

## 4. In werking stellen

---

### 4.1 In- en uitschakelen toestel

#### Inschakelen van het toestel

1. Schakel de netvoeding in.
2. Zet de ruimtethermostaat 5°C lager dan de omgevingstemperatuur.
3. Open de gaskraan.
4. Stel de ruimtethermostaat in op de gewenste temperatuur.
5. Na een wachttijd van ongeveer 25 seconden zal het toestel ontsteken.

Bij stijgende uitblaastemperatuur zal de systeemventilator meer lucht gaan transporteren.

Komt de brander na een aantal startpogingen niet in, dan komt het toestel in een vergrendelende storing (zie separate storingshandleiding).

**Opmerking:** Bij het voor de eerste keer in bedrijf stellen is het mogelijk dat de startprocedure enige malen herhaald dient te worden, omdat er lucht in de gasleiding aanwezig is.

#### Uitschakelen van het toestel

1. Zet de ruimtethermostaat 5°C lager dan de omgevingstemperatuur.
2. Sluit de gaskraan.
3. Wacht tot de systeemventilator op een laag toerental draait, voordat de netvoeding wordt uitgeschakeld.
4. Schakel de netvoeding uit.

**Waarschuwing:** Op de 230V voedingsaansluiting van de regelunit van de systeemventilator zal na het uitschakelen van de netvoeding nog enige seconden een spanning staan als gevolg van een opgeladen condensator.

### 4.2 Instellen uitblaastemperatuur

**Fabrieksmatig staat de uitblaastemperatuur van het toestel ingesteld op 55 °C.**

Indien men deze waarde wil gaan wijzigen, moet er een apart inregeldisplay (artikelcode 531250) aangesloten worden op het toestel. Dit **apart te bestellen** inregeldisplay moet worden aangesloten op aansluiting X7 van de besturingsunit; de kabel van de resetknop moet hiervoor tijdelijk worden losgenomen. Het verhogen of verlagen van de uitblaastemperatuur heeft direct gevolgen voor de maximaal te bereiken luchthoeveelheid bij deze uitblaastemperatuur.

## 4. In werking stellen

### 4.3 Instellen luchthoeveelheid

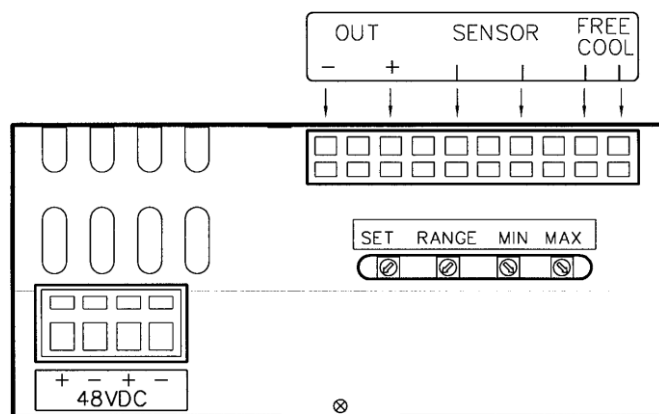
Fabrieksmatig is de B-10 HRD ingesteld op een minimale luchthoeveelheid van 210 m<sup>3</sup>/h bij een uitblaastemperatuur lager dan 30°C en een maximale luchthoeveelheid van 650 m<sup>3</sup>/h bij een uitblaastemperatuur van 55 °C.

In het tussenliggende temperatuurbereik zal de luchthoeveelheid traploos variëren afhankelijk van de uitblaastemperatuur.

Dit zal in de meest voorkomende praktijksituaties een goede instelling blijken, omdat het toestel tijdens bedrijf al modulerend zijn optimale werkpunt zoekt.

Op het SWB-toestel kunnen 2 luchthoeveelheden naar behoefte worden ingesteld: een minimale en een maximale luchthoeveelheid. De instellingen zijn afhankelijk van de ontwerpgegevens.

In situaties waarbij een andere instelling wenselijk is, kan de minimale en maximale luchthoeveelheid bij een bepaalde uitblaastemperatuur gewijzigd worden met behulp van potentiometers ('set', 'range', 'min' en 'max') aan de onderzijde van de regelunit systeemventilator (zie figuur 15).



Figuur 15: Onderzijde regelunit systeemventilator.

4934

Voor het inregelen zijn nodig een kleine schroevendraaier, een nauwkeurige multimeter voor weerstands- en spanningsmeting en een inregelweerstand welke instelbaar is tussen 1500Ω en 3000Ω (serviceset inregelweerstand is te bestellen onder artikelcode 531260).

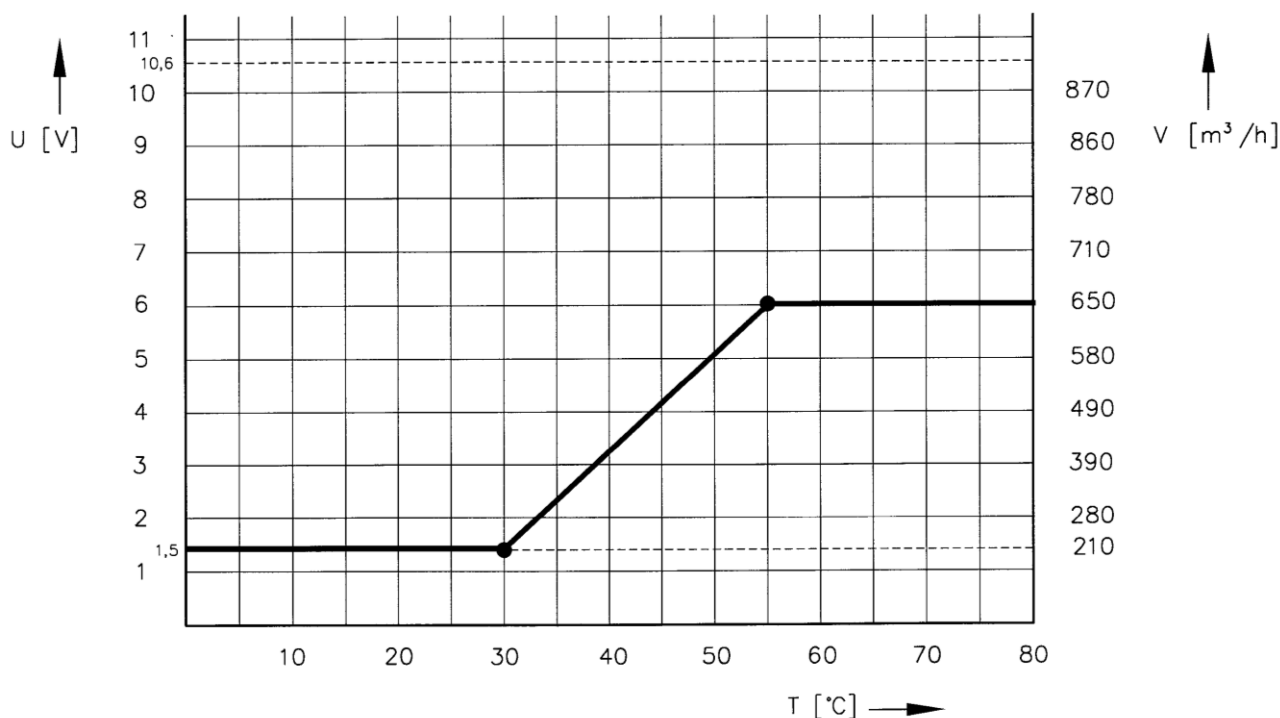
### Instellen minimale luchthoeveelheid

De uitblaastemperatuur van het toestel moet hierbij lager zijn dan 30°C.

- Sluit de spanningsmeter aan op de aansluitingen '**OUT-**' en '**OUT+**' van de regelunit systeemventilator. Het meetbereik van de spanningsmeter moet op tenminste 10 Vdc staan. De afgelezen spanning U zal nu ongeveer 1,5 Vdc zijn (= ca 210 m<sup>3</sup>/h).
- Verdraai potentiometer '**MIN**' (rechtsom wordt de luchthoeveelheid vermeerderd) zodanig totdat de gewenste luchthoeveelheid is bereikt; zie hiervoor figuur 16.

## 4. In werking stellen

- Het instelbereik van de luchthoeveelheid van de systeemventilator ligt tussen de 1,5 (fabrieksmatige instelling) en 3,5 Vdc. Deze waarde **nooit** lager instellen dan **1,5** Vdc. De systeemventilator zal altijd op laagstand blijven draaien en dus niet stoppen.
- Het veranderen van de instelling van de minimale luchthoeveelheid heeft invloed op het bereiken van de maximale luchthoeveelheid bij de ingestelde uitblaastemperatuur.



Figuur 16: Ventilatorgrafiek systeemventilator.

4935

### Instellen maximale luchthoeveelheid

De maximale luchthoeveelheid van het toestel wordt bereikt bij de ingestelde maximale uitblaastemperatuur die door de modulerende regeling wordt bewaakt. Echter, het merendeel van de bedrijfstijd zal de uitblaastemperatuur lager zijn en wordt de maximale luchthoeveelheid niet gehaald.

Vanaf een uitblaastemperatuur van 30°C zal de luchthoeveelheid toenemen tot de ingestelde maximum waarde. De ingestelde waarde van de maximale luchthoeveelheid is te veranderen met potentiometer '**MAX**' (linksom wordt de luchthoeveelheid verminderd).

- Sluit de spanningsmeter aan op de aansluitingen '**OUT-**' en '**OUT+**' van de regelunit systeemventilator. Het meetbereik moet op tenminste 10 Vdc staan. De afgelezen spanning zal nu tussen de 1,5 Vdc en 3,5Vdc liggen, afhankelijk van de ingestelde luchthoeveelheid met potentiometer '**MIN**'.
- Stel de losse inregelweerstand af op de weerstandswaarde behorende bij de ingestelde uitblaastemperatuur met behulp van de multimeter (zie voor instelwaarde tabel op volgende bladzijde).

## 4. In werking stellen

---

Temperatuur T	Weerstandwaarde [ $\Omega$ ]
20	1922
25	2000
30	2080
35	2163
40	2246
45	2332
50	2418
55	2509
60	2600
65	2694
70	2788

- Neem de steker van de temperatuurvoeler los van de kabel naar de aansluiting '**SENSOR**' van de regelunit systeemventilator.
- Sluit de volgens de tabel afgestelde inregelweerstand aan op deze kabel naar de regelunit.
- Draai potentiometer '**RANGE**' helemaal linksom (tegen de wijzers van de klok in).
- Verdraai potentiometer '**MAX**' zodanig totdat de gewenste luchthoeveelheid is bereikt; Lees de bijbehorende spanning af op de aangesloten spanningsmeter; zie hiervoor ventilatortafel figuur 16. Het instelbereik van de maximale luchthoeveelheid van de systeemventilator ligt tussen de 3,5 Vdc en 10 Vdc.
- Draai potentiometer '**RANGE**' zodanig tot de afgelezen spanning behorende bij de maximale luchthoeveelheid op het punt staat te veranderen. Stel met de potentiometer de stuurspanning exact op dit punt af.
- Controleer door verdraaiing van de inregelweerstand of de systeemventilator optoert bij een grotere weerstand en aftoert bij een kleinere weerstand.
- Verwijder de inregelweerstand en de spanningsmeter en sluit de temperatuursensor weer aan op de steker van de kabel naar de regelunit.

De regeling is nu zodanig ingesteld dat de luchthoeveelheid zal toenemen vanaf de 30°C tot aan ingestelde maximum luchthoeveelheid bij de gekozen maximale uitblaastemperatuur. De maximale luchthoeveelheid kan echter ook eerder worden bereikt als een lagere luchthoeveelheid is ingesteld.

## 4. In werking stellen

---

### 4.4 Inregelen van de luchthoeveelheid op de roosters

Zet de ruimtethermostaat 5°C hoger dan de omgevingstemperatuur, zodat het toestel maximaal gaat branden.

1. Laat het toestel enige tijd op hoogstand branden totdat de maximaal ingestelde luchthoeveelheid wordt bereikt. Het systeem moet stabiel zijn, voordat verder wordt gegaan met inregelen.
2. Controleer de luchthoeveelheid op alle roosters en ventielen met een luchtflow- of snelheidsmeter aande hand van de ontwerptekening.
3. Begin het inregelen met de roosters welke de grootste positieve afwijking vertonen met de gewenste berekende luchthoeveelheid. Herhaal dit voor alle roosters.
4. Controleer als laatste het eerst ingestelde rooster en meet indien er afwijkingen zijn nog eens alle roosters.
5. Blokkeer met de stelschroef de maximaal ingestelde opening van een rooster, wanneer uit het rooster de gewenste luchthoeveelheid komt.
6. Geef de definitieve klepstanden aan op het kanaal.

### Maximaalbeveiliging

De maximaalbeveiliging bestaat uit twee temperatuurvoelers in één behuizing. Deze sensoren zijn in het toestel bij de branderkamer geplaatst en meten de temperatuur in het toestel. Wanneer de temperatuur in het toestel de maximaal toegestane temperatuur nadert, gaat het toestel terug moduleren. Wordt de maximaal toegestane temperatuur overschreden, schakelt de besturingsunit het toestel uit. Afhankelijk van de opgetreden storing wordt op het apart aan te sluiten display een storingsnummer met betrekking tot de maximaalbeveiliging weergegeven.

### 4.5 Storingen

Als het toestel in storing is, is dit te zien doordat het uitleesvenster van de ruimtethermostaat knippert. Wanneer het toestel in storing is, dient de gebruiker als volgt te handelen:

- Controleer of het filter schoon is en maak dit zonodig schoon.
- Druk op de resetknop.
- Als de storing hierna niet is opgeheven, druk nogmaals op de resetknop.
- Als deze pogingen zonder resultaat blijven, neem dan contact op met de installateur.

Wanneer bij een storing de ruimtethermostaat knippert dan is het mogelijk door het indrukken van een van de knoppen om een "foutcode" op het display te zien; deze bestaan uit een 'F' gevolgd door een nummer; dit nummer met storingsomschrijving is weergegeven in de storingstabel op de volgende bladzijde. Voor een gedetailleerde uitlezing van de storing kan het speciale inregeldisplay (artikelcode 531250) aangesloten worden. In de bijbehorende bedieningshandleiding staan de specifieke storingsgegevens beschreven.

## 4. In werking stellen

### Storingstabel

Storingsnr.	Omschrijving	Gevolg
F0	- Ten onrechte vlam	- Vergrendeling.
F1	- Kortsluiting 24 volt	- Vergrendeling.
F2	- Toestel niet in bedrijf na 5x starten	- Vergrendeling.
F3/F4/F5/ F6/ F7/ 11/13/14/15/16/ 17/41/42/44	- Fout bij interne controle besturingsunit	- Vergrendeling.
F 12	- Ingang mechanische max. thermostaat open	- Vergrendeling.
F 18	- Temperatuur T1 in het toestel te hoog	- Vergrendeling.
F 19	- Temperatuur T2 in het toestel te hoog	- Vergrendeling.
F 24	- Temperatuurwisseling tussen T1 en T2 te groot	- Uitschakelen brander gedurende 150 s; na 20 opeenvolgende pogingen vergrendeling
F 25	- Temperatuurstijging per tijdseenheid te groot	- Blokkerend gedurende 10 minuten; na 5 pogingen vergrendeling.
F 28	- Rookgasvent. draait niet; geen tacho-signaal	- Vergrendeling.
F 29	- Rookgasvent. blijft draaien; geen stuursignaal	- Vergrendeling
F 30	- Temperatuurverschil tussen T1 en T2 te groot	- Uitschakelen brander gedurende 150 s; na 20 opeenvolgende pogingen vergrendeling.
F 31	- Temperatuurvoeler T1 kortgesloten	- Vergrendeling.
F 32	- Temperatuurvoeler T2 kortgesloten	- Vergrendeling.
F 35	- n.v.t.	- Vergrendeling.
F 36	- Open verbinding temperatuurvoeler T1	- Vergrendeling.
F 37	- Open verbinding temperatuurvoeler T2	- Vergrendeling.
F 39	- n.v.t.	- Vergrendeling.
F 40	- n.v.t.	- Vergrendeling.

## 4. In werking stellen

---

Storingsnummers welke niet in de storingstabel zijn opgenomen, geven aan dat er een interne fout in de besturingsunit is opgetreden. Wanneer na een reset nog steeds een storingsnummer met betrekking tot een interne fout wordt weergegeven, moet de besturingsunit worden vervangen.

Een vergrendelende storing houdt in dat de besturingsunit niet meer reageert op signalen van de diverse sensoren en geen signalen meer uitstuurt. De vergrendelende storing is op te heffen door het indrukken van de resetknop.

Met het uitschakelen van de netvoeding is een vergrendelende storing **niet** op te heffen (dit in verband met veiligheid).

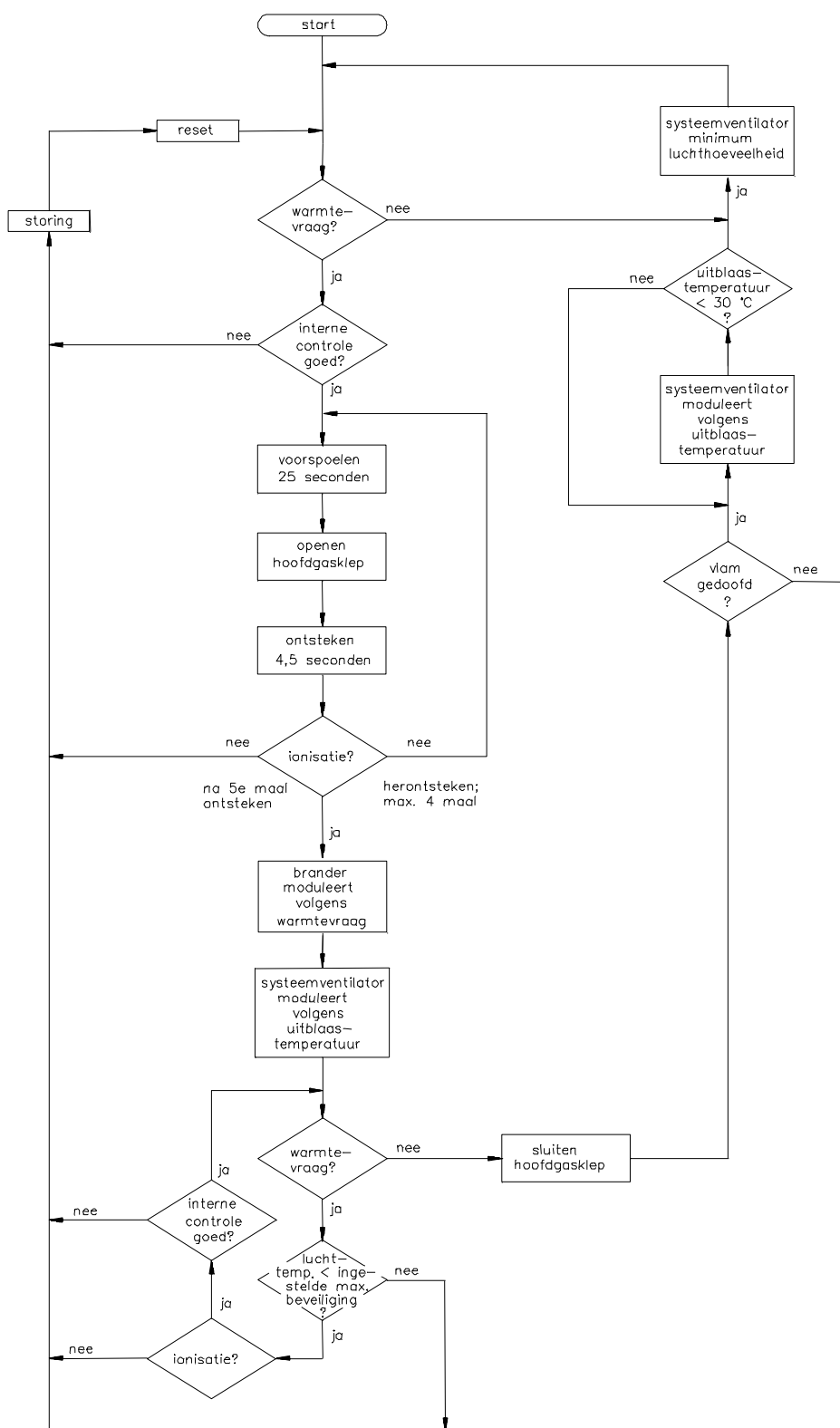
Als na het inschakelen van de netvoeding op het display van de ruimtethermostaat het storingsnummer 'F4' wordt weergegeven, betekent dit dat voor het uitschakelen van de netvoeding het toestel in vergrendelende storing stond.

Het inschakelen van het toestel na een reset (of inschakelen van de netvoeding), zonder dat er warmtevraag is, heeft tot gevolg dat er gedurende 5 seconden een inschakelverschijnsel optreedt: de rookgasventilator gaat even draaien. Hierna wordt de regeling vrij gegeven.

**Waarschuwing:** Niet op de resetknop drukken wanneer de brander in bedrijf is; dit kan leiden tot een vergrendelende storing door de maximaalbeveiliging!  
Gebeurt dit toch, dan wachten tot toestel is afgekoeld en opnieuw de resetknop indrukken.

## 4. In werking stellen

### 4.6 Blokschema regeling en beveiliging



4771