

Installatievoorschriften

SWB B-10 HRD



BRINK

Climate Systems
Comfort, all year round

Installatievoorschriften

Gasgestookte HR-luchtverwarmer SWB B-10 HRD met een schonere verbranding



BEWAREN BIJ HET TOESTEL

ID-nummer : 63/AU/3556

Gas-categorie : I₂L
Toestel-categorie : C12 / C32
Voordruk I₂L : 20 - 30 mbar
Land : NL

BRINK

Climate Systems

Inhoudsopgave



	Hoofdstuk	Pagina
Toepassing	1	1
Standaard uitvoering	1.1	1
Technische gegevens B-10 HRD	1.2	2
Uitvoering	2	3
Opengewerkt toestel	2.1	3
Functie componenten	2.2	4
Werking	3	5
Globale omschrijving	3.1	5
LED weergave-systeem en bedieningspaneel	3.2	5
Modulerende ruimtethermostaat	3.3	6
Aan/ uit ruimtethermostaat	3.4	6
Installeren	4	7
Installeren algemeen	4.1	7
Plaatsen toestel	4.1.1	7
Vrije ruimte rondom toestel	4.1.2	7
Voorschriften	4.1.3	7
Voorschriften kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal PP	4.1.4	8
Luchttoevoer en rookgasafvoer bij gesloten opstelling	4.2	8
Overzicht parallel luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem	4.2.1	8
Overzicht concentrisch luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem	4.2.2	11
Overzicht schoorsteenrenovatie	4.2.3	13
Montage kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal bij open opstelling	4.3	14
Overzicht aansluitmogelijkheden	4.4	15
Aansluiten filtersectie	4.5	16
Aansluiten kanalen	4.6	16
Gasaansluiting	4.7	16
Condenswaterafvoer	4.8	17
Elektrische aansluitingen	4.9	18
Aansluiten netvoeding	4.9.1	18
Aansluiten en plaatsen ruimtethermostaat	4.9.2	18
Aansluiten en verplaatsen temperatuurvoeler	4.9.3	19
Aansluiten warmteterugwinunit (WTW)	4.10	19
In werking stellen	5	20
In- en uitschakelen toestel	5.1	20
Instellen uitblaas temperatuur	5.2	21
Instellen luchthoeveelheid	5.3	21
Inregelen luchthoeveelheid op de roosters	5.4	23
Menustructuur display	5.5	24
LED weergave systeem	6	25
Algemene verklaring display	6.1	25
Uitlezing normaal bedrijf	6.2	25
Storingssignalering	6.3	27
Storingsanalyse	7	29
Storingsanalyse	7.1	29
Blokschema regeling en beveiliging	7.2	31

	Hoofdstuk	Pagina
Onderhoud	8	32
Onderhoud door gebruiker	8.1	32
Onderhoud door installateur	8.2	33
Elektrische schema's	9	34
Bedradingsschema	9.1	34
Aansluitschema	9.2	35
Aansluitschema B-8W in combinatie met SWB B-10 HRD	9.3	36
Brandbeveiliging	9.4	37
Service	10	38
Exploded view	10.1	38
Servicesets	10.2	40
Bijlagen		41
Inspectierapport		41
Conformiteitsverklaring		42

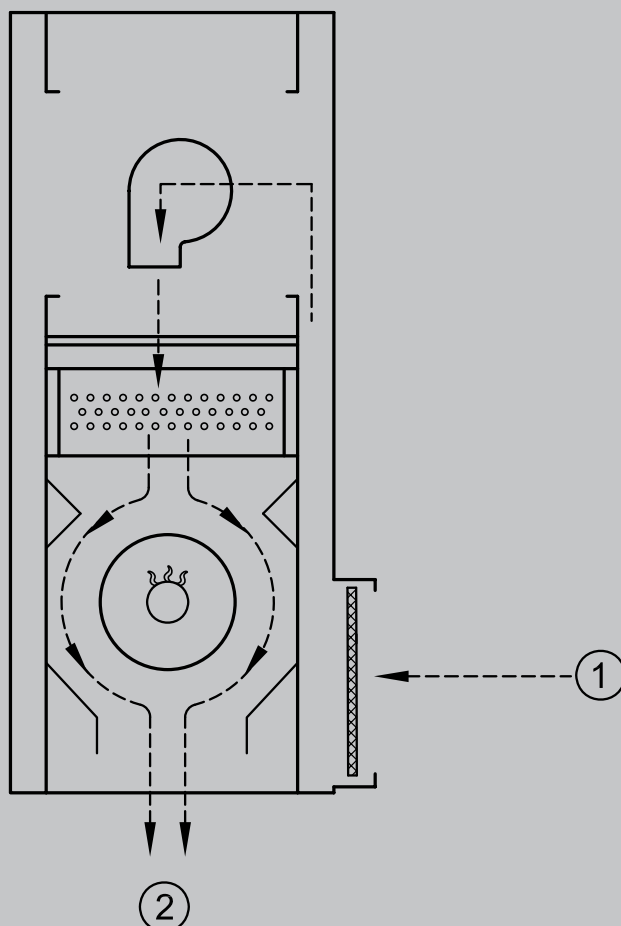
1.1 Standaard uitvoering

Het toestel B-10 HRD uit de Brink SWB-serie is een gasgestookte luchtverwarmer met een Hoog Rendement. Dit betekent dat het toestel minder gas verbruikt dan vergelijkbare toestellen en de uitstoot van schadelijke stoffen tot een minimum wordt beperkt. Ook is het opgenomen elektrische vermogen sterk gereduceerd door gebruik te maken van gelijkstroomventilatoren met een hoog elektrisch rendement onder alle gebruiksomstandigheden en het toepassen van geavanceerde elektronische regelsystemen. Het toestel kan traploos het afgegeven vermogen moduleren tussen de 25 en 100%. Een modulerende ruimtethermostaat meet het verschil tussen de ingestelde temperatuur en de werkelijke temperatuur.

Aan de hand van het verschil wordt het benodigde vermogen bepaald om de ruimte snel op de gewenste temperatuur te brengen en te houden. De besturingsunit zal het signaal van de modulerende ruimtethermostaat verwerken en de stand van

de traploos geregelde brander bepalen. De luchthoeveelheid wordt aangepast aan de uitblaastemperatuur van het toestel. Dit alles zorgt voor een zeer gelijkmatige ruimtetemperatuur, waardoor een perfect binnenklimaat wordt gerealiseerd. Het toestel wordt gebruiksklaar afgeleverd. Alle regelapparatuur is fabrieksmatig gemonteerd en gecontroleerd. Het toestel moet bij plaatsing worden verbonden met het rookgasafvoerkanaal, het verbrandingsluchtoevoerkanaal, de systeemluchtkanalen, de gasleiding, de condensafvoer, het elektriciteitsnet en de ruimtethermostaat. Aangezien het toestel zelf het benodigde vermogen voor het verwarmen bepaalt, kan de installateur dit niet wijzigen met de instelling van de gasdruk. Het toestel is fabrieksmatig ingesteld op een standaard programma.

Een luchtverwarmer uit de SWB-serie wordt alleen als onderuitblazende (Downflow) uitvoering geleverd.



Figuur 1: Principeschets B-10 HRD

4767-A

1 = Retourlucht
2 = Warme lucht

1.2 Technische gegevens B-10 HRD

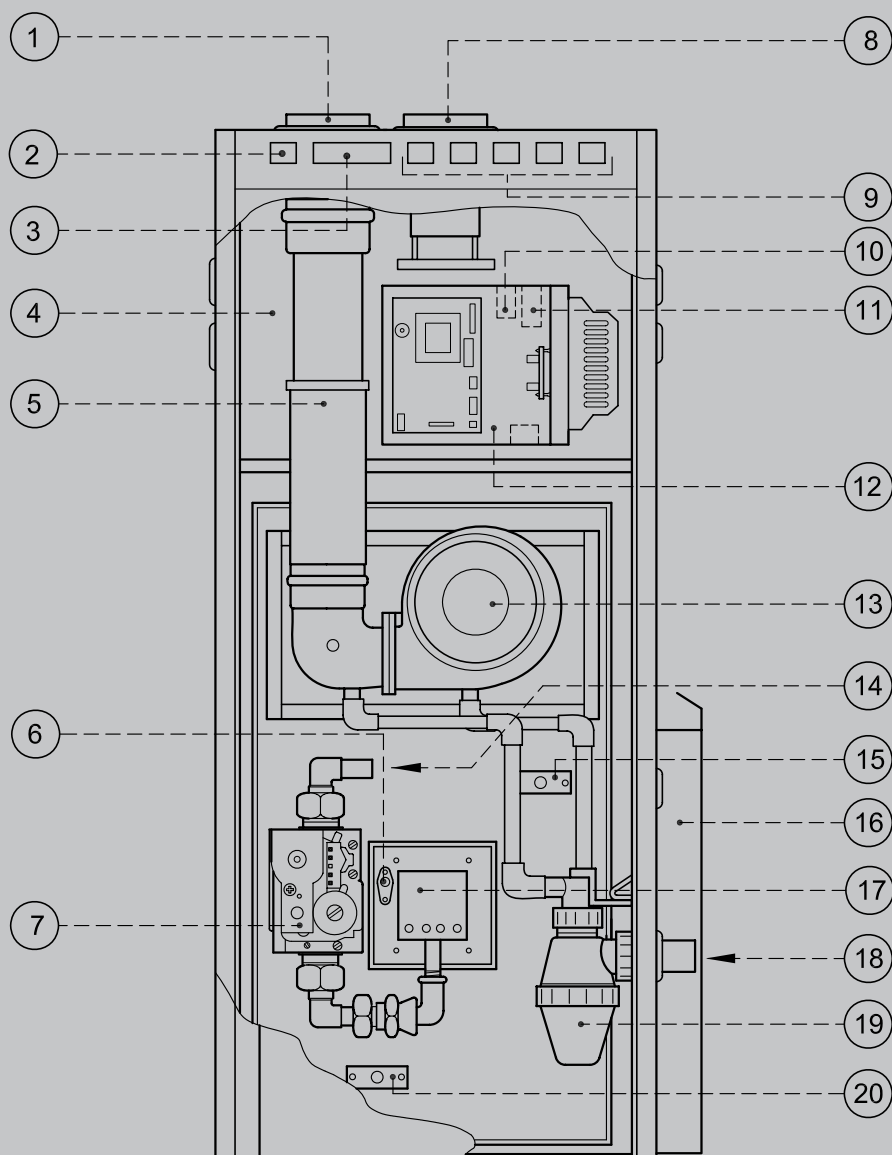
Een luchtverwarmer uit de SWB-serie wordt geleverd voor aardgas.

Het toestel is voorzien van het CE-label, afgegeven door GAS-

TEC NV in Apeldoorn, en voldoet aan de gasrichtlijn 90/396/EEG; tevens voldoet het toestel ook aan de machinerichtlijn 9/392/EEG, de laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG en de EMC richtlijn 89/336/EEG.

TECHNISCHE GEGEVENS	
Type	B-10 HRD
Instelbare netto capaciteit [kW]	2,5 - 10,5
Nominale belasting bovenwaarde	2,55 - 11,0
Nominaal elektrisch opgenomen vermogen [kW] bij 650 m³/h	0,08
Maximaal elektrisch opgenomen vermogen [kW] bij 870 m³/h	0,15
Instelbare luchthoeveelheid [m³/h]	210 - 870
Instelling ventilator regeling [°C]	modulerend tussen 30°C en 70°C
Maximaal beveiliging [°C]	100
Breedte exclusief filtersectie [mm]	450
Hoogte [mm]	1050
Diepte [mm]	780
Gewicht [kg]	74
Voedingsspanning [V ~ / Hz]	230/50
Beschermingsgraad	IP30
Diameter hoofdspuiters [mm]	6 x 2,8
Gasaansluiting (knelverbinding) [mm]	15
Rookgasaansluiting [mm]	Ø80
Verbrandingsluchtaansluiting [mm]	Ø80
Zekering [A]	15T
Filterkwaliteit	G3

2.1 Opengewerkt toestel



Figuur 2: Downflow uitvoering B-10 HRD

4766-E

- 1 = Rookgasafvoer
- 2 = Reset knop
- 3 = Display
- 4 = Systeemventilator (achter paneel)
- 5 = Schuifpijp
- 6 = Ontsteekpen
- 7 = Beveiligingsafsluiter
- 8 = Verbrandingsluchttoevoer
- 9 = Bedieningspaneel
- 10 = Aansluiting ruimtethermostaat

- 11 = Aansluiting netvoeding 230 VAC
- 12 = Schakelkast met besturingsunit en voeding syst.vent.
- 13 = Rookgasventilator
- 14 = Gasaansluiting 15 mm (knel)
- 15 = Maximaalbeveiliging
- 16 = Filter
- 17 = Brander
- 18 = Aansluiting condenswaterafvoer
- 19 = Sifon
- 20 = Uitblaastemperatuurvoeler

2.2 Functie componenten

1 Rookgasafvoer	Afvoerkanaal voor het transporteren van de verbrandingslucht
2 Reset knop	Ontgrendelingsknop voor herstel van de uitgangssituatie
3 Display	Uitleesvenster voor een aantal bedrijfssituaties in het toestel, zoals temperatuur
4 Systeemventilator	Zorgt voor het transporteren van de verwarmde lucht naar de betreffende vertrekken en het aanzuigen van de retourlucht
5 Schuifpijp	Uitneembaar afvoerkanaal van de verbrandingsgassen
6 Ontsteekpen	Laat het gasmengsel ontsteken en 'meet' of er een vlam aanwezig is
7 Beveiligingsafsluiter	Regelt de gashoeveelheid
8 Verbrandingsluchttoevoer	Toevoerkanaal voor de verbrandingslucht
9 Bedieningspaneel	Toetsen voor het varanderen en vastleggen van diverse instellingen
10 Aansluiting ruimtethermostaat	Steker met schroefverbinding voor kabel met 2-aders naar (modulerende) ruimte-thermostaat
11 Aansluiting netvoeding 230 V.	Steker met schroefverbinding voor 3-aderige netvoedingskabel
12 Schakelkast	Kast met elektronische componenten voor diverse regelingen, voeding en bewaking van de veilige werking van het toestel
13 Rookgasventilator	Zorgt voor een gewongen afvoer van de verbrandingsgassen en zuigt (modulerend) een juiste hoeveelheid mengsel voor de verbranding aan
14 Gasaansluiting	Aansluiting voor de gasleiding
15 Maximaalbeveiliging	Sensor voor het bepalen van de maximale luchttemperatuur in het toestel
16 Filter	Filtert stofdeeltjes uit de lucht en beschermt de systeemventilator tegen vervuiling
17 Brander	Laat het gasmengsel op een gecontroleerde wijze verbranden, zodat de uitstoot van schadelijke stoffen tot een minimum wordt beperkt
18 Aansluiting condenswaterafvoer	Aansluiting voor de afvoer van het condenswater uit het toestel
19 Sifon	Verzamelbeker voor het condenswater en waterslot voor de verbrandingsgassen
20 Uitblaastemperatuervoeler	Sensor voor het bepalen van de temperatuur van de uitblaaslucht

3.1 Globale omschrijving

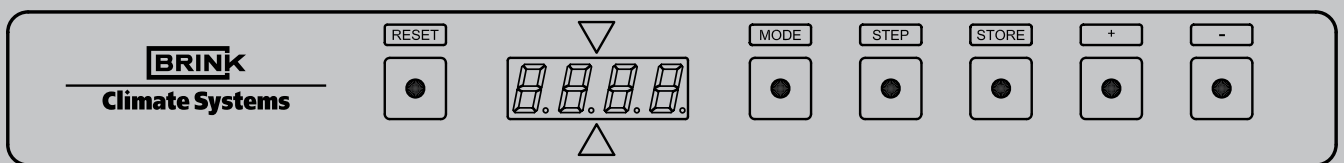
Dit toestel uit de Brink SWB-serie is een geavanceerde luchtverwarmer, waarbij bijzondere aandacht is besteed aan een minimaal energieverbruik. Hieraan dragen de diverse elektronische regelingen, het modulerende branden en een elektronische geregelde gelijkstroom systeemventilator bij. Door het toepassen van een gelijkstroom motor in de systeemventilator zal zelfs bij lage toerentallen van de motor het elektrisch rendement hoog blijven. Een besturingsunit met een microprocessor regelt en controleert de veilige werking van het toestel. De modulerende ruimtethermostaat zal afhankelijk van het verschil tussen de werkelijke temperatuur in een ruimte en een ingestelde waarde, een signaal naar de besturingsunit zenden,

waarna deze het vermogen naar de gewenste waarde regelt. Een gas-luchtregeling zorgt onder alle verbrandingsomstandigheden voor een constante verhouding tussen de verbrandingslucht-hoeveelheid en de hoeveelheid gas. Hierdoor kan het toestel traploos moduleren en het vermogen aanpassen aan de warmtebehoefte. De systeemventilator zal traploos meer of minder lucht transporteren, afhankelijk van de uitblaastemperatuur van het toestel, welke continue wordt gemeten door een temperatuurvoeler in het toestel aan de uitblaaszijde. De installateur kan de maximale- en minimale luchthoeveelheid instellen met het bedieningspaneel van het toestel, evenals een luchthoeveelheid voor 'free-koeling'.

3.2 LED weergave-systeem en bedieningspaneel

Het SWB-toestel is aan de buitenzijde voorzien van een bedieningspaneel. Met dit bedieningspaneel zijn instellingen in de programmatuur van de besturingsunit op te roepen en te

wijzigen. Het bedieningspaneel bevat een 6-tal toetsen en een display (zie figuur 3).

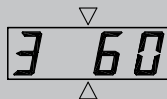


Figuur 3. Aanzicht bedieningspaneel

4105-A

Display

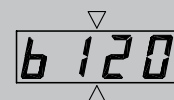
Het display bestaat uit 2 gedeelten; het linkerdeel geeft het programma of stapnummer weer en het rechterdeel, afhankelijk van het programma, een uitleeswaarde, bijvoorbeeld temperatuur, (weergegeven is hier bedrijfssituatie met brander in bedrijf en een uitblaastemperatuur van 60°C).



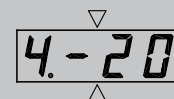
Voor het weergeven van het toerental van de rookgasventilator of systeemventilator wordt het linker- en het rechterdeel gebruikt (weergegeven is een toerental van 4500).



Getallen boven de honderd worden weergegeven op de laatste 3 digits van het display (weergegeven is een temperatuur van 120 °C bij stapnummer b).



Getallen onder de nul worden weergegeven door het tonen van een minteken op het tweede digit van het display (weergegeven is een buitentemperatuur van -20 °C).



Bij storingssignalering knipperen letter "F" en storingsnummer tegelijk.
(Zie ook paragraaf 6.2)



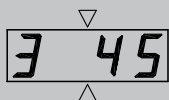
Toetsen

De 6 toetsen hebben de volgende functies:

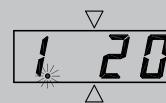
- MODE = keuze toets programma,
- STEP = verhogen van het stapnummer/programmeren,
- STORE = opslaan van de instelling,
- + = verhogen van de instelling,
- = verlagen van de instelling,
- RESET = ontgrendeltoets.

Met de 'MODE'-toets kan uit een 3-tal programma's worden gekozen:

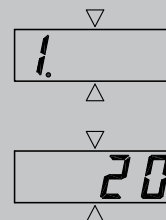
- bedrijfssituatie,
(Zie ook paragraaf 6.2)



- uitleesprogramma (punt knippert),
(Zie ook paragraaf 6.2)



- instelprogramma (punt brandt, stap- en uitleeswaarde worden om en om weergegeven). (Alleen toegankelijk voor de installateur na invoeren toegangscode, uitgezonderd stap 1 t/m 4; zie basisinstelling bijlage inspectierapport)



5252-A

Het display geeft standaard de bedrijfssituatie weer; heeft men een ander programma gekozen dan zal na enige tijd het toestel automatisch terugkeren naar het weergegeven van de bedrijfsituatie.

In de bijlage 'inspectierapport' van dit installatievoorschrift kan de installateur de door hem ingestelde waarden van het instelprogramma vastleggen.

3.3 Modulerende ruimtethermostaat

Voor het goed functioneren van het SWB-toestel moet deze worden aangesloten op een modulerende ruimtethermostaat. Deze modulerende ruimtethermostaat wisselt gegevens uit met de besturingsunit van het toestel op basis van OpenTherm communicatie. De modulerende ruimtethermostaat zal aan de hand van het verschil tussen de aanwezige temperatuur in een ruimte en de gewenste ingestelde temperatuur een signaal afgeven aan de besturingsunit, die het toestel op het gewenste

vermogen laat branden. De modulerende ruimtethermostaat zal de ruimtetemperatuur zo snel mogelijk op de gewenste waarde brengen en houden. Dit is mogelijk, omdat het vermogen van het toestel te moduleren is, wat gunstig is voor het energieverbruik en een hoge mate van comfort geeft. Voor het aansluiten van deze modulerende ruimtethermostaat zie paragraaf 4.9.2. Voor verdere instellingen van de ruimtethermostaat zie de bij de ruimtethermostaat meegeleverde gebruiksaanwijzing.

3.4 Aan/uit ruimtethermostaat

Het is mogelijk het SWB-toestel aan te sturen met een aan/uit ruimtethermostaat in plaats van een modulerende ruimtethermostaat (zie paragraaf 4.9.2). Het SWB-toestel zal bij gebruik van de aan/uit thermostaat anders reageren dan met de modulerende thermostaat. Indien het toestel is aangesloten op een aan/uit ruimtethermostaat zal bij warmtevraag een setwaarde met de maximum ingestelde uitblaas temperatuur worden gegenereerd. De besturingsunit zal de uitblaas temperatuur van het toestel op deze setwaarde brengen met maximaal vermogen

en modulerend op deze waarde houden. Het grootste verschil met een modulerende thermostaat is dat de setwaarde met een aan/uit regeling niet varieert. Het in- en uitschakelen zal afhangen van de regeling in de aan/uit ruimtethermostaat. Het luchtvolume van de systeemventilator zal traploos toenemen bij een stijgende uitblaas temperatuur en het ingestelde maximum bereiken bij de setwaarde van de uitblaas temperatuur. Gebruik als aan/uit thermostaat een ruimtethermostaat met een 'spanningsvrij' contact, bijvoorbeeld de Chronotherm IV.

4.1 Installeren algemeen

4.1.1 Plaatsen toestel

Voor het openen van het toestel moet men het voordeksel los-schroeven.

Bij het op de plek zetten van de luchtverwarmer moet rekening gehouden worden met de volgende punten :

- Plaats het toestel zo dicht mogelijk bij rookgasafvoer- en verbrandingsluchttoevoerkanaal.
- Plaats het toestel zo centraal mogelijk ten opzichte van de luchtkanalen.
- Plaats het toestel op een toegankelijke plaats waar voldoende ruimte is voor service.
- Plaats het toestel in een vorstvrije ruimte.
- De luchtverwarmer kan worden uitgevoerd met een vrije retour. Hierbij staat dan de opstellingsruimte in open verbinding met de rest van de woning. (Voorwaarde is dat de verbrandingsluchttoevoer is aangesloten.)
- Op een vochtige vloer moet de luchtverwarmer verhoogd worden opgesteld.
- Stel het toestel trillingsvrij en waterpas op.

4.1.2 Vrije ruimte rondom het toestel

Voor de vrije ruimte rondom het toestel gelden een aantal eisen:

- Tussen rookgasafvoerkanaal en eventueel brandbaar materiaal dient een vrije ruimte van tenminste 5 cm te worden aangehouden.
- Zet het toestel vrij van de wand en het plafond.
- Zorg altijd voor minstens 1 m vrije ruimte aan de voorzijde van het toestel met een vrije stahoogte van minimaal 180 cm in verband met onderhoud.

4.1.3 Voorschriften

Het installeren van de luchtverwarmer SWB-serie moet geschieden overeenkomstig :

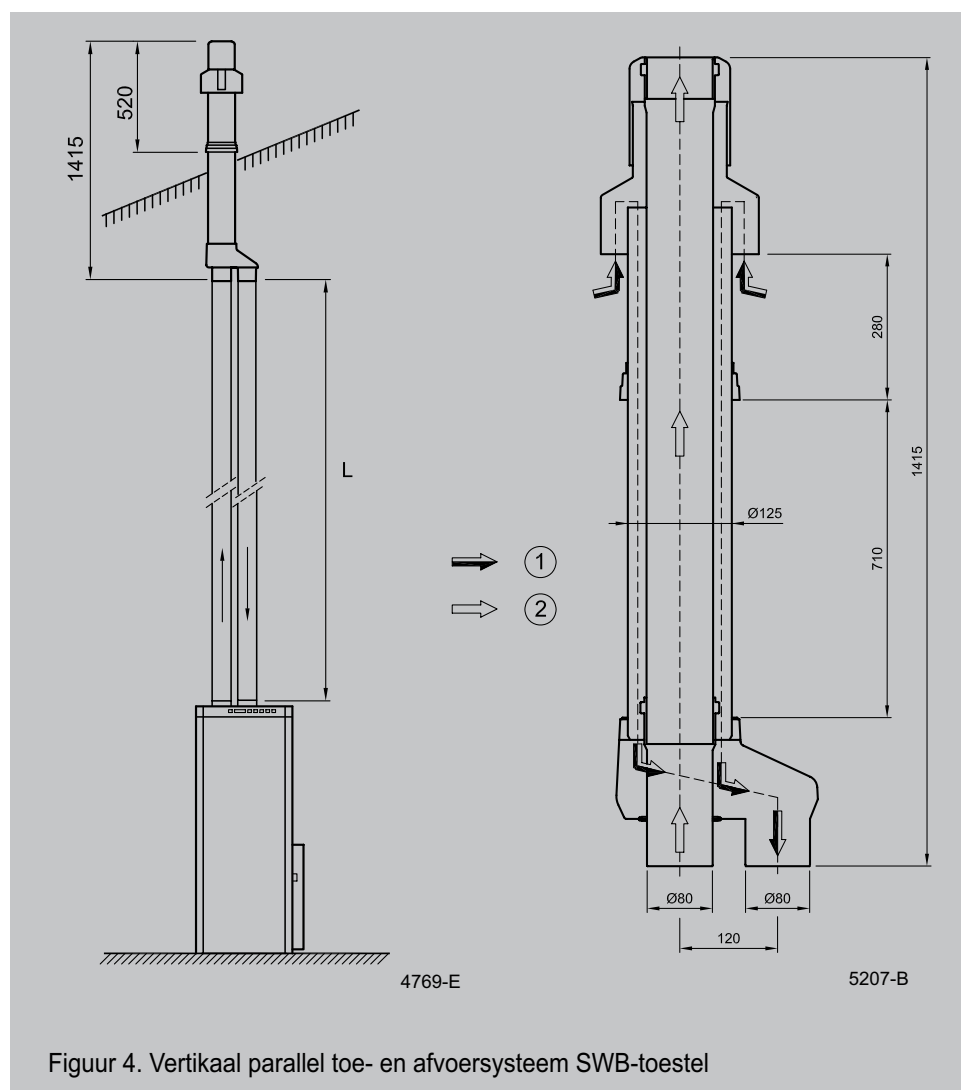
- De veiligheidsvoorschriften voor centrale verwarmingsinstallaties, NEN 3028.
- De relevante artikelen in het Bouwbesluit.
- Voorschrift voor toevoer van verbrandingslucht en afvoer van verbrandingslucht, NEN 2757.
- De veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, NEN 1010.
- De voorschriften voor het aansluiten van condensvormende gasgestookte toestellen op de binnenriolering in woning en woongebouwen, NEN 3287.
- Eventuele aanvullende voorschriften van de plaatselijke nutsbedrijven.
- De installatievoorschriften van de SWB-serie type B-10 HRD
- De mantel van het toestel is luchtdicht uitgevoerd en vormt een deel van de verbrandingsluchttoevoer. Het is daarom vereist dat bij een werkend toestel het deksel aan de voorzijde juist gemonteerd is en goed afsluit.

4.1.4 Voorschriften kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal PP

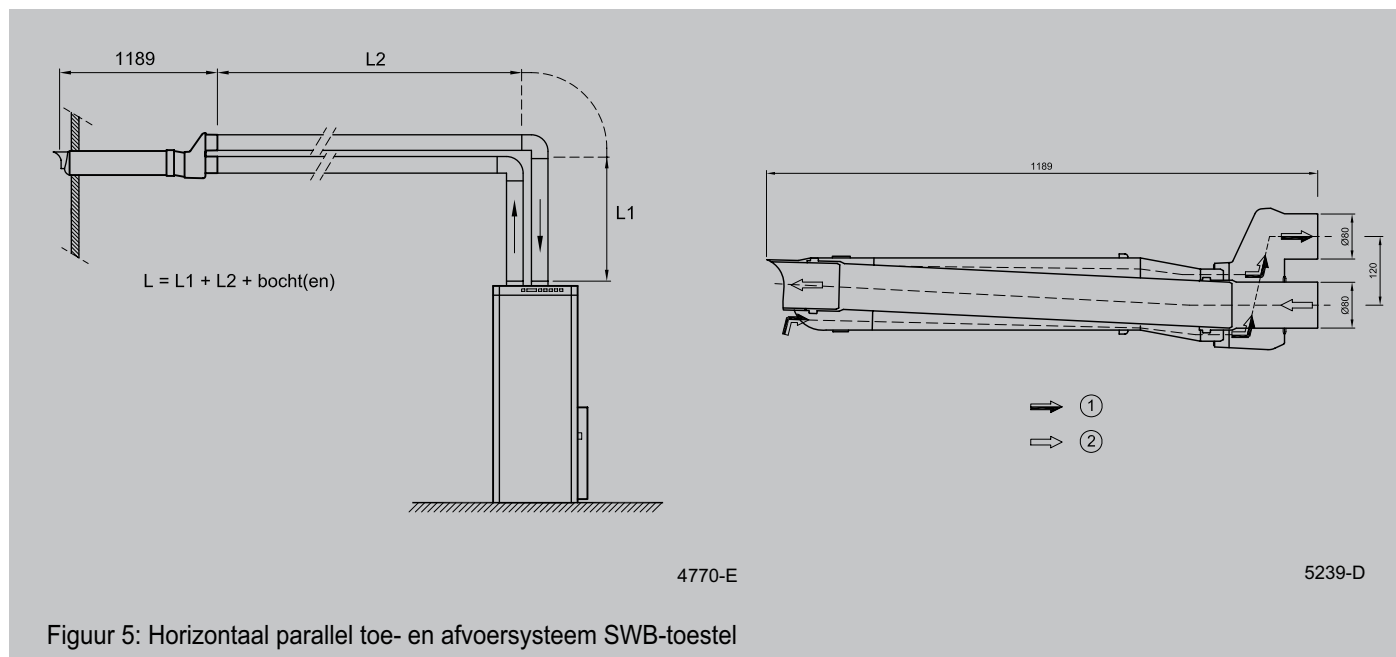
- De producten voor het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem met label 'Brink HR' zijn gemaakt van een hoogwaardige kwaliteit kunststof polypropyleen (PP).
- Het kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' mag alleen in combinatie met de SWB B-10 HRD toestellen gebruikt worden (toestelgebonden gekeurd volgens CE dossier Gastec met rapportnummer 171556).
- Het kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' voldoet aan het Bouwbesluit, hetgeen wordt aangetoond met een gelijkwaardigheidverklaring van TNO met rapportnummer 2003-CVB-B0500.
- Het parallelle kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' is getest volgens KE 94 (Rapport sch/IP/239, Gastec Technology) en bewijst daarmee een verwachte levensduur van minimaal 15 jaar te hebben, toegepast in een condenserend verbrandingsgasmilieu van maximaal 120°C. Zowel het luchttoevoer- als rookgasafvoermateriaal is in de kleur wit uitgevoerd.
- Het concentrische kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' is gekeurd volgens KE 199 (Rapportnummer 172386, Gastec QA) en bewijst daarmee een verwachte levensduur van minimaal 15 jaar te hebben, toegepast in een condenserend verbrandingsgasmilieu van maximaal 120°C. Het luchttoevoermateriaal is in de kleur wit uitgevoerd en het rookgasafvoermateriaal is translucents.

4.2 Luchttoevoer en rookgasafvoer bij gesloten opstelling

4.2.1 Overzicht parallel luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem



- 1 = Verbrandingslucht
2 = Rookgassen



- 1 = Verbrandingslucht
2 = Rookgassen

Lengte parallel luchttoevoer- en rookgasafvoer-systeem

Toestel	Enkelwandig Ø80
	Maximale lengte [m] *
B-10 HRD	20

Opmerking:

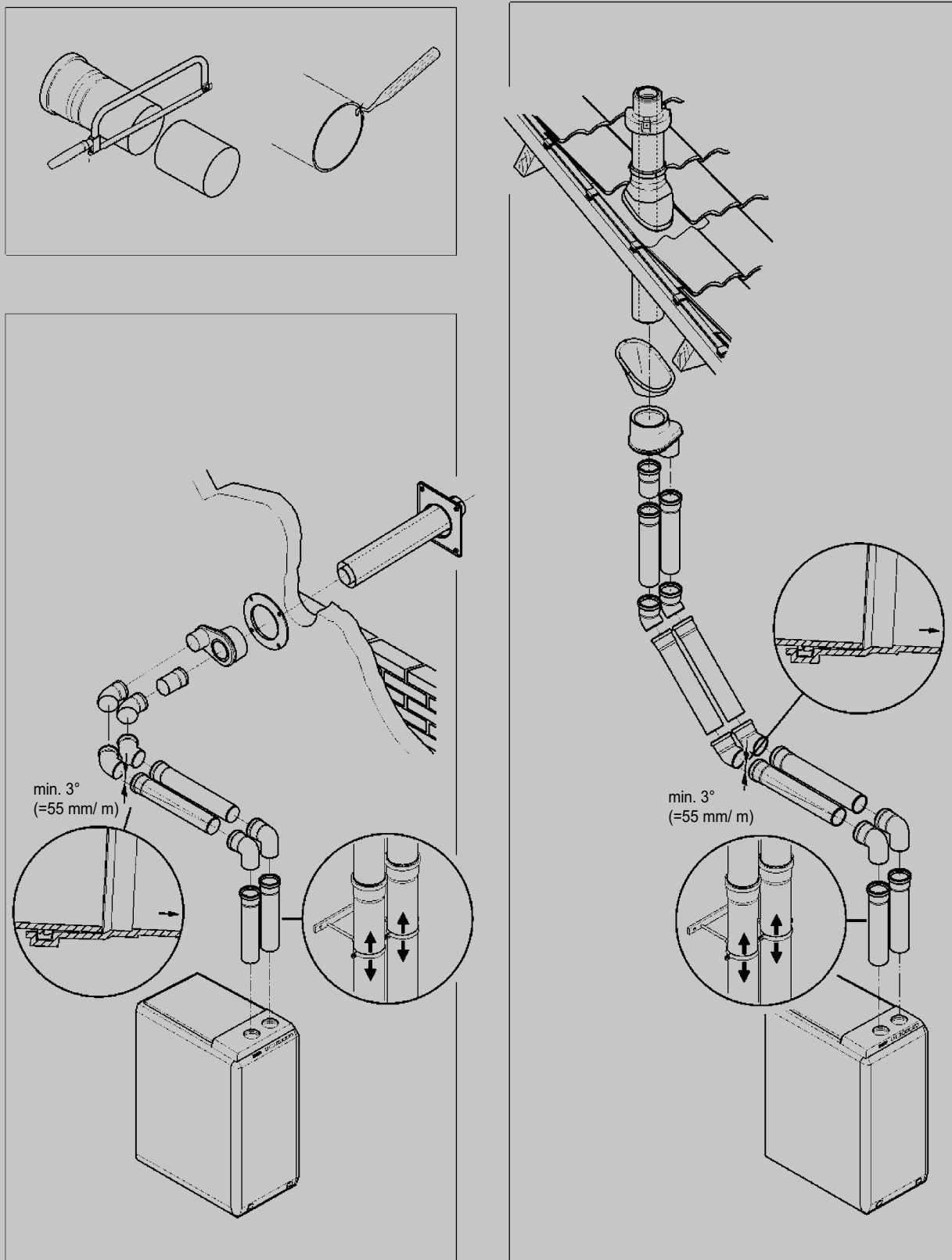
Indien men een afwijkende situatie heeft ten opzichte van de in dit installatievoorschrift beschreven omstandigheden, wordt geadviseerd contact op te nemen met de fabrikant voor de juiste afvoer- en toevoerlengten.

* Voor L zie figuur 4 en figuur 5

Per bocht (R/D = 0,5) geldt een equivalente lengte van:

- bocht 45° 1,00 m
- bocht 90° 3,00 m

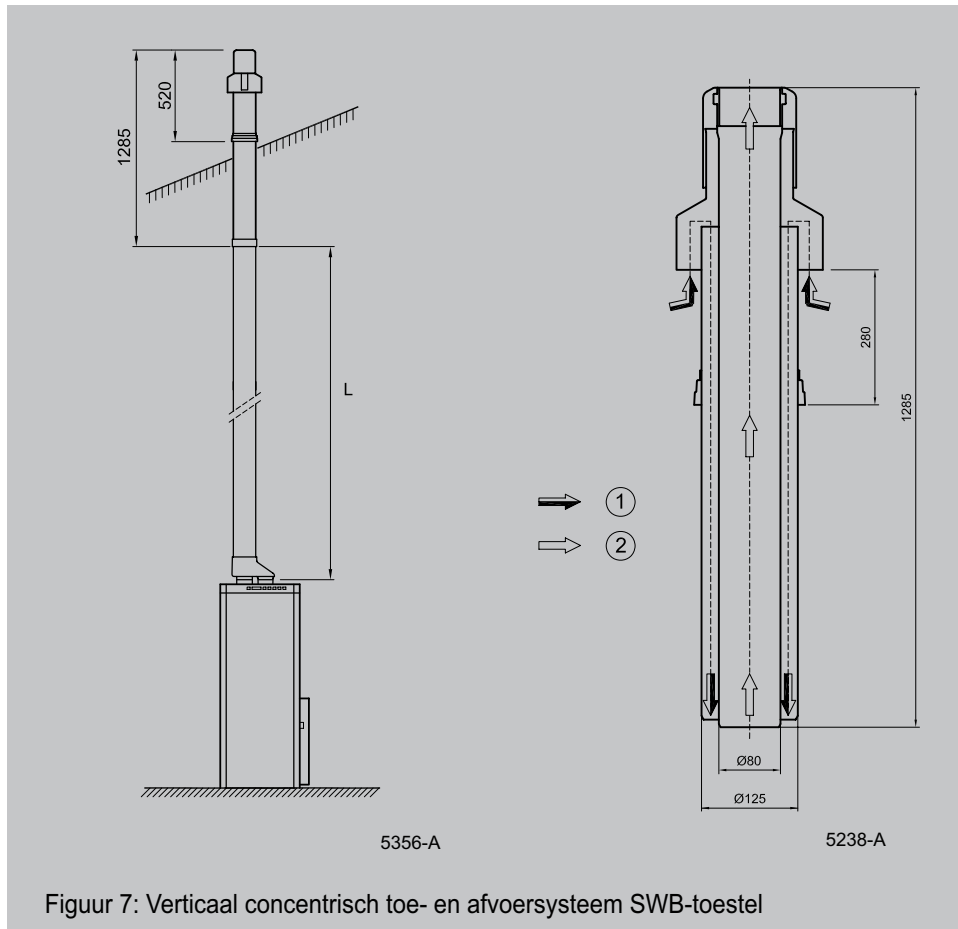
4 Montagehandleiding parallel luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem



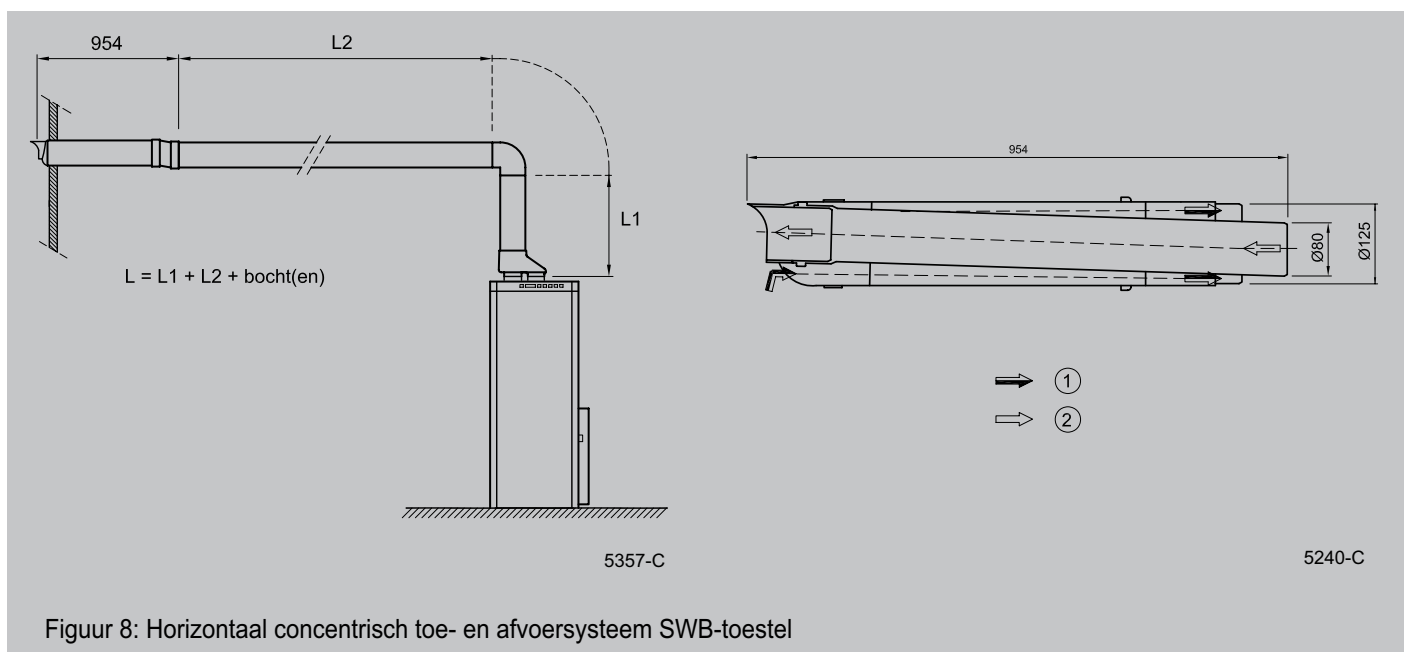
Figuur 6: Montagehandleiding horizontaal en verticaal parallel toe- en afvoersysteem

5270-0

4.2.2 Overzicht concentrisch luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem



Figuur 7: Verticaal concentrisch toe- en afvoersysteem SWB-toestel



Figuur 8: Horizontaal concentrisch toe- en afvoersysteem SWB-toestel

- 1 = Verbrandingslucht
- 2 = Rookgassen

Lengte concentrisch luchttoevoer- en rookgasafvoer-systeem

Toestel	Enkelwandig Ø80/125
	Maximale lengte [m] *
B-10 HRD	12

* Voor L zie figuur 7 en figuur 8

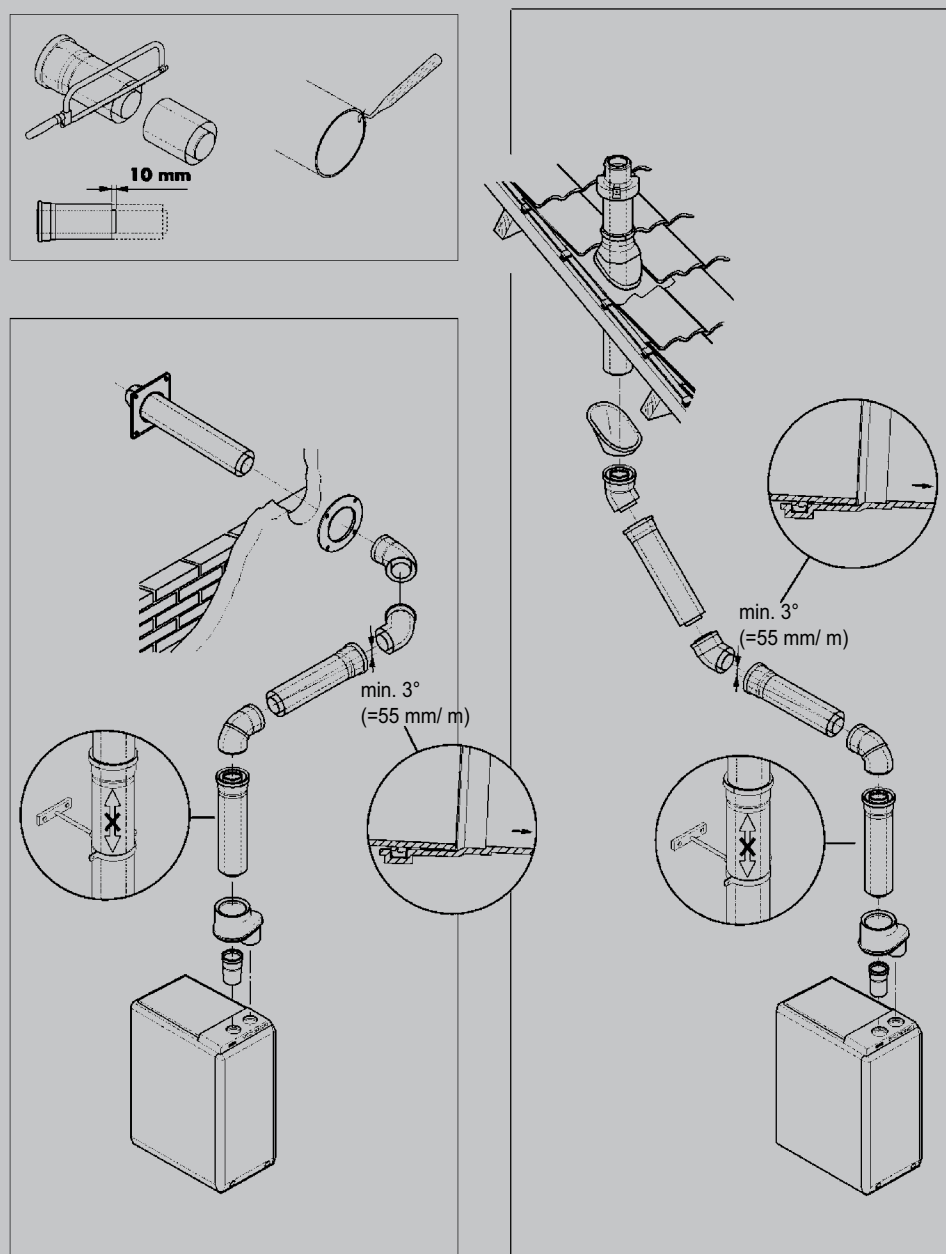
Per bocht ($R/D = 0,5$) geldt een equivalente lengte van:

- bocht 45° 1,00 m
- bocht 90° 3,00 m

Montagehandleiding concentrisch luchttoevoer- en rookgasafvoer

Opmerking:

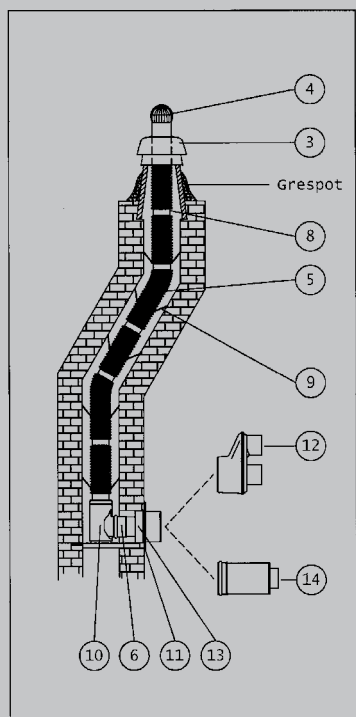
Indien men een afwijkende situatie heeft ten opzichte van de in dit installatievoorschrift beschreven omstandigheden, wordt geadviseerd contact op te nemen met de fabrikant voor de juiste afvoer- en toevoerlengten.



5271-0

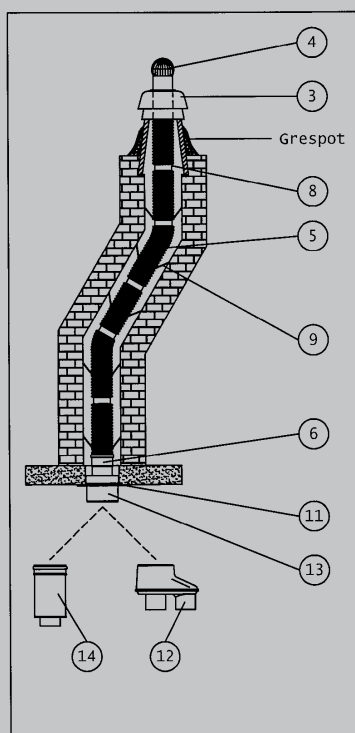
Figuur 9: Montagehandleiding horizontaal en verticaal concentrisch toe- en afvoersysteem

4.2.3 Overzicht schoorsteen renovatie



5247-0

Figuur 10: Schoorsteenrenovatie met zijaansluiting



5248-0

Figuur 11: Schoorsteenrenovatie met onderaansluiting

- 3 = Schoorsteenkap met grespotaansluiting
- 4 = Boldraadrooster
- 5 = Flexibele buis
- 6 = Verlengstuk
- 8 = Koppelstuk
- 9 = Afstandhouder
- 10 = Bocht met schoorsteensteun
- 11 = Muurplaat
- 12 = Overgangsstuk
- 13 = Concentrische muurdoorvoer
- 14 = Concentrisch verlengstuk

Lengte afvoersysteem schoorsteenrenovatie

Toestel	Maximale lengte [m] *
B-10 HRD	12

Per bocht ($R/D = 0,5$) geldt een equivalente lengte van:

- bocht 45° 1,00 m
- bocht 90° 3,00 m

Opmerking:

Indien men een afwijkende situatie heeft ten opzichte van de in dit installatievoorschrift beschreven omstandigheden, wordt geadviseerd contact op te nemen met de fabrikant voor de juiste afvoer- en toevoerlengten.

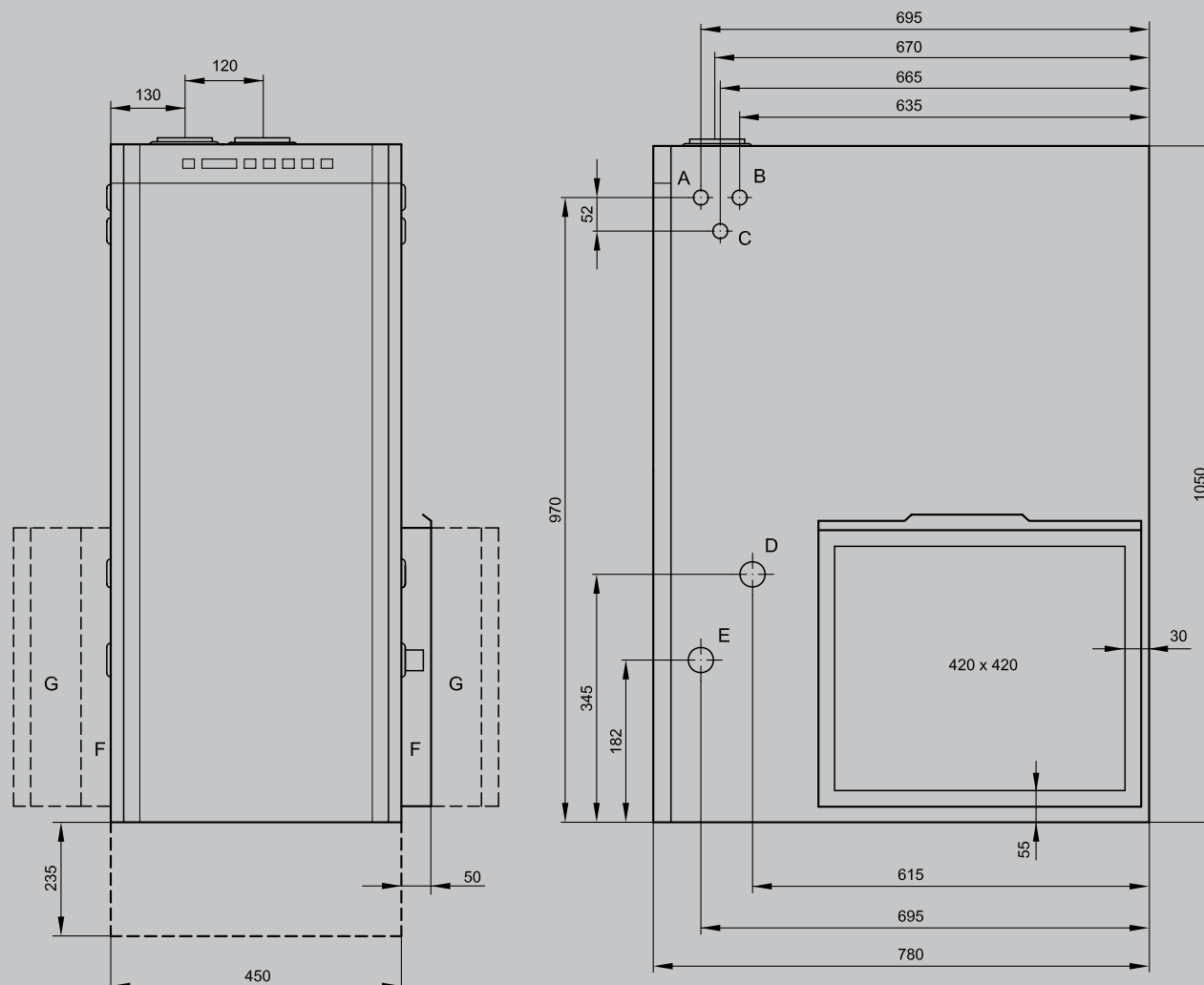
Het is toegestaan om flexibele afvoerbuizen te gebruiken als rookgasafvoer.

Bij toepassing van flexibele afvoerbuizen zal de afvoerlengte L in de tabel 40% korter worden.

4.3 Montage kunststof luchttoevoer en rookgasafvoer bij open opstelling

- Het overgangsstuk wordt los meegeleverd met de dakdoorvoer. Bij een parallel kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem 'Brink HR' moet het overgangsstuk aan de dakdoorvoer gemonteerd worden. Bij een concentrisch kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem 'Brink HR' moet het overgangsstuk direct op het toestel geplaatst worden.
- Het kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' moet bij een horizontaal verloop met een afschot van minimaal 3° (55 mm per 1000 mm) naar het toestel toe gemonteerd worden, zowel bij toepassing met horizontale als verticale doorvoer.
- Bij het beugelen van het kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' moet voorkomen worden dat het kunststof materiaal te vast in de beugel gefixeerd wordt. Uitzetting in de lengterichting van het kunststof materiaal ten gevolge van temperatuurschommelingen moet mogelijk zijn.
- Bij het inkorten van concentrisch kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' moet de binnenpijp 10 mm langer afgezaagd worden dan de buitenpijp.
- Na het inkorten van het kunststof luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal 'Brink HR' moet het zaagvlak worden afgebraamd.

4.4 Overzicht Aansluitmogelijkheden



4768-C

Figuur 12: Aansluitpunten B-10 HRD

A	Doorvoer ruimtethermostaat
B	Doorvoer netvoedingskabel 230V
C	Extra doorvoer
D	Doorvoer gasleiding
E	Doorvoer condenswaterafvoer
F	Aansluitmogelijkheid filtersectie
G	Aansluitmogelijkheid akoestische retourplaat

4.5 Aansluiten filtersectie

Bij het SWB toestel wordt de filtersectie meegeleverd. Deze is aan de rechterzijde van het toestel gemonteerd met de handgreep naar boven. De filtersectie kan naar wens ook met de handgreep naar voren worden gemonteerd. Bij het monteren met de handgreep naar voren moet er op gelet worden dat de gasleiding en de condensafvoer aan de andere zijde van

het toestel worden doorgevoerd, in verband met het kunnen uitnemen van het filter. Bevestiging van de filtersectie aan de linkerzijde is tevens mogelijk, maar dan moet de afdekplaat aan de linkerzijde worden losgenomen. Daarna de afdekplaat aan de rechterzijde en de filtersectie aan de linkerzijde van het toestel monteren.

4.6 Aansluiten kanalen

Voor de SWB-serie is een standaard warmeluchtverdeelkast leverbaar. Deze wordt onder het toestel geplaatst. Op de warmeluchtverdeelkast worden de warmeluchtkanalen aangesloten. Voor bevestiging van de retourkast aan het toestel zijn S-strippen leverbaar. Bij het aansluiten van de kanalen moeten de volgende punten in acht genomen worden:

- Plaats in elke aftakking van de warmeluchtverdeelkast of het hoofdkanaal een regelklep.
- Isoleer alle warmeluchtkanalen inclusief roosterschoenen en het buitenluchtkanaal.
- Breng een vochtafsluitende laag aan om het isolatiemateriaal om opname van vocht uit de omringende lucht te voorkomen.
- Leg retourkanalen altijd zodanig aan dat het geen geluidsluizen worden, dus geen rechte verbinding tussen twee vertrekken.

- Aansluiten retour:
Standaard wordt de retour aan de rechterzijde van het toestel op de filtersectie aangesloten.
Voor een toestel met open retour via de zijaansluiting is een akoestische retourplaat leverbaar. Deze akoestische retourplaat altijd aansluiten op de filtersectie.
- Voorzie de buitenluchtaansluiting van een inregelklep en sluit de buitenluchtaansluiting aan op het retourkanaal.
- Het is noodzakelijk dat elk toestel is voorzien van een filter.
- Zorg altijd voor voldoende geluiddempende voorzieningen tijdens het ontwerpen en aanleggen van het kanalsysteem.

Uitgebreidere informatie staat in de richtlijnen die in de Brink ontwerphandleiding en montagehandleiding worden vermeld.

4.7 Gasaansluiting

De maat en het verloop van de gastoevoer dienen in overeenstemming te zijn met de voorschriften van het plaatselijke Energiebedrijf en de voorschriften voor aardgasinstallaties. De gastoevoerleiding wordt **standaard rechts** het toestel ingevoerd. Links aansluiten is ook mogelijk door een gat in het linker zijpaneel.

Opmerking:
Het gat rondom de gasleiding moet luchtdicht worden afgesloten door een juiste opening te maken in de betreffende tule van het doorvoergat.

De gastoevoerleiding wordt met een 15 mm knelkoppeling rechtstreeks op de haakse koppeling van de beveiligingsafsluiter in het toestel aangesloten.

Geadviseerd wordt om tevens een losneembare koppeling direct buiten het toestel te plaatsen in verband met eventuele latere demontage van diverse onderdelen in het toestel. In verband met destructie van de beveiligingsafsluiter bij te hoge voordruk, moet bij het afpersen van de gastoevoerleiding de beveiligingsafsluiter zijn losgekoppeld of de gastoevoer moet voor de beveiligingsafsluiter hermetisch zijn afgesloten. De maximale druk voor het afpersen bedraagt 125 mbar

Waarschuwing:
Ontlucht de gasleiding voor het in werking stellen van het toestel.

4.8 Condenswaterafvoer

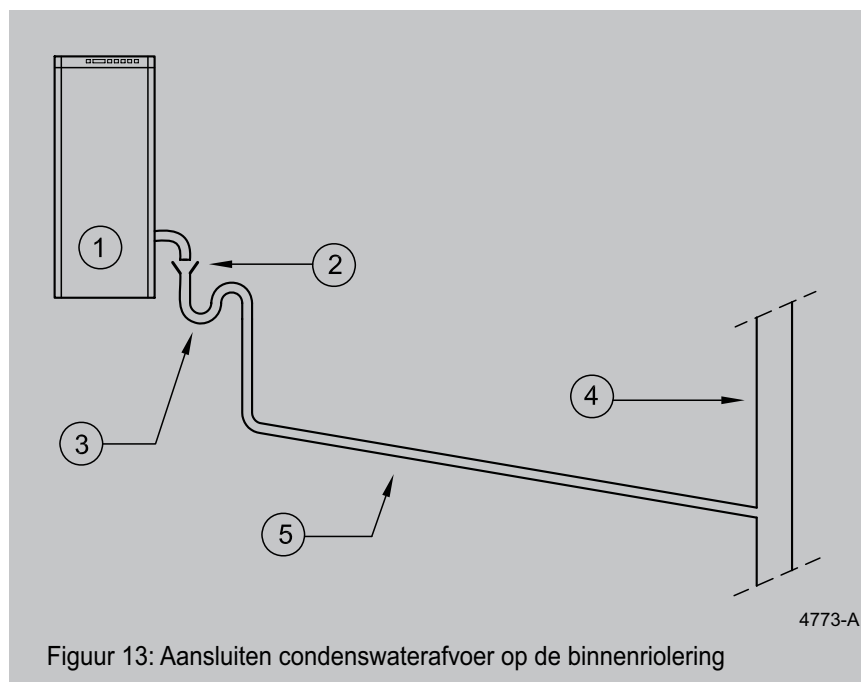
Er dient voor de juiste werking van het toestel een condenswaterafvoer te worden aangesloten. Het toestel is daarvoor aan de rechterzijde in het casco voorzien van een sifon met een standaard uitvoer in het rechter zijpaneel. Op de sifon kan de afvoer naar buiten worden aangesloten. Ook kan de afvoer door het linkerzijpaneel gevoerd worden. Daartoe moet de sifon 180° worden gedraaid. Het stuk afvoer binnen het toestel moet echter losneembaar worden gemonteerd in verband met demontage van andere componenten in het toestel. Let na uitvoer aan de linkerzijde er wel op dat met behulp van de blinde tule het gat aan de rechterzijde wordt afgedicht. Verwissel hiervoor de tules van het linker en het rechter zijpaneel. De aansluiting op de condenswaterafvoer heeft een diameter van 32 mm.

Voor de juiste werking van het toestel **moet** de condenswaterafvoer **open** op het waterafvoersysteem worden aangesloten, voorzien van een trechter en een extra stankafsluiter of sifon (zie figuur 13). De condenswaterafvoer van het toestel mag nooit worden afgedicht.

Het condenswater kan zonder bezwaar via de binnenriolering worden afgevoerd (NEN 3287). Het lozen op de dakgoot is niet mogelijk in verband met bevroeringsgevaar.

Waarschuwing:

Wanneer het toestel geplaatst is, moet de sifon worden gevuld met water.



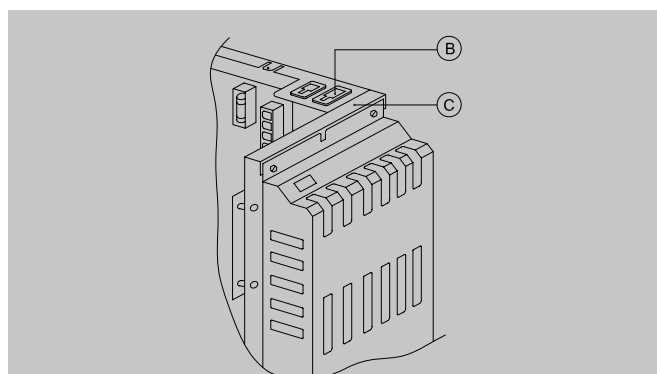
Figuur 13: Aansluiten condenswaterafvoer op de binnenriolering

- 1 = Toestel
- 2 = Trechter
- 3 = Stankafsluiter
- 4 = Standleiding / binnenriolering
- 5 = Afvoerleiding op afschot

4.9 Elektrische aansluitingen

4.9.1 Aansluiten netvoeding

In de schakelkast is een 3-polige plaatconnector gemonteerd, waar een bijgeleverde steker voor de netvoeding op aangesloten kan worden (zie figuur 14). Deze steker moet aan een kabel met 3-aders gemonteerd worden volgens het bedradings-schema paragraaf 9.1. De kabel met 3-aders moet door een blinde tule in de mantel van het toestel worden geleid, bij voorkeur op de daarvoor aangegeven plaats in figuur 12 (paragraaf 4.5); een uitvoer aan de linkerzijde is eventueel ook mogelijk. Aan de andere zijde moet de kabel aangesloten worden op met een elektrische voeding 230V~ 50Hz met aardleiding. De aansluiting daarvoor kan zijn een dubbelpolige werkschakelaar met aardcontact of een wandcontactdoos met randaarde. Bij toepassing van een wandcontactdoos dient deze te allen tijde bereikbaar te zijn. Aanbevolen wordt deze voeding aan te sluiten op een aparte eindgroep, gezekeerd met 16A(T) traag. De elektrische installatie dient te voldoen aan NEN 1010 en aan de eisen van het plaatselijke Energiebedrijf.



5351-0

Figuur 14: Aansluiting voedingskabel

B = Connector netvoeding 230 V
C = Schakelkast

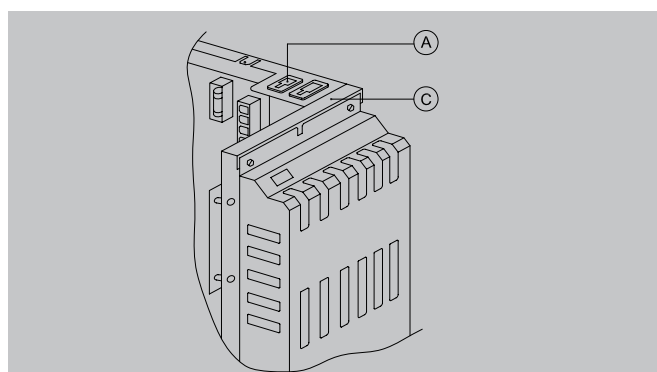
4.9.2 Aansluiten en plaatsen ruimtethermostaat

De SWB B-10 HRD wordt geleverd zonder de bijbehorende modulerende ruimtethermostaat. Deze moet apart worden besteld. Om alle functies optimaal te kunnen benutten, dient een modulerende thermostaat op basis van OpenTherm communicatie te worden aangesloten. De ruimtethermostaat wordt aangesloten op aansluiting A van de schakelkast (zie figuur 15). Hier kan ook een aan/uit thermostaat met een potentiaalvrij contact op worden aangesloten. De regeling staat uitvoeriger beschreven in paragraaf 3.3 en 3.4.

Als verbindingkabel tussen de ruimtethermostaat en de besturingsunit moet een zwakstroomkabel 24V worden gebruikt met 2-aders, koperdoorsnede minimaal 0,8 mm². Nadat de kabel is doorgevoerd door een blinde tule in de mantel van het toestel, kan de kabel met de meegeleverde 2-polige steker worden aangesloten op de schakelkast (zie figuur 15). Omwisseling van de thermostaatkabelaansluitingen op de steker heeft geen invloed op de werking van het toestel. Het instellen van de modulerende ruimtethermostaat staat beschreven in de handleiding van de ruimtethermostaat. Het doorverbinden van deze thermostaataansluitingen ziet de regeling als een aangesloten aan/uit thermostaat. Het modulerende karakter van de regeling gaat hierbij verloren.

Neem bij het plaatsen van de ruimtethermostaat de volgende punten in acht:

- Monteer:
 - de ruimtethermostaat waterpas,
 - ongeveer 1,65 meter boven de vloer,
 - goed bereikbaar voor de normale luchtcirculatie in het vertrek,
 - niet tegen de buitenmuur,



5352-0

Figuur 15: Aansluiting ruimtethermostaatkabel

A = Connector ruimtethermostaat
C = Schakelkast

- Stel de ruimtethermostaat niet bloot aan:
 - invloeden van vensters
 - zonnestralen
 - tocht van deuren
 - lucht uit luchtroosters
 - elektrische apparaten die warmte ontwikkelen

4.9.3 Aansluiten en verplaatsen temperatuurvoeler

De temperatuurvoeler is al gemonteerd in het toestel aan de uitblaaszijde (zie figuur 2). In deze positie kan de uitblaas-temperatuur redelijk betrouwbaar worden gemeten. Indien gewenst kan de temperatuurvoeler verder van het toestel in het uitblaas-

kanaal worden geplaatst. De kabel van de temperatuurvoeler kan daarvoor worden verlengd. Als de temperatuurvoeler geen goed contact maakt of niet is aangesloten, zal het toestel in een vergrendelende storing "F 03" staan.

4.10 Aansluiten warmteterugwinunit (WTW)

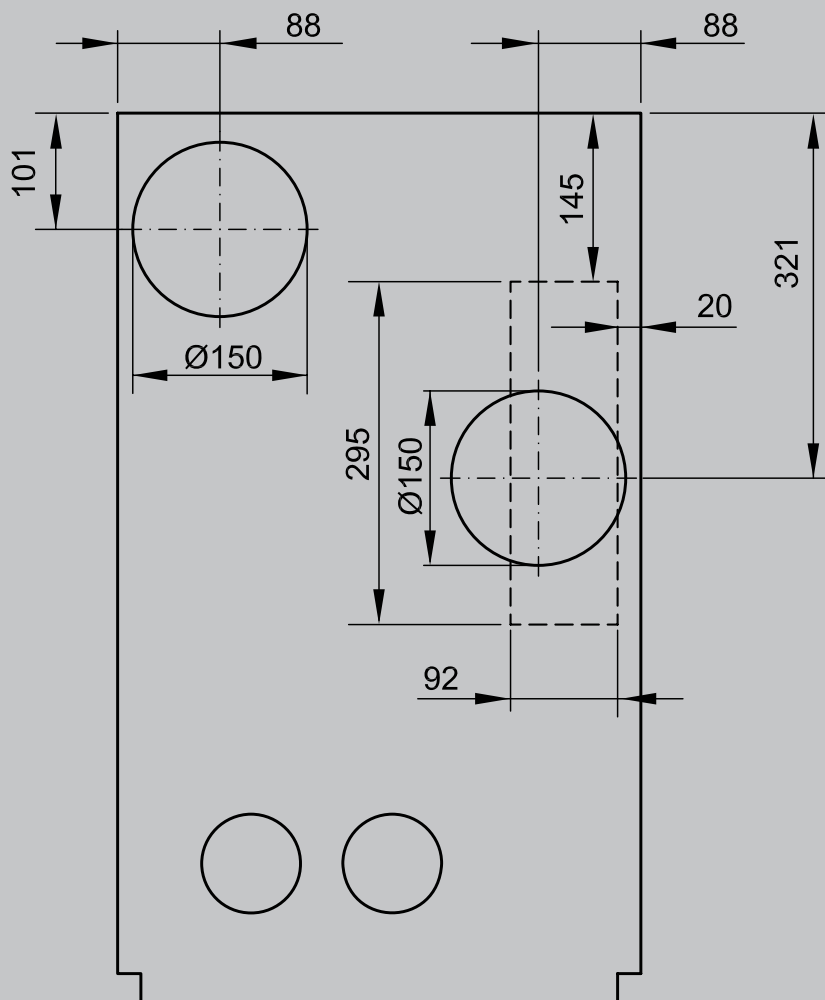
Indien een Renovent HR SWB op een B-10 HRD moet worden geplaatst, hoeft de installateur slechts het afdekplaatje van het doorvoergat bovenop het casco los te nemen, waarna de Renovent HR SWB direct op het toestel gezet kan worden.

Indien een B-8W WTW op een B-10 HRD moet worden geplaatst, zal door de installateur een rechthoekige opening boven in het casco van het toestel gemaakt moeten worden met

de afmetingen volgens figuur 16.

De B-8W WTW's kunnen niet elektrisch worden aangesloten op de B-10 HRD, maar dienen separaat te worden aangesloten op een 230V netvoeding. Zie hiervoor het elektrisch schema in paragraaf 9.3.

De Renovent HR SWB is standaard voorzien van een netstekker.



4820-B

Figuur 16: Opening in B-10 HRD voor B-8W

5.1 In- en uitschakelen

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 30 seconden zal het toestel ontsteken. Bij een correcte ontsteking van het toestel geeft het eerste digit van het display aan:

0 - Geen warmtevraag
1 - Voorventileren
2 - Ontsteken
3 - Brander in bedrijf

Bij stijgende uitblaastemperatuur zal de systeemventilator meer lucht gaan transporteren.

Komt de brander na een aantal startpogingen niet in, dan is dit op het display af te lezen door middel van een vergrendelende storing (zie storingstabel, paragraaf 6.3).

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.

Activeren servicefunctie

De servicefunctie wordt gebruikt om de rookgasventilator te dwingen met een bepaald toerental te draaien. Dit kan worden gebruikt bij bijvoorbeeld het afstellen van de beveiligingsafsluiter. Deze servicefunctie wordt beschouwd als een normale warmtevraag en alle veiligheidszaken zullen dan ook actief blijven. Om deze servicefunctie te activeren moet men gelijktijdig de "MODE" en de "+"-toets langer dan 1 seconde indrukken; hierna gaat het toestel gedurende 20 minuten branden. Tijdens dit branden verschijnt er afwisselend 'SE' en het toerental van de RGV op het display. Met de '+' of de '-' toets is het gewenste toerental van de RGV respectievelijk te verhogen of te verlagen. Het gedwongen branden kan voortijdig worden afgebroken door op de 'MODE'-toets te drukken.

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 of stilstaat, voordat de netvoeding wordt uitgeschakeld.
4. Schakel de netvoeding uit.

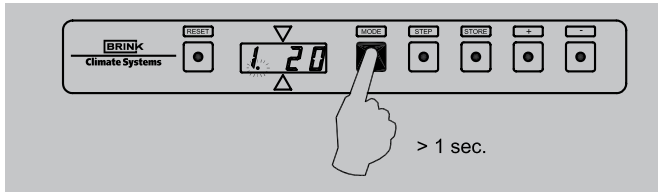
Waarschuwing:

Op de 230V voedingsaansluiting van de voedingskast van de systeemventilator zal na het uitschakelen van de netvoeding nog enige tijd een spanning staan als gevolg van een opgeladen condensator.

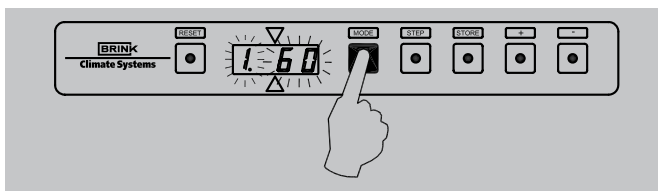
5.2 Instellen uitblaastemperatuur

Voor het optimaal functioneren van het SWB-toestel zal een uitblaastemperatuur ingesteld moeten worden, zoals die is vastgelegd in de ontwerpgegevens. Deze waarde kan in het **instelprogramma** worden gewijzigd. Fabrieksmatig staat de uitblaastemperatuur ingesteld op 55°C.

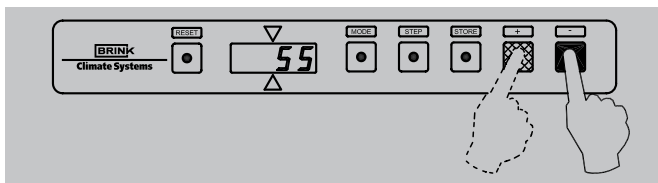
1. De uitblaastemperatuur ($T_{3_{set}}$) is op de volgende wijze in te stellen: druk de 'MODE'-toets langer dan 1 seconde in, totdat punt in het linkerdeel van het display **knippert**. Op het display is nu het **uitleesprogramma** zichtbaar.



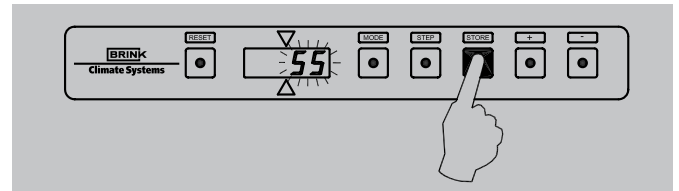
2. Druk nogmaals op 'MODE'-toets; er **brandt** nu een punt in het linkerdeel van het display. Het instelnummer (met punt) en de uitleeswaarde worden nu om en om weergegeven. Het **instelprogramma** is nu actief.



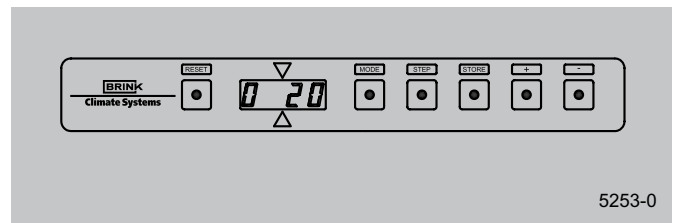
3. Verander de instelling in de gewenste waarde met de '+'-toets of de '-'-toets. Voor de fabrieksinstelling en instelbereik van de uitblaastemperatuur zie de tabel 'inspectierapport', stap nr. 1.



4. Druk op de 'STORE'-toets. De ingestelde waarde zal 1x knipperen ter bevestiging dat de gewijzigde waarde in het geheugen is opgenomen. Indien het niet is gewenst de ingestelde waarde op te slaan, kan het **instelprogramma** voortijdig worden verlaten door op de 'MODE'-toets te drukken.



5. Het display keert automatisch terug naar de bedrijfssituatie nadat de 'STORE'-toets is ingedrukt.



5253-0

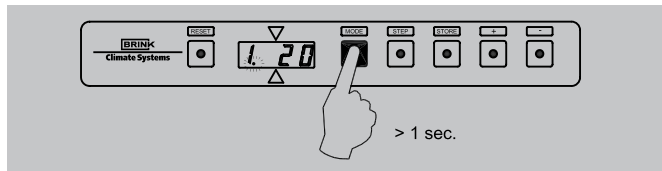
5.3 Instellen luchthoeveelheid

Op het SWB-toestel kunnen 3 luchthoeveelheden naar behoefte worden ingesteld met behulp van een PWM-percentage: een minimale, een maximale en een aparte luchthoeveelheid voor 'free-koeling'. De instellingen zijn afhankelijk van de ontwerp-

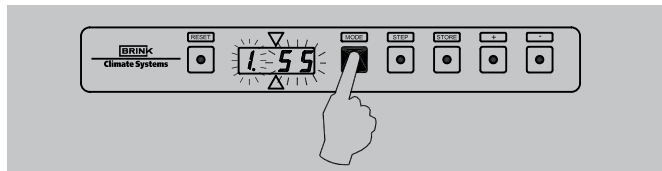
gegevens. De luchthoeveelheid zal variëren tussen de ingestelde minimale en maximale luchthoeveelheid, afhankelijk van de uitblaastemperatuur.

Het wijzigen van de minimale en maximale luchthoeveelheid en indien van toepassing de luchthoeveelheid voor 'free-koeling' is in het **instelprogramma** op de volgende wijze mogelijk:

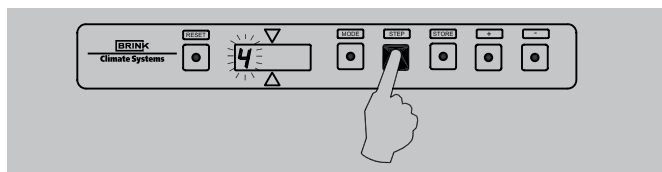
1. De luchthoeveelheden zijn op de volgende wijze in te stellen:
Druk de 'MODE'-toets langer dan 1 seconde in, totdat de punt in het linkerdeel van het display knippert. Op het display is nu het **uitleesprogramma** zichtbaar.



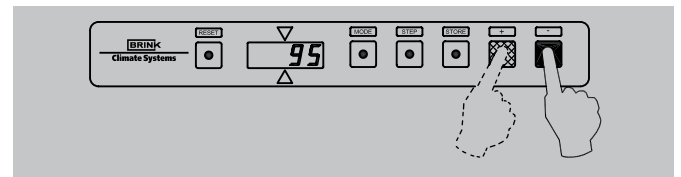
2. Druk nogmaals op 'MODE'-toets; er **brandt** nu een punt in linkerdeel van het display. Het instelnummer (met punt) en de uitleeswaarde worden nu om en om weergegeven. Het **instelprogramma** is nu actief.



3. Kies met de 'STEP'-toets nu het gewenste stapnummer
- stapnummer 2 is minimale luchthoeveelheid
- stapnummer 3 is maximale luchthoeveelheid
- stapnummer 4 is luchthoeveelheid voor 'free-koeling'
Met de 'RESET'-toets is het mogelijk een stapnummer terug te gaan.

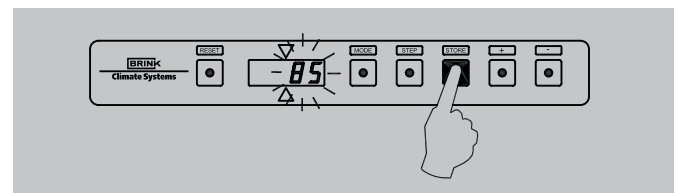


4. Verander de diverse instellingen naar de gewenste waarde met de '+'-toets of de '-'toets. Voor fabrieksinstelling en instelbereik, zie de tabel 'inspectierapport'.

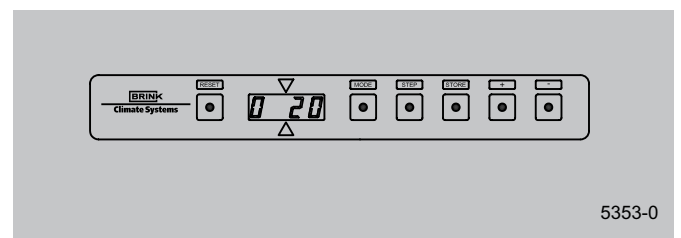


5. Druk op de 'STORE'-toets, nadat alle waarden zijn ingesteld. De laatst ingestelde waarde zal 1x knipperen ter bevestiging dat de gewijzigde waarde(n) in het geheugen is (zijn) opgenomen.

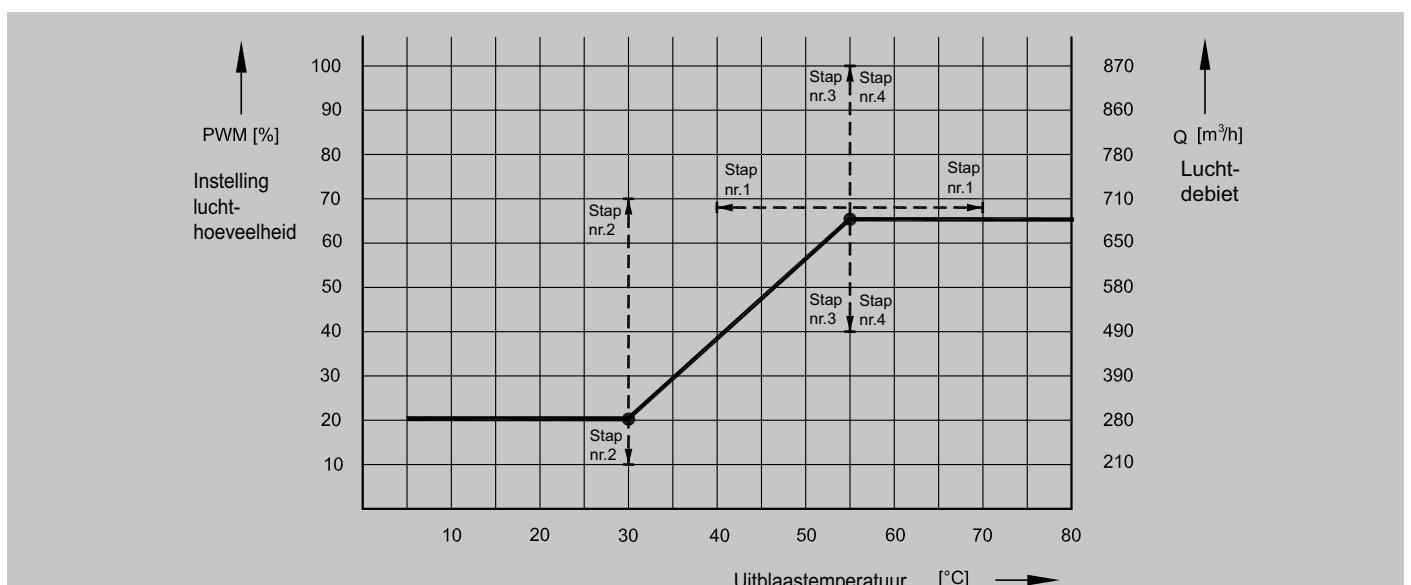
Indien het niet is gewenst de ingestelde waarde op te slaan, kan het **instelprogramma** voortijdig worden verlaten door op de 'MODE'-toets te drukken.



6. Het display keert automatisch terug naar de bedrijfs-situatie, nadat de 'STORE'-toets is ingedrukt.



5353-0



Figuur 17: Grafiek systeemventilator

5354-A

5.4 Instellen 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 of de volgende formules:

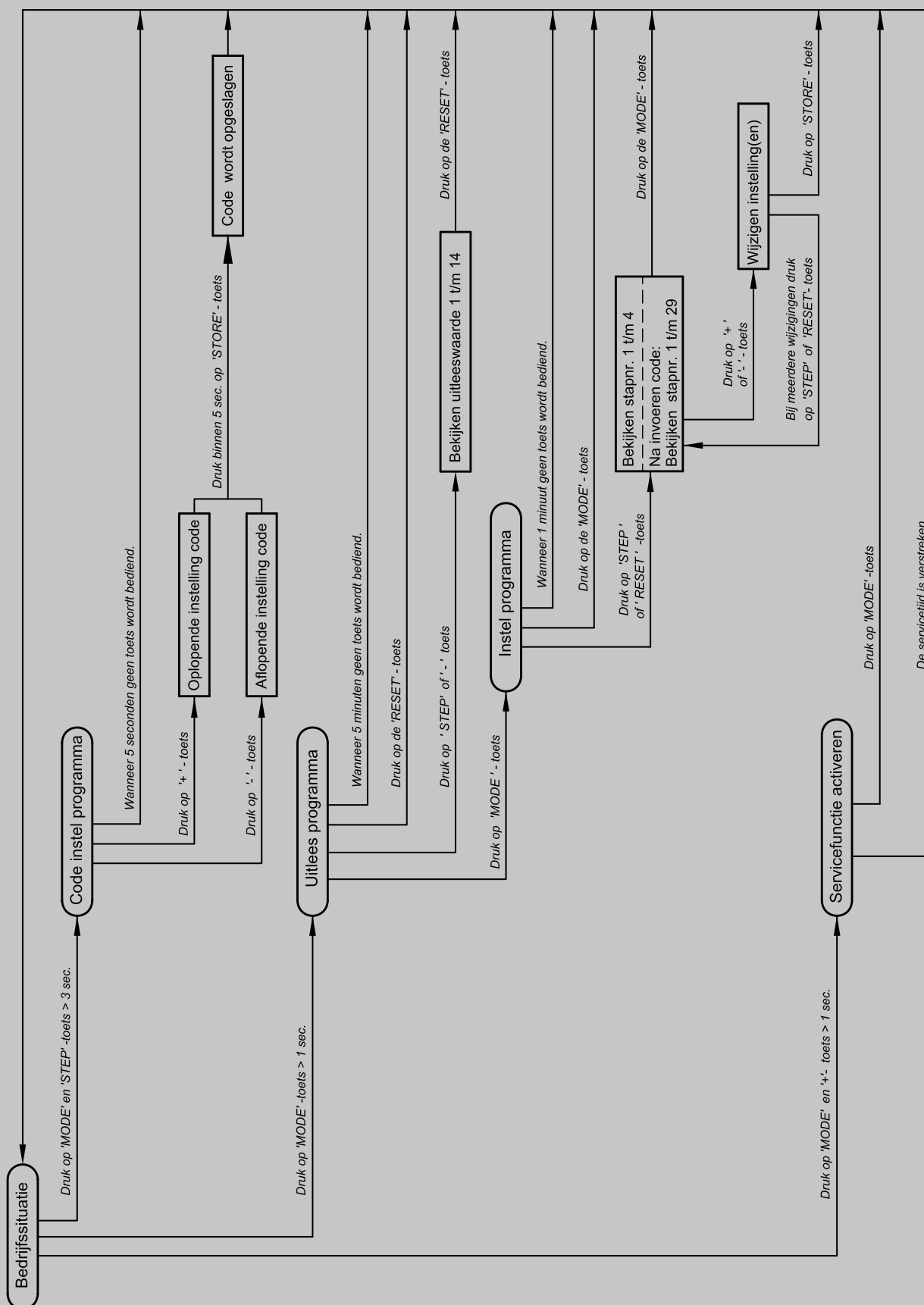
$$\text{Algemeen geldt: } \frac{\text{m}^3/\text{h}}{\text{min.vrije doorlaat rooster} \times 60} = \text{m/min}$$

$$\text{Voor toevoerrooster 57 x 305 geldt: } \frac{\text{m}^3/\text{h}}{0,72} = \text{m/min.}$$

$$\text{Voor toevoerrooster 102 x 305 geldt: } \frac{\text{m}^3/\text{h}}{1,32} = \text{m/min.}$$

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.

5.5 Menustructuur display



5359-0

6.1 Algemene verklaring display

Op het display kan uitgelezen worden wat de bedrijfssituatie van het toestel is. Ook kunnen met het display diverse instellingen zichtbaar gemaakt worden. Het display bestaat uit 2 gedeelten. Het linkerdeel geeft het programma of stapnummer weer en het rechterdeel geeft afhankelijk van het programma een uitleeswaarde weer (zie ook paragraaf 3.2).

Afhankelijk van de keuze met de 'MODE'-toets kunnen op het display de volgende programma's afgelezen worden:

- bedrijfssituatie, zie paragraaf 6.2
- uitleesprogramma (punt knippert), zie paragraaf 6.2
- instelprogramma (punt brandt); voor uitleg hiervan zie paragraaf 5.2 t/m 5.5.

6.2 Uitlezingen normaal bedrijf

Bedrijfssituatie

In de bedrijfssituatie geeft het linkerdeel van het display een stapnummer weer, afhankelijk van de situatie waarin het toe-

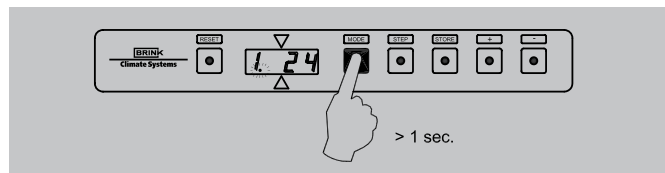
stel op dat moment verkeert; het rechterdeel geeft de uitblaas-temperatuur weer.

Stapnummer	Omschrijving
0	Geen warmtevraag, rustpositie
1	Voorventileren rookgasventilator
2	Ontsteken
3	Brander in bedrijf (ruimtethermostaat)
5	Naventileren rookgasventilator
b	Blokkering op temperatuur
c	Anti-pendel bij warmtevraag
8	Koelvraag, geen condensingunit aangesloten
9	Koelvraag, ingestelde koeltemperatuur is bereikt
SEr	Servicefunctie actief, zie paragraaf 5.1 (knippert om en om met toerental rookgasventilator)

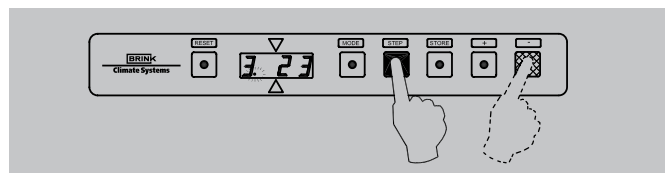
Uitleesprogramma

Met het **uitleesprogramma** kan de installateur of gebruiker een aantal actuele waarden van sensoren oproepen om meer informatie te krijgen over de werking van het toestel. Het uitleesprogramma krijgt men te zien door de volgende handelingen te verrichten:

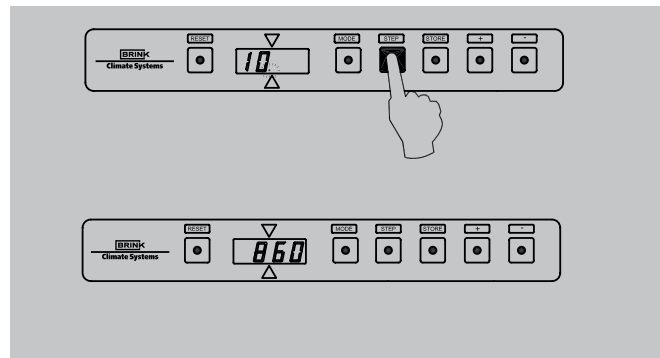
1. Druk de 'MODE'-toets langer dan 1 seconde in, totdat punt in linkerdeel van het display knippert. Op het display is nu het **uitleesprogramma** zichtbaar.



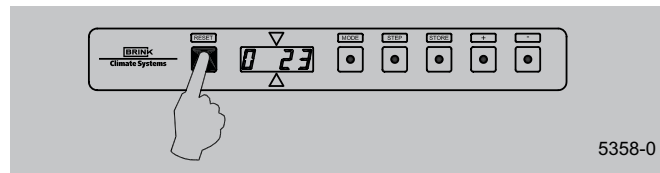
2. Het programmanummer en de uitleeswaarde zijn nu zichtbaar. Met de 'STEP' en de '-'-toets kan men de diverse waarden van het **uitleesprogramma** doorlopen;



3. Indien de uitleeswaarde groter is dan 2 cijfers wordt eerst gedurende 1 seconde het stapnummer weergegeven; hierna wordt de uitleeswaarde constant aangegeven.



4. Om het **uitleesprogramma** te verlaten drukt men op de reset knop; wordt er gedurende 5 minuten geen toets gebruikt dan komt programma automatisch terug in bedrijfssituatie.



5358-0

Uitleeswaarde	Omschrijving	Eenheid
1	Maximaaltemperatuur T1	°C
2	Maximaaltemperatuur T2	°C
3	Uitblaasttemperatuur T3	°C
4	----	----
5	----	----
6	Gewenst waarde uitblaasttemperatuur (setwaarde)	°C
7	Gewenst toerental rookgasventilator (RGV)	tpm
8	Gemeten toerental RGV	tpm
9	Gewenste luchthoeveelheid systeemventilator	%
10	Actueel toerental systeemventilator	tpm
11	----	----
12	----	----
13	----	----
14	----	----

Wanneer een instelling niet bekend is of niet gemeten kan worden verschijnt op het display de codering '----'.

6.3 Storingssignalering

De storingssignalering wordt zichtbaar op het moment dat er een storing in het toestel optreedt.

Storingstabel vergrendelcode

Storingsnummer	Omschrijving	Gevolg/Actie
F 01	Temperatuur T1 of T2 boven max. beveiliging	- T1 /T2 controleren/ vernieuwen - Resetten toestel
F 02	Temperatuur T1 / T2 kortgesloten of onderbroken	- T1 /T2 controleren/ vernieuwen - Resetten toestel
F 03	Temperatuurvoeler T3 kortgesloten of onderbroken	- T3 controleren/ vernieuwen - Resetten toestel
F 04	Buitentemperatuurvoeler T4 kortgesloten	- T4 controleren vernieuwen - Resetten toestel
F 05	Temperatuur T1 of T2 te hoog, na 30 seconden brander uit	- T2 / T2 controleren/ vernieuwen - Resetten toestel
F 06	Buitentemperatuurvoeler T4 onderbroken	- T4 controleren/ vernieuwen - Resetten toestel
F 09	Geen vlam na 4 ontsteekpogingen	- Controleer beveiligingsafsluiter - Controleer ontsteekpen - Resetten toestel
F 10	Vlam valt weg tijdens bedrijfssituatie	- Controleer beveiligingsafsluiter - Resetten toestel
F 11	Vlamsimulatie	- Controleer ontsteekpen - Resetten toestel
F 13	Rookgasventilator toerental te laag	- Controleer bedrading - Controleer connector RGV - Resetten toestel
F 14	Rookgasventilator toerental te hoog	- Controleer bedrading - Controleer connector RGV - Resetten toestel
F 15 / F 16 / F 17	Foutief signaal van luchtdrukschakelaar (niet aanwezig)	- Parameters controleren - Resetten toestel
F 18	Beveiligingsafsluiter defect	- Controleer beveiligingsafsluiter - Controleer bedrading naar beveiligingsafsluiter toe - Resetten toestel
F 30	Fout in parameters	- Opnieuw programmeren parameters - Vernieuwen automaat - Resetten toestel
F 31 / F 32	Fout tijdens wegschrijven parameters	- Opnieuw programmeren parameters
F 33	Tijdprobleem automaat	- Resetten toestel - Vernieuwen automaat
F 34	Geen correctie storingscode	- Resetten toestel - Vernieuwen automaat
F 35	Interne conversiefout automaat	- Controleren sensoren - Resetten toestel
bF01	Communicatiefout systeemventilator	- Controleer bedrading automaat - Controleer ventilatorinterface
PP	Parameters zijn correct geprogrammeerd	- Resetten toestel

In de storingstabel 'vergrendelcode' is een omschrijving gegeven van de storingsnummers. Bij storingen zal op het display een 'F' met storingsnummer knipperen.

Dit storingsnummer vertelt wat over de aard van de storing. Op de ruimtethermostaat (alleen indien de modulerende ruimtethermostaat wordt toegepast) zal een sleutelsymbool verschijnen en de gehele uitlezing zal knipperen. 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. Alleen op het display is het storingsnummer zichtbaar en bij temperatuurstoringen draait de systeemventilator na. De vergrendelende storing is op te heffen door het indrukken van de reset knop. Een blokkerende storing zal zich zelf oplossen of wanneer deze situatie te lang duurt leiden tot een vergrendelende storing. Een blokkerende storing wordt met een 'E' weergegeven

op het display. Met het uitschakelen van de netvoeding is een vergrendelende storing niet op te heffen (dit in verband met veiligheid). Na het opnieuw inschakelen van de netvoeding wordt op het display weer hetzelfde storingsnummer weergegeven. Het inschakelen van het toestel na een reset (of inschakelen van de netvoeding), zonder dat er warmtevraag is, heeft tot gevolg dat er gedurende ca 10 seconden een inschakelverschijnsel optreedt: de rookgasventilator gaat even draaien. Hierna wordt de regeling vrijgegeven.

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 display een storingsnummer met betrekking tot de maximaalbeveiliging weergegeven.

Storingstabel blokkeringscode

Storingsnummer	Omschrijving	Gevolg / actie
E 02	Algemene blokkering	Universele ingang is gesloten
E 05	Temperatuurvoeler T1 / T2 te hoog	Temperatuur T1 en T2 dient te dalen met z'n hysteresis
E 09	Geen vlam na ontsteekpoging	Automatisch nieuwe ontsteekpoging
E 10	Vlam valt weg tijdens bedrijfssituatie	Automatisch nieuwe ontsteekpoging
E 11	Vlamsimulatie	Er volgt een vergrendeling wanneer deze situatie te lang duurt
E 12	Temperatuurstijging T1 en T2 te hoog	Blokkering wordt na 10 minuten opgeheven
E 13	Rookgasventilator toerental te laag	Na blokkering van 60 seconden volgt vergrendeling
E 14	Rookgasventilator toerental te hoog	N blokkering van 60 seconden volgt vergrendeling
E 15 / e 16 & E 17	Geen geoorloofde code	Parameter controleren Toestel resetten
E 18	Beveiligingsafsluiter blijft gesloten	Automatisch nieuwe ontsteekpoging
E no	Incorrecte blokkeercode	
bE01	Systeemventilator fout	Check bedrading en selectie systeemventilator

7.1 Storingsanalyse

Een vergrendeling van de besturingsunit kan alleen worden opgeheven met de reset knop!

Als na drukken op de reset knop de storing blijft aanhouden, zal met behulp van de storingsanalyse de oorzaak van de storing achterhaald kunnen worden.

F 11 Ten onrechte vlam (vlamsimulatie)

1. Controleer of het gas stroomt in de beveiligingsafsluiter door een verschilddruk (circa 0,9 mbar) te meten over de smoorklep.
2. Controleer of de beveiligingsafsluiter schakelt (circa 24 Vac).
3. Controleer de kabelboom:
 - aansluiting van de 24 Vac-kabel op beide spelen van de beveiligingsafsluiter
 - aansluiting van de 24 Vac-kabel op de centrale connector van de schakelkast
 - aardedraad naar brander.
4. Controleer de ontsteekpen

F 09 Toestel niet in bedrijf na 4 maal starten

F 18 Meet de ionisatiestroom tijdens ontsteken van het toestel met een ionisatiemeter.

Geen vlam met ontsteken

1. Controleer de gasdruk in de toevoerleiding (20 - 30 mbar) tijdens ontsteken, ook indien andere gastoeu- stellen schakelen.
2. Controleer of het gas stroomt in de beveiligingsafsluiter door een verschilddruk (circa 0,3 mbar) te meten over de smoorklep tijdens het bekrachtigen van de beveiligingsafsluiter.
3. Controleer of de beveiligingsafsluiter schakelt (circa 24 Vac).
4. Controleer de kabelboom:
 - aansluiting van de 24 Vac-kabel op beide spoelen van de beveiligingsafsluiter
 - aansluiting van de 24 Vac-kabel op de centrale connector van de schakelkast.
5. Controleer of er ontsteking is op de ontsteekpen, eventueel door een losse ontsteekpen te laten vonken.
6. Controleer de afstand tussen brander en ontsteekpen: ca. 4,5 mm, maximaal 5 mm. Hierbij moet de brander/ mengkamer worden gedemonteerd.
7. Controleer de inspuiter op vervuiling.

F 09 Wel vlam met ontsteken

- F 10
1. Controleer de gasdruk in de toevoerleiding (20 - 30 mbar) tijdens ontsteken en branden, ook indien andere gastoeu- stellen schakelen.
 2. Controleer de kabelboom:
 - aansluiting van de ontsteekkabel op de ontsteekpen en de besturingsunit
 - aansluiting van de 'massa'-kabel.

3. Controleer het starttoerental van de rookgasventilator.
Let ook op het probleemloos ronddraaien van de rookgasventilator en eventuele 'aanloopgeluiden'.
4. Controleer de afstand tussen brander en ontsteekpen: circa 4,5 mm, maximaal 5 mm. Hierbij moet de brander/ mengkamer worden gedemonteerd.
5. Controleer de pakking tussen afstandbak en warmtewisselaar op lekkage.
6. Controleer de mengkamer, warmtewisselaar, rookgasverzamelbak en rookgasventilator op lekkage.

Tijdens normaal bedrijf van het toestel moet de ionisatiestroom tussen de 2,0 μ A en 4,0 μ A zijn.

F 30 Storing bij interne controle besturingsunit

F 33 1. Reset de besturingunit.

F 34 2. Controleer de besturingsunit, eventueel door een andere aan te sluiten.

F 13 Storing rookgasventilator

F 14 Rookgasventilator defect:

1. Controleer het draaien van de rookgasventilator en sluit eventueel een reserve exemplaar vrij aan.
Breuk in kabelboom:
2. Controleer de kabelboom en de stekerverbindingen tussen de rookgasventilator en de besturingsunit.

F 01 Storing temperatuur

- F 05
1. Controleer of het filter niet is vervuild.
 2. Controleer of de systeemventilator draait.
 3. Controleer de kabelboom en de stekerverbindingen van de systeemventilator.
 4. Controleer de instellingen: Tset, PWM-percentagesysteemventilator.
 5. Controleer of de temperatuurvoelers werkzaam zijn: bij 25 °C is de weerstand R circa 12 k Ω ; bij het warmer worden van de temperatuurvoeler gaat de weerstand R omlaag (< 12 k Ω).
 6. Controleer of de temperatuurvoelers juist zijn aangesloten.
 7. Controleer of de temperatuurvoelers juist zijn geplaatst, met name de temperatuurvoeler aan de uitblaaszijde.
 8. Controleer het gelijktijdig stijgen van de temperatuur in het toestel en aan de uitblaaszijde tijdens het branden van de toestel.
 9. Controleer de besturingsunit.

F 02 Storing aansluiting temperatuurvoeler.**F 03** 1. Controleer de kabelboom en stekerverbindingen.**F 04** 2. Controleer of de temperatuurvoelers juist zijn aangesloten.

3. Controleer of de temperatuurvoelers werkzaam zijn: bij 25 °C is de weerstand R circa 12 kΩ; bij het warmer worden van de temperatuurvoeler gaat de weerstand R omlaag (< 12 kΩ).

4. Controleer de besturingsunit.

Storing communicatie ruimtethermostaat

1. Controleer of de ruimtethermostaat display-weergave heeft, sluit eventueel een andere aan op de schakelkast.

2. Controleer of de ruimtethermostaat juist is aangesloten op de besturingsunit.

3. Controleer de kabelboom en de stekerverbindingen.

4. Controleer de besturingsunit.

Ionisatie valt weg tijdens branden

1. Controleer de gasdruk in de toevoerleiding (20 - 30 mbar) tijdens ontsteken en branden, ook indien andere gastoestellen schakelen.

2. Controleer de inspuiter op vervuiling.

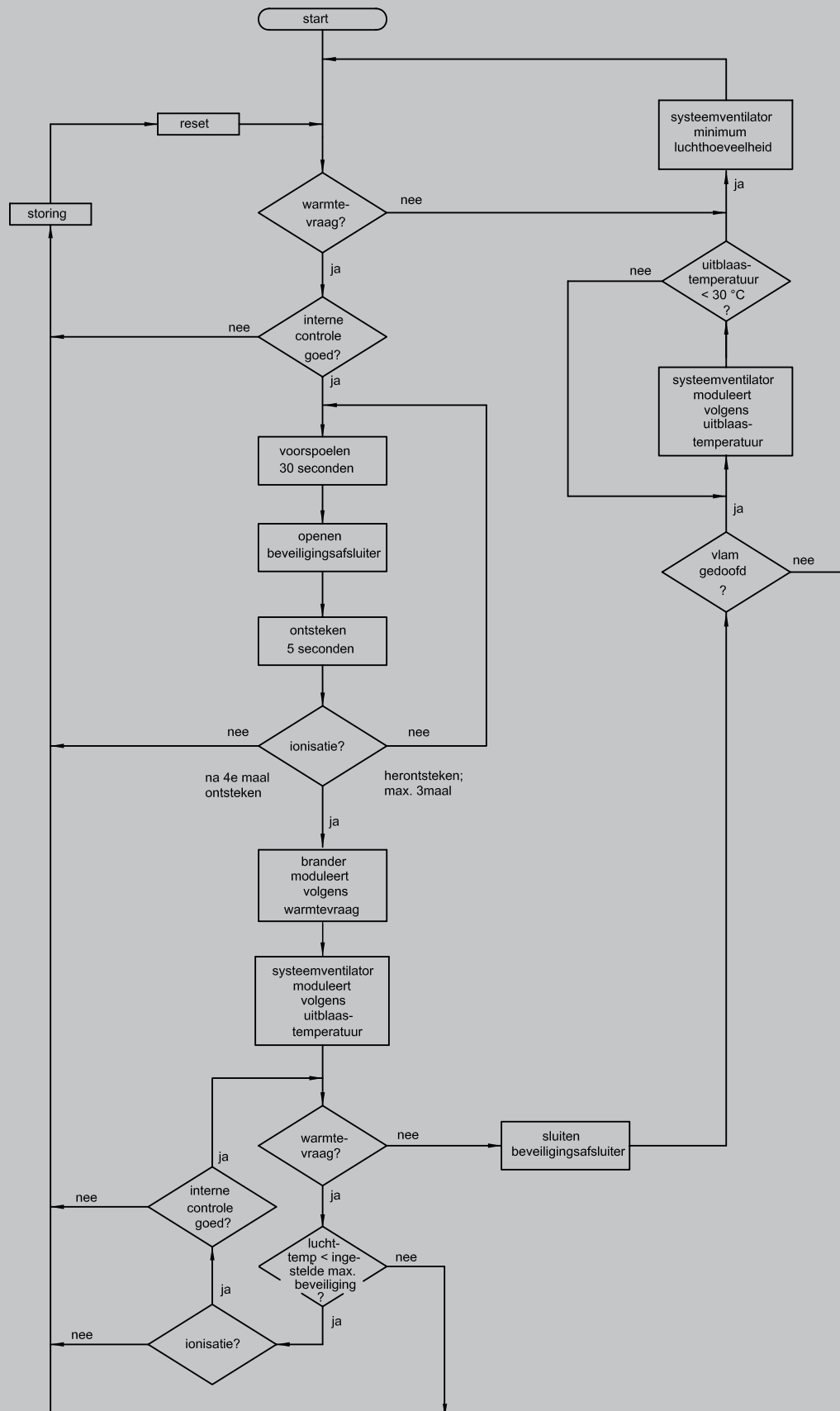
3. Controleer het 'laag' branden van het toestel gedurende minimaal 20 minuten en verhoog zo nodig het minimum toerental van de rookgasventilator.

Kortsluiting

De besturingsunit is uitgevoerd met twee smeltveiligheden; zie voor positie en waarde paragraaf 9.1.

In het laagspanningscircuit zitten twee zelfherstellende zekeeringen; na het in werking treden duurt het enige tijd voordat deze zich weer "hersteld" hebben.

7.2 Blokschema regeling en beveiliging



4771-A

8.1 Onderhoud door gebruiker

Het onderhoud voor de gebruiker blijft beperkt tot het periodiek reinigen van het filter. Afhankelijk van de stofproductie in de woning wordt in eerste instantie geadviseerd het filter iedere maand te reinigen.

In stoffige ruimten (nieuwe woning) dient dit onderhoud vaker te worden uitgevoerd.

Reinigen van het filter door de gebruiker

1. Zet de ruimtethermostaat 5 °C lager dan de omgevings-temperatuur.
2. Laat het toestel afkoelen tot omgevingstemperatuur.
3. Schakel de netvoeding uit.
4. Neem het filter uit het toestel en maak het schoon met behulp van een stofzuiger.
5. Plaats het filter hierna op dezelfde wijze terug als bij het uitnemen.
6. Schakel de netvoeding in.
7. Stel de ruimtethermostaat weer in op de gewenste temperatuur.

Opmerking bij gebruik van de luchtverwarmer SWB B-10 HRD in combinatie met een Brink Chronotherm modulation

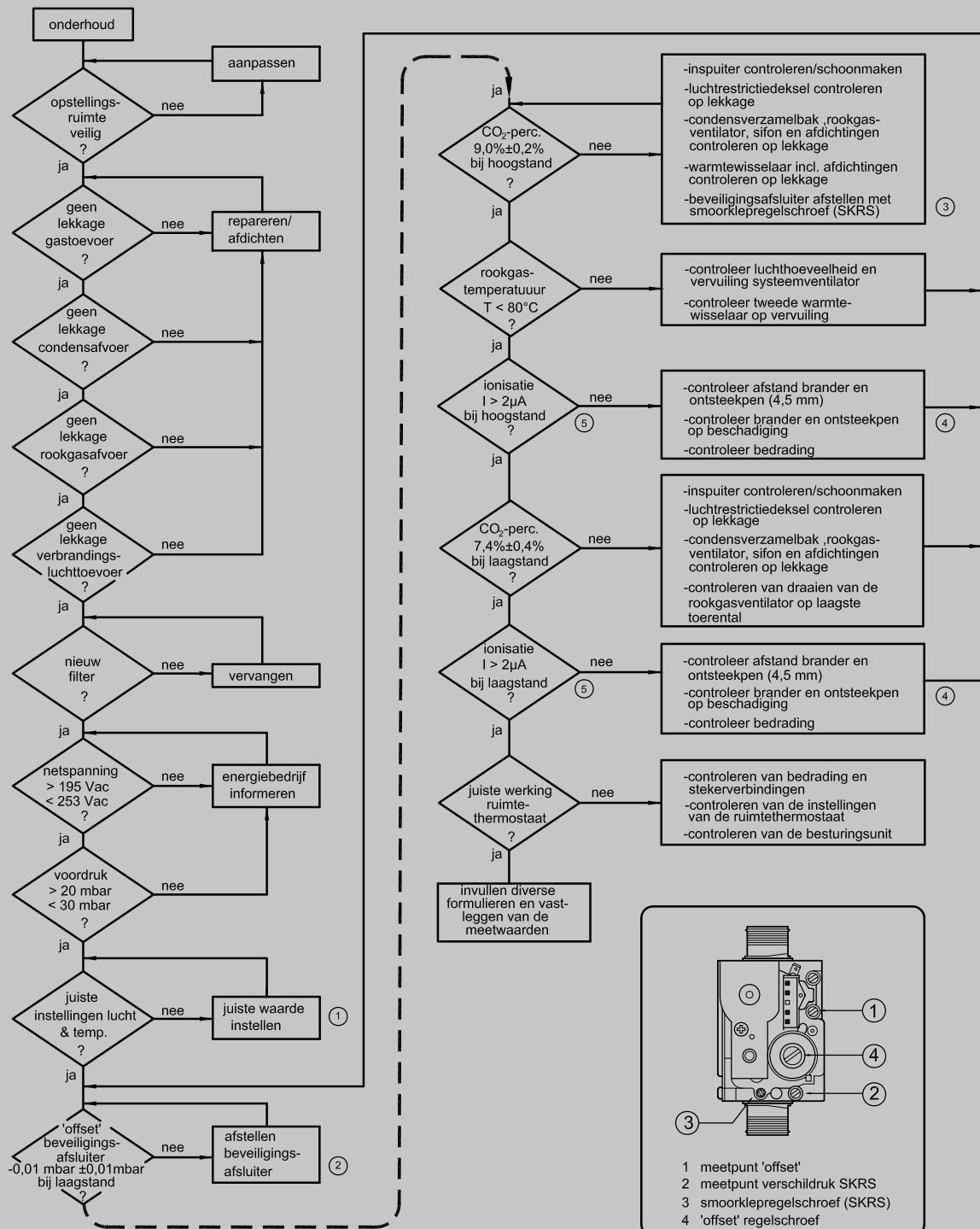
Op het display van de Chronotherm modulation zal na een bepaalde tijdsinterval de melding 'Filter' knipperend in beeld verschijnen.

Wanneer deze melding verschijnt, wordt geadviseerd het filter in de luchtverwarmer schoon te maken, respectievelijk te vervangen.

Na reiniging- vervanging van het filter kan men de filtermelding op het display van de thermostaat laten verdwijnen, door op de 'RESET'-knop op het bedieningspaneel van de luchtverwarmer te drukken.

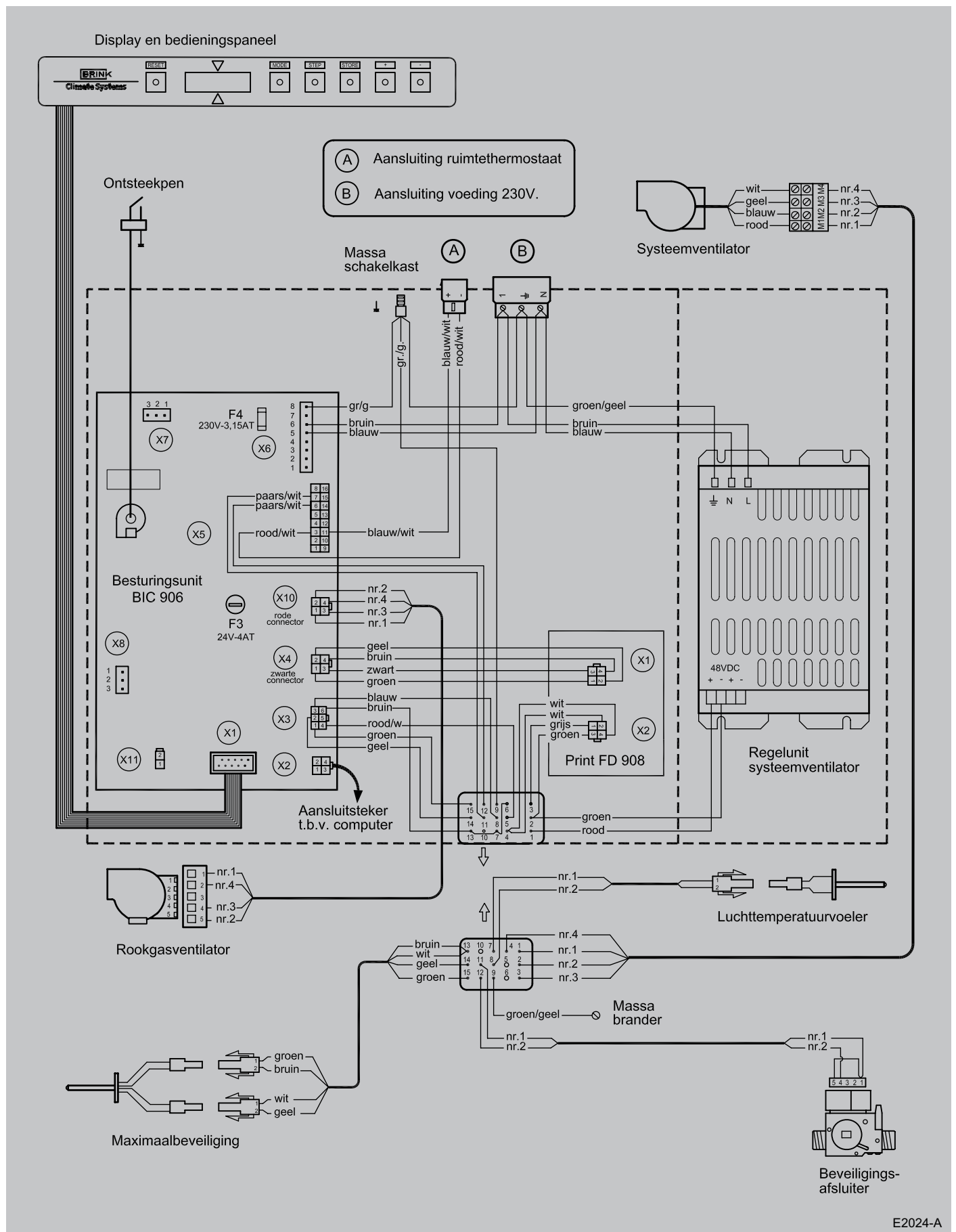
8.2 Onderhoud door installateur

Het onderhoud door de installateur dient eenmaal per jaar plaats te vinden.
Voor onderhoud zie onderstaand blokschema.



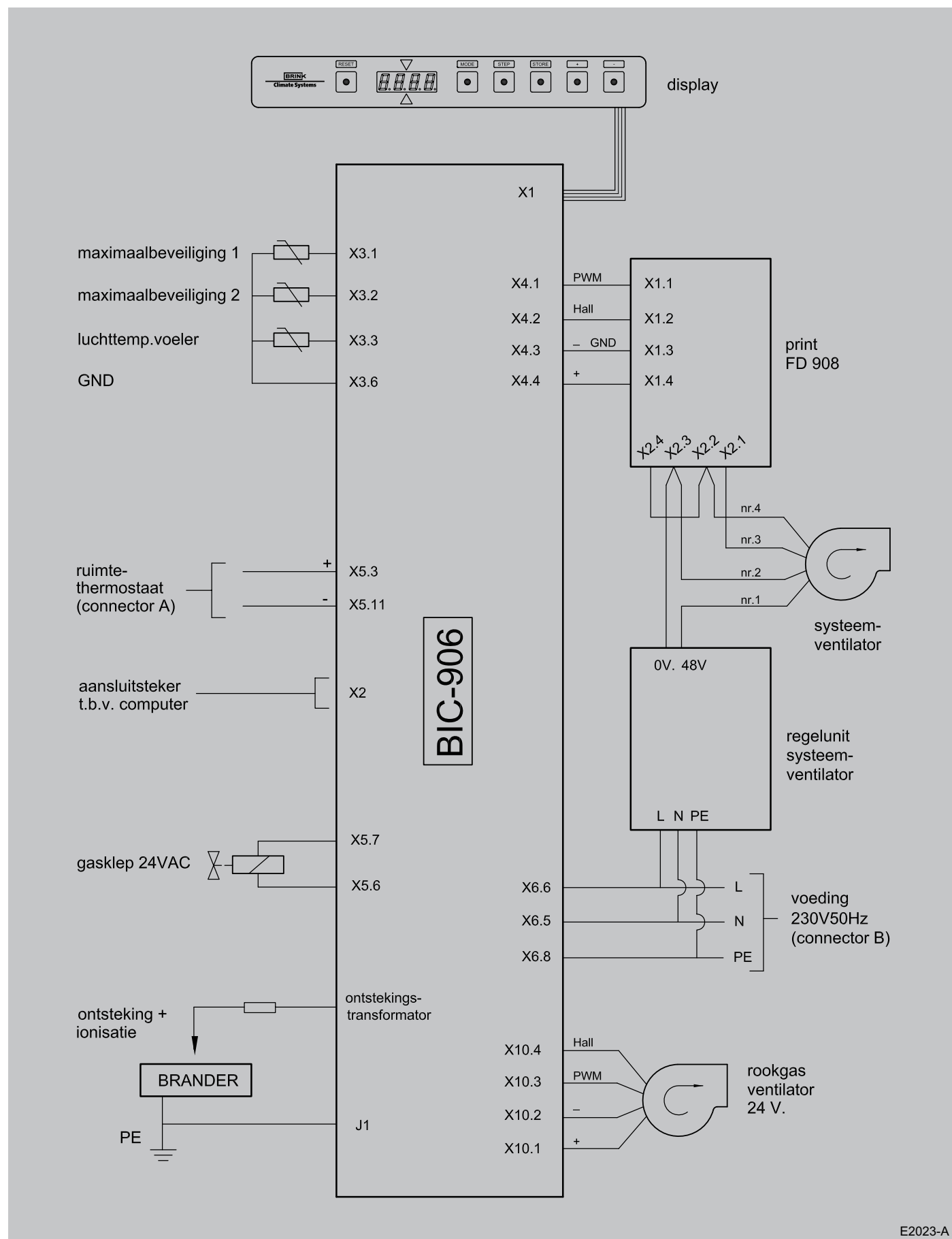
- ① Voor het meten bij branden op hoogstand moet het PWM-percentage van de systeemventilator op minimaal 85% staan ingesteld.
- ② Afstellen beveiligingsafsluiter met 'offset' regelschroef (zie figuur beveiligingsafsluiter nr. 1 en nr.4)
- ③ Afstellen beveiligingsafsluiter met smoorklepregelschroef (zie figuur beveiligingsafsluiter nr.2 en nr.3)
- ④ Brander is voorzien van een speciaal branderdek welke absoluut niet mag worden afgeborsteld; eventueel alleen reinigen met perslucht.
- ⑤ Meet de ionisatiestroom tijdens branden van het toestel met een ionisatiemeter
- ⑥ Bij het losnemen van gaskoppelingen moet de pakkingring vervangen worden. Gaskoppelingen na montage controleren op lekkage.

9.1 Bedradingsschema



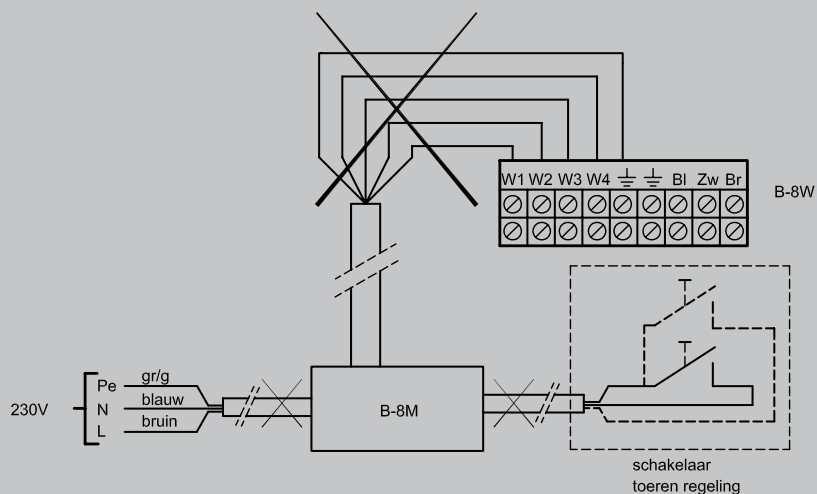
E2024-A

9.2 Aansluitschema

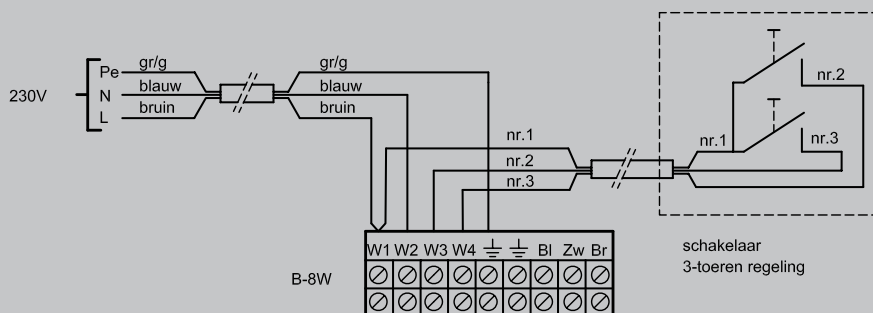


E2023-A

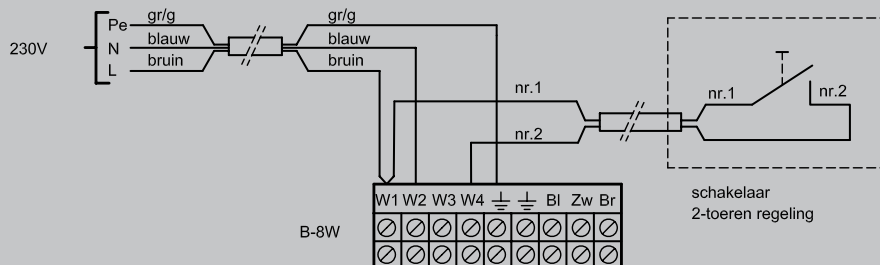
9.3 Aansluitschema B-8W in combinatie met SWB B-10 HRD



Oude situatie B-8M gecombineerd met een B-8W



Nieuwe situatie SWB B-10 HRD en B-8W met 3-toerenregeling



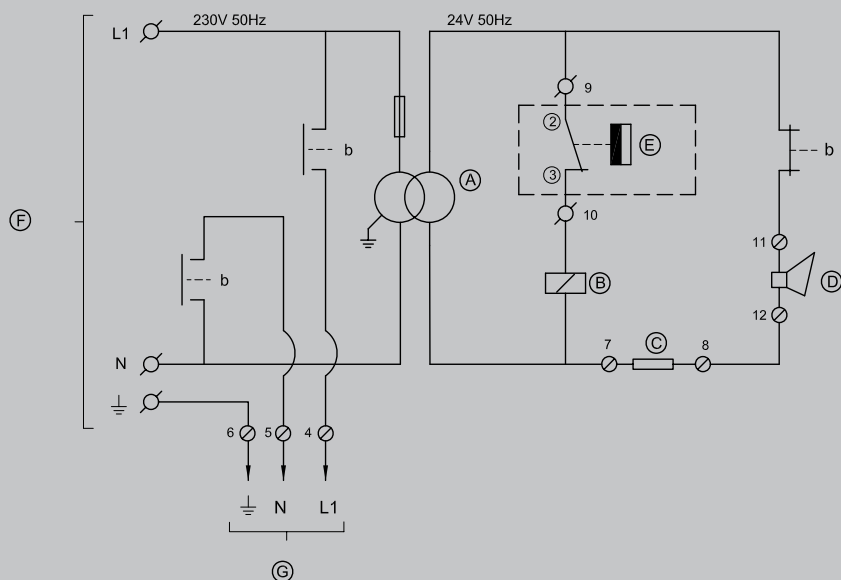
Nieuwe situatie SWB B-10 HRD en B-8W met 2-toerenregeling

9.4 Brandbeveiliging

Als extra is voor alle luchtverwarmers uit de SWB-serie een brandbeveiligingsset leverbaar. Deze wordt geplaatst in de netvoeding van de luchtverwarmer.

Een separate brandmelder signaleert wanneer de omgevings-

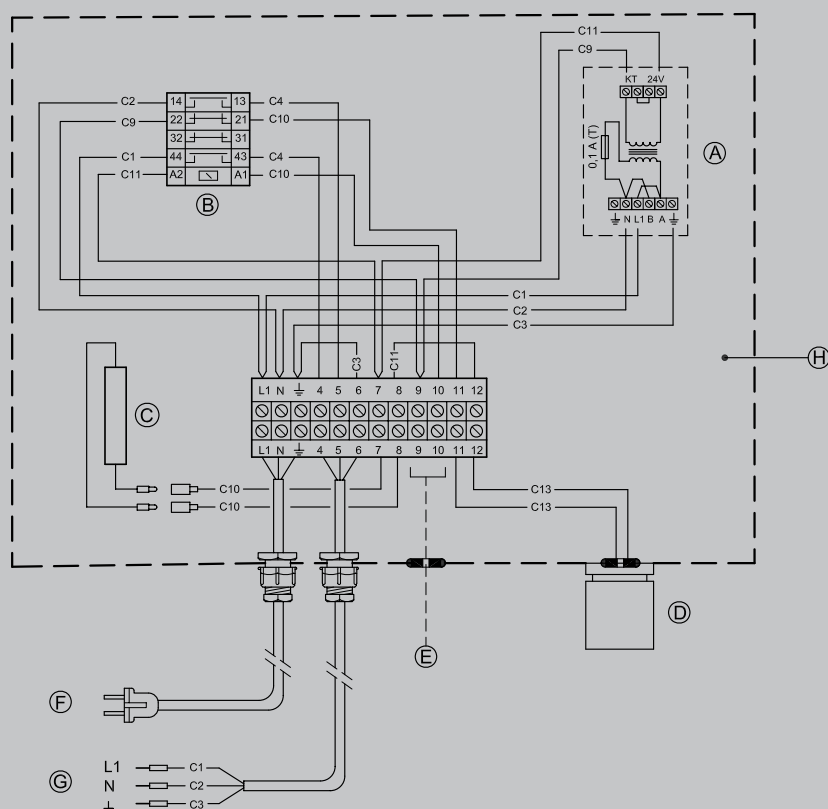
temperatuur stijgt boven de 32 °C. Bij het in werking treden van de brandmelder wordt de netvoeding naar de luchtverwarmer afgesloten, terwijl tegelijkertijd een akoestische signaalgever wordt ingeschakeld.



Principe werking brandmelder

E1447-B

- A = trafo 24 Volt 20 VA
- B = relais
- C = weerstand
- D = zoemer
- E = brandmelder
- F = netvoeding 230 Volt
- G = luchtverwarmer



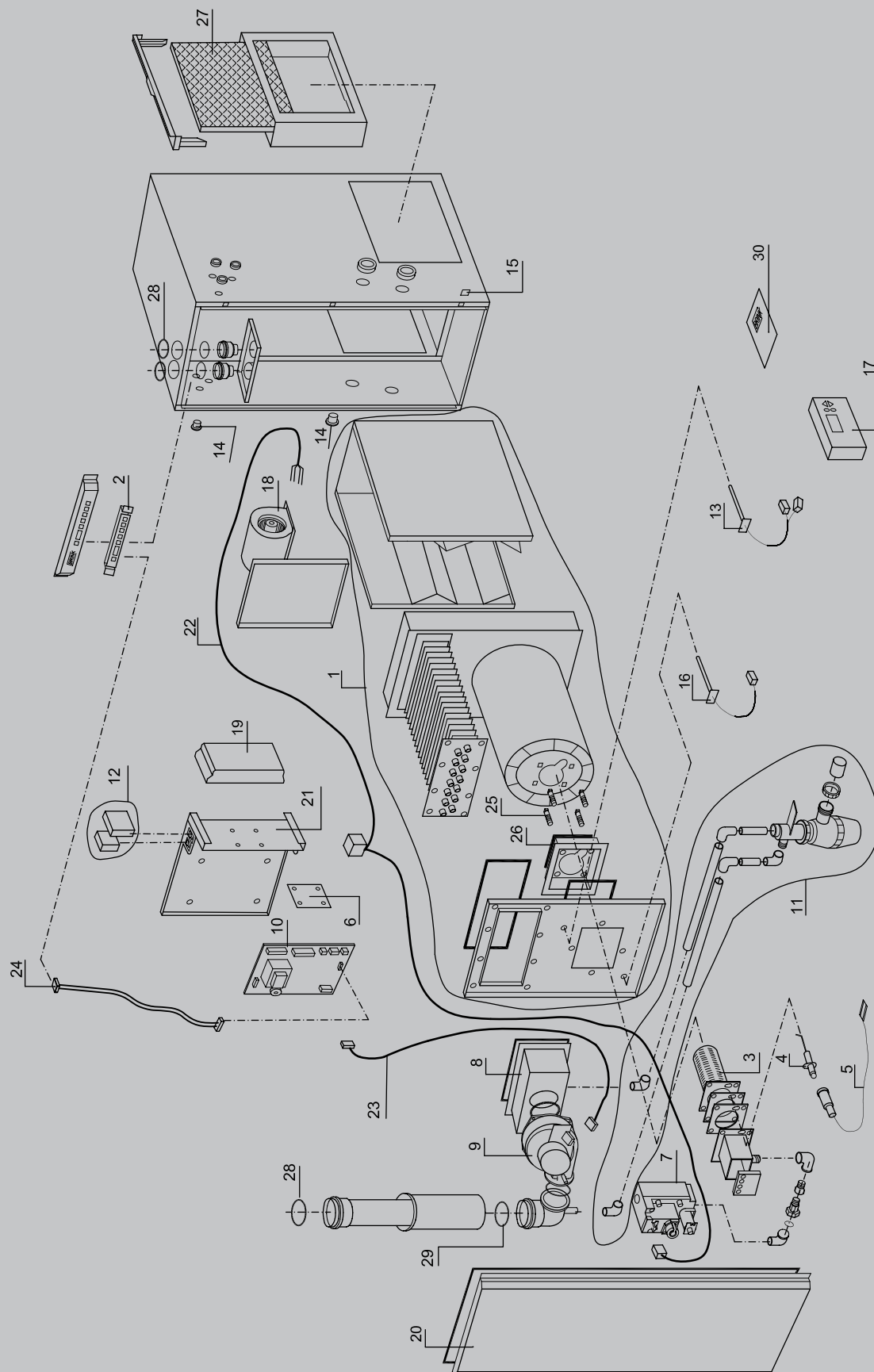
Aansluitschema brandmelder

E1448-C

- C1 = bruin
- C2 = blauw
- C3 = groen/geel
- C4 = zwart
- C9 = rood
- C10 = geel
- C11 = groen
- C13 = rood/wit

- A = trafo
- B = relais
- C = weerstand
- D = zoemer
- E = aansluiting brandmelder
- F = netvoeding 230 Volt
- G = luchtverwarmer
- H = schakelkast brandmelder

10.1 Exploded view



EX102403-B

Artikelcodes service-artikelen SWB B-10 HRD

Nr.	Artikelomschrijving	Artikelcode
1	Warmtewisselaar compleet	050340
2	Display/ bedieningspaneel	531401
3	Brander	531261
4	Ontsteekpen	531019
5	Ontsteekkabel	531418
6	Interface systeemventilator FD 908	531427
7	Beveiligingsafsluiter	531263
8	Rookgasverzamelkast	531232
9	Rookgasventilator 24V	531264
10	Besturingsunit	531405
11	Condensafvoer	531265
12	Stekers	531036
13	Maximaalbeveiliging	531037
14	Afdichtdoppen	531038
15	Spreidmoeren	531040
16	Temperatuurvoeler	531238
17	Modulerende ruimtethermostaat met klok	530339
18	Systeemventilator	531267
19	Voeding 48V systeemventilator	531424
20	Deksel	531428
21	Schakelkast (zonder automaat en interface)	531429
22	Kabelboom toestel	531430
23	Kabel rookgasventilator	531431
24	Bandkabel display	531432
25	Klikbout M6 x 25	560701
26	Pakking afstandbak-warmtewisselaar	580414
27	Draadframe filter	580523
28	Siliconen afdichtring Ø80	580913
29	Siliconen afdichtring Ø70	580935
30	Installatievoorschriften	611167

10.2 Servicesets

Indien vervanging van een onderdeel nodig is, verdient het aanbeveling bij bestelling van deze serviceset de bijbehorende artikelcode op te geven, naast vermelding van het type luchtverwarmer, serienummer, bouwjaar en de naam van het onderdeel.

Voorbeeld	
Serie	: SWB
Type toestel	: B-10 HRD
Serienummer	: 002750084801
Bouwjaar	: 2008
Onderdeel	: Beveiligingsafsluiter
Artikelcode	: 531263
Aantal	: 1

Opmerking

Type luchtverwarmer, serienummer en bouwjaar staan vermeld op de opschriftplaat, die op het toestel is geplaatst.

Wijzigingen voorbehouden

Brink Climate Systems B.V. streeft steeds naar verbetering van producten en behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving veranderingen in de specificaties aan te brengen.

INSPECTIERAPPORT

Stap nr.	Omschrijving	Computer code	Basis instelling	Instelbereik B-10 HRD	Wijz. A Datum	Wijz. B Datum
1	T3 set (max uitblaasttemperatuur)	4AA	55	10°C t/m 70°C		
2	Minimum luchtinstelling	4EC	20	10% - 70% PWM		
3	Maximum luchtinstelling	4EA	65	40% - 99% PWM		
4	Free-koeling luchtinstelling	4EB	95	40% - 99% PWM		
5	Selectie systeemventilator Stap nr 5 niet willekeurig instellen; een verkeerde selectie kan ventilatorschade tot gevolg hebben	4CA	96	51 , 83 , 96		
6	Geen instelling mogelijk	----	----	----		
7	Geen instelling mogelijk	----	----	----		
8	Geen instelling mogelijk	----	----	----		
9	Geen instelling mogelijk	----	----	----		
10	Systeemventilator minimum / uit	4CF	01	00 = Aan/uit 01 = Aan		
11	Uitschakeltemperatuur systeemventilator	4AF	25	20°C t/m 40°C		
12	Programmaselectie normaal/ buitenlucht	4CE	00	00 = normaal 01 - 03 = buitenluchtprogramma		
13	Minimale uitblaasttemperatuur bij buitenlucht programma	4AL	25	20°C t/m 40°C		
14	Condensingunit wel/ niet aanwezig	4CB	0	0 = afwezig / 1 = aanwezig		
15	Max. tijdstelling condensingunit aan	4CC	60	0 - 255 min		
16	Anti-pendeltijd condensingunit	4CD	180	10 - 255 sec.		
17	Maximale servicetijd	4BD	1200	0 - 2550 sec.		
18	Maximaal toerental rookgasventilator	4BA	4600	2000 - 6000 tpm		
19	Minimum toerental rookgasventilator	4BG	1900	1500 - 5900 tpm		
20	Starttoerental rookgasventilator	4BB	4500	1500 - 6000 tpm		
21	Max. toerental stijging RGV tijdens branden	4BE	1500	100 - 2000 tpm		
22	Max. toerental daling RGV tijdens branden	4BF	1500	100 - 2000 tpm		
23	Constance warmtevraag	4AI	0	0 = nee		
24	Nachtverlaging	4AE	30	0°C t/m 30°C		
25	Punt A stooklijn	4AB	-05	-10°C t/m 20°C		
26	Punt B stooklijn	4AC	30	20°C t/m 45°C		
27	Verschuiving stooklijn	4AD	0	-15°C t/m 15°C		
28	Anti-pendeltijd	4AJ	20	0 - 300 sec.		
29	Correctie buitentemperatuur	4AK	0,0	-5,0°C t/m 5,0°C		
30	Adres koppeling	4AM	1	0 , 1 , 2 , 3		
Wijz A						
Wijz.B						

CONFORMITEITSVERKLARING

De indirectgestookte SWB luchtverwarmers type

B-10 HRD

welke zijn vervaardigd door Brink Climate Systems B.V. in Staphorst,

zijn voorzien van het CE-label en gekeurd door GASTEC NV

in Apeldoorn onder toelatingsnummer 63/AU/3556

en voldoen aan de gasrichtlijn 90/396/EEG, de machinerichtlijn 89/392/EEG,

de stoffenrichtlijn ROHS 2002/95/EG, de laagspanningrichtlijn 73/23/EEG

en de EMC-richtlijn 89/336/EEG.

Brink Climate Systems B.V. staat er garant voor dat de SWB-luchtverwarmers

worden vervaardigd uit hoogwaardige materialen en dat deze door de voortdurende

kwaliteitscontrole aan de bovengenoemde richtlijnen voldoen.

Brink Climate Systems B.V.



W. Hijmissen, directeur



Climate Systems

Brink Climate Systems B.V. R.D. Bügelstraat 3 7951 DA Staphorst Postbus 11 7950 AA Staphorst
Telefoon (0522) 46 99 44 Fax (0522) 46 94 00 info@brinkclimatesystems.nl www.brinkclimatesystems.nl