

# Gebruikershandleiding Montagehandleiding

Verwarmingstoestel typen:

AGPO HR ***ECONPACT*** 127A

AGPO HR ***ECONPACT*** 135A



AGPO b.v.  
Postbus 3364, 4800 DJ Breda  
Konijnenberg 24, 4825 BD Breda

Internet: [www.agpo.nl](http://www.agpo.nl)  
e-mail: [info@agpo.nl](mailto:info@agpo.nl)

Consumenten-informatielijn  
076 - 5 725 740  
**(storingen melden bij uw installateur)**

## Geachte gebruiker,

Gefeliciteerd met uw nieuwe cv-toestel. Dit toestel geeft u naast een hoog comfort een laag energieverbruik: gunstig voor u en voor het milieu. Deze gebruikershandleiding geeft u diverse adviezen om goed met uw toestel en de cv-installatie om te gaan. Wij raden u daarom aan, deze zorgvuldig te lezen en te bewaren.

## Garantiebewijs

Aan het einde van deze handleiding treft u een garantiebewijs aan. Wij verzoeken u dit volledig in te vullen en binnen 8 dagen te retourneren aan AGPO b.v.

## Installatie

Het toestel dient door een erkende installateur geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en onderhouden te worden.

## Onderhoud

Dit toestel heeft minimaal een keer per twee jaar een inspectiebeurt nodig. Neem hiervoor contact op met uw installateur of onderhoudsbedrijf.

## Geachte installateur,

Het tweede deel van deze handleiding is een montagehandleiding, die tevens een storingsanalyse en uitleg over de werking van het toestel bevat.

De montagehandleiding biedt u een handzame hulp bij het installeren van het toestel.

## Werking en technische gegevens

In dit hoofdstuk wordt in het kort uitleg gegeven over de werking van het toestel.

Tevens vindt u hier de technische gegevens en het elektrisch aansluitschema.

## Aandachtspunten vóór montage

U wordt in dit hoofdstuk geattendeerd op belangrijke zaken, die u voorafgaand aan de montage moet weten.

## Montage-instructie

In deze instructie wordt aangegeven hoe het toestel gemonteerd en in bedrijf gesteld wordt.

## Inspectie, storingen en service

Raadpleeg dit hoofdstuk bij inspectiebeurten en storingen.

### Storingen

Raadpleeg hoofdstuk 2 (bladzijde 8) of de storing eenvoudig te verhelpen is.

### Als u de storing niet zelf kunt oplossen: Bel uw installateur of onderhoudsbedrijf.

Schrijf toestelgegevens op:  
(vermeld op de witte sticker achter de klep)

Toesteltype: ECONPACT 127A/135A

Serienummer: \_\_\_\_\_

**Dit nummer altijd doorgeven. Belangrijk voor garantie!**

Telefoonnummer installateur of onderhoudsbedrijf:

Wij behouden ons het recht voor wijzigingen in tekst, tekeningen en grafieken e.d. aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

Documentnummer: DRS1014

versie: 5

datum: januari 2003

# Gebruikershandleiding

# Montagehandleiding

Verwarmingstoestel typen:



0063/1997



AGPO HR ***ECONPACT*** 127A

AGPO HR ***ECONPACT*** 135A

GASKEUR	
HR	Hoog Rendement cv <b>107</b>
HR <sub>WW</sub>	Hoog Rendement Warm water
SV	Schoone Verbranding
CW	Comfort Warm water <b>6</b>

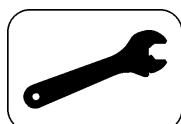
CW6 in combinatie met een  
AQUARIUS MB120



## Inhoud gebruikershandleiding

bladzijde 5 - 11

1. Algemeen ..... 5  
Voor uw veiligheid: let op! ..... 5
2. Bediening, storingen en instellingen ..... 6
3. Het in en uit bedrijf nemen van het toestel ..... 9
4. Gebruikersadviezen ..... 9
5. Inspectie en reiniging ..... 10
6. Het bijvullen en ontluchten van de cv-installatie ..... 11



## Inhoud montagehandleiding

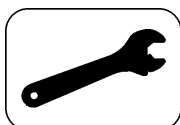
bladzijde 12 - 31

# Inhoud montagehandleiding



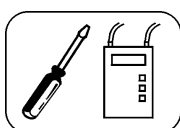
## Aandachtspunten vóór montage

7.	Voorschriften .....	13
8.	Aandachtspunten vóór montage .....	13
8.1	Leveringsomvang .....	13
8.2	Toestelaccessoires .....	13
8.3	Montagemogelijkheden .....	14
8.4	Benodigde vrije ruimte .....	14
8.5	Rookgasafvoer en luchttoevoer: opstellingsmogelijkheden en weerstandsberekening .....	14
8.6	Extra aandachtspunten voor de complete installatie .....	17



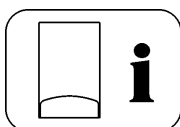
## Montage-instructie

9.	Montage-instructie .....	18
9.1	Veiligheid .....	18
9.2	Ophangen van het toestel .....	18
9.3	Afmetingen en aansluitingen .....	19
9.4	Waterzijdige aansluiting van een ECONPACT 127A of 135A zonder boiler .....	20
9.5	Waterzijdige aansluiting van een ECONPACT 127A of 135A met boiler ..	21
9.6	Aansluiten gaszijdig .....	22
9.7	Aansluiten verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer .....	22
9.8	Aansluiten van de kamerthermostaat en eventuele buitenvoeler .....	23
9.9	Aansluiten van de boilersensor .....	24
9.10	Aansluiten condensafvoer .....	24
10.	Eerste ingebruikstelling van het toestel .....	25
10.1	Vorbereidingen .....	25
10.2	In bedrijf nemen .....	26
10.3	Het toestel afstemmen op de installatie. ....	27
10.4	Overzicht van kamerthermostaten en weersafhankelijke regelingen .....	28
10.5	Extra informatie over de weersafhankelijke regeling van de ECONPACT ..	29
10.6	Extra informatie over de AGPO Modulation klokthermostaat .....	30



## Inspectie, storingen en service

11.	Inspectie en afstellen .....	31
12.	Storingen en serviceonderdelen .....	33
12.1	Storingslijst met mogelijke oorzaken en oplossingen .....	33
12.2	Uitlezen van de historie: opslag van opgetreden storingen .....	34
12.3	Overzicht van het toestel en serviceonderdelen .....	35



## Werking en technische gegevens

13.	Werking en technische gegevens .....	36
13.1	Werking van het toestel .....	36
13.2	Extern beschikbare opvoerhoogte .....	38
13.3	Technische gegevens .....	39
13.4	Elektrisch aansluitschema en aansluitingen op de toestelconnector ....	40
14.	Certificaties van de AGPO HR <b>ECONPACT</b> 127A en 135A .....	41
14.1	CE-markering .....	41
14.2	Gaskeurlabels .....	41

Garantiebewijs .....	42
----------------------	----

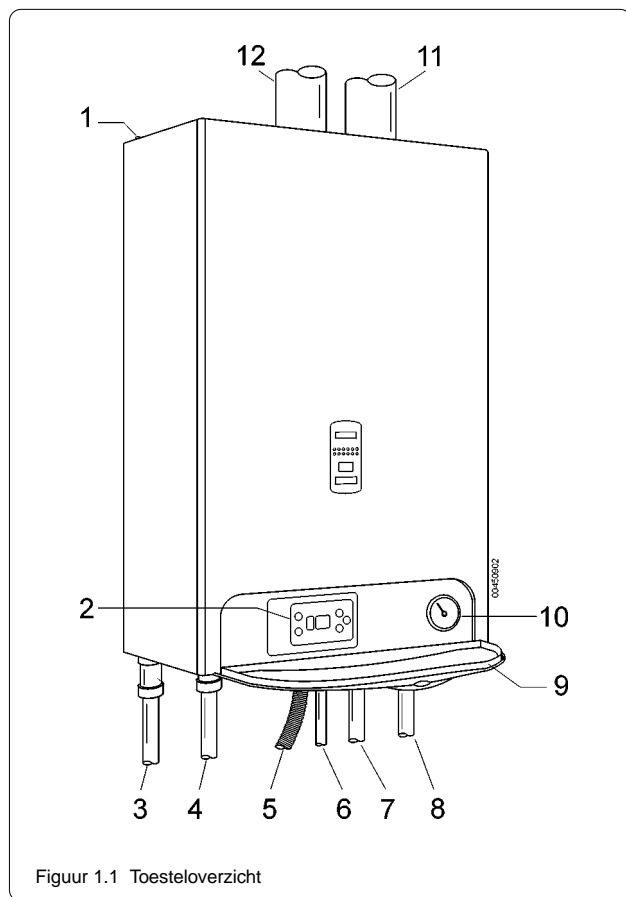
# 1. ALGEMEEN

## Introductie

De AGPO HR **ECONPACT** is een modern hoogrendement toestel. Het verzorgt de verwarming voor de cv-installatie en een eventueel aangesloten warm waterboiler.

Het toestel is voorzien van de meest moderne technieken, die ervoor zorgen dat zowel het gasverbruik als het elektriciteitsverbruik onder alle omstandigheden zo laag mogelijk blijven. Tevens zorgen de nieuwe technieken ervoor dat er een minimum aan onderhoud behoeft te worden uitgevoerd en dat de levensduur van het toestel wordt verlengd. Door de computergestuurde regeling wordt de meest optimale energie-toevoer bepaald, rekening houdend met het type woning en soort installatie.

Bij een warmtevraag zal het toestel automatisch ontsteken en, afhankelijk van de benodigde hoeveelheid warmte, zal het toestel zijn vermogen opvoeren of juist verlagen. Bij een gelijktijdige warmtevraag van de cv-installatie en de boiler heeft de levering van warmte aan boiler voorrang.



Figuur 1.1 Toesteloverzicht

1. automatische ontlufter
2. display en bedieningstoetsen
3. cv-aanvoerleiding
4. boiler-aanvoerleiding
5. condensafvoerslang
6. gasleiding
7. boiler-retourleiding
8. cv-retourleiding
9. klep met korte bedieningsinstructie (opengeklapt weergegeven)
10. drukmeter cv-installatie
11. luchttoevoerpijp (ook linkse aansluiting mogelijk)
12. rookgasafvoerpijp

## Voor uw veiligheid: let op!



Dit toestel voldoet aan de strenge Europese veiligheidsnormen. Het CE-keurmerk geeft dit aan.



Omdat er voor de verwarming gebruik wordt gemaakt van aardgas en 230V-voedingsspanning, willen wij u op een aantal zaken attenderen:

### 230V elektrische spanning

Componenten in dit toestel staan onder een spanning van 230V. U mag de mantel van het toestel absoluut niet verwijderen!

### Let op bij gaslucht

Als u een gaslucht ruikt: de gaskraan dichtdraaien (zie blz. 9) en de installateur bellen. Roken en vuur verboden! Zet ramen en deuren open.

### Warm tapwater

Bij aansluiting van een boiler: de tapwatertemperatuur is ongeveer 60°C en kan soms hoger zijn.

### Warme leidingen en pijpen

De leidingen en radiatoren kunnen 90°C worden. De verbrandingsgasafvoerpijp kan tijdens bedrijf ca. 80°C worden. Zorg dat de verbindingen van de pijp altijd goed gemonteerd blijven.

### Opstellingsruimte

De toe- en afvoeropeningen mogen niet kleiner gemaakt worden of afgesloten worden. Ontvlambare materialen of vloeistoffen mogen niet in de buurt van het toestel worden opgeslagen of gebruikt. Om schade aan het toestel te voorkomen, dient verontreiniging van de verbrandingslucht door halogeenkoolwaterstoffen of sterke stofvorming te worden voorkomen.

### Onderhoud

Dit toestel heeft minimaal een keer per twee jaar een inspectiebeurt nodig. Neem hiervoor contact op met uw installateur of onderhoudsbedrijf.

## Gaskeurlabels

De gaskeurlabels geven aan dat het toestel voldoet aan de kwaliteitseisen van Gastec, het gastechnisch keuringsinstituut in Nederland. De AGPO HR **ECONPACT** heeft 5 gaskeurlabels:



### Basis Gaskeur

Het toestel voldoet aan strenge basis kwaliteitseisen.

### HR: Hoog Rendement

Meer dan 107% op onderwaarde.

### SV: Schone Verbranding

Door de geavanceerde brander zeer weinig uitstoot van milieu vervuilende stoffen.

### CW: Comfort Warm water

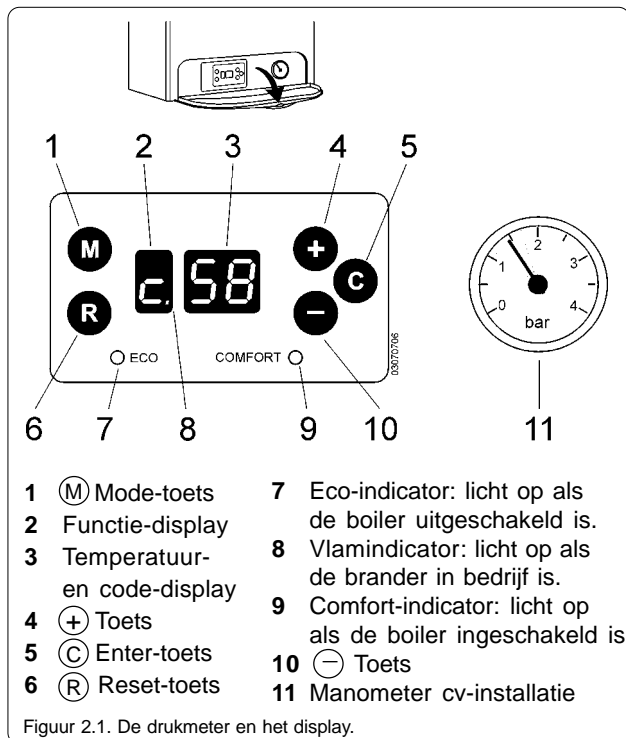
Dit label geeft het comfort van de tapwatervoorziening aan. De ECONPACT 127A of 135A heeft het in combinatie met een Aquarius MB120 boiler het CW6-label.

### HRww: Hoogrendement warm water

## 2. BEDIENING, STORINGEN EN INSTELLINGEN



Achter de neerklapbare klep bevindt zich het bedienings- en uitleespaneel. U kunt de huidige bedrijfsstatus aflezen en een aantal instellingen wijzigen.



### Indicaties op het display tijdens normaal bedrijf

Links: bedrijfssituatie	Rechts: temperaturen
Ruststand:	0 45 Cv-temperatuur
Cv-bedrijf:	2 58 Cv-temperatuur
Wachttijd voor cv, na cv-gebruik:	9 50 Temperatuur bij nadraaien
Boilerbedrijf:	6 58 Boilertemperatuur*
Wachttijd voor cv, na boilervraag:	P 63 Toesteltemperatuur

\* • Meting via een sensor: de weergegeven temperatuur is de watertemperatuur ter hoogte van de sensor. De temperatuur van het uitstromende water is bij het fabriekssetpoint 60 - 65°C de boiler  
 • Meting in de boiler via een boilerthermostaat (of geen boiler): De aangegeven temperaturen zijn fictief (+/-25) en een wijziging van het boilersetpoint heeft geen functie.

### Druk op de reset-toets (R) bij A-storing

Met het indrukken van de reset-toets wordt de regelunit van het cv-toestel ontgrendeld en kan het toestel opnieuw worden opgestart. Dit kan uitsluitend bij een A-foutcode! U kunt dit enkele malen herhalen. Als de A-foutcode terug blijft komen, bel dan uw installateur.  
 Na het indrukken van de reset-toets kan het 10 seconden duren voordat het toestel weer in bedrijf gaat.

### Druk op de enter-toets (C) bij bevestiging

U kunt via het menu, dat u met de mode-toets (M) doorloopt, een aantal instellingen wijzigen. Om uw wijziging effectief te maken, moet u op de enter-toets (C) drukken.



Door steeds op de mode-toets te drukken, doorloopt u het menu. U ziet nu de volgende menu-opties, en zolang u niet op de (C) toets drukt, wordt er niets gewijzigd!

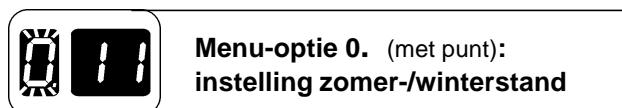
0. Instelling zomer-/winterstand (0 met punt) (mogelijk vanaf serienr 0220L.....)
- 0 Aan- of uitschakeling van de boiler
- 1 Huidige cv-temperatuur / ingesteld cv-setpoint
- 2 Huidige boiler-temperatuur \* / ingesteld boilersetpoint
- 3 Huidige cv-temperatuur bij de retoursensor
- 4 Buitentemperatuur (indien sensor aangesloten)
- 5 Rookgastemperatuur (fictieve waarde)
- 6 Huidige waterdruk van de cv-installatie (fictieve waarde)
- 7 Indicatie tapwaterhoeveelheid: niet van toepassing
- 8 Toerental van de ventilator (in % van het maximum)
- 9 Instelling stooklijn weersafhankelijke regeling (optie)
9. Modulatiepercentage cv-pomp (n.v.t.) (9 met punt) (geeft altijd een waarde aan; alleen effectief bij modulerende cv-pomp; vanaf serienr 0220L.....)

Terugkeer naar normale bedrijfsstatus:

- Druk nogmaals op (M) of;
- Druk 4 minuten geen toets meer in.

### Instellen van de menu-opties 0., 0, 1, 2 en 9

U kunt de instelling van de menu-opties 0., 0, 1, 2 en 9 veranderen. In de volgende alinea's wordt hier uitleg over gegeven.



Deze optie is instelbaar vanaf serienummer 0220L.....

### Veranderen van de zomer-/winterstand

waarde: instelling:



Winterstand: wel cv-bedrijf mogelijk. (standaard instelling)



Zomerstand: geen cv-bedrijf mogelijk.

Veranderen van de ingestelde waarde kan door (+) of (-) in te drukken. Het linker display gaat nu knipperen. Aanpassen van de ingestelde waarde kan door (+) of (-) in te drukken. Bevestig de keuze door (C) in te drukken.

### Advies over deze instelling

U hoeft deze instelling niet te veranderen, omdat het toestel in de zomer ook niet meer voor cv-bedrijf in komt als u de kamerthermostaat op ca. 12°C of lager zet. Bijstelling van het cv-setpoint van het toestel is niet nodig.

### Winterstand (standaard instelling)

In de winterstand werkt het toestel zowel voor cv- als voor warm waterbedrijf.

### Zomerstand

Als het toestel in de zomerstand staat, is het toestel uitgeschakeld voor cv-bedrijf. Uiteraard geeft het toestel in de zomerstand wel warm water.



### Menu-optie 0 (zonder punt): instelling t.b.v. boiler aan- of uitschakeling

Of deze instelling inderdaad de boiler aan- of uitschakelt, is mede afhankelijk van het type kamerthermostaat dat u heeft. Zie hieronder voor uitleg.

Als u op (M) drukt komt u bij menu-optie 0:



Comfortstand: boiler ingeschakeld.



Economystand: boiler uitgeschakeld.

Veranderen van de ingestelde waarde kan door (+) of (-) in te drukken. Het linker display gaat nu knipperen. Aanpassen van de ingestelde waarde kan door (+) of (-) in te drukken. Bevestig de keuze door (C) in te drukken.

#### Comfortstand: boiler aan

De ECONPACT meet via een sensor of een boilerthermostaat de watertemperatuur in de boiler. Na verloop van tijd zal het water echter afkoelen, als er bijvoorbeeld warm water wordt getapt. Als de temperatuur in de boiler beneden een bepaalde waarde komt, zal het toestel het water gaan verwarmen.

#### Economystand: boiler uit

Als het toestel op economy-stand wordt gezet, meet de ECONPACT geen temperatuur meer. Dus, als de boiler afgekoeld is wordt deze niet meer opgewarmd. Hiermee wordt energie bespaard, bijvoorbeeld als u op vakantie gaat. Er zijn twee mogelijkheden om de boiler aan- of uit te schakelen:

- 1 Via een comfortschakelaar op de kamerthermostaat;
- 2 Via bediening op het display van het toestel.

Het hangt er dus vanaf of u een thermostaat hebt met een "comfort"-schakelaar of niet. U kunt in de handleiding van de thermostaat kijken wat de mogelijkheden zijn. Er zijn bijvoorbeeld ook klokthermostaten die hun nachtverlaging koppelen aan een overschakeling op de economy-stand.

#### Kamerthermostaat zonder comfortschakelaar

- U schakelt de boiler aan of uit met behulp van het display, zoals hierboven omschreven.

#### Kamerthermostaat met comfortschakelaar

- U schakelt de boiler aan of uit met behulp van de schakelaar van de kamerthermostaat.

#### Enkele belangrijke opmerkingen:

- Er is een verschil in de kamerthermostaten die een comfortschakelaar hebben. Sommigen werken volgens het OpenTherm-protocol en anderen schakelen via een aan-uitschakelaar. U kunt in de handleiding van de thermostaat lezen of u een AAN/UIT-thermostaat of een OpenTherm-thermostaat heeft.

De OpenTherm-thermostaten zijn te herkennen aan het volgende logo:



- **Vanwege deze verschillen dient menu optie-0 een juiste waarde te hebben!**

1. U heeft een OpenTherm-thermostaat.

**De menu-optie 0 dient instelling 1 te hebben:** (standaard ingesteld)



2. U heeft een aan/uit-schakelende thermostaat.

**De menu-optie 0 dient instelling 0 te hebben:**



#### Let op! Speciale situatie bij zonneboilers!

Als er een voorgekoppelde zonneboiler is aangesloten, is uitschakeling van de boiler in verband met gezondheidsaspecten niet toegestaan!



### Menu-optie 1: instelling maximum cv-temperatuur



U ziet de huidige cv-aanvoertemperatuur.

Na drukken op (+) of (-):

U ziet het ingesteld cv-setpoint: 80

Het linker display gaat nu knipperen. Aanpassen van de ingestelde waarde kan door (+) of (-) in te drukken. Hierna de keuze bevestigen door (C) (Enter) in te drukken. Het display geeft hierna de huidige cv-temperatuur aan. Voor bijna alle woningen is hierbij een setpointwaarde van 80°C een goed instelling (fabrieksinstelling).

- Bij extreem lage buitentemperaturen of zeer onguur weer kunt u deze instelling verhogen naar 85°C.
- Bij laagtemperatuurverwarming kunt u dit setpoint verlagen naar bijvoorbeeld 55°C.
- Zet dit setpoint bij gebruik van een weersafhankelijke regeling op 85. Omdat het uitschakelpunt minimaal 5°C boven het setpoint zit, wordt de maximum cv-temperatuur 90°C.



### Menu-optie 2: instelling boilertemperatuur\*

Door weer op (M) te drukken komt u bij menu-optie 2.



U ziet de huidige boilertemperatuur\*.

Na drukken op (+) of (-):

U ziet het ingesteld boiler-setpoint:

Fabriekssetpoint tot serienr. 0220L... :55

Fabriekssetpoint vanaf serienr. 0220L... :58

Het linker display gaat nu knipperen. Druk op (+) of (-) om de ingestelde waarde aan te passen. Deze keuze bevestigen door (C) in te drukken. Het display geeft nu de huidige boilertemperatuur\* aan.

- \* • Meting via een sensor: de weergegeven temperatuur is de watertemperatuur ter hoogte van de sensor. De temperatuur van het uitstromende water is bij het fabriekssetpoint 60 - 65°C de boiler
- Meting in de boiler via een boilerthermostaat (of geen boiler): De aangegeven temperaturen zijn fictief (+/-25) en een wijziging van het boilersetpoint heeft geen functie.

#### Waarschuwing!

**In verband met gezondheidsaspecten adviseren wij u om het boilersetpoint niet lager in te stellen dan het fabriekssetpoint.**

**Bij een voorgeschakelde zonneboiler absoluut niet wijzigen!**



## Menu-optie 9: instelling stooklijn weersafhankelijke regeling

Alléén als uw cv-installatie geschikt is voor het gebruik van een WA-regeling, kunt u deze menu-optie gebruiken om de ingestelde stooklijn aan te passen.

**Als deze regeling niet is ingeschakeld, de waarde = 0, laat de instelling dan op 0 staan!**

### Veranderen van de stooklijn

waarde: instelling:



De WA-regeling is uitgeschakeld.

Als uw installateur deze waarde heeft ingesteld, mag u deze niet aanpassen.



Als een nummer van 1 tot 10 is ingesteld, is de WA-regeling ingeschakeld. De waarde van het nummer bepaald de stooklijn.

Veranderen van de ingestelde waarde kan door  $\oplus$  of  $\ominus$  in te drukken. Het linker display gaat nu knipperen.

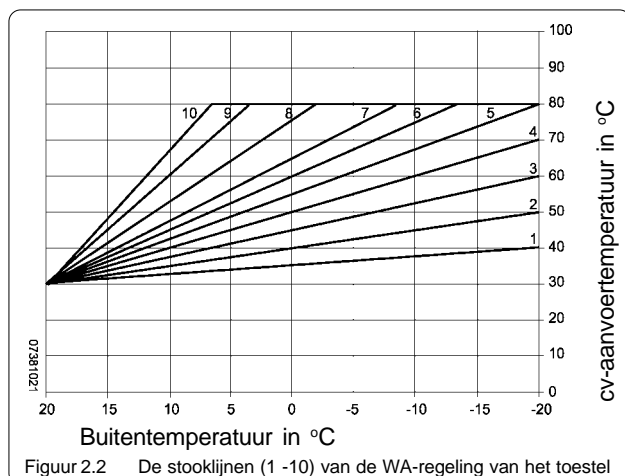
Aanpassen van de ingestelde waarde kan door  $\oplus$  of  $\ominus$  in te drukken. Bevestig de keuze door  $\odot$  in te drukken.

### Advies over een juiste instelling:

Deze afhankelijk van de cv-installatie, kierdichtheid van de woning en de gewenste aanwarmingssnelheid:

- Alleen radiatoren of convectoren, advies: stooklijn 9.
- Vloer- of wandverwarming samen met radiatoren en/of convectoren, advies: stooklijn 9.
- Bij een nageïsoleerde woning of een ruimbemeten cv-installatie, advies: stooklijn 7 of 8.
- Laagtemperatuurverwarming, advies: stooklijn 5.

De gebruiker kan later, afhankelijk van de wensen m.b.t. de verwarming van de verschillende ruimten, via het gebruikersmenu de stooklijn eventueel bijstellen.



### Instelling van de kamerthermostaat

Als u naast de thermostatische radiatorcransen een kamerthermostaat heeft, kunt u deze gebruiken om de cv-installatie 's nachts uit te schakelen of een nachtverlaging toe te passen. Er zijn twee mogelijkheden:

1. De WA-regeling van de AGPO Modulation kamerthermostaat is geactiveerd (in dit geval is menu-optie 9 van de regeling op 0 ingesteld). Stel een gewenste kamertemperatuur van ongeveer 20°C.
2. De WA-regeling van de ECONPACT is geactiveerd. Stel in dit geval overdag de kamerthermostaat een paar graden hoger in dan de instelling van de thermostatische radiatorcransen en 's nachts, of bij afwezigheid, een aantal graden lager.

### Uitleg van de AGPO Modulation klokthermostaat

Zie blz. 30 voor uitleg over de stooklijnen.

## Indicaties op het display bij storingen

Als er met de levering van warmte problemen zijn, kunt u op het display achter de grijze klep kijken naar de weergegeven informatie. Bij storing knippert een foutcode.

Linker display: soort storing

Rechter display: storingsnummer

Vergrendelend (reset noodzakelijk) t/m en

Blokkerend t/m   
 t/m

## Storingen die u mogelijk zelf kunt oplossen



### Geen oplichtend display.

Mogelijke oorzaken + oplossing:

- De stekker zit niet in het stopcontact.
- Er staat geen spanning op het stopcontact. Dit is te controleren door een ander apparaat, bijv. een looplamp, hierop aan te sluiten.



### Foutcode 5.

Mogelijke oorzaak + oplossing:

- De waterdruk van de cv-installatie is te laag. Vul de installatie bij. Zie blz. 11. Resetten is niet nodig; Na het vullen komt het toestel automatisch in bedrijf.



### Alarmcode 1.

Mogelijke oorzaak + oplossing:

- De gaskraan staat dicht. Controleer dit. Druk op  $\odot$  om het toestel weer op te starten.
- De condensafvoer zit verstopt. Zie blz. 10. Druk op  $\odot$ .



### Alarmcode 4.

Mogelijke oorzaak + oplossing:

- Controleer of de condensafvoer niet verstopt zit. Zie blz. 10. Druk op  $\odot$ .

## Geen cv-verwarming, wel tapwaterverwarming

Het toestel moet in de winterstand staan. Zie blz. 6.

## Traag op temperatuur komende cv-installatie

Controleer in dit geval het volgende:

- Is de maximum cv-temperatuur hoog genoeg ingesteld? Zie menu-optie 1 op blz. 7.
- Indien een weersafhankelijke regeling is toegepast, is de goede stooklijn ingesteld? Stel eventueel een hogere stooklijn in. Voor de meeste cv-installaties is 9 een goede instelling. Zie menu-optie 9 op blz. 8.

## Storingen die u zelf niet kunt oplossen

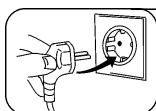
Neem contact op met uw installateur bij de volgende storingen:

- Het lukt u niet om de storingen F5, A1 of A4 op te lossen (zie hierboven).
- Bij alle andere foutcodes.
- Als u geen warm water of cv-verwarming heeft.

Voor- of achterin de handleiding kunt u het telefoonnummer van uw installateur noteren.

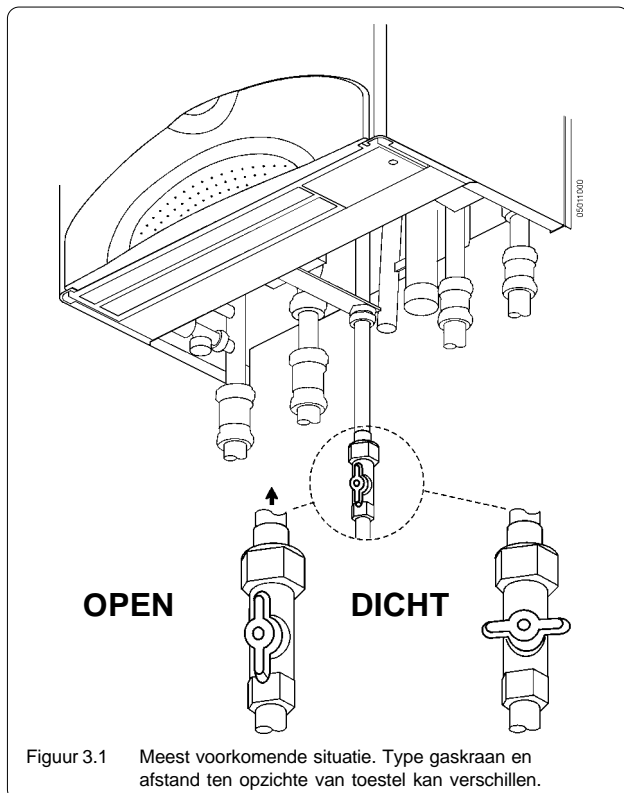


### 3. HET IN EN UIT BEDRIJF NEMEN VAN HET TOESTEL



#### In bedrijf nemen

1. Open de gaskraan;
2. Steek de stekker in het stopcontact;  
Het toestel begint met zijn opstartprogramma, dat ca. 1 minuut in beslag neemt.



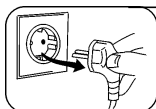
Figuur 3.1 Meest voorkomende situatie. Type gaskraan en afstand ten opzichte van toestel kan verschillen.

#### Alles gaat goed, het display geeft aan:

- 6 58** Na de opstart-cyclus verwarmt het toestel eerst de boiler (indien aanwezig).
- 0 45** Als er geen warmtevraag is, schakelt het toestel hierna op de "stand-by" stand.
- 2 58** Als er warmtevraag is voor de cv-installatie gaat het toestel de cv-installatie verwarmen.

#### Er is iets mis: kijk op het display

Op de vorige bladzijde kunt u lezen wat de betekenis is van de weergave op het display. Mogelijk kunt u het probleem zelf oplossen.



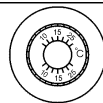
#### Uit bedrijf nemen

1. Zorg dat het toestel niet in bedrijf is.  
Zet de kamerthermostaat op een lage stand en gebruik geen warm water.
2. Neem de stekker uit het stopcontact.
3. Sluit de gaskraan.

Als u het toestel uit bedrijf wilt nemen als u op vakantie gaat, lees dan het advies dat hiernaast staat.

### 4. GEBRUIKERSADVIEZEN

In dit hoofdstuk worden een aantal adviezen gegeven met betrekking tot het gebruik van het toestel en de installatie.



#### Gebruik van de kamerthermostaat

##### Temperatuurregeling met een kamerthermostaat

De kamerthermostaat is een regelaar, die de temperatuur op de ingestelde waarde houdt. Verhoog of verlaag bij het te warm of te koud aanvoelen van de temperatuur, de instelling met maximaal 1°C (behalve 's ochtends of als de verwarming langere tijd uit is geweest). Hiermee voorkomt u dat de temperatuur te veel schommelt en de thermostaat i.p.v. een automatische regelaar als een aan/uit-schakelaar wordt gebruikt.

##### Radiatoren in de ruimte met de kamerthermostaat altijd open houden

Bij het gebruik van een kamerthermostaat is het noodzakelijk dat alle radiatoren in de ruimte waar deze hangt volledig open staan. Door in dit vertrek één of meer radiatoren te sluiten, neemt de temperatuur in de andere vertrekken toe, terwijl de temperatuur in de ruimte met de kamerthermostaat niet hoger wordt.

##### Weersafhankelijke regeling met kamerthermostaat

Zie op bladzijde 8 bij instelling van de kamerthermostaat hoe u in dit geval de kamerthermostaat instelt.

##### Instelling van de kamerthermostaat in de zomer

Stel de kamerthermostaat in de zomer in op ca. 12°C. Dit is voldoende om het toestel niet in werking te laten treden. Bijstelling van het cv-setpoint op het toestel is niet nodig.



#### Op vakantie? Trek de stekker niet uit het stopcontact

Het toestel gebruikt in de "stand-by" stand geen gas en zeer weinig elektriciteit. Schakel het toestel tijdens langdurige afwezigheid, bijvoorbeeld bij vakantie, daarom niet uit. U kunt het toestel dan wel op de economy-stand zetten. Zie menu-optie 0 op blz 7. In de winter dient de woning vorstvrij te blijven om bevrozing van leidingen te voorkomen. Stel tevens bij langere afwezigheid in de winter de kamerthermostaat niet lager dan ca. 12°C in. Bij vorstgevoelige cv-installaties dient dit zelfs iets hoger zijn. Zie blz. 10 over bevrozingsgevaar.

#### Waarschuwing!

**Houd de stekker van de ECONPACT in het stopcontact als de zonneboiler gebruikt wordt. In verband met gezondheidsaspecten is het uitschakelen van de ECONPACT in deze situatie niet toegestaan.**

## 5. INSPECTIE EN REINIGING



### Bevriezingsgevaar

Om te voorkomen dat onderdelen van uw cv-installatie of waterleidingen bevroren, dient u de kamerthermostaat bij voorkeur niet lager dan ongeveer 12°C in te stellen.

- Sluit de gastoevoer niet af.
- Trek de stekker niet uit het stopcontact!
- Draai alle radiatorkranen open, vooral van ruimtes met bevriezingsgevaar: zet eventueel tussendeuren open.
- In het toestel zit een automatische vorstbeveiliging. Deze beveiliging voorkomt echter alleen dat het toestel zelf befrist!
- Als de installatie wordt afgetapt, dient ook het toestel volledig te worden afgetapt.
- Als de aangesloten boiler uit wordt gezet, dient de ruimte waar deze staat vorstvrij te zijn.



### Omgaan met warm water

#### Aan- en uitschakelen van de boiler

Indien gewenst kunt u de boiler aan en uit zetten. Op bladzijde 7 wordt uitgelegd hoe dit werkt.

Omdat het een voorraadtoestel betreft, kunt u de boiler niet alleen aan zetten als u warm water nodig heeft. De uitschakeling kunt u gebruiken als u voor langere tijd van huis bent, bijvoorbeeld als u op vakantie gaat.

Als het echter een indirect gestookte zonneboiler betreft, mag de verwarming van deze boiler niet uitgeschakeld worden. Tevens mag de instelling van een eventueel toegepast mengventiel ook niet veranderd worden.

#### Spaardouches

Op de ECONPACT kunt u alle betere spaardouchekoppen toepassen. Raadpleeg uw installateur voor een goede spaardouchekop. Als u een spaardouchekop gebruikt, zorg dan dat deze regelmatig wordt ontkalkt om voldoende doorstroming te houden.

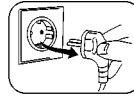
### Inspectie en onderhoud

Voor een goed en veilige werking adviseert AGPO om minimaal eenmaal per twee jaar een inspectiebeurt aan het toestel uit te laten uitvoeren. Bij de inspectiebeurt zal blijken of er verder onderhoud noodzakelijk is. Afhankelijk van de omstandigheden kan ook de frequentie van de inspectiebeurten aangepast worden. Deze inspectie/onderhoudsbeurten moet worden uitgevoerd door een erkend installateur of onderhoudsbedrijf.

### Schoonmaken van de toestelsifon

Om te voorkomen dat de condensafvoer van het toestel verstopt raakt, kunt u zelf jaarlijks het toestelsifon schoonmaken.

1



- Zorg dat het toestel niet in bedrijf is:
- zet de kamerthermostaat op een lage stand;
  - gebruik geen warm water.

Neem de stekker uit het stopcontact.

2

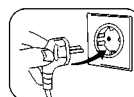


Draai de dop los.

Let op! Er komt water uit de sifon!

Figuur 5.1. De vuil-opvangbeker onder de toestel sifon.

3



- Steek de stekker weer in het stopcontact.

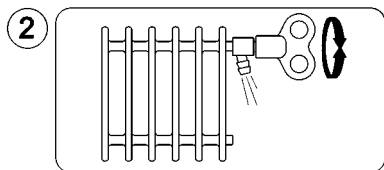
## 6. HET BIJVULLEN EN ONTLUCHTEN VAN DE CV-INSTALLATIE

### Het ontluchten van de cv-installatie



Neem de stekker uit het stopcontact

Ontlucht de installatie. Dit is vooral in de eerste twee weken na de installatie nodig.



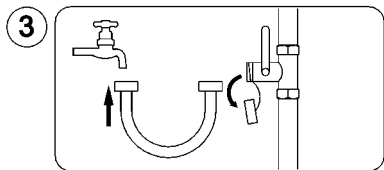
Gebruik het ontluchtsleuteltje. Begin bij de laagstgelegen radiatoren. Eindig op de bovenverdieping. Ontlucht tot er geen lucht meer uit komt.

#### Algemeen

Er kan een vulprocedure bij de vulkraan hangen: volg deze instructie. Als er geen instructie aanwezig is, volg dan de instructie hiernaast.

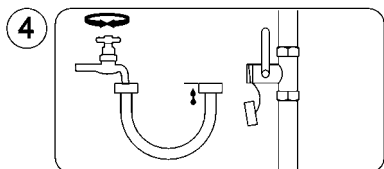
Draai alle radiatorkranen open. Bij thermostatische kranen: zet deze in de maximale stand.

### Het vullen van de cv-installatie

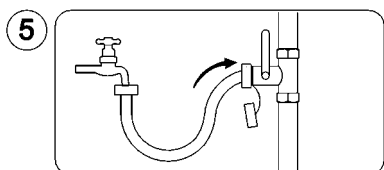


Sluit de vulslang aan op de waterkraan.

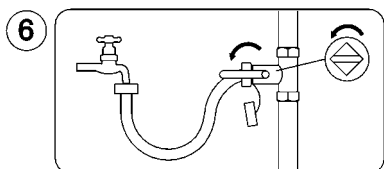
Verwijder het dopje van de cv-vulkraan.



Draai de kraan langzaam open en vul de slang met water. Sluit de kraan als de slang vol is.

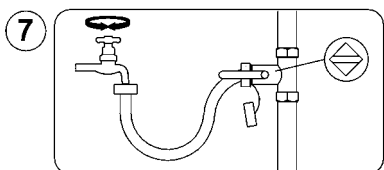


Sluit de volle slang aan op de cv-vulkraan.

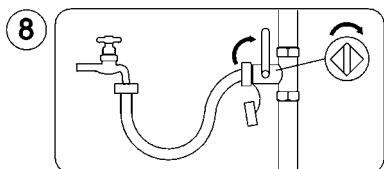


Open de cv-vulkraan.

Draai de waterkraan langzaam open.

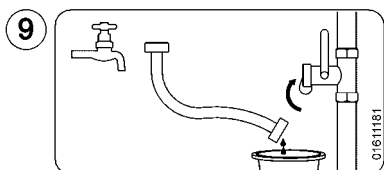


**Vul tot de manometer 1,6 bar aangeeft.**  
(bij koude cv-installatie)



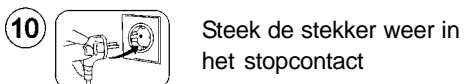
Sluit de waterkraan als de druk voldoende is.

Sluit de cv-vulkraan.




Koppel de slang los van de kranen.

Bevestig het dopje weer op de cv-vulkraan.



Steek de stekker weer in het stopcontact

#### Wanneer dient er bijgevuld te worden?

- Bij foutcode F5; 
- Als de druk tot 1 bar is gezakt, om F5-foutcode te voorkomen.

#### Let op!

Gebruik uitsluitend schoon leidingwater. Geen gedemineraliseerd water. Het is niet toegestaan chemische middelen aan het water toe te voegen. Bij het toevoegen hiervan vervalt de garantie op het toestel.

Figuur 6.1. Vul- en ontlucht-instructie

## Inhoud montagehandleiding



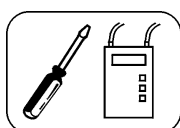
### Aandachtspunten vóór montage

7.	Voorschriften .....	13
8.	Aandachtspunten vóór montage .....	13
8.1	Leveringsomvang .....	13
8.2	Toestelaccessoires .....	13
8.3	Montagemogelijkheden .....	14
8.4	Benodigde vrije ruimte .....	14
8.5	Rookgasafvoer en luchttoevoer: opstellingsmogelijkheden en weerstandsberekening .....	14
8.6	Extra aandachtspunten voor de complete installatie .....	17



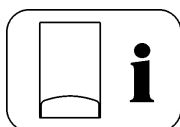
### Montage-instructie

9.	Montage-instructie .....	18
9.1	Veiligheid .....	18
9.2	Ophangen van het toestel .....	18
9.3	Afmetingen en aansluitingen .....	19
9.4	Waterzijdige aansluiting van een ECONPACT 127A of 135A zonder boiler .....	20
9.5	Waterzijdige aansluiting van een ECONPACT 127A of 135A met boiler .	21
9.6	Aansluiten gaszijdig .....	22
9.7	Aansluiten verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer .....	22
9.8	Aansluiten van de kamerthermostaat en eventuele buitenvoeler .....	23
9.9	Aansluiten van de boilersensor .....	24
9.10	Aansluiten condensafvoer .....	24
10.	Eerste ingebruikstelling van het toestel .....	25
10.1	Vorbereidingen .....	25
10.2	In bedrijf nemen .....	26
10.3	Het toestel afstemmen op de installatie. ....	27
10.4	Overzicht van kamerthermostaten en weersafhankelijke regelingen .....	28
10.5	Extra informatie over de weersafhankelijke regeling van de ECONPACT	29
10.6	Extra informatie over de AGPO Modulation klokthermostaat .....	30



### Inspectie, storingen en service

11.	Inspectie en afstellen .....	31
12.	Storingen en serviceonderdelen .....	33
12.1	Storingslijst met mogelijke oorzaken en oplossingen .....	33
12.2	Uitlezen van de historie: opslag van opgetreden storingen .....	34
12.3	Overzicht van het toestel en serviceonderdelen .....	35



### Werking en technische gegevens

13.	Werking en technische gegevens .....	36
13.1	Werking van het toestel .....	36
13.2	Extern beschikbare opvoerhoogte .....	38
13.3	Technische gegevens .....	39
13.4	Elektrisch aansluitschema en aansluitingen op de toestelconnector ....	40
14.	Certificaties van de AGPO HR <b>ECONPACT</b> 127A en 135A .....	41
14.1	CE-markering .....	41
14.2	Gaskeurlabels .....	41

Garantiebewijs .....	42
----------------------	----

## 7. VOORSCHRIFTEN

Voor installatie van de ECONPACT dient rekening te worden gehouden met de volgende voorschriften:

- a. Het bouwbesluit 680, waarin o.a. naar de normen die hieronder staan wordt verwezen.
  - b. NEN 1078 voorschriften voor aardgasinstallaties GAVO met bijbehorende praktijkrichtlijn (NPR3378).
  - c. Richtlijnen bestaande gasinstallaties, opgesteld door EnergieNed.
  - d. NEN 3028 veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties.
  - e. NEN 1010 veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
  - f. NEN 1006: Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI met bijbehorende werkbladen.
  - g. NEN 1087 de norm voor ventilatie in woongebouwen met bijbehorende toelichting (NPR 1088).
  - h. NEN 2757 de norm voor toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgassen.
  - i. NEN 3215 de norm voor binnenriolering in woningen en woongebouwen.
  - j. Brandweervoorschriften.
- Voor alle voorschriften geldt dat aanvullingen op normen of voorschriften of latere voorschriften op het moment van installeren van toepassing zijn.
  - Het gaswandoestel is uitsluitend te gebruiken voor gesloten verwarmingssystemen tot een maximale temperatuur van 90°C.
  - De installatie van het toestel mag alleen geschieden door daartoe erkende personen. Erkenningen worden afgegeven door de energiebedrijven en water-distributie-organisaties.
  - Uitdrukkelijk wordt gesteld dat deze technische montagehandleiding als aanvulling op de boven genoemde voorschriften moet worden gezien en dat deze voorschriften prevaleren boven de informatie in deze handleiding.

## 8. AANDACHTSPUNTEN VÓÓR MONTAGE

### 8.1 Leveringsomvang

*Standaard aanwezig in of bij het toestel:*

- Overstort voor de cv-installatie (3 bar);
- Drukmeter voor de cv-installatie;
- Laagwaterdrukbeveiliging;
- Automatische ontluchter;
- Snoer: ca 1,5 meter lang, incl. stekker met randaarde;
- Aansluitkabeltje voor een kamerthermostaat, gemonteerd op een toestelconnector.
- Terugslagklep (22 knel / 1") voor cv-aanvoer;
- Afdichtdop 1" voor boiler-aanvoer;
- 2x pakking 1";
- Afdichtdop 22mm knel voor boiler-retour;
- 1 pijp ø15 mm (30 cm)+ pakking voor gasleiding;
- Ingebouwd toestelsifon met vuilopvangbeker.
- Condensafvoerslang;
- Ophangstrip;
- Handleiding + A4 met aandachtspunten voor montage;

*Benodigde onderdelen voor een boiler-aansluiting*

- Boiler-aansluitset. (zie bij toestel accessoires)
- Inlaatcombinatie (KIWA; 8bar);

*Benodigde onderdelen voor de installatie:*

- Vul-/aftapmogelijkheid t.b.v. de cv-installatie;
- Drukvat; (grootte afhankelijk van de installatie);
- Gasafsluiter;
- Riool afsluitend-sifon of stankafsluiter en een kunststof afvoerpijp naar de riolering (buitenmaat ø32 mm);
- Stopcontact 230V met randaarde (deze dient goed bereikbaar te zijn);
- Kamerthermostaat.
- Bij gebruik van RVS of kunststof rookgasafvoerpijp: pas direct boven het toestel een condensafscheider toe.

*Benodigde onderdelen bij een weersafhankelijke regeling:*

- Buitenvoeler ECONPACT (NTC 10kOhm)
- Thermostaatkranen op radiatoren;
- Bypass in cv-systeem;
- Eventueel een AGPO Modulation klokthermostaat.

### 8.2 Toestelaccessoires

Artikel:	Artikelnr:
• Aansluitset ECONPACT 127/135 A+boiler .....	1801221
- 1 terugslagklep (1"/22 knel)	
- 1 NTC-dompelsensor (ø9.5 mm)	
• Concentrische geveldoorvoer HR .....	1825008
• IJspiegelvrije HR drukbalans 80 mm .	1825027
• SINE-aanpassing .....	1801265
• Afdichtdop 80 mm t.b.v. ....	3288135
luchtoevoeropening	
• Agpothem Plus kamerthermostaat ...	1201045
• Ophangstrip ECONPACT 127A/135A .	1801505
• AGPO Modulation klokthermostaat .....	1201050
• AGPO inlaatkruisstuk .....	1824031
• Buitenvoeler ECONPACT / ULTIMA (NTC 10kOhm) t.b.v. WA- regeling .....	1801295

### 8.3 Montagemogelijkheden

Het toestel is ontworpen als een hangend toestel en kan tegen praktisch elke wand worden bevestigd. De muur dient vlak en stevig genoeg te zijn voor het gewicht van het toestel.

Om de montage te vergemakkelijken is er standaard een ophangstrip meegeleverd. Zie bladzijde 19 voor een overzichtstekening.

### 8.4 Benodigde vrije ruimte

Houd in verband met het installeren en mogelijke service-werkzaamheden rekening met een minimale vrije ruimte.

	<b>Advies:</b>	<b>Minimaal:</b>
Zijkant	15 cm	4 cm
Onderkant	100 cm	25 cm
Bovenkant	afhankelijk van rookgasafvoer	27 cm (bij concentrische geveldoorvoer)
Voorkant	>50 cm	50 cm (1,5 cm bij gesloten deur)

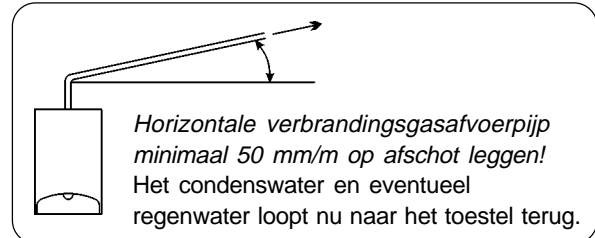
**Let op!** Bij afwijking van de geadviseerde vrije ruimte wordt de bereikbaarheid van het toestel voor service-doeleinden beperkt.

### 8.5 Rookgasafvoer en luchttoevoer: opstellingsmogelijkheden en weerstandsberekening

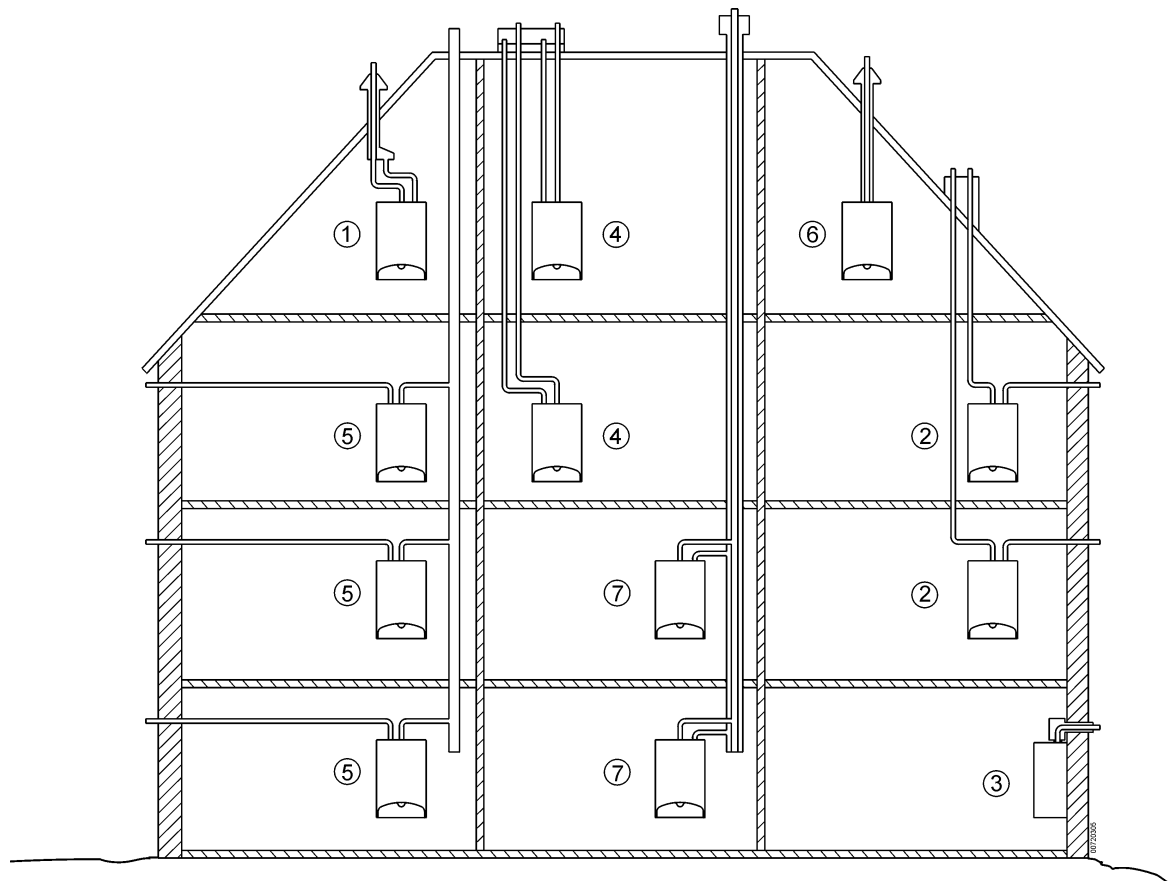
Voor alle opstellingssituaties geldt het volgende:

- **Weerstand**  
De toegestane weerstand van het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem is aan een maximum gebonden. Controleer dit aan de hand van een weerstandsberekening.

- **Condens of regenwater in de rookgasafvoerpijp**



- **Condens op buitenzijde luchttoevoerpijp**  
Als de luchttoevoerpijp door warme, vochtige ruimtes loopt, kan er aan de buitenkant van deze pijp condensvorming optreden. Om dit te voorkomen dient in dit geval deze pijp dampdicht geïsoleerd te worden.
- **Regelgeving rookgasafvoersysteem**  
Houd rekening met de plaatselijke eisen van bijv. brandweer, hinderwet en gasbedrijf.
- **Mogelijke ijspegelvorming**  
Indien er ijspegelvorming kan optreden bij de afvoeren, de uitmonding niet situeren op plaatsen waaronder zich personen kunnen begeven of waarbij schade kan ontstaan door loslatende ijspegels.
- **Twee aansluitmogelijkheden**  
Er kan gebruik worden gemaakt van één van de twee luchttoevoeraansluitingen. Hinderlijk kruisen van pijpen wordt hiermee voorkomen. De middelste aansluiting is voor de verbrandingsgasafvoer. Tevens is een concentrische aansluiting mogelijk.
- **Extra condensafscheider in het rookgasafvoersysteem**  
Bij toepassing van een kunststof of RVS-rookgasafvoersysteem dient een extra condensafscheider direct op het toestel op de rookgasafvoeraansluiting te worden geplaatst.
- **Geluidsproductie bij een werkend toestel.**  
Het toestel produceert een bepaald minimum geluidsniveau. Houd met de keuze van de opstelling rekening met een geringe geluidsproductie. Het is bijv. af te raden om het toestel in een vrije opstelling op een slaapkamer te plaatsen.
- **Witte condenspluim op de rookgasafvoerpijp**  
Omdat de ECONPACT een HR-toestel is, zal er zoveel energie uit de verbrandingsgassen worden gehaald dat deze condenseren. Hierdoor kan er op de rookgasafvoerpijp een condenspluim ontstaan. Houd hier rekening mee.



Figuur 8.2. Opstellingsmogelijkheden

### Opstellingssituatie 1 (klasse-C33)

Door het dak met een dakdoorvoer (individueel). Bij deze opstellingssituatie worden de luchttoevoer en rookgasafvoer individueel naar de dakdoorvoer gebracht, waarbij deze concentrisch door het dak gaan.

Voor de verticale dakdoorvoeren adviseert AGPO gebruik te maken van een ijspegelvrije AGPO HR drukbalansdakdoorvoer. Bij de HR drukbalansdakdoorvoer is er slechts een minime kans op ijspegelvorming!

### Opstellingssituatie 2 (klasse-C53)

Luchttoevoer uit de gevel en rookgasafvoer door het dak (individueel of collectief).

Pas op de luchttoevoerpijp uitsluitend het AGPO gevelinlaatkruisstuk toe. Hiermee wordt de invloed van wind sterk gereduceerd. Als uitmonding kan o.a. een HR prefabschoorsteen worden gebruikt.

### Opstellingssituatie 3 (klasse-C13)

Geveldoorvoer. Houdt rekening met de volgende maten:

- Max. muurdikte: 50 cm.
- Min. inbouwhoogte boven de ECONPACT: 27 cm.

Raadpleeg AGPO voor deze geveldoorvoer. De instructie wordt bijgeleverd bij de geveldoorvoer.

Let op de voorschriften van de GAVO.

### Opstellingssituatie 4 (klasse-C33)

Luchttoevoer en rookgasafvoer door het dak met behulp van een HR-prefabschoorsteen (individueel of collectief). Zowel de luchttoevoer als de rookgasafvoer worden met deze HR prefabschoorsteen door het dak gevoerd.

### Opstellingssituatie 5 (klasse-C83)

Half CLV-systeem: luchttoevoer uit de gevel en rookgasafvoer door het dak (collectief).

Bij deze situatie geschiedt de luchttoevoer door de gevel en gaan de rookgassen collectief door het dak. Raadpleeg AGPO voor de mogelijkheden met dit systeem. Pas op de luchttoevoerpijp uitsluitend het AGPO gevelinlaatkruisstuk toe. Hiermee wordt de invloed van wind sterk gereduceerd.

### Opstellingssituatie 6 (klasse-C33)

Concentrische luchttoevoer en rookgasafvoer door het dak (individueel).

Bij deze situatie worden de luchttoevoer en rookgasafvoer concentrisch naar het dak gebracht.

### Opstellingssituatie 7 (klasse-C43)

CLV-systeem (collectief).

Bij deze opstellingssituatie worden zowel de luchttoevoer als de rookgasafvoer gezamenlijk naar het dak gebracht. De weerstand van het rookgasafvoer en luchttoevoersysteem dient hierbij berekend te worden tot aan het CLV-systeem. Raadpleeg AGPO voor de mogelijkheden met dit systeem.

### Specificatie rookgasafvoermateriaal (klasseC63)

De ECONPACT wordt geleverd zonder rookgasafvoermateriaal. Dit wordt aangeduid met de toestelklasse C63. Op de ECONPACT mag uitsluitend Gastec QA gekeurd afvoermateriaal, geveldoorvoer en/of dakdoorvoeren worden aangesloten, welke gekeurd zijn volgens keuringseis 83.

## Weerstandsberekening rookgasafvoer / luchttoevoer (RGA/LTV)

### De noodzaak van een weerstandsberekening

De weerstand van het RGA/LTV-systeem wordt groter naarmate de totale lengte van de pijpen en het aantal bochten toeneemt. Omdat de ventilator maar een bepaalde weerstand kan overbruggen, is deze weerstand echter aan een maximum gebonden. Voor het toestel is daarom een maximum weerstand berekend die niet overschreden mag worden.

Weerstandstabel voor HR-toestellen: parallel systeem						
Luchttoevoer		ø60	ø70	ø80	ø90	ø100
pijp	1m glad	4,4	2,0	1,0	0,6	0,3
	1 m flexibel (øbi)*	4,5	2,1	1,1	0,6	0,4
bocht	90° R=D	3,0	1,6	0,9	0,5	0,3
	90° R=0,75D	5,2	2,7	1,5	0,9	0,6
	90° R=D flexibel (øbi)*	10,4	5,6	3,3	2,1	1,4
	90° R=1/2D	12,0	6,2	3,5	2,2	1,4
	45° R=0,75D	3,4	1,8	1,0	0,6	0,4
verloop	80 - 70	-	0,7	-	-	-
	80 - 60	2,6	-	-	-	-
inlaat	open pijp	4,8	2,5	1,4	0,9	0,6
	prefabschoorsteen	4,8	2,5	1,4	0,9	0,6
	inlaatkruisstuk	-	-	6,6	-	-
Rookgasafvoer		ø60	ø70	ø80	ø90	ø100
pijp	1m glad	5,9	2,7	1,3	0,7	0,4
	1 m flexibel (øbi)*	6,0	2,8	1,5	0,8	0,5
bocht	90° R=D	4,0	2,1	1,2	0,7	0,5
	90° R=0,75D	6,9	3,6	2,0	1,2	0,8
	90° R=D flexibel (øbi)*	14,0	7,5	4,4	2,8	1,8
	90° R=1/2D	16,1	8,4	4,8	2,9	1,9
	45° R=0,75D	4,6	2,4	1,4	0,8	0,5
verloop	80 - 70	-	0,9	-	-	-
	80 - 60	3,5	-	-	-	-
	90 - 80	-	-	0,5	-	-
	100 - 80	-	-	0,7	-	-
uitmonding	open pijp	11,5	6,0	3,4	2,1	1,3
	prefabschoorsteen	11,5	6,0	3,4	2,1	1,3
in- en uitlaat	AGPO drukbalans HR80	-	-	15,9	-	-
condensafscheider	drukbalans HR100	-	-	-	-	10,1
	HR-muurdoorvoer	-	-	15,9	-	-
		-	-	2	-	-

Weerstandstabel voor HR-toestellen: concentrisch systeem		
weerstand in meters pijplengte ø80		
	ø125 / ø80	
rechte pijp	3,0	
bocht 90° R=D	4,0	
bocht 90° R=D	2,0	
drukbalans	12,0	(drukbalans zonder broekstuk)

\* Bij de flexibele pijpen en bochten horen de aangegeven weerstandswaarden bij de binnendiameter van de pijp. De overige waarden horen bij de buitendiameters.

### De eenheid meterspijplengte ø80 mm

Omdat de weerstand een drukverlies is, wordt deze standaard uitgedrukt in Pascal. De weerstand van 1 meter rechte pijp heeft dan bijvoorbeeld een x-aantal Pascal weerstand. Evenals bochten en andere componenten in het RGA/LTV-systeem. Om de berekening wat te vergemakkelijken wordt de omrekening gemaakt van Pascals naar meters pijplengte. Dit zit als volgt in elkaar.

De weerstand van 1 meter rechte pijp ø80 in de luchttoevoer heeft een bepaalde waarde. Bij de ECONPACT 127A bijvoorbeeld mogen 92 van deze stukken pijp aangesloten worden om de maximale weerstand te bereiken. Als we dit getal, 92 meter, willen gebruiken om de maximale weerstand uit te drukken, moeten alle andere componenten uitgedrukt worden in een factor maal de weerstand van deze meter pijp ø80mm in de luchttoevoer.

Een bocht 90° ø80mm in de luchttoevoer heeft bijvoorbeeld 1,5 maal de weerstand van 1 meter pijp ø80mm in de luchttoevoer. Voor alle componenten is deze factor vastgesteld, zodat de totale weerstand in meters pijplengte kan worden berekend.

### Weerstand bij geveldoorvoer

(toestel direct aan de buitenmuur)

De weerstand van een AGPO-geveldoorvoerset zit onder de maximaal toegestane weerstand (80 parallel naar 100/60 concentrisch).

### Berekening van de weerstand van een RGA/LTV-systeem voor een ECONPACT

1. Zet de componenten onder elkaar;
2. Vermenigvuldig per component het aantal met de weerstand;
3. Tel het totaal op.
4. De berekende weerstand moet lager zijn dan de toegestane weerstand.

#### Maximaal toegestane weerstand

ECONPACT 127A ..... 92 meter pijplengte  
ECONPACT 135A ..... 55 meter pijplengte

### Voorbeeld berekening ECONPACT 127A.

#### Luchttoevoerdeel

- |                      | aantal | weerstand           |
|----------------------|--------|---------------------|
| • rechte pijp ø80mm  | 3      | 3 x 1 ..... = 3     |
| • 45° bocht (R=1/2D) | 2      | 2 x 1,2 ..... = 2,4 |

#### Rookgasafvoerdeel

- |                      |   |                       |
|----------------------|---|-----------------------|
| • rechte pijp ø80mm  | 3 | 3 x 1,3 ..... = 3,9   |
| • 45° bocht (R=1/2D) | 2 | 2 x 1,6 ..... = 3,2   |
| • dakdoorvoer HR 80  | 1 | 1 x 15,9 ..... = 15,9 |
|                      |   | (incl. aansluitstuk)  |

Berekende weerstand totaal: ..... 28,4 m

De berekende weerstand is 28,4. Deze is minder dan de toegestane 92 meters pijplengte en is dus in orde.



## 8.6. Extra aandachtspunten voor de complete installatie

### Cv-installatie

#### *Vloerverwarming*

Aandachtspunten bij toepassing van een vloerverwarming:

- Pas uitsluitend diffusiedichte buizen toe, om corrosie in het toestel te voorkomen. Dit is nodig om de zuurgraad (pH) van het cv-water tussen de toegestane waarden van 5 en 8 te houden.
- Pas een 100% hydraulisch neutrale vloerverwarmingsset toe. Plaats eventueel een vloerverwarmingsset met een gescheiden systeem voor de vloerverwarming en de overige cv-installatie.
- Pas bij een bestaande vloerverwarming, waarvan niet duidelijk is of de buizen diffusiedicht zijn, een warmtewisselaar toe om de circuits te scheiden.

#### *Afsluiters voor service-doeleinden*

Als het toestel niet op het hoogste punt van de installatie wordt geplaatst, wordt dringend geadviseerd om afsluiters in de cv-aanvoer en cv-retourleiding te plaatsen.

#### *Thermostatische radiatorkranen*

Als alle de radiatoren van de installatie voorzien zijn van thermostatische radiatorkranen, plaats dan een bypass. De minimale flow over de wisselaar dient ca. 200 l/h. te blijven. Plaats een bypass die hiervoor zorgt. (ook als de cv-pomp op laagstand staat)

#### *Filter (zeef) in de retourleiding*

Indien het niet zeker is of de cv-installatie schoon is, verdient het de aanbeveling om in de retourleiding bij het toestel een grofmazig zeeffilter te plaatsen.

### Tapwatervoorziening

#### *Vorbereid voor een boiler*

De ECONPACT is volledig voorbereid om een indirect gestookte warm waterboiler op aan te sluiten. Zo is er een boilerpomp in het toestel ingebouwd en is er een boilerregeling in de elektronica aanwezig. De combinatie van de ECONPACT 127A of 135A met een boiler levert een zeer hoog comfort.

#### *Gaskeur comfort warmwater*

Voor extra informatie over het tapwatercomfort kunt u de informatie over de gaskeurlabels CW6 in hoofdstuk 14 raadplegen.

#### *Spaardouchekoppen*

De combinatie van een ECONPACT en een boiler is geschikt om goede spaardouchekoppen toe te passen.

#### *Energiebesparing op de tapwatervoorziening*

De aangesloten boiler kan aan- en uitgeschakeld worden. Dit kan op twee manieren:

1. Met een comfortschakelaar op de kamerthermostaat;
  2. Via de bediening op het display van het toestel.
- Zie bladzijde 23 voor de nodige aansluitingen en blz. 6 en 7 voor hoe u de boiler aan- en uitschakelt.

### Gasaansluiting

#### *Capaciteit gasmeter*

Controleer, voor u met de montage aanvangt, of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Denk hierbij ook aan de het verbruik van andere huishoudelijke apparaten. Neem, indien een te kleine gasmeter is gemonteerd, contact op met het energiebedrijf.

Het gasverbruik bij aardgas (G25) (vullast):

- AGPO HR ECONPACT 127A: 48,2 l/min (2,9 m<sup>3</sup>/h)
- AGPO HR ECONPACT 135A: 60,2 l/min (3,6 m<sup>3</sup>/h)

Het gasverbruik bij propaan (G31) (vullast):

- AGPO HR ECONPACT 127A: 16,4 l/min (0,98 m<sup>3</sup>/h)
- AGPO HR ECONPACT 135A: 20,4 l/min (1,22 m<sup>3</sup>/h)

#### *Oud gasleidingnet*

Advies: plaats een filter in de gasleiding!

#### *Diameter gastoevoerleiding*

De aansluiting van het toestel is niet bepalend voor de diameter van de binnenleiding.

### Temperatuurregelingen voor cv

#### *Overzicht van de temperatuurregelingen*

De temperatuur in de woning kan op verschillende manieren geregeld worden. Zie bladzijde 28 voor een overzicht van de mogelijkheden en benodigde onderdelen.

#### *Uitleg OpenTherm-communicatie-protocol (modulerend)*

Een OpenTherm-thermostaat kunt u herkennen aan het volgende logo.



Een OpenTherm kamerthermostaat is met twee kabels op het toestel aangesloten. Via deze twee aders communiceert de thermostaat met de ECONPACT via "OpenTherm"-taal. Deze thermostaat krijgt voeding van het toestel en derhalve zijn er geen batterijen noodzakelijk. Deze thermostaten kunnen dienen ter vervanging van de bekende kwikthermostaten.

### Overige aandachtspunten

#### *Twee kamerthermostaten / vorstbeveiliging*

Er kunnen meerdere AAN/UIT-kamerthermostaten op de ECONPACT aangesloten worden, of één OpenTherm en één of meerdere AAN/UIT-thermostaten. Dit is bijvoorbeeld gewenst bij het gebruik van een openhaard, voor een minimale temperatuur op de studeerkamer of voor een vorstbeveiliging. Zie bladzijde 23 voor extra uitleg.

#### *IP-beschermingsklasse*

Het toestel heeft standaard de beschermingsklasse IP 42. Om IP 44 te verkrijgen dient de 230V voeding als vaste aansluiting gerealiseerd te worden. Gebruik in dit geval een dubbelpolige hoofdschakelaar met een contactopening van minimaal 3 mm.

#### *230V-voeding*

Voor de 230V-voeding dient een stopcontact met rand-aarde geplaatst te worden. Deze dient goed bereikbaar gemonteerd te worden.

## 9. MONTAGE-INSTRUCTIE

In dit hoofdstuk wordt stap voor stap uitleg gegeven over het ophangen en aansluiten van het toestel. Eventueel wordt voor uitgebreidere informatie verwezen naar de volgende hoofdstukken.

### Beschadigingen aan het toestel

Eventuele beschadigingen aan het toestel direct aan de leverancier melden.

### Aandachtspunten voor montage

Lees eerst het voorgaande hoofdstuk, "Aandachtspunten voor montage". Hierin wordt informatie gegeven over zaken die voorafgaand aan de montage van nut kunnen zijn.

### Eerste ingebruikname van het toestel

In het volgende hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de eerste in gebruik name. Let op! Lees dit hoofdstuk goed door, voor u de installatie vult en in bedrijf stelt.

## 9.1 Veiligheid



### Voor uw veiligheid: Let op!

De AGPO HR **ECONPACK** is een toestel dat voldoet aan de strenge Europese veiligheidsnormen. Het CE-keurmerk (Conform de Europese normen) geeft dit aan.



Omdat er voor de verwarming gebruik wordt gemaakt van aardgas en 230V voedingsspanning willen wij u op een aantal zaken attenderen:



### 230V elektrische spanning

Dit toestel bevat componenten die onder een spanning van 230V staan. Dit zijn onder andere de printen, de pompen, het gasblok, de transformator, de brander-automaat en de maximaalthermostaat.



### Let op bij gaslucht

Als u een gaslucht ruikt: spoor het lek op of sluit de gebruikte meetnippels. Roken en vuur verboden!

### Warme leidingen en pijpen

De leidingen en radiatoren kunnen 90°C worden. De verbrandingsgasafvoerpijp kan tijdens bedrijf ca. 80°C worden. Zorg dat de verbindingen van de pijp altijd goed gemonteerd worden, om lekkage te voorkomen.

## 9.2 Ophangen van het toestel

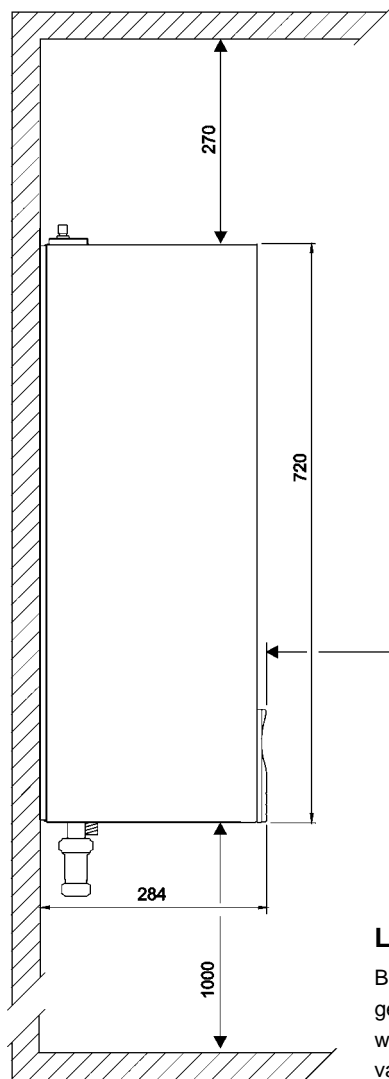
### Het toestel ophangen

1. Direct tegen de muur bevestigen;  
De wand dient voldoende stevig en vlak te zijn.
2. Met de ophangstrip tegen de muur bevestigen;  
Deze ophangstrip is standaard meegeleverd.

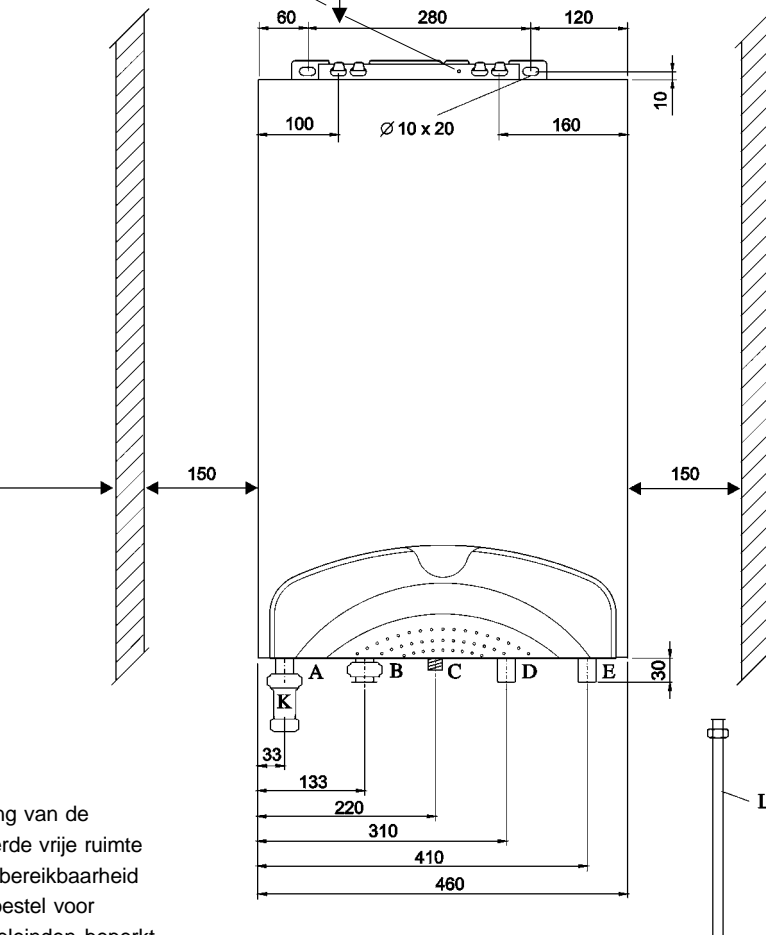
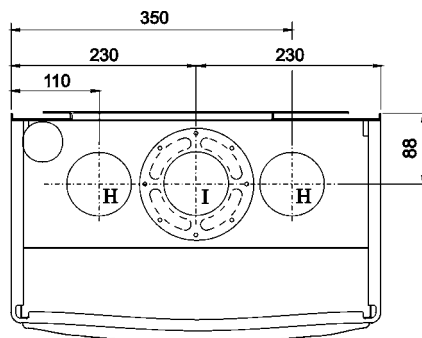
### 9.3 Afmetingen en aansluitingen

#### Benodigde vrije ruimte rondom het toestel

	Advies:	Minimaal:
• Zijkant	150 mm	40 mm
• Onderkant	1 meter	250 mm
• Voorkant	>500 mm	500 mm (15 mm bij geslotendeur)
• Bovenkant	afhankelijk van rookgasafvoer	270 mm (concentrische geveldoervoer)



U kunt het toestel met een parker borgen

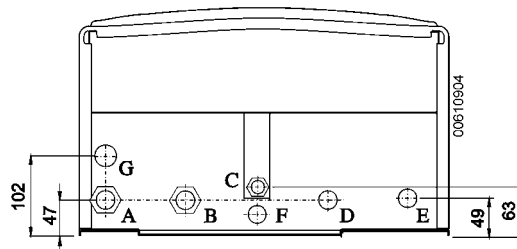


#### Let op!

Bij afwijking van de geadviseerde vrije ruimte wordt de bereikbaarheid van het toestel voor servicedoeleinden beperkt.

#### Aansluitingen:

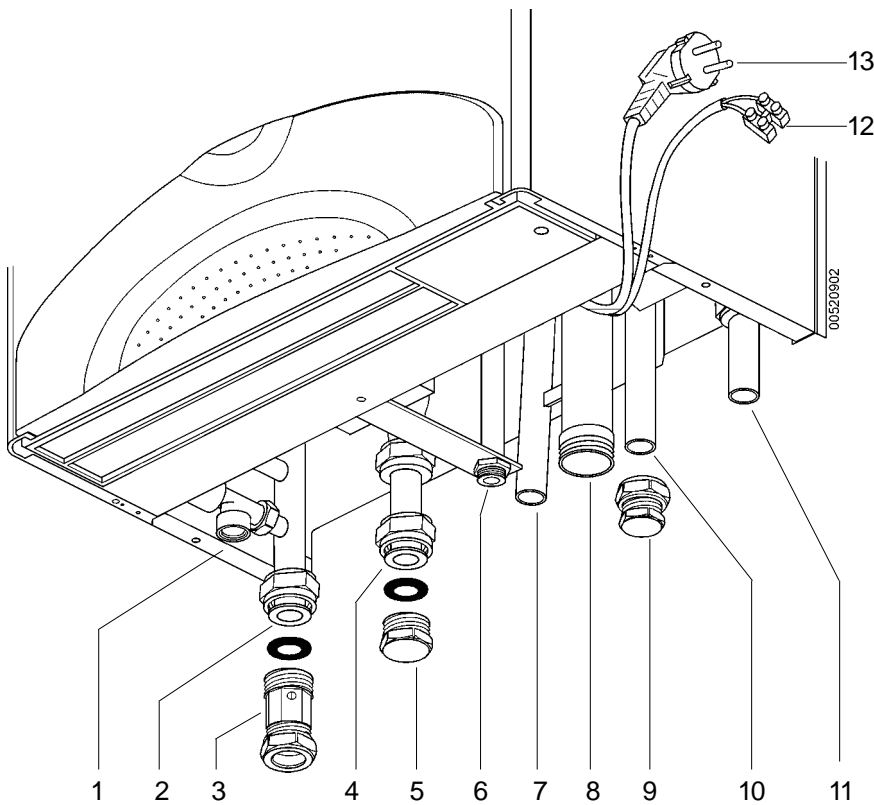
- A cv-aanvoer (1" wartel, incl. terugslagklep)
- B boiler-aanvoer (1" wartel)
- C gasaansluiting (1/2" + L)
- D boiler-retour (22 mm)
- E cv-retour (22 mm)
- F condensafvoer
- G overloop ontlastklep cv (1/2" bi)
- H luchttoevoer (80 mm) twee mogelijkheden!
- I rookgasafvoer (80 mm)
- J ophangstrip (bijgeleverd)
- K terugslagklep (22 mm)
- L incl. wartel met ø15 mm pijp, 30 cm lang)



maten in mm

Figuur 9.1. Afmetingen en aansluitingen van de AGPO HR **ECONPACT** 127A en 135A

## 9.4 Waterzijdige aansluitingen van een ECONPACT 127A of 135A zonder boiler



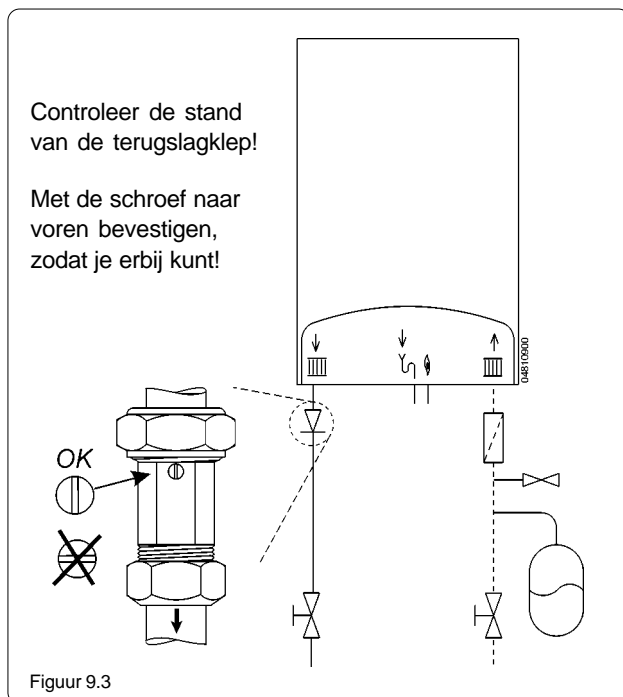
1. overstortventiel cv-zijdig
2. cv-aanvoerleiding (1" wartel)
3. externe terugslagklep (22 mm)
4. boileraanvoerleiding (1" wartel)
5. afsluitdop boileraanvoer (1")
6. aansluiting gastoevoer (1/2")  
(inclusief 15mm aansluitpijp)
7. condensafvoerpijp
8. sifon (getekend zonder  
vuilopvangbeker)
9. afsluitdop boilerretour (22 knel)
10. boilerretourleiding (1" wartel)
11. cv-retourleiding (22 mm)
12. aansluiting  
AAN/UIT kamerthermostaat
13. stekker 230V (stopcontact dient  
goed bereikbaar te zijn).

Verwijder de kunststof doppen van de leidingen onder het toestel.

### Let op!








Er kan wat vuil water uitlopen!

Figuur 9.2



Figuur 9.3

### Monteer:

-  terugslagklep
-  expansievat  
in de retourleiding plaatsen.  
bij toepassing van afsluiters: plaats  
het expansievat tussen het toestel  
en de afsluiters.
-  vul- en aftapkraan
-  cv-aanvoerleiding
-  cv-retourleiding  
leidingen pas na 50 cm beugelen  
en spanningsvrij aansluiten
-  filter (grofmazig), bij bestaande installaties  
waarin vuil aanwezig is (advies)
-  afsluiters (indien gewenst)

### Vloerverwarming

Pas uitsluitend diffusiedichte buizen voor vloerverwarming toe. Gebruik een hydraulisch neutraal systeem en scheid bij bestaande vloerverwarmingen (met mogelijk niet-diffusiedichte buizen) het oude en nieuwe circuit met een warmtewisselaar.

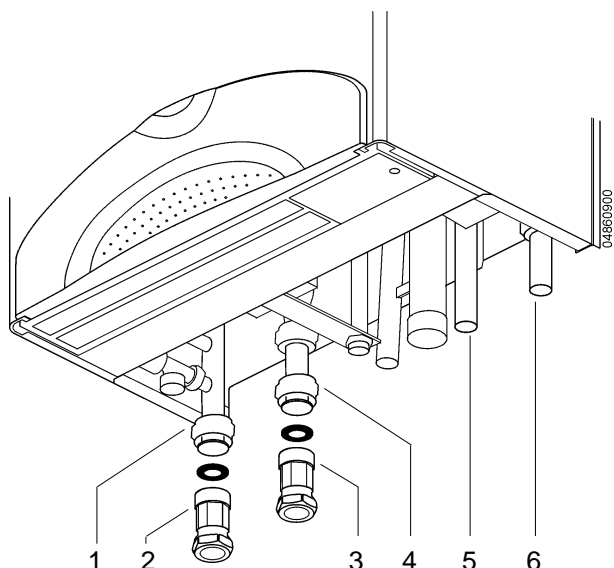
### Schone leidingen

Voorkom dat er bij het maken van de installatie vuil of metaal deeltjes in de leidingen komen. Klop eventueel vuil voor de montage uit de leidingen of spoel ze door.

### Thermostatische radiatorventielen

Als u deze overal toepast, zorg dan voor voldoende doorstroming (200 l/h) en plaats een bypass die hiervoor zorgt.

## 9.5 Waterzijdige aansluitingen van een ECONPACT 127A of 135A met een boiler

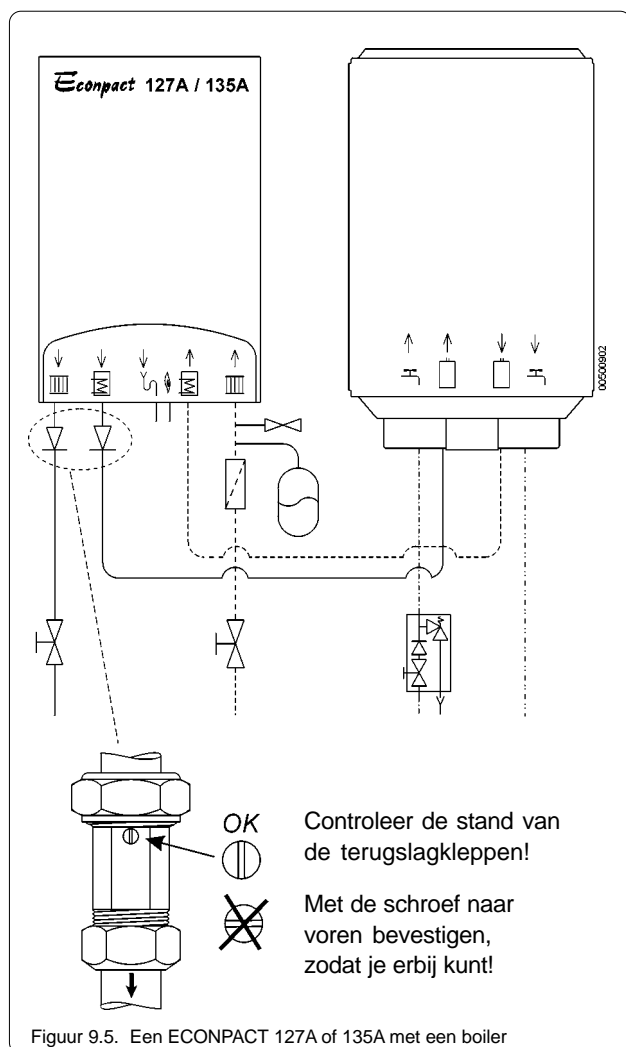


1. cv-aanvoerleiding (1" wartel)
2. externe terugslagklep (22 mm)
3. externe terugslagklep (22 mm)
4. boileraanvoerleiding (1" wartel)
5. boilerretourleiding (22 mm)
6. cv-retourleiding (22 mm)

Figuur 9.4

### Let op!

Bij het verwijderen van de kunststof doppen kan er vuil water uit de leidingen van het toestel komen!



Figuur 9.5. Een ECONPACT 127A of 135A met een boiler

### Vloerverwarming

Pas uitsluitend diffusiedichte buizen voor vloerverwarming toe. Gebruik een hydraulisch neutraal systeem en scheid bij bestaande vloerverwarmingen (met mogelijk niet-diffusiedichte buizen) het oude en nieuwe circuit met een warmtewisselaar.

### Monteer:

- terugslagklep (t.b.v. boiler; standaard meegeleverd)
- afsluiters 1": in aanvoer en retour (indien gewenst)
- inlaatcombinatie toepassen bij boiler-aansluiting (KIWA gekeurd)
- cv-aanvoerleiding
- cv-retourleiding
- koudwaterleiding (bij boiler)
- warmwaterleiding (bij boiler)
- filter. Vooral bij bestaande installaties (in de retour van de cv-installatie)
- aftap / vulkraan
- expansievat

De leidingen pas na 50 cm beugelen en spanningsvrij aansluiten!

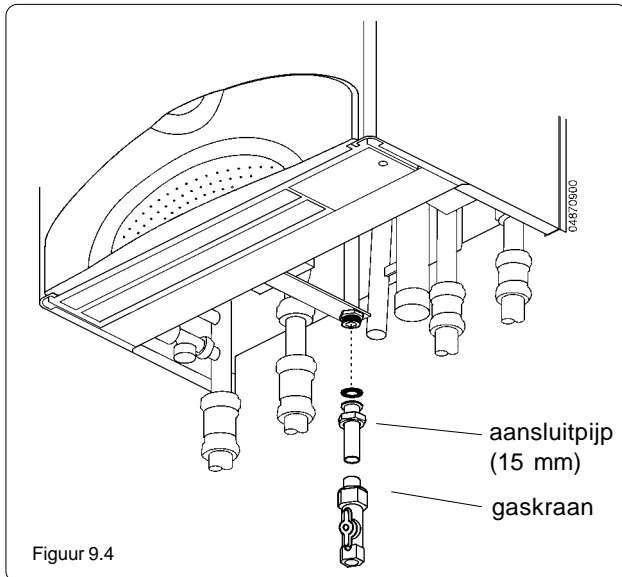
### Schone leidingen

Voorkom dat er bij het maken van de installatie vuil of metaal deeltjes in de leidingen komen. Klop eventueel vuil voor de montage uit de leidingen of spoel ze door.

### Thermostatische radiatorventielen

Als u deze overal toepast, zorg dan voor voldoende doorstroming (200 l/h) en plaats een bypass die hiervoor zorgt.

## 9.5 Aansluiten gaszijdig



Figuur 9.4

1. Verwijder de kunststof dop van de leiding onder het toestel;
2. Monteer de aansluitpijp (meegeleverd);
3. Monteer een gas-afsluitkraan in de gasleiding; Indien het toestel gemonteerd wordt op een oud stalen gasleidingnet, wordt geadviseerd een filter in de gasleiding te plaatsen.

### Schone leiding

Zorg dat er geen vuil in de gasleiding zit. Blaas hem voor montage door of klop het vuil eruit. Hierdoor worden defecten aan het gasregelblok voorkomen.

### Spanningsvrije aansluiting

Monteer de aansluiting zodanig dat de leidingen in het toestel spanningsvrij zijn.

### Aansluiting

Sluit de gasleiding aan volgens de bekende en geldende gasinstallatievoorschriften. Houd rekening met de aanvullende eisen van het plaatselijke energiebedrijf. De aansluiting van het toestel is niet bepalend voor de diameter van de binnenleiding. Deze dient afhankelijk van de lengte van de leiding te worden vastgesteld.

### Controle gaslekage

Bij controle op gaslekage van de binnenleiding moet erop worden gelet dat het toestel niet samen met de binnenleiding wordt afgeperst.



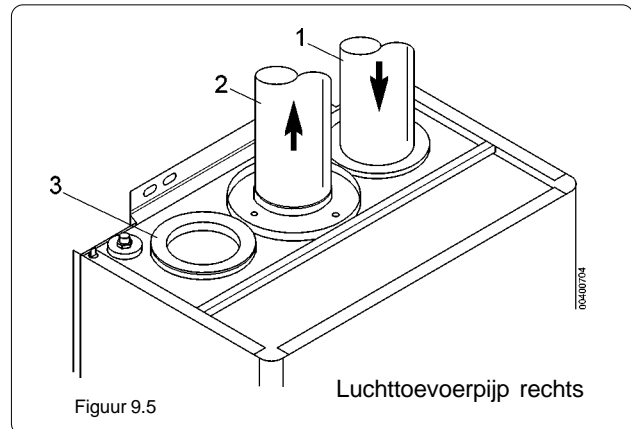
Indien ook het gasblok op dichtheid moet worden gecontroleerd, mag de afpersdruk niet hoger zijn dan 150mbar (1500 mmwk). Bij een hogere druk kan er door beschadiging van het membraan lekkage ontstaan.

### Toepassing van propaan

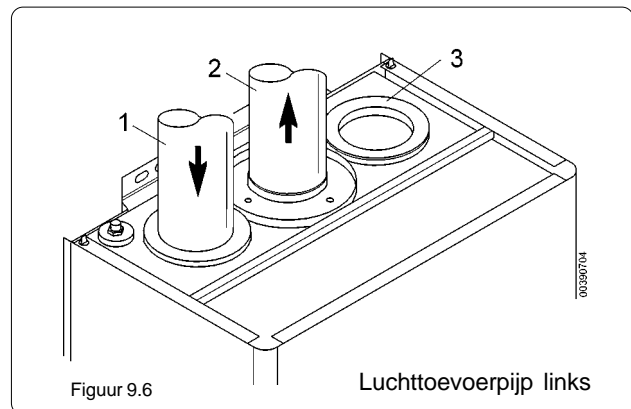
Als u propaan gebruikt als brandstof, dient u te voldoen aan de landelijke en plaatselijk voorschriften. Onder andere de NPR 3378.

## 9.6 Aansluiten verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer

### Parallele aansluiting (ø80 mm)

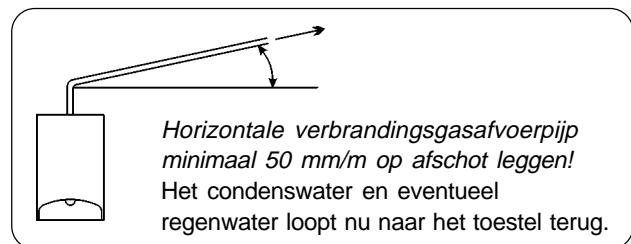


Figuur 9.5



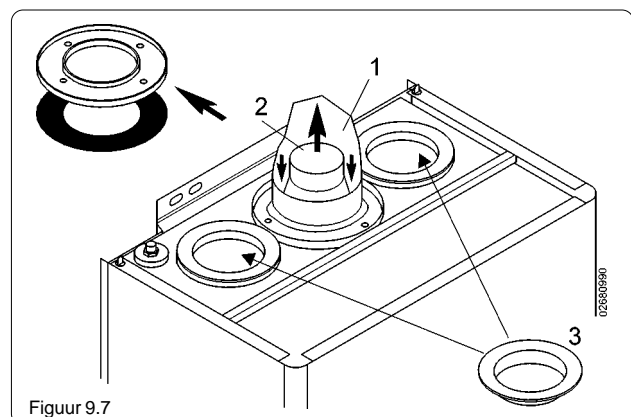
Figuur 9.6

1. Sluit de luchttoevoerpijp (1) aan (ø80 mm); Als de luchttoevoerpijp door warme, vochtige ruimtes loopt, kan er aan de buitenkant van deze pijp condensvorming optreden. Om dit te voorkomen dient in dit geval deze pijp dampdicht geïsoleerd te worden.
2. Sluit de rookgasafvoerpijp (2) aan (ø80 mm);
3. Plaats de afdichtdop (3) in het niet gebruikte luchttoevoergat, links of rechts;



Horizontale verbrandingsgasafvoerpijp minimaal 50 mm/m op afschot leggen!  
Het condenswater en eventueel regenwater loopt nu naar het toestel terug.

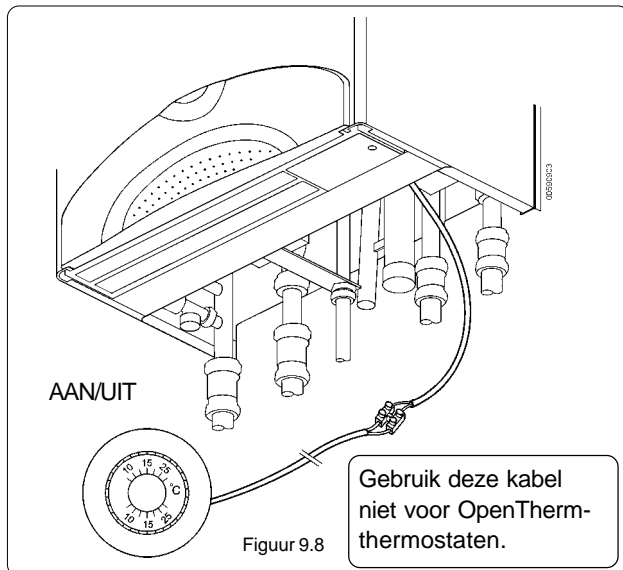
### Concentrische aansluiting (ø60/100 mm)



Verwijder de ring rond de rookgasafvoer, inclusief het rubber. Dicht de beide luchttoevoeropeningen met doppen!

## 9.7 Aansluiten van de kamerthermostaat en eventuele buitenvoeler

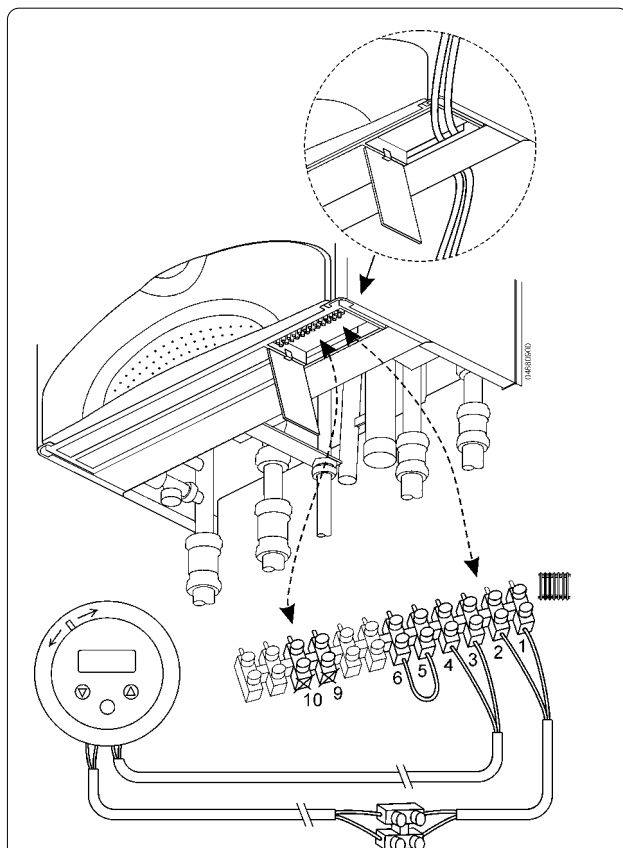
### Aansluiten van een AAN/UIT-kamerthermostaat



De aansluitkabel is voorbedraad op de toestelconnector in het aansluitkastje (aansluitpunt 1-2)

- De thermostaat dient een potentiaalvrij contact te hebben;
- Bij de Honeywell T87F dient de anticipatie-instelling op 0,12 A afgesteld te worden.

### Aansluiten van een AAN/UIT-kamerthermostaat met comfortschakelaar voor tapwater



1 - 2 = aansluiting AAN/UIT-kamerthermostaat voor cv.  
3 - 4 = boiler aan- of uitschakeling.  
Als er een boilerthermostaat gebruikt wordt, zet deze dan in serie met de aansluitingen op 3-4.

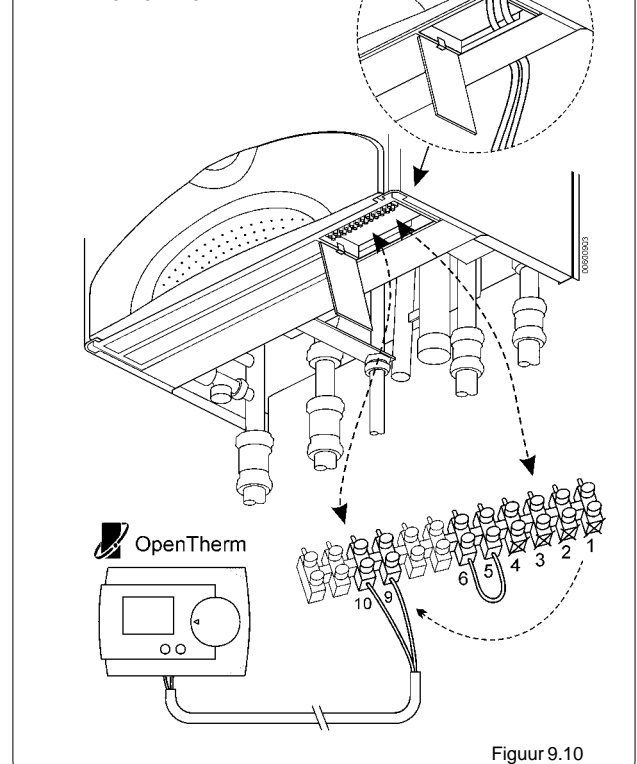
**Let op!** Stel bij het inbedrijfstellen de menu-optie 0 in op de waarde 0! Zie blz. 26.

Figuur 9.9

### Aansluiten van een OpenTherm-thermostaat

#### Let op!

Zorg dat het toestel bij bevestiging uitgeschakeld is!



Figuur 9.10

Open het aansluitkastje en sluit de OpenTherm-thermostaat aan op 9-10. Het maakt niet uit welke draad op 9 of op 10 aangesloten zit.

Gebruik de kabel voor de AAN/UIT-thermostaat niet.

### Aansluiten van 2 of meer kamerthermostaten

Bij een combinatie van 2 of meer AAN/UIT-thermostaten:

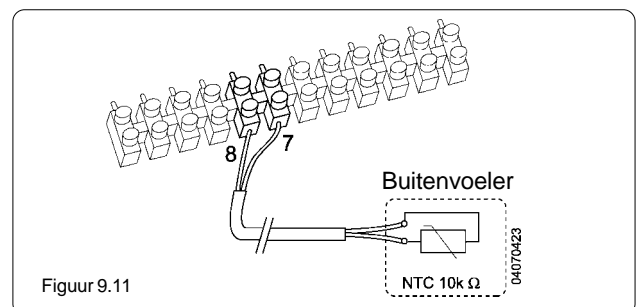
- Parallel aansluiten op aansluiting 1-2.

Bij een combinatie van 1 OpenTherm-thermostaat samen met één of meer AAN/UIT-thermostaten:

- De OpenTherm-thermostaat op 9-10 (Er mag maximaal 1 OpenTherm-thermostaat aangesloten zijn).
- De AAN/UIT-thermostaat op 1-2. Bij meerdere AAN/UIT-thermostaten: parallel aansluiten op aansluiting 1-2.

### Aansluiten van een buitenvoeler

Sluit deze buitenvoeler aan als u de WA-regeling van het toestel of een WA-regeling van een OpenTherm-kamerthermostaat gebruikt.



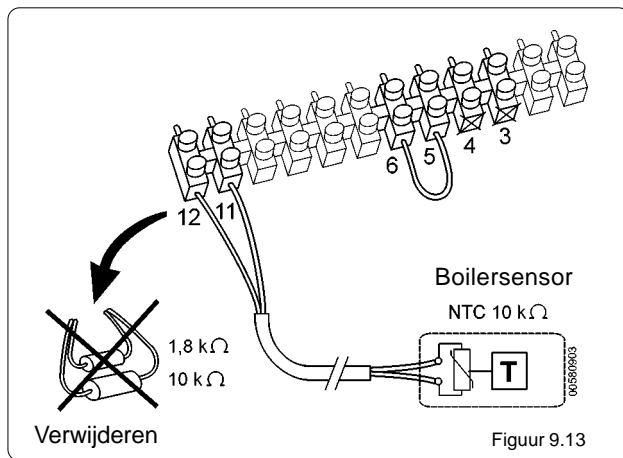
Figuur 9.11

Monteer de buitenvoeler op een buitenmuur, uit de zon en op de noord- of noord-oostzijde van het huis. De voeler dient minimaal 1 meter van de grond geplaatst te worden, niet beïnvloed door een mogelijke warmte bron, zoals een ventilatie-opening in de gevel of in een raam.

## 9.9 Aansluiten van de boilersensor

### Aansluiten van een NTC-boilersensor

Raadpleeg de handleiding van de boiler voor een juiste plaatsing. In de aparte aansluitset voor de boiler is een sensor ( $\varnothing 9,5\text{mm}$ ) aanwezig. Het is een sensor die geschikt is voor bevestiging in een dompelbuis.



- Verwijder de weerstanden van aansluiting 11-12;
- Sluit de sensorkabel aan op aansluiting 11-12;

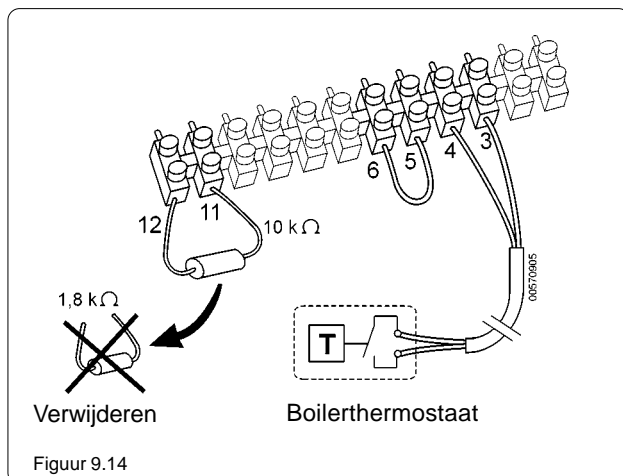
#### Let op!



Als het nodig is om te garanderen dat de boiler niet met het display uitgeschakeld kan worden, bijvoorbeeld bij een eventueel voorgekoppeld zonlichtsysteem, plaats dan op aansluiting 3-4 een doorverbinding.

### Aansluiten van een AAN/UIT-boilerthermostaat

Hoewel het niet geadviseerd wordt, is het mogelijk om een boilerthermostaat te gebruiken. Sluit deze zo aan:



- Verwijder de weerstand van 1,8 kOhm (kleinste);
- Sluit de boilerthermostaat aan op aansluiting 3-4;
- Als er een AAN/UIT-kamerthermostaat met een comfortstand wordt gebruikt, zet deze dan in serie met de boilerthermostaat

De aansluitingen hebben de volgende functies:

3-4 = Aan- of uitschakeling van de boiler.

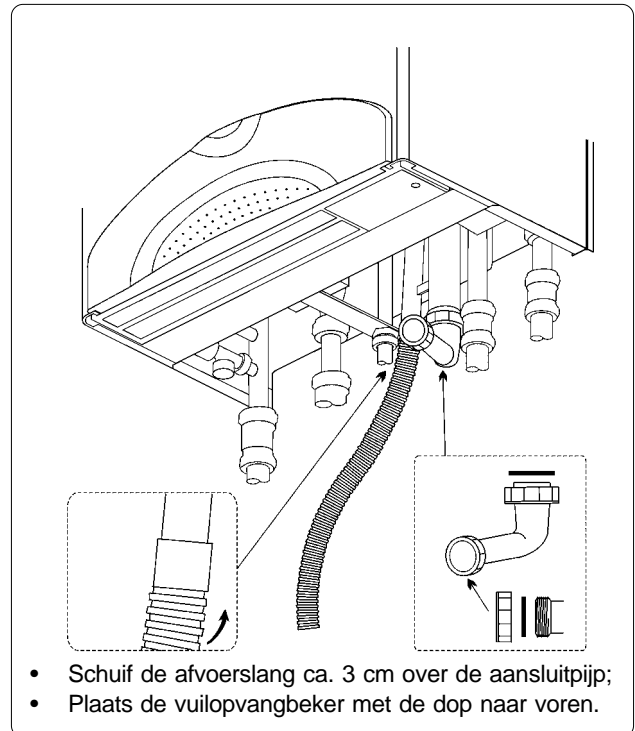
Als er een doorverbinding aanwezig is, zal de boiler altijd op temperatuur gehouden worden.

Als de aansluiting open is, kan de boiler m.b.v. het display op het toestel of de kamerthermostaat aan- of uitgeschakeld worden.

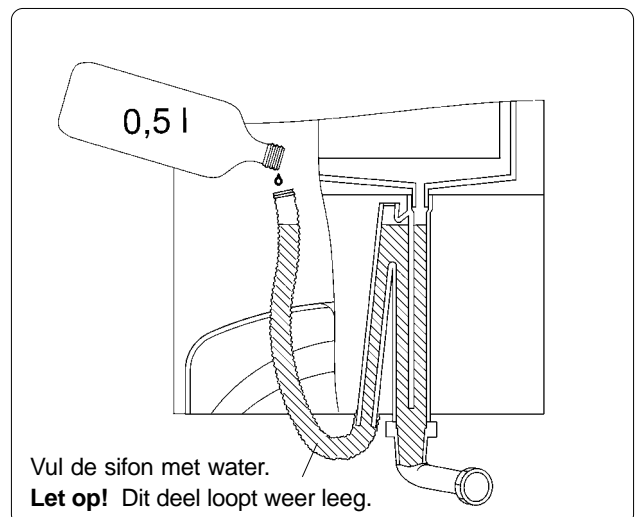
5-6 = Instellingsaansluiting (geen functie).

11-12=Aansluiting van de boilersensor (of weerstanden).

## 9.8 Aansluiten condensafvoer

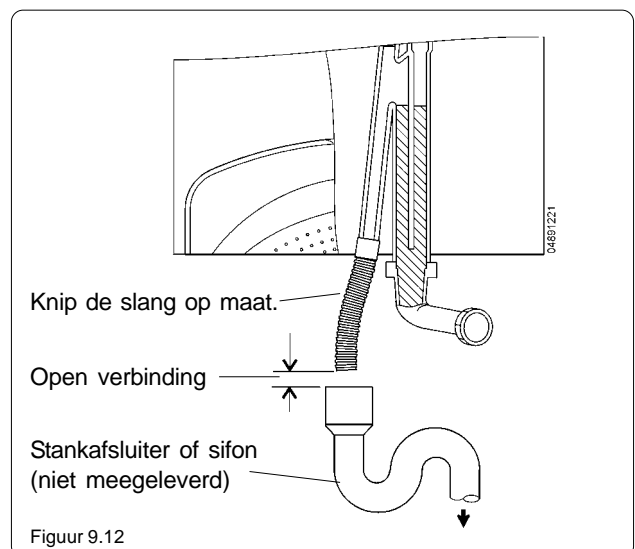


- Schuif de afvoerslang ca. 3 cm over de aansluitpijp;
- Plaats de vuilopvangbeker met de dop naar voren.



Vul de sifon met water.

**Let op!** Dit deel loopt weer leeg.



Figuur 9.12

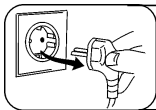
- Leg de afvoer vorstvrij aan (bijv. niet in de dakgoot).
- Als u de het sifon niet kunt vullen omdat de slang al ingekort is, vul dan in ieder geval de vuilopvangbeker.
- Monteer de riolafvoerleiding op afschot.



# 10. EERSTE INGEBRUIKSTELLING VAN HET TOESTEL

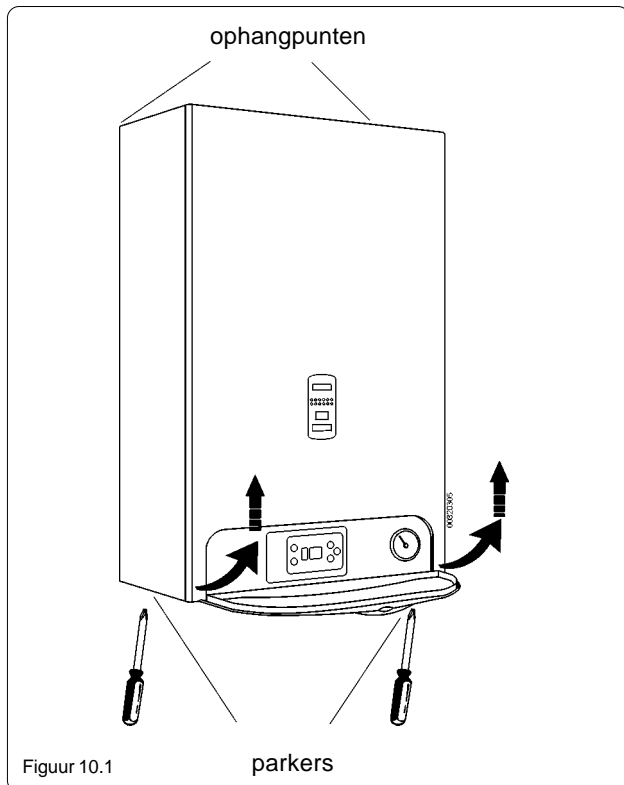
## 10.1 Voorbereidingen

Nu de montage is voltooid, kan het toestel ingebruik worden gesteld. Doe dit in de onderstaande volgorde.



**Zorg dat de stekker uit het stopcontact is**

### 1. Verwijder de mantel

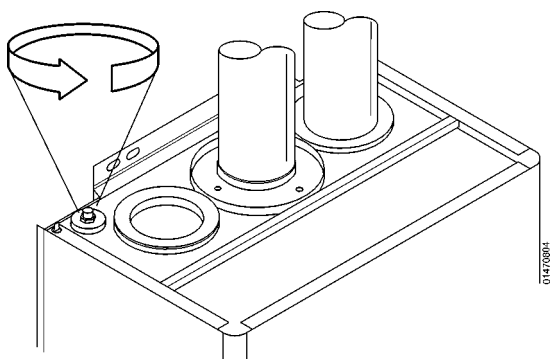


Figuur 10.1

1. Schroef de parkers aan de onderzijde van het toestel los;
2. Open de bedieningsklep;
3. Kantel de mantel aan de onderzijde naar voren en til deze uit zijn ophangpunten.

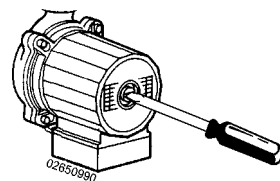
### 2. Controleer of het dopje van de automatische ontlufter open staat.

Een paar slagen losdraaien!



Figuur 10.2 De automatische ontlufter

### 3. Los de pompen

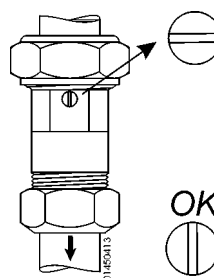


Draai de pomp-as een paar slagen rond

Figuur 10.3

Draai de afdichtdop voorop de pomp geheel los en geef met een schroevendraaier een draai aan de as. Doe dit bij beide pompen!

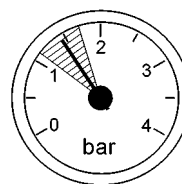
### 4. Vul de installatie



Zet de schroef van de externe terugslagklep **ALLEEN** tijdens het vullen in deze stand. Eventuele lucht in de cv-aanvoerleiding kan nu naar boven ontsnappen



Zet na het vullen de schroef weer in de juiste stand.



Vul de cv-installatie tot 1,5 - 1,8 bar (in koude toestand)

Figuur 10.4

### Let op!

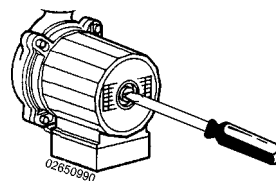
Gebruik uitsluitend schoon leidingwater. Gebruik geen gedemineriseerd water. Het is niet toegestaan chemische middelen aan het water toe te voegen. Bij het toevoegen hiervan vervalt de garantie op het toestel.

### 5. Vul het tapwatergedeelte

Open de inlaatcombinatie en ontlufter het tapwatergedeelte via de warmwaterkraan

### 6. Controleer de aansluitingen op lekkage

### 7. Ontlufter de pomphuizen



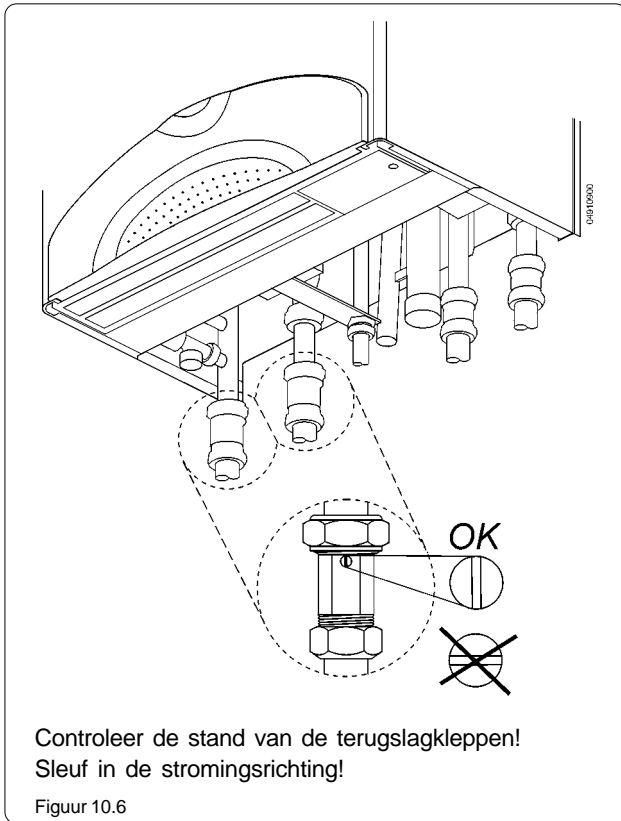
### Let op!

Zorg dat de elektrakast droog blijft!

Figuur 10.5

Draai de messing afdichtdoppen van de pompen een slag los en ontlufter de pompen. Stel eventueel de pompstand van de cv-pomp in (rechtse pomp). Zie uitleg op bladzijde 38.

## 8. Controleer de stand van de terugslagkleppen



## 9. Ontlucht de installatie

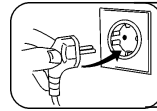
Instrueer de gebruiker dat deze dit enkele malen herhaalt. Door het ontluchten kan de druk in de installatie gedaalt zijn. Breng de druk weer op voldoende niveau.

## 10. Ontlucht de gasleiding

## 11. Plaats de mantel weer op het toestel

Breng de parkers weer aan.

## 10.2 In bedrijf nemen.



### In bedrijf nemen

1. Open de gaskraan;
2. Steek de stekker in het stopcontact. Het toestel zal met zijn opstartprogramma beginnen.

### Alles gaat goed: het display geeft aan:

**6 58** Na de opstart-cyclus zal het toestel eerst de boiler gaan verwarmen. (indien aanwezig)  
Het duurt enige tijd voordat de boiler op temperatuur is,

**0 45** Als er geen cv-vraag is, zal het toestel hierna "stand-by" gaan staan.

**2 58** Als er warmtevraag is van de cv-installatie zal het toestel de cv-installatie gaan verwarmen. (na het eventueel verwarmen van de boiler)

### Er is iets mis: kijk op het display



#### Geen oplichtend display.

Mogelijke oorzaken + oplossing:

- De stekker zit niet in het stopcontact;
- Er staat geen spanning op het stopcontact. Dit is te controleren door een ander apparaat, hierop aan te sluiten.



#### Foutcode 5.

Mogelijke oorzaak + oplossing:

- De waterdruk van de cv-installatie is te laag. Vul de installatie bij. Zie blz. 11.  
Resetten is niet nodig; Na het vullen komt het toestel automatisch in bedrijf.



#### Alarmcode 1.

Mogelijke oorzaak + oplossing:

- De gaskraan staat dicht. Controleer dit.  
Druk op **(R)** om het toestel weer op te starten.

### Controleer of de boiler op temperatuur is gebracht.

### Controleer de werking voor cv-gebruik

Zet de kamerthermostaat hoog en controleer of het toestel voor cv-bedrijf goed werkt.

### Juiste instelling van menu-optie 0 t.b.v. kamerthermostaat met aan/uit-schakeling.

Als er een kamerthermostaat met comfortschakelaar is aangesloten, dient de menu-optie 0 de juiste instelling te hebben. Er zijn twee mogelijkheden:

1. U heeft een AAN/UIT-schakelende thermostaat.

**De menu-optie 0 dient instelling 0 te hebben:**



2. U heeft een OpenTherm-thermostaat.

**De menu-optie 0 dient instelling 1 te hebben.**

(standaard ingesteld)



Stel menu-optie 0 goed in. Zie op bladzijde 7.



### Instrueer de gebruiker

- In de ruimte waar de kamerthermostaat hangt, dienen alle radiatoren altijd open te staan.
- De eerste en de tweede week na de installatie van het toestel dienen de radiatoren nogmaals goed ontlucht te worden.

## 10.3 Het toestel afstemmen op de installatie

### Optimalisatie van de cv-installatie

Fabrieksmatig zijn de instellingen afgestemd op veruit de meest voorkomende cv-installaties. Bij deze instellingen zal praktisch elke cv-installatie goed functioneren. Indien gewenst kan het toestel echter eenvoudig worden aangepast aan bijzondere situaties, zoals bij een WA-regeling. De ECONPACT heeft hiervoor de mogelijkheid om middels parameters het toestelgedrag aan te passen. Hieronder worden de mogelijkheden aangegeven.

### Let op!

Aleen de installateur mag deze parameters wijzigen.

### Inregelen cv-installatie

Om het huis comfortabel te verwarmen, dient de installatie ingeregeld te worden.

### Een AAN/UIT-thermostaat (T87F)

Als de kamerthermostaat een anticipatie-instelling heeft, stel deze dan op 0,12A in.

Nr.	Display:	Parameter-functie:	Standaard: (fabrieksinstelling)	Alternatief instelbaar:															
1	1	Instelling t.b.v. de kamerthermostaat	0 = OpenTherm en/of AAN/UIT-kamerthermostaat	1 = AAN/UIT-regelfunctie: alleen instellen bij gebruik WA-regeling van toestel															
2	2	Afstemming van print op toesteltype <b>Heeft de parameter 2 de volgende instelling:</b>  4 = ECONPACT 127A/135A 1 = ECONPACT 125C/127C/135C/225C/235C	1: Zie hieronder voor uitleg. <b>Dan worden de waarden van de volgende parameters automatisch:</b> Parameters:	Geen andere instelling mogelijk!															
			<table border="1"> <tr> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>35%</td> <td>02°C</td> <td>15°C</td> <td>22°C</td> <td>nvt</td> </tr> <tr> <td>35%</td> <td>46°C</td> <td>15°C</td> <td>22°C</td> <td>14°C</td> </tr> </table>	16	17	18	19	20	35%	02°C	15°C	22°C	nvt	35%	46°C	15°C	22°C	14°C	
16	17	18	19	20															
35%	02°C	15°C	22°C	nvt															
35%	46°C	15°C	22°C	14°C															
3	3	Cv-stijgingslijn (aanvoertemperatuur)	2°C/minuut	1-20°C/minuut															
4	4	Nadraaitijd cv-pomp (na vraag kamerthermostaat)	7 minuten	1 – 255 minuten															
5	5	Instelling tijdelijk/continu nadraaien cv-pomp	0 = niet continu draaien; gewone nadraaitijd geldt: (par. 4)	1 = continu draaien															
6	6	Maximum capaciteitsinstelling voor cv	100%	30 – 100%															
7	7	tot serienr. 0220L..... Minimum tapwatersetpoint vanaf serienr. 0220L..... Max. vermogen voor tapwaterbereiding	40°C  100%	40 – 70°C  30 – 100%															
8	8	Nadraaitijd tapwaterpomp	30 seconden	1 – 255 seconden															
9	9	Wachttijd na cv-gebruik (voor cv)	4 minuten	0 – 10 minuten															
10	0.	Wachttijd na tapwatergebruik (voor cv)	120 seconden	0 – 255 seconden															
11	1.	Maximum setpoint voor cv (begrenzing)	90°C	20 - 90°C															
12	2.	Ontsteekniveau (in percentage van maximum)	60%	30 -100%															
13	3.	WA-regeling uitgeschakeld of selectie regeling	0 = uitgeschakeld (standaard)	1 - 10 = ingeschakeld															
14	4.	Voetpunt stooklijn WA-regeling	30°C	20 - 40°C															
15	5.	Selectie PC (Microcom) / Modem	0=PC	1 = modem															
16	6.	Minimum toerental ventilator	Zie nummer 2!	30-60															
17	7.	tot serienr. 0220L..... Hysterese tapwater C-toestel Hysterese tapwater A-toestel vanaf serienr. 0220L..... • Bij A-toestel : Hysterese tapwater • Bij C-toestel : Laagste temp. voorraadvat	15 02  Zie nummer 2! Zie nummer 2! Zie nummer 2! (n.v.t.)	0 – 30 0 – 30  0 – 30 0 – 60															
18	8.	Regel dT tussen aanvoer- en retour sensor	Zie nummer 2!	1 – 30															
19	9.	Max. dT tussen aanvoer- en retour sensor	Zie nummer 2!	1 – 30															
20	0	ΔT tussen in/uitschakelen opwarmen tank (komt alleen te voorschijn bij Econpact C vanaf serienr. 0220L..... (DMF04A/B))	Zie nummer 2 !	0 – 20°C															

### Parameters instellen

Als u het toestel wilt aanpassen aan de installatie of gebruikerswensen, kunt u als volgt een parameter wijzigen. Het wijzigen van de parameters gaat als volgt:

- Druk minimaal 5 seconden tegelijk op **+** en **M**.  
(Druk eerst op de **+** en dan op **M**)

Nu is de parameter-status actief.

- Bij het indrukken van **M** doorloopt u de parameterlijst.
- Het linker display geeft het parameternummer aan. In het rechter display wordt de waarde zichtbaar.

### Het veranderen van de waarde:

1. Bij het zichtbaar zijn van de te wijzigen parameter dient u kort éénmaal op **+** of **-** te drukken. Het linker display zal gaan knipperen.
2. Nu kunt u met **+** of **-** de waarde wijzigen.
3. Druk hierna kort éénmaal op **C** om de instelling vast in het geheugen te zetten.
4. Bij het weer opnieuw gelijktijdig indrukken van **+** en **M** zal de normale bedrijfsstatus weer zichtbaar zijn. Als er 4 minuten geen toets meer wordt ingedrukt, gaat het display terug naar de normale bedrijfsstatus.

### Extra uitleg over de parameters

#### Parameter 3

Met deze parameter wordt de stijlheid van de cv-stijgingslijn ingesteld. Deze cv-stijgingslijn is de basis van de cv-regeling van het toestel. Het beginpunt van deze lijn wordt bepaald door de retourtemperatuur van het cv-water, die 20 sec. na het ontsteken van de brander wordt gemeten.

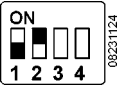

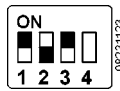
**AGPO adviseert deze waarde, standaard 2°C/minuut, niet aan te passen om instabiliteit van de ruimte-temperatuurregeling te voorkomen.**

#### Parameter 19

De maximum toegestane delta-T is een beveiliging van de cv-wisselaar. Als de ingestelde waarde wordt overschreden moduleert de brander terug en schakelt uit als het temperatuurverschil te groot wordt.

**Omdat deze waarde een beveiliging is, mag deze niet aangepast worden!**

## 10.4 Overzicht van kamerthermostaten en weersafhankelijke-regelingen

Keuze van de temperatuurregeling	Bediening: handmatig of automatisch	Noodzakelijke onderdelen	Enige juiste instellingen van de ECONPACT en/of AGPO Modulation klokthermostaat <sup>1)</sup>
<i>Ruimtetemperatuurregelingen: nummer 1 en 2</i>			
1 Met een kamerthermostaat	Handmatig	Kamerthermostaat <sup>12)</sup> AAN/UIT-type of OpenTherm	
2 Met een kamerthermostaat	Automatisch (pomp schakelt 's nachts uit)	Klokthermostaat <sup>12)</sup> AAN/UIT-type of AGPO Modulation (OpenTherm)	 schakelaars Modulation <sup>1)</sup> 1 OFF; 2 = ON 3 en 4 naar wens <sup>4)</sup>
<i>Weersafhankelijke regelingen <sup>9)</sup>: nummer 3 t/m 6 (zie voor andere WA-regelingen opmerking 9)</i>			
3 ledere ruimte apart, onafhankelijk van elkaar	Geen nachtverlaging  (pomp draait continu)	<b>De WA-regeling van de ECONPACT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>buitenvoeler <sup>2)</sup> (monteren op N / NO gevel)</li> <li>overall thermostatische radiatorcransen</li> <li>bypass <sup>3)</sup></li> <li>doorverbinding op ingang AAN/UIT-kamerthermostaat van ECONPACT</li> </ul>	Activeer de WA-regeling van de ECONPACT en kies stooklijn: <u>Zet toestelparameter 13 op 9, of kies een andere waarde <sup>5)</sup></u>
4 ledere ruimte apart, onafhankelijk van elkaar	Handmatige (nacht) verlaging d.m.v. een kamerthermostaat (pomp schakelt 's nachts uit)	<b>De WA-regeling van de ECONPACT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>buitenvoeler <sup>2)</sup> (monteren op N / NO gevel)</li> <li>bypass <sup>3)</sup></li> <li>overall thermostatische radiatorcransen</li> <li>kamerthermostaat: - AAN/UIT-type.....</li> <li>- OpenTherm.....</li> </ul>	Activeer WA-regeling van de ECONPACT en kies stooklijn: <u>Zet toestelparameter 13 op 9, of kies een andere waarde <sup>5)</sup></u> .....: <u>laat toestelparameter 1 op 0 staan</u> .....: <u>zet toestelparameter 1 op 1 <sup>6)</sup></u>
5 ledere ruimte apart, onafhankelijk van elkaar	Automatische nachtverlaging  (pomp draait continu)	<b>De WA-regeling van de Modulation <sup>8)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>buitenvoeler <sup>2)</sup> (monteren op N / NO gevel)</li> <li>bypass <sup>3)</sup></li> <li>overall thermostatische radiatorcransen</li> <li>AGPO Modulation klokthermostaat <sup>1)</sup></li> </ul>	 1,2 en 3 = ON 4 naar wens <sup>4)</sup> Kies een stooklijn <sup>7)</sup> op de Modulation <u>Laat toestelparameter 13 op 0 staan<sup>9)</sup></u>
6 ledere ruimte apart, met ruimtetemperatuurcompensatie <sup>10)</sup> vanuit het vertrek waar de kamerthermostaat hangt.	Automatische nachtverlaging  (pomp schakelt 's nachts uit)	<b>De WA-regeling van de Modulation <sup>8)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>buitenvoeler <sup>2)</sup> (monteren op N / NO gevel)</li> <li>bypass <sup>3)</sup> gewenst <sup>3)</sup></li> <li>overall thermostatische radiatorcransen <sup>11)</sup></li> <li>AGPO Modulation klokthermostaat <sup>1)</sup></li> </ul>	 1 en 3 =ON, 2 = OFF 4 naar wens <sup>4)</sup> Kies een stooklijn <sup>7)</sup> op de Modulation <u>Laat toestelparameter 13 op 0 staan<sup>9)</sup></u>

- De AGPO Modulation klokthermostaat heeft dezelfde instellingen als de Honeywell Modulation klokthermostaat.
- De buitenvoeler dient een 10 kOhm NTC-sensor te zijn. Zie voor meer informatie op bladzijde 23.
- Als er overall thermostatische mengkranen gemonteerd zijn, moet een bypass geplaatst worden. Zie blz. 17.
- De instelling van schakelaar 3 en/of 4 is afhankelijk van de wens van de gebruiker. Zie blz. 30 voor meer informatie.
- Met parameter 13 van het installateursmenu van de ECONPACT activeert u de weersafhankelijke regeling van het toestel. De juiste waarde is afhankelijk van de cv-installatie. Zie bladzijde 29 voor de juiste waarde en eventuele bijstelling van het voetpunt. Op blz 27 wordt uitleg gegeven over het installateursmenu.
- Deze instelling is noodzakelijk als er een OpenTherm-kamerthermostaat wordt aangesloten bij een geactiveerde WA-regeling van de ECONPACT.
- De stooklijninstelling van de Modulation wordt uitgelegd op bladzijde 30.
- Als de WA-regeling van de Modulation wordt gebruikt, dient de ECONPACT WA-regeling ALTIJD uitgeschakeld te zijn.
- Andere varianten zijn niet mogelijk. Wel kunnen bestaande kamerthermostaten of WA-regelaars worden gebruikt. Bij aansluiting van een bestaande WA-regelaar dient de pomp op continu nadraaien gezet te worden.
  - Parameter 5 van het installateursmenu moet op 1 worden gezet: zie bladzijde 27.
  - De temperatuurvoeler dient minimaal 1 meter van de ECONPACT vandaan op een cv-leiding gemonteerd te worden. Opgemerkt dient te worden dat een WA-regeling niet zonder meer een energiebesparing geeft.
- De ruimtetemperatuurcompensatie zorgt dat de regeling ook reageert op de invloed van de regen, de wind en de zon.
- In dit geval is het mogelijk dat in de ruimte waar de Modulation hangt geen thermostatische radiatorcransen worden gemonteerd op de radiatoren en/of convectoren. Dit kan echter een schommeling in de ruimtetemperatuur veroorzaken van +/- 1°C. Daarom adviseren wij om overall thermostatische radiatorcransen toe te passen.
- Voor een goede temperatuurregeling dient een thermostaat te beschikken over 1 van de 3 vermelde eigenschappen:
  - Tweedraads AAN/UIT-(klok)thermostaat met anticipatie-instelmogelijkheid voor 0,12 Amp. (24V, potentiaalvrij contact) Eventueel 4 draads voor uitschakeling warmhoudstand (niet mogelijk bij een zonneboiler).
  - Tweedraads elektronische AAN/UIT- (klok)thermostaat met cyclusinstelling (24V, potentiaalvrij contact) Eventueel 4 draads voor uitschakeling warmhoudstand: niet mogelijk bij een zonneboiler.
  - OpenTherm (klok)thermostaat (5V, tweedraads, afh. van type is uitschakeling van warmhoudstand mogelijk).

## 10.5 Extra informatie over de weersafhankelijke regeling van de ECONPACT

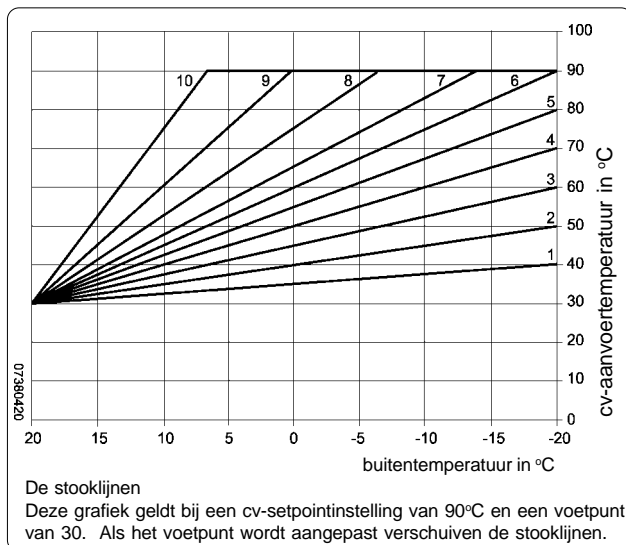
Op deze bladzijde worden alleen details vermeld van de WA-regeling van de ECONPACT. Zie blz. 28 voor een overzicht van weersafhankelijke regelingen.

### Kies een juiste stooklijn (parameter 13)

Kies een waarde van 5, 7, 8 of 9, afhankelijk van de cv-installatie, kierdichtheid van de woning en de gewenste aanwarmingssnelheid:

- Alleen radiatoren of convectoren, advies: stooklijn 9.
- Vloer- of wandverwarming samen met radiatoren en/of convectoren, advies: stooklijn 9.
- Bij een nageïsoleerde woning of een ruimbemeten cv-installatie, advies: stooklijn 7 of 8.
- Laagtemperatuurverwarming, advies: stooklijn 5.

De gebruiker kan later, afhankelijk van de wensen m.b.t. de verwarming van de verschillende ruimten, via het gebruikersmenu de stooklijn eventueel bijstellen.



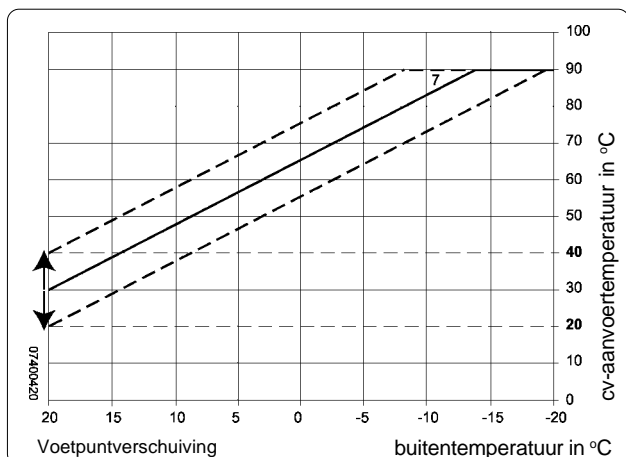
Zie het installateursmenu op bladzijde 27 voor uitleg over de instelling van parameter 13.

- Als de waarde van parameter 13 = 0, dan is de WA-regeling van het toestel uitgeschakeld.
- Bij waarde 1 t/m 10 is de regeling ingeschakeld.

### Eventuele bijstelling van het voetpunt (parameter 14)

U kunt het voetpunt aanpassen, maar in principe is de standaard instelling (30°C) voor bijna alle cv-installaties een juiste instelling. Advies voor eventuele bijstelling:

- Voetpunt = 40°C bij minder goed geïsoleerde woning.
- Voetpunt = 20°C bij laagtemperatuur cv-systeem.



Zie het installateursmenu op bladzijde 27 voor uitleg over de instelling van parameter 14.

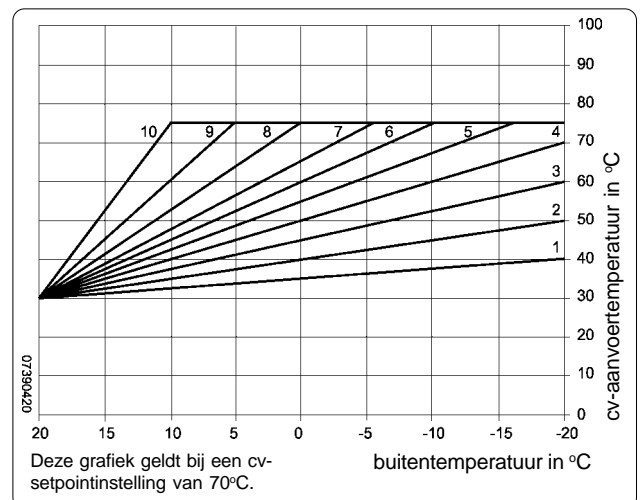
### Werking van de regeling

Bij een bepaalde buitentemperatuur en een ingestelde stooklijn hoort een gewenste cv-aanvoertemperatuur. Bij een buitentemperatuur van 5°C en stooklijn 9 volgt een gewenste cv-aanvoertemperatuur van 76°C.

- Het toestel komt in bedrijf als de cv-aanvoertemperatuur 5°C onder de gewenste cv-aanvoertemperatuur komt. In dit voorbeeld is dat  $76 - 5 = 71^\circ\text{C}$ .
- Als het toestel voor cv-in bedrijf komt, regelt de toestelregeling de cv-aanvoertemperatuur volgens de cv-stijglijn (standaard instelling 2 °C/min.). Totdat de gewenste cv-aanvoertemperatuur van 76°C is bereikt, moduleert de brander volgens de normale cv-regeling van het toestel.
- Als de gewenste temperatuur van 76°C is bereikt, moduleert de brander terug naar laagstand en schakelt uit als de temperatuur 5°C boven de gewenste cv-aanvoertemperatuur is gekomen: in dit voorbeeld dus  $76 + 5 = 81^\circ\text{C}$ .

### Invloed van het cv-setpoint op de stooklijnen

Het cv-setpoint bepaalt de maximale gewenste cv-aanvoertemperatuur. De stooklijnen worden als het ware begrenst door het cv-setpoint. In de onderstaande figuur is het cv-setpoint op 75 ingesteld.



### Advies over het juiste cv-setpoint van de Econpact

Standaard staat het cv-setpoint ingesteld op 80.

- Als de ECONPACT wordt aangesloten op een installatie die is gemaakt voor een cv-water temperatuur van 90 / 70°C, adviseren wij om het cv-setpoint op 85 te zetten. Omdat de WA-regeling het toestel uitschakelt als de temperatuur 5°C boven de stooklijn komt, wordt bij een cv-setpoint van 85 de maximum cv-aanvoertemperatuur 90°C.
- Als de ECONPACT echter wordt aangesloten op een laagtemperatuurverwarming, kan dit cv-setpoint op bijvoorbeeld 55 worden gezet.

Zie het gebruikersmenu op bladzijde 7 voor uitleg over de instelling van het cv-setpoint.

### Advies over de instelling van de kamerthermostaat

Zet in de periode dat er verwarming gewenst is, de gewenste kamertemperatuur van de thermostaat hoger dan de instelling op de thermostatische radiatorventielen, bijvoorbeeld 25°C. Bij gebruik van een openhaard is misschien een hogere instelling nodig, om ervoor te zorgen dat de andere vertrekken verwarmd blijven.

## 10.6 Extra uitleg over de AGPO Modulation klokthermostaat

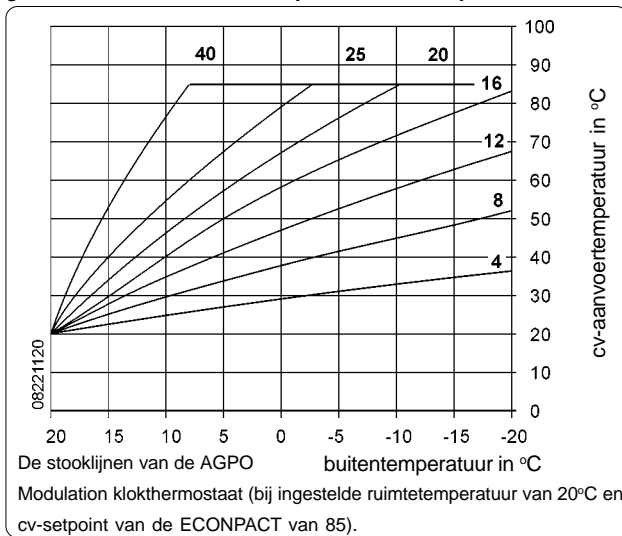
### Uitleg over de weersafhankelijke regeling van de AGPO Modulation klokthermostaat

Op deze bladzijde worden alleen details vermeld van de WA-regeling AGPO Modulation. Zie blz. 28 voor een overzicht van weersafhankelijke regelingen.

Kies een juiste stooklijn, afh. van de cv-installatie, kierdichtheid van de woning en gewenste aanwarmingssnelheid.

- Radiatoren en/of convectoren, evt. met vloer/ wandverwarming, advies: stooklijn 25.
- Bij een nageïsoleerde woning of een ruimbemeten cv-installatie, advies: stooklijn 20.
- Laagtemperatuurverwarming, advies: stooklijn 16.

De gebruiker kan later, afhankelijk van de wensen m.b.t. de verwarming van de verschillende ruimten, via het gebruikersmenu de stooklijn eventueel bijstellen.



Roep het installateursmenu van de Modulation op door enige seconden tegelijkertijd op de knoppen "OPSTAAN" en "SLAPEN" te drukken. Als u hierna enkele malen op de knop "i" drukt, ziet u de parameter HC met de waarde 16. **Stel de gewenste stooklijn in** met de pijltjes toetsen. Druk weer tegelijkertijd op de knoppen "OPSTAAN" en "SLAPEN" om uit dit installateursmenu te gaan.

#### Temperatuurinstelling.

De ingestelde ruimtetemperatuur van de Modulation hoeft niet hoger te zijn dan de instelling op de thermostatische radiatorkranen. De ingestelde ruimtetemperatuur bepaalt namelijk mede de stooklijn. Advies: stel overdag een ruimtetemperatuur in van 20°C en corrigeer eventueel later. Opgemerkt dient te worden dat een verhoging van de instelling met 1°C niet altijd overeenkomt met een werkelijke ruimtetemperatuurverhoging van 1°C. De juiste instelling voor de gewenste ruimtetemperatuur zal proefondervindelijk vastgesteld moeten worden, daar dit afhankelijk is van de installatie.

#### Situatie ruimtetemperatuurcompensatie AAN (2 = OFF)

- De ruimtetemperatuuropmeter in de Modulation is *ingeschakeld*.
- Het voetpunt van de stooklijn is 20°C bij een *ingestelde* ruimtetemperatuur van 20°C en een *werkelijke gemeten* ruimtetemperatuur van 20°C.
- De stooklijn verschuift 2-5°C omhoog of omlaag indien de *werkelijke gemeten* ruimtetemperatuur 1°C onder, respectievelijk boven de *ingestelde* ruimtetemperatuur komt.

**Samengevat:** de temperatuur van de ruimte waar de Modulation hangt heeft invloed op de stooklijn.

#### Situatie ruimtetemperatuurcompensatie UIT (2 = ON)

- De ruimtetemperatuuropmeter in de Modulation is *uitgeschakeld*.
- De Modulation krijgt nu i.p.v. de gemeten kamertemperatuur een *vaste referentiewaarde* van 20°C.
- Het voetpunt van de stooklijn is 20°C bij een *ingestelde* ruimtetemperatuur van 20°C.
- De stooklijn verschuift 2-5°C omhoog of omlaag per 1°C temperatuurverschil tussen de *ingestelde* ruimtetemperatuur en de *vaste referentiewaarde* van 20°C.

**Samengevat:** de temperatuur van de ruimte waar de Modulation is gemonteerd, heeft geen invloed op de stooklijn. Hierdoor is de regeling uitsluitend buiten-temperatuurafhankelijk geworden.

<b>Overzicht van de instellingen van de schakelaars op de achterkant van de Modulation klokthermostaat</b> (fabrieksinstellingen: OFF)				
<b>Let op!</b> Een instelling van ON geeft soms een <b>uitschakeling</b> van de functie (niet logisch, wel correct).				
1	<b>OFF</b> Weersafhankelijke regeling <b>UIT</b> -	<b>ON</b> Weersafhankelijke regeling <b>AAN</b>		
2	De functie van nr. 2 is nu:		De functie van nr. 2 is nu:	
	<b>OFF</b> Energiebesparende pompschakeling <b>UIT</b> De pomp aan- / uitschakeling werkt volgens regeling van de Modulation.	<b>ON</b> Energiebesparende pompschakeling <b>AAN</b> . De pomp aan- en uitschakeling werkt volgens de toestelregeling. <u>AGPO adviseert deze instelling.</u>	<b>OFF</b> Ruimtetemperatuur - compensatie <b>AAN</b> . Deze regeling creëert extra afhankelijkheid van zon, regen en wind. De cv-pomp wordt ook aan- en uitgeschakeld.	<b>ON</b> Ruimtetemperatuur - compensatie <b>UIT</b> . De toesteltemperatuur wordt nu uitsluitend bepaald door de buitentemperatuur. De cv-pomp loopt continu.
3	<b>OFF</b> Zelflerend aanwarminggedrag <b>AAN</b> . Het toestel begint 's morgens eerder met aanwarmen dan de ingestelde tijd, zodat op deze tijd de ingestelde temperatuur zo goed mogelijk bereikt is.		<b>ON</b> Zelflerend aanwarminggedrag <b>UIT</b> . Het toestel begint precies op de ingestelde tijd met het aanwarmen van de woning. Houdt met het instellen van de tijd rekening met een zekere aanwarmingperiode.	
4	<b>OFF</b> Comfortstand t.b.v. warm water altijd <b>AAN</b> , ook tijdens de periode "SLAPEN".		<b>ON</b> Comfortstand tijdens de periode "SLAPEN" <b>UIT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdens de "nachtperiode" staat de ECONPACT nu op economy-stand voor warm water, d.w.z. boiler uit.</li> <li>• Tijdens alle andere periodes staat de ECONPACT op comfort-stand voor warm water, d.w.z. boiler aan.</li> </ul>	

## 11. INSPECTIE EN AFSTELLEN

Onder normale omstandigheden heeft het toestel minimaal een keer per twee jaar een inspectiebeurt nodig. Op deze en de volgende bladzijde wordt uitleg gegeven over de inspectiebeurt. Als er sprake is van een sterke vervuiling van de toegevoerde verbrandingslucht of van andere bijzondere omstandigheden kan uw installateur of onderhoudsbedrijf besluiten om de mate en de frequentie van het onderhoud intensiever te maken.

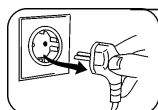
### Waarschuwing!



In het toestel zijn componenten aanwezig die aangesloten zijn op een spanning van 230V. Dit zijn onder andere beide pompen, de print, de maximaalthermostaat, de transformator, het gasblok en de branderautomaat.



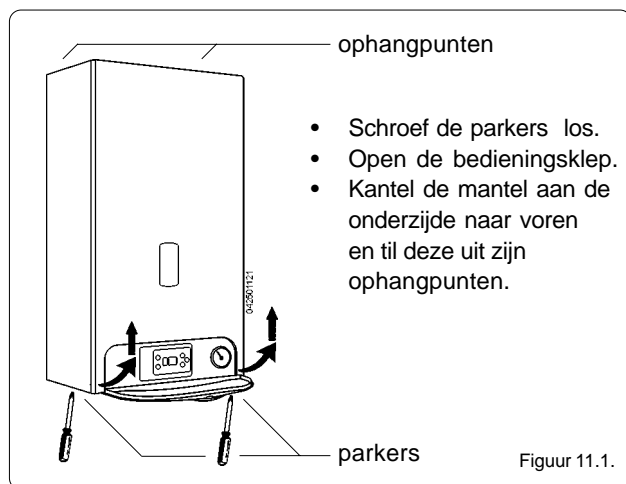
Als het toestel nog korte tijd geleden heeft gefunctioneerd, kunnen diverse componenten zoals de wisselaars, het branderbed en de watertransporterende pijpen een hoge temperatuur hebben.



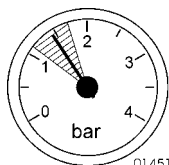
### Neem het toestel uit bedrijf

- Zet de kamerthermostaat op een lage stand.
- Gebruik geen warm water.  
Neem de stekker (230V) uit het stopcontact.

### 1 Verwijder de mantel van het toestel



### 2 Controleer de druk van de cv-installatie



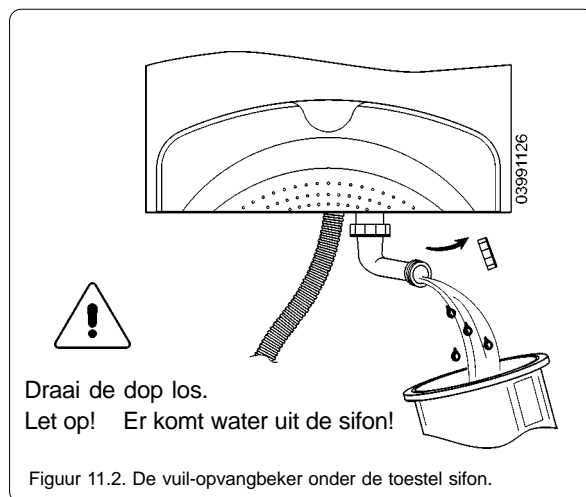
Als de druk aan de lage kant is, zou de cv-installatie eventueel bijgevuld kunnen worden.

Zorg dat de druk ca. 1,6 bar is (bij een koude cv-installatie).

### 3 Meet eventueel de zuurtegraad van het cv-water

Indien er een vloerverwarming op deze installatie is aangesloten of als er kunststof slangen voor de cv-installatie zijn gebruikt, controleer dan de zuurgraad van het cv-water. De pH-waarde moet tussen de 5 en 8 zitten om corrosieproblemen te voorkomen.

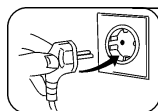
### 4 Reinig de vuilopvangbeker van het sifon



### 5 Reinig eventueel de condensopvangbak.

Als er veel vuil uit de vuilopvangbeker is gekomen, is het nodig dat de condensopvangbak schoongemaakt wordt. Verwijder de mantel van van de luchtdicht afgesloten ruimte en verwijder het inspectieluik van condensbak.

- Reinig de bodem met een schrapper of een borstel.
- Reinig ook de opening waarop het sifon is aangesloten.



### Neem het toestel weer in bedrijf

### 6 Controleer de werking voor cv-bedrijf

Zet de kamerthermostaat vragend en controleer de werking voor cv. Omdat de cv-pomp iedere 24 uur even bekrachtigd wordt kan deze in principe niet vast gaan zitten.

### 7 Controleer de werking voor boilerverwarming

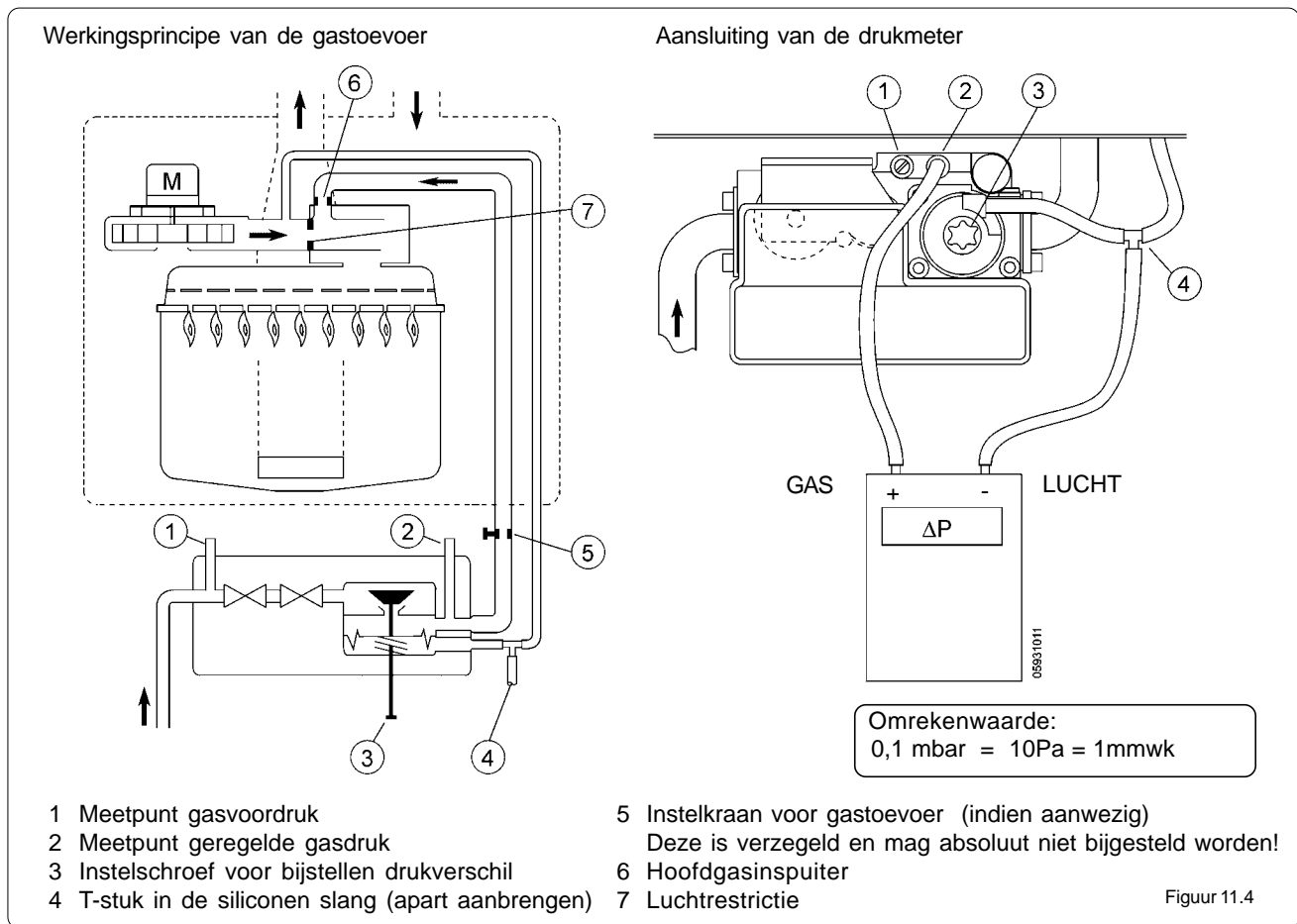
### 8 Controleer of het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem in een goede staat verkeerd.

### 9 Controleer de afstelling van het gasblok Zie de uitleg op de volgende bladzijde.

### 10 Bevestig de mantel weer op z'n plaats

Vergeet niet, in verband met de elektrische veiligheid, om de mantel weer met de parkers vast te schroeven.

## Controle van de afstelling van het gasblok



### Meetcondities

Meet het toestel uitsluitend als het op **minimaal vermogen** brandt (Zie evt. menu-optie 8 van het gebruikersmenu).

- Laat de kap van de luchtdicht afgesloten ruimte op zijn plaats.
- Als u een meting uit wilt voeren, dient u een nauwkeurige drukverschilmeter te gebruiken (meetnauwkeurigheid  $\pm 2$  Pa.)  
Stel de drukverschilmeter in op Pascals.
- Breng een T-stukje aan in de siliconen slang (4).
- Sluit de drukverschilmeter aan: **"PLUS" aansluiten op gas (2), "MIN" aansluiten op lucht (T-stuk) (4).**

**Resultaat van de meting** (let op: de kleuren van de brander zijn niet meer een indicatie!)

- Een PLUS drukverschil: meer druk op + kant, **dus meer gas dan lucht - RIJK mengsel** (brander oranje-rood).
- Een NEGATIEF drukverschil: meer druk op - kant, **dus meer lucht dan gas - ARM mengsel** (blauwe vlammen).
- Als het drukverschil tussen -10 en +10 Pascal is, **is het mengsel van gas en lucht in orde** (donker rode vlammen).

ALLEEN als het drukverschil te veel afwijkt, **minder dan -10 of meer dan +10 Pa.** moet het gasblok bijgesteld worden.

**Eventueel bijstellen** (let op: de kleuren van de brander zijn niet meer een indicatie!)

- De instelschroef (3) zit achter de aluminium dop. Deze dop is verzegeld. Verzegel hem na het bijstellen weer opnieuw.
- Stel het drukverschil in op precies 0 Pascal.  
Rechtsom: meer positief - rijker: vlam / brander wordt meer oranje / rood.  
Linksom: meer negatief - armer: vlam / brander wordt blauwer.

### Meet de gasvoordruk

Op meetpunt 1 van het gasblok kan de gasvoordruk gemeten worden. Controleer het volgende:

- Als het toestel niet in bedrijf is, blijft de voordruk constant tussen een waarde van 20 - 30 mbar?
- Daalt de gasdruk niet al te veel bij het in bedrijf gaan van het toestel?

**Meet eventueel als extra controle het percentage CO<sub>2</sub> in de rookgasafvoer (als er een meetpunt beschikbaar is)**

Het meten van het CO<sub>2</sub>-percentage is uitsluitend een extra controle, als toevoeging aan de bovengenoemde drukmeting. Ook deze meting dient bij minimaal vermogen uitgevoerd te worden.

Juiste waarde:

- Aardgas (G25): 8 - 9% CO<sub>2</sub> (waarde +/- 0,5% CO<sub>2</sub>)
- Propaan (G31): 9 - 9,5% CO<sub>2</sub> (waarde +/- 0,5% CO<sub>2</sub>)



**Vergeet niet om de meetpunten op het gasblok weer dicht te doen!**



## 12. STORINGEN EN SERVICEONDERDELEN

Het toestel wordt door ingebouwde elektronica volledig aangestuurd en gecontroleerd. Als er ergens in het toestel een storing wordt gesignaleerd zal het toestel, afhankelijk van de soort storing, uitschakelen en een foutcode weergeven op het display. Aan de meeste storingen zijn foutcodes verbonden (2 categoriën).

### 12.1 Storingslijst met mogelijke oorzaken en oplossingen

#### Vergrendelende codes

Het toestel is vergrendeld. De oorzaak dient opgelost te worden, waarna de reset-toets (R) ingedrukt dient te worden om het toestel weer op te starten.

#### **Geen ionisatie-sig-naal (tijdens ontsteken)**

- Controleer of de gaskraan open staat; Is de juiste branderautomaat gemonteerd? (voor de ECONPACT 125/127/135/225/235)
- Controleer de contacten van de ionisatiepen;
- Controleer de werking van de gloei-ontsteking; De gloei-ontsteker, branderautomaat of hoofdprint kan defect zijn.
- Controleer de gasvoordruk; Ontlucht gasleiding;
- Controleer of het gasblok gas naar de brander doorlaat. Controleer gasdruk bij opstarten.
- Controleer de werking van de ventilator.
- Controleer of het condenswater goed weg kan lopen. Reinig eventueel het sifon.

#### **Maximaalthermostaat in werking**

- Controleer de werking van de beide pompen;
- Controleer in de historie-gegevens of er geen L-storing is geweest en of regelmatig F8 storingen voorkomen. Herstel de oorzaak van deze storing.
- Controleer juiste werking maximaalthermostaat  
Bij temperatuur < 100°C: contact;  
Bij temperatuur > 100°C: open contact;  
Bij defect vervangen. **Let op: 230V!**



#### **Te hoge temperatuur van rookgassen**

- 3 maal binnen 24 uur waargenomen. Deze sensor is standaard niet gemonteerd.

#### **Binnen 2 minuten drie maal verlies van vlamsig-naal gesignaleerd**

- Controleer de aansluiting van de ionisatiepen;
- Controleer de weerstand van rookgasafvoer en lucht toevoersysteem (verwijder ter controle de dop in de luchttoevoer)
- Controleer de condensafvoer; Reinig eventueel de sifon. Dek de elektrakast goed af. Demonteer het inspectieluik op de condensopvangbak. Er kan water uit komen!
- Controleer bij een slecht en onregelmatig brandende brander het branderbed.

#### **Na 1 minuut geen ionisatie-sig-naal**

- Controleer of de bedrading tussen de brander automaat en DMF04-print.
- Zorg dat de branderautomaat niet vochtig is.
- Controleer de weerstanden van de spoelen van het gasblok.
- Controleer of de maximaalthermostaat geen kortsluiting maakt met aarde
- Mogelijk is de branderautomaat defect.

#### Blokkerende codes

Het toestel is geblokkeerd. De oorzaak zal, afhankelijk van de soort storing, of door de gebruiker of vanzelf worden opgelost. Hierna zal het toestel vanzelf, zonder dat de reset-toets ingedrukt dient te worden, weer in bedrijf komen.

#### **Waterdruk van de cv-installatie is te laag**

- De druk in de cv-installatie is te laag. Breng de installatie weer op voldoende druk (1,5 bar).
- Controleer bij voldoende druk of de water-gebrekschakelaar in orde is.

#### **Ventilatorfout**

- Controleer de bevestiging van de stekker op het printje van de ventilator;
- Controleer de werking van de ventilator. (als de ventilator vervangen dient te worden mag deze elektrisch niet losgenomen worden als er nog spanning (230V) op het toestel staat)



#### **Te hoge rookgastemperatuur**

De rookgassensor meet een te hoge rookgastemperatuur (>80°C). Deze sensor is niet standaard gemonteerd.

#### **Te hoge cv-watertemperatuur**

- De temperatuur van de cv-aanvoerleiding voor de wisselaar is hoger dan 99°C geworden. Controleer of de doorstroming van de cv-installatie in orde is; Als de temperatuur beneden de 89°C komt zal het toestel bij aanwezige warmtevraag weer ontsteken.
- Controleer de werking van de cv-pomp;

#### **Te hoge cv-retour temperatuur**

- De temperatuur van de cv-retourleiding na de wisselaar is hoger dan 99°C geworden. Controleer of de doorstroming van de cv-installatie in orde is; Als de temperatuur beneden de 89°C komt zal het toestel bij aanwezige warmtevraag weer ontsteken.
- Controleer de werking van de pomp.

#### **Cv-aanvoersensor fout: Niet aangesloten of defect**

- Controleer of stekkertjes goed op de sensor zijn aangesloten;
- Controleer of de sensor niet defect is. De weerstand bij 25°C dient ca 10 kOhm te zijn.



### Cv-retoursensor fout: niet aangesloten of defect

- Controleer of stekkertjes goed op de sensor zijn aangesloten
- Controleer of de sensor niet defect is. De weerstand bij 25°C dient ca 10 kOhm te zijn.



### Boilersensor/thermostaat fout: Bij aansluiting van een boilersensor:

Aansluiting 11-12: boilersensor NTC 10kOhm

- Controleer of de sensor niet defect is.

#### Bij aansluiting van een boilerthermostaat

Aansluiting 3-4: boilerthermostaat.

Aansluiting 11-12: alleen weerstand 10 kOhm.

- Werkt de thermostaat?
- Is de weerstand aanwezig?

#### Als er geen boiler is aangesloten

Controleer of er twee weerstanden op aansluiting 11-12 zitten (parallel 1,8 en 10 kOhm)



### Rookgas-sensorfout:

- Deze sensor is standaard niet gemonteerd.
- Controleer of op aansluiting 11-12 van connector X7 op de hoofdprint een weerstand van 10kOhm is geplaatst.



### Buitenvoeler fout

- Indien buitenvoeler aangesloten: Controleer of de aansluitingen op de sensor in orde zijn. Mogelijk is de sensor defect (NTC 10kOhm).
- Indien de buitenvoeler niet is aangesloten: Er is een verkeerde verbinding of kortsluiting op aansluiting 7-8 van de toestelconnector. Bij een open contact zal deze storing niet optreden.



### Te hoge waterdruk

- Kan alleen voorkomen als er een waterdruksensor gemonteerd is (optioneel). Als de druk lager dan 3,2 bar wordt deze fout zich vanzelf opgeheven. Standaard is er echter een watergebrek-schakelaar gemonteerd, waarbij deze fout niet voor kan komen.



### Interne printfout

- Deze fout treedt direct op als er spanning op het toestel wordt gezet en de interne software wordt getest. Bij deze fout is de print defect. (fout met de EEPROM) Vervang de print.



### Interne printfout



Deze fouten treden direct op als er spanning op het toestel wordt gezet en de interne software wordt getest. Bij deze fout is de print defect.

Vervang de print.



### Signaleringen



Bij deze signaleringen is het temperatuurverschil over de cv-wisselaar hoger dan 22°C. Dit is het geval als de watercirculatie niet voldoende is. Als het temperatuurverschil weer lager dan 22°C wordt, verdwijnen deze signaleringen weer. Er is in deze situatie wel warmtelevering mogelijk, maar op een lagere belasting. Controleer of alle radiatorcransen openstaan en als er een bypass is gemonteerd, controleer deze. Staat de cv-pomp op de maximale instelling? Zitten de sensoren goed op de leidingen geklikt?

### Temperatuur boilersensor te hoog



Deze d-signalering is een bepaalde bedrijfssituatie waarbij het toestel signaleert dat er geen extra verwarming van de boiler gewenst is. Omdat de grens bij een ECONPACT A-toestel op 97°C ligt voor het optreden van deze signalering kan deze signalering in feite niet voorkomen.

### Elektrische weerstand van de sensoren

°C	kOhm	°C	kOhm	°C	kOhm
-5	42.3	30	8.1	65	2.1
0	32.2	35	6.5	70	1.8
5	26.3	40	5.3	75	1.5
10	19.9	45	4.4	80	1.3
15	15.9	50	3.6	90	0.9
20	12.5	55	3.0	95	0.8
25	10.0	60	2.5	100	0.7

Gegevens van de NTC-temperatuur-sensoren (tolerantie  $\pm 2^\circ\text{C}$ ).

## 12.2 Uitlezen van de historie: opslag van opgetreden storingen

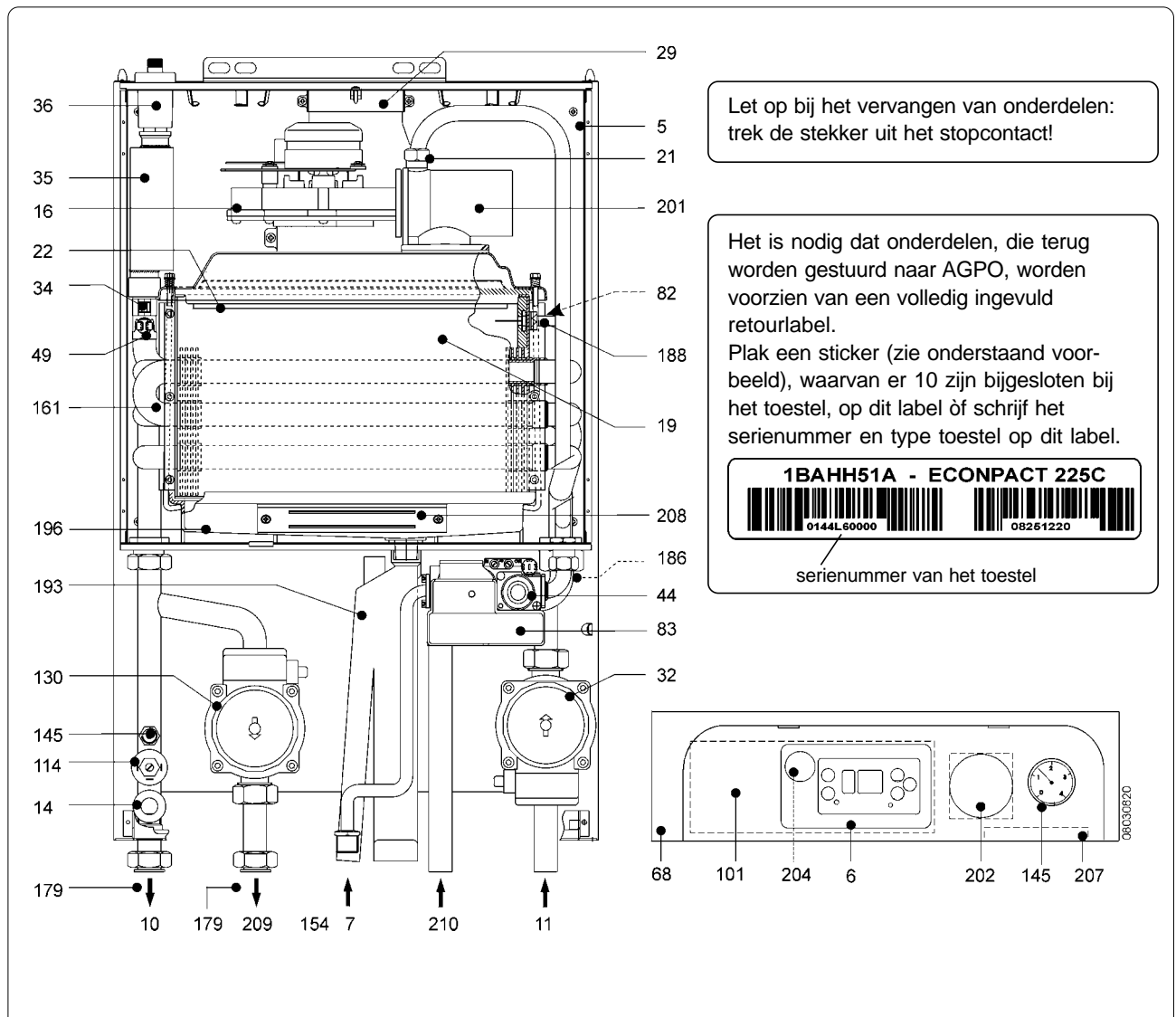
Iedere storing wordt in het geheugen van de automaat opgeslagen (maximaal 10). Om een goede analyse te maken van het functioneren van het toestel, is het mogelijk om de storingsstatus te bekijken. Dit kan als volgt:

### Uitlezen van de storingen

1. Druk gedurende 5 seconden tegelijk op en .  
(Druk eerst op de en dan op de ).  
Nu zal de historie-status actief worden. Als u herhaaldelijk op drukt, zijn er achtereenvolgens 10 foutcodes te zien. In het linker display zal een volg-cijfer te zien zijn. In het rechter display zijn de fout-codes te zien (zonder bijbehorende letter).
2. Druk op . De voorlaatste fout-code wordt vermeld.
3. Druk op om weer terug te gaan.

Om weer terug te komen in het normale bedrijfsprogramma dient u nogmaals de beide knoppen 5 seconden in te drukken. Eerst en dan . Als u gedurende ca. 4 min. geen toets meer in drukt, zal het display vanzelf in z'n normale bedrijfstatus komen.

## 12.3 Overzicht van het toestel en serviceonderdelen



### Omschrijving.....Bestelnummer

5	Gesloten ruimte	
6	Bedieningspaneel	
7	Gastoevoer	
10	Aanvoer-cv	
11	Retour-cv	
14	Overstortventiel cv	3250012
16	Ventilator (RG130)	3286301
	Pakking ventilator-mengbuis	3287025
19	Verbrandingskamer	
21	Gasinspuiter	
22	Branderbed	3286492
29	Toesteluitgang verbrandingsgassen	
32	Pomp tapwater/cv 127A	3287405
	Pomp tapwater/cv 135A	3286405
34	Sensor NTC (opklik) 22mm	3286130
35	Leiding cv aanvoer met luchtafscieder	3286456
36	Automatische ontluchter	3286101
44	Gasblok VK4115V	3286201
	Pakking t.b.v. gasblok (kurk; vierkant)	3286190
49	Beveiliging 100°C	3286132
68	Elektrakast	
82	Ionisatiepen	3286409
83	Branderautomaat S4575B1033	3287134
101	Print DMF04 (A/B)	3287414
	Zekering 3,15 AT (p.10st.)	3286098
	Zekering 2,0 AT(p.10st.)	3286099
114	Laagwaterdrukbeveiliging	3286404

### Omschrijving.....Bestelnummer

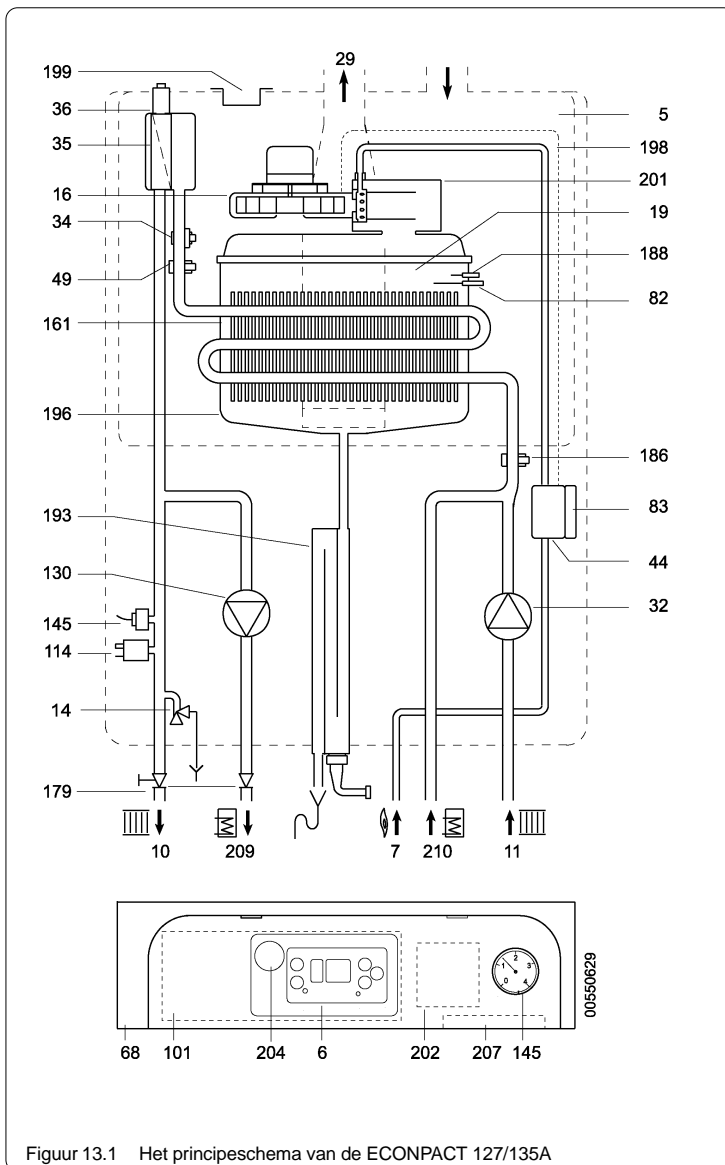
130	Pomp tapwater/cv 127A	3287405
	Pomp tapwater/cv 135A	3286405
145	Manometer	3287108
161	Warmtewisselaar cv	3286103
179	Terugslagklep extern G1"/ 22mm knel	3287106
186	Sensor NTC (opklik) 22mm	3286130
188	Gloeiplug	3286410
193	Toestelsifon	3287002
	Vuilvanger	3287004
196	Condensbak compleet	3287015
201	Mengkamer	3287332
202	Trafo 70VA	3286136
204	Pc-aansluiting (achter de dop)	
207	Toestelconnector	
208	Inspectieluik	3286293
209	Boiler-aanvoer	
210	Boiler-retour	
	Voedingskabel, inclusief stekker.	3286644

Opmerking: Deze lijst bevat een aantal serviceonderdelen.

Er is een onderdelenboek beschikbaar met alle voorkomende serviceonderdelen van dit toestel.

## 13. WERKING EN TECHNISCHE GEGEVENS

### 13.1 Werking van het toestel



Figuur 13.1 Het principeschema van de ECONPACT 127/135A

5. Gesloten ruimte
6. Bedieningspaneel
7. Gastoevoer
10. Aanvoer-cv
11. Retour-cv
14. Overstortventiel cv-zijdig
16. Ventilator
19. Verbrandingskamer
29. Toesteluitgang verbrandingsgassen
32. Toestel cv-pomp
34. Temperatuursensor (cv-aanvoer)
35. Luchtafscheider
36. Automatische vlotterontlucher
44. Gasblok
49. Maximaalthermostaat
68. Elektrakast
82. Ionisatie-elektrode
83. Branderautomaat
101. Print
114. Watergebrekschakelaar
130. Boilerpomp
145. Manometer
161. Condenserende warmtewisselaar cv
179. Terugslagklep (voor de cv en de boiler)
186. Temperatuursensor (cv-retour)
188. Gloeiontsteker
193. Sifon
196. Condensopvangbak
198. Siliconen-slang (voor pneumatisch signaal)
199. Afdichtdop
201. Mengkamer
202. Transformator 230V/24V
204. Pc-aansluiting
207. Toestelconnector
209. Boiler-aanvoer
210. Boiler-retour

#### Werking voor de cv-installatie

##### Aansturing

Als de kamerthermostaat warmtevraag creëert, zal het toestel ontsteken. Als het toestel in de wachttijd staat (na cv- of boilervraag) of als het functioneert voor boilerverwarming, zal het pas ontsteken als deze condities zijn opgeheven. Op het display is bij cv-werking een **-c-** te zien.

##### Waterstroom

Als de cv-pomp (32) in werking is, stroomt het opgewarmde cv-water uit de wisselaar (161) via de cv-aanvoerleiding (10) naar de cv-installatie en door de retourleiding (11) weer terug. Als de cv-pomp in werking is, zal de terugslagklep (179) in de boileraanvoerleiding (209) zich sluiten, zodat er geen water door het boilercircuit kan lopen.

#### Werking voor de boiler

##### Voorkeursregeling bij de boiler

Warmtevraag van de boiler heeft altijd voorrang op de werking voor de cv-installatie. Als het toestel de cv-installatie aan het verwarmen is, zal er bij boilervraag direct worden overgeschakeld op boilerverwarming. Op het display is bij werking voor de boiler een **-b-** te zien.

##### Aansturing

Als de boilersensor (of boilerthermostaat) heeft waargenomen dat de boilertemperatuur onder de ingestelde waarde is gedaald, zal het toestel de boiler weer gaan verwarmen. Deze daling kan het gevolg zijn van het tappen van warm water of het afkoelen van de boiler.

##### Waterstroom

Voor het opwarmen van de boiler wordt de boilerpomp (130) aangestuurd. Als deze pomp in werking is, zal het warme cv-water via de boileraanvoerleiding (209) naar de boiler stromen. Hierbij wordt de terugslagklep (179) in de cv-aanvoerleiding (10) gesloten. Het water verwarmt de indirect gestookte boiler en via de boiler-retourleiding (210) komt het afgekoelde water weer terug. Als er geen boiler wordt aangesloten, moeten de leidingen 209 en 210 afgedopt worden.

## Opstartcyclus

1. De stekker wordt in het stopcontact gestoken.
2. De ventilator (16) draait ca. 45 seconden op het maximum toerental (aanduiding FHI).
3. Tegelijkertijd draaien de beide pompen (32 en 130) (30 sec. aan, 15 sec. uit).

Afhankelijk van de omstandigheden, eindigt het opstarten in de volgende situaties:

- o** : standby (ruststand);
- b** : werking voor boilerverwarming;
- c** : werking voor cv;
- A/F** : storing.

## Ontsteking

Ontstekingsprocedure:

1. Warmtevraag aanwezig:
  - b** : boilerverwarming;
  - c** : centrale verwarming.
2. **b** : bij tapwatervraag gaat de boilerpomp (130) draaien;;
  - c** : bij cv-vraag gaat de toestel cv-pomp (32) draaien.
3. De ventilator (16) wordt aangestuurd.
4. De gloeiontsteker (188) gaat gloeien (ca. 2 seconden na ventilator-aansturing).
5. Het gasblok (44) opent de gastoevoer (ca. 4 seconden na ventilator-aansturing).
6. Na de ventilator wordt het gas in de luchtstroom gespoten, waarna het wordt verdeeld en gemengd.
7. Bij de brander wordt het mengsel door de gloeiontsteker (188) ontstoken, waarna de warmte via de cv-wisselaar (161) aan het langsstromende cv-water wordt overgedragen.
8. De gloeiontsteker schakelt uit als er een ionisatie-signaal is. Dit signaal wordt met de ionisatie-elektrode (82) gemeten. De brander moet in maximaal 10 seconden na het openen van de gasklep ontsteken. Indien dit niet gebeurt, geeft het toestel een vlamstoring (A1) aan. Als het ionisatiesignaal wordt gemeten, verschijnt er een punt op het display.
9. Na een goed verlopen start draait de ventilator de eerste 5 seconden op minimaal 60% van zijn vermogen.
10. Na ca. 15 seconden volgt vrijgave van de regeling.

## Herstart

Als het ionisatiesignaal wegvalt, doet de brander nog een ontsteekpoging. Na de start, maximaal twee keer extra (binnen 2 minuten). Dit geldt ook tijdens normaal bedrijf. Als herstarten niet lukt, geeft het toestel een A4-storing.

## Werking van de modulatie

Vanuit de hoofdprint wordt het toerental van de ventilator (16) geregeld. Door de pneumatische koppeling via de siliconen slang (198) wordt het gasblok (44) voorzien van een pneumatisch signaal en wordt de gasregelklep open gestuurd. Hoe hoger het toerental van de ventilator, hoe hoger de druk in de slang en andersom. Deze druk wordt in het gasblok als signaal gebruikt om meer of minder gas te geven. Door deze directe koppeling blijft de drukverhouding van gas- en lucht 1:1. Bij een aangesloten AAN/UIT-thermostaat bepaalt de toestelregeling zelf op welk vermogen het toestel warmte aflevert. Bij een aangesloten OpenTherm-regelaar wordt de cv-aanvoertemperatuur bepaald.

## Einde warmtevraag

1. Gasblok (44) stopt de gastoevoer.
2. De ventilator (16) draait 20 seconden na.
3. Na cv-verwarming draait de cv-pomp 7 minuten na (afhankelijk van de instelling). Na boilerverwarming draait de tapwaterpomp 30 seconden na (instelbare parameter).

## Wachttijden

Na boilervraag schakelt het toestel pas na een wachttijd van 2 minuten (instelbare parameter) over op eventueel cv-bedrijf. Het display geeft een **p** aan.

*Wachttijd voor cv / anti-pendelcyclus (34)*

Als de cv-aanvoertemperatuur 5°C boven het setpoint komt, schakelt de brander uit.

Pas als de temperatuur 10°C is gezakt, kan het toestel na 4 minuten (instelbare parameter) weer opstarten. Op het display is nu een **q** te zien.

## Directe beveiligingen

*Ionisatie-elektrode (82)*

Gedurende het ontsteken en branden controleert de branderautomaat (83) of de vlam aanwezig blijft. De punt op het functiedisplay geeft aan of dit signaal aanwezig is. Als het signaal er niet is of wegvalt, geeft het toestel een A1-storing aan. Deze storing is met de RESET-toets op te heffen.

*Delta-T beveiliging warmtewisselaar (34 en 186)*

Om de warmtewisselaar (161) te beveiligen tegen een te groot temperatuurverschil, wordt het temperatuurverschil tussen de cv-aanvoer- en cv-retoursensor gemeten. Bij overschrijding van dit temperatuurverschil wordt het vermogen teruggemoduleerd (evt. naar laagstand). (instelling: 22°C).

*Maximaalthermostaat (49)*

Als deze thermostaat een cv-aanvoertemperatuur van meer dan 100°C meet, geeft het toestel een A2-storing.

*Laagwaterdrukbeveiliging (114)*

Als de waterdruk onder  $\pm 0,8$  bar komt, schakelt het toestel uit en geeft het toestel een F5-storing aan. Als de druk weer voldoende is, wordt deze storing automatisch opgeheven.

*Overstortventiel cv-zijdig (14)*

Dit overstortventiel treedt bij een cv-druk die hoger is dan 3 bar in werking.

*Vorstbeveiliging (34)*

Het toestel wordt d.m.v. een vorstbeveiligingsfunctie via de cv-aanvoersensor (34) beveiligd tegen bevrozing. Als de temperatuur bij deze sensor onder de 4°C komt, wordt het toestel op laagstand branden en schakelt weer uit na een temperatuurverhoging tot 15°C.

*Voorkomen van het vastzitten van de cv-pomp (32)*

Om te voorkomen dat de cv-pomp (32) in de zomerperiode vast gaat zitten, wordt deze, indien er geen cv-vraag is geweest, iedere 24 uur enkele seconden aangestuurd.

## 13.2 Extern beschikbare opvoerhoogte

Bij de installatie van het toestel dient m.b.t. de pompen op twee zaken gelet te worden:

1. De boilerpomp moet altijd op maximaal te staan. (als er geen schakelaar op zit staat hij maximaal)
2. De cv-pomp moet de weerstand van de aangesloten cv-installatie kunnen overwinnen en bij het werkpunt van die weerstand dient de stroming voldoende te blijven.

### Werkpunt, opvoerhoogte en weerstand

Het werkpunt van een installatie is het punt waar de totale weerstand van het toestel en de installatie in evenwicht is met de opbrengst van de pomp. Dit werkpunt wordt gekenmerkt door een bepaalde volumestroom en een druk. Deze druk is het drukverlies van het totale systeem. Het werkpunt ligt op de lijn in de pompkarakteristiek.

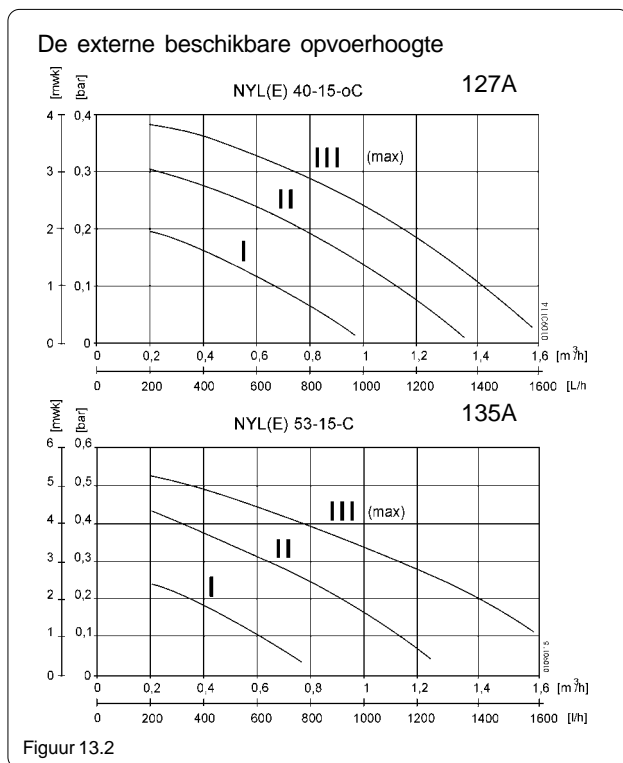
Er dient i.v.m. deze volumestroom op twee zaken gelet te worden:

1. De weerstand van de cv-installatie mag niet te groot worden, omdat de doorstroming dan te beperkt wordt. Het temperatuurverschil over de wisselaar moet 22°C kunnen zijn (voor max. vermogen bij 80/60°C). Als de weerstand van de cv-installatie klein is, kan de pomp 1 of 2 standen terug worden gezet.
2. De volumestroom dient minimaal 200 l/h te zijn. Bij een cv-installatie met alleen thermostatische radiatorcransen dient daarom een bypass geïnstalleerd te worden die hiervoor zorgt.

### Uitleg van de grafiek

In de grafiek wordt de extern beschikbare pompvoerhoogte weergegeven. Dit is dus geen grafiek met de pompvoerhoogte van de pomp alleen. De weerstand van het toestel is van de pompvoerhoogte afgetrokken en wat overblijft is de extern beschikbare pompvoerhoogte, ook wel genoemd:

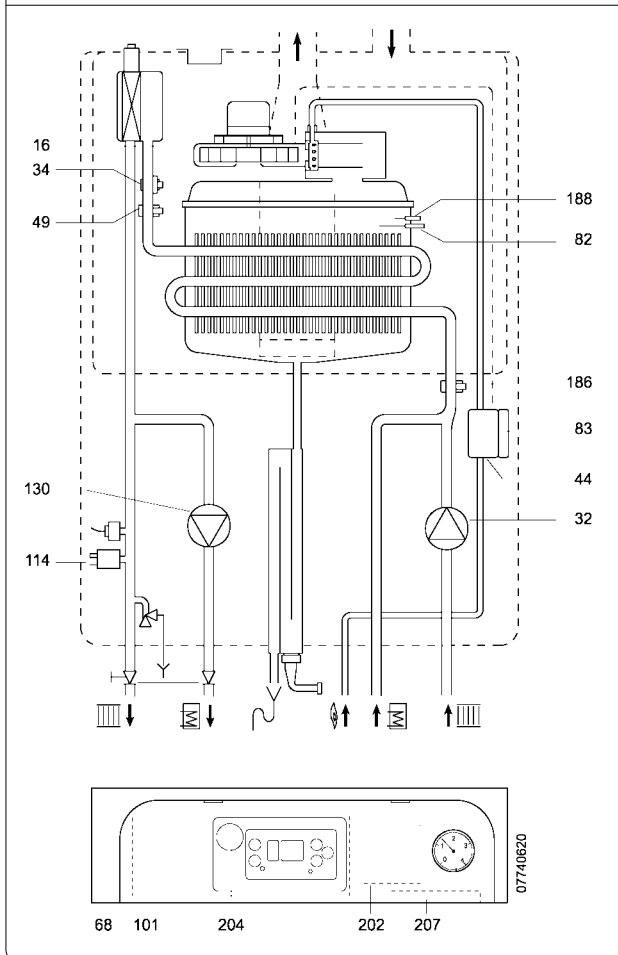
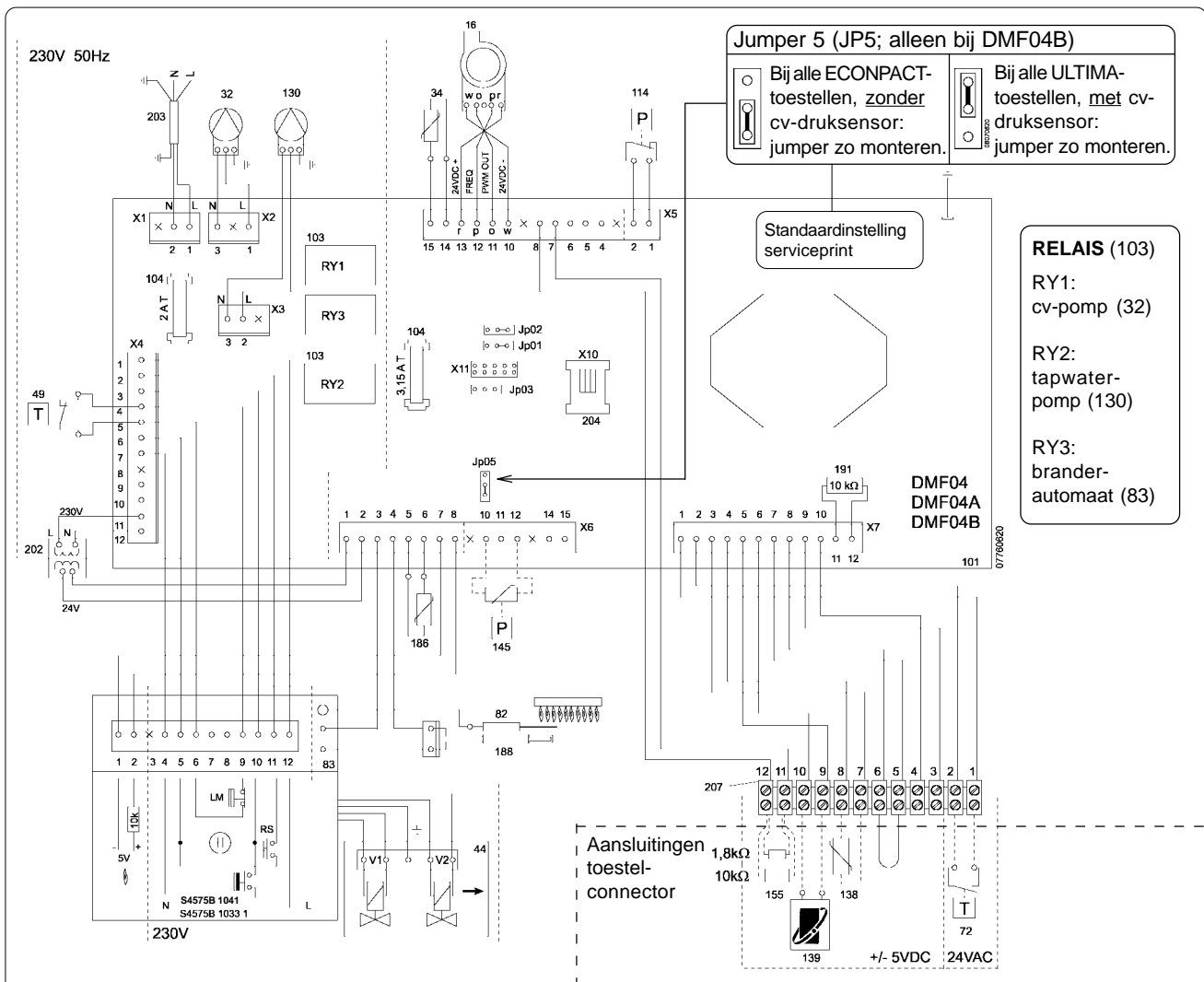
- pomp-opvoerhoogte min de weerstand toestel (cv-zijdig).
- maximaal toelaatbare weerstand van het aangesloten cv-systeem.
- restopvoerhoogte.



## 13.4 Technische gegevens

Specificaties	eenheid	ECONPACT 127A	ECONPACT 135A
<b>Capaciteit</b> nominale belasting (G25; b.w.) (o.w.) modulatiebereik	kW kW %	28,0 - 8,3 25,2 - 7,5 30 - 100	35,0 - 10,4    b.w.= bovenwaarde 31,5 - 9,4    o.w.= onderwaarde 30 - 100
<b>Centrale verwarming</b> nominaal vermogen 80/60°C 50/30°C vollaastrendement (CE) o.w. (b.w.) 80/60°C vollaastrendement (CE) o.w. (b.w.) 50/30°C laagstandrendement (CE) o.w. (b.w.) 36/30°C regeling waterinhoud cv-zijdig toelaatbare waterdruk cv-aanvoertemperatuur (instelbereik) begrenzing cv-zijdig vermogen (bereik)	kW kW % % % l. bar °C %	24,9 - 7,4 27,0 - 8,1 99,0 (89,1) 107,2 (96,5) 109,5 (98,6) modulerend 1,4 3,0 - 1,0 90 (20 - 90) 100 (25 - 100)	31,3 - 9,3 33,5 - 10,2 99,6 (89,6) 106,2 (95,6) 109,8 (98,8) modulerend 1,4 3,0 - 1,0 90 (20 - 90) 100 (25 - 100)
<b>Boiler-verwarming</b> vermogen boiler-setpoint (instelbereik) cv-/boileromschakeling	kW °C	24,9 - 7,4 55 (40-70) dubbele pomp	31,3 - 9,3 55 (40-70) uitstromende watertemp.: ca. 60-65°C dubbele pomp
<b>Gaskeurlabels</b> Hoog Rendement 107 Schone Verbranding Comfort Warm water met een Aquarius MB120 boiler		HR107 (EPN=0,95) SV CW6	HR107 (EPN-rekenwaarde = 0,95) SV CW6
<b>Brandertechniek</b> ontsteking branderdruk (G25; min - max) gasvoordruk (G25; tolerantie) gasverbruik (G25; max.) branderdruk (G31; min - max) gasvoordruk (G31) gasverbruik (G31; max.) max. weerstand LTV/RGA NO <sub>x</sub> emissiewaarde (n=1; vollaast) toestel-categorie toestel-klasse	mbar mbar m <sup>3</sup> /h (l/min) mbar mbar m <sup>3</sup> /h (l/min) m. pijplengte(ø80mm) ppm (mg/m <sup>3</sup> )	gloeiontsteker 1 - 8 25 (20 - 30) 2,9 (48,2) 1 - 8 30 - 50 1,0 (16,4) 92 28,8 II2L3P C13, C33, C43 C53, C63, C83	gloeiontsteker 1 - 8    (G25 = aardgas) 25 (20 - 30) 3,6 (60,2) 1 - 8    (G31 = propaan) 30 - 50 1,2 (20,4) 55 28,8 II2L3P C13, C33, C43 C53, C63, C83
<b>Elektrisch</b> voeding anticipatie instelling aan/uit kamerthermostaat kamerthermostaatspanning modulerende kamerthermostaat opgenomen vermogen (rust / max.) IP-klasse (* 44 bij vaste 230 V aansluiting) zekeringen vlamsignaal (fase-ongevoelige automaat)	V / Hz Amp. V (~) W Amp. micro Amp.	230 / 50 0,12 24 OpenTherm (5V) 5 / 150 42 - 44* 3,15 en 2 (traag) 0,5 (laagstand)	230 / 50 0,12 24 OpenTherm (5V) 5 / 150 42 - 44* 3,15 en 2 (traag) 0,5 (laagstand)
<b>Constructieve informatie</b> gewicht afmetingen (h*b*d) cv-retouraansluiting cv-aanvoeraansluiting boiler-retouraansluiting boiler-aanvoeraansluiting gasaansluiting rookgasafvoeraansluiting luchttoevoeraansluiting materiaal warmtewisselaar materiaal brander	kg mm ø mm inch ø mm inch inch ø mm ø mm	41,9 720*460*284 22 (3 cm lang) G 1 22 (3 cm lang) G 1 G 1/2 80 80* aluminium keramisch	41,9 720*460*284 22 (3 cm lang) G 1 (incl. terugslagklep 22 mm knel) 22 (3 cm lang) G 1 (incl. terugslagklep 22 mm knel) G 1/2 (incl. aansluitpijp: ø15 mm, ca. 30 cm lang) 80 80 (*2 mogelijkheden en concentrisch) aluminium keramisch

## 13.5 Elektrisch aansluitschema en aansluitingen op de toestelconnector



1 - 2	Aansluiting van een kamerthermostaat: AAN/UIT-type met potentiaalvrij contact; warmteversnelling op 0,12A						
3 - 4	open aansluiting	<b>ZONDER BOILER</b>	<b>MET BOILER</b>				
			<table border="1"> <tr> <td>met boilersensor:</td> <td>met boilerthermostaat:</td> </tr> <tr> <td>- open: comfortstand handmatig instelbaar</td> <td>AAN/UIT-thermostaat</td> </tr> <tr> <td>- doorverbinding: comfortstand, onafh. van displayinstelling</td> <td></td> </tr> </table>	met boilersensor:	met boilerthermostaat:	- open: comfortstand handmatig instelbaar	AAN/UIT-thermostaat
met boilersensor:	met boilerthermostaat:						
- open: comfortstand handmatig instelbaar	AAN/UIT-thermostaat						
- doorverbinding: comfortstand, onafh. van displayinstelling							
11 - 12	1,8 kOhm en 10 kOhm par.	NTC-sensor	alleen 10 kOhm				
5 - 6	Instellingsaansluiting: geen functie. Standaard een doorverbinding aanwezig.						
7 - 8	Aansluiting van een buitenvoeler (optioneel) (NTC 10kOhm bij 25°C)						
9 - 10	Aansluiting OpenTherm-kamerthermostaat (max. 1 stuk)						
16	ventilator	130	boilerpomp				
32	toestel cv-pomp	138	buitenvoeler				
34	cv-aanvoersensor	139	OpenTherm-kamerthermostaat				
44	gasblok	155	boilersensor (of weerstanden)				
49	maximaalthermostaat	145	niets aangesloten				
68	elektrikast met print	186	cv-retoursensor				
72	AAN/UIT-kamerthermostaat	188	gloeio-ontsteker				
82	ionisatie-elektrode	191	weerstand (plaats rookgassensor)				
83	branderautomaat	202	transformator 230V/24V				
101	hoofdprint	203	230V-voeding				
103	relais	204	pc-aansluiting				
104	zekering	207	toestelconnector				
114	cv-wateregebrekschakelaar						



## 14. CERTIFICATIES VAN DE AGPO HR *ECONPACT* 127A EN 135A

### 14.1 CE-markering

Conformiteitsverklaring:

Fabrikant: Ferroli S.p.A

Adres: San Bonifacio 37047(VR) Italy.

Verklaart hiermede:

De AGPO/ Ferroli cv-ketels met de typeaanduiding:

ECONPACT 127A

ECONPACT 135A

. Voldoen aan de EEG richtlijnen:

- Gastoestellenrichtlijn (90/396/EEG)
- Rendementsrichtlijn (92/42/EEG).
- Laagspanningsrichtlijn voor elektrisch materiaal (73/23/EEG).
- Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEG).

. De volgende geharmoniseerde normen zijn gebruikt:

- Europese norm voor centrale verwarmingstoestellen (EN-483)

San Bonifacio 6 november 2002

Ferroli S.p.A.

Dante Ferroli  
Presidente

### 14.2 Gaskeurlabels

Naast de standaard CE-veiligheidseisen geven de gaskeurlabels aan dat het toestel voldoet aan extra kwaliteitseisen. Deze hoge Nederlandse kwaliteitseisen betreffen onder andere de doelmatigheid, duurzaamheid en het installatiegemak van het toestel. De verschillende labels geven bovendien extra informatie over het rendement, de beperkte uitstoot van schadelijke stoffen en het comfort van de tapwatervoorziening. De *ECONPACT* heeft de volgende gaskeurlabels:

*CW6: Comfort Warmwater*

Het comfort van de tapwaterinstallatie wordt met dit gaskeurlabel onderscheiden. De verschillende klassen lopen op van 1 t/m 6, waarbij 6 de hoogste graad van comfort heeft. Zie voor meer informatie in de gaskeuruitgaven van Gastec n.v.

De *ECONPACT* 127A of 135A heeft in combinatie met een Aquarius MB120 klasse 6.



*HR 107: Hoog Rendement*

Het rendement van de *ECONPACT* is meer dan 107% (onderwaarde) Dit is namelijk 109,5%

*HRww: Hoog Rendement Warm Water*

*SV: Schone Verbranding*

Door de keramische brander heeft het toestel zeer weinig uitstoot van milieuvriendelijke stoffen.

# GARANTIEBEWIJS

## GARANTIEVOORWAARDEN

Dit AGPO produkt wordt door AGPO b.v. aan de installateur gegarandeerd onder de onderstaande voorwaarden. De installateur garandeert dit produkt onder dezelfde volgende voorwaarden aan de gebruiker:

- 1 De garantietermijn is geldig vanaf de installatiedatum en na ontvangst binnen 8 dagen van het volledige ingevulde en ondertekende garantiebewijs.
- 2 De garantietermijn voor cv-ketels en apparatuur bedraagt 2 jaar.
- 3 Het toestel dient te zijn geïnstalleerd door een erkend installateur volgens de geldende algemene en plaatselijke voorschriften en met inachtneming van de door AGPO verstrekte installatie- en inbedrijfsstellings voorschriften.
- 4 Het toestel moet geïnstalleerd blijven op de oorspronkelijke plaats.
- 5 De garantie vervalt indien:
  - gebreken aan het toestel niet zo spoedig mogelijk nadat ze ontdekt werden of ontdekt hadden kunnen worden, schriftelijk aan de installateur worden gemeld;
  - gebreken zijn veroorzaakt door fouten, onoordeelkundig gebruik of verzuim van de consument die de opdracht heeft gegeven of rechtsopvolger, danwel door van buiten komende oorzaken;
  - gedurende de garantietermijn zonder schriftelijke toestemming van de installateur van het toestel aan een derde opdracht is verstrekt van welke aard dan ook om aan het toestel voorzieningen te treffen, danwel wanneer door de consument zelf zodanig voorzieningen zijn getroffen.
  - gedurende de garantieperiode niet periodiek deskundig onderhoud wordt verricht aan apparatuur die onderhoud behoeft;
- 6 De consument dient een beroep op de in dit artikel omschreven garantieverplichtingen in de eerste aanleg schriftelijk te doen bij de installateur en wel binnen vijf werkdagen nadat de fout of het gebrek is geconstateerd of redelijkerwijs geconstateerd had kunnen worden.
- 7 Voorts gelden de bepalingen, opgenomen in artikel 14 van onze Algemene verkoop- en Betalingsvoorwaarden, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 219 d.d. 9-10-1992.

Voor de vervolgschade aan het AGPO toestel, anders dan ter zake van een gebrek dat onder de boven omschreven garantie valt wordt door AGPO b.v. niet ingestaan. Agpo b.v. is jegens de gebruiker voorts niet aansprakelijk voor door de gebruiker geleden zuivere vermogensschade en/of bedrijfsschade van welke aard dan ook.

## Garantiebewijs

Dit deel kunt u in de handleiding laten zitten

AGPO b.v.  
Postbus 3364  
4800 DJ Breda

Naam: \_\_\_\_\_  
Adres: \_\_\_\_\_

Datum van ingebruikstelling: \_\_\_\_\_

Toestelgegevens (Vermeldt op de witte sticker achter de klep)

- Econcompact 127A  (aankruisen wat van toepassing is)
- Econcompact 135A
- Serienummer: \_\_\_\_\_

**Altijd vermelden. Belangrijk in verband met garantie!**

Stempel en handtekening installateur

## Garantiebewijs

A.u.b. op sturen naar Agpo b.v.

Uitknippen en in gefrankeerde enveloppe zenden aan:  
AGPO b.v.  
Postbus 3364  
4800 DJ Breda

Naam: \_\_\_\_\_  
Adres: \_\_\_\_\_

Datum van ingebruikstelling: \_\_\_\_\_

Toestelgegevens (Vermeldt op de witte sticker achter de klep)

- Econcompact 127A  (aankruisen wat van toepassing is)
- Econcompact 135A
- Serienummer: \_\_\_\_\_

**Altijd vermelden. Belangrijk in verband met garantie!**

Stempel en handtekening installateur

