgens de thermomotor handvast aan middels de zilveren ring.



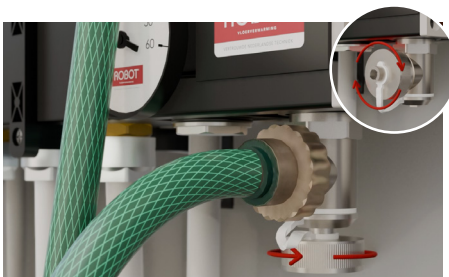
Draai daarna de knop naar links, richting 'Auto'.



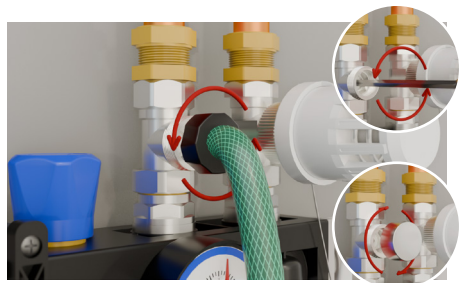
Haal de kapjes van de flowmeters af en draai de flowmeter en groesafsluiter open en dicht. Herhaal dit proces voor alle groepen.



De mano-thermometer dient tussen de 2 en 3 bar aan te geven.



Draai de vul- en aftapkraan dicht voordat je de slangset ontkoppelt.



Ontkoppel de slangset van het retourventiel en draai vervolgens het retourventiel open met een imbusleutel. Draai vervolgens de dop vast op het retourventiel.



Open de thermostaatknop

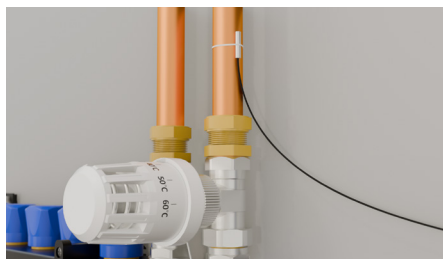


Schuif de dompelvoeler in de dompelbuis.

5.4 Opstarten & configureren



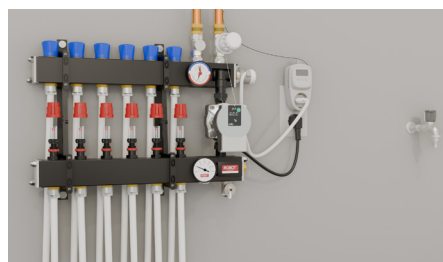
Steek de hybride elektronische regeling in het stopcontact. Sluit vervolgens de connector van de voeler aan op de regeling.



Monteer de voeler met een snelbinder boven het aanvoerventiel van de verdeler.



De thermostaatknop moet minimaal 5° hoger staan dan de instelling op de elektronische regeling.



Stel per groep het juiste aantal liters in aan de hand van het legplan.

5.5 Ingebruikname



(*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 scheurvorming.

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

De manometer is demontabel. Let er wel op dat u, voordat het systeem weer wordt gevuld, u eerst de manometer terugplaatst. Wanneer dit niet gebeurt zal tijdens het indraaien de manometer kortstondig lekken en bestaat tevens de kans dat de O-ring aan de manometer wordt weggedrukt en blijvende lekkage kan vertonen.

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 bijvoorbeeld bij opritverwarming is gemonteerd.



Thermomotoren monteren, optioneel: Voor het afzonderlijk inregelen van iedere ruimte 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 (blauwe kap) en monteer de ROBOT thermomotor 24 of 230 volt.

6. 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.

7. Storingen

7.1 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 of flowmeters zijn gesloten	Open de thermostatiseerbare ventielen of flowmeters
	Pomp draait niet	Zie ingebruikstelling
CV aanvoer is warm maar vloer wordt niet warm.	Onvoldoende flow naar de verdeelunit (primair)	1. Controleer de temperatuur van de aanvoerleiding cv-zijdig. 2. Inregelen overige warmte-afgiftesystemen.
	Lucht in vloerverwarmings-systeem	Controleer of er geen lucht meer aanwezig is in het systeem
	Pomp draait niet	Zie ingebruikstelling 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)
Verdeler maakt geluid (pomp of ventiel)	Lucht in het circuit	Installatie ontluichten
	Installatie is niet of niet goed ingeregeld	Installatie waterzijdig inregelen

8. Milieu / Afvalverwijdering

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

9. Garantie

Garantie volgens garantie voorwaarden en algemene voorwaarden van ROBOT Vloerverwarming B.V. Deze zijn te vinden op de website www.robot-vloerverwarming.nl

Scan de QR code om het garantiebewijs in te vullen.



10. Contact

ROBOT Vloerverwarming B.V.

Kelvinring 56a
2952 BG Alblasserdam

T +31 78 - 641 1619

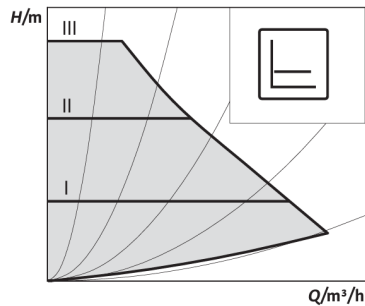
info@robot-vloerverwarming.nl

www.robot-vloerverwarming.nl



Bijlagen

Handleiding Wilo Para KU 15/6-43/SCU



Verschuldruk constant Δp -c (I, II, III)

Aanbeveling bij vloerverwarmingen of bij grote leidingen of alle toepassingen zonder veranderlijke buisnetwerkkarakteristiek (bijv. oplaadpompen), alsmede enkele-buis-verwarmings-systemen met verwarmingselementen. De regeling houdt de ingestelde opvoerhoogte constant, onafhankelijk van het getransporteerde debiet. Drie vooraf gedefinieerde karakteristieken (I, II, III) ter selectie.

Stand I = 2 meter (20kPa);

Stand II = 3 meter (30 kPa) advies stand bij groepslengte tot 90 meter individueel;

Stand III = 4,5 meter (45 kPa) advies stand bij groepslengte tot 120 meter individueel.

Ontluchten



Installatie op een correcte manier vullen en ontluchten. Indien de pomp niet vanzelf ontlucht:

- Ontluchtingsfunctie via de bedieningstoets activeren, 3 sec indrukken, vervolgens loslaten.
- de ontluchtingsfunctie start en houdt ongeveer 10 minuten aan.
- de bovenste en onderste LED-rijen knipperen afwisselend met een afstand van 1 sec.
- Om te annuleren de bedieningstoets 3 sec indrukken.

LET OP: Na het ontluchten toont de LED-weergave de eerder ingestelde waarden van de pomp.










Regelingsstype instellen



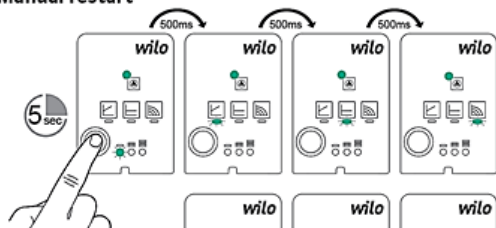
De LED-selectie van de regelingstypes en de bijbehorende karakteristieken vindt rechtsom plaats.

- Bedieningstoets kort (ca. 1 sec) indrukken.
- LED's geven het ingestelde regelingstype en de karakteristiek aan.

De weergave van de mogelijke instellingen volgt hierna (bv: Verschuldruk constant/karakteristiek II = fabrieksinstelling):

	Led-weergave	Regelingstype	Karakteristiek
1.		Constant toerental	II
2.		Constant toerental	I
3.		Verschildruk variabel $\Delta p-v$	III
4.		Verschildruk variabel $\Delta p-v$	II
5.		Verschildruk variabel $\Delta p-v$	I
6.		Verschildruk constant $\Delta p-c$	III
7.		Verschildruk constant $\Delta p-c$	II fabrieksinstelling
8.		Verschildruk constant $\Delta p-c$	I
9.		Constant toerental	III

Manual restart



Manuele re-start:

- activeren = 5 sec. inhouden drukknop
- groene LED's maken continue een ronde
- Weer 3 sec. inhouden voor afbreken

Knop blokkeren /deblokkeren




- De vergrendeling via de bedieningstoets activeren, 8 sec indrukken, tot de LED's van de geselecteerde instelling kort knipperen, vervolgens loslaten.
- LED's knipperen permanent met intervallen van 1 sec.
- De vergrendeling is geactiveerd, instellingen van de pomp kunnen niet meer veranderd worden.
- Het deactiveren van de vergrendeling vindt op dezelfde manier plaats als de activering.

LET OP: Bij een onderbreking van de spanningsvoorziening blijven alle instellingen/indicatoren opgeslagen.

Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen	Oorzaken	Oplossing
Pomp draait niet bij ingeschakelde stroomtoevoer	a. Elektrische zekering defect b. Pomp heeft geen spanning	a. Zekeringen controleren b. Spanningsuitval verhelpen
Pomp maakt geluiden	c. Cavitatie door onvoldoende toevoer-druk	c. Systeemdruk binnen het toegestane bereik verhogen c. Instelling opvoerhoogte controleren en indien nodig lager instellen
Gebouw wordt niet warm	d. Warmtecapaciteit van de verwarmingsvlakken te laag	d. Gewenste waarde verhogen d. Regelingstype op Δp -c in plaats van op Δp -v zetten

LED	Storingen	Oorzaken	Oplossing
Licht op rood	1. Blokkering 2. Contact/wikkeling	1. Rotor geblokkeerd 2. Wickeling defect	Handmatige herin-schakeling of contact opnemen met de servicedienst
Knip-pert rood	3. Onder-/over-spanning 4. Overtemperatuur module 5. Kortsluiting	3. Te geringe/hoge netzijdige spanningsvoorziening 4. Binnenruimte module te warm 5. Te hoge motorstroom	Netspanning en gebruiksomstandigheden controleren, servicedienst aanvragen.
Knip-pert rood/groen	6. Generatorbedrijf 7. Droogloop 8. Overbelasting	6. Hydraulisch systeem van de pomp wordt doorstroomd, maar de pomp heeft geen netspanning 7. Lucht in de pomp 8. Motor draait stroef, gebruik van de pomp buiten specs, lager toerental dan normaal	Netspanning, hoeveelheid water/waterdruk en omgevingsomstandigheden controleren.

EU/EG KONFORMITÄTSEKHLÄRUNG DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY			
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen, Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries, We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,			
Para AB*/4-20/* Para AB*/6-43/* Para AB*/7-50/* Para AB*/8-75/*	(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 entsprechen: 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 — Basse tension 2014/35/UE — Low voltage 2014/35/EU			
— Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU — Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE — Electromagnetic compatibility 2014/30/EU			
— Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 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 harmonised 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, 11/10/2017			
S.BORDIER Quality Manager		wilo	
N°4224933.01 (CE-A-S n°4530300)		WILO INTEC 50 Av. Eugène CASELLA 18700 AUBIGNY SUR NERE France	

Original-erklrung / Déclaration originale / Original declaration

(NL) - Nederlands - EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING
WILO 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/EU ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG

ROBOT[®]
VLOERVERWARMING

VERTROUWDE NEDERLANDSE TECHNIEK

CONTACT

ROBOT Vloerverwarming B.V.
Kelvinring 56a
2952 BG Alblaserdam

T +31 78 641 1619

info@robot-vloerverwarming.nl
www.robot-vloerverwarming.nl
