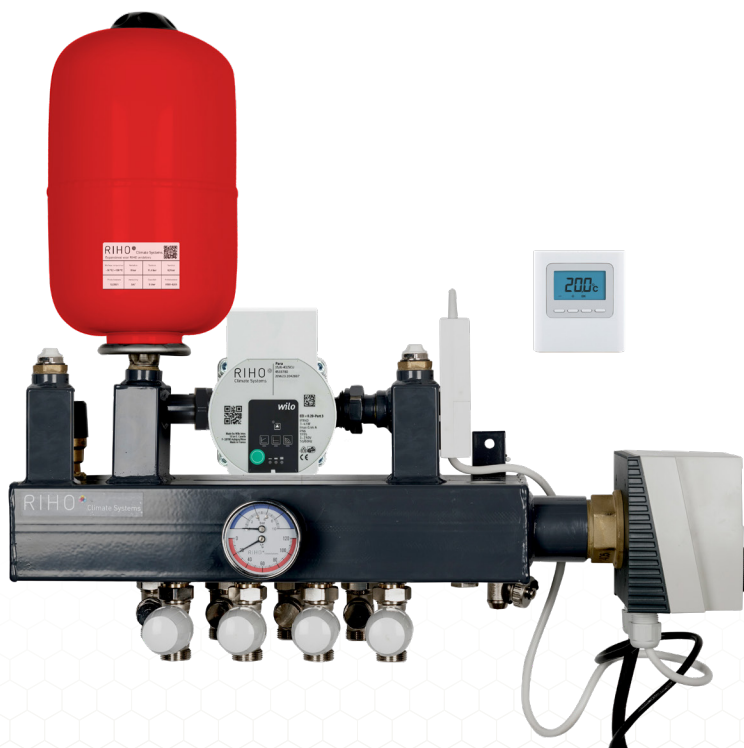


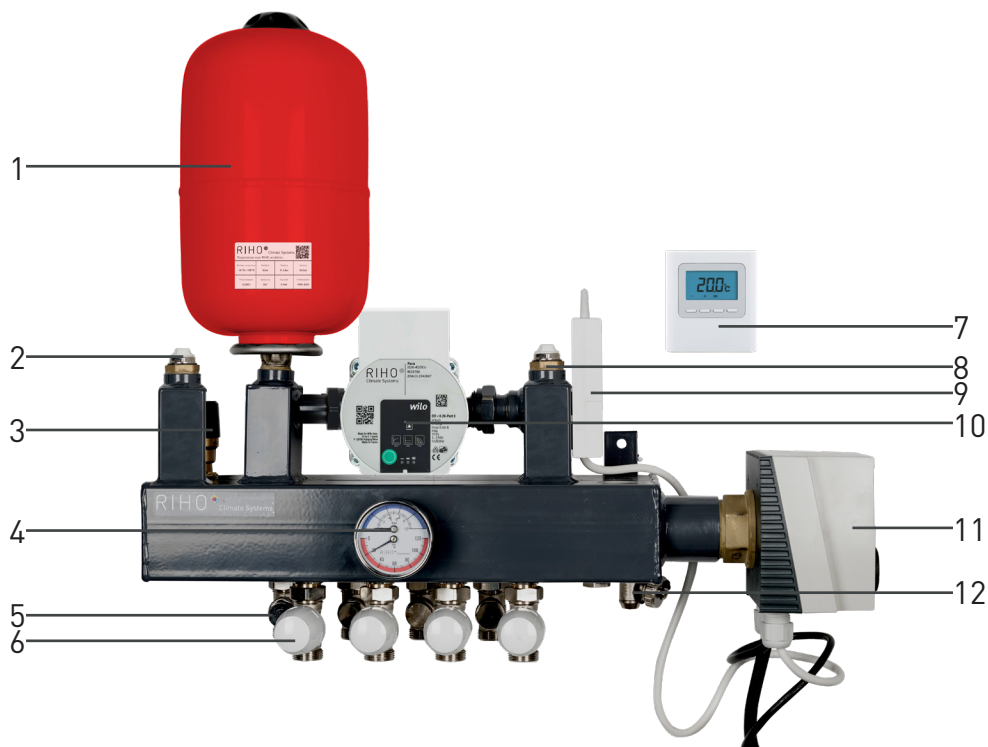
RIHO



Climate Systems

Handleiding RIHO E-HEATER





1. Expansievat
2. Ontluchter
3. Overstortventiel
4. RIHO mano/thermometer in het aanvoercircuit
5. Circuit retourafsluiter
6. Instelbare circuit aanvoerafsluiter thermostatisch voorbereid voorzien van een handregelknop M30 x 1,5.
7. Draadloze kamerthermostaat
8. Ontluchter
9. Ontvanger t.b.v draadloze kamerthermostaat
10. Circulatiepomp (WILO PARA 15-130/6-43 SCU 6) (voorzien van stekker met maximaalthermostaat, met vaste temperatuurinstelling van 50-55 °C
11. Elektrisch element 230/400V
12. Vul en aftap kraan

Montage van de vloerverwarmingsverdeler

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 in verband met de akoestiek niet in het woonvertrek of slaapkamer te plaatsen maar bijvoorbeeld in de hal, berging of garage.

Montageruimte

- Bovenkant afgewerkte vloer tot onderzijde verdeler minimaal 300 mm vrijhouden.
- Wand tot rechterzijde van de verdeler minimaal 600 mm vrijhouden (indien eventueel het elektrische element vervangen dient te worden).
- Wand tot linkerzijde van de verdeler minimaal 50 mm vrijhouden.
- Ruimte boven de verdeler minimaal 50 mm vrijhouden.

Aansluiten van de vloerverwarmingsleidingen op de verdeler

De circuitaansluitingen zijn voorzien van afsluiters welke zijn voorzien van 3/4" buitendraad euroconus. De betreffende aansluitkoppelingen dienen te zijn voorzien van 3/4" binnendraad euroconus. Voor de montage van de vloerverwarmingsleiding (recht afknippen en ontbramen) verwijzen wij u naar montagevoorschriften van de betreffende fabrikant.

Elektrische aansluiting

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

Vullen en ontluchten van het vloerverwarmingssysteem

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

1. Sluit alle aanvoer- en circuit retourafsluiters (5 en 6).
2. Vul de gehele installatie bij het vulpunt van de verwarmingsinstallatie tot circa 2 bar en controleer op eventuele lekkages en repareer indien nodig.
3. Neem bij de 1e circuit retourafsluiter (5) de buiskoppeling los.
4. Open vervolgens het 1e circuit van de verdeler met de circuit aanvoerafsluiter (6).
5. Indien er water zonder lucht uit het losgekoppelde buiseinde stroomt is het betreffende vloerverwarmingscircuit ontlucht, sluit de circuit aanvoerafsluiter (6), en monteer vervolgens de losgekoppelde buis.
6. Herhaal de punten 3 tot en met 5 voor ieder vloerverwarmingscircuit.
7. Open alle aanvoer- en circuit retourafsluiters (5 en 6B).
8. Ontlucht de overige installatie en vul de installatie tot circa 2 bar.
9. Controleer de gehele installatie op eventuele lekkages.

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

RIHO



Climate Systems

Handleiding WILO PARA 15-130/6-43 SCU6



Instellingen van de pomp

Regelingstype instellen

- Controleer of de pomp is vergrendeld (knipperende LEDs) en ontgrendel indien nodig (bedieningstoets 8 seconden indrukken).
- Vergrendel de pomp door de bedieningstoets 8 seconden in te drukken (continue brandende LEDs).
- Wijzig het gewenste regelingstype. Door de bedieningstoets 1 seconde in te drukken wordt het volgende regelingstype geselecteerd



Meldingsweergave

LED brandt groen in normaal bedrijf, LED brandt/knipperd bij storing.



Verschildruk constant ($\Delta p-c$) (I, II, III)

De regeling houdt de ingestelde opvoerhoogte constant, onafhankelijk van het getransporteerde debiet.

Dit regelingstype wordt geadviseerd bij vloerverwarming.



1-6 groepen



7+ groepen



Constant toerental (I, II, III)

De pomp loopt op drie vooraf aangegeven niveaus op een constant toerental.

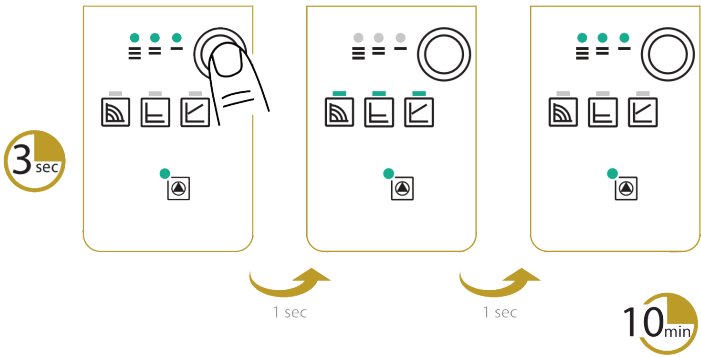


Verschildruk variabel ($\Delta p-v$) (I, II, III)

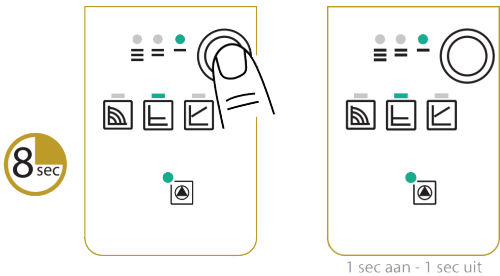
De pomp reduceert de opvoerhoogte tot de helft bij een dalend debiet in het leidingnet.

Ontluchtingsroutine

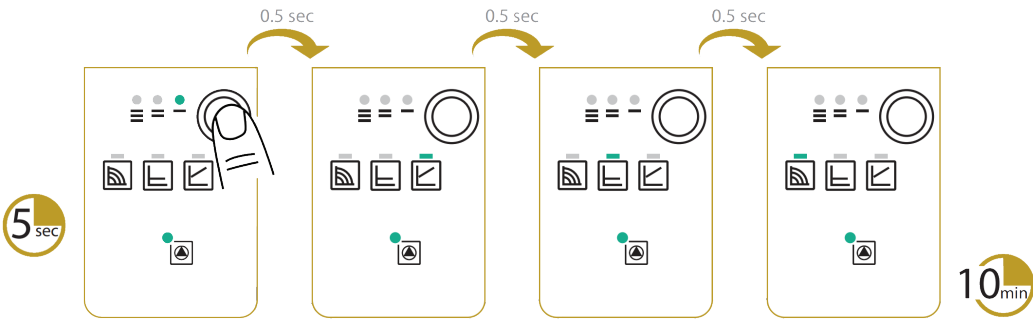
De ontluchtingsroutine ontlucht de pomp automatisch.
De vloerverwarmingsbuizen worden daarbij niet ontlucht.



Vergrendel/ontgrendel functie



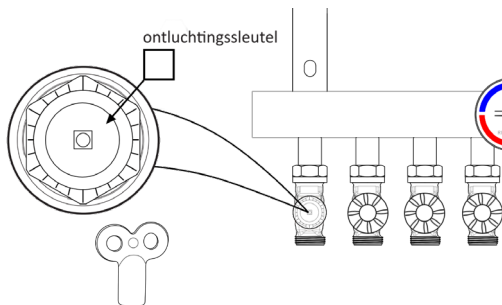
Handmatige herstart



Storingen

LED 	Storingen	Oorzaken	Oplossing
Continu groen	Geen storingen, pomp draait normaal		
Continu rood	Blokking	Rotor geblokkeerd	Handmatige herstart activeren
	Contact/wikkeling	Wikkeling defect	
Knippert rood	Onder-/overspanning	Te geringe/hoge netzijdige spanningsvoorziening	Netspanning en gebruiksomstandighe den controleren
	Overtemperatuur module	Binnenruimte module te warm	
	Kortsluiting	Te hoge motorstroom	
	Generatorbedrijf	Hydraulisch systeem van de pomp wordt doorstroomd, maar de pomp heeft geen netspanning	
Knippert rood/groen	Droogloop	Lucht in de pomp	Netspanning, hoeveelheid water en waterdruk en omgevingsomstandigheden controleren
	Overbelasting	Motor draait stroef. Pomp wordt buiten de specificatie gebruikt. Het toerental is lager dan in normaal bedrijf	
Geen LED	Geen voeding	Pomp is niet aangesloten op netspanning	Controleer de voedingskabel
		Watertemperatuur is hoger dan 55 °C	Stel de thermostaatknop op een lagere temperatuur in, wacht tot het systeem is afgekoeld.

Inregelen van de aanvoerventielen



Uitleg KV waarde tabel

de rechterzijde van de grafiek geeft de weerstand kPa (pompdruk) weer.

De onderzijde van de grafiek geeft per groep het benodigde aantal liters per uur weer.

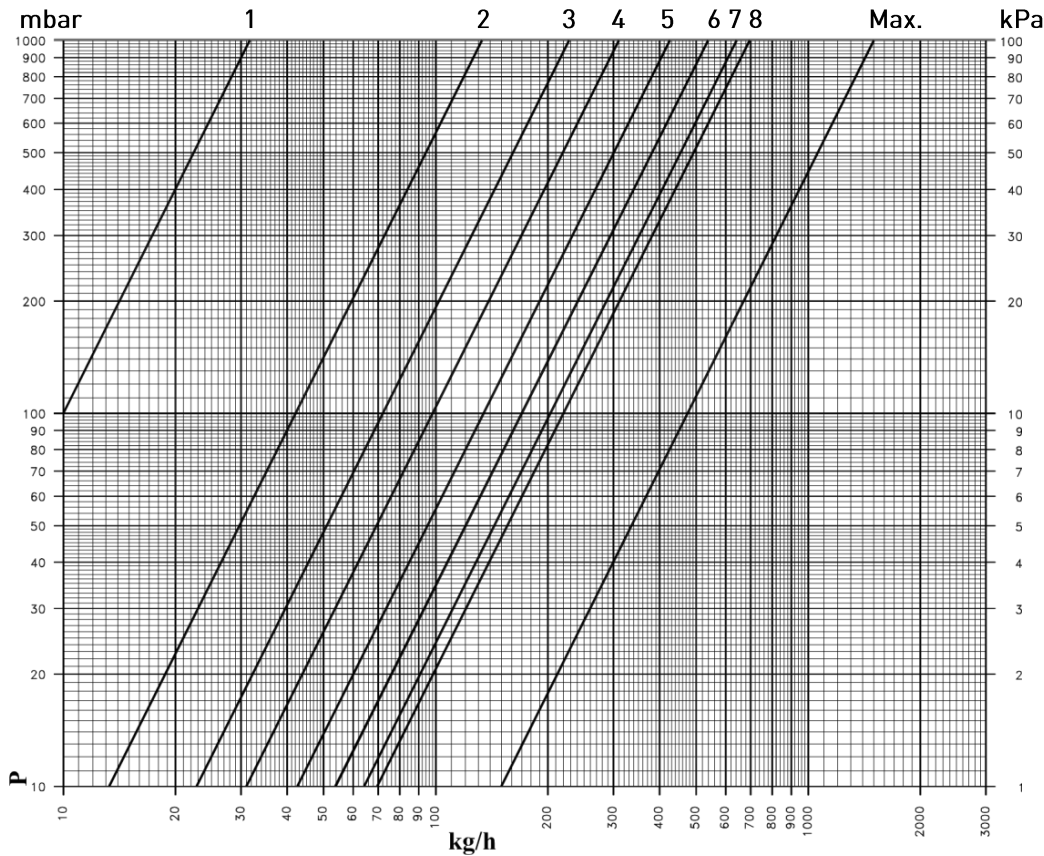
Als het snijpunt van deze twee lijnen bekend is, kan vervolgens aan de bovenzijde van de grafiek de inregelstand worden afgelezen.

Tip: gebruik flowmeters (RT01-7001) om het aantal liters af te lezen zodat deze gemakkelijk in te stellen zijn.

KV m3/h	0.03	0.13	0.23	0.31	0.42	0.53	0.64	0.72	1.5
Slagen	1	2	3	4	5	6	7	8	MAX

Nominaal debiet
qmN = 200 kg/h

1 slag staat voor een halve omwenteling



RIHO



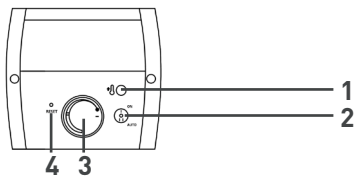
Climate Systems

Handleiding ASKOHEAT-E 1.0 TOT 9.0KW TYPE A,B,C & W



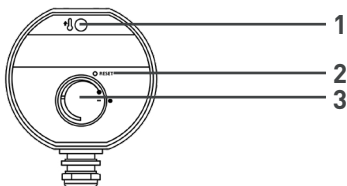
Instellingen van het elektrisch element

5 t/m 8 groepen



- nr.1 Statuslampje
- nr.2 Aan / uit / auto knop
- nr.3 Temperatuur bediening
- nr.4 Reset knop

1 t/m 4 groepen



- nr.1 Statuslampje
- nr.2 Reset knop
- nr.3 Temperatuur bediening

Apparaat beschrijving

De uitschakeltemperatuur is traploos instelbaar met de draaiknop (nr. 1). Het instelpunt is in te stellen van uit (0) door vorstbeveiliging (❄) tot ca. 85 °C. De temperatuur mag nooit hoger ingesteld worden dan 55 °C, een hogere temperatuur kan schade aan uw vloer veroorzaken!.

Het indicatielampje (nr. 1) brandt als het verwarmingselement in werking is.

Bediening

De gewenste temperatuur kan worden ingesteld door de temperatuurregelaar (nr. 1) op de gewenste temperatuur in te stellen. Als de temperatuur is bereikt, schakelt het apparaat automatisch uit en indien nodig weer aan. Wil je alleen vorstbescherming als je op vakantie bent, dan draai je de draaiknop naar de gewenste stand (❄), zorg er dan wel voor dat de thermostaat in de ruimte altijd vragend is.

Temperatuurbeveiliging

Als de temperatuurbeveiliging ingeschakeld is kan je het elektrische element resetten door met een #00 schroevendraaier door de opening in de kap gemarkeerd met "RESET (nr.4 of 2)" de resetknop in te drukken. **Het elektrische element kan pas gereset worden als het element voldoende afgekoeld is.**

Montagevoorschrift van het elektrisch element

Bedrijfsgegevens, toepassing, afmetingen en model van de het elektrische element staan op het typeplaatje en het schakelschema op het apparaat of zijn te vinden in de montage-instructies / gebruikershandleidingen.

De conische schroefdraad moet voor montage worden voorzien van een afdichting die is goedgekeurd voor industrieel water.

Om veiligheidsredenen mag het apparaat niet van bovenaf of van onderaf worden gemonteerd.

Het apparaat moet horizontaal worden geïnstalleerd en het label “TOP” moet naar boven wijzen.

Zorg ervoor dat de verwarmingsbuizen volledig in het water zitten, zorg er voor dat de verdeler volledig ontlucht is en gevuld is met water. De circulatie van het water mag niet worden belemmerd.

Temperatuurbeveiliging

Bij temperaturen lager dan ca. -15 °C kan het voorkomen dat de temperatuurbeveiliging is ingeschakeld (bijv. door Transport of opslag). Als dit gebeurt, drukt u op de resetknop.

Het apparaat mag alleen gebruikt worden om water te verhitten.

Corrosiebescherming

Let op: Dit verwarmingselement is zowel toepasbaar in RVS, zwart staal / zwart stalen geëmailleerde toestellen. Selecteer de instellingen via DIP-schakelaar. Voor een inbouw van het verwarmingselement in zwart staal of zwart staal geëmailleerde toestellen, moet de de rode schuif schakelaar (DIP-switch) in stand “2” blijven staan (fabrieksinstelling).

Bij het inbouwen van het verwarmingselement in een RVS of chroomstalen toestel, moet de rode schuifschakelaar (DIP-switch) in de stand “ON” worden gezet. als dit niet gedaan word kan corrosieschade aan het apparaat en het toestel ontstaan.

Service

2x / year

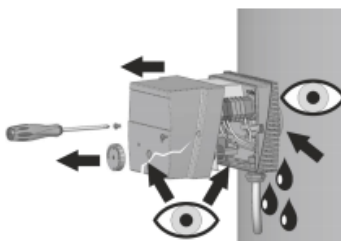


Als het elektrische element wordt gebruikt in gebieden met hard water, moet het element regelmatig ontkalkt worden.

De vorming van kalkaanslag in het verwarmingselement kan leiden tot de activering van de temperatuurbeveiliging of thermische overbelasting waardoor het verwarmingselement kapot kan gaan.

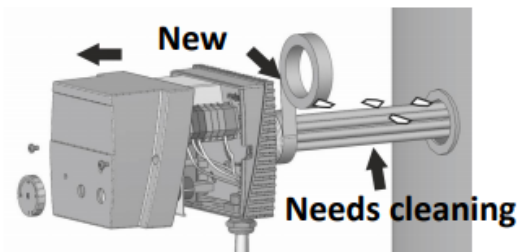
In dergelijke gevallen is de garantie niet geldig!

1.



2.

Het apparaat moet zijn gereinigd (ontkalkt) met een geschikte professional ontkalkingsmiddel, e. G. citroenzuur.



Malfunction

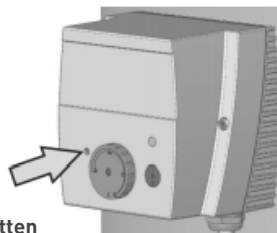


Als de temperatuurbeveiliging wordt geactiveerd, is er sprake van een storing of fout. In dat geval moet een gekwalificeerde deskundige het systeem inspecteren.



Reset

zie de handleiding voor het resetten van het elektrische element

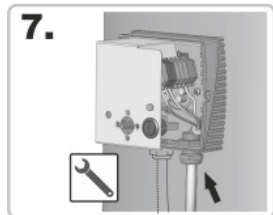
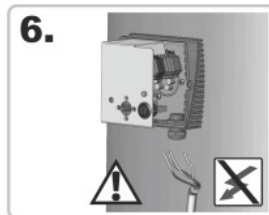
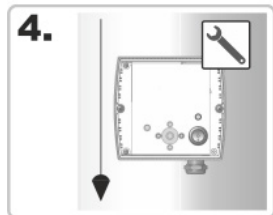
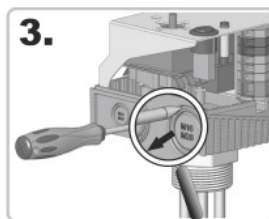
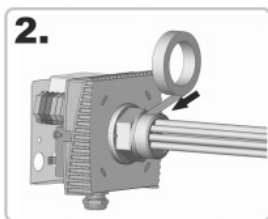
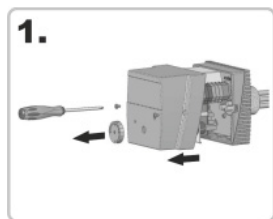


Elektrische verbinding

Het apparaat is alleen bedoeld voor vaste aansluiting en mag alleen worden aangesloten op vaste kabels. Selecteer een kabeldoorsnede geschikt voor het vermogen van het apparaat. Alle polen van het apparaat moeten dat kunnen worden losgekoppeld van het lichtnet door middel van een minimaal 3 mm scheidingsafstand. De PE-draad moet 100 mm langer dan de andere geleiders zijn.

De garantie vervalt in de volgende gevallen

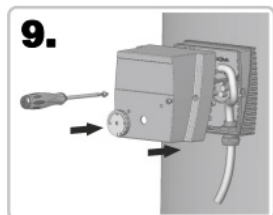
- Het niet naleven van dit papierwerk
"Montage-instructies, gebruikershandleiding en service"
- Niet voldoen aan de montage-instructies van de fabrikant van de warmteaccumulator
- Technische wijzigingen, reparaties of knoeien met het apparaat (inclusief het vervangen van de thermostaat)
- Toepassingen waarvoor het apparaat niet is ontworpen
- Onjuiste bediening en onderhoud



8.1 DIP-switch

Position ON:
For stainless steel boiler

Position 2:
For black steel- / enamelled boiler

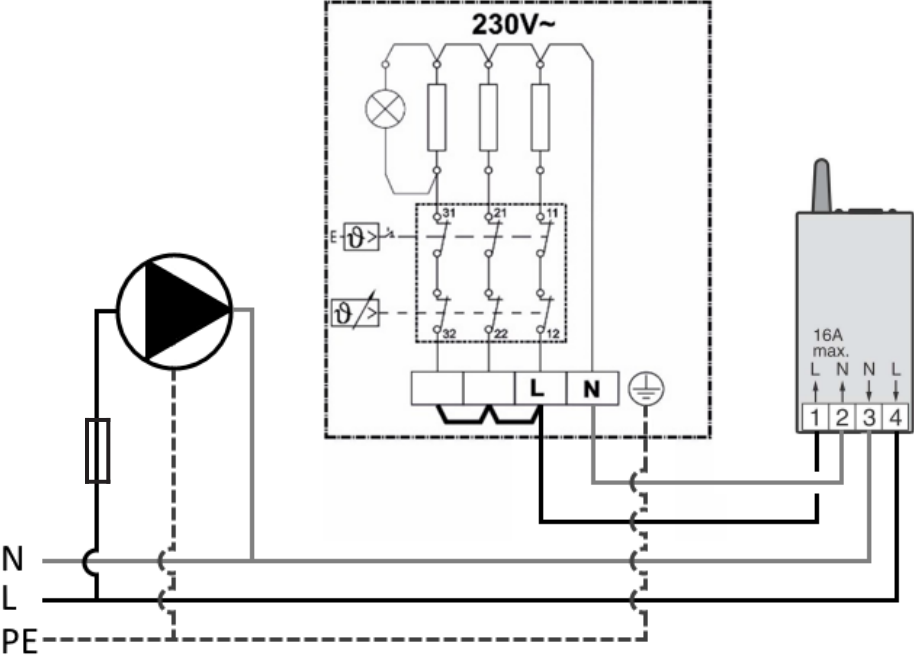


Elektrische aansluiting 230V



WAARSCHUWING

DE INSTALLATIE DIENT VOLLEDIG SPANNINGSLOOS
GEMAAKT TE WORDEN VOOR
HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN

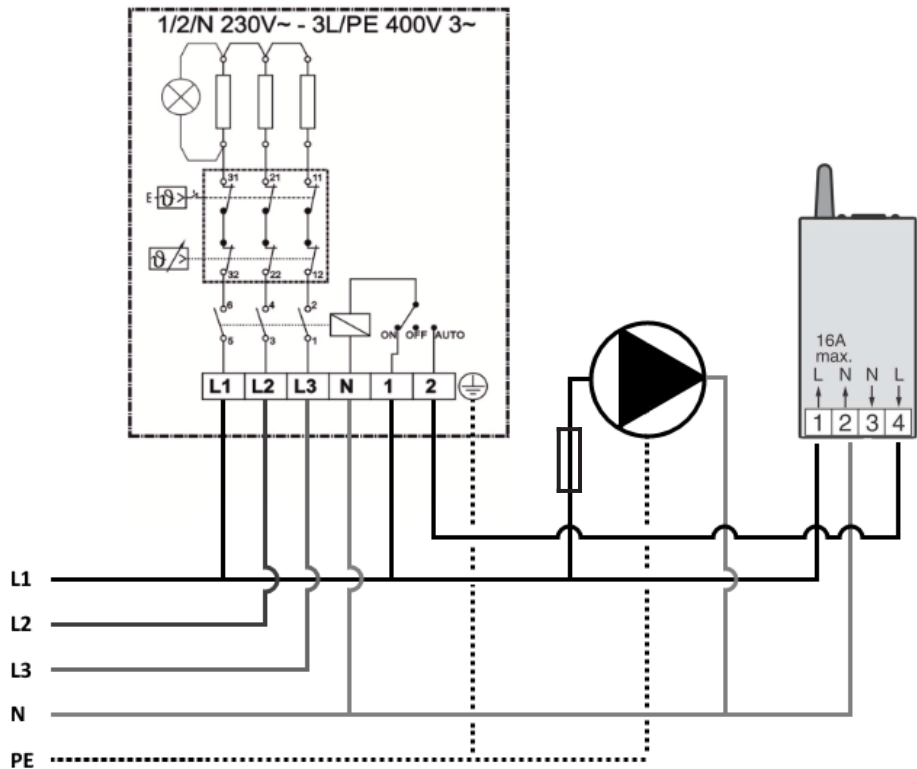


Elektrische aansluiting 400V



WAARSCHUWING

DE INSTALLATIE DIENST VOLLEDIG SPANNINGSLOOS
GEMAAKT TE WORDEN VOOR
HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN

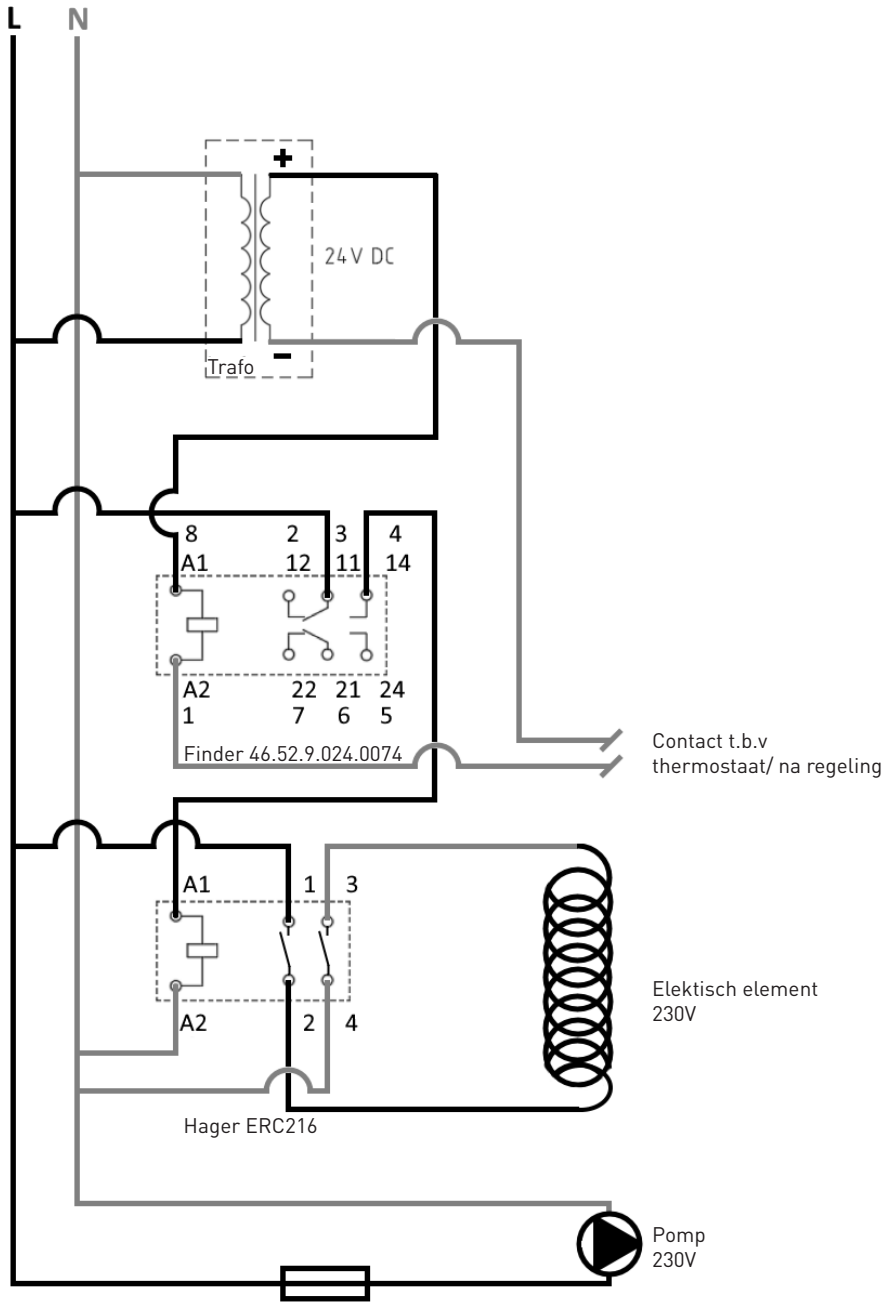


Elektrische aansluiting E-heater zonder thermostaat



WAARSCHUWING

DE INSTALLATIE DIENST VOLLEDIG SPANNINGSLOOS
GEMAAKT TE WORDEN VOOR
HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN



Opstook protocol

Dit opstook- en afkoelprotocol moet bij voorkeur meermaals worden uitgevoerd voordat een vloerbedekking of -afwerking (kunststofvloer, tegels, plavuizen, parket, laminaat, marmoleum enz.) wordt aangebracht.

NEN 2741:2001:

De dikte van de dekvloer boven de vloerverwarmings leidingen moet ten minste 20mm bedragen.

Bij cementdekvloeren met een toplaag moet de totale dekking boven de leidingen tenminste 28mm zijn.

Leidingen of buizen die horizontaal door de dekvloer worden geleid, geven een vergrote kans op scheurvorming in en of mechanische schade aan de vloer. Het is in dat kader van belang dat er voldoende dekking boven de leidingen aanwezig is. Veelal zal dat ertoe leiden dat de grootste dikte van de aanwezige leidingen bepalend is voor de dikte van de gehele dekvloer.

In dekvloeren waarin vloerverwarming is opgenomen, kan scheurvorming ontstaan door thermische lengteveranderingen. Om dat risico zoveel mogelijk te beperken, is het noodzakelijk de vloerverwarming langzaam en met regelmaat op temperatuur te brengen. Het is raadzaam daarvoor onderstaand opstook- en afkoelprotocol te hanteren.

Een opstook- en afkoelprotocol voor vloerverwarming gaat uit van de watertemperatuur van de verwarmingsinstallatie en niet van een eventuele thermostaattemperatuur in de betreffende ruimte. Het is verstandig om het proces voort te zetten tot het water een temperatuur heeft bereikt van ten hoogste 50 °C. Algemeen geldt dat het water niet warmer dan maximaal 50 °C mag worden. Ga zeker niet hoger dan 55 °C. De schadekans stijgt namelijk enorm!

Ook is het van belang dat de dekvloer ongeveer op eindsterkte is. Dit maakt dat cementgebonden dekvloeren bij voorkeur niet binnen 28 dagen worden opgewarmd. Voor calciumsulfaatgebonden dekvloeren kan dit desnoods, afhankelijk van de mortelkwaliteit, wel iets eerder gebeuren.

Calciumsulfaat heeft namelijk een hogere interne buigtreksterkte. Hoeveel eerder is niet goed aan te geven en is geheel afhankelijk van de omstandigheden waaronder de vloer is gedroogd. Als vuistregel kan worden aangehouden dat de calciumsulfaatvloer niet meer dan 3 gewichtsprocenten vocht mag bevatten. Dit moet met een calcium carbid meter worden bepaald.

Scheuren ontstaan doorgaans niet in de opwarmfase maar in de afkoelfase. Deze fase is dus feitelijk nog belangrijker dan de opwarmfase, dus ook bij het afkoelen moet het juiste tempo worden aangehouden.

Richtlijnen voor vloerverwarming/ Opstookprotocol

Start met een watertemperatuur die 5 °C hoger is dan de omgevingstemperatuur van de betreffende ruimte. De watertemperatuur moet worden afgelezen van de thermometer op de vloerverwarmings verdeler. Zorg ervoor dat de thermostaat in de desbetreffende ruimte op de hoogst mogelijke temperatuur is ingesteld (30 °C), zodat de warmteopwekker continu in bedrijf is.

Verhoog de watertemperatuur iedere 24 uur (of langer) met 5 °C, net zolang tot de praktisch maximale watertemperatuur van 50 °C is bereikt (zie opmerkingen hiervoor).

Bij de E-heater draait u de temperatuurbediening (nr 3.) op het element op de juiste temperatuur. de knop heeft 4 stand aanduidingen (*-40-60-85), daardoor kan je niet de preciese temperatuur instelling maken, en zult u de knop tussen de standen moeten draaien (de temperatuur is wel af te lezen op de verdeler) zorg er voor dat alle kranen aanvoer en retour geopend zijn.

Houd de maximum watertemperatuur minimaal 24 uur stabiel op 50 °C.

Verlaag daarna de watertemperatuur iedere 24 uur met 5 °C, net zolang tot de starttemperatuur weer is bereikt.

Wanneer er voldoende tijd beschikbaar is, herhaal deze cyclus dan meerdere malen.

Het opstook- en afkoel protocol moetook na langdurige stilstand van de vloerverwarming worden gevolgd.

OPSTOOKPROTOCOL			
	WATER TEMPERATUUR		WATER TEMPERATUUR
Dag 1:	20 °C	Dag 2:	25 °C
Dag 3:	30 °C	Dag 4:	35 °C
Dag 5	40 °C	Dag 6:	50 °C
AFKOELPROTOCOL			
Dag 7:	40 °C	Dag 8:	35 °C
Dag 9:	30 °C	Dag 10:	25 °C
Dag 11:	20	Dag 12:	Herhalen of beëindigen

RIHO

Climate Systems



RIHO Climate Systems
Nijverheidsweg 3
7251 JV Vorden

0575-555999

info@rihoclimatesystems.nl
www.rihoclimatesystems.nl