



# Installatievoorschriften Elan 10



**BRINK**

**Climate Systems**  
*Comfort, all year round*



# **Installatievoorschriften**

## **Indirectgestookte luchtverwarmer Elan 10**



BEWAREN BIJ HET TOESTEL

Land : NL

**BRINK**

---

**Climate Systems**

# Inhoudsopgave

	Hoofdstuk	Pagina
<b>Toepassing</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Standaard uitvoering	1.1	1
<b>Uitvoering</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Onderuitblazende uitvoering	2.1	2
Technische informatie	2.2	3
<b>Opbouw</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Opengewerkt toestel	3.1	4
Functie componenten	3.2	5
<b>Werking</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Globale omschrijving	4.1	6
LED weergave-systeem en bedieningspaneel	4.2	6
Ventilatieschakelaar	4.3	7
<b>Installeren</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
Installeren algemeen	5.1	8
Plaatsen toestel	5.1.1	8
Vrije ruimte rondom het toestel	5.1.2	8
Voorschriften	5.1.3	8
Warmwateraansluitingen	5.1.4	8
Rechtse en linkse uitvoering	5.1.5	8
Plaatsing warmteterugwinning op Elan 10	5.1.6	9
Aansluiten kanalen	5.2	9
Overzicht aansluitmogelijkheden Elan 10 R	5.2.1	10
Overzicht aansluitmogelijkheden Elan 10 L	5.2.2	11
Montage	5.2.3	11
Condenswaterafvoer	5.3	12
Elektrische aansluitingen	5.4	12
Aansluiten netvoeding	5.4.1	12
Aansluiten ventilatieschakelaar	5.4.2	12
<b>In werking stellen</b>	<b>6</b>	<b>13</b>
In- en uitschakelen toestel	6.1	13
Instellen uitblaastemperatuur	6.2	13
Instellen luchthoeveelheid	6.3	14
Inregelen luchthoeveelheid op de roosters	6.4	15
Overige instellingen	6.5	15
Menustructuur display	6.6	16
<b>LED weergave-systeem</b>	<b>7</b>	<b>17</b>
Algemene verklaring display	7.1	17
Uitlezingen normaal bedrijf	7.2	17
Storingssignalering	7.3	19
<b>Storingsanalyse</b>	<b>8</b>	<b>21</b>
Storingsanalyse	8.1	21
Blokschema regeling en beveiliging	8.2	22
<b>Onderhoud</b>	<b>9</b>	<b>23</b>
Onderhoud gebruiker	9.1	23
Onderhoud installateur	9.2	24

	<b>Hoofdstuk</b>	<b>Pagina</b>
<b>Elektrische schema's</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
Bedradingschema	10.1	25
Aansluitschema	10.2	26
Aansluiten ventilatieschakelaar	10.3	27
Brandbeveiliging	10.4	28
<b>Service</b>	<b>11</b>	<b>29</b>
Exploded view Elan 10	11.1	29
Servicesets	11.2	30
<b>Bijlagen</b>		<b>31</b>
Inspectierapport		31
Conformiteitsverklaring		32



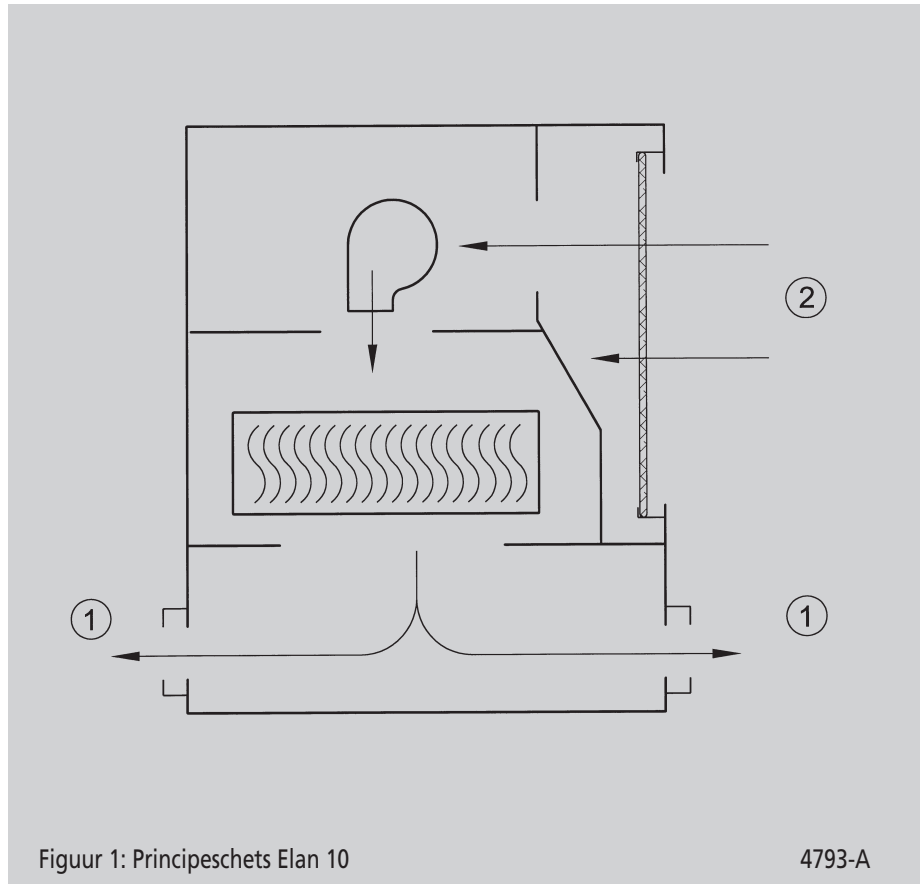
## 1.1 Standaard uitvoering

De Elan 10 is een indirect gestookte luchtverwarmer en is geschikt voor installaties waarbij warmwater aanbod aanwezig is. Ook is het toestel geschikt voor stadsverwarming. Het opgenomen elektrische vermogen wordt sterk gereduceerd doordat er gebruik gemaakt wordt van een gelijkstroomventilator. Deze ventilator heeft een hoog elektrisch rendement onder alle gebruiksomstandigheden. Er bestaat de mogelijkheid de Elan 10 luchtverwarmer te combineren met de warmteterugwinunit Renovent HR. De luchthoeveelheid wordt automatisch aangepast aan de uitblaas-temperatuur van het toestel. Dit alles zorgt voor een zeer gelijkmatige ruimtetemperatuur, waardoor een perfect binnenklimaat wordt gerealiseerd. Het toestel kan zowel in een linker als in een rechter uitvoering worden geleverd. Bij een rechter uitvoering zit de filterdeur rechts. Het toestel is standaard voorzien van een vorstbeveiliging. Deze zorgt ervoor dat de warmtewisselaar niet kan bevriezen.

Als de temperatuur na de warmtewisselaar onder de 10 °C komt, wordt er een schakelcontact op de besturingsunit gemaakt (zie paragraaf 10.2). Hiermee kan bijvoorbeeld een CV-pomp worden geschakeld, waardoor er (warm) water door de warmtewisselaar kan stromen. Mocht de temperatuur alsnog onder de 5 °C komen, dan zal de systeemventilator worden uitgeschakeld. De systeemventilator zal weer gaan draaien als de temperatuur boven de warmtewisselaar hoger wordt dan 30 °C. Het toestel wordt steekklaar afgeleverd. Het toestel moet bij plaatsing worden verbonden met de systeempluchtkanalen, de condensafvoer (indien van toepassing bij een gemonteerde Renovent) en het elektriciteitsnet. Er bestaat de mogelijkheid om een ventilatieschakelaar aan te sluiten. Met deze schakelaar kan men het toestel in 3 verschillende situaties schakelen zie paragraaf 4.3 en paragraaf 10.3.

2.1 Onderuitblazende uitvoering

De Elan 10 wordt alleen in onderuitblazende (Downflow) uitvoering geleverd.



Figuur 1: Principeschemets Elan 10

4793-A

1 = Warme lucht  
2 = Retour lucht



## 2.2 Technische informatie

Een luchtverwarmer type Elan 10 wordt geleverd voor een installatie waarbij warmwater aanbod aanwezig is. Het toestel is voorzien van het CE-label en voldoet aan de machinerichtlijn

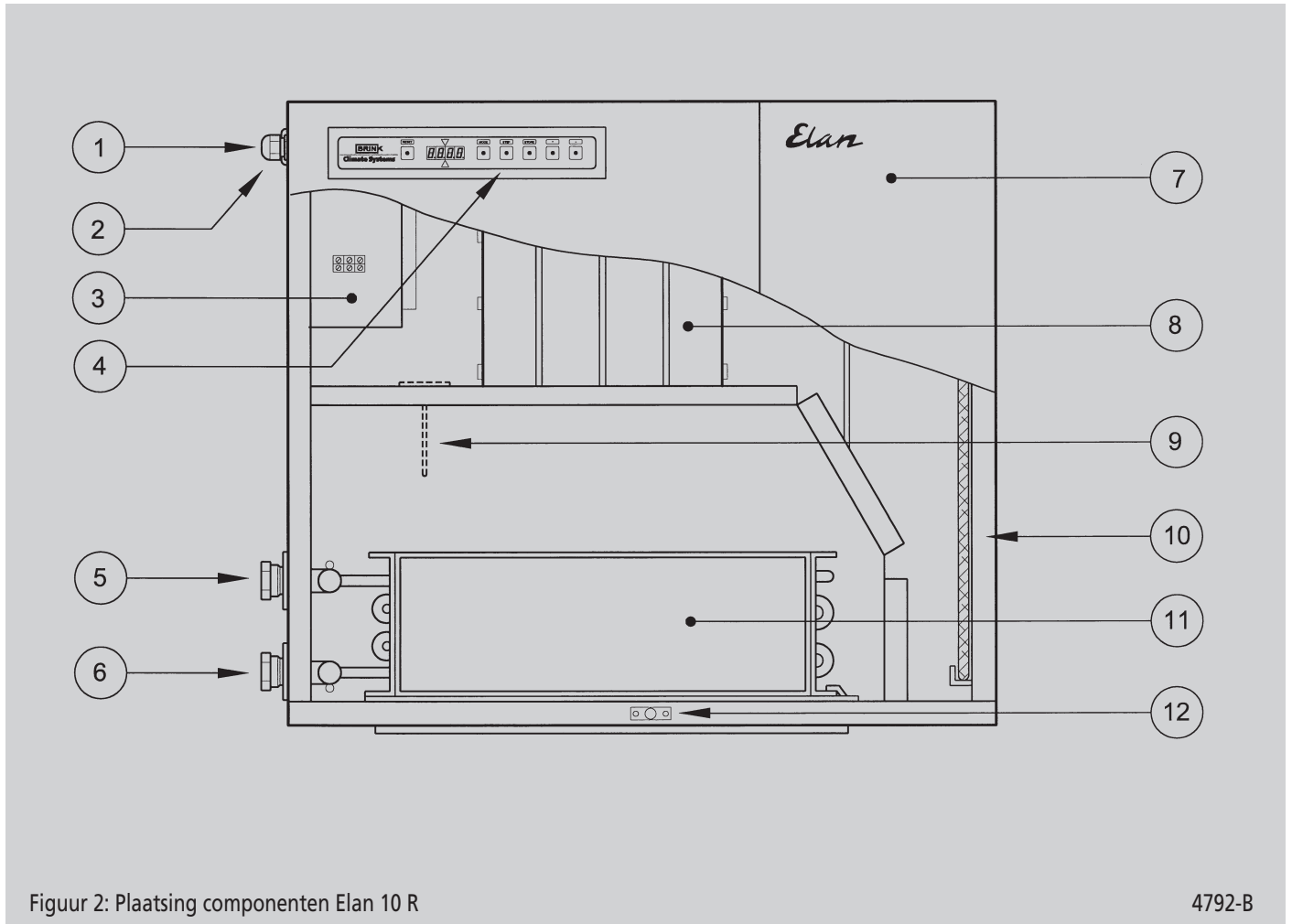
89/392/EEG, de laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG en de EMC richtlijn 89/336/EEG.

	Nominaal	Maximaal
Luchtverplaatsing [m <sup>3</sup> /h]	650	800
Verwarmingscapaciteit [kW]	8,7	10,2
Watercapaciteit [l/h]	378	445
Waterzijdige weerstand [kPa]	1,7	2,3
Opgenomen vermogen ventilator [W]	80	150
Watertraject [°C]	70/50	
Luchtaanzuigtemperatuur [°C]	18	
Voedingsspanning [V~/Hz]	230/50	
Maximale bedrijfsdruk wisselaar [bar]	16	
Waterinhoud wisselaar [l]	2	
Beschermingsgraad	IP30	
Wateraansluiting (binnendraad) ["]	¾	
Gewicht [kg]	32	

### Correctiefactor verwarmingscapaciteit Elan 10 bij andere water- en luchtaanzuigtemperaturen

Watertraject [°C]	Luchtaanzuigtemperatuur [°C]							
	Nominaal				Maximaal			
	+16	+18	+20	+22	+16	+18	+20	+22
90/70	1,54	1,49	1,44	1,38	1,56	1,50	1,45	1,39
90/50	1,29	1,23	1,17	1,11	1,27	1,22	1,17	1,11
70/50	1,05	<b>1,00</b>	0,94	0,90	1,05	<b>1,00</b>	0,95	0,89
50/35	0,61	0,56	0,51	0,46	0,62	0,56	0,51	0,46

3.1 Opengewerkt toestel



Figuur 2: Plaatsing componenten Elan 10 R

4792-B

- 1 = Doorvoer condensafvoer WTW (indien van toepassing)
- 2 = Doorvoer voedingskabel 230 V
- 3 = Schakelkast met besturingsunit
- 4 = Bedieningspaneel
- 5 = Wateraansluiting (Retour)
- 6 = Wateraansluiting (Aanvoer)

- 7 = Filterdeur
- 8 = Systemventilator
- 9 = Retourtemperatuurvoeler
- 10 = Filter
- 11 = Warmtewisselaar
- 12 = Systemtemperatuurvoeler

## 3.2 Functie componenten

1 Doorvoer condensafvoer	Doorvoer condensafvoer indien een warmteterugwintoestel op de Elan wordt geplaatst.
2 Doorvoer voedingskabel	Doorvoer 3-aderige voedingskabel 230 V
3 Schakelkast	Kast met elektronische componenten voor diverse regelingen en bewaking van de veilige werking van het toestel. Ook is hierop een 20-polige connector aangebracht voor specifieke toepassingen.
4 Bedieningspaneel	Bedieningspaneel heeft display voor weergeven aantal bedrijfssituaties, reset knop voor ontgrendelen van storingen en toetsen voor programma instellingen.
5 Wateraansluiting	Aansluiten retour waterleiding
6 Wateraansluiting	Aansluiten toevoer waterleiding
7 Filterdeur	Na opening is filter bereikbaar
8 Systeemventilator	Zorgt voor het transporteren van de lucht naar de betreffende vertrekken en het aanzuigen van de retourlucht
9 Retourtemperatuurvoeler	Sensor welke retourlucht meet en na inschakelvorstbeveiliging de regeling weer vrij geeft
10 Filter	Filtert stofdeeltjes uit de lucht en beschermt de systeemventilator tegen vervuiling
11 Warmtewisselaar	Hierbij vindt warmte uitwisseling plaats naar de te verwarmen lucht
12 Systeemtemperatuurvoeler	Sensor welk toerental systeemventilator aanstuurt en de vorstbeveiliging, indien nodig, inschakelt.

4.1 Globale omschrijving

De Elan 10 is een zeer geavanceerde luchtverwarmer waarbij in het bijzonder aandacht is besteed aan een minimaal energieverbruik. Hieraan dragen de diverse elektronische regelingen en de elektronisch 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 systeemventilator zal traploos meer of minder lucht transport-

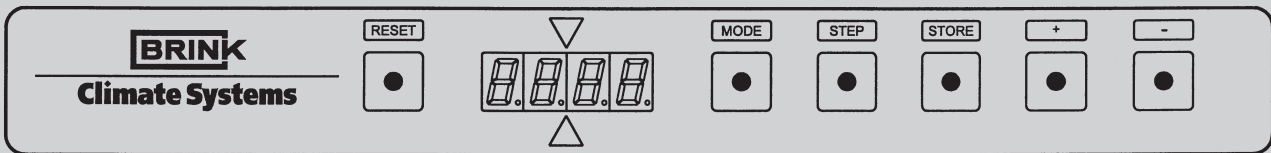
ren, afhankelijk van de uitblaastemperatuur van het toestel, welke continue wordt gemeten door de systeemtemperatuurvoeler. De systeemtemperatuurvoeler is onder de warmtewisselaar geplaatst. De installateur kan de maximale en minimale luchthoeveelheid instellen met het bedieningspaneel van het toestel evenals een luchthoeveelheid voor free-koeling. De elektronische regeling in de systeemventilator zal er voor zorgdragen dat de ingestelde luchthoeveelheid gehandhaafd blijft, tot de druk in de luchtkanalen een ingesteld maximum bereikt.

4.2 LED weergave-systeem en bedieningspaneel

De Elan 10 is aan de buitenzijde voorzien van een bedieningspaneel. Met dit bedieningspaneel zijn instellingen in de programma-tuur van de besturingsunit op te roepen en te wijzigen.

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

Display



Figuur 3: Aanzicht bedieningspaneel

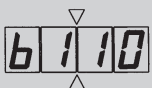
4105-A

Het display bestaat uit 2 gedeelten. Het linkerdeel geeft het programma of stapnummer weer en het rechterdeel, afhankelijk van het programma, een uitleeswaarde. Hieronder is bijvoorbeeld temperatuur een uitblaastemperatuur van 60 °C weergegeven.

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).



Getallen boven de honderd worden weergegeven op de laatste 3 digits van het display (weergegeven is een temperatuur van 110 °C bij stapnummer b).



**Toetsen**

De 6 toetsen hebben de volgende functies:

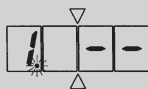
- MODE = keuze toets programma,
- STEP = verhogen van het stapnummer/programmeren,
- STORE = opslaan van de instelling,
- + = verhogen van de instelling,
- = verlagen van de instelling,
- RESET = ontgrendeltoets.

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

- bedrijfssituatie, (zie ook paragraaf 7.2)



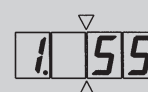
- uitleesprogramma (punt knippert), (zie ook paragraaf 7.2)



- storingsignalering (letter "F" en storingsnummer knipperen tegelijk), (zie ook paragraaf 7.3)



- 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 basis-instellingen bijlage inspectierapport)



5306-A

Het display geeft standaard de bedrijfssituatie weer; heeft men een ander programma gekozen dan zal na enige tijd het toestel automatisch de bedrijfssituatie weergeven.

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

**4.3 Ventilatieschakelaar**

Wanneer een ventilatieschakelaar is aangebracht (aansluiting 10, 11 en 12 op 20-polige connector), kan de gebruiker een aantal bedrijfssituaties instellen:

Positie op 20-polige connector	
10-12	<p><b>Ventilatiestand uit (stand-by)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systeemventilator geregeld door systeemtemperatuurvoeler; bij geen warmtevraag staat de systeemventilator stil</li> </ul>
-	<p><b>Comfortstand (normaal)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systeemventilator geregeld door systeemtemperatuurvoeler; bij geen warmtevraag systeemventilator continu op minimum luchthoeveelheid</li> </ul>
10-11	<p><b>Verhoogde ventilatiestand (hoog)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systeemventilator continu op maximaal ingestelde luchthoeveelheid</li> </ul>

## 5.1 Installeren algemeen

### 5.1.1 Plaatsen toestel

Voor het openen van het toestel moet men eerst de gekleurde filterdeur naar zich toe trekken uit de klembevestiging; hierna kan men het voordeksel losschroeven. Bij het op de plek zetten van de luchtverwarmer moet rekening gehouden worden met de volgende punten:

- Plaats het toestel zo dicht mogelijk bij de water toe-/afvoer.
- Plaats het toestel zo centraal mogelijk ten opzichte van de luchtkanalen.
- Plaats het toestel op een toegankelijke plaats waar voldoende ruimte is voor service.
- De warmwater aansluitingen en de elektrische aansluitingen zitten standaard aan de linkerzijde bij een Elan 10 R; bij een Elan 10 L zitten deze aansluitingen aan de rechterzijde.
- Plaats het toestel in een vorstvrije ruimte.
- De luchtverwarmer kan worden uitgevoerd met een vrije re-tour. Hierbij staat de opstellingsruimte in open verbinding met de rest van de woning.
- Op een vochtige vloer moet de luchtverwarmer verhoogd worden opgesteld.
- Stel het toestel trillingsvrij en waterpas op.

---

### 5.1.2 Vrije ruimte rondom het toestel

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

- 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.

---

### 5.1.3 Voorschriften

Het installeren van de luchtverwarmer Elan 10 moet geschieden overeenkomstig:

- De veiligheidsvoorschriften voor centrale verwarmingsinstallaties, **NEN 3028**.
- De relevante artikelen in het **Bouwbesluit**.
- De veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, **NEN 1010**.
- Eventuele aanvullende voorschriften van de plaatselijke nuts-bedrijven.
- De installatievoorschriften van de Elan 10.

---

### 5.1.4 Warmwateraansluiting

De warmtewisselaar in de luchtverwarmer wordt middels een 3/4"-aansluiting aangesloten.

**Let op: Voorkomt het meedraaien van de 3/4"-aanluiting van de warmtewisselaar !!**

Geadviseerd wordt om direct aan de buitenzijde van het toestel in zowel de toe- als de afvoerleiding een afsluitkraan met koppeling te plaatsen.

---

### 5.1.5 Rechter en linker uitvoering

De Elan 10 kan worden geleverd in zowel een rechter als een linker uitvoering. Een Elan 10 waarbij de filterdeur rechts zit wordt een Elan 10 R genoemd; wanneer de filterdeur links zit wordt het

toestel een Elan 10 L genoemd. Doordat de rechter en linker toestellen een ander voorpaneel hebben is het toestel naderhand niet te wijzigen.



**5.1.6 Plaatsing warmteterugwinning op Elan 10**

De Elan10 is al zodanig voorbereid dat er een warmteterugwinunit type Renovent HR op het toestel geplaatst kan worden. Bij het plaatsen van de Renovent HR op een Elan 10 wordt er van uitgegaan dat de filterdeur van beide toestellen aan dezelfde zijde is gemonteerd. De aansluiting "naar woning" wordt aangesloten boven op het Elan 10 toestel. De condensafvoer van de Renovent HR loopt door de Elan 10 en komt door de zijkant van de Elan 10 naarbuiten. Monteer de condensafvoer zorgvuldig zodat er geen

condenswater binnen in de Elan 10 op de elektronica kan komen. Bij het toestel wordt een set plaatjes meegeleverd welke nodig zijn om een aantal openingen af te dichten bij plaatsing van een Renovent HR. Schroef eerst het ronde afdekplaatje boven het toestel los. Voor plaatsing van de warmteterugwinunit op de Elan 10 eerst het ronde afdekplaatje bovenop de Elan 10 losschroeven en verwijderen

**5.2 Aansluiten kanalen**

Voor de Elan 10 is een standaard warmeluchtverdeelkast leverbaar. Deze wordt onder het toestel geplaatst. Op de warmeluchtverdeelkast worden de warmeluchtkanalen aangesloten.

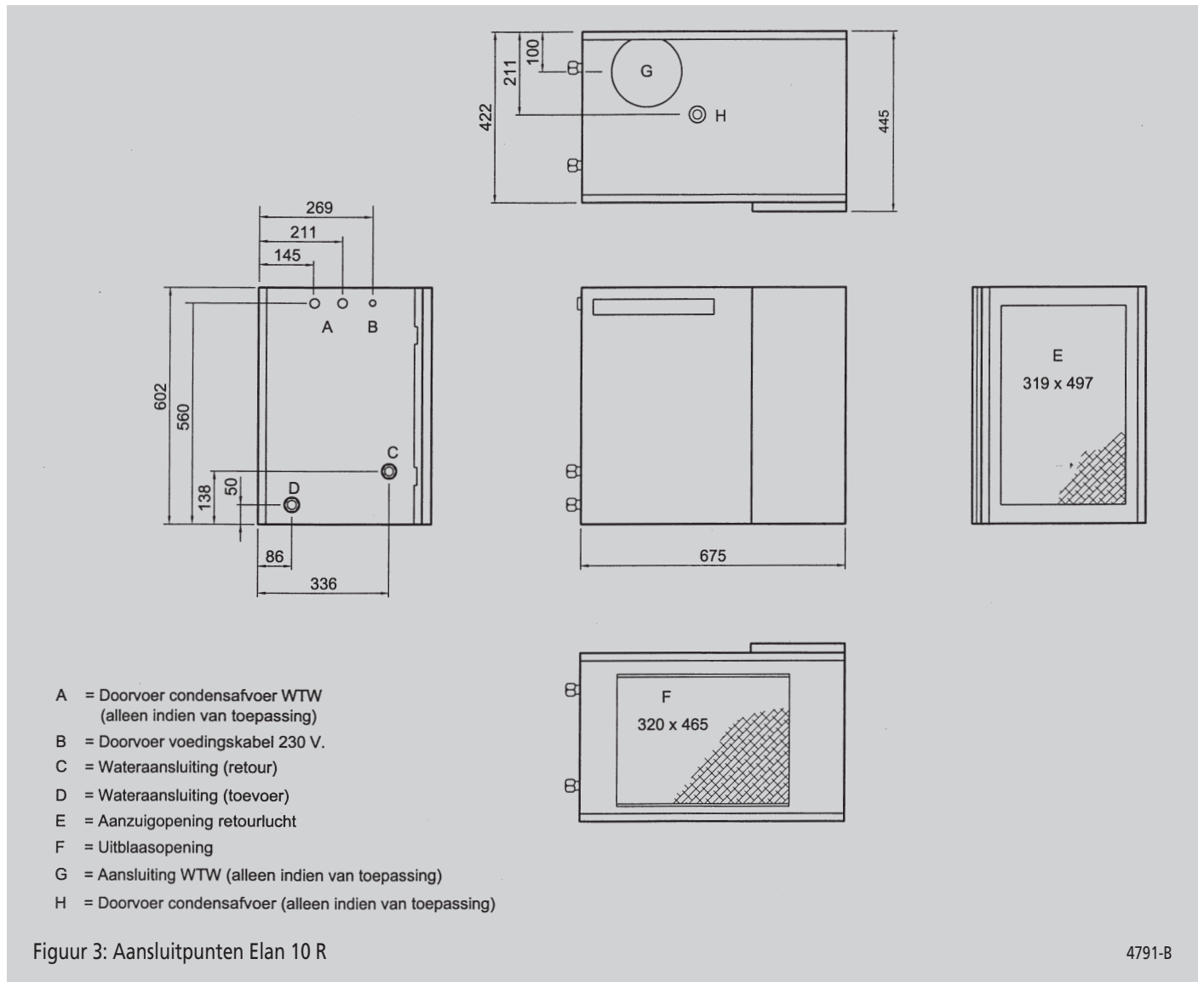
Bij het aansluiten van de kanalen moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- Plaats in elke aftakking van de warmeluchtverdeelkast of het hoofdkanaal een regelklep.
- Isoleer alle warmeluchtkanalen inclusief roosterschoenen en het buitenluchtkanaal.
- Breng een vochtafsluitende laag om het isolatiemateriaal aan 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: Het retourkanaal aansluiten op de retourlucht of de opstelingsruimte. Voor een toestel met open retour is een akoestische retourplaat leverbaar.
- Voorzie de buitenluchtaansluiting van een inregelklep en sluit het aan op het retourkanaal.

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

5.2.1 Overzicht aansluitmogelijkheden Elan 10 R

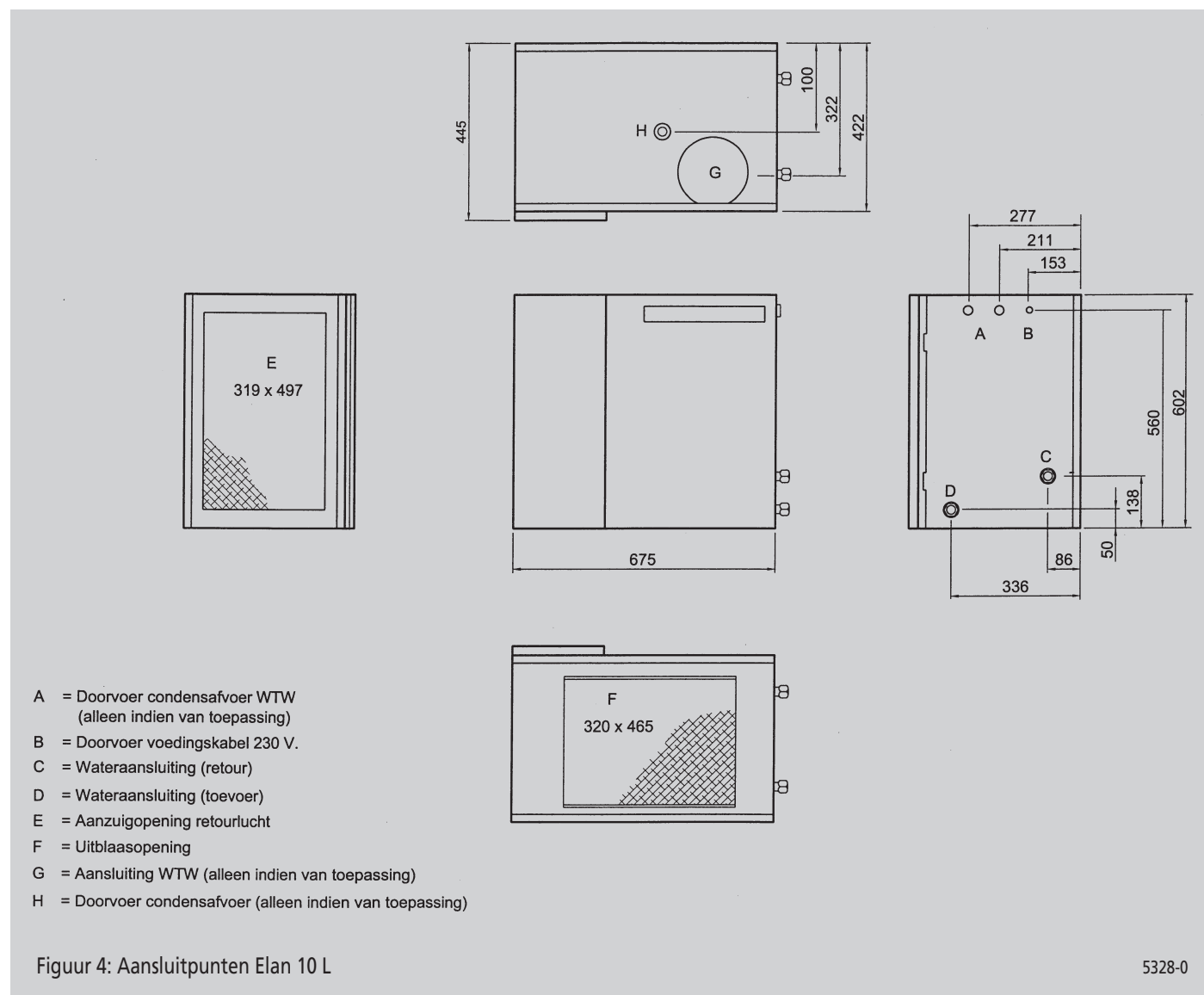


Figuur 3: Aansluitpunten Elan 10 R

4791-B



5.2.2 Overzicht aansluitmogelijkheden Elan 10 L



5328-0

5.2.3 Montage

De montage van warmeluchtverdeelkast, en luchtkanalen staat beschreven in de Brink montagehandleiding.

### 5.3 Condenswaterdoorvoer

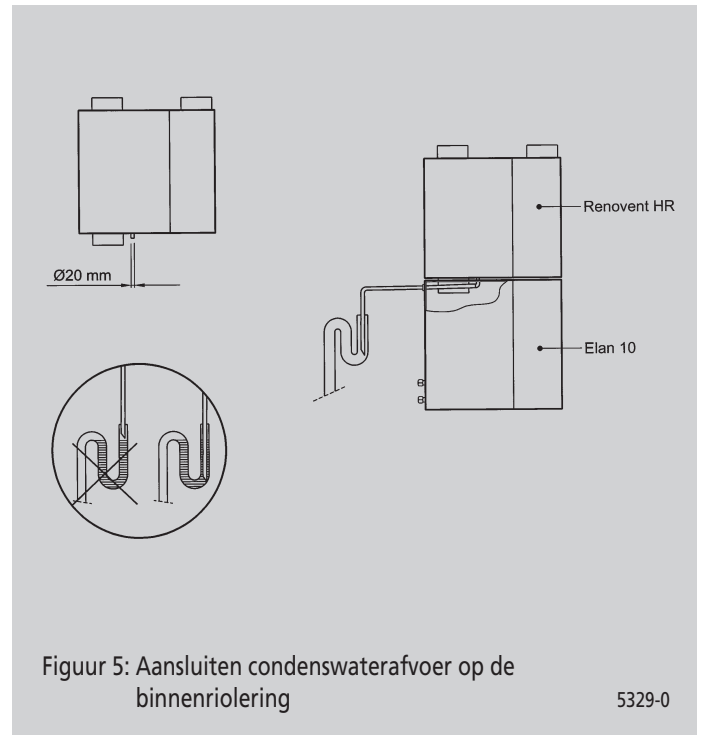
De Elan 10 is al zodanig voorbereid dat er een Renovent HR op de Elan 10 kan worden geplaatst. De condensafvoer van de Renovent HR moet door de Elan 10 naar buiten toe. Deze doorvoer is altijd aan de zijde waar ook de warmwateraansluitingen. De condensafvoerbuis van Ø20 wordt door een tule naar buiten geleid; kies hiervoor de tule welke het meest geschikt is; voor het doorvoeren een opening in de tule snijden.

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 5). De condenswaterafvoer van het toestel mag nooit worden afgedicht.

#### Waarschuwing

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

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



Figuur 5: Aansluiten condenswaterafvoer op de binnenriolering

5329-0

#### 5.4.1 Aansluiten netvoeding

De netstekker moet aangesloten worden op met een elektrische voeding 230 V~50 Hz met aardleiding. De aansluiting moet een wandcontactdoos met randaarde zijn. De wandcontactdoos dient 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.

#### 5.4.2 Aansluiten ventilatieschakelaar

Het is ook mogelijk om een ventilatieschakelaar aan te sluiten op de schakelkast (zie paragraaf 10.3). Hiermee kan de gebruiker een aantal bedrijfssituaties instellen (zie paragraaf 4.3).

## 6.1 In- en uitschakelen toestel

### Inschakelen van het toestel

1. Schakel de netvoeding in.
2. Stel de ruimtethermostaat in op de gewenste temperatuur.
3. Bij stijgende uitblaastemperatuur zal de systeemventilator meer lucht gaan transporteren.

### Uitschakelen van het toestel

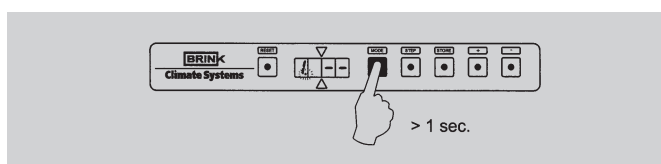
1. Zet de ruimtethermostaat 5 °C lager dan de omgevings-temperatuur.
2. Wacht tot de systeemventilator op een laag toerental draait of stilstaat, voordat de netvoeding wordt uitgeschakeld.
3. Schakel de netvoeding uit.

## 6.2 Instellen uitblaastemperatuur

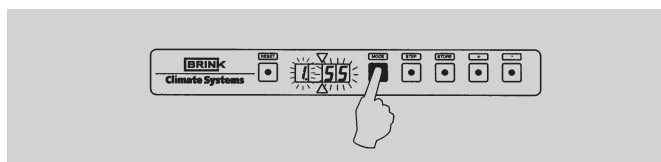
Voor het optimaal functioneren van het Elan-toestel zal een uitblaastemperatuur ingesteld moeten worden, zoals die is vastgelegd in de ontwerpgegevens.

Deze waarde kan in het **instelprogramma** worden gewijzigd.

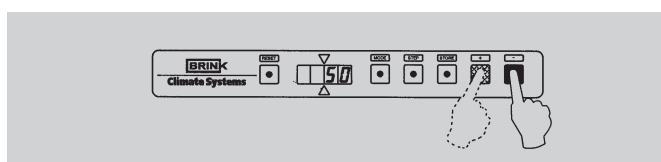
1. De uitblaastemperatuur is op de volgende wijze in te stellen: druk de 'MODE'-toets langer dan 1 seconde in, totdat punt in linkerdeel van het display knippert. Op het display is nu het **uitleesprogramma** zichtbaar.



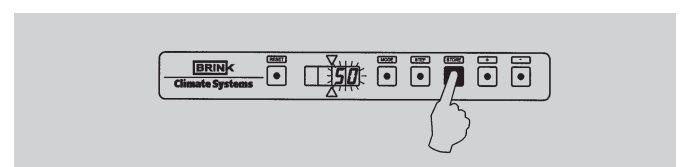
2. Druk nogmaals op 'MODE'-toets; er brand nu een punt in linkerdeel van het display. Het instelnummer (met punt) en de uitleeswaarde worden nu om en om weergegeven. Het **instelprogramma** is nu actief.



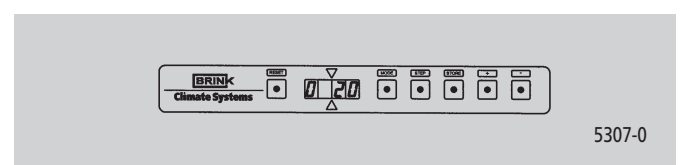
3. Verander de instelling in de gewenste waarde met de '+'-toets of de '-'-toets. Voor fabrieksinstelling en instelbereik van de uitblaastemperatuur zie de tabel inspectierapport (stap nr. 1).



4. Druk op de 'STORE'-toets. De ingestelde waarde zal 1x knipperen ter bevestiging dat de gewijzigde waarde in het geheugen is opgenomen.



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



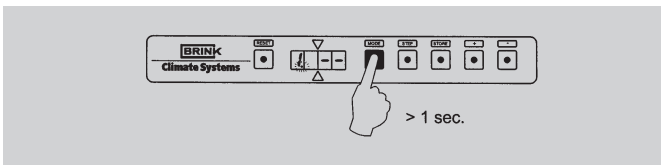
5307-0

6.3 Instellen luchthoeveelheid

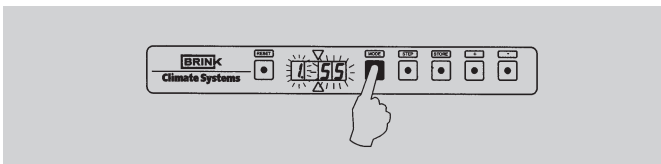
Op de Elan 10 kunnen 3 luchthoeveelheden naar behoefte worden ingesteld: een minimale, een maximale luchthoeveelheid en een aparte luchthoeveelheid voor koeling. De instellingen zijn afhankelijk van de ontwerpgegevens. De luchthoeveelheid zal variëren tussen de ingestelde minimale en maximale luchthoeveelheid afhankelijk van de uitblaas temperatuur.

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:

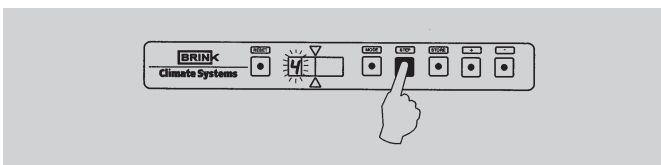
1. De luchthoeveelheden zijn op de volgende wijze in te stellen: Druk de 'MODE'-toets langer in dan 1 seconde totdat punt in linker deel van het display knippert. Op het display is nu het **uitleesprogramma** zichtbaar.



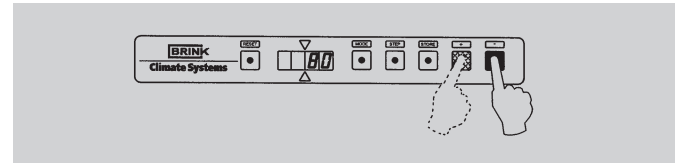
2. Druk nogmaals op 'MODE'-toets; er brandt nu een punt in linker deel van het display. Het instelnummer (met punt) en de uitleeswaarde worden nu om en om weergegeven. Het **instelprogramma** is nu actief.



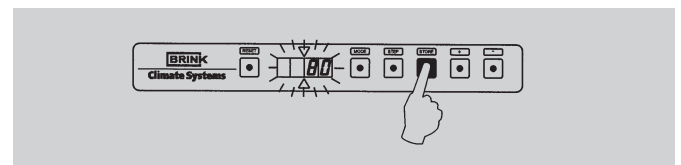
3. Kies met de 'STEP'-toets nu het gewenste stapnummer
  - stapnummer 2 is minimale luchthoeveelheid
  - stapnummer 3 is maximale luchthoeveelheid
  - stapnummer 4 is luchthoeveelheid voor koeling
 Met de 'RESET'-toets is het mogelijk een stapnr. terug te gaan.



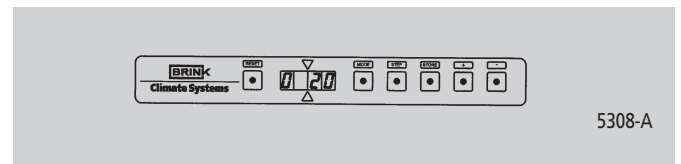
4. Verander de diverse instellingen naar de gewenste waarde met de '+'-toets of de '-'-toets. Voor fabrieksinstelling en instelbereik, zie de tabel inspectierapport.



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.



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



#### 6.4 Inregelen van de luchthoeveelheid op de roosters

Zet de ruimtethermostaat 5 °C hoger dan de omgevingstemperatuur.

1. Zet de ventilatieschakelaar, indien gemonteerd, op stand hoog ventileren, zodat de maximaal ingestelde luchthoeveelheid wordt bereikt. Is geen ventilatieschakelaar gemonteerd maak dan een tijdelijke doorverbinding tussen aansluiting nr. 10 en nr. 11 op de 20-polige connector welke op de schakelkast is gemonteerd. Het systeem moet stabiel zijn, voordat verder kan worden gegaan met inregelen.
2. Controleer de luchthoeveelheid op alle roosters en ventielen met een luchtflow- of snelheidsmeter of de volgende formules:

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

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

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

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.
7. Verwijder de tijdelijke doorlusing tussen nr 10 en 11 of zet de ventilatieschakelaar weer op stand 'normaal'.

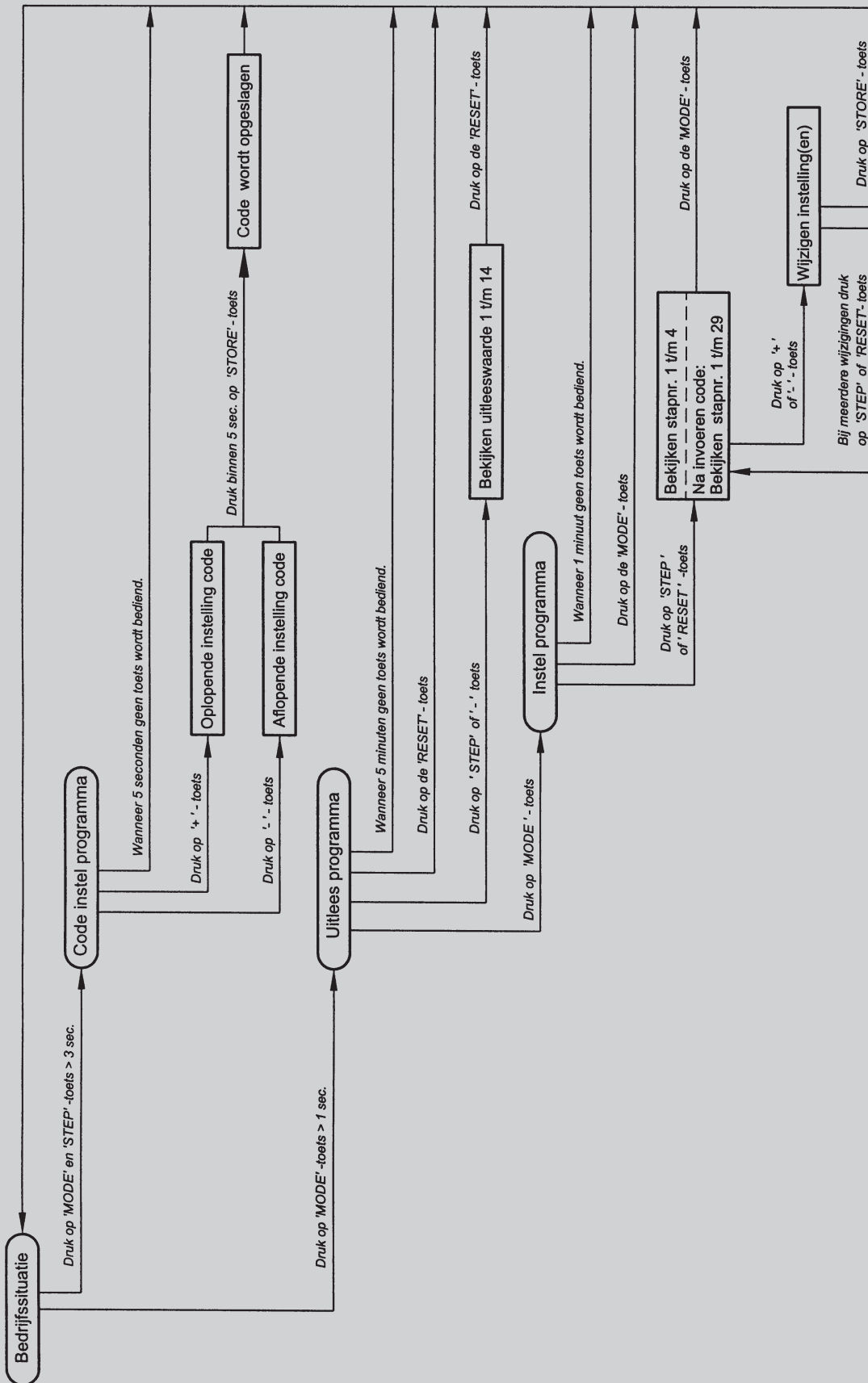
#### 6.5 Overige instellingen

Het is mogelijk meer instellingen in het programma van de bestuursunit te veranderen, indien daar om een bepaalde reden behoefte toe bestaat. Deze instellingen kunnen slechts gewijzigd worden na invoeren van de toegangscodes.

##### Waarschuwing:

Omdat veranderingen de goede werking van het toestel kunnen verstoren moet bij verandering van de niet beschreven instellingen overleg plaats vinden met Brink.

6.6 Menustructuur display



### 7.1 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 4.2).

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

- bedrijfssituatie, zie paragraaf 7.2
- uitleesprogramma (punt knippert), zie paragraaf 7.2
- instelprogramma (punt brandt); voor uitleg hiervan zie paragraaf 6.2 t/m 6.6.

### 7.2 Uitlezingen normaal bedrijf

In de bedrijfssituatie geeft het linker deel van het display een stapnummer weer, afhankelijk van de situatie waarin het toestel

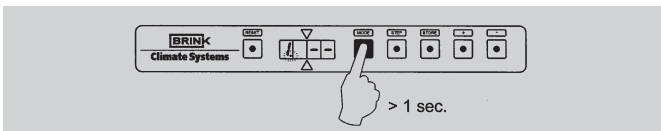
op dat moment verkeert; het rechter deel geeft de uitblaastemperatuur weer.

Stapnummer	Omschrijving
0	Bedrijfssituatie tijdens normaal programma
-	
-	
-	
4	Vorstbeveiliging actief
-	
-	
-	
8	Vraag free-koeling
-	
-	

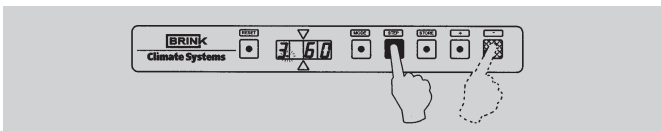
**Uitleesprogramma**

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:

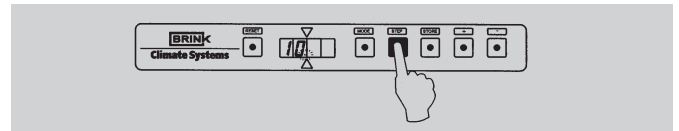
1. Druk de 'MODE'-toets langer in dan 1 seconde totdat punt in linkerdeel van het display knippert. Op het display is nu het **uitleesprogramma** zichtbaar.



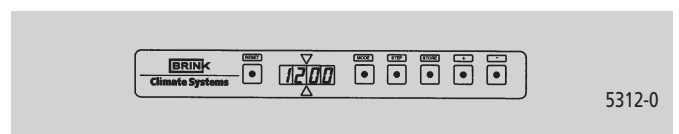
2. Het programmanummer en de uitlees waarde zijn nu zichtbaar. Met de 'STEP' en de '-'toets kan men de waarden van het **uitleesprogramma** bekijken;



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 weer terug in bedrijfs-situatie.



5312-0

Uitleeswaarde	Omschrijving	Eenheid
1	N.v.t.	
2	Temperatuur retourtemperatuurvoeler	°C
3	Temperatuur systeemtemperatuurvoeler	°C
4	N.v.t.	
5	N.v.t.	
6	N.v.t.	
7	N.v.t.	
8	N.v.t.	
9	Gewenste luchthoeveelheid systeemventilator	m³/h
10	Actuele luchthoeveelheid systeemventilator	m³/h
11	Actuele druk systeemventilator	Pa
12	N.v.t.	
13	N.v.t.	
14	N.v.t.	

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



### 7.3 Storingssignalering

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

#### Storingstabel vergrendelcode

Storingsnummer	Omschrijving	Gevolg/ actie
F03	Systeemtemperatuurvoeler kortgesloten of onderbroken	- Systeemtemperatuurvoeler controleren/ vernieuwen - Resetten toestel
F30	Fout in parameters	- Opnieuw programmeren parameters/vernieuwen automaat - Resetten toestel
F31/F32	Fout tijdens wegschrijven parameters	- Opnieuw programmeren parameters
F33	Tijdprobleem automaat	- Resetten toestel/ vernieuwen automaat
F34	Geen correcte storingscode	- Resetten toestel/ vernieuwen automaat
F35	Interne conversiefout automaat	- Controleer sensoren - Resetten toestel
bF01	Communicatiefout systeemventilator	- Bedrading automaat en regelunit controleren
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. 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 resetknop. 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. Hierna wordt de regeling vrijgegeven.

## Storingstabel blokkeringscode

Storingsnummer	Omschrijving	Gevolg/ actie
E02	Retourtemperatuurvoeler kortgesloten	Retourtemperatuurvoeler vernieuwen; toestel resetten
E03	Systeemtemperatuurvoeler kortgesloten of onderbroken	Systeemtemperatuurvoeler vernieuwen; toestel resetten
E05	Temperatuur systeemvoeler te hoog	Temperatuur dient te dalen met z'n hysteresis
E06	Temperatuur systeemvoeler te laag	Temperatuur dient tot $\pm 10^{\circ}\text{C}$ te stijgen of toestel resetten.
E15, E16 & E17	Geen geoorloofde code	Parameters controleren. Toestel resetten
Eno	Incorrecte blokkeercode	230 Volt voeding tijdelijk onderbreken
bE01	Systeemventilator fout	Check bedrading en selectie systeemventilator
1Enn	Blokkering systeemventilator	De codering nn geeft nummer blokkering aan; zie hiervoor alarmcodes

## 8.1 Storingsanalyse

### 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 03 Storing temperatuur

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, luchthoeveelheden systeemventilator.
5. Controleer of de temperatuurvoeler werkzaam is: bij 25 °C is de weerstand R circa 12 kΩ; bij het warmer worden van de temperatuurvoeler gaat de weerstand R omlaag (< 12 kΩ).

6. Controleer of de temperatuurvoelers juist zijn aangesloten.

7. Controleer of de temperatuurvoeler juist zijn geplaatst.

8. Controleer het gelijktijdig stijgen van de temperatuur in het toestel en in het uitblaaskanaal tijdens het branden van de toestel.

9. Controleer de besturingsunit.

### Kortsluiting

De besturingsunit is uitgevoerd met een smeltveiligheid; Zie voor positie paragraaf 10.1.

In het laagspanningscircuit zitten een 2-tal zelfherstellende zekeringen; na het in werking treden duurt het enige tijd voordat deze zich weer "hersteld" hebben.

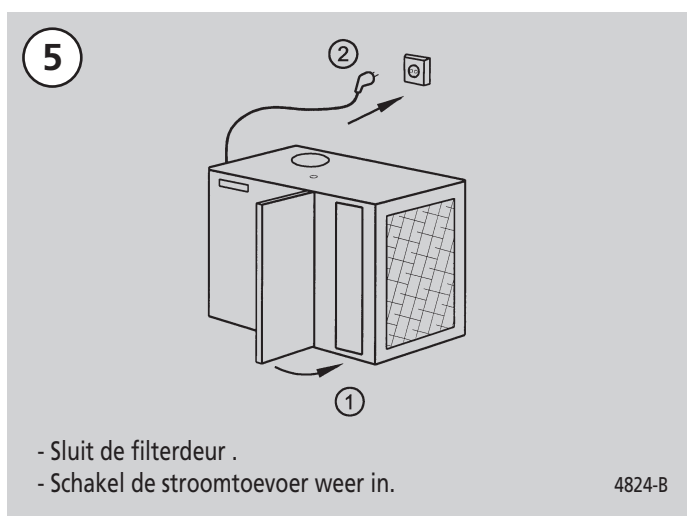
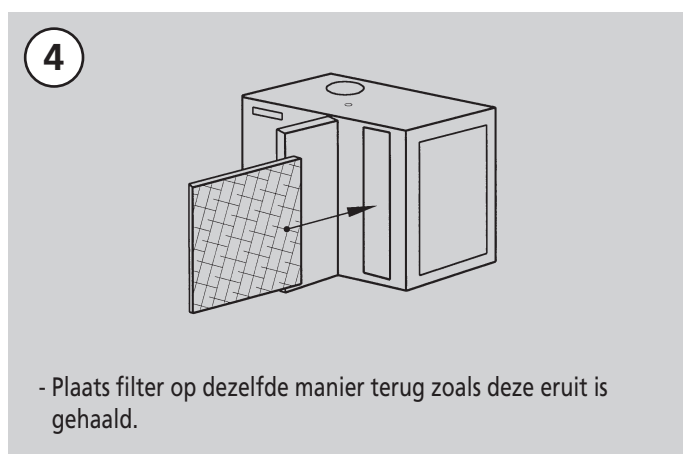
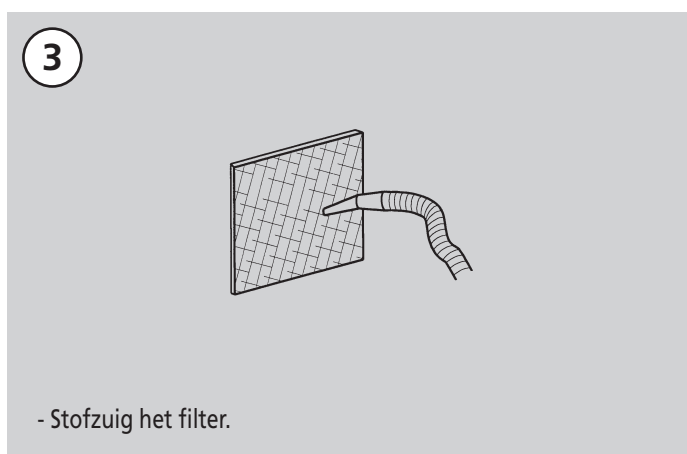
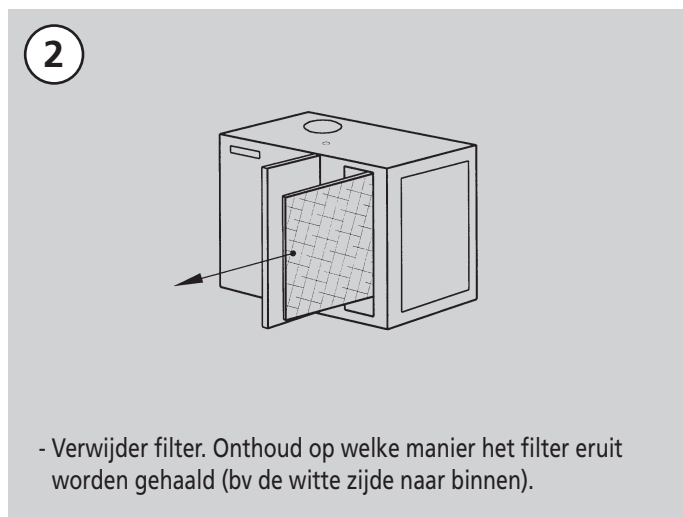


### 9.1 Onderhoud door gebruiker

Het onderhoud voor de gebruiker is beperkt tot het periodiek reinigen van het filter.  
Afhankelijk van de vervuiling wordt geadviseerd iedere maand het filter te controleren en te reinigen.

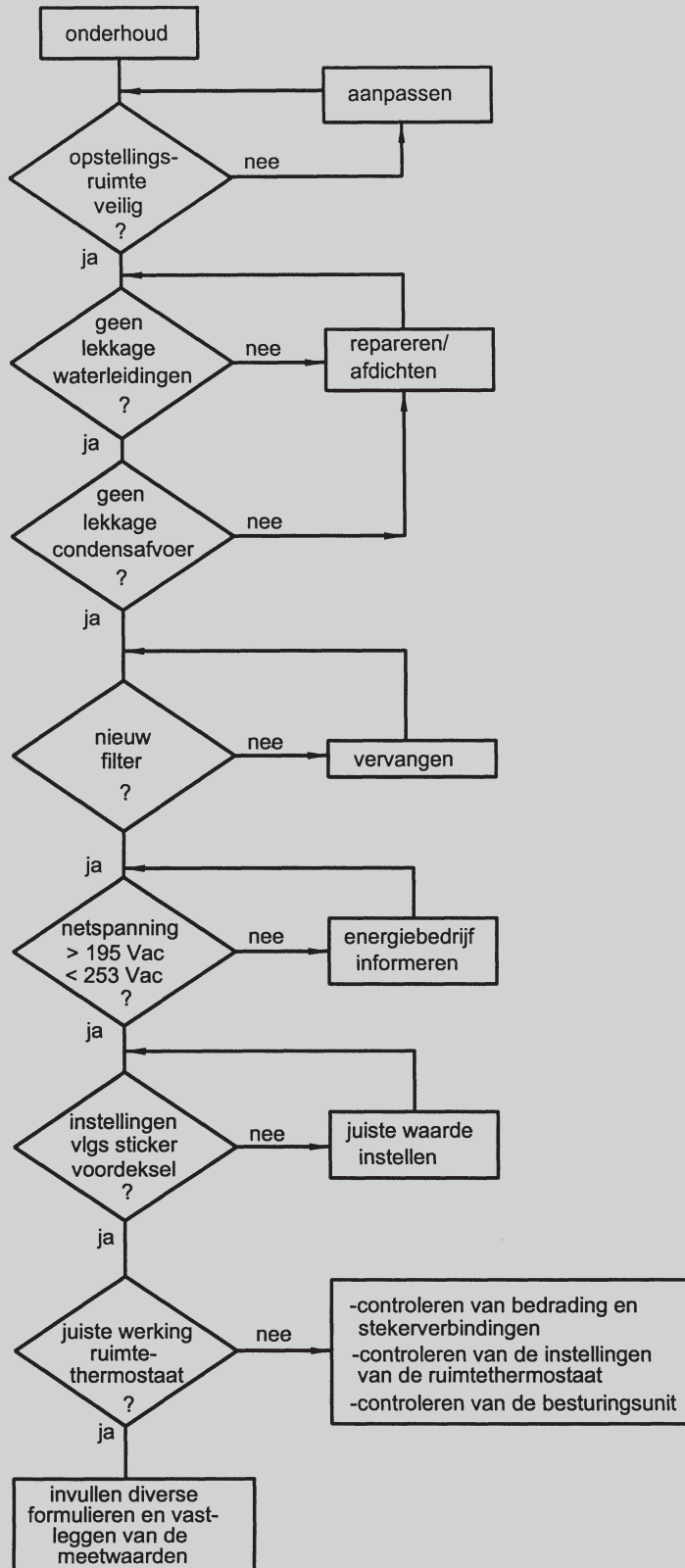
Als het filter vuil of beschadigd is, dient deze vervangen te worden. In elk geval het filter minimaal 1x per jaar vervangen.  
Het toestel mag niet zonder filter worden gebruikt.

#### Reinigen van de filters

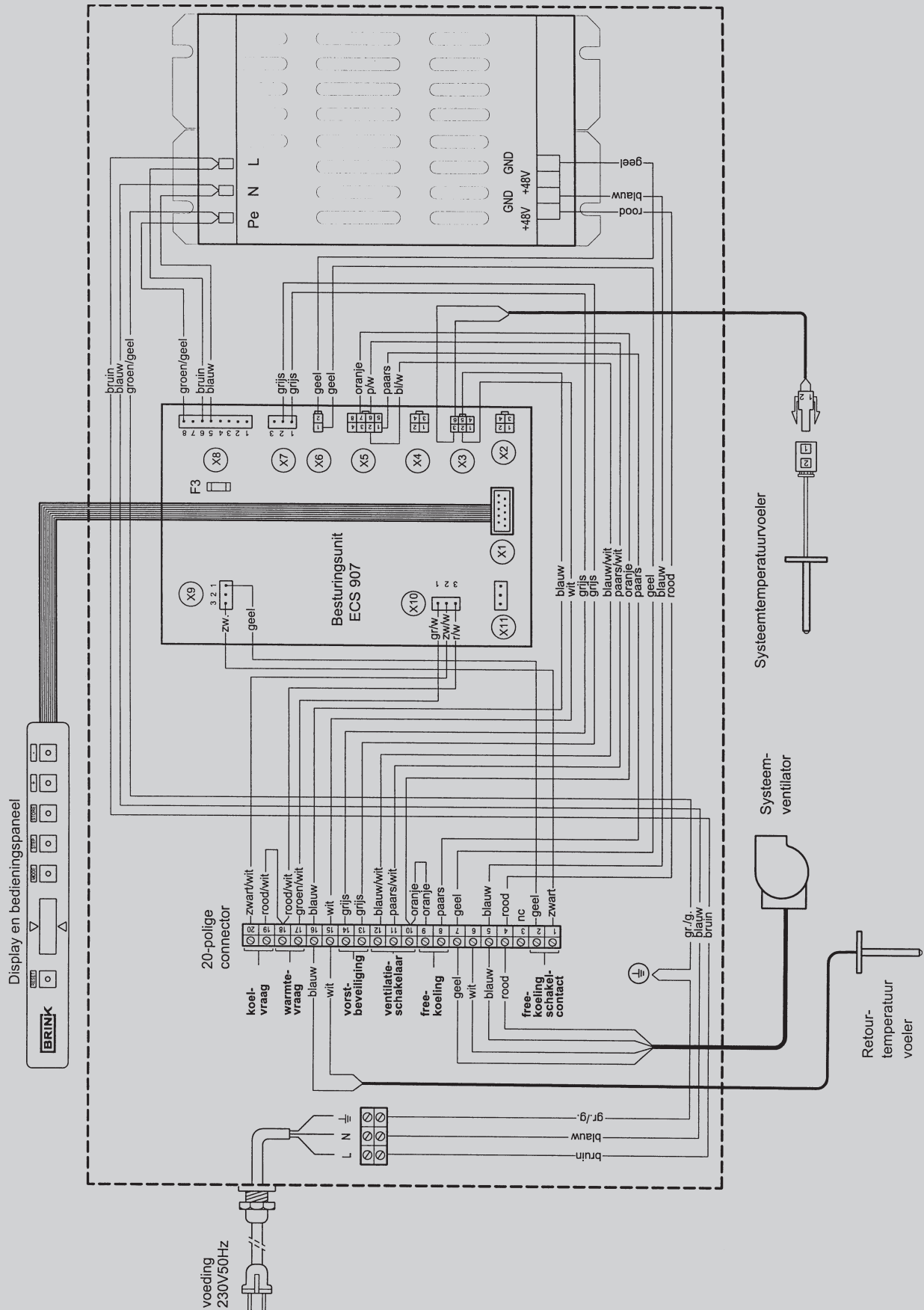


9.2 Onderhoud installateur

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

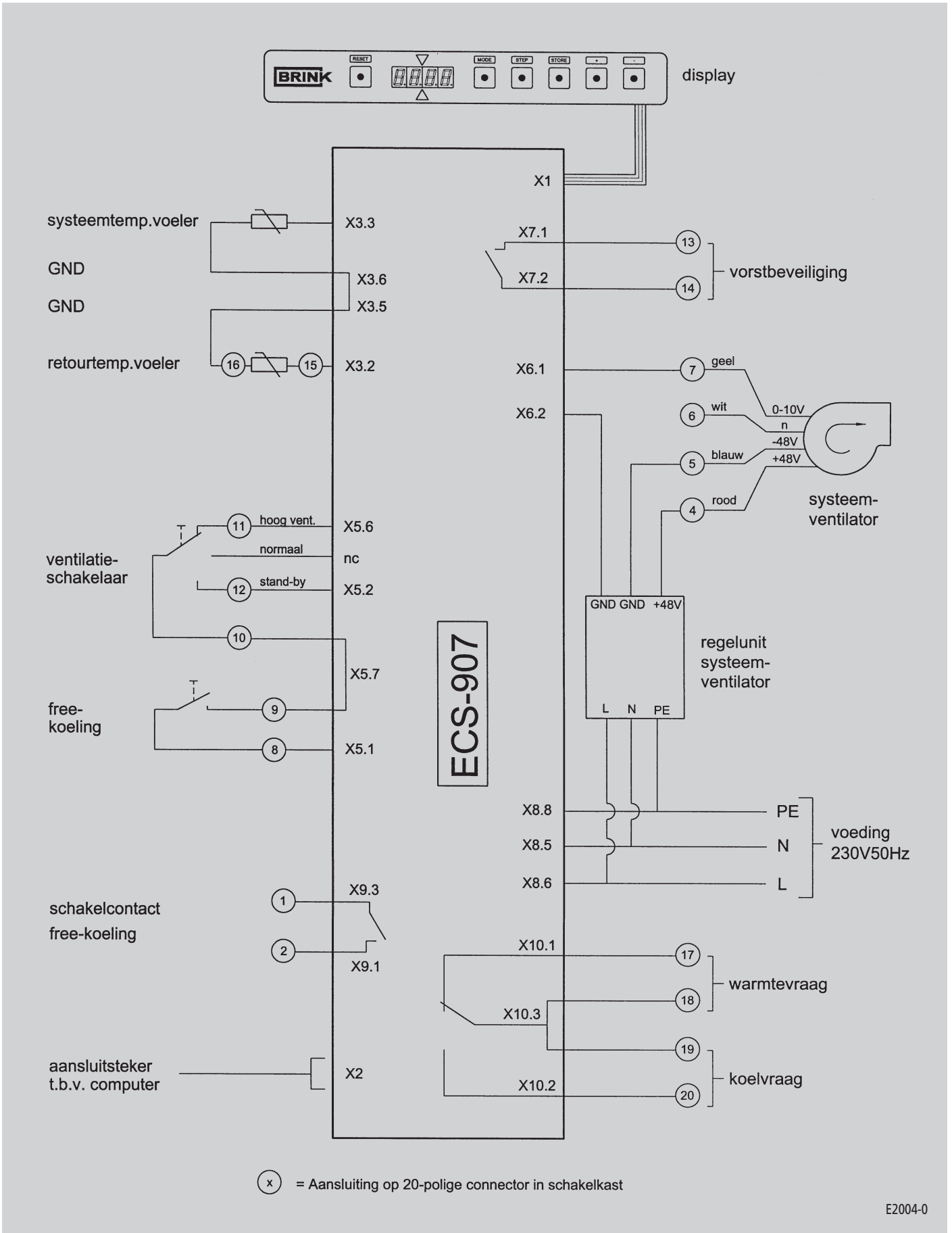


10.1 Bedradingsschema



E2005-0

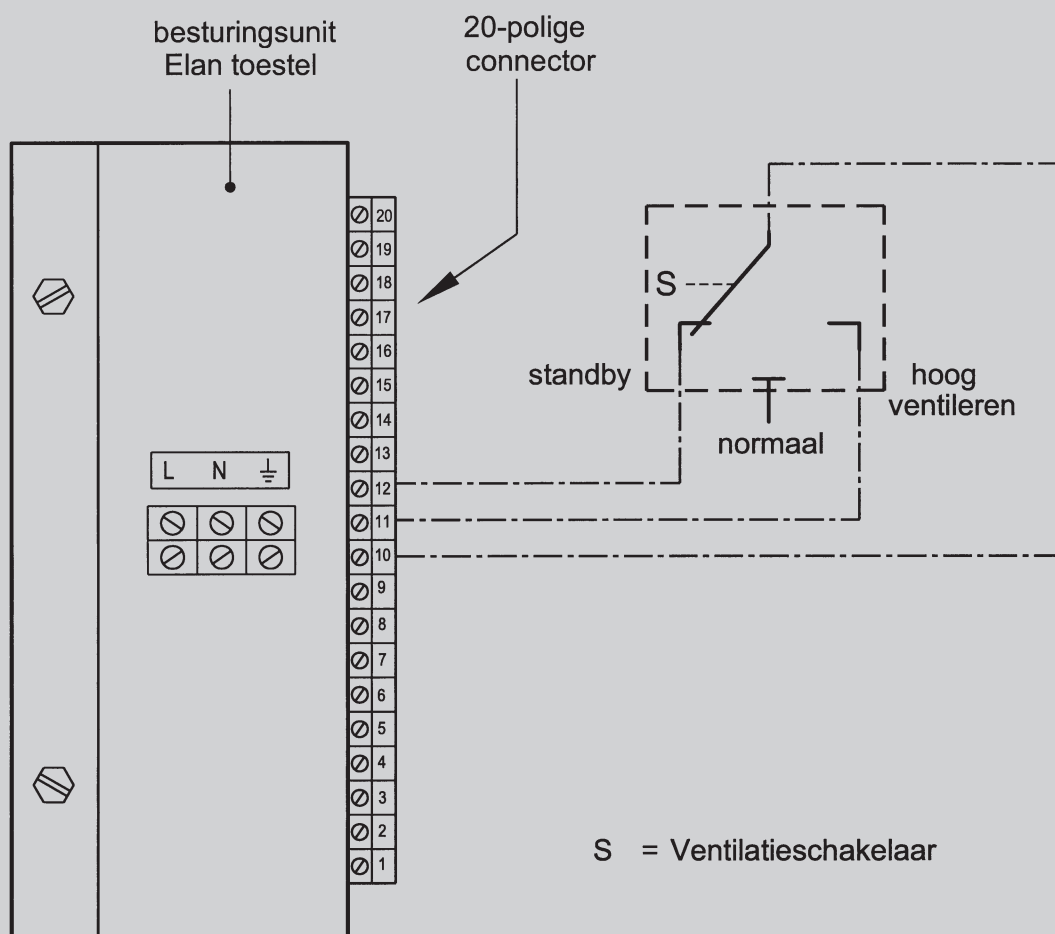
10.2 Aansluitschema



E2004-0



10.3 Aansluiten ventilatieschakelaar

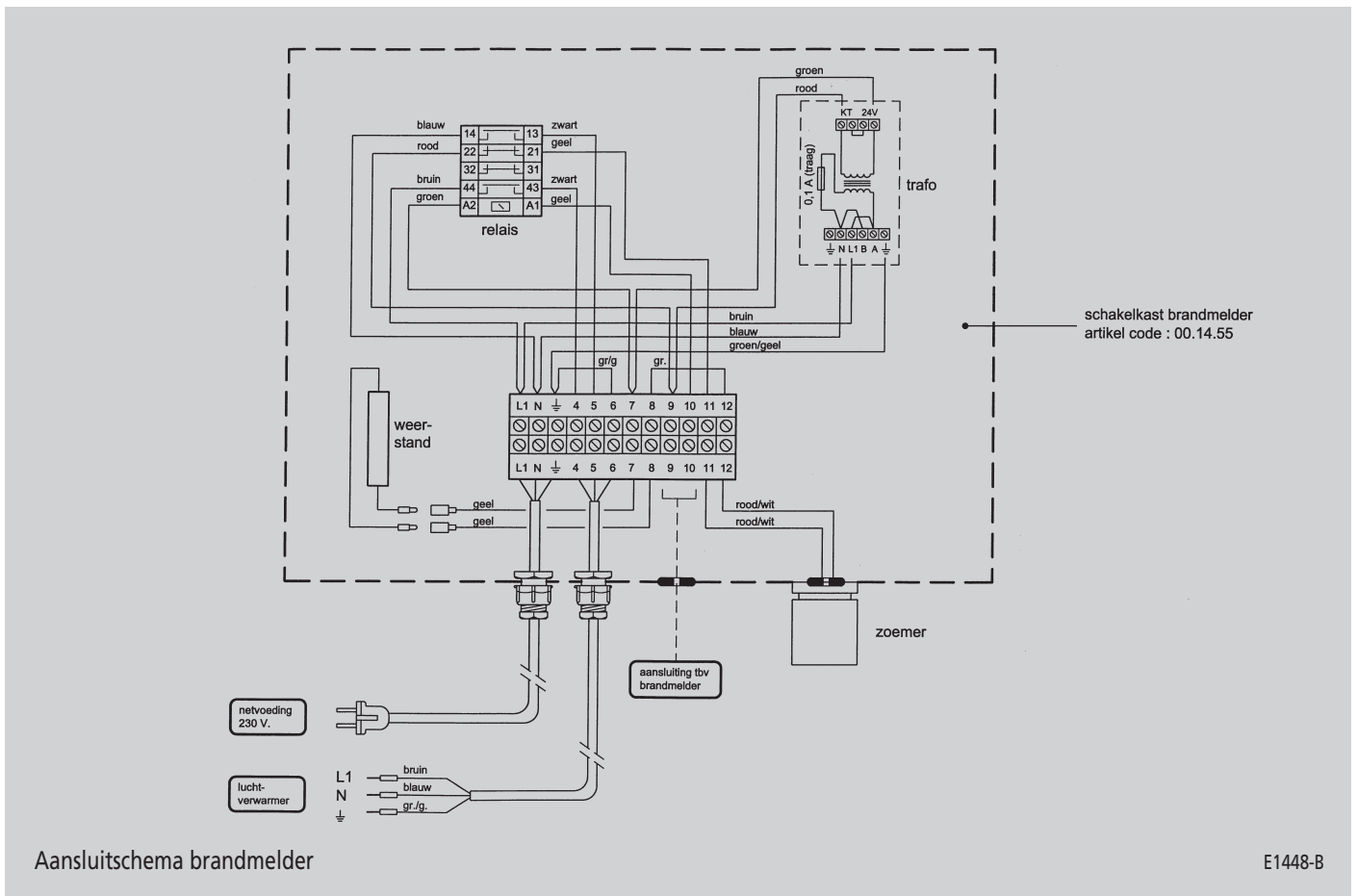
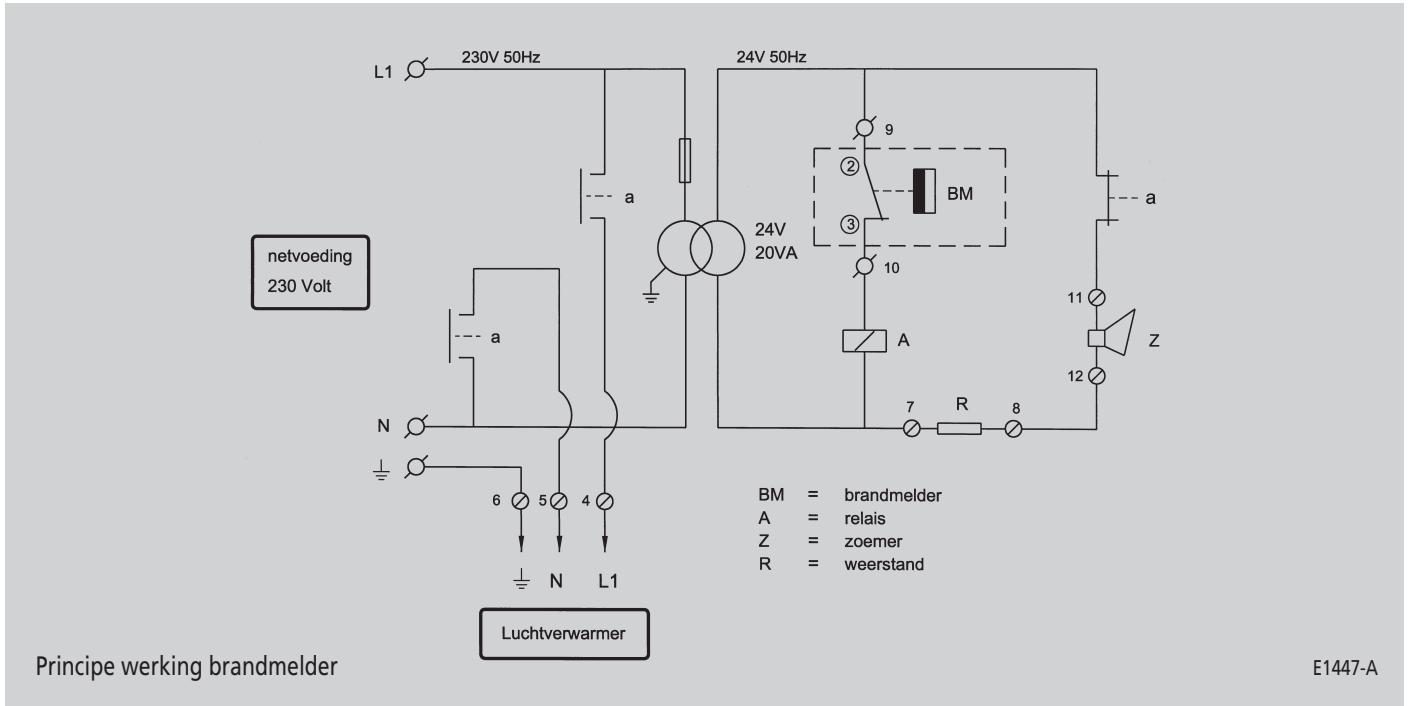


----- = Aan te leggen bedrading door de installateur

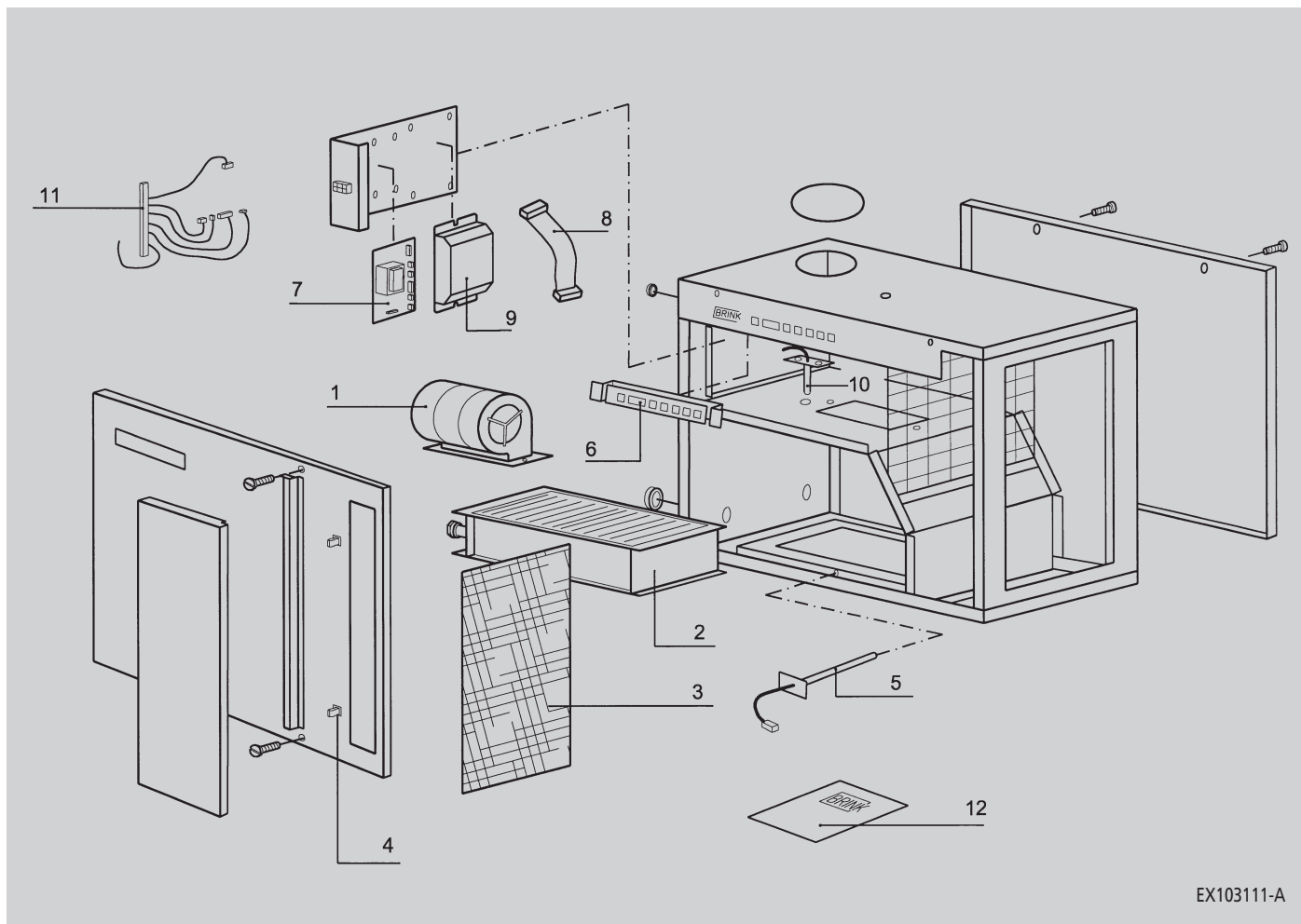
10.4 Brandbeveiliging

Voor de luchtverwarmer Elan 10 is een brandbeveiligingsset leverbaar. Deze wordt geplaatst in de netvoeding van de luchtverwarmer. Een separate brandmelder signaleert wanneer de omgevingstemperatuur 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.



## 11.1 Exploded view Elan 10



EX103111-A

## Artikelcodes service-artikelen Elan 10

Nr.	Artikelomschrijving	Artikelcode
1	Ventilator	531267
2	Warmtewisselaar	531273
3	Filter G3	531274
4	Deursluiting	531276
5	Systeemtemperatuurvoeler	531386
6	Display/ bedieningspaneel	531401
7	Besturingsunit	531421
8	Bandkabel	531422
9	Regelunit systeemventilator	531424
10	Retourtemperatuurvoeler	531425
11	Kabelset	531426
12	Installatievoorschriften	611163

## 11.2 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.

<b>Voorbeeld</b>	
serie	: Elan
type toestel	: B-10 HR
serienummer	: 004950034001
bouwjaar	: 2003
onderdeel	: Ventilator
artikelcode	: 531267
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 ELAN 10

Stap nr.	Omschrijving	Basis- instelling	Computer- code	Instelbereik	wijz. A datum:	wijz. B datum:
1	Max. uitblaastemperatuur	55	{4AA}	10 °C t/m 70 °C		
2	Minimum luchtinstelling	20	{4DC}	10% - 70%		
3	Maximum luchtinstelling	65	{4DA}	40% - 100%		
4	Koeling luchtinstelling	95	{4DB}	40% - 100%		
5	N.v.t.	96	{4CA}	----		
6	N.v.t.	----	{4DD}	----		
7	N.v.t.	----	{4DE}	----		
8	N.v.t.	----	{4DF}	----		
9	N.v.t.	----	{4DG}	----		
10	Systeemventilator minimum/ uit	0	{4CF}	00 (aan/uit) of 01 (aan)		
11	Uitschakeltemperatuur systeemventilator	25	{4AF}	20 °C t/m 40 °C		
12	Inschakeltemperatuur systeemventilator	30	{4AG}	20 °C t/m 60 °C		
13	Programma selectie normaal/buitenlucht	0	{4CE}	0 = normaal 3 = buitenluchtprogramma		
14	N.v.t.	----	----	----		
15	Condensingunit wel/niet aanwezig	0	{4CB}	0 = afwezig 1 = aanwezig		
16	N.v.t.	60	{4CC}	0 - 255 min		
17	N.v.t.	180	{4CD}	10 - 255 s		
18	Inschakeltemperatuur vorstbeveiliging	10	{4AL}	-10 t/m 20 °C		
19	N.v.t.	----	----	----		
21	N.v.t.	----	----	----		
22	N.v.t.	----	----	----		
23	N.v.t.	----	----	----		
24	N.v.t.	----	----	----		
25	N.v.t.	----	----	----		
26	N.v.t.	----	----	----		
27	N.v.t.	----	----	----		
28	N.v.t.	----	----	----		
29	N.v.t.	0.0	----	----		

Wijz. A

Wijz. B

# CONFORMITEITSVERKLARING

*De indirectgestookte Elan luchtverwarmer type*

***Elan 10***

*welke is vervaardigd door Brink Climate Systems B.V. in Staphorst,  
is voorzien van het CE-label en voldoet aan de machinerichtlijn 89/392/EEG,  
de laagspanningrichtlijn 73/23/EEG en de EMC-richtlijn 89/336/EEG.  
Brink Climate Systems B.V. staat er garant voor dat de Elan-luchtverwarmer  
wordt vervaardigd uit hoogwaardige materialen en dat deze door de voortdurende  
kwaliteitscontrole aan de bovengenoemde richtlijnen voldoet.*

*Brink Climate Systems B.V.*



*R. Slemmer, directeur*



**BRINK**

---

**Climate Systems**

Brink Climate Systems B.V. R.D. Bügelstraat 3 Postbus 24 7950 AA Staphorst  
Telefoon (0522) 46 99 44 Fax (0522) 46 94 00 [info@brinkclimatesystems.nl](mailto:info@brinkclimatesystems.nl) [www.brinkclimatesystems.nl](http://www.brinkclimatesystems.nl)