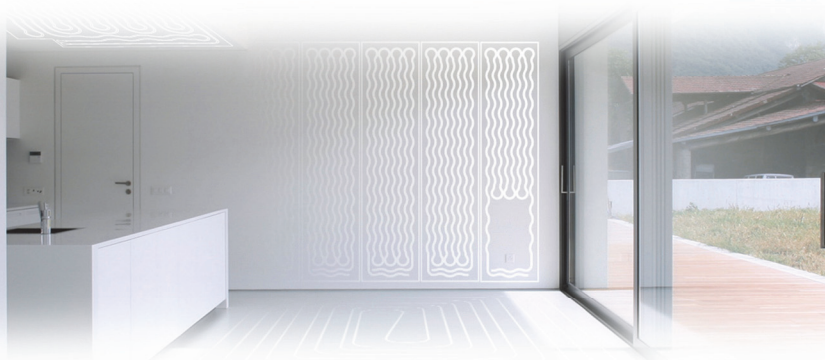




Montage handleiding SLIM verdeler - Wilo Yonos A label pomp



Verwarming techniek Ede BV

uw partner in vloerverwarming

Montage handleiding SLIM verdeler - Wilo Yonos A label pomp

Toepassing:

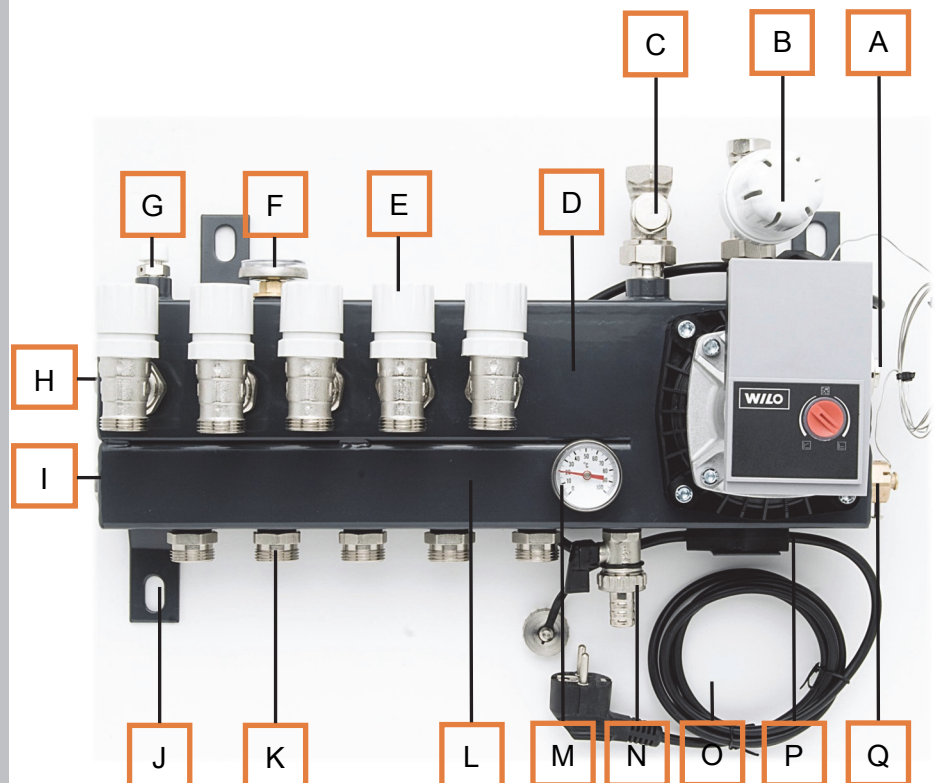
Vloerverwarming, geschikt voor hoofd- of bijverwarming. Geschikt voor hoge-temperatuursystemen: 90°C aanvoer (primair)/40°C retour (primair) en voor lage-temperatuur verwarmingsbron, zoals bijvoorbeeld CV-ketels met lage aanvoerwatertemperaturen (60°C / 40°C), HR CV-ketels met modulerende brander, verwarmingssystemen op zonne-energie en warmtepompen. Bij lage temperatuur dient het LTC ventiel geplaatst te worden voor een betere werking (zonder dit ventiel werkt de unit in de meeste gevallen ook prima). In combinatie met deze stalen verdeelunit uitsluitend diffusiedichte vloerverwarmingsbuizen toepassen, conform DIN 4726. Advies: Pas rondom randstroken toe om de lineaire uitzetting van de vloer tijdens de opwarmfase op te vangen.

Lage temperatuur toepassing:

Bij aansluiting op een verwarmingsbron met lage temperatuur, zoals bijvoorbeeld een CV-ketels met lage aanvoerwatertemperaturen (60°C, of lager/ 40°C), HR CV-ketels met modulerende brander, verwarmingssystemen op zonne-energie en warmtepompen. Aangezien genoemde warmtebronnen een lagere aanvoerwatertemperatuur produceren dan een conventionele verwarmingsbron, dient de massastroom primair vergroot te worden om nog voldoende verwarmend vermogen te kunnen leveren aan de vloer. De SLIM unit heeft daarvoor de mogelijkheid om voorzien te worden van een LTC ventiel (plaats A op afbeelding), dit kan ook achteraf nog uitgevoerd worden. Het LTC ventiel maakt het mogelijk de vloer-retourwaterstroom in te regelen. Tevens kan er zo een drukverschil gecreëerd worden, waardoor de circulatiepomp meer aanvoerwater zal aanzuigen.

Toelichting afbeelding

- A. Blinddop 3/4" vanaf 11 gr. 1"
- B. Aanvoer kraan voorzien van MMA thermostaatkop instelbaar 5°C t/m 55°C
- C. Voetventiel 1/2" retour CV
- D. Retour balk
- E. Instelbare, M30, groepsafsluiter
- F. Retour thermometer
- G. ontluchter
- H. Blindstop 1/2"
- I. Blindstop 1/2"
- J. Ophangpunten
- K. Aanvoer aansl. 3/4" e.c.
- L. Aanvoer balk
- M. Aanvoer thermometer
- N. Vul en aftapkraan 1/2"
- O. Stekker met randaarde
- P. Maximaal thermostaat
- Q. Aanvoer voeler MMA thermostaat



Plaatsing verdeelunit:

- Verdeelunit dient waterpas op de muur gehangen te worden, om het ontluichtingspunt (G) optimaal te benutten.
- De verdeler is standaard voorzien van rubberen geluiddempers, als extra kunt u nog geluiddempende pluggen gebruiken, een pomp heeft een draaiend gedeelte welk resonantie geluid met zich mee kan brengen.
- De verdeelunit kan onder het niveau van de te verwarmen oppervlakte geplaatst worden, dit kan alleen in overleg daar er eventueel aanpassingen moet gebeuren aan de unit. Indien deze aanpassingen niet toegepast worden geeft dit problemen met lucht in het systeem en kan de pomp droogdraaien, hierdoor beschadigd deze en functioneert niet meer naar behoren.
- Monteer de verdeelunit hoog genoeg, de vloerverwarmingsbuizen 'geleidelijk' naar/op de verdeelunit toe buigen/monteren, waardoor knikken van de buis voorkomen wordt.

Aansluiten verdeelunit op de warmtebron:

- De warmtebron aanvoerleiding moet aangesloten worden op het aanvoerventiel (B) van de verdeelunit.
- De CV retourleiding moet aangesloten worden op het retourventiel (C) van de verdeelunit.
- De aanvoer- en retourleidingen dienen voldoende capaciteit te hebben;

Aantal groepen	Leiding lengte aanvoer + retour van de ketel naar de unit	Leiding diameter CV buis	Leiding diameter AIU-pex buis
t/m 2 groepen bijverwarming	Tot 5 meter	15mm	20mm
3 t/m 7 groepen	Tot 13 meter	22mm	25/26mm
	Meer als 13 meter	28mm	32mm
8 t/m 10 groepen	Tot 4 meter	22mm	25/26mm
	Meer als 4 meter	28mm	32mm
11 t/m 16 groepen	-	28mm	32mm

Aansluiten van de vloerverwarmingsbuis op de verdeelunit:

- U wordt geadviseerd de lengte vloerverwarmingsbuis te beperken tot maximaal 90 tot 100 meter per groep. Hou de groepen zoveel mogelijk gelijk in lengte. Mochten de lengtes toch sterk afwijken bestaat de mogelijkheid debietmeters (doorstroommeters) te monteren op de retourventielen/ groepsafsluiters (E); zie ook [ingebruikstelling/inregelen](#) verdeelunit.
- De vloerverwarmingsbuizen dienen recht te worden afgesneden en te worden ontdaan van eventuele bramen.
- Schuif de euro-conische moer ongeveer 10 cm over de vloerverwarmingsbuis, schuif de klemring op de buis en schuif deze enkele centimeters door, monteer vervolgens de buistule in de buis tot aan de borst en schuif de klemring terug tot aan de tule.
- Schroef de buis vervolgens op de aanvoerkoppeling (F) en verleg de slang van de betreffende groep.
- Sluit het einde van de slang/ groep met behulp van een buiskoppeling (als hiervoor beschreven) aan op de groepsafsluiter €.
- Bij meerdere groepen het hier voorstaande herhalen.

Vullen en ontluichten van de vloerverwarmingsinstallatie: (DE POMP DIENT STROOMLOOS TE ZIJN IVM MET DROOGLOPEN!)

- Het retourventiel (C) dient gesloten te worden met behulp van een inbusleutel, achter het afdekkapje zit een inbusbout, deze rechtsom draaien; draai tevens alle groepsafsluiters (E) dicht.
- Sluit een vulslang aan en start het vullen door de water- en vulkraan geleidelijk open te zetten, deze hoeft niet vol open.
- Zodra er voldoende druk in het vloerverwarmingssysteem is kunt u groep voor groep ontluichten door de groepsafsluiter (E) te openen en gelijktijdig te ontluichten via het ontluichtingspunt (G)
- Na het ontluichten van een groep dient u de betreffende groepsafsluiter (E) te sluiten en deze procedure te herhalen bij eventuele volgende groepen.
- Tijdens het ontluichten dient er voldoende druk in het systeem aanwezig te blijven.

Ingebruikstelling/inregelen van de verdeelunit:

- De groepsafsluiters (E) kunnen opengedraaid worden. Als er sterk verschillende groeps lengtes zijn toegepast, moet er per groep ingeregeld te worden (eventuele met debietmeters onder de groepsafsluiters (E) vereenvoudigt het inregelen per groep).
- De pomp instellen naar wens, conform aanwijzingen welke u vindt op de volgende pagina's.
- Draai het retourventiel (C) geheel open door de inbusbout achter het afdekkapje linksom te draaien.
- Steek de stekker (O) van de pomp in een rand-geaarde wandcontactdoos.
- Draai de thermostatische regeling (B) van het aanvoerwater geleidelijk, met 5°C per dag naar de uiteindelijk gewenste vloerwater-temperatuur (veelal 38 tot 40°C). Zie schema MMA thermostaatkraan hieronder;

MMA thermostaat ventiel standaard.	Stand op	1	2	3	4	5	6	7	8	9
MMA MTWZ thermostaatkop 5-55C.	Temp. in C.	5	13	20	27	32	37	43	49	55

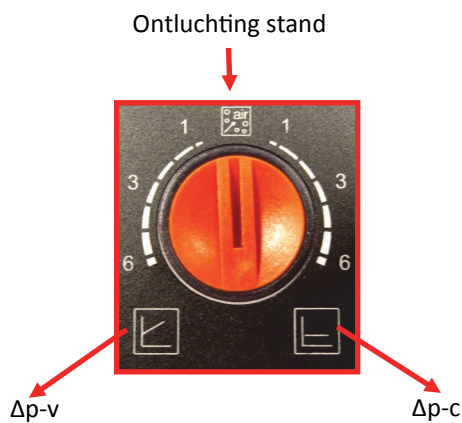
Vervolg ingebruikstelling/inregelen van de verdeelunit:

- De vloer-aanvoertemperatuur is af te lezen op temperatuurmeter (F); de vloer-retourtemperatuur is af te lezen op temperatuurmeter (M)
- Indien het vloer-aanvoerwater niet op de gewenste temperatuur komt en er is nog geen LTC ventiel geplaatst dient er een LTC ventiel geplaatst te worden (A), optioneel verkrijgbaar.
- Bij het eventueel uitwisselen van de pomp dient rekening gehouden te worden dat enkel de inbusbouten van de pomp (niet van het huis!) los gedraaid worden. Indien er veranderingen aangebracht worden aan de inbusbouten op het pomphuis vervalt elke vorm van garantie.
- **De ingestelde temperatuur van de MMA aanvoer thermostaatkop kan indien gewenst vastgezet worden;**






- Aan de onderzijde vindt u een rood en een blauw knopje die u met een schroevendraaier in kunt drukken.
- Door de knop te draaien vindt u of het blauwe knopje of het rode knopje. Naar gelang u de minimum- (blauw) of de maximum temperatuur (rood) wilt instellen, zet u deze op de gewenste kleur.
- Door een platte schroevendraaier in het gat met het blauwe of rode knopje te draaien, kan de gewenste maximum- of minimum temperatuur ingesteld worden.

Werking WILO yonos pomp:



Benaming symbolen

-  Verschildrukregeling constant
-  Ontluchtingsroutine
-  Verschildrukregeling variabel

• 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 vloerverwarming spiralen** 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 3mwk, dan is dit bij $Q=0m^3/h$ nog steeds het geval.

Ontluchtingsroutine

- Alvorens een systeem in gebruik te nemen, is het zeer aan te bevelen om het goed te ontluichten. 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 ontluichters wordt geleid.

Advies instelling bij normale lengtes slang

1 t/m 2 groepen	stand 1
3 t/m 4 groepen	stand 2
5 t/m 6 groepen	stand 3
7 t/m 8 groepen	stand 1/2
9 t/m 10 groepen	stand 2/3
11 t/m 12 groepen	stand 1/2
13 t/m 14 groepen	stand 2/3
15 t/m 16 groepen	stand 3

- Verschildruk variabel ($\Delta p-v$): [\(Het beste bij vloerverwarming\)](#)
- De gewenste waarde voor de verschildruk wordt binnen het toegestane debietbereik lineair tussen $\frac{1}{2}H$ en H verhoogd. De door de pomp opgewekte verschildruk wordt geregeld op de
- ingestelde gewenste waarde voor de verschildruk. 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 3m_{wk}. De pomp zal dit bij $Q=0m^3/h$ teruggeregeld hebben naar 1.5m_{wk}. 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.

Welke instelling is gewenst:

Wanneer is de $\Delta p-v$ instelling aanbevolen om te gebruiken:



Als het drukverlies van de installatie (buizen) hoger dan die van het verwarmingssysteem $\Delta p-v$ instelling wordt aanbevolen. [\(Standaard bij vloerverwarming, radiatoren zijn voorzien van thermostaat kranen\)](#)

Wanneer is de $\Delta p-c$ instelling aanbevolen om te gebruiken:



Als het drukverlies van de installatie (buizen) veel lager is dan die van het verwarmingssysteem. [\(Oudere vloerverwarming systemen en radiator systemen\)](#)

Hoe dient de ontluchting stand gebruikt te worden:

Het ontluchting programma duurt 10 minuten, hierna dient de gewenste instelling door de installateur ingesteld te worden.

LED kleur	Betekenis	Actie	Oorzaak	Oplossing
Continu groen	Pomp draait normaal	Pomp draait gedurende 10 min in ontluchtingsroutine. Hierna dient de pomp ingesteld te worden op het gewenste werkpunt.		
Groen knipperend	Ontluchtingsroutine actief	Pomp zal automatisch her-starten wanneer de omstandigheden weer normaal zijn.		
Rood/groen knipperend	Automatische situatie. Pomp werkt, maar staat in beveiligingsmodus	Reset de pomp. Check het LED signaal.	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. Electronica is beschadigd	1. Controleer de voedingskabel 2. Controleer of de pomp draait 3. Vervang de pomp

Storingen, oorzaken en eventuele oplossingen:

Storing	Oorzaak	Oplossing
De vloerverwarming wordt niet warm of geeft geen warmte.	<p>De CV installatie staat niet aan</p> <p>De circulatie pomp draait niet</p> <p>De pomp as staat vast</p>	<p>De CV installatie aanzetten</p> <p>De stekker van de pomp in het stopcontact steken</p> <p>Draai de schroef in het midden van de pomp los met een schroevendraaier en draai de as van de pomp in de richting van de pijl op de pomp of geef met de achterkant van een schroevendraaier een paar tikken op het huis van de pomp (Alleen bij B-label pomp)</p>
De vloerverwarming wordt te warm	<ul style="list-style-type: none"> De maximaal thermostaat staat niet goed afgesteld De thermostaatkraan niet goed afgesteld 	<p>De maximaalthermostaat op ca. 55 °C</p> <p>De thermostaatkraan terugdraaien waardoor op de thermometer de gewenste afgestelde temperatuur wordt bereikt</p> <p>LET OP: de thermometers op de verdelers zijn niet geijkt, dus geven een indicatie aan en niet de exacte temperatuur</p>
De cv aanvoer leiding wordt warm en eventueel de retour leiding ook	<p>De pomp draait niet</p> <p>De aanvoerleidingen zijn geven niet voldoende volume af, zijn te klein of te lang</p>	<p>Zie vorige pagina</p> <p>Zie schema vorige pagina lengte groepen</p>
De pomp maakt een ruisend geluid	Er zitten luchtbelllen in het circuit	<p>Als het ruisende geluid na enkele dagen niet verdwenen is ontluucht dan de gehele installatie</p> <p>Als de thermostaatkraan goed werkt en de kranen van de groepen volledig openstaan en de pop draait gewoon dan is het meest waarschijnlijke dat er luchtbelllen in de vloerverwarmingsslang zitten, de enige oplossing is dan de groepen stuk voor stuk volledig door te spoelen en daarna de slangen weer aansluiten op de unit.</p>
De vloer verwarming wordt niet warm	Er zitten tevens radiatoren die de ruimte verwarmen	<p>Wanneer er in dezelfde ruimte ook nog radiatoren hangen die de ruimte verwarmen, kan het zijn dat de thermostaat al afslaat, terwijl de vloerverwarming nog niet op temperatuur is. Draai alle in de ruimte aanwezige radiatoren dicht en controleer dan of de vloer warm wordt. Zet de thermostaat op bijvoorbeeld 25 graden C. en geef de vloerverwarming de kans om op temperatuur te komen.</p>
De vloer wordt niet warm	De vloerverwarming slaat af voordat de vloer op temperatuur is	<p>Houdt u in geval van bijverwarming rekening met het feit dat de vloerverwarming "trager" is dan een radiator. De ruimte wordt opgewarmd door de radiatoren en eenmaal de op de kamerthermostaat ingestelde temperatuur bereikt, zal de toevoer uitgeschakeld worden (CV ketel gaat uit of toevoer van stadsverwarming wordt gesloten) Naar mate U de radiatoren meer dicht zet zal al de vloerverwarming beter functioneren.</p> <p>U kunt dit bereiken door op de radiatoren (in dezelfde ruimte) thermostaatkranen te (laten) monteren.</p> <p>Deze stelt u dan bijvoorbeeld in op 18°C, terwijl u de kamerthermostaat bijvoorbeeld instelt op 20°C (dus altijd hoger dan de thermostaatkranen op de radiatoren). De warmtetoevoer vanuit CV of stadsverwarming zal dan nog "aan" blijven en de vloer goed opwarmen.</p>
Er is drukverlies: de CV ketel moet regelmatig bijgevoerd worden.	Het expansievat is kapot	<p>De kans dat er een lekkage in de vloerverwarming zit is minimaal: er zal eigenlijk nooit spontaan een lekkage optreden.</p> <p>In de gevallen waarbij de CV ketel regelmatig moet worden bijgevoerd, zal de oorzaak hoogstwaarschijnlijk liggen bij een lek expansievat.</p> <p>Wanneer u het expansievat laat vervangen zal de klacht (hoogstwaarschijnlijk) verholpen zijn. Dit heeft niets met de vloerverwarming te maken. (maar komt wel regelmatig voor)</p>

Storing	Oorzaak	Oplossing
Ik heb alle instructies opgevolgd en de vloerverwarming wordt nog steeds niet (goed) warm.	Controleer of de leiding naar de verdeler toe warm is. (de linker leiding boven op de verdeler)	<p>Brand de ketel wel? (zet bij het opstarten de kamerthermostaat zo, dat de ketel altijd blijft branden (dus bijvoorbeeld boven 30 °C), anders kunt u de werking van de vloerverwarming niet goed controleren)</p> <p>Voel of de bovenste koker van de verdeler warm is.</p> <p>Controleer of de groepsafsluiters open staan en dat de pomp draait.</p> <p>Controleer of de temperatuur niet boven de 50 graden is. De maximaal beveiliging laat dan namelijk de pomp afslaan.</p> <p>Draai de thermostatische regelknop van het thermostaatventiel en druk met een tang het pinnetje van het thermostaatventiel in. U drukt nu handmatig het ventiel helemaal open.</p> <p>De thermostaatknop staat niet ver genoeg open, is kapot of heeft niet goed op het ventiel gezeten.</p> <p>De aanvoer en de bovenste koker worden nog steeds niet warm en de ketel brand wel.</p>

Vragen over een storing of een storing aanmelden voor service:

service@vt-edede.nl

Storingen worden alleen aangenomen indien deze per mail aangemeld worden door of wel de installateur dan wel de groothandel. Wij verkopen niet aan particulieren of installateurs.



Verwarming Techniek Ede BV

Hoefweg 12

6717 LS Ede, the Netherlands

Email algemeen: algemeen@vt-edede.nl - Email inkoop: inkoop@vt-edede.nl - Email verkoop: verkoop@vt-edede.nl

T: +31 (0) 318 668089 - F: +31 (0) 318 621742