

Revolutionaire  
Temperatuur  
regeling en  
begrenzer

Bedienings- en installatie-instructies

 **ELWA**<sup>®</sup>

**HOTRUN-VE range**

**ELECTRONISCH GEREGLD DOORSTROOM TOESTEL**



**Energie- en Waterbesparing**

Algemene informatie en veiligheidsinstructies.....	3
Montage en wateraansluitingen.....	4
Drukbeperking en optie voor thermostatisch mengventiel.....	6
Technische specificaties.....	7
Elektrische aansluiting.....	7
In bedrijf stellen en bediening.....	8
Onderhoud en service.....	9
Het oplossen van problemen.....	10
Garantievoorwaarden.....	12

Deze handleiding is met zorg samengesteld voor de installateur en de gebruiker.

**GS Elektrische goedkeuringen volgens de IEC norm 60335.2.35**  
**Certificaat van goedkeuring nummer 11422**



Om uw eigen veiligheid en die van anderen te garanderen, wordt er van de installateur en de gebruiker verwacht, deze installatie- en bedieningsinstructies te hebben gelezen alvorens het toestel te installeren en in gebruik te nemen.

Bewaar de instructies en andere documentatie bij het apparaat voor toekomstig gebruik.

Het niet naleven van deze voorschriften kan leiden tot schade aan de Hotrun doorstromer.

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud van dit apparaat mag alleen worden uitgevoerd door een erkende installateur. De elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd door een erkende elektricien die bekend is met 3-fasen elektrische installaties.



**Deze doorstromer moet worden aangesloten op een betrouwbare aardverbinding met een voldoende lage aardweerstand berekend volgens de NEN1010.**

**De elektrische weerstand van het water moet groter zijn dan  $1300 \Omega / \text{cm}^3$ .**

Uw waterleidingbedrijf kan u informeren over de elektrische weerstand (specifieke weerstand) van het water in uw omgeving. De doorstromer mag niet geplaatst worden in een ruimte waar deze blootgesteld kan worden aan het risico van bevriezing.

**Schakel de Hotrun niet in in een "droge toestand"**, de elektrische stroom dient uitgeschakeld te blijven totdat de Hotrun volledig gevuld is met water.

Als het netsnoer beschadigd is, moet dit worden vervangen door een vakbekwaam persoon om gevaar te voorkomen. Deze doorstromer is geproduceerd in overeenstemming met de geldende Europese normen en getest op veiligheid door de daarvoor aangewezen instanties. Deze Hotrun doorstromers zijn gecertificeerd volgens de CE "declaration of electromagnetic conformity" EMC.

De technische specificaties voor elk model staan in de tabel verderop in deze gebruiksaanwijzing.

Dit apparaat is niet bedoeld om te worden geprogrammeerd door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of worden geïnstrueerd over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Meegeleverde accessoires bij elke Elwa Hotrun doorstromer:

3 pluggen en 3 schroeven

2 stuks flexibele slangen bedoeld voor warm- en koud water aansluitingen

3 stuks witte afdichtingtule (te gebruiken als water en elektriciteit direct vanuit de muur wordt aangesloten in het apparaat).

De ELWA Hotrun doorstromers zijn toepasbaar in installaties met zowel enkele als meerdere tappunten. Bij gebruik in een enkele tappuntinstallatie is de Hotrun het meest efficiënt en is het water- en energieverbruik gering. De Hotrun kan in feite overal geplaatst worden waar direct warm water vereist wordt.

De verwarming van het water wordt gestart door het openen van een kraan of afsluiter aangesloten op de heet water uitloop.

*De uittrede-watertemperatuur is afhankelijk van de volgende factoren:*

- De stroomsnelheid van het water door de HOTRUN (is standaard geregeld door een stroombegrenzer in de koudwater inlaat aansluiting van elke Hotrun en kan verder worden geregeld door een kogelkraan te plaatsen in de koudwater toevoerleiding.
- Hoe ver de warmwaterkraan wordt geopend
- De temperatuur van het inkomende koude water
- Het mengen van warm- en koud water

Bij het sluiten van de warmwaterkraan of wanneer de doorstroomsnelheid onder een minimaal debiet komt wordt de verwarming automatisch gestopt. De prestatie van de Hotrun is afhankelijk van de elektrische capaciteit (kWatt aansluitwaarde) en mede afhankelijk van de stabiliteit van de elektrische stroomtoevoer. Een temperatuurstijging van tenminste 25°C kan worden verwacht bij het onderstaande (variabele) debiet:

<b>Model Hotrun:</b>	<b>120VE</b>	<b>150VE</b>	<b>180VE</b>	<b>210VE</b>	<b>240VE</b>
Warm water debiet bij $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$ (l / min) (min ~ max)	2.5~8	2.5~9	2.5~10	2.5~12	2.5~14

De koudwater toevoertemperatuur beïnvloedt de prestaties van het toestel: hoe hoger de inlaatwatertemperatuur, des te hoger de temperatuur van het uittredende water kan worden tot de maximaal ingestelde temperatuur (op de display) van de Hotrun doorstromer. Een druk van 1 Bar is minimaal vereist voor een correcte werking.

## Montage-instructies

De schroeven en pluggen worden meegeleverd met het apparaat.

1. Positioneer de pluggen voor de 3 schroeven volgens de bijgeleverde aftekening, prik gaatjes door het papier voor het boren van de gaatjes voor de pluggen.
2. Installeer het toestel aan de 2 bovenste schroeven, laat deze ongeveer 2-3 mm uitsteken uit de wand en monteer de Hotrun: inhaken op de 1<sup>e</sup> schroef en op de 2<sup>e</sup> schroef kantelen
3. Breng als laatste de borg-schroef aan tussen de warm- en koud-water aansluiting.

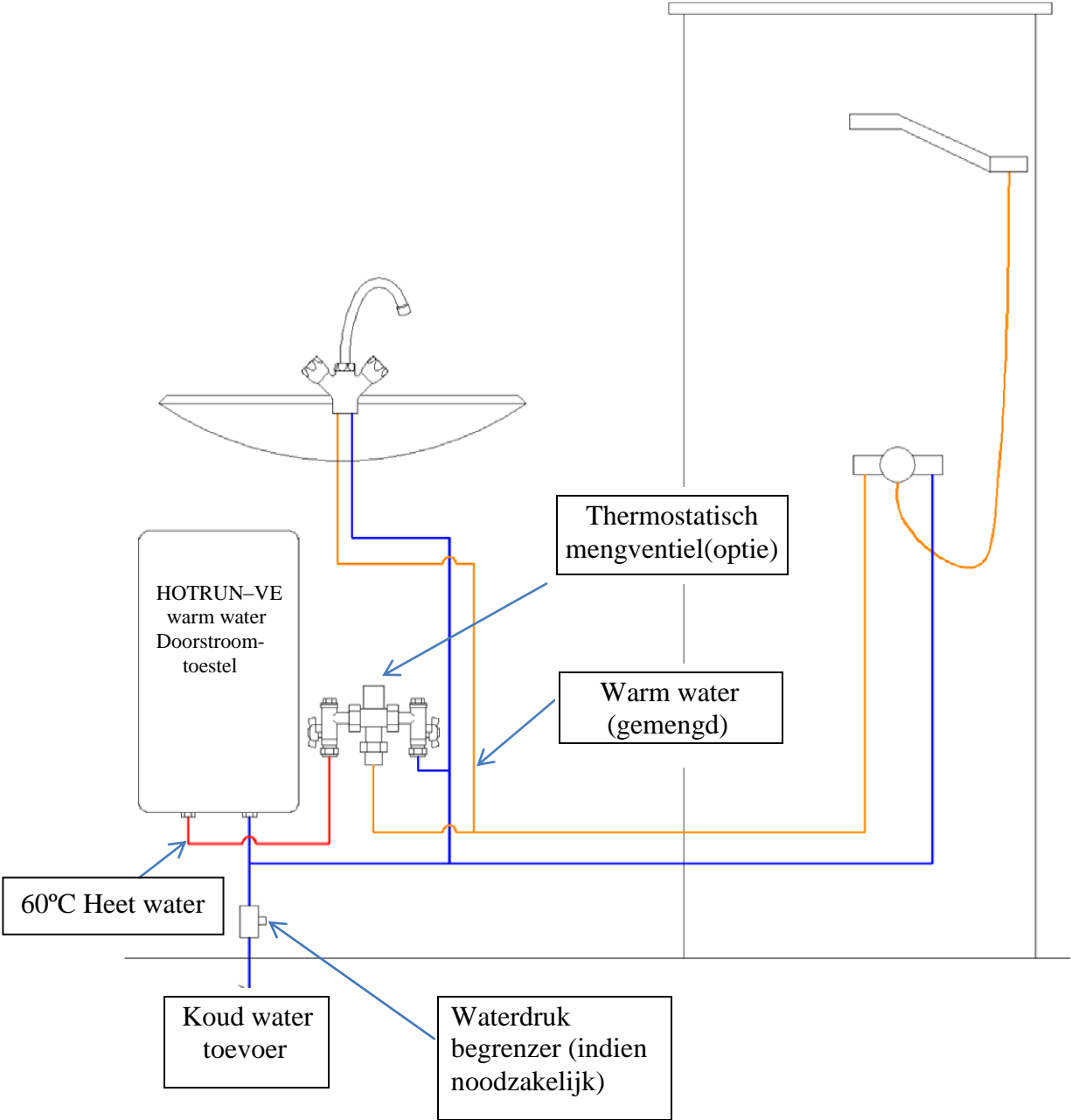
## Wateraansluitingen

1. De Hotrun-VE doorstromers kunnen alleen worden geïnstalleerd op een koudwaterkraan met een werkdruk van minimaal 1 Bar en maximaal 6 Bar. De 1 Bar minimale werkdruk moet stabiel blijven tijdens het gebruik van warmwater. Het minimale inschakel debiet van deze 3-fase modellen is 2,5 ltr / min. Als de minimale toevoerdruk niet wordt bereikt, zal de Hotrun niet inschakelen.
2. Zorg ervoor dat perlators en begrenzers in douchekoppen en kranen schoon worden gehouden en zorg ervoor dat vervuiling niet kunnen leiden tot een tegendruk op de Hotrun, anders kan deze uitschakelen. De doorstroming in de kraan of douchekop moet groter zijn dan doorstroming door de Hotrun (en de voordruk), aangezien

anders het koude water terug kan worden geduwd naar de Hotrun bij het mengen koud- en warm water. Hierdoor kan de Hotrun uitschakelen.

3. Gebruik bij het aansluiten op de waterleidingen bij voorkeur de bijgeleverde flexibele slangen: handvast aandraaien + max. ½ slag met een steeksleutel. Alle Hotrun aansluitingen en meegeleverde flexibele slangen zijn KIWA goedgekeurd en hebben een vlakke afdichting. Door het gebruik van de meegeleverde flexibele slangen kunt u voorkomen dat te veel kracht wordt uitgeoefend op de Hotrun aansluitingen (zie ook instructie op de laatste pagina van deze handleiding). Schade aan de wateraansluitingen tijdens de installatie valt niet onder de garantie.
4. De koppeling met de blauwe ring en pijl (in) is voor de koudwater aansluiting en de koppeling met de rode ring en pijl (uit) is voor de warmwater aansluiting. Verwissel de warm- en koudwater aansluitingen niet aan de doorstromer!
5. Gebruik altijd een ½" BSP (100% doorlaat) kogelkraan in de koudwater toevoer (waarop de flexibele slang wordt aangesloten) voor service doeleinden.
6. **Belangrijk: Na de installatie eerst de kraan openen om alle lucht uit het doorstroomtoestel te spoelen gedurende enkele minuten totdat er geen luchtbellen meer uit de kraan komen. Controleer alle aansluitingen op lekkage voordat u de stroomtoevoer naar de Hotrun inschakelt. Als niet alle lucht uit de warmtewisselaar wordt gespoeld verkort dat de levensduur van de elektrische elementen. Vervanging van de elementen door lucht tijdens de installatie valt niet onder de garantie.**
7. De Hotrun-VE serie doorstromers kunnen worden ingesteld door de gebruiker op elke gewenste temperatuur. Ook kan met verschillende limieten gewerkt worden door de Hotrun op 60°C in te stellen en andere toepassingen/tappunten met een thermostatisch mengventiel de temperatuur te begrenzen of te regelen.
8. Verder kan in de programmeerstand van de Hotrun elke gewenste temperatuur-limiet tussen 25°C en 60°C geprogrammeerd worden. De eindgebruiker kan deze bij installatie vooraf ingestelde limiet niet overschrijden.
9. Elke doorstromer wordt geleverd met externe water aansluitingen en vast aansluitsnoer. Echter, water en elektrische aansluitingen kunnen ook vanuit de muur door de achterplaat van de doorstromer naar binnen komen (zie aftekenmal voor het positioneren van alle leidingen voorafgaand aan plaatsing van het apparaat aan de muur). Om dit te doen, verwijder de inlaat en uitlaat wateraansluitingen (2 st messing knie) en gebruik de meegeleverde doorvoertule voor het afsluiten van de doorvoeringen.
10. De 2 stuks verchromde rechte koud- en warmwater koppelingen worden gebruikt om het water vanuit de wand aan te sluiten: plaats in de wand 2 stuks ½" BSP muurplaten die vlak met de afgewerkte wand op de juiste plaats moeten komen. **n..**De Hotrun-VE serie mag alleen op een watertoevoerleiding met een maximale waterdruk van 6 Bar worden geïnstalleerd. Als er geen garantie is dat de druk beperkt blijft tot 6 Bar, dan moet er een 6 Bar drukk begrenzer (of minder) worden geïnstalleerd in de toevoer naar het gebouw of ruimtes waar de Hotrun worst geplaatst. Eén-hendel mengkranen veroorzaken doorgaans waterslag en drukstoten van 1 - 2 Bar. De koudwater voordruk moet overeenkomstig begrenst worden

# Installatie van drukbegrenzer en mengventiel

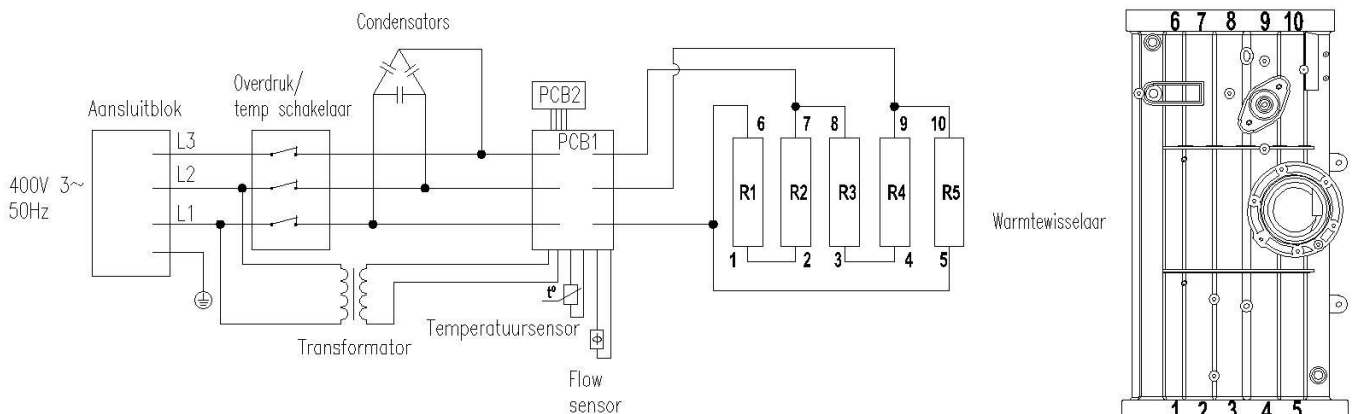


## Elektrische Aansluitingen

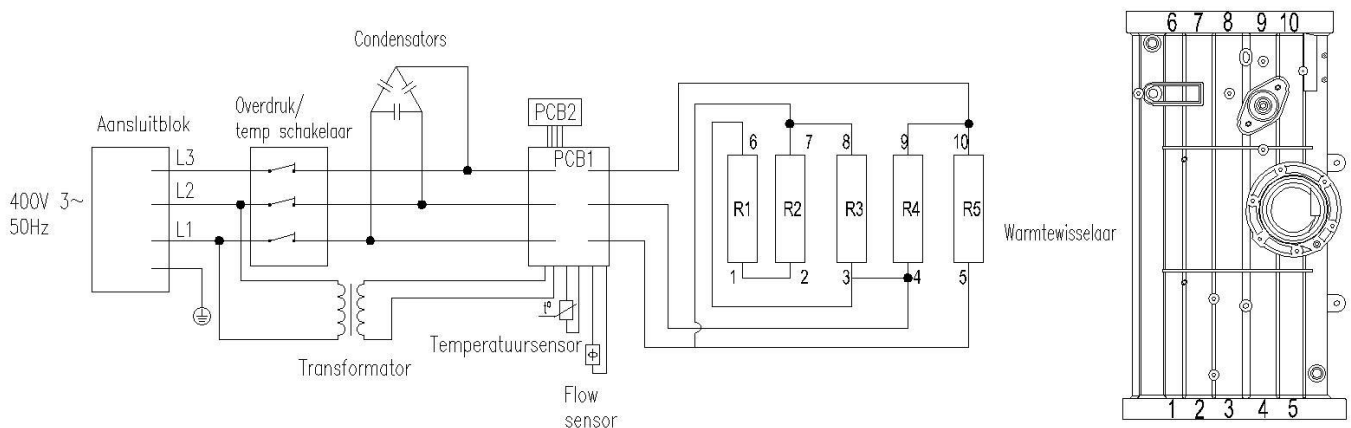
1. Elke Hotrun moet worden geïnstalleerd volgens de geldende installatievoorschriften (NEN1010)
2. De Hotrun-VE moet worden aangesloten op een aparte 3-fasen eindgroep.
3. Controleer de weerstand van de aarde en zorg ervoor dat er een goede aardverbinding van voldoende lage weerstand is: dit is essentieel om de veiligheid te kunnen garanderen!
4. Als de ader-eindhulzen van het aansluitnoer verwijderd worden dan vervalt de garantie omdat dit schade aan het toestel kan veroorzaken door slechte elektrische verbindingen.
5. **Vul het apparaat eerst met water en zorg ervoor dat alle lucht uit de warmtewisselaar is doorgespoeld. Daarna mag de stroom pas ingeschakeld worden.**

## Intern elektrisch schema

### 12/15kW



### 18/21/24kW



## Technische specificaties

Waterdichtheid (isolatie-klasse) = IP24,

Gewicht = 5.1KG

Afmetingen = 459 x 260 x 128mm

Model	120	150	180	210	240
Vermogen (kWatt)	12	14.5	18	21	24
Stroom (Amp)	3 x 16Amp 415Volt	3 x 20Amp 415Volt	3 x 25Amp 415Volt	3 x 30Amp 415Volt	3 x 35Amp 415Volt
Werkdruk	min 0,6 Bar-max 6 Bar (installeer drukreducer ventiel)				
Afmetingen (mm)	459 x 260 x 128mm				
De te verwachten temperatuurverhoging is tussen de 25 en 30°C vanaf de intrede temperatuur $\Delta T=25^{\circ}C$ voor de maximale doorstroomsnelheid. Als de ingestelde temperatuur lager is kan de doorstroomhoeveelheid toenemen					
Doorstroomsnelheid (variabel voor de VE modellen)	variabel 2.5- 8ltr/min	variabel 2.5- 9ltr/min	variabel 2.5- 10ltr/min	variabel 2.5- 12ltr/min	variabel 2.5- 14ltr/min
Temperatuur begrenzing	variabel programmeerbaar tussen 25°C - 60°C				

## Inbedrijfstelling

### Let op:

**Vermijdt oververhitting, vul het toestel volledig met water voordat u de netvoeding inschakelt.**

- Open de kraan en wacht tot het water zonder luchtbelletjes uit de uitloop stroomt.
- Sluit de kraan.
- Schakel de netvoeding in en activeer de Hotrun met de aan/uit knop op de display.
- Stel de gewenste temperatuur in en de Hotrun is klaar voor gebruik.

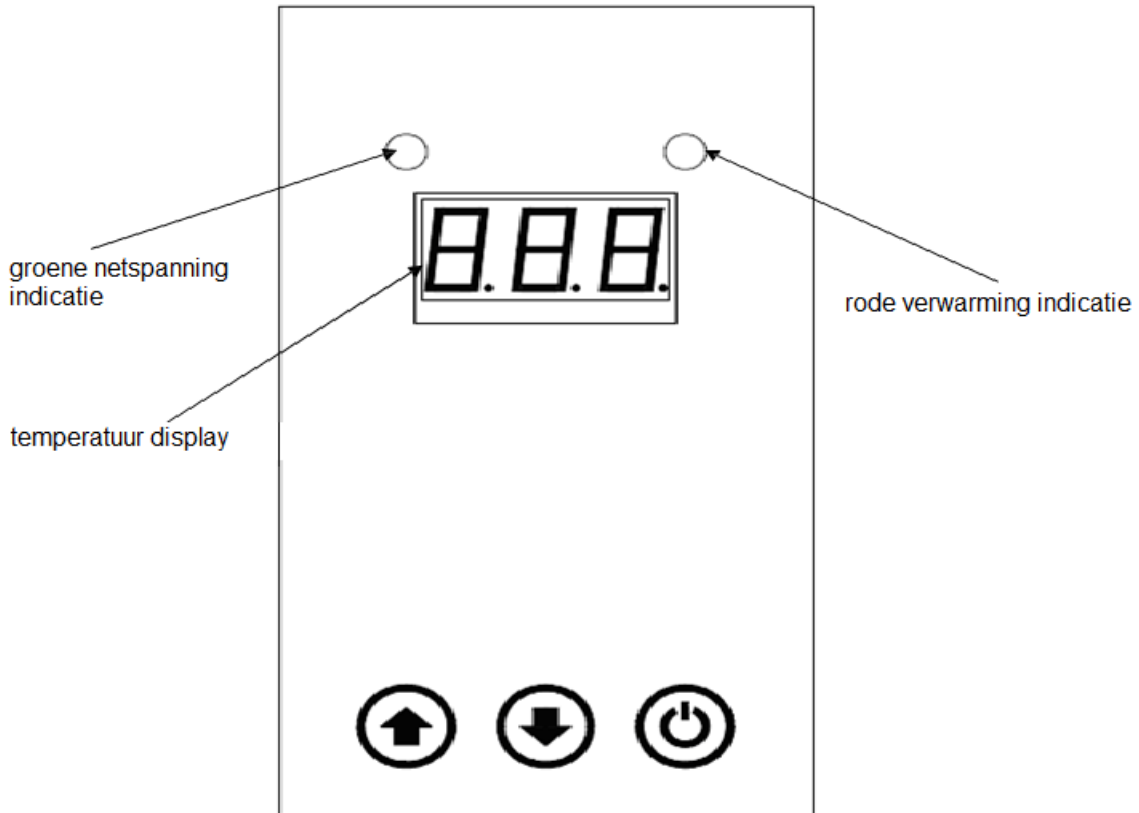


## Bediening

### Bediening van het controlepaneel

Het groene lampje is de stroomtoevoerindicator; dit brandt altijd als de netspanning aanwezig is. Het rode lampje is het verwarming indicatielampje.

Het LCD-scherm toont de actuele temperatuur van het water, en alleen in de programmeerstand de instelwaarde.



Druk op (↑ of ↓) de toets om de gewenste temperatuur in te stellen. Om 1°C te veranderen druk op de knop voor een korte tijd, een piepje bevestigt elke stap. Om de temperatuur in 5°C-stappen snel aan te passen houdt u de pijltjestoets ingedrukt. In de display zal de insteltemperatuur knipperen totdat deze is opgeslagen. Tijdens gebruik zal het rode lampje knipperen terwijl de temperatuur wordt verhoogd in de Hotrun, en constant branden als de ingestelde waarde bereikt is. De temperatuur kan worden ingesteld van 35 °C tot 60 °C. Als er niet genoeg water door de doorstromer stroomt, zal deze niet inschakelen. Als de temperatuur onder 3° C daalt, verschijnt LL in het scherm. Als de temperatuur hoger dan 80 °C wordt, wordt er HH weergegeven. De doorstromer zal in foutcondities zichzelf uitschakelen en alarmerend piepen.

## Onderhoud

Door zijn geavanceerde ontwerp heeft de Hotrun geen onderhoud nodig.

De behuizing kan met een vochtige doek worden schoongemaakt.

Schurende en oplossende middelen zijn niet geschikt.

Reinig kalkaanslag en vervuiling in doorstroombegrenzers van douchekoppen en in perlatoren van kranen regelmatig om storingen te voorkomen.

## Eerste waarnemingen

Is er voldoende waterdruk en waterdoorstroming?

- De waterleiding voordruk moet minimaal 1 Bar zijn
- Zorg ervoor dat de aansluitingen van koud- en warmwater niet zijn omgewisseld
- Is de hoofdschakelaar of zekeringautomaat ingeschakeld?
- Is de zekering niet doorgeslagen?
- Is het debiet (doorstroomsnelheid) uit de kraan minimaal 2,5 ltr / min (voldoende om de geïnstalleerde Hotrun in te schakelen)?

## Probleem voorbeeld 1

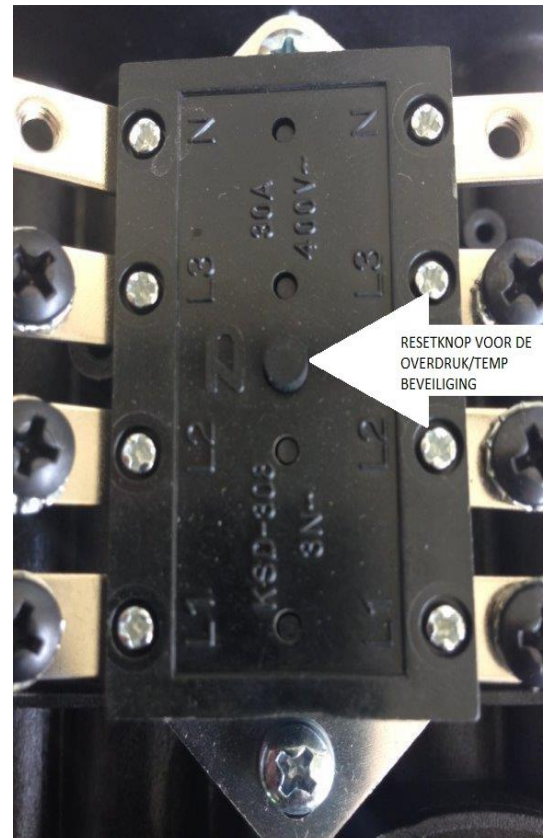
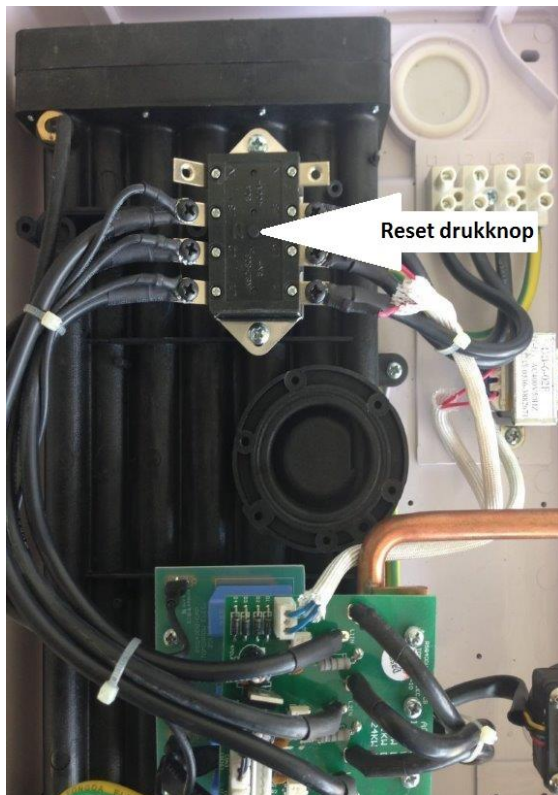
- De Hotrun schakelt niet aan bij het volledig openen van de kraan

## Oorzaken

- Meestal toe te schrijven aan waterstroom problemen. Zorg ervoor dat de druk op de koudwatertoevoer tenminste 1 Bar is (ook terwijl de Hotrun in gebruik is) en de doorstroomhoeveelheid minimaal 2.5 ltr / min is
- Veel tegendruk in tapkraan of douchekop kan een gebrek aan drukverschil veroorzaken over de Hotrun (tegendruk van koude water tijdens mengen)
- De maximale temperatuur / overdruk beveiligingsschakelaar is aangesproken bijvoorbeeld als gevolg van de lucht in de Hotrun, of een te hoge waterleidingdruk van meer dan 6 Bar. Houdt er rekening mee dat één-hendel mengkranen vaak waterslag veroorzaken van meer dan 1 bar, dan mag de voordruk dus max. 5 bar of minder zijn.

## Remedie

- Los de waterdruk problemen op; verwijder eventuele doorstroombegrenzers in tappunten.
- Schakel de elektrische voeding uit en controleer of er geen stroom meer staat op de aansluitingen naar de Hotrun toe, en open de kap.
- Werken aan de overdruk en over-temperatuur beveiliging mag alleen worden uitgevoerd door een erkende installateur of service monteur. Controleer de weerstand over de contacten van de maximaal schakelaar. De contacten (in onderstaande foto van links naar recht) dienen ten alle tijden gesloten te zijn. Indien er een te hoge druk heeft gestaan op de Hotrun of indien de Hotrun niet volledig met water gevuld is geweest, kan deze gereset worden door de drukknop in te drukken. Dit kan gedaan worden nadat het overdruk probleem verholpen is en het systeem drukloos is (zie foto's op de volgende pagina)
- Als het probleem dan nog niet opgelost is, vraag dan een erkende elektricien de weerstand te controleren van de elementen van het toestel, deze is tussen de 15Ω en 40Ω



### Probleem voorbeeld 2

- Het water dat uit Hotrun komt, is niet warm genoeg.

### Oorzaken

- Het inkomende water is erg koud (onder 12°C) en/of het totale debiet (doorstroomhoeveelheid) is te hoog.

### Remedie

- Installeer een doorstroombegrenzer: bijvoorbeeld een kogelkraan in de koudwatertoevoer naar de Hotrun om de waterstroom te begrenzen en dus verhoging van de temperatuur naar de geprogrammeerde temperatuur mogelijk te maken.

### Probleem voorbeeld 3

- Het verwarmen van water stopt wanneer warm (heet) water met koud water gemengd wordt.

### Oorzaken

- Perlator of doorstroombegrenzer in de uitloop van de kraan of in de douchekop is vervuild, verkalkt of laat om een andere reden niet voldoende water door.
- Geen drukreducerendventiel geïnstalleerd in de koudwater toevoer naar het gebouw of ruimte waar de Hotrun is geïnstalleerd in de totale water toevoerleiding.
- De doorstroomsnelheid is minder of daalt tijdens het mengen onder de 2.5 ltr/min waardoor de Hotrun zichzelf uitschakelt of voortdurend aan- en uit schakelt.

### Remedie

- Verwijder vuil en kalk uit de perlator in de uitloop van de kraan of in de douche-kop.
- Controleer of de totale waterleidingdruk in de toevoerleiding voldoende is en blijft tijdens het gebruik van de Hotrun

### Probleem voorbeeld 4

- Een Hotrun is geïnstalleerd op de bovenste verdieping van een gebouw en schakelt niet in (Display werkt, maar rode lampje gaat niet aan als de kraan geopend wordt)

### Oorzaak

- De druk lager is dan 1 Bar.

### Remedie

- Verwijder alle perlators uit kranen en doorstroombegrenzers uit de douchekoppen en vervang deze in de kraan door een 'ster' inserts in de uitloop in plaats van beluchter. Daardoor kan het water onbelemmerd doorstromen en kan het probleem verhelpen bij lage waterdruk situaties. Alleen als de Hotrun na bovenstaande actie nog niet inschakelt kan ook de doorstroombegrenzer uit de koudwater aansluiting van de Hotrun verwijderd worden.

## **Garantie**

Mochten er zich ondanks onze uitgebreide kwaliteitscontrole tijdens de productie problemen voordoen, dan dient u als eerste uw installateur op de hoogte te stellen. Voordat u contact opneemt met de installateur, raden wij u aan de gebruiksaanwijzing te lezen. U kunt onnodig ongemak en mogelijk kosten vermijden.

Onder de voorwaarde dat de in deze handleiding beschreven installatie-instructies zijn opgevolgd, geeft Elwa een garantie van twaalf maanden op elke Hotrun. De garantie gaat in op de datum van aankoop/installatie en op de factuur leverancier/installateur.

### **Garantie voorwaarden:**

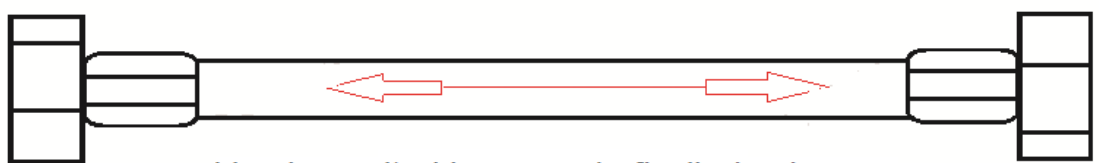
1. De garantie is alleen geldig op vertoon van een originele factuur, met vermelding van de datum van aankoop, de naam van de leverancier / installateur en het type van de Hotrun.
2. Elwa kan de garantie weigeren indien de factuur onleesbaar is.
3. Indien de productie datum ontbreekt op de Hotrun komt de garantie te vervallen.
4. De garantie komt te vervallen vanaf het moment dat het apparaat is geknoeid of is aangepast of vitale onderdelen zijn beschadigt op welke wijze dan ook.
5. Schade als gevolg van onjuist gebruik of verkeerde installatie valt niet onder deze garantie.
6. Omstandigheden tijdens de installatie of na ingebruikname van een Hotrun zoals verstopte filters in in perlators of douchekoppen, te hoge of te lage waterdruk vallen niet onder de garantie en kunnen alleen verholpen worden door de installateur die verantwoordelijk is (was) voor het installeren van de Hotrun.

7. Garantie vervalt als de bijgeleverde flexibele slangen niet gebruikt worden ter voorkomen van overmatige kracht op de water-aansluitingen van de Hotrun .
8. Als de ader-eindhulzen van het aansluitsnoer verwijderd worden dan vervalt de garantie omdat dit schade aan het toestel kan veroorzaken door slechte elektrische verbindingen

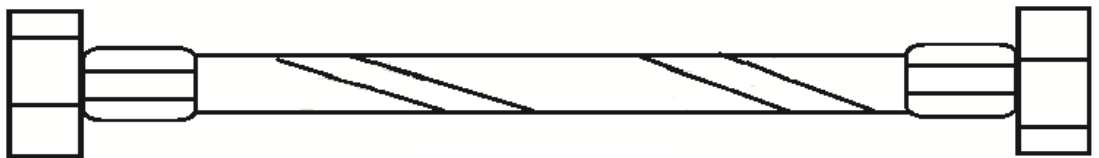
## Flexibele slangen

Het gebruik van flexibele slangen is de beste manier om de Hotrun op de waterleidingen aan te sluiten.

Installeer de flexibele slangen zonder dat deze uitgerekt worden of geknikt of verdraait worden, houdt de krimphuls van de slang vast tijdens het aandraaien van de wartel.



Voorkom uitrekken van de flexibele slangen



Voorkom knikken of verdraaien van de slangen



Houdt de huls aan het einde van de slang vast tijdens het aandraaien van de wartel



Elwa Pty Ltd

Adelaide

Australia

Phone: +61(0) 8 8353 4040

[www.elwa.com.au](http://www.elwa.com.au)

Elwa Ltd

Auckland

New Zealand

+64 (0)21 280 173

[www.elwa.co.nz](http://www.elwa.co.nz)

Elwa BV

Amsterdam

The Netherlands

+31 (0)20 436 1224

[www.elwa.nl](http://www.elwa.nl)

ref.01/201412