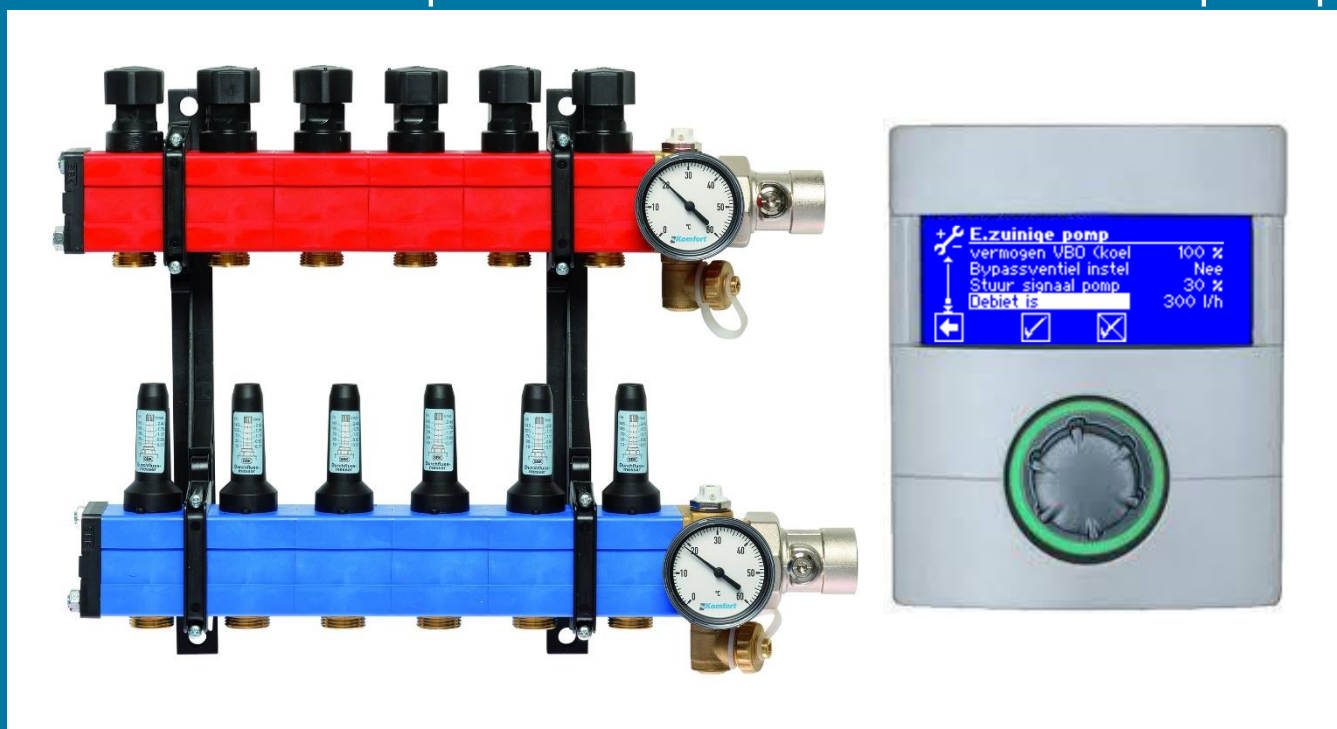


# Inregel- Instructie

## Komfort Verdelers: Inregelen in combinatie met alpha innotec inverter warmtepomp



Versie 1.3  
November 2022



 **Komfort**



## Betekenis van pictogrammen die in de instructie worden gebruikt



Belangrijke informatie voor gebruikers van deze producten.



Het opvolgen van de aanbevelingen van de fabrikant zorgt voor een probleemloze werking en een betere functionaliteit van het product.



### **Opgepast!**

Belangrijke opmerking om in acht te nemen.

## Inhoudsopgave

<b>1. Over deze instructie</b> .....	<b>3</b>
1.1. Doelgroep van deze instructie .....	3
1.2. Reikwijdte van deze instructie .....	3
1.3. Beoogd gebruik .....	3
1.4. Overige informatie .....	3
<b>2. Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Instellingen warmtepomp</b> .....	<b>4</b>
3.1. Instellingen ait inverter warmtepomp .....	4
3.2. Warmtepomp instellen op “Automatisch” .....	5
3.3. Pomptimalisatie uitschakelen .....	6
3.4. Service-code in voeren .....	7
3.5. Energie zuinige pomp instellen op “Handmatig” .....	8
<b>4. Inregelinstructie</b> .....	<b>9</b>
4.1. Inregelen groep met grootste weerstand .....	9
4.1. Pompdebiet instellen .....	10
4.2. Inregelen overige groepen .....	11
4.3. Afsluiting inregelen verdeler .....	11
4.4. Praktijkervaring / Andere benadering: .....	12

## 1. Over deze instructie

### 1.1. Doelgroep van deze instructie

De instructie is bedoeld voor installateurs en onderhoudsmonteurs.

De instructie is niet bedoeld voor gebruikers (consumenten).

### 1.2. Reikwijdte van deze instructie

Deze instructie geeft alle informatie die nodig is voor de inregeling van de Komfort vloerverwarmingsverdelers. "Verdeler" of "vloerverwarmingsverdeler" is een verkorting van "Komfort vloerverwarmingsverdeler".

De instructie geeft een algemene beschrijving m.b.t de inregeling van de verdeler in combinatie met een inverter warmtepomp (met modulerende circulatie pomp).

De Komfort 4010 en 4100 verdelers zijn te gebruiken als vloerverwarmingsverdelers en vloerkoelingsverdelers. Tevens kunnen de afgiftecircuits van de verdelers ook voor andere verwarmings-/ of koelingstoepassingen gebruikt worden, denk hierbij aan een lucht-/ verwarming of koeling (fan coil systeem). Daar waar in deze manual gesproken wordt over 'verwarming' kan derhalve ook 'koeling' worden gelezen.

### 1.3. Beoogd gebruik

De Komfort verdelers zijn geschikt voor gebruik in verscheidene warmte en/of koude afgifte systemen, zoals wand-, vloer- en luchtverwarming/koeling, met water als warmte-/koude dragend medium. De verdeler moet worden aangesloten op een installatie met een warmte-/koude opwekker, een circulatiepomp (en eventuele accessoires, benodigd voor juiste werking).

De verdelers kunnen worden toegepast in droge en vorstvrije ruimten in de woningbouw en utiliteitsbouw.

### 1.4. Overige informatie

Deze instructie refereert aan de Komfort verdelers (zonder pomp), types 4010 en 4100.

Voor deze verdelers is een eigen handleiding aangaande de montage en ingebruikname.

Hierbij nogmaals de heldere instructie om het gehele CV systeem goed te spoelen, op correcte wijze te vullen en te ontluchten. Hierbij dient ook aandacht geschonken te worden aan de geplaatste filters, die na het afvullen gecontroleerd en waar nodig schoongemaakt dienen te worden.

## 2. Inleiding



Het door Nathan geleverde vloerverwarming-verlegplan bevat voor iedere verdeler en iedere groep binnen de verdelers het aanbevolen debiet, om de benodigde warmte te kunnen inbrengen in de betreffende groep.

Het op juiste wijze inregelen van iedere groep is derhalve van groot belang, om het beschikbare debiet op juiste wijze en met de minste weerstand over de groepen te verdelen, zodoende een optimaal rendement te garanderen, zonder onnodig pompvermogen van de warmtepomp te vragen.

Bent u niet in het bezit van een Nathan vloerverwarming-verlegplan (met de daarbij behorende verdelerstaat) of heeft u geen verdelerstaat met geadviseerde debieten per groep, zorg dan dat u een dergelijke verdelerstaat krijgt of aanmaakt, alvorens verder te gaan met deze instructie.

## 3. Instellingen warmtepomp

### 3.1. Instellingen ait inverter warmtepomp

Voordat u de verdeler kunt gaan inregelen zal de modulerende circulatiepomp van de inverterwarmtepomp van bepaalde instellingen voorzien moeten worden.



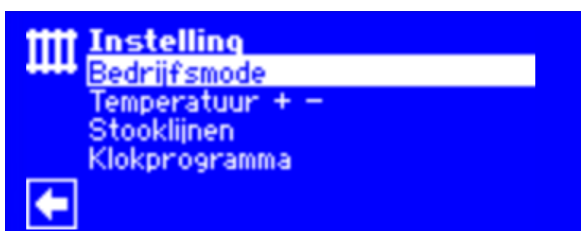
LET OP: Noteer instellingen die u gaat wijzigen, zodat u na het inregelen van de verdeler (waarvoor u de van specifieke instellingen moet voorzien) de warmtepomp weer in de oorspronkelijke bedrijfsmodus terug kunt zetten.

### 3.2. Warmtepomp instellen op "Automatisch"

Allereerst stelt u de bedrijfsmodus van de warmtepomp in op "Automatisch":



Selecteer de "Verwarmingsinstellingen".



Selecteer "Bedrijfsmode".



Selecteer "Automatisch".



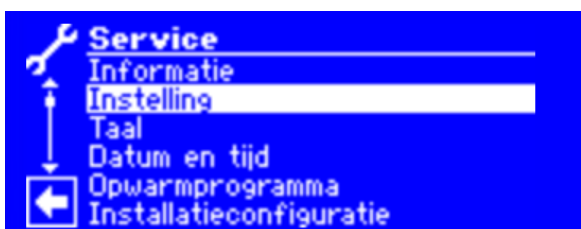
De circulatiepomp en warmtepomp worden nu aangestuurd.

### 3.3. Pomptimalisatie uitschakelen

Vervolgens wordt de pomptimalisatie op deze wijze uitgeschakeld:



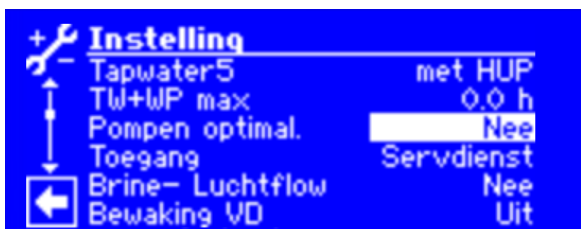
Selecteer "Service".



Selecteer "Instelling".



Selecteer "Systeeminstelling".



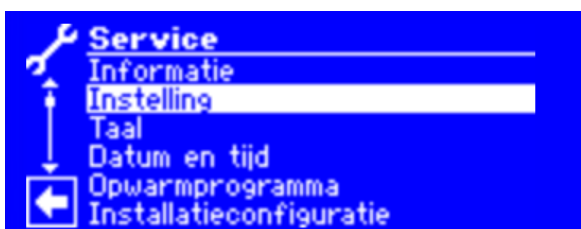
Stel "Pompen optimal."(-isatie) op "Nee" in.

### 3.4. Service-code in voeren

Voor de volgende instellingen zult u eerst de service-code in moeten voeren:



Selecteer "Service".



Selecteer "Instelling".



Selecteer "Datatoegang".



Geef de installateurscode in (9-4-4-5).



Na bevestiging heeft installateur datatoegang.



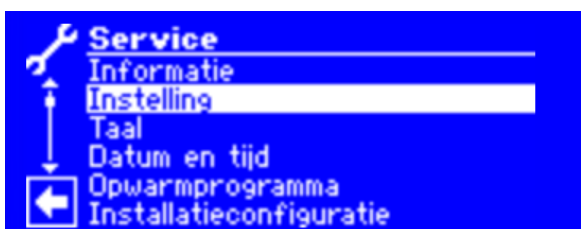
Symbool installateursmodus ingeschakeld.

### 3.5. Energie zuinige pomp instellen op "Handmatig"

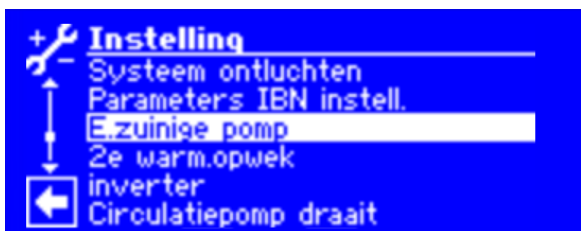
Daarna kunt u als volgt de E(nergie) zuinige pomp instellen op "Handmatig":



Selecteer "Service".



Selecteer "Instelling".



Selecteer "E.zuinige pomp".



Stel "verwarming aanstur"(-en) op "Manueel" in.



## 4. Inregelinstructie

De laatste instellingen van de inverter warmtepomp behandelen we met behulp van een voorbeeld.

### 4.1. Inregelen groep met grootste weerstand

In dit voorbeeld behandelen we een installatie met 1 Komfort vloerverwarmingsverdeler (zonder pomp).

Daar waar meerdere verdelers binnen het pand op dezelfde warmtepomp zijn aangesloten kan middels de strang-inregelafsluiters het debiet tussen de verdelers ingeregeld worden om deze ieder van het benodigde totale verdeler debiet te voorzien. Daarna kunt u de individuele verdelers inregelen.

We hanteren het volgende verdeler-staat voorbeeld, zoals opgenomen in ieder Nathan vloerverdeler verlegplan:

Uitgangspunten																
Type afgiftesysteem	: Verwarmen															
Gemiddelde watertemperatuur	: 40,0°C															
Temperatuur verschil aanvoer / retour (ΔT)	: 5,0K															
Type vloerverwarmingssysteem	: Uponor bouwnetten vloerverwarmingssysteem															
Type vloerverwarmingsleiding	: Uponor Comfort Pipe PLUS leiding - 16x2,0															
Type verdeler	: Komfort verdeler zonder pomp 4010 (25 - 135 l/h)															
Vloerverwarmingsverdeler		Positie verdeler	Aantal groepen	Leidinglengte	Warmteverlies	Warmteverlies	Volumestroom	Volumestroom								
			st	mtr	W	kW	ltr/min	ltr/h								
Verdeler V-1 (Komfort verdeler zonder pomp 4010 (25 - 135 l/h))		Begane grond	5	358	2624	2,62	7,57	454,2								
Verdeler V-2 (Komfort verdeler zonder pomp 4010 (25 - 135 l/h))		Begane grond	6	393	3004	3,00	8,67	519,9								
Verdeler V-3 (Komfort verdeler zonder pomp 4010 (25 - 135 l/h))		Begane grond	4	340	2912	2,91	8,40	504,0								
Verdeler V-4 (Komfort verdeler zonder pomp 4010 (25 - 135 l/h))		Begane grond	5	424	3008	3,01	8,68	520,6								
Groepnummer	Ruimtenaam	Totale groepslengte	HOH afstand	Ruimtetemperatuur	Warmte weerstand	Totale warmteverlies in ruimte	Totale warmteafgifte in ruimte	Warmteverlies per groep	Warmteafgifte per groep	Aanvullende verwarming	Volumestroom per groep	Instelling debietmeter verdeler				
		mtr	mm	°C	m².K/W	W	W	W	W	W	l/min					
Verdeler V-1 (Komfort verdeler zonder pomp 4010 (25 - 135 l/h))																
1.1	slk 0.06	70	100	21	0,10			420	497		1,21	2,5				
1.2	slk 0.06	77	100	21	0,10	881	1044	461	547	-163	1,33	2,8				
1.3	slk 0.07	62	150	21	0,10	393	596	393	596	-203	1,13	2,4				
1.4	woonkeuken	90	100	21	0,10			815	639		2,35	5,0				
1.5	woonkeuken	59	100	21	0,10	1350	1058	535	419	292	1,54	3,3				
Totalen verdeler V-1		358						2624	2698		7,57					

We starten met het inregelen van de groep met de langste leiding (groep met de langste lengte heeft vaak de meeste weerstand), welke geheel open wordt gezet. Alle andere groepen worden dichtgezet.

Volgens deze verdeler-staat moet de grootste groep (1.4 woonkeuken) een debiet krijgen van bijvoorbeeld 2,35 l/min.

Voor deze grootste groep moet dit ingesteld worden d.m.v. het (terug)moduleren van het toerental van de circulatiepomp (Zie: 4.1 Pompdebiet instellen) en niet door het dichtdraaien van de instelbare debietmeter.

#### 4.1. Pompdebiet instellen

Middels de instel velden “verw.verm. nom.” en “verw.verm. min.” kunt u het pompdebiet instellen door middel van het ingeven van een percentage (tussen de 0 en 100%) om zodoende het pompdebiet te variëren:



Let er op dat u de percentages van “verw.verm. nom.” *en* “verw.verm. min.” op een gelijk percentage insteld, representatief voor het gewenste pompvermogen (debiet).



Het actuele debiet is vervolgens af te lezen.

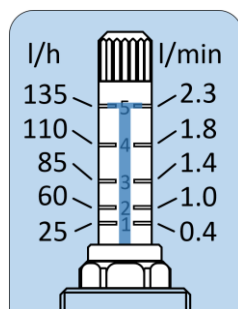


LET OP:

Alvorens met het inregelen van de verdeler aan de slag te gaan moet u de Bypass dicht zetten!

Stel dat dit debiet van 2,35 l/min bereikt wordt bij een pomptoerental van 15%.

Bij een debiet van 2,35 l/min zal de debietindicator ongeveer op deze positie staan:  
Dit komt overeen met positie “5,0” op de debietmeter, volgens de verdeler-staat (“Instelling debietmeter verdeler”).



Aangezien we straks andere groepen (één voor één) gaan openen, zal het debiet in de grootste groep gaan dalen. Om praktische en efficiëntie redenen kunnen we het gevonden pomptoerental van 15% alvast gaan verhogen.

In dit voorbeeld verhogen we dit pomptoerental naar 30%, waardoor het debiet stijgt tot bijvoorbeeld 300 l/h.

De debietindicator van de grootste groep zal dan maximaal uitgeslagen zijn, maar na het openen en inregelen van overige groepen gaan dalen.

## 4.2. Inregelen overige groepen

Nu de grootste groep is ingeregeld, kan de verdeler verder worden ingesteld, in acht nemende dat het debiet voldoende blijft over de grootste groep.

Oftewel als het debiet over de grootste groep onder de 2,35 l/min komt dan moet de pomp opgetoerd worden. (gelijkmatig verhogen van de beide percentages "verw.verm. nom." en "verw.verm. min.")

We adviseren om in volgorde te werken van de groep met de grootste weerstand (is tevens de groep met het hoogste debiet) naar de groep met de laagste weerstand (laagste debiet).

Nogmaals; de geadviseerde debieten per groep zijn in het door Nathan aangeleverde vloerverwarmingsverlegplan (Verdeler-staat) per groep opgegeven.

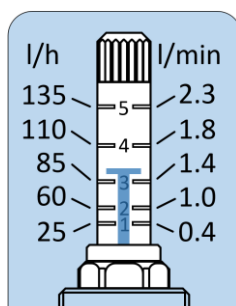


LET OP: Door eventuele afwijkingen tussen het legplan (document) en de daadwerkelijke vloerverwarmings-lus (praktijk), kunnen er verschillen optreden.

Verder met ons voorbeeld: De volgende groep (1.5 woonkeuken) heeft volgens onze verdeler-staat 1,54 l/min nodig.

Bij een debiet van 1,54 l/min zal de debietindicator ongeveer op deze positie staan:

Dit komt overeen met positie "3,3" op de debietmeter, volgens de verdeler-staat ("Instelling debietmeter verdeler").



Nadat deze groep is ingeregeld op de geadviseerde 1,54 l/min, verifiëren we de voorgaande (hogere debiet) groep(en) of deze niet te veel (minder dan 5%) gedaald zijn t.o.v. het ingestelde en geadviseerde debiet.

Indien dit wel het geval is, dient u de pompdebiet percentages ("verw.verm. nom." en "verw.verm. min.") in het E.zuinige pomp menu te verhogen (Zie 4.1 Pompdebiet instellen).

Op deze wijze ook de andere groepen van de verdeler instellen, inclusief de verificatie van de voorgaande groepen en eventuele ophoging van de pompdebiet percentages.

Nadat alle groepen individueel zijn ingeregeld, waarbij iedere keer teruggekeken is naar de voorgaande groepen, waarbij waar nodig het pompdebiet omhoog is bijgesteld, is de inregeling van deze verdeler klaar.

## 4.3. Afsluiting inregelen verdeler

U mag alle menu instellingen weer terugbrengen naar de 'normale'/gewenste bedrijfsinstellingen.

Gebruik hiervoor de instructies uit de betreffende ait warmtepomp handleiding of breng de warmtepomp terug naar de instellingen die u eerder heeft genoteerd, voordat u de instellingen begon aan te passen.

#### **4.4. Praktijkervaring / Andere benadering:**

Via onze Service monteurs is een praktijkvoorbeeld aangereikt, welke wellicht ook toepasbaar is:

Op het totale debiet van alle groepen binnen de verdeler (welke allen aangegeven zijn in het vloerverwarming-verlegplan) wordt een extra debiet van 50 l/h opgeteld. Op dit nieuw berekende totaal debiet wordt de warmtepomp circulatie pomp (E.zuinige pomp) ingesteld.

Daarna ga je beginnen met de groep met de minste weerstand (laagste debiet / kortste leidinglengte) in te regelen en werk je naar de groep met de meeste weerstand toe (hoogste debiet / langste leidinglengte).

In vele gevallen zul je hiermee goed uitkomen, maar check alle individuele groep debieten en stel waar nodig de circulatie pomp bij.

## Nawoord

### COPYRIGHT

Copyright ©2019, Nathan Systems BV.

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nathan mag niets uit deze uitgave worden gereproduceerd, opgeslagen of gepubliceerd. Alle informatie in deze instructie blijft ons eigendom.

De informatie mag alleen gebruikt worden voor installatie en gebruik van de Komfort verdeler.

Voor al het andere gebruik is voorafgaande schriftelijke toestemming nodig.

### DISCLAIMER

De Nederlandstalige instructie is het brondocument. Vertalingen in andere talen gebruiken de Nederlandstalige instructie als brondocument. Nathan accepteert geen aansprakelijkheid voor verschillen tussen het brondocument en versies in andere talen. Als er een geschil ontstaat over de inhoud van een vertaalde instructie, is het Nederlandstalige brondocument leidend.

Deze instructie maakt een correcte inregeling van de Komfort verdeler mogelijk.

Wanneer u deze Komfort verdelers voor andere doelen dan hierin gespecificeerd gebruikt, dient bevestiging van geldigheid en geschiktheid verkregen te worden.

Nathan is in geen geval aansprakelijk voor directe, indirecte, incidentele of gevolgschade die resulteert uit een gebrek in de documentatie, zelfs als Nathan op de hoogte is gesteld van dit gebrek.

Nathan levert de documentatie, zoals hier voorligt, zonder enige garantie. Alle waarden die in deze instructie genoemd worden zijn indicatief. De informatie in deze instructie is gebaseerd op de meest recente stand van zaken, en wij behouden ons het recht voor deze te wijzigen.

Deze instructie gaat niet in op alle geldende lokale wetten en regelingen.

Wanneer u de Komfort verdelers installeert, heeft de installateur altijd de verantwoordelijkheid om zeker te zijn dat alle geldende lokale wetten en regelingen worden gevolgd.

### HANDELSMERKEN

Alle handelsmerken die in deze instructie zijn vastgelegd zijn geregistreerde handelsmerken van haar leveranciers.

### GARANTIE

Raadpleeg voor meer informatie onze algemene voorwaarden en garantiebepalingen.

Drukfouten en/of zetfouten voorbehouden.

### AANSPRAKELIJKHEID

Nathan of haar toeleverancier is niet aansprakelijk voor claims van derden die zijn veroorzaakt door onoordeelkundig gebruik of claims die voortkomen uit gebruik anders dan aangegeven in deze instructie en in overeenstemming met de leveringsvoorwaarden.

Raadpleeg voor meer informatie onze leveringsvoorwaarden.



Deze pagina is bewust leeg gelaten.



#### **Nathan Systems B.V.**

Mega 2 | 6902 KL ZEVENAAR | Nederland  
Tel: +31 (0)26 – 445 98 45  
info@nathan.nl | www.nathan.nl

#### **Nathan Systems NV/SA**

Lozenberg 4 | 1932 ZAVENTEM | België  
Tel: +32 (0)2 – 721 15 70  
info@nathan.be | www.nathan.be

Ondanks de constante zorg en aandacht die wij aan de samenstelling van deze instructie besteden, is het mogelijk dat de informatie onvolledig of onjuist is. Neem svp direct contact met ons op indien u onjuistheden constateert.