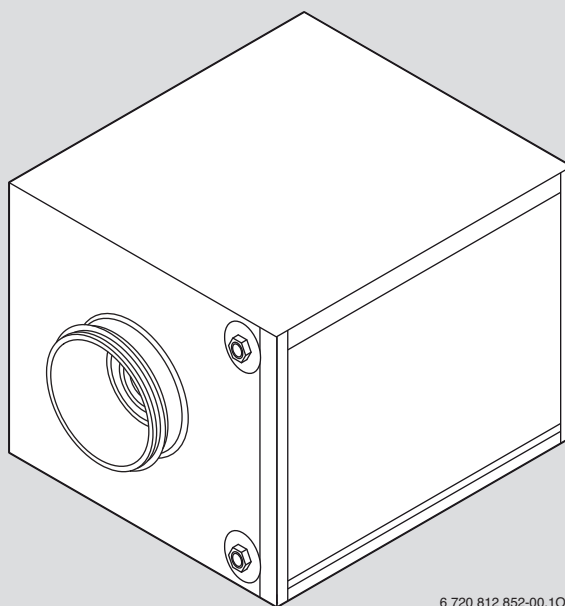


HRW 125/HRW 160



6 720 812 852-00.10

HRW 125: 7 738 111 219

HRW 160: 7 738 111 220

Inhoudsopgave

1	Uitleg van de symbolen en veiligheidsinstructies	2
1.1	Uitleg van de symbolen	2
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	2
2	Informatie over de toebehoren	3
2.1	Gebruik	3
2.2	Leveringsomvang	3
2.3	Technische gegevens	4
3	Installatie	6
3.1	Inbouwplaats en inbouwpositie	6
3.2	Naverwarmingsregister monteren	6
3.3	Elektrische aansluiting	8
4	Inbedrijfstelling en werking	9
5	Storingen	9

1 Uitleg van de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Uitleg van de symbolen

Waarschuwing



Veiligheidsinstructies in de tekst worden aangegeven met een gevarendriehoek.

Het signaalwoord voor de waarschuwing geeft het soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan optreden.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan optreden.
- **GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal optreden.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
►	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2 ^e niveau)

Tabel 1

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

Alleen wanneer deze installatiehandleiding wordt gerespecteerd, is een optimale werking gewaarborgd. Wijzigingen voorbehouden. Inbouw door een erkend installateur. Respecteer bij de montage van het toestel de bijbehorende installatiehandleiding.

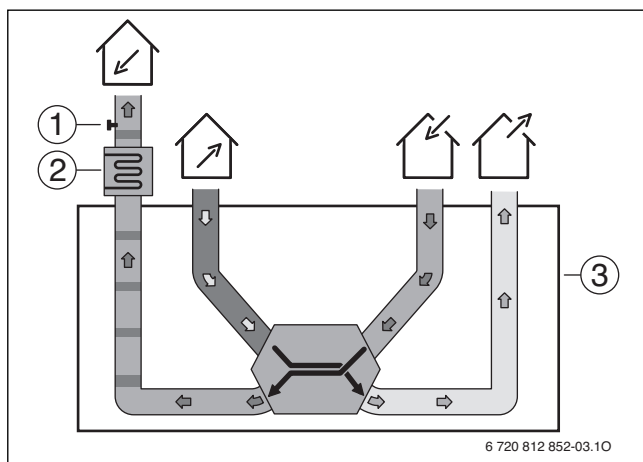
2 Informatie over de toebehoren

2.1 Gebruik

De warmwaterverwarmingsregisters HRW 125 en HRW 160 worden gebruikt voor het verwarmen van de lucht in systemen voor gecontroleerde woningventilatie met warmterecuperatie. Deze zijn bedoeld als toebehoren voor de toestellen voor gecontroleerde woningventilatie met warmterecuperatie en worden in het luchtkanaalnetwerk geïnstalleerd.

De warmwaterverwarmingsregisters worden als naverwarmingsregisters gebruikt, om de toevoerlucht te verwarmen.

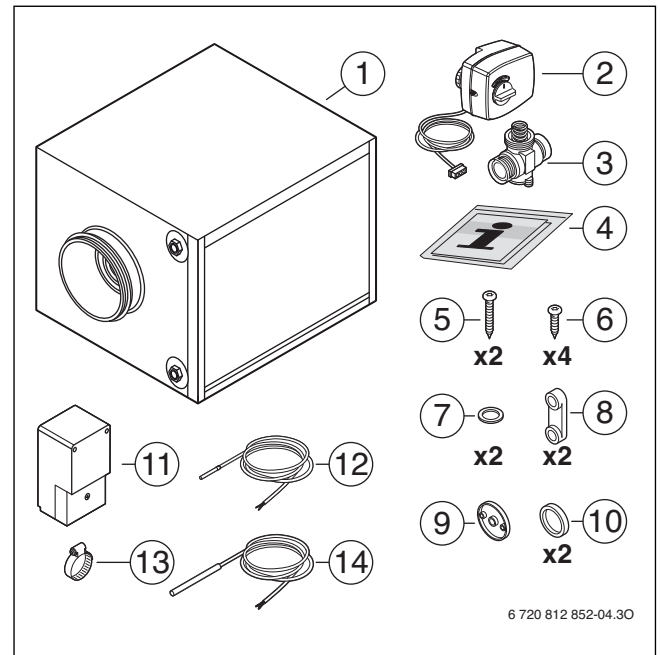
i Het warmwaterverwarmingsregister kan alleen samen met de toebehorenregeling CA (toebehoren) worden gebruikt. Op de CA worden de temperatuursensoren en het ventiel aangesloten en deze neemt de regeling van de naverwarming over.



Afb. 1 Ventilatietoestel met warmwater-verwarmingsregister

- Luchtaansluiting afgezogen lucht
- Luchtaansluiting toevoerlucht
- Luchtaansluiting afvoerlucht
- Luchtaansluiting buitenlucht
- [1] Temperatuursensor naverwarming
- [2] Warmwaterverwarmingsregister
- [3] Ventilatietoestel

2.2 Leveringsomvang



Afb. 2

- [1] Naverwarmingsregister
- [2] Ventielmotor met aansluitkabel voor ventielmotor
- [3] Ventiel
- [4] Installatie-instructie
- [5] Schroeven voor montage van de temperatuursensor toevoerluchtkanaal
- [6] Schroeven voor montage van de trekcontastingen
- [7] Pakkingen voor montage van de temperatuursensor toevoerluchtkanaal
- [8] Dwarsbalken voor trekcontasting
- [9] Montageschijf voor temperatuursensor toevoerluchtkanaal
- [10] Rubberkoppen
- [11] Transformator
- [12] Vorstbeveiligingssensor (met 1,5 m aansluitkabel)
- [13] Buisklem voor montage van de vorstbeschermingsensor
- [14] Temperatuursensor toevoerluchtkanaal (met 1,5 m aansluitkabel)

2.3 Technische gegevens

Warmwaterverwarmingsregister	Eenheid	HRW 125 bij luchtstroom			HRW 160 bij luchtstroom		
		85 m³/h	150 m³/h	215 m³/h	145 m³/h	250 m³/h	355 m³/h
Maximale luchtafvoertemperatuur ¹⁾	°C	32,6	29,7	27,8	37,9	34,5	32,3
Warmtevermogen ¹⁾	kW	0,5	0,8	0,9	1,1	1,7	2,1
Drukverlies lucht	Pa	10	26	48	6	14	25
Drukverlies warm water ¹⁾	kPa	0,3	0,6	0,9	2,4	4,7	7,2
Debiet warm water	l/s	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
Maximale bedrijfsdruk warm water	bar	10			10		
Maximale bedrijfstemperatuur warm water	°C	110	110	110	110	110	110
Gewicht	kg	3,5			5,4		

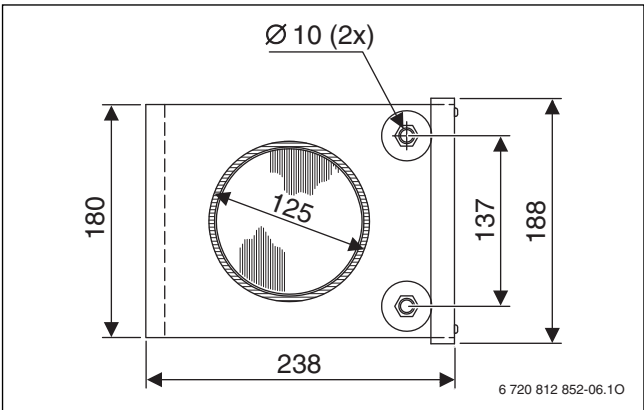
Tabel 2 Technische gegevens bij toevoerluchttemperatuur van 15 °C

1) bij watertemperatuur 55/45 °C

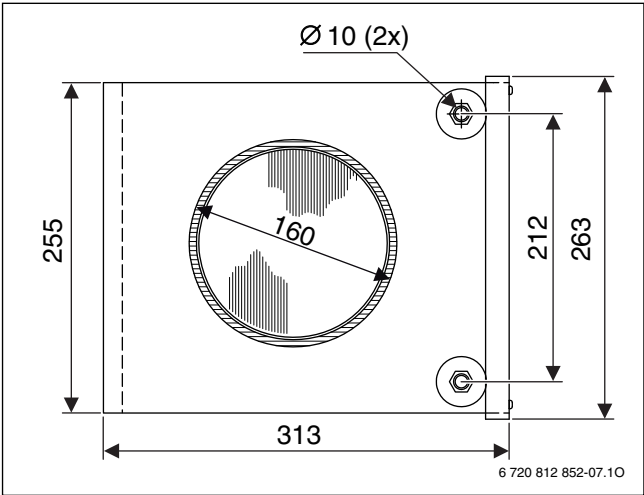
i In tabel 2 zijn de maximaal bereikbare luchttemperaturen bij de genoemde watertemperatuur gegeven. Wanneer een lagere temperatuur via de afstandsbediening of de configuratietool is ingesteld, dan regelt het ventiel automatisch op deze gewenste temperatuur.

Ventiel	
Wateraansluitmaat	Schroefdraad ½"
kvs-waarde	0,6
Type	ZTV15-0,6
Maximale opgenomen vermogen	0,6 VA

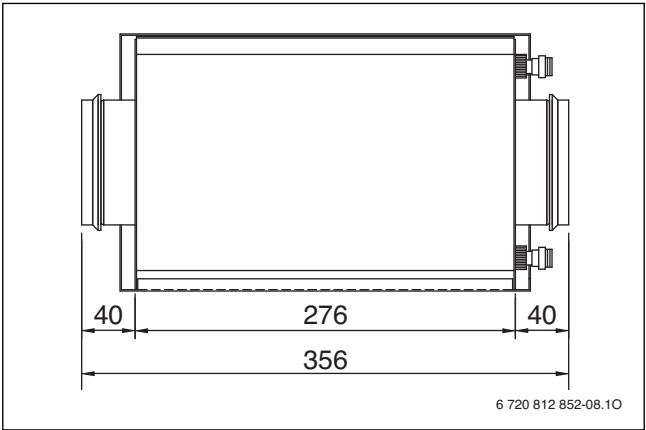
Tabel 3 Warmwaterventiel



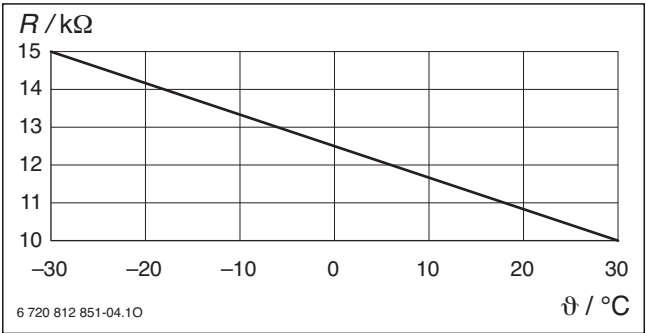
Afb. 3 Afmetingen HRW 125



Afb. 4 Afmetingen HRW 160

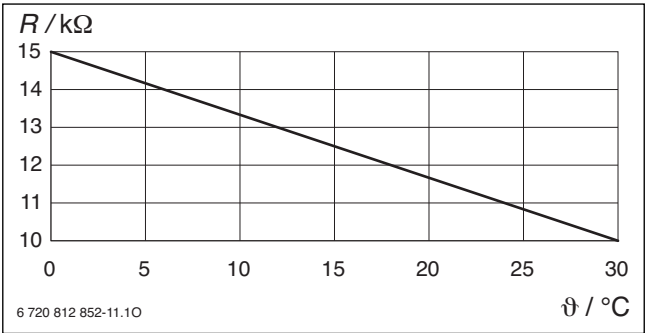


Afb. 5 Afmetingen HRW 125/160



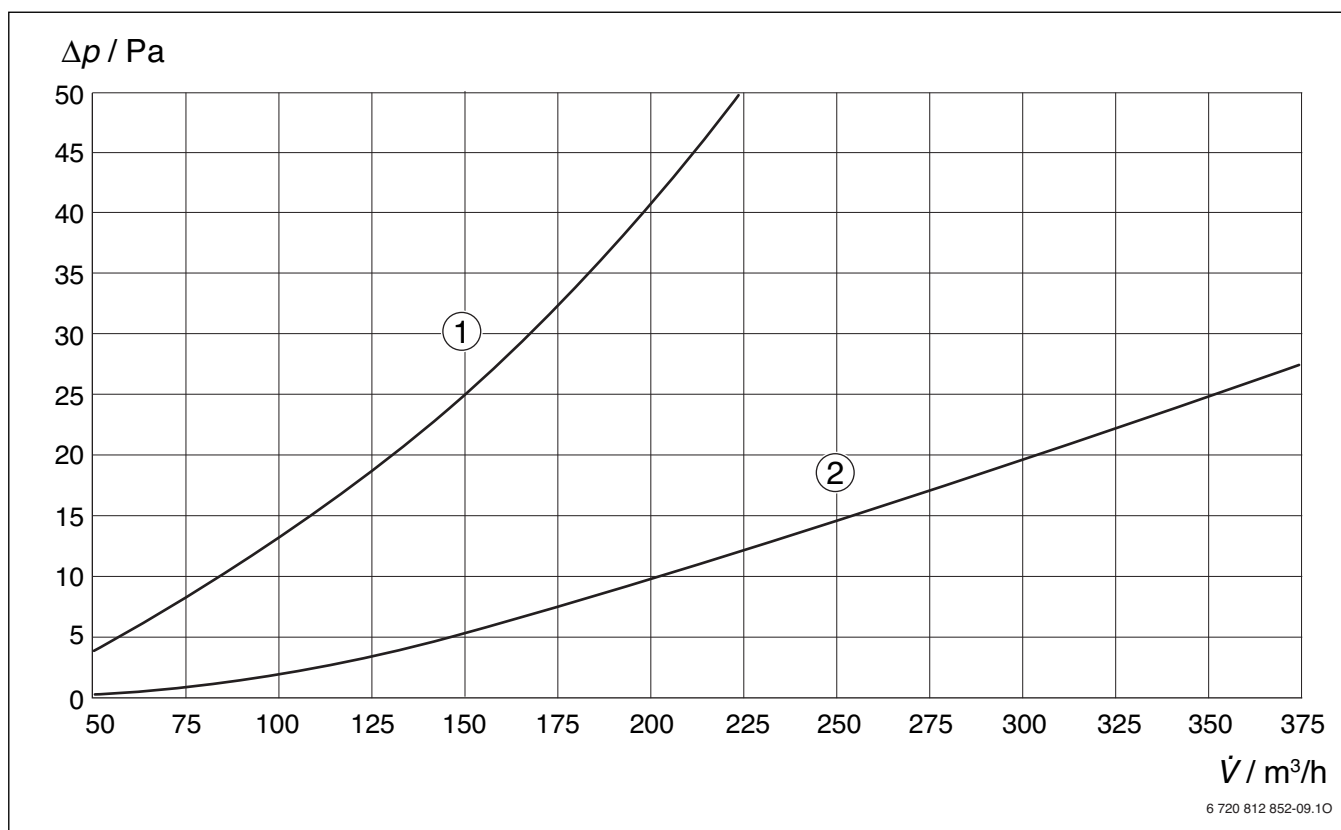
Afb. 6 Weerstandscurve TG-K300

R Elektrische weerstand
θ Temperatuur



Afb. 7 Weerstandscurve TG-A130

R Elektrische weerstand
θ Temperatuur



Afb. 8 Curve drukverlies/debiet bij luchttoevoertemperatuur van 15 °C

Δp Drukverlies

$\dot{V}$ Debiet toevoerlucht

[1] HRW 125

[2] HRW 160

3 Installatie

3.1 Inbouwplaats en inbouwpositie

OPMERKING: Waterschade!

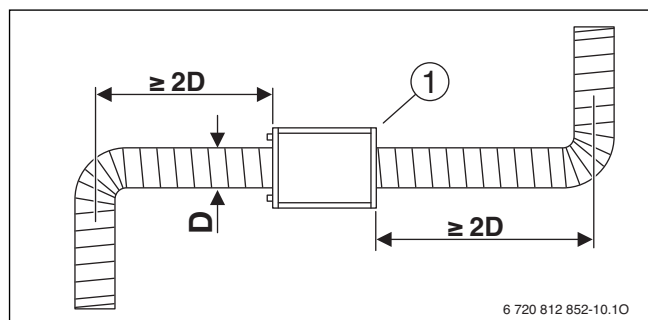
Wanneer het water in de naverwarming bevriest, kunnen de buizen springen. Ontsnappend water kan schade veroorzaken.

- ▶ Warmwaternaverwarmingsregister alleen gebruiken als naverwarming. De opstellingsruimte moet permanent boven 12 °C zijn.

- Het warmwaternaverwarmingsregister is voor inschuifmontage in standaard ventilatiekanalen bedoeld (HRW 125 voor DN 125, HRW 160 voor DN 160)
- Het naverwarmingsregister kan in een verticaal of horizontaal kanaal in een willekeurige luchtstroomrichting worden aangebracht.
- De naverwarming wordt aan de waterzijde met koppelingen Ø 10 mm aangesloten.
- De aansluitbuizen op de naverwarmer mogen bij de montage nooit door draai- of buigkrachten worden belast. Bij het monteren en vastschroeven met geschikt gereedschap tegenhouden.
- Expansiekrachten in de installatie of het eigengewicht van het leidingstelsel mogen de aansluitingen van het naverwarmingsregister niet belasten.
- Om het ontluichten te vergemakkelijken, moet ervoor worden gezorgd, dat de in de langsrichting verlopende buizen van de bundel horizontaal liggen.
- De naverwarming moet zodanig in het verwarmingsnet zijn opgenomen, dat het systeem, bijvoorbeeld bij vorstgevaar, reparaties of langere bedrijfsonderbrekingen, kan worden afgetapt.
- Het kanaaldeel met het ingebouwde naverwarmingsregister moet goed toegankelijk zijn voor onderhoud en vervanging.

Bij ongelijkmatige luchtstroming door de naverwarming wordt eventueel het opgegeven verwarmingsvermogen niet bereikt. Om dat te verhinderen:

- ▶ Voor en na het naverwarmingsregister [1] een recht kanaal van minimaal de dubbele kanaaldiameter opnemen.



Afb. 9

[1] Naverwarmingsregister

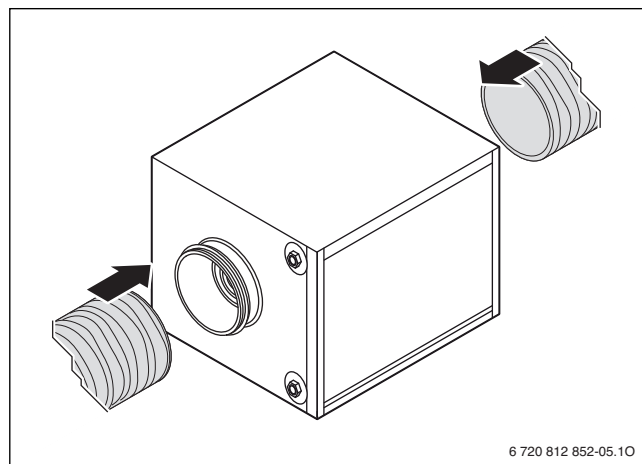
D Kanaaldiameter

Afstand tot bochten	
HRW 125	> 250 mm
HRW 160	> 320 mm

Tabel 4

3.2 Naverwarmingsregister monteren

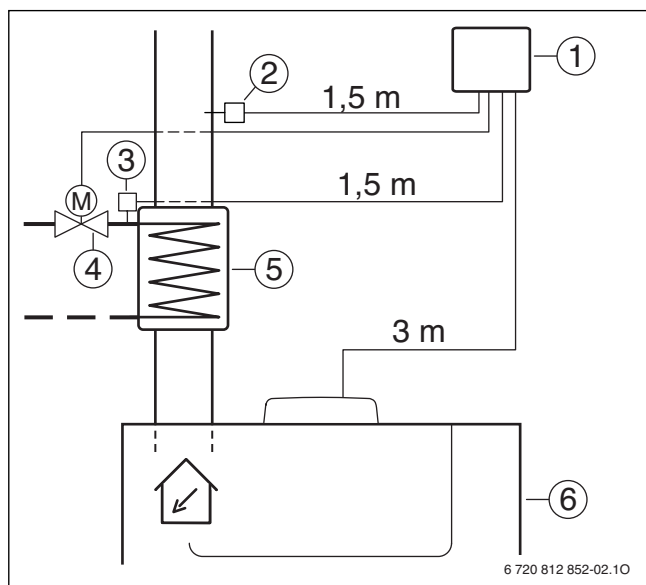
- ▶ Houd bij de montage van de luchtkanalen rekening met de inbouwpositie (→ hoofdstuk 3.1).
- ▶ Bevestig het naverwarmingsregister op de daarvoor bedoelde locatie met geschikte middelen.
- ▶ Ventilatiekanaal opsteken en luchtdicht aansluiten.



Afb. 10

- ▶ Luchtkanalen voor en na het warmwaternaverwarmingsregister voldoende goed bevestigen.
- ▶ Temperatuursensor TG-K300 in het luchtkanaal monteren en de montageplaats afdichten.
- ▶ Temperatuursensor TG-K300 in de toebehorenregeling CA (toebehoren) aansluiten (→ hoofdstuk 3.3).
- ▶ Cv-wateraan sluiting op het naverwarmingsregister aansluiten.
- ▶ Het naverwarmingsregister conform de geldende bepalingen voor ventilatiekanalen isoleren.
De isolatie moet van niet brandbaar isolatiemateriaal zijn. De isolatie mag het deksel niet bedekken, omdat de typeplaat zichtbaar en het deksel afneembaar moet zijn.
- ▶ Vorstbeveiligingssensor TG-A130 met de buisklem op de warme zijde van de warmwaterzijde aanbrengen.

- Vorstbeveiligingssensor TG-A130 in de toebehorenregeling CA (toebehoren) aansluiten (→ hoofdstuk 3.3).



Afb. 11

- [1] Toebehorenregeling CA (toebehoren)
- [2] Temperatuursensor toevoerluchtkanaal TG-K300 (leveringsomvang)
- [3] Temperatuursensor vorstbeveiliging TG-A130 (leveringsomvang)
- [4] Ventiel cv-wateraan sluiting (leveringsomvang)
- [5] Warmwater naverwarmingsregister HRW ...
- [6] Ventilatietoestel

Warmwaterventiel en automatische ontlu cher

- Warmwaterventiel op een geschikte locatie in de cv-installatie opnemen.
- Als de HRW ... op de hoogste positie in de installatie is gemonteerd, extra automatische ontlu chters in de nabijheid van de HRW ... monteren.
- Warmwaterventiel elektrisch aansluiten (→ hoofdstuk 3.3).

Wanneer het verwarmingsnet respectievelijk het naverwarmingsregister met water is gevuld:

- Installatie ontlu chten.
- Naverwarmingsregister, ventiel en aansluitkoppelingen op lek dichtheid controleren.



Montageplaats zodanig kiezen, dat de toebehorenregeling CA binnen het bereik van de kabel ligt.

Transformator

- Transformator in de nabijheid van het ventilatietoestel met twee schroeven zodanig bevestigen, dat de klemmen voor de elektrische aansluiting toegankelijk blijven.
- Transformator elektrisch aansluiten (→ hoofdstuk 3.3).

3.3 Elektrische aansluiting

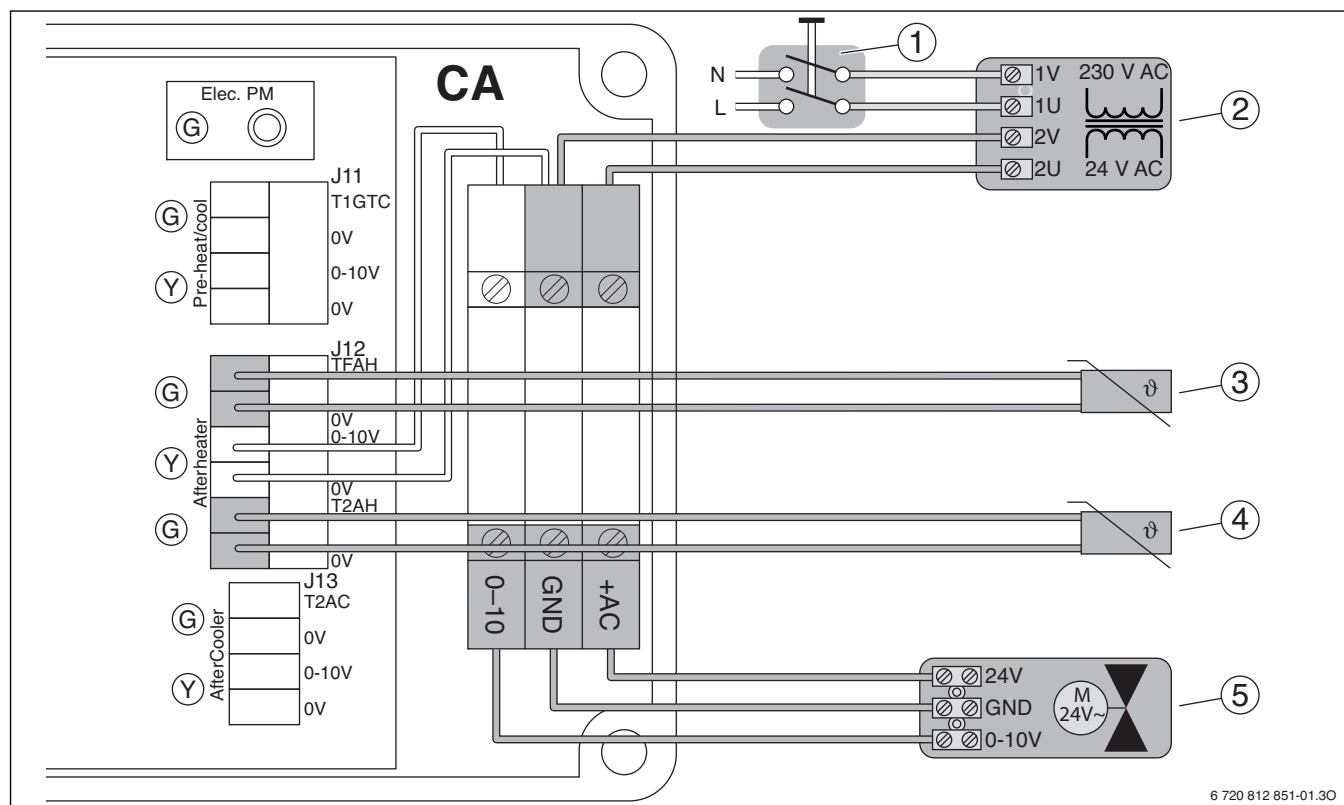


GEVAAR: door elektrocutie!

- ▶ Voor werkzaamheden aan het elektrische onderdeel de voedingsspanning (230 V AC) onderbreken (zekering, zekeringautomaat) en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.
- ▶ Veiligheidsmaatregelen conform VDE voorschriften 0100 en speciale voorschriften (TAB) van de lokale energiebedrijven respecteren.



De stroomaansluiting mag alleen door een erkend vakman worden uitgevoerd.



Afb. 12

- CA Toebehorenregeling voor ventilatietoestellen (toebehoren)
- [1] Scheidingsschakelaar
- [2] Transformator (leveringsomvang)
- [3] Temperatuursensor vorstbeveiliging TG-A130 (leveringsomvang)
- [4] Temperatuursensor toevoerluchtkanaal TG-K300 na naverwarming (leveringsomvang)
- [5] Ventiel cv-wateraansluiting (leveringsomvang)



De klem GND wordt dubbel bezet.

- ▶ Kabel met dezelfde diameter gebruiken.

- ▶ Ventilatieoestel spanningsloos schakelen.
- ▶ Schroeven op het deksel van de toebehorenregeling CA losmaken en deksel afnemen.
- ▶ Ventiel cv-wateraansluiting [5] op de aansluitklemmen naast de printplaat van de CA aansluiten:
 - Zwarte kabel: klem 24 V op +AC
 - Blauwe kabel: klem GND op GND
 - Rode kabel: klem 0-10 V op 0-10
- ▶ Laagspanningsaansluiting van de transformator op de aansluitklemmen van de printplaat van de CA aansluiten:
 - Klem 2V op GND
 - Klem 2U op +AC

- ▶ Netspanningsaansluiting van de transformator [2] op het elektriciteitsnet aansluiten:
 - Klem 1V met N
 - Klem 1U met L
- ▶ In de vaste installatie scheidingsschakelaar [1] met een onderbrekingsafstand van minimaal 3 mm installeren.
- ▶ Temperatuursensor aanvoerluchtkanaal [4] (sensoridentificatie TG-K300) op klemmen T2AH en 0 V in de stekker J12 van de CA aansluiten.
- ▶ Vorstbeveiligingstemperatuursensor [3] (sensoridentificatie TG-A130) op klemmen TFAH en 0 V in de stekker J12 van de CA aansluiten.
- ▶ Deksel van de toebehorenregeling CA weer monteren.
- ▶ Ventilatieoestel weer aansluiten.
Het warmwaterverwarmingsregister HRW ... wordt automatisch herkend en werkt indien nodig met de basisinstellingen.
- ▶ Indien nodig: de gewenste waarde controleren
 - Ventilatieoestel inschakelen.
 - Configuratie tool of afstandsbediening met Ventilatieoestel verbinden.
 - Gewenste waarde voor naverwarming controleren en eventueel aanpassen (→ configuratie tool of installatiehandleiding van de afstandsbediening).

4 Inbedrijfstelling en werking



Aanvullende informatie vindt u in de installatie- en bedieningshandleiding van de draadloze afstandsbediening RCV (toebereiden).

Wanneer het hydraulische naverwarmingsregister is aangesloten, wordt dit automatisch herkend en werkt het indien nodig met de fabrieksinstellingen.

De naverwarming wordt via een 0-10 V-signaal geregeld.

Er kan op 3 verschillende temperaturen worden geregeld:

- Kamertemperatuur (ruimte, waarin de afstandsbediening is geïnstalleerd); fabrieksinstelling: **Of**
- Afvoerluchttemperatuur; fabrieksinstelling: **Of**
- Aanvoerluchttemperatuur; fabrieksinstelling: **18 °C**

Naverwarmingsregister	Eenheid	Instelbereik ¹⁾
Aanvoerluchttemperatuur	°C	Of, 10 ... 18 ... 30
Afvoerluchttemperatuur	°C	Of , 15 ... 30
Kamertemperatuur	°C	Of , 15 ... 30

Tabel 5 Instelbereiken

1) De fabrieksinstellingen zijn in de volgende tabel geaccentueerd weergegeven

De temperaturen kunnen worden ingesteld via de afstandsbediening of met de configuratietool.

Het is mogelijk op één of meerdere van deze temperaturen te regelen. Met op **Of** ingestelde temperaturen wordt geen rekening gehouden.

Wanneer meerdere temperaturen zijn ingesteld, wordt op de temperatuur geregeld, die het hoogste vermogen van het naverwarmingsregister vraagt.

Wanneer op de kamertemperatuur wordt geregeld en meerdere afstandsbedieningen zijn aangesloten, wordt tevens op de temperatuur geregeld, die het hoogste vermogen van het naverwarmingsregister vraagt.



Voor het energie besparen adviseren wij, uitsluitend op de toevoerluchttemperatuur te regelen.

- Kamertemperatuur en afvoerluchttemperatuur op **Of** instellen (fabrieksinstelling) en de toevoerluchttemperatuur op de gewenste waarde instellen (→ Installatiehandleiding afstandsbediening of configuratietool).

Om indien nodig de gewenste waarde te controleren:

- Ventilatiestoel inschakelen.
- Configuratietool of afstandsbediening met Ventilatiestoel verbinden.
- Gewenste waarde voor naverwarming controleren en eventueel aanpassen (→ configuratietool of installatiehandleiding van de afstandsbediening).



Waardes boven de fabrieksinstellingen hebben een hoger energieverbruik tot gevolg.

5 Storingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
De HRW ... geeft geen verwarmingsvermogen af.	Temperatuurkeuze te laag of verkeerde temperatuur gekozen (toevoerlucht, afvoerlucht, kamertemperatuur).	► In de afstandsbediening of configuratietool de temperatuurkeuze wijzigen.
	Fabrieksinstelling toevoerluchttemperatuur 18 °C.	
	Temperatuursensor geeft geen signaal.	► Temperatuursensor op de klemmen van de CA controleren.
	Temperatuursensor geeft verkeerd signaal.	► Temperatuursensor controleren. ► Positie van de temperatuursensor in de ventilatiebuis controleren.
	BUS-verbinding tussen CA en ventilatiestoel ontbreekt.	► Stekker van de buskabel op CA in ventilatiestoel steken.
	Geen warm water uit de verwarmingsinstallatie.	► CV-installatie controleren (lucht in het watercircuit)? ► Systeem ontluften.
	Voedingsspanning van de transformator is onderbroken.	► Voedingsspanning controleren en eventueel onderbreking oplossen.
	Op de CA is geen vrijgavesignaal van de ventilatiestoel aanwezig.	► Controleer, of het ventilatiestoel is ingeschakeld en lucht wordt getransporteerd.
De HRW ... geeft te veel verwarmingsvermogen af.	Ventiel opent niet, geen 0-10 V-signaal van CA.	► Voedingsspanning controleren ► CA vervangen.
	Temperatuur te hoog ingesteld.	► In de afstandsbediening of het configuratietool de temperatuur lager instellen.
	Temperatuursensor geeft geen signaal.	► Temperatuursensor op de klemmen van de CA controleren.
	Temperatuursensor geeft verkeerd signaal.	► Temperatuursensor controleren. ► Positie van de temperatuursensor in de ventilatiebuis controleren.

Tabel 6

Notities

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com