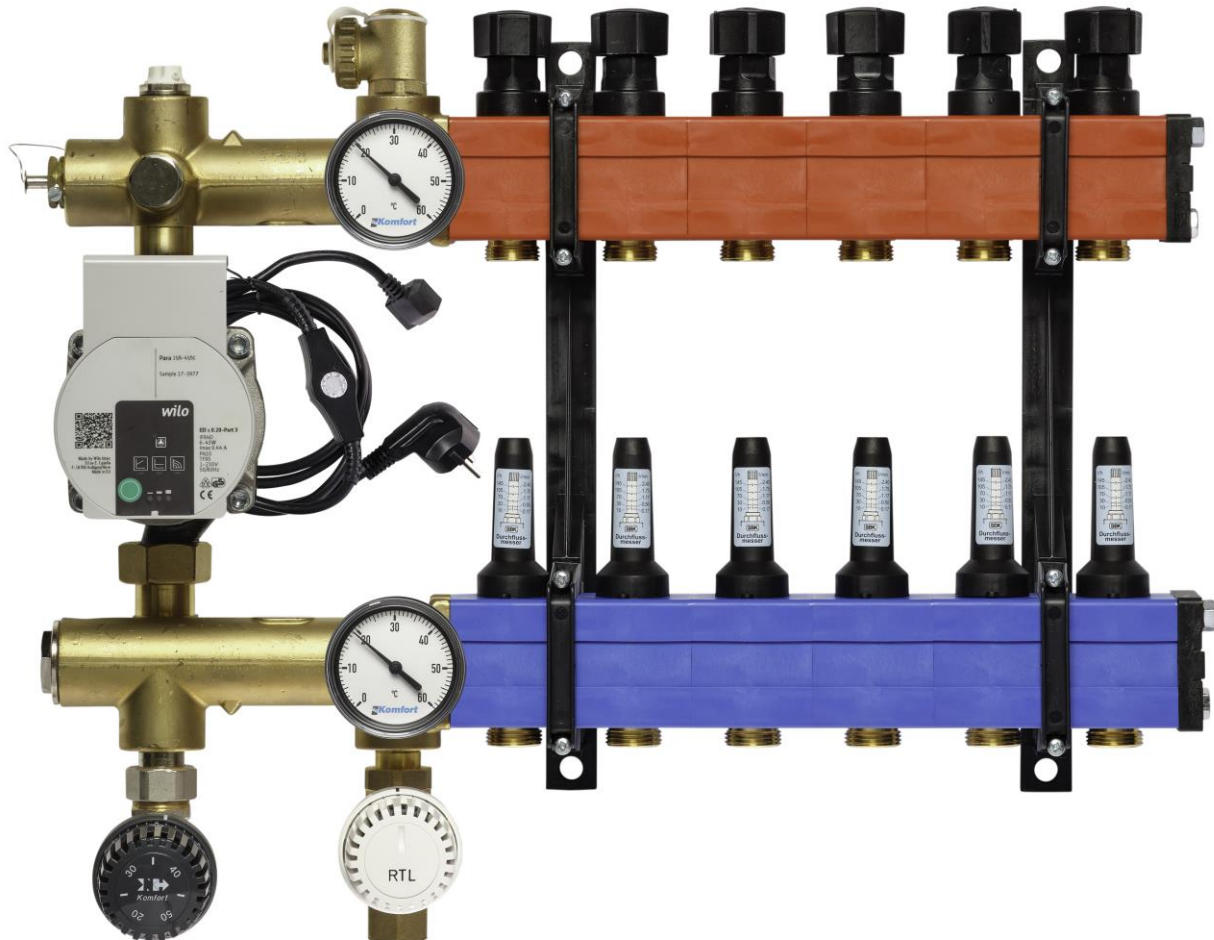


# Installatiehandleiding

## Komfort stadsverwarmingsverdeler type 4880

### Vattenfall/Nuon en Eneco



Deze vloerverwarmingsverdeler is geschikt voor vloerverwarmingssystemen die gebruik maken van water als warmte-dragend medium van de stadsverwarmingsleveranciers Vattenfall/Nuon en Eneco.

De verdeler is opgebouwd uit twee hoogwaardige messing basisbuizen voorzien van modulaire glasvezel versterkte kunststof circuitsegmenten.

#### Eigenschappen

- Geschikt voor vloerverwarming/wandverwarming als hoofdverwarming en basisverwarming
- Toepasbaar voor vloerverwarmingssystemen in woning en utiliteitsbouw
- De retoursegmenten zijn voorzien van instelbare en afleesbare debietmeters
- Primaire aansluitingen aan de onderzijde van de verdeler
- Terugslagklep in de bypassleiding voorkomt kortsluiting tussen primaire aanvoer en retour
- Primaire retourwatertemperatuur (RTL) te begrenzen op ca. 35°C
- Aanvoerventiel is thermostatisch geregeld en de volumestroom is instelbaar
- Toepasbaar voor alle vloerverwarmingsleidingen mits zuurstofdiffusiedicht volgens de DIN 4726

## **Inhoudsopgave:**

Hoofdstuk 1: Componenten

Hoofdstuk 2: Montage van de vloerverwarmingsverdeler

Hoofdstuk 3: Vullen en ontluchten van het vloerverwarmingssysteem

Hoofdstuk 4: Inregelen vloerverwarmingscircuits

Hoofdstuk 5: In bedrijf stellen verwarmen

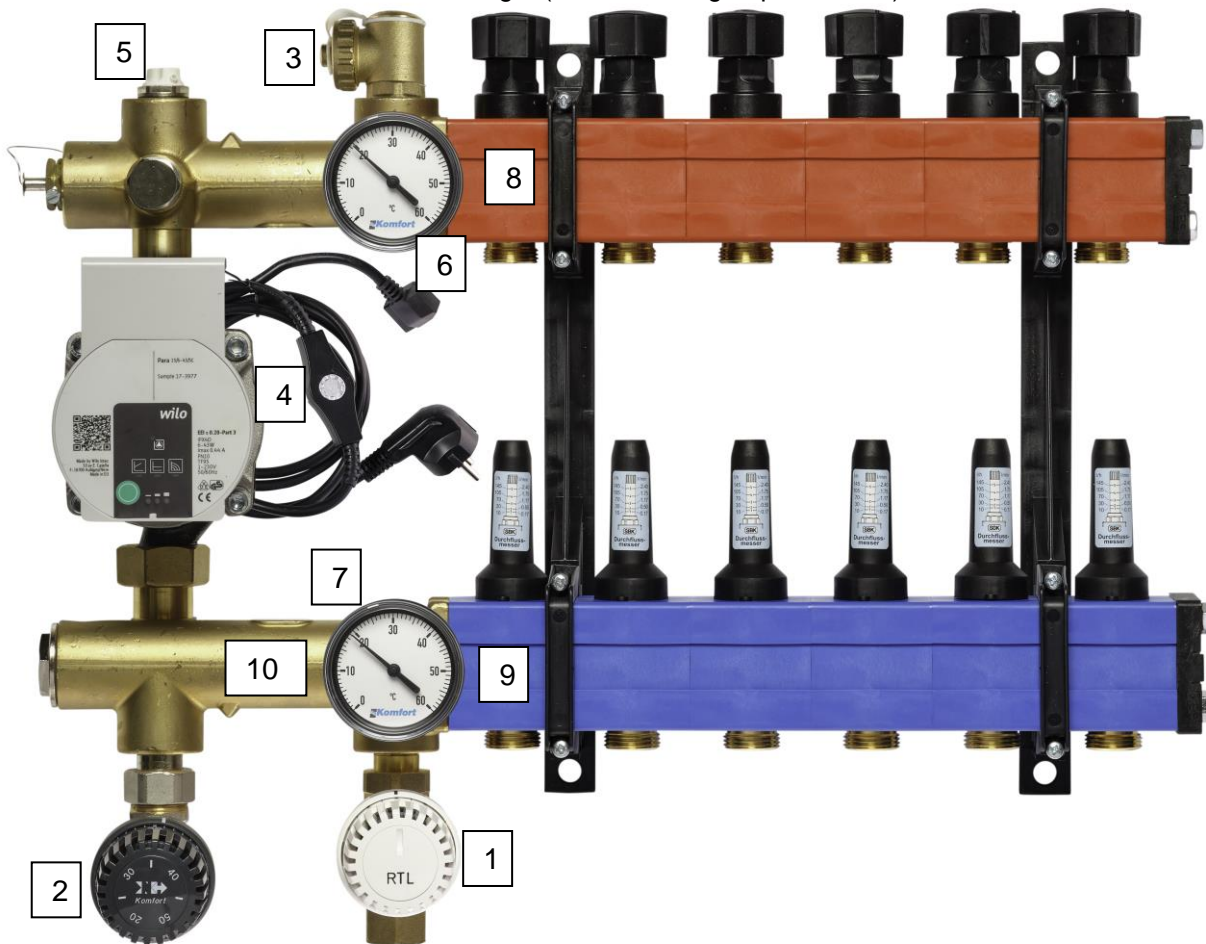
Hoofdstuk 6: Circulatiepomp

Hoofdstuk 7: Technische specificaties

Hoofdstuk 8: Garantie

# Hoofstuk 1: Componenten

Afbeelding 1 (48800006: 6 groeps verdeler)



- 1. Centrale retourafsluiter in combinatie met een RTL retourtemperatuur begrenzer.**  
Met deze afsluiter is de retourtemperatuur in te stellen. Regelbereik 10 – 40°C. DN15, KVs=1,8.

Het thermostatisch regelement RTL welk af-fabriek in verband met beschadiging niet wordt gemonteerd wordt los in een kartonnen doos bijgeleverd. Montagewijze: stel de knop in op stand 3 ½ (+/- 35°C) en monteer deze op de retourafsluiter. De afsluiter laat dus geen water door dat hoger is dan 35°C.

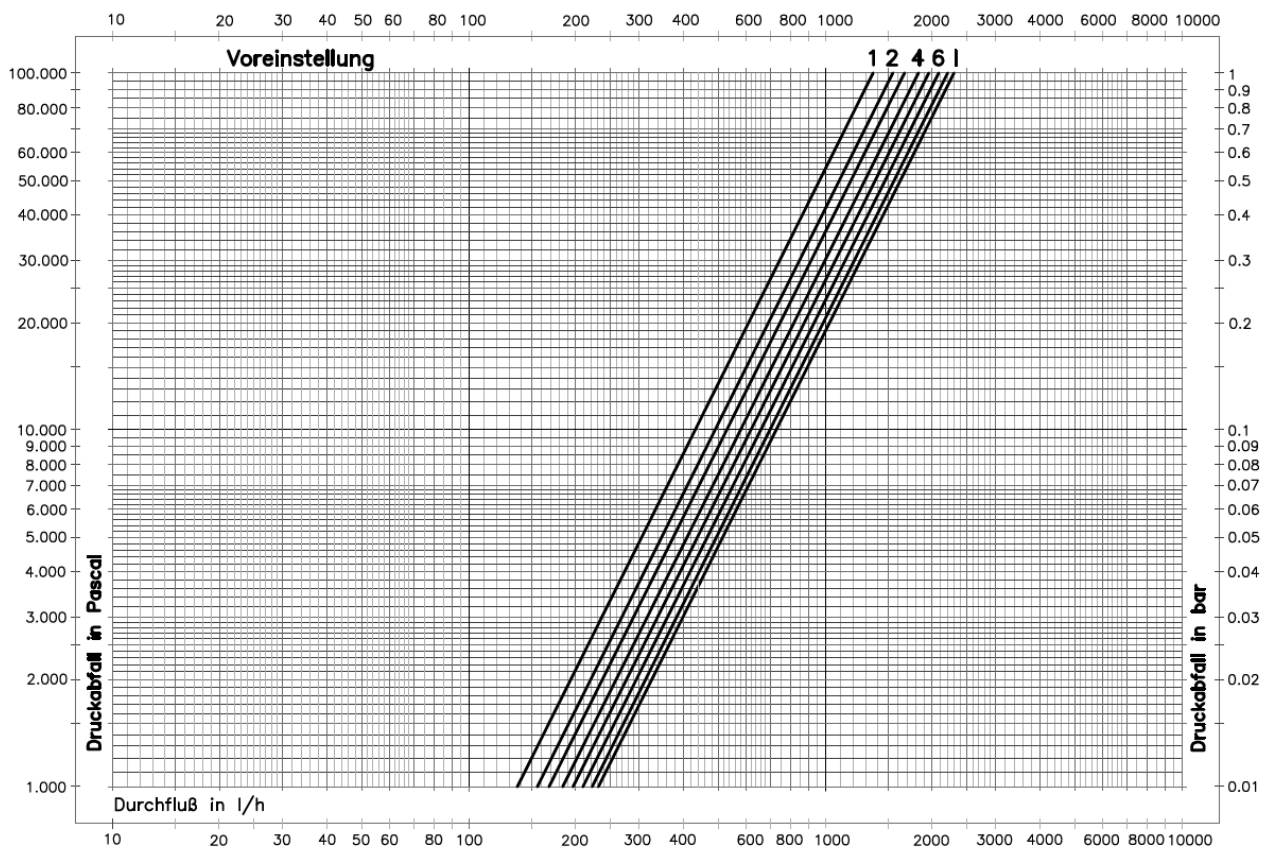
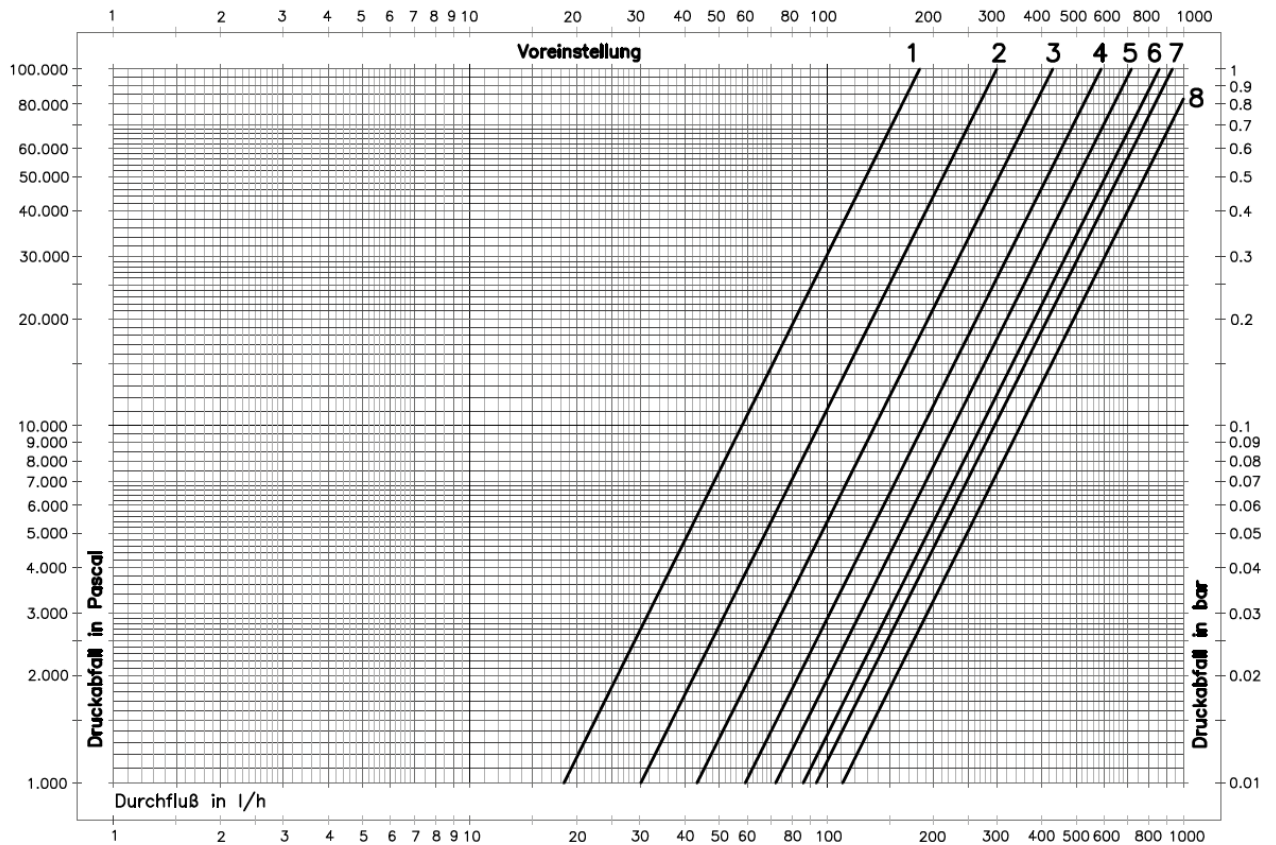
- 1 = ca. 10 °C
- 2 = ca. 20 °C
- 3 = ca. 30 °C
- 4 = ca. 40 °C

- 2. Komfort instelbare centrale aanvoerafsluiter in combinatie met thermostatisch regelement voorzien van dampelvoeler.**

Deze regelt de aanvoer watertemperatuur van het vloerverwarmingssysteem en is instelbaar tussen 20°C – 50°C. Standaard instelling circa 35°C, de exacte instelling is afhankelijk van het benodigd vermogen.

Het thermostatisch regelement welke af-fabriek in verband met beschadiging niet wordt gemonteerd wordt los in een kartonnen doos bijgeleverd. Montagewijze: stel de knop in op stand 50 en monteer deze op de aanvoerafsluiter. De dampelvoeler met capillair dient knikvrij in de dampelbuis te worden gemonteerd. Met de schroef kan de voeler in de dampelbuis worden gefixeerd.

De verdelers met 1 tot en met 7 groepen zijn uitgevoerd met een DN15 ¾"bu afsluiter met een KVS waarde van 1,1. De verdelers met 8 tot en met 15 groepen zijn uitgevoerd met een DN15 ¾"bu afsluiter met een KVS waarde van 2,3.



### 3. Vul-aftapkraan

Geschikt voor het vullen en aftappen van de vloerverwarmingsverdeler.

**4. Wilo Para gecoate energiezuinige circulatiepomp voorzien van aansluitkabel met geïntegreerde maximaalthermostaat en geaarde stekker.**

Deze circulatiepomp transporteert het verwarmingswater door de verschillende vloerverwarmingscircuits. Voor verdere uitleg over de circulatiepomp zie hoofdstuk 6.

**Maximaal thermostaat als extra beveiliging tegen te hoge watertemperatuur.**

In de aansluitkabel van de circulatiepomp is een maximaalthermostaat opgenomen. Deze is met een tyrap bevestigd op de messing buis van de aanvoerbalk van de verdeler. Indien de aanvoer watertemperatuur van het vloerverwarmingsstelsel de waarde van 55°C overschrijdt, wordt de circulatiepomp uitgeschakeld. De maximaalthermostaat is zelf resettend. Dit betekent dat de spanning weer wordt vrijgegeven indien de temperatuur onder de 50°C is gedaald.

**5. Handbediende ontluchter.**

Voor het ontluchten van de verdeler.

**6. Thermometer in de verdeler (aanvoer).**

Deze thermometer geeft een indicatie van de aanvoer watertemperatuur van de vloerverwarming.

**7. Thermometer in de verzamelaar (retour) .**

Deze thermometer geeft een indicatie van de retour watertemperatuur van de vloerverwarming.

**8. Aanvoersegment met geïntegreerde circuitaanvoerafsluiter, voorzien van handregelknop M30x1,5.**

Aansluitdiameter: ¾" buitendraad voorzien van euroconus.

Met de Zwarte handregelknop kan de betreffende groep handmatig geopend of gesloten worden.

Indien men een temperatuurregeling per vertrek toepast dient de handregelknop vervangen te worden door een 24 Volt thermische stelaandrijving en te worden aangesloten op een Uponor naregeling.

**9. Retoursegment met geïntegreerde instelbare debietmeter.**

Aansluitdiameter: ¾" buitendraad voorzien van euroconus.

Met de transparante instelbare debietmeter kan de juiste waterhoeveelheid per vloerverwarmingscircuit ingesteld en afgelezen worden. Door het correct instellen van het debiet per circuit ontstaat een hydraulische balans in de installatie waardoor een gelijkmatige temperatuur van de verschillende vloervelden ontstaat.

Voor het hydraulisch inregelen zie hoofdstuk 4.

**10. Terugstroombeveiliging in messing buis.**

In de messing buis van de retourbalk is een terugstroombeveiliging ingebouwd. Deze voorkomt dat er warm cv-water van de primaire aanvoerleiding rechtstreeks naar de primaire retouraansluiting kan stromen.

## Hoofdstuk 2: Montage van de vloerverwarmingverdeler

Monteer de verdeler met bijgeleverde schroeven en pluggen waterpas tegen een vlakke en indien mogelijk massieve wand. De verdeler dient te worden gemonteerd in een droge vorstvrije ruimte. Wij adviseren u om de verdeler i.v.m. geluid niet in het woonvertrek of slaapkamer te plaatsen maar bijvoorbeeld in de hal, berging of garage.

Montageruimte:

- Bovenkant afgewerkte vloer tot onderzijde verdeler minimaal 200 mm.
- Wand tot linkerzijde van de verdeler minimaal 200 mm (indien eventueel de dompelvoeler vervangen dient te worden).
- Wand tot linkerzijde van de verdeler minimaal 50 mm.
- Ruimte boven de verdeler minimaal 200 mm.

**Aansluiten van de vloerverwarmingleidingen op de verdeler:**

De circuitaansluitingen zijn voorzien van ¾" buitendraad euroconus aansluitingen. De betreffende aansluitkoppelingen dienen te zijn voorzien van ¾" binnendraad euroconus. Voor de montage van de vloerverwarmingleiding verwijzen wij u naar montagevoorschriften van de betreffende fabrikant.

**Het aansluiten van de verdeler op de primaire stadsverwarmingleidingen:**

- De afsluiters op de verdeler zijn voorzien van ¾" buitendraad euroconus aansluitingen.
- Het primaire leidingsstelsel dient spanningsvrij op de verdeler te worden aangesloten.
- Indien er overige verwarmingslichamen gemonteerd worden dienen deze van instelbare afsluiters te worden voorzien, hierdoor kan men een hydraulisch evenwicht in de installatie creëren.
- Het leidingsstelsel dient zo te worden gedimensioneerd dat er voldoende verwarmingswater met bijbehorend drukverschil circa 15 kPa op de verdeler wordt aangeleverd.
- Tevens is het belangrijk een goede ontluuchtingsvoorziening in dit leidinggedeelte te monteren.

### Elektrische aansluiting:

De stekker met randaarde dient te worden aangesloten op een wandcontactdoos met randaarde.  
(De stekker mag pas in de wandcontactdoos worden gestoken als de installatie volledig gevuld en ontlucht is).

## Hoofdstuk 3: Vullen en ontluchten van het vloerverwarmingssysteem

Indien de vloerverwarming en verwarmingsinstallatie volledig zijn aangesloten gaat men als volgt te werk:

1. Open de primaire aanvoer- en retourafsluiters (2 en 1).
2. Sluit alle aanvoer- en circuitretourafsluiters (8 en 9).
3. Vul de gehele installatie bij het vulpunt van de verwarmingsinstallatie tot circa 2 bar en controleer op eventuele lekkages en repareer indien nodig.
4. Neem bij de 1<sup>e</sup> circuitretourafsluiter (9) de buiskoppeling los.
5. Open vervolgens de 1<sup>e</sup> aanvoerafsluiter (8) door middel van de zwarte handregelknop.
6. Indien er water zonder lucht uit het losgekoppelde buiseinde stroomt is het betreffende vloerverwarmingcircuit ontlucht, sluit de aanvoerafsluiter (8).
7. Draai de buiskoppeling weer vast.
8. Herhaal de punten 3 t/m 6 voor ieder vloerverwarmingcircuit.
9. Open alle aanvoer en circuitretourafsluiters (8 en 9).
10. Ontlucht de overige installatie en vul de installatie tot circa 2 bar.
11. Controleer de gehele installatie op eventuele lekkages.

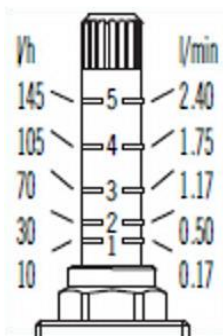
Indien er kans op bevriezingsgevaar ontstaat dient men maatregelen te treffen om dit te voorkomen.

## Hoofdstuk 4: Inregelen vloerverwarmingcircuits

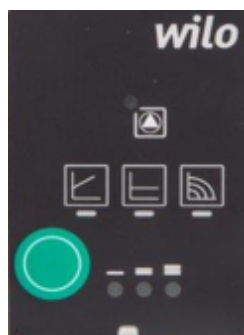
Nadat het systeem volledig gevuld en ontlucht is, kan worden begonnen met het inregelen van de groepen.  
Dit is noodzakelijk om een juiste verdeling te krijgen van flow en vermogen.

### Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Bepaal aan de hand van een warmteverliesberekening het gewenste debiet per vloerverwarmingcircuit.
2. Verwijder alle zwarte beschermkapsjes van de debietmeters.
3. Handregelknoppen van de aanvoersegmenten (kleur rood) demonteren en op de transparante debietmeters plaatsen
4. Bepaal welke groep de meeste weerstand heeft (langste leidinglengte/hogste flow) en zet deze groep volledig open door met de handregelknop (zie afbeelding 2) de debietmeter linksom te draaien tot de aanslag.
5. Zet alle andere groepen dicht door de debietmeters rechtsom te draaien tot de aanslag.
6. Schakel de pomp in door de stekker in de wandcontactdoos te steken. Het ledje bij het pompteken brndat nu groen .
7. Druk een aantal keer op de groene instelknop (afbeelding 3) van de pomp totdat het ledje onder  (continue druk) en het ledje onder stand 1  groen branden. De pomp draait nu op stand 1 continue druk. (Zie afbeelding 4).
8. Controleer nu of het benodigde debiet voor deze groep wordt bereikt. Indien het debiet niet wordt bereikt dient u stand 2  of stand 3  te proberen. Indien het debiet in de laagst mogelijke stand meer is dan het benodigd debiet, kunt u het debiet iets terug regelene door de debietmeter rechtsom te draaien totdat het gewenste debiet bereikt is.
9. Draai nu van de overige groepen één voor één de debietmeters open tot de gewenste debiet bereikt is.
10. Indien door het openen van de overige groepen, de flow in de zwaarste groep daalt, dient de stand van de pomp te worden verhoogd. De debietmeters dienen dan weer opnieuw ingesteld te worden op het juiste debiet.



Blauwe stift



Afbeelding 3



Afbeelding 4

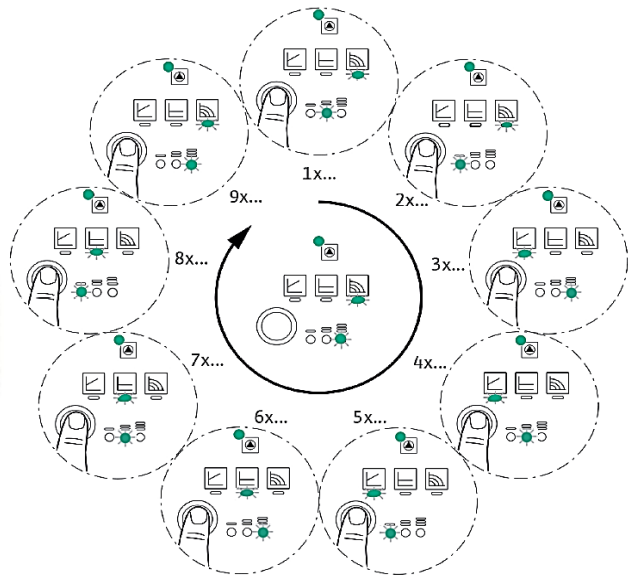
Afbeelding 2

## Hoofdstuk 5: In bedrijfstellen verwarmen


1. Het verwarmen van een cementgebonden dekvloer mag plaatsvinden na een droogperiode van minimaal 4 weken een en ander in overleg met de leverancier van de dekvloer.
2. Stel het thermostatisch regelement (2) in op circa 20°C.
3. De instelbaar centrale retourafsluiter (1) dient geopend te worden.
4. Steek de stekker van de circulatiepomp (3) in de wandcontactdoos.
5. Stel de ruimtethermostaat van de warmte-opwekker zo in dat deze in bedrijf komt.
6. Vanaf koude toestand wordt de aanvoerwatertemperatuur geleidelijk met stappen van 5°C verhoogd en per stap voor een periode van 12 uur constant gehouden. Deze stappen herhaald men tot de maximale aanvoerwatertemperatuur bereikt is en houdt deze voor een periode van 24 uur constant.
7. Vervolgens verlaagd men de maximale aanvoerwatertemperatuur met stappen van 5°C per 12 uur.
8. De temperatuur kan nu op de juiste stand ingesteld worden, bijvoorbeeld 35°C een en ander afhankelijk van benodigd vermogen.

## Hoofdstuk 6: Circulatiepomp

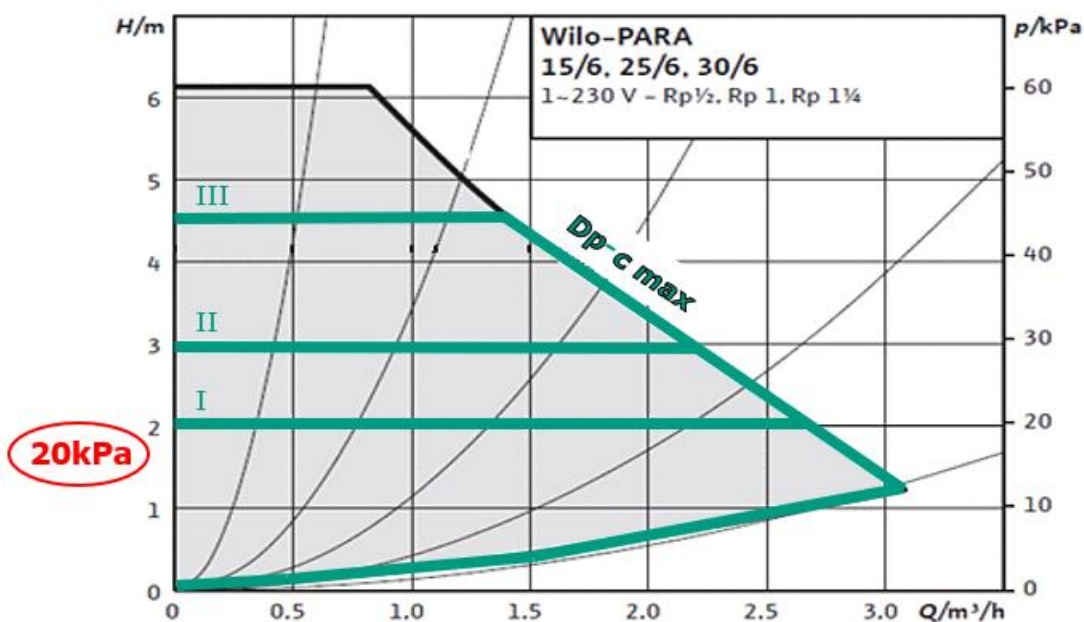
De verdelers zijn voorzien van een energiezuinige Wilo Para SC/U circulatiepomp met een opvoerhoogte van maximaal 6 meter.



Deze pomp kent 9 verschillende standen die allemaal worden doorlopen door herhaaldelijk op de groene knop te drukken.

Wij adviseren u om gebruik te maken van 1 van de 3 continue druk standen . Hierdoor is het inregelen zeer eenvoudig geworden en wordt er extra energie bespaard bij toepassing van een naregeling. De pomp zal namelijk bij het sluiten van één of meerdere groepen automatisch terugtoeren, totdat de ingestelde opvoerhoogte weer is bereikt. Bij het openen van de nageregelde groepen zal de pomp weer gaan optoeren tot de gewenste opvoerhoogte. Hierdoor heeft het openen of sluiten van de nageregelde groepen geen invloed op de flow over de nog geopende groepen. Voor het bepalen van de benodigde opvoerhoogte van de pomp zie Hoofdstuk 4: inregelen vloerverwarmingsschakelingen.

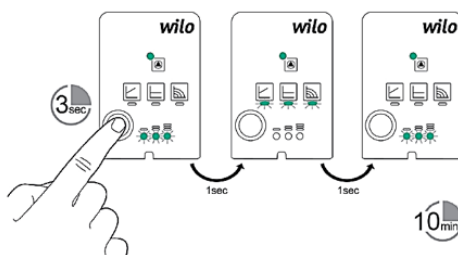
## Para SC/U 6m pompcurve



### Para SC – extra functies

- **Ontluchtingsroutine:**  
activeren = 3 sec. inhouden drukknop  
groene LED's blinken gelijk op en neer  
– Weer 3 sec. inhouden voor afbreken
- **Manuele re-start:**  
activeren = 5 sec. inhouden drukknop  
groene LED's maken continue  
een ronde  
– Re-start cyclus niet te onderbreken of  
voeding onderbreken
- **Lock/unlock functie:**  
activeren = 8 sec. inhouden drukknop  
de-activeren = 8 sec. inhouden drukknop

#### Air-venting mode



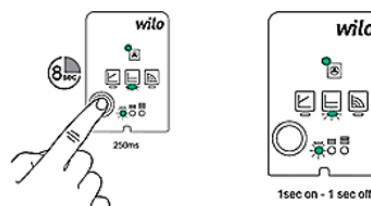
Middels een korte indicatie van alle LED's wordt de gekozen stap van 3 of 5 of 8 sec. bevestigd!



#### Manual restart



#### Lock & unlock





Storingen	Oorzaken	Oplossing
Pomp draait niet bij ingeschakelde stroomtoevoer	Elektrische zekering defect	Zekeringen controleren
	Pomp heeft geen spanning	Spanningsuitval verhelpen
Pomp maakt geluiden	Cavitatie door onvoldoende toevoerdruk	Systeemdruk binnen het toegestane bereik verhogen
		Instelling opvoerhoogte controleren en indien nodig lager instellen
Gebouw wordt niet warm	Warmtecapaciteit van de verwarmingsvlakken te laag	Gewenste waarde verhogen
		Regelingsstype op $\Delta p-c$ in plaats van op $\Delta p-v$ zetten

De pomp heeft ook een storingsmeldingsled die de status van de pomp weergeeft.

LED	Storingen	Oorzaken	Oplossing
licht rood op	Blokkering	Rotor geblokkeerd	Handmatige herinschakeling activeren of contact opnemen met de servicedienst
	Contact/wikkeling	Wikkeling defect	
knippert rood	Onder-/overspanning	Te geringe/hoge netzijdige spanningsvoorziening	Netspanning en gebruiksomstandigheden controleren, servicedienst aanvragen
	Overtemperatuur module	Binnenruimte module te warm	
	Kortsluiting	Te hoge motorstroom	
knippert rood/groen	Generatorbedrijf	Hydraulisch systeem van de pomp wordt doorstroomd, maar de pomp heeft geen netspanning	Netspanning, hoeveelheid water/waterdruk en omgevingsomstandigheden controleren
	Droogloop	Lucht in de pomp	
	Overbelasting	Motor draait stroef. Pomp wordt buiten de specificatie gebruikt (bijv. hoge moduletemperatuur). Het toerental is lager dan in normaal bedrijf	

## Hoofdstuk 7: Technische specificaties

### Maatvoering

Aantal circuits	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Hoogte (mm)	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430
Breedte (mm)	320	375	430	485	540	595	650	705	760	815	870	925	980	1035	1090
Diepte (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Hart op hart afstand tussen aanvoer- en retoursegmenten: 55 mm															
Hart op hart afstand tussen primaire aanvoer- en retourafsluiter: 106 mm															
<b>Aansluitdiameters</b>															
Primair	3/4" buitendraad, euroconus, (aansluiting voor leidingkoppelingen)														
Secundair	3/4" buitendraad, euroconus, (aansluiting voor leidingkoppelingen)														

### Technische gegevens

Aanvoertemperatuur primair	maximaal 90°C
Benodigd drukverschil primair	Circa 15 kPa, (afhankelijk van benodigd vermogen en temperatuur)
Gemiddeld vermogen per circuit	Circa 750 Watt
Diffusiedichte leidingen	Volgens DIN 4726
Maximale werkdruk	10 bar
Drukverschil t.b.v. vloerverwarmingcircuit	Minimaal 25 kPa, bij gemiddeld vermogen per circuit
Voedingsspanning circulatiepomp	230 Volt , AC, 50 Hz

## Hoofdstuk 8: Garantie

### Garantievoorwaarden:

- Voor lekkage op de verdeler/verzamelaar, lasnaden en schroefdraadverbindingen welke fabrieksmatig zijn aangebracht wordt een garantie verstrekt van 2 jaar na inbedrijfstelling.
- Op de circulatiepomp, afsluiters en thermostatisch regelement wordt een garantie verstrekt van 2 jaar na inbedrijfstelling.

### Voor de bovengenoemde garantie dient de vloerverwarmingsinstallatie te voldoen aan:

- De montage moet geschieden volgens bijgeleverde montage-instructie.
- De leidingen moeten diffusiedicht zijn volgens DIN 4726.
- Het toepassen van chemische inhibitoren is niet toegestaan.
- Defecten veroorzaakt door bevriezing, brand en agressieve stoffen zijn uitgesloten van garantie.
- Defecten aan circulatiepomp (drooglopen) door het niet goed ontluichten zijn uitgesloten van garantie.

Levering: uitsluitend via de erkende groothandel.

Met de deze installatie- en/of instructiehandleiding vervallen alle voorgaande uitgaven.

Drukfouten en/of zetfouten voorbehouden