

# Gebruikershandleiding Montagehandleiding

Verwarmingstoestel typen:

AGPO HR **ECONPACT 3** <sup>225C</sup> / **3HP** <sup>225C</sup>

AGPO HR **ECONPACT 4** <sup>225C</sup> / **4HP** <sup>225C</sup>



 **AGPO**

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)**



0063/2003



GASKEUR	
HR	Hoog Rendement cv <b>107</b>
HR <sub>ww</sub>	Hoog Rendement Warm water
SV	Schonere Verbranding
NZ	Naverwarming Zonneboiler
CW	Comfort Warm water <b>3</b>
CW	Comfort Warm water <b>4</b>

**ECONPACT 3** <sup>225C</sup> / **3HP** <sup>225C</sup>  
**ECONPACT 4** <sup>225C</sup> / **4HP** <sup>225C</sup>

## 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.

## Garantie en registratie

Aan het einde van deze handleiding treft u een garantiebewijs en een garantiekaart aan (of los bijgevoegd). Wij verzoeken u de garantiekaart volledig in te vullen en binnen 30 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 onderhoudsbeurt nodig. Neem hiervoor contact op met uw installateur of onderhoudsbedrijf.

De onderhoudsbeurten en eventuele reparatie mogen alleen door deskundige installatie- of onderhoudsbedrijven worden uitgevoerd.

**Regelmatig en goed uitgevoerd onderhoud kan tussentijdse storingen voorkomen en hiermee blijft het cv-toestel in optimale conditie.**

## 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.

## Onderhoud, storingen en service

Raadpleeg dit hoofdstuk bij onderhoudsbeurten en storingen.

## Storingen

Raadpleeg hoofdstuk 2 (bladzijde 7) 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 3   
ECONPACT 3HP   
ECONPACT 4   
ECONPACT 4HP

Serienummer: . . . . L . . . . .

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

Telefoonnummer installateur of onderhoudsbedrijf:

Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen / verbeteringen aan het product en bijgevoegde informatie aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. Op [www.agpo.nl](http://www.agpo.nl) staat de meest actuele versie van deze handleiding, die alle eerdere versies vervangt.

Documentnummer: DRS1080

versie: 3

datum: december 2005



## Inhoud gebruikershandleiding

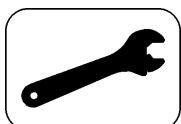
1.	Algemeen .....	4
	Voor uw veiligheid: let op! .....	4
2.	Bediening, storingen en instellingen .....	5
3.	Het in en uit bedrijf nemen van het toestel .....	8
4.	Gebruikersadviezen .....	8
5.	Onderhoud en reiniging .....	9
6.	Het bijvullen en ontluchten van de cv-installatie .....	10



## Inhoud montagehandleiding

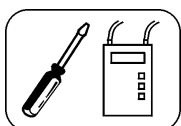
### Aandachtspunten vóór montage

7.	Voorschriften .....	11
8.	Aandachtspunten vóór montage .....	11
	8.1 Leveringsomvang .....	11
	8.2 Toestelaccessoires .....	11
	8.3 Montagemogelijkheden .....	12
	8.4 Benodigde vrije ruimte .....	12
	8.5 Rookgasafvoer en luchttoevoer: opstellingsmogelijkheden en weerstandsberekening .....	12
	8.6 Extra aandachtspunten voor de complete installatie .....	15



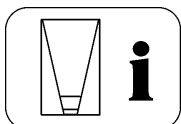
### Montage-instructie

9.	Montage-instructie .....	16
	9.1 Veiligheid .....	16
	9.2 Ophangen van het toestel .....	16
	9.3 Afmetingen en aansluitingen .....	17
	9.4 Aansluiten van de cv- en tapwaterleidingen .....	18
	9.5 Aansluiten van een zonneboiler .....	19
	9.6 Aansluiten gaszijdig .....	20
	9.7 Aansluiten condensafvoer .....	20
	9.8 Aansluiten verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer .....	21
	9.9 Ingebouwde bypass voor cv .....	22
	9.10 Aansluiten van de kamerthermostaat en eventuele buitenvoeler .....	23
10.	Eerste ingebruikstelling van het toestel .....	24
	10.1 Voorbereidingen en in bedrijf nemen .....	24
	10.2 Het toestel afstemmen op de installatie d.m.v. een aantal parameters .	25
	10.3 Overzicht van kamerthermostaten en weersafhankelijke regelingen .....	26
	10.4 Extra informatie over de weersafhankelijke regeling van de ECONPACT	27



### Onderhoud, storingen en service

11.	Onderhoud .....	28
	11.1 Algemene informatie .....	28
	11.2 Onderhoudsbeurt .....	28
	11.3 Onderhoudset en pakkingset .....	30
12.	Storingen en serviceonderdelen .....	31
	12.1 Overzicht van het toestel en serviceonderdelen .....	31
	12.2 Storingslijst met mogelijke oorzaken en oplossingen .....	32
	12.3 Uitlezen van de historie: opslag van opgetreden storingen .....	33



### Werking en technische gegevens

13.	Werking en technische gegevens .....	34
	13.1 Werking van het toestel .....	34
	13.2 Extern beschikbare pompopvoerhoogte .....	36
	13.3 Tapwaterzijdig drukverlies .....	37
	13.4 Technische gegevens .....	38
	13.5 Elektrisch aansluitschema en aansluitingen op de toestelconnector ....	39
14.	Certificaties van de AGPO HR ECONPACT 3, 3HP, 4, 4HP .....	40
	14.1 CE-markering .....	40
	14.2 Gaskeurlabels .....	40
	Garantie en registratie .....	41
	Onderhouds- en serviceraapport .....	43

# Gebruikershandleiding

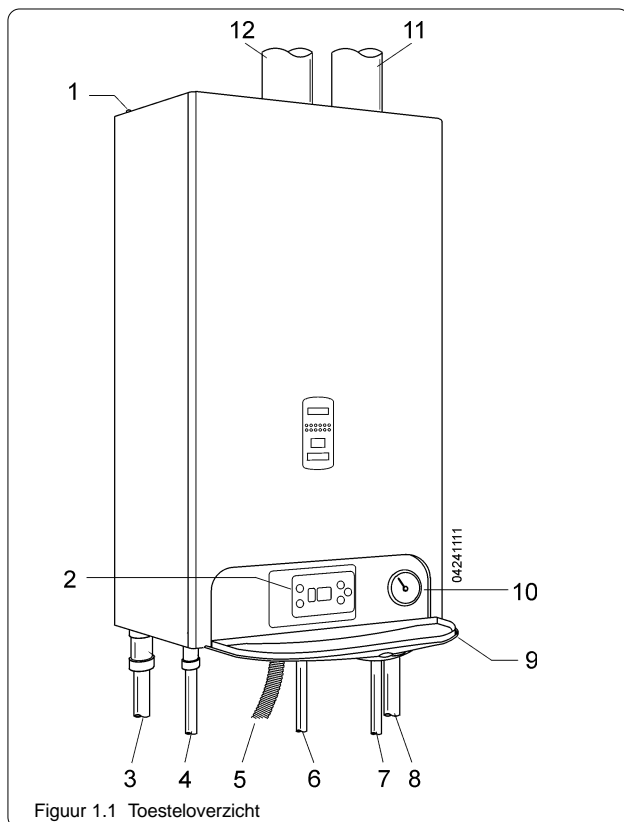
## 1. ALGEMEEN

### Introductie

De AGPO HR **ECONPACT 3 / 3HP / 4** en **4HP** zijn moderne hoogrendement combi-toestellen, die zowel warm tapwater leveren als warmte voor de cv-installatie.

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 ontsteekt het toestel automatisch en, afhankelijk van de benodigde hoeveelheid warmte, voert het toestel zijn vermogen op of verlaagt het juist. Bij een gelijktijdige warmtevraag van de cv-installatie en het tapwater heeft de levering van warm tapwater voorrang. De aanduiding HP betekent 'high pressure', waarbij het toestel is aangesloten op relatief kleine rookgasafvoer-diameters.

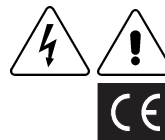


Figuur 1.1 Toesteloverzicht

1. automatische ontluchter
2. display en bedieningstoetsen
3. cv-aanvoerleiding
4. warm waterleiding
5. condensafvoerslang
6. gasleiding
7. koud waterleiding
8. cv-retourleiding
9. klep met korte bedieningsinstructie (opengeklapt weergegeven)
10. drukkometer 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. 8) en de installateur bellen. Roken en vuur verboden! Zet ramen en deuren open.

#### Warm tapwater

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. 90°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

Het toestel heeft minimaal een keer per twee jaar een onderhoudsbeurt 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.

GASKEUR	
HR	Hoog Rendement cv 107
HR <sub>ww</sub>	Hoog Rendement Warm water
SV	Schonere Verbranding
NZ	Naverwarming Zonneboiler
* CW	Comfort Warm water 3
** CW	Comfort Warm water 4

De ECONPACT 3 / 3HP / 4 en 4HP hebben:

#### Basis Gaskeur

Strenge basis kwaliteitseisen.

**HR: Hoog Rendement**

Meer dan 107% op onderwaarde.

**HR<sub>ww</sub>: Hoog Rendement warm water**

#### CW: Comfort Warm water

Dit label geeft het comfort van de tapwatervoorziening aan:

\* **ECONPACT 3 en 3HP:** CW-klasse 3

\*\* **ECONPACT 4 en 4HP:** CW-klasse 4

Zie bladzijde 9 voor meer informatie over de CW-klassen.

#### SV: Schonere Verbranding

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

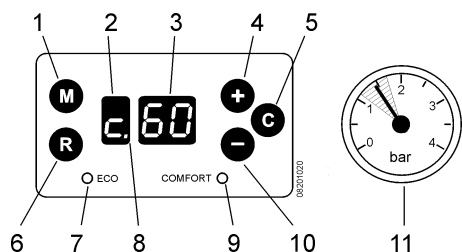
#### NZ: Naverwarming Zonneboiler

Het toestel is geschikt om als naverwarmer voor een zonneboiler aangesloten te worden.

## 2. BEDIENING, STORINGEN EN INSTELLINGEN

### Informatie op het display

Hiernaast wordt de betekenis van de mogelijke aanduidingen op het functiedisplay (2) weergegeven.



- |  |   |
|--|---|
| 1 (M) Modetoets  | 8 Punt = vlamindicator: licht op als de brander in bedrijf is.      |
| 2 Functiedisplay   | 9 Comfort-indicator: licht op als de warmhoudstand ingeschakeld is. |
| 3 Temperatuur- en codedisplay                                    | 10 - Toets  |
| 4 + Toets  | 11 Manometer cv-installatie   |
| 5 (C) Entertoets   |   |
| 6 (R) Resettoets   |   |
| 7 Eco-indicator: licht op als de warmhoudstand uitgeschakeld is. |   |

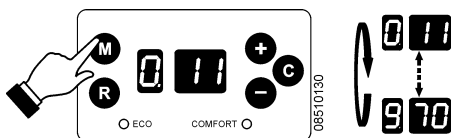
- Ruststand, weergegeven met de cv-aanvoertemperatuur.
- Cv-bedrijf, weergegeven met de cv-aanvoertemperatuur. Het kan even duren voordat het toestel in bedrijf komt.
- Tapwaterbedrijf, weergegeven met een temperatuur. De weergegeven temperatuur is cv-zijdig. De uitstromende tapwatertemperatuur is bij een instelling van 58 en de nominale volumestroom ca. 60-65°C.
- Wachtijd voor cv, na tapwatervraag.
- Wachtijd voor cv, na cv-bedrijf (anti-pendelcyclus)
- Signaleringscodes. Dit zijn geen storingen, maar indicaties voor de bedrijfstoestand van het toestel.

### STORINGEN

Voor meer informatie: Zie bladzijde 7.

- Vergrendelende storingscodes: druk op (R).  
bij A1: Is de gaskraan geopend? Druk op (R).  
bij A4: Reinig toestelsifon en druk op (R) Zie blz. 9.
- Blokkerende storingscodes.  
bij F5: Vul de installatie bij (tot ca.1.6 bar) Zie blz. 10.
- Het display geeft niets weer.  
Zit de stekker in het stopcontact?

### Gebruikersmenu



Terugkeer naar normale bedrijfsstatus:

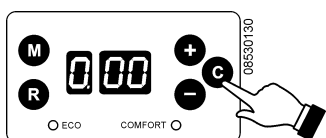
- Druk nogmaals op (M) of;
- Druk 4 minuten geen toets meer in.

Door herhaald drukken op (M) doorloopt u het gebruikersmenu.

0. (0 met punt) Instelling zomer- / winterstand (zie blz. 6)  
11 = winterstand: cv-bedrijf èn tapwaterverwarming mogelijk  
00 = zomerstand: geen cv-bedrijf mogelijk, wel tapwaterverwarming
- 0 Comfort in- of uitschakeling voor tapwaterverwarming (zie blz. 6)
- 1 Cv-temperatuur / ingesteld cv-setpoint (zie blz. 6)  
(zichtbaar na kort op (+) of (-) drukken).
- 2 U ziet een 0 (heeft geen betekenis) / ingesteld tapwater-setpoint (zichtbaar na kort op (+) of (-) drukken) (zie blz. 6).
- 3 Cv-temperatuur bij de retoursensor
- 4 Buitentemperatuur (indien sensor is aangesloten)
- 5 Rookgastemperatuur
- 6\* Waterdruk van de cv-installatie (n.v.t.)
- 7 Indicatie tapwaterhoeveelheid (in liters/min, +/- 10%)
- 8 Toerental van de ventilator (in % van het maximum)
- 9 Instelling stooklijn weersafhankelijke regeling (zie blz. 7)
- 9.\* Modulatiepercentage cv-pomp (n.v.t.)

\* De aangegeven waarde is een fictieve waarde omdat het toestel niet is voorzien van de noodzakelijke onderdelen.

### Wijzigingen instellen en bevestigen



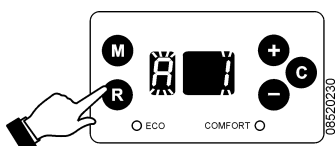
U kunt de waarden achter de nummers 0., 0, 1 en 2 wijzigen door kort op (+) of (-) te drukken.

Hierna de wijziging bevestigen met (C).

Als u niet op de (C) toets drukt, wijzigt er niets.

Zie blz. 6 en 7 voor uitgebreide informatie over de betekenis van de instellingen.

### Storingen herstellen





Druk op de resettoets (R) bij A-storingscode.

Met het indrukken van de resettoets wordt de elektronica ontgrendeld en kan het toestel opnieuw worden opgestart. Dit kan ca. 10 seconden duren. Dit resetten geldt uitsluitend bij een A-foutcode en heeft geen effect bij een F-foutcode! Indien A of F-storingen zich regelmatig voordoen: waarschuw de installateur.



### Menu-optie 0. (0 met punt): instelling zomer-/winterstand

#### Veranderen van de zomer-/winterstand

Waarde: Instelling:  
 Winterstand (standaard instelling):  
 cv-bedrijf én warm waterbedrijf mogelijk.  
 Zomerstand: geen cv-bedrijf maar  
 wel warm waterbedrijf mogelijk.

Het veranderen van de instelling 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 deze instelling



U hoeft deze standaard instelling niet te veranderen, omdat het toestel in de zomer ook niet meer voor cv-bedrijf in werking komt als u de kamerthermostaat op ca. 16°C of lager zet.



### Menu-optie 0 (0 zonder punt): instelling t.b.v. comfortstand

Lees voordat u de instelling verandert eerst deze uitleg. Het is meestal niet nodig deze instelling aan te passen. Er zijn meerdere mogelijkheden om het toestel op de comfort- of economystand voor warm water te zetten.

#### Menu-instelling t.b.v. de comfort- of economystand

Waarde: Instelling:  
 Comfortstand (standaard instelling):  
 Het toestel wordt op temperatuur gehouden.  
 (voorwaarde voor CW- / HR-labels)  
 Economystand  
 Het toestel wordt niet op temperatuur gehouden.

Het veranderen van de instelling 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.

#### Wat zijn de comfort- en economystand?

Standaard wordt het toestel op temperatuur gehouden, waardoor u snel warm water krijgt als u de kraan opendraait.

Het is echter mogelijk om het op temperatuur houden (= comfortstand) uit te schakelen. Het toestel komt in dit geval alleen in bedrijf als er daadwerkelijk warm water wordt getapt. Bij deze stand daalt het energiegebruik, maar de wachttijd bij het tappen van warm water neemt toe. Deze stand is de economy-stand.



#### Hoe schakelt u het toestel op economy stand of op comfortstand?

Als het goed is heeft uw installateur de instelling van deze menu-optie ingesteld. De juiste instelling is namelijk afhankelijk van het soort kamerthermostaat die u heeft. U kunt in de handleiding van de thermostaat lezen welke thermostaat u heeft, een AAN/UIT-schakelende of een OpenTherm-kamerthermostaat. OpenTherm heeft het volgende logo:



Op het display van het toestel kunt u zien of het lichtje bij de comfortstand of economystand brandt en dus op welke stand het toestel staat.

Als u een kamerthermostaat met comfortschakelaar heeft, kunt u hier gebruik van maken. Er zijn ook thermostaten die bij nachtverlaging overschakelen op de economy-stand. Meestal gebeurt dit pas als de kamerthermostaat lager dan 15°C ingesteld wordt. U kunt in de handleiding van de thermostaat lezen of dit mogelijk is.


1. Indien u het toestel altijd op economy-stand wilt zetten, dient u de instelling van deze menu-optie van 1 naar 0 te zetten. 
2. Bij een OpenTherm-kamerthermostaat met een comfort/economy instelmogelijkheid moet deze menu-optie instelling 1 hebben (standaard). 

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

Als u een zonneboiler heeft, schakelt deze boiler zelf de comfortstand in- en uit. Handmatig aanpassen is in verband met een door de overheid ingestelde minimum tapwatertemperatuur in deze situatie niet toegestaan.



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

 - U ziet de huidige cv-aanvoertemperatuur.  
 - Na drukken op  $\oplus$  of  $\ominus$  :  
 u ziet het ingesteld cv-setpoint (80 = 80°C).

Het linker display gaat nu knipperen. Aanpassen van de ingestelde waarde kan door  $\oplus$  of  $\ominus$  in te drukken. Hierna de keuze bevestigen door  $\odot$  in te drukken. Het display geeft hierna de huidige cv-temperatuur aan (bij sommige combinaties van cv-toestellen en OpenTherm-thermostaat is het instellen op deze manier niet mogelijk).

#### Advies over deze instelling


Voor bijna alle woningen is hierbij een setpoint-waarde van 80°C een goede instelling.

Bij een instelling van 80 kan de cv-aanvoertemperatuur 85°C worden.

- Bij extreem lage buitentemperaturen of zeer onguur weer kunt u de instelling verhogen naar 85°C.
- Bij laagtemperatuurverwarming kunt u deze temperatuur verlagen, bijvoorbeeld naar 55°C.



### Menu-optie 2: instelling regeling tapwater-temperatuur

 - U ziet de temperatuur bij de tapwatersensor.  
 De weergegeven temperatuur is cv-zijdig.  
 - Na drukken op  $\oplus$  of  $\ominus$  :  
 U ziet het ingesteld tapwatersetpoint.

Het linker display gaat nu knipperen. (instelling: 58 = voorwaarde voor CW-/HRww). Bij deze instelling is de uitstromende tapwatertemperatuur +/- 60-65°C. Druk op  $\oplus$  of  $\ominus$  om de ingestelde waarde aan te passen. Deze keuze bevestigen door  $\odot$  in te drukken. Het display geeft nu de temperatuur bij de tapwater-sensor aan (bij sommige combinaties van cv-toestellen en OpenTherm-thermostaat is het instellen op deze manier niet mogelijk). Circulatieleidingen voor tapwater zijn op combitoestellen niet toepasbaar.

#### Waarschuwing!

**Het bouwbesluit schrijft voor dat er aan de warmtapwaterpunten een minimale temperatuur van 55°C geleverd moet kunnen worden. De standaard afstelling van het toestel is hierop ingesteld. Stel de warmtapwatertemperatuur daarom niet lager in dan 58°C. Schakel daarom bij toepassing van bijv. een zonne- of warmtepompboiler het toestel nooit uit.**



## Menu-optie 9 (9 zonder punt): instelling stooklijn WA-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.

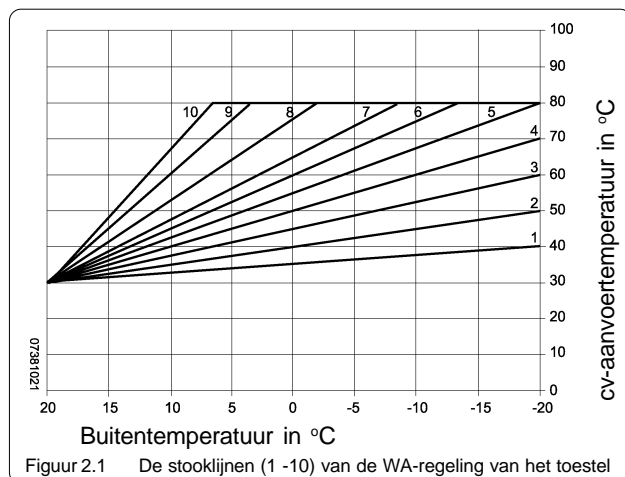
Aanpassen van de ingestelde waarde kan door  $\oplus$  of  $\ominus$  in te drukken. Bevestig de keuze door  $\odot$  in te drukken.

### 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.

U kunt 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 radiatorcranken 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 kamerthermostaat is geactiveerd (in dit geval is menu-optie 9 van de regeling op 0 ingesteld). **Meer uitleg over WA-regelingen zie bladzijde 26.** 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 radiatorcranken en 's nachts, of bij afwezigheid, een aantal graden lager.

## 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. 10.](#) 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.
- Controleer of de condensafvoer niet verstopt zit. [Zie blz. 9.](#) Druk op  $\odot$ .

#### Alarmcode 4.

Mogelijke oorzaak + oplossing:

- Controleer of de condensafvoer niet verstopt zit. [Zie blz. 9.](#) Druk op  $\odot$ .

### Geen cv-verwarming, wel tapwaterverwarming

Het toestel moet in de winterstand staan.

[Zie menu-optie 0. \(met punt\) op blz. 6.](#)

### Traag op temperatuur komende cv-installatie

Controleer in dit geval het volgende:

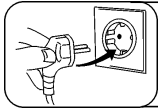
- Staan alle radiatorcranken open?
- Staat de kamerthermostaat op de gewenste temperatuur (of hoger)? U kunt eventueel bij erg koud weer de ingestelde nacht temperatuur iets hoger zetten.
- Is de maximum cv-temperatuur hoog genoeg ingesteld? [Zie menu-optie 1 op blz. 6.](#)
- Indien de weersafhankelijke regeling van het toestel 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 7.](#)

### Storingen die u zelf niet kunt oplossen

Indien de A-storingen zich regelmatig voordoen: waarschuw uw installateur. Ook als er andere storingen zijn of als u geen warm water of cv-verwarming heeft.

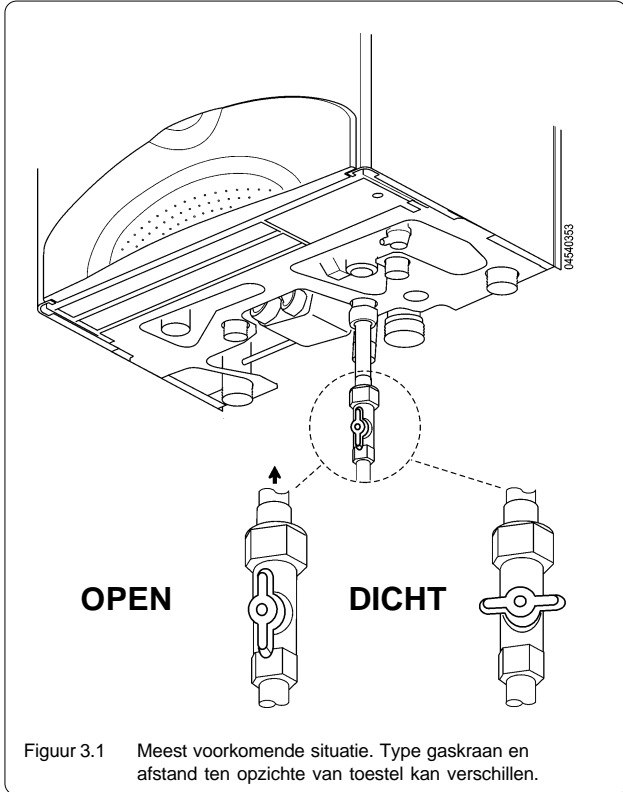
Ook bij storing A3, als de rookgastemperatuur te hoog is geworden: waarschuw uw installateur.

### 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. 2 minuten in beslag neemt.



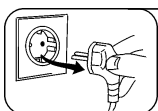
Figuur 3.1 Meest voorkomende situatie. Type gaskraan en afstand ten opzichte van toestel kan verschillen.

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

- H 58** Als het toestel in de comfortstand voor tapwater staat, wordt het toestel eerst op temperatuur gebracht.
- 0 45** Als er geen warmtevraag is, schakelt het toestel hierna op de "stand-by" stand.
- C 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.



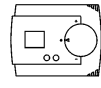
#### Uit bedrijf nemen

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 7 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. 16°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 (0 zonder punt) op blz 6. 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. 9 over bevrozingsgevaar.

##### Waarschuwing!

**Het bouwbesluit schrijft voor dat er aan de warmtapwaterpunten een minimale temperatuur van 55°C geleverd moet kunnen worden. De standaard afstelling van het toestel is hierop ingesteld. Stel de warmtapwatertemperatuur daarom niet lager in dan 58°C. Schakel daarom bij toepassing van bijv. een zonneboiler of warmtepompboiler het toestel nooit uit.**



## 5. ONDERHOUD EN REINIGING



### Bevriezingsgevaar

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

- Sluit de gastoevoer niet af.
- Laat het toestel aan staan.
- 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 bevroert!
- Als de installatie wordt afgetapt (i.v.m. vorst), dient ook het toestel volledig te worden afgetapt.



### Omgaan met warm water

#### Comfort- en economystand

Op bladzijde 6 wordt uitgelegd wat het verschil is tussen de comfort- en economystand. Tevens wordt uitleg gegeven hoe u het toestel tussen deze twee standen kunt laten schakelen. [Zie bladzijde 6.](#)

#### Spaardouches

Op de ECONPACT kunt u alle spaardouchekoppen van een goede kwaliteit 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.

#### Gebruik van een zonneboiler

Als er aan de ECONPACT een zonneboiler is gekoppeld, verwarmt het toestel het tapwater verder als het water uit de zonneboiler nog niet op voldoende temperatuur is.

Let op bij het gebruik van een zonneboiler:

- Juiste instelling setpointwaarde = 58. Controleer dit.
- Geen wijzigingen van de instelling van een eventueel toegepast mengventiel toegestaan. Bij een verkeerde instelling kan de watertemperatuur te hoog worden.
- Het cv-toestel mag elektrisch niet uitgeschakeld worden.

#### Betekenis Gaskeur CW-klassen

Comfortklasse **CW3** betekent (**ECONPACT 3 en 3HP**):

- Een tapdebiet van tenminste 6 l/min van 60°C
- Douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 6 l/min van 60°C (dit komt overeen met 6 tot 10 l/min bij 40°C)
- Het vullen van een bad met 100 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 12 minuten.

Comfortklasse **CW4** betekent (**ECONPACT 4 en 4HP**):

- Een tapdebiet van tenminste 7,5 l/min van 60°C
- Douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 7,5 l/min van 60°C (dit komt overeen met 6 tot 12,5 l/min bij 40°C)
- Het vullen van een bad met 120 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 11 minuten.

(bovenstaande temperaturen gelden bij een koudwater-toevoertemperatuur van minimaal 10°C.)

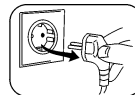
#### Onderhoud

Voor een goede en veilige werking adviseert AGPO om minimaal eenmaal per twee jaar een onderhoudsbeurt aan het toestel uit te laten uitvoeren. Afhankelijk van de omstandigheden kan ook de frequentie van de onderhoudsbeurten aangepast worden. Deze 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 de 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

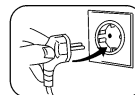


Draai de dop los.

Let op! Er komt water uit de sifon!

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

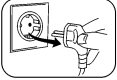
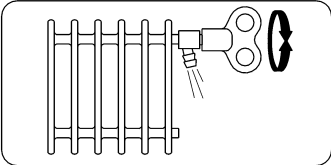
③



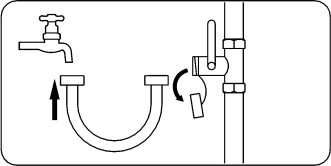
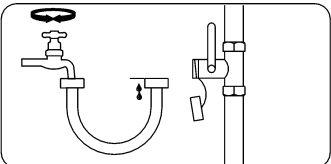
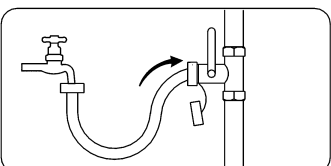
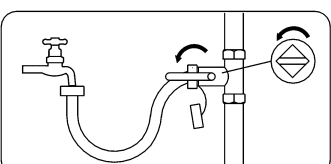
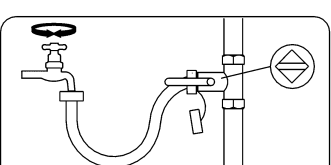

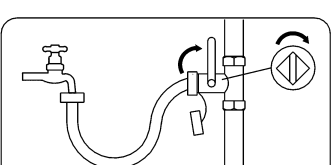
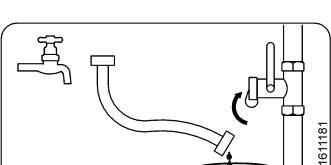
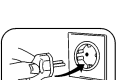
Draai de dop weer op het sifon en steek daarna de stekker weer in het stopcontact.

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

### Het ontluichten van de cv-installatie

- 1  Neem de stekker uit het stopcontact  
Ontlucht de installatie. Dit is vooral in de eerste twee weken na de installatie nodig.
- 2  Gebruik het ontluichtsleuteltje. Begin bij de laagstgelegen radiatoren. Eindig op de bovenverdieping. Ontlucht tot er geen lucht meer uit komt.

### Het vullen van de cv-installatie


- 3  Sluit de vulslang aan op de waterkraan.  
Verwijder het dopje van de cv-vulkraan.
- 4  Draai de kraan langzaam open en vul de slang met water. Sluit de kraan als de slang vol is.
- 5  Sluit de volle slang aan op de cv-vulkraan.
- 6  Open de cv-vulkraan.  
Draai de waterkraan langzaam open.
- 7   **Vul tot de manometer 1,6 bar aangeeft.**  
**(bij koude cv-installatie)**
- 8  Sluit de waterkraan als de druk 1,6 bar is.  
Sluit de cv-vulkraan.
- 9  Koppel de slang los van de kranen.  
Bevestig het dopje weer op de cv-vulkraan.
- 10  Steek de stekker weer in het stopcontact

#### 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.

#### Wanneer dient er bijgevuld te worden?

- A Bij foutcode F5; 
- B 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.

# Montagehandleiding

## 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 gaswandtoestel 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.

## 8. AANDACHTSPUNTEN VÓÓR MONTAGE

### 8.1 Leveringsomvang

*Standaard aanwezig in of bij het toestel:*

- Overstort voor de cv-installatie (3 bar).
- Analoge drukmeter voor de cv-installatie.
- Laagwaterdrukbeveiliging.
- Automatische ontluchter.
- 3 pijpen  $\varnothing 15$  mm (ca. 30 cm lang), incl. pakkingen.
- 2 pijpen  $\varnothing 22$  mm (ca. 30 cm lang), incl. pakkingen.
- Handleiding + A4 met aandachtspunten voor installatie.
- Ingebouwd toestelsifon met vuilopvangbeker.
- Condensafvoerslang.
- Snoer: ca. 1,5 meter lang, incl. stekker met randaarde.
- Aansluitkabel voor een kamerthermostaat (ca. 0,5m).
- Ophangstrip.
- Ingebouwde bypass voor cv (instelbaar).

*Benodigde onderdelen voor de installatie:*

- Vul-/aftapmogelijkheid t.b.v. de cv-installatie.
- Drukvat (grootte afhankelijk van de cv-installatie).
- Gasafsluiter.
- Inlaatcombinatie (KIWA; 8 bar).
- Rioolafsluitend sifon of stankafsluiter en een kunststof afvoerpijp naar de riolering (buitenmaat  $\varnothing 32$  mm).
- Stopcontact 230V met randaarde (deze dient goed bereikbaar te zijn).
- Kamerthermostaat. Zie blz. 26.
- 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.
- Eventueel een AGPO Romeo klokthermostaat.

*Benodigde onderdelen bij een combinatie met een zonneboiler:*

- Mengventiel zonneboiler (verplicht, gaskeur NZ 2003).
- Eventueel een doorstroombegrenzer 6 l/min of 8 l/min.

### 8.2 Toestelaccessoires

Artikel:	Artikelnr:
• Concentrische geveldoorvoer $\varnothing 60/100$ met adapter $\varnothing 80/80$ (direct naar achter) ..	1825008
• Concentrische geveldoorvoer $\varnothing 60/100$ met concentrische bocht (links/rechts) ...	1825020
• IJspiegelvrije HR drukbalans 80mm .....	1825027
• Afdichtdop 80 mm t.b.v. luchttoevoeropening .....	3288135
• Meetpunt CO <sub>2</sub> 80 mm pijp .....	1830015
• SINE-renovatieset (geveldoorvoer) .....	1825015
• Agpothem Plus kamerthermostaat .....	1201045
• AGPO Romeo klokthermostaat .....	1201060
• Buitenvoeler ECONPACT / ULTIMA (NTC 10kOhm) t.b.v. WA- regeling .....	1801295
• Doorstroombegrenzer 6 l/min. (knel) .....	1501080
• Doorstroombegrenzer 8 l/min. (knel) .....	1501081
• Mengventiel zonneboiler (30-70) .....	1580054
• Ophangstrip ECONPACT 3 en 4 (HP) .....	1801515
• Leidingscherm standaard ECONPACT (HP) 3 en 4 .....	1801700
• Leidingscherm keuken-uitvoering ECONPACT (HP) 3 en 4 .....	1801705
• Keukenpaneel ECONPACT 3 (HP) / 4 (HP)	1801485
• Fixatiepaneel repeterend gebruik ECONPACT 225 / 3 / 3HP / 4 / 4HP .....	1801560

### 8.3 Montagemogelijkheden

Het toestel is ontworpen als een hangend toestel en kan tegen praktisch elke wand worden bevestigd. Deze dient vlak en stevig genoeg te zijn voor het gewicht van het toestel. Hieronder wordt uitleg van de panelen gegeven.

#### Fixatiepaneel repeterend gebruik (1801560)

Ook dit fixatiepaneel maakt prefab-montage mogelijk. Als dit paneel wordt gebruikt, kunnen alle onderaansluitingen van het toestel gemonteerd worden voordat het toestel wordt opgehangen. Dit paneel is een "dummy" van de ECONPACT en wordt na gebruik van de muur gehaald voor gebruik bij een volgende toestelmontage.

Bij gebruik van dit paneel is de ophangstrip noodzakelijk.

#### Keukenkastpaneel (1801485)

Bij het toepassen van dit paneel komt het toestel 5 cm van de muur te hangen. Hierdoor kunnen zowel de cv- als de tapwaterleidingen achter het toestel langs omhoog worden gebracht. Door deze mogelijkheid is het toestel eenvoudig in een (keuken-)kast te monteren.

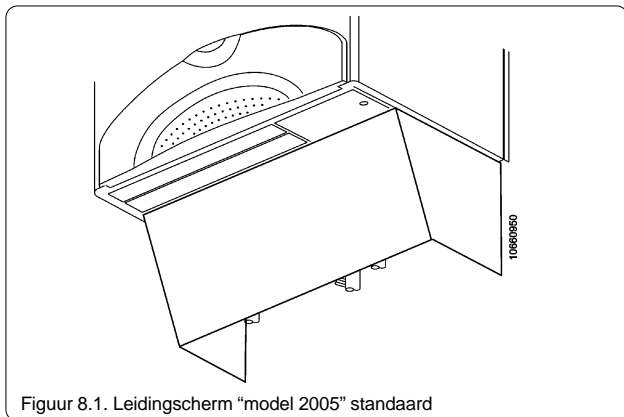
Ook dit paneel is geschikt voor prefab-montage.

Compleet geleverd met aansluitattributen voor cv- en tapwaterleidingen.

#### Leidingscherm "model 2005" standaard

(1801700)

Dit leidingscherm kan onder de ECONPACT 3(HP) en 4(HP) worden bevestigd. Hiermee worden alle onderaansluitingen van het toestel netjes achter een fraai, afneembaar scherm verborgen. Afmetingen: hxbxd: 19x38x20 cm.



Figuur 8.1. Leidingscherm "model 2005" standaard

#### Leidingscherm "model 2005" keuken-uitvoering

(1801705)

Dit leidingscherm kan onder het toestel, dat op een keukenkastpaneel is bevestigd, gemonteerd worden. Hiermee worden alle onderaansluitingen van het toestel netjes achter een fraai, afneembaar scherm verborgen. Afmetingen: hxbxd: 19x38x25 cm.

### 8.4 Benodigde vrije ruimte

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

	Advies:	Minimaal:
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.

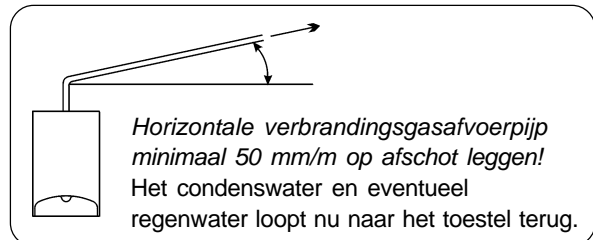
### 8.5 Rookgasafvoer en luchttoevoer: opstellingsmogelijkheden en weerstandsberekening

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 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.

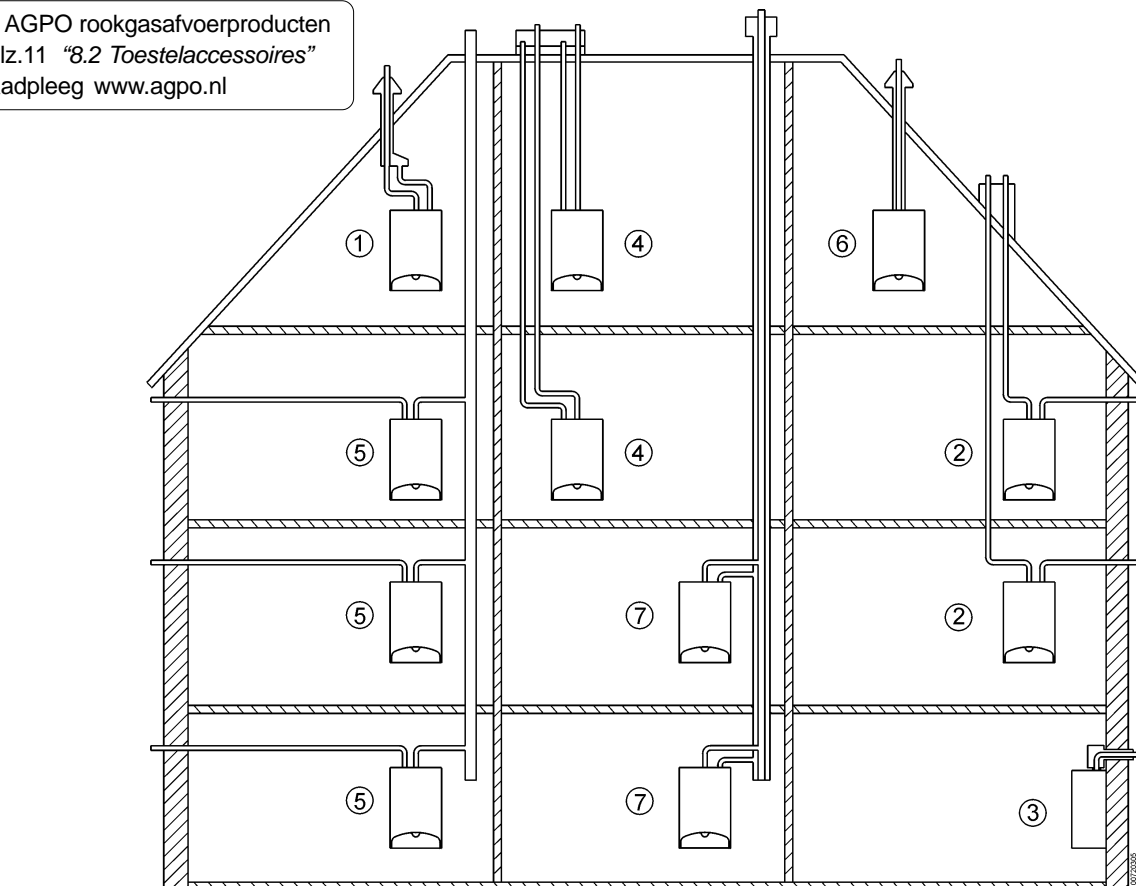
- **Witte condenspluim op de rookgasafvoerpijp**

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. Als het mogelijk is, verdient het hierom echter de voorkeur om een bovendakse uitmonding te maken.

- **Uitleg bij de ECONPACT 3HP en 4HP**

Bij de Econcompact 3HP en 4HP kan een rookgasafvoer diameter van  $\varnothing 50$ mm toegepast worden, het zogenaamde HP-systeem (High Pressure). Omdat dit rookgasafvoer- / luchttoevoersysteem een toestelgebonden systeem is, dient hiervoor altijd goedkeuring bij AGPO aangevraagd te worden. Deze goedkeuring vervangt de informatie op blz. 13 en 14. Raadpleeg AGPO voor uitgebreide informatie.

Voor AGPO rookgasafvoerproducten zie blz.11 "8.2 Toestelaccessoires" of raadpleeg [www.agpo.nl](http://www.agpo.nl)



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 gevel-inlaatkruisstuk toe. Hiermee wordt de invloed van wind sterk gereduceerd. Als uitmondning kan o.a. een HR prefabschoorsteen worden gebruikt. Zorg dat er zich geen lichtpunt in de buurt van de luchtinlaatopening bevindt (i.v.m. insecten). Situeer deze opening uit de buurt van obstakels of zijmuren.

### Opstellingssituatie 3 (klasse-C13)

Geveldoorvoer. Houdt rekening met een minimale inbouwhoogte boven de ECONPACT van 27 cm. Bepaalde geveldoorvoeren zijn niet 'trekkend', wat wel noodzakelijk is. Monteer altijd een zogenaamde 'trekkende' geveldoorvoer (Zie blz. 11: toestelaccessoires). Raadpleeg NPR3378 voor de juiste plaatsing.

### 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 gevel-inlaatkruisstuk toe. Hiermee wordt de invloed van wind sterk gereduceerd. Zorg dat er zich geen lichtpunt in de buurt van de luchtinlaatopening bevindt (i.v.m. insecten). Situeer deze opening uit de buurt van obstakels of zijmuren.

### 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 luchttoevoer-systeem dient hierbij berekend te worden tot aan het CLV-systeem. Raadpleeg AGPO bij een nieuw te maken CLV-systeem en volg de algemene richtlijnen voor deze systemen.

### 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. Bij toepassing van een kunststof afvoersysteem: temperatuur classificatie T120.

## 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
	45° R=1/2D	4,0	2,1	1,2	0,7	0,5
verloop	80 - 70	-	0,7	-	-	-
	80 - 60	2,6	-	-	-	-
	90 - 80	-	-	0,4	-	-
	100 - 80	-	-	0,5	-	-
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
	45° R=1/2D	5,4	2,8	1,6	1,0	0,6
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	AGPO drukbalans HR80	-	-	15,9	-	-
uitlaat	drukbalans HR100	-	-	-	-	10,1
	HR-muurdoorvoer	-	-	15,9	-	-
condensafscheider		-	-	2	-	-

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

Voor concentrische luchttoevoer-/ rookgasafvoersystemen geldt een andere berekening als in bovenstaande tabel is vermeldt.

De onderstaande combinaties zijn maximaal mogelijk:

- 80/125: 10m recht + 2x 90°-bocht en 1x 45°-bocht + dakdoorvoer.
- 60/100: 3m recht + verloop naar ø80/ø125 + 80/125 dakdoorvoer.
- 60/100: 5m rechte pijp + 1x 90°-bocht en muurdoorvoer.

Kortere lengtes of minder bochten dan in bovenstaande combinaties is mogelijk. Bij andere combinaties: raadpleeg Agpo.

### 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 3 bijvoorbeeld mogen 75 van deze stukken pijp aangesloten worden om de maximale weerstand te bereiken. Als we dit getal, 75 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 3 ..... 75 meter pijplengte  
 ECONPACT 3HP ..... raadplaag AGPO  
 ECONPACT 4 ..... 72 meter pijplengte  
 ECONPACT 4HP ..... raadplaag AGPO

### Voorbeeld berekening ECONPACT 3.

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 75 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 zuurstof 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. Bij uitgeschakelde cv-pomp van het toestel mag de pomp van de vloerverwarming geen circulatie door het toestel veroorzaken. 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 radiatorcranken

Als al de radiatoren van de installatie voorzien zijn van thermostatische radiatorcranken, zet dan de interne bypass (half) open. Zie blz. 22.

#### 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, vooral bij bestaande installaties.

### Tapwatervoorziening

#### Comfort warm tapwater

Het tapwatercomfort van het toestel dient aan te sluiten bij de wensen van de gebruiker. Voor extra informatie over het tapwatercomfort kunt u de extra informatie over het gaskeurlabel CW3 of CW4 in hoofdstuk 14 raadplegen.

#### Plaatsingsadvies

Situeer het toestel zo dicht mogelijk bij de tappunten. Plaats eventueel een 12mm (geïsoleerde) leiding naar het keukentappunt, om de wachttijd te bekorten.

#### Spaardouchekoppen

Dit toestel is geschikt voor goede spaardouchekoppen.

#### Uitschakelen tapwatervoorziening

Middels een aantal ingrepen is het mogelijk om het toestel uitsluitend voor de cv-installatie te laten werken.

Raadpleeg AGPO voor meer informatie.

#### Te lage voordruk van het tapwater

Als de beschikbare voordruk niet voldoende is om de gewenste volumestroom te krijgen, kan de doorstroombegrenzer verwijderd worden. Zie bladzijde 37.

#### Mengventiel voor tapwater

Als u een zonneboiler aan de ECONPACT koppelt, kan de uitstromende watertemperatuur hoog zijn. Voorkom dit door een mengventiel toe te passen. Dit mengventiel is verplicht gesteld in gaskeur NZ. Als het toegevoerde tapwater voorverwarmd wordt door bijv. een warmtepompboiler, wordt een mengventiel dringend geadviseerd. Voorkom bij een warmtepompboiler tevens dat het toegevoerde water niet te warm is, bijv. met een brandervoorwaardethermostaat. Als dit een externe thermostaat is: plaats deze thermostaat direct bij de warmwateruitlaat van de boiler.

#### Circulatieleidingen

Circulatieleidingen voor tapwater zijn op combitoestellen, zoals dit toestel, niet toepasbaar.

### 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) (vollast):

- AGPO HR ECONPACT 3 of 3HP: 56,6 l/min (3,4 m<sup>3</sup>/h)
- AGPO HR ECONPACT 4 of 4HP: 60,2 l/min (3,6 m<sup>3</sup>/h)

Het gasverbruik bij propaan (G31) (vollast):

- AGPO HR ECONPACT 3 of 3HP: 19,0 l/min (1,1 m<sup>3</sup>/h)
- AGPO HR ECONPACT 4 of 4HP: 20,0 l/min (1,2 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 26 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 aders 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 IPX2D. Om IPX4D 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.

#### Opstellingsruimte

Het toestel mag niet worden geplaatst of gebruikt in een stofrijke of chemische agressieve omgeving zoals voorkomt bij spuiterijen, kapsalons, mestrijke plaatsen of plaatsen waar trichloorethylleen of halogeenkoolwaterstoffen (b.v. in spuitbussen, bepaalde lijmsoorten, bepaalde oplos- en reinigingsmiddelen, verf) of andere agressieve middelen worden bewaard of verwerkt.

#### Vorstvrije opstellingsruimte

De opstellingsruimte moet vorstvrij zijn.

## 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 **ECONPACKT** 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. 90°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

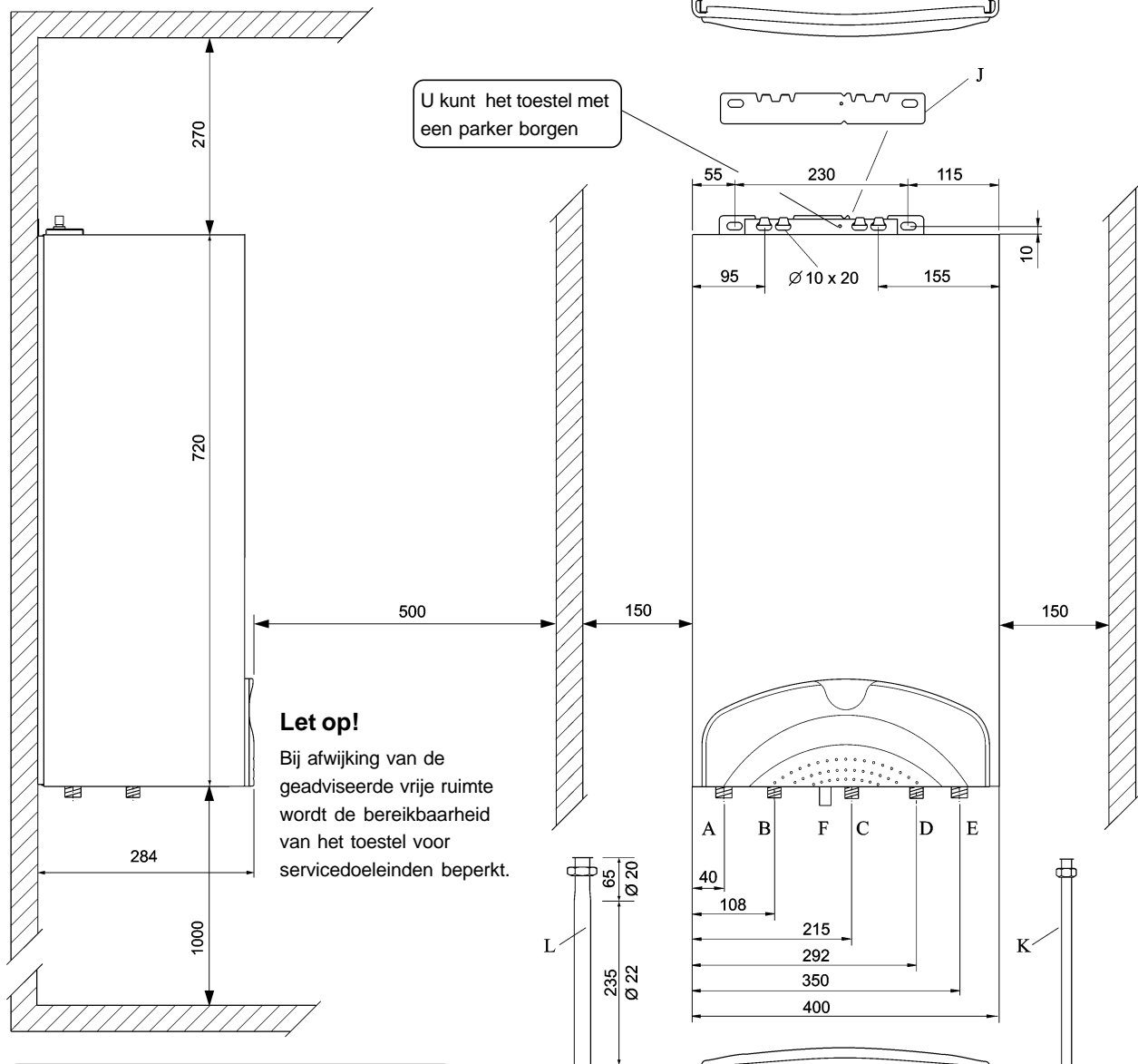
1. Direct tegen de muur bevestigen;  
De wand dient voldoende stevig en vlak te zijn.
2. Met de ophangstrip tegen de muur bevestigen;  
Deze ophangstrip is standaard meegeleverd.
3. Als het toestel wordt opgehangen aan een speciaal montagepaneel, lees dan de bijgesloten instructie.



### 9.3 Afmetingen en aansluitingen

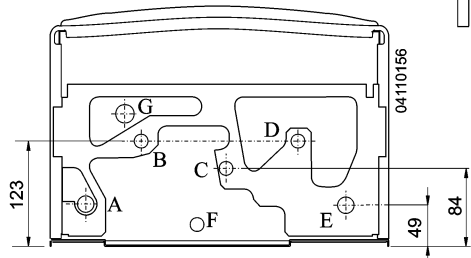
**Benodigde vrije ruimte rondom het toestel**

	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)



**Aansluitingen:**

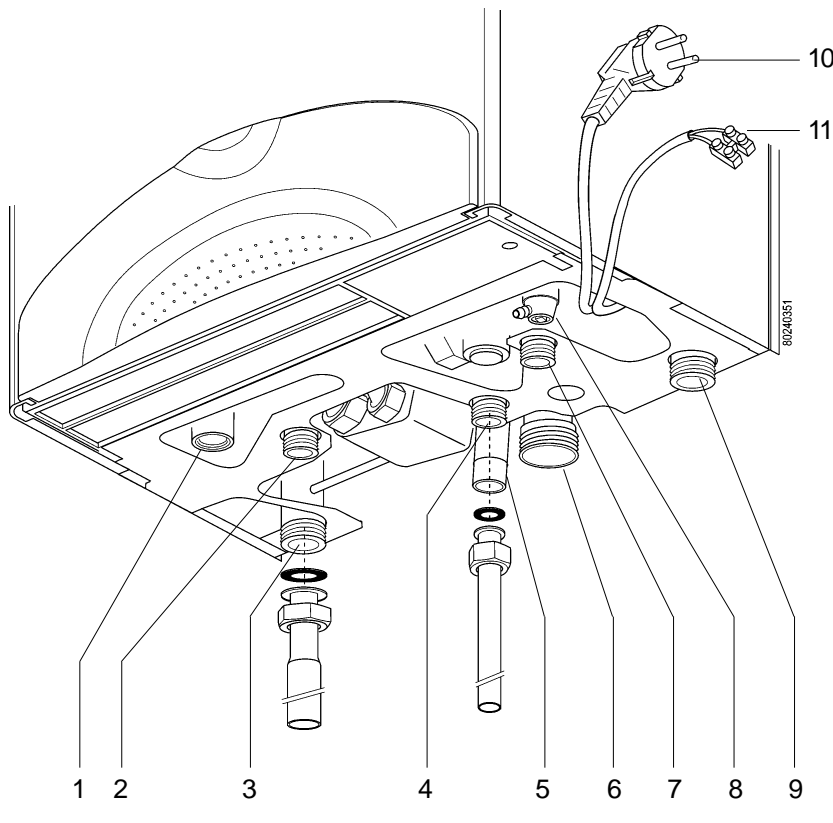
A	cv-aanvoer	3/4" (incl. 22 mm pijp (L))
B	warm water	1/2" (incl. 15 mm pijp (K))
C	gasaansluiting	1/2" (incl. 15 mm pijp (K))
D	koud water	1/2" (incl. 15 mm pijp (K))
E	cv-retour	3/4" (incl. 22 mm pijp (L))
F	condensafvoer	
G	overloop ontlastklep cv	(1/2" bi)
H	luchttoevoer	(80 mm) twee mogelijkheden!
I	rookgasafvoer	(80 mm)
J	ophangstrip	(bijgeleverd)
K	incl. wartel met $\varnothing 15$ mm pijp, 30 cm lang	
L	incl. wartel met $\varnothing 22$ mm pijp, 30 cm lang	



maten in mm

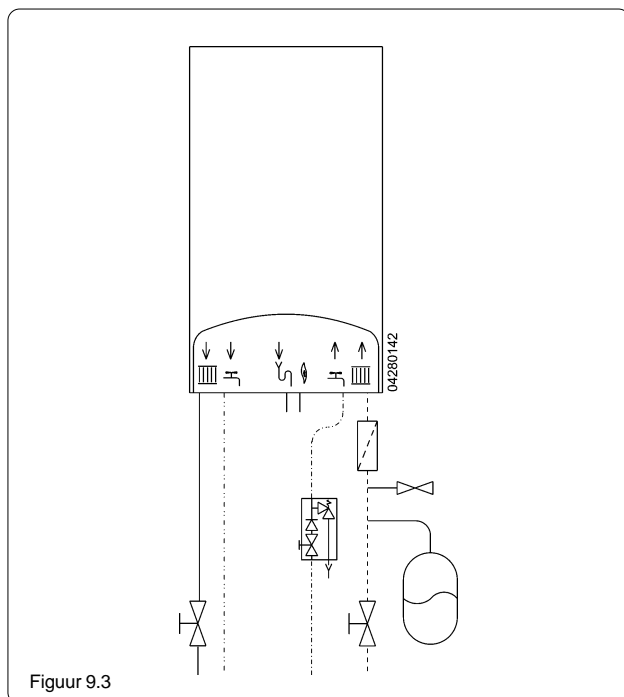
Figuur 9.1 Afmetingen en aansluitingen van de AGPO HR *ECONPACT 3 / 3HP / 4 en 4HP*

## 9.4 Aansluiten van de cv- en tapwaterleidingen



1. Aansluiting overstortventiel cv-zijdig (1/2" binnendraad). Sluit deze eventueel met een open verbinding aan op een rioolaansluiting met stankafsluiter.
2. aansluiting warm water (1/2") (incl. aansluitpijp  $\varnothing$ 15 mm, 30cm)
3. cv-aanvoerleiding (3/4") (incl. aansluitpijp  $\varnothing$ 22 mm, 30cm)
4. aansluiting gastoevoer (1/2") (incl. aansluitpijp  $\varnothing$ 15 mm, 30 cm)
5. condensafvoerpijp
6. sifon (getekend zonder vuilopvangbeker)
7. aansluiting koud water (1/2") (incl. aansluitpijp  $\varnothing$ 15 mm, 30cm)
8. aftapkraantje
9. cv-retourleiding (3/4") (incl. aansluitpijp  $\varnothing$ 22 mm, 30cm)
10. toestelstekker 230V (het stopcontact dient binnen handbereik geplaatst te zijn)
11. aansluiting AAN/UIT-kamerthermostaat

Figuur 9.2



Figuur 9.3

### Vloerverwarming

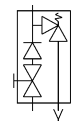
Pas uitsluitend diffusiedichte buizen voor vloerverwarming toe. Gebruik een hydraulisch neutraal systeem en scheidt bij bestaande vloerverwarmingen (met mogelijk niet-diffusiedichte buizen) het oude en nieuwe circuit met een warmtewisselaar. Meet eventueel de zuurgraad (pH) van het cv-water.

### Schone leidingen

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

Verwijder de kunststof doppen van de leidingen onder het toestel: Let op, er kan wat vuil test-water uitlopen!

#### Monteer:



inlaatcombinatie (KIWA gekeurd)



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



koud waterleiding



warm waterleiding leidingen pas na 50 cm beugelen en spanningsvrij aansluiten



filter (grofmazig) wordt geadviseerd bij bestaande installaties, waarin vuil aanwezig is.



afsluiters (indien gewenst)

(nuttig i.v.m eventueel service)

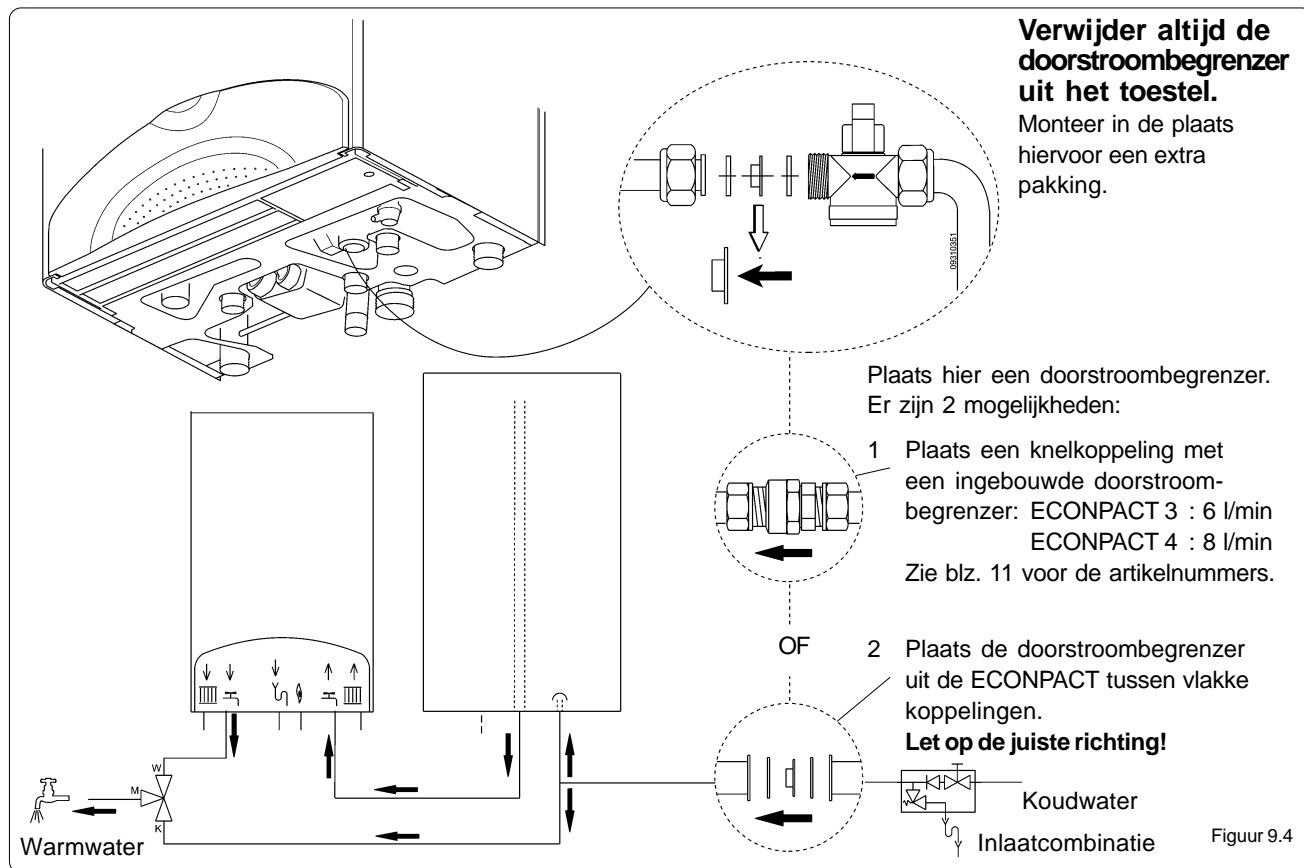
### Thermostatische radiatorventielen

Als u deze overal toepast, bv. in combinatie met een WA-regeling, is voldoende doorstroming nodig. Zet de ingebouwde bypass (half) open. Zie blz. 22.

## 9.5 Aansluiten van een zonneboiler

De informatie op deze bladzijde geldt ook voor een warmtepompboiler.

De ECONPACT is geschikt om gebruikt te worden als naverwarmer voor zonlichtsystemen (met een maximum watertemperatuur van 85°C). Zie voor informatie over de tapwatervoordruk op blz. 37. Raadpleeg ook de handleiding van de zonneboiler, bijv. voor de geadviseerde afstand tussen het cv-toestel en de zonneboiler. Dit aansluitschema geldt ook voor bijv. warmtepompboiler. Zie ook blz. 15. Het verdient de voorkeur een zonneboiler met het ZONNEKEUR-label toe te passen.



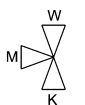
### Monteer:



Een inlaatcombinatie



Een doorstroombegrenzer met pakkingen.  
(Let op stromingsrichting: o-ring moet door de waterstroom in de begrenzer gedrukt worden!)



Een thermostatisch mengventiel. 1)  
W = Warmwater aansluiting  
K = Koudwater aansluiting  
M = Mengwater naar huisinstallatie  
Dit ventiel is verplicht.



Zonlichtcollector. Zie handleiding van de zonneboiler voor aansluitingen.

### ad 1) Thermostatisch mengventiel

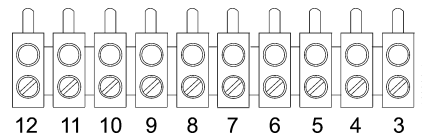
Op zonnige dagen kan de temperatuur in de boiler tot 85°C oplopen. Om een te hoge tapwatertemperatuur te voorkomen is de plaatsing van een thermostatisch mengventiel verplicht (Gaskeur NZ 2003). Instelling van dit ventiel: minimaal 60°C (Bij circulatiesysteem: minimaal 65°C).

### Belangrijk: instellingen niet wijzigen!

Brandvoorwaardethermostaat: 58°C.  
Het bouwbesluit schrijft voor dat er aan de warmtapwater punten een minimale temperatuur van 55°C geleverd moet kunnen worden. De standaard afstelling van het toestel is hierop ingesteld. Stel de warmtapwatertemperatuur daarom niet lager in dan 58.

**Schakel bij toepassing van bijv. een zonneboiler of warmtepompboiler de Econpact nooit uit**

Toestel-connector  
ECONPACT



Figuur 9.5

### Elektrische aansluiting van een zonneboiler.

Zie de zonneboilerhandleiding voor meer informatie.

#### 1. Zonneboiler met ingebouwde brandvoorwaardethermostaat (bijv. AQUASOL 1 en 3):

3 - 4	Doorverbinding, of, indien beschikbaar, beschikbare zonneboilerschakeling voor schakeling tussen comfort-/economy van tapwater: - contact = comfortstand altijd aan - geen contact = economy-/comfortstand mogelijk door display-/thermostaatinstelling.
5 - 6	Aansluiting brandvoorwaardethermostaat voor aan-/uitzetten van tapwaterbedrijf combitoestel: - contact = stromingssensor geactiveerd - geen contact = stromingssensor niet geactiveerd.

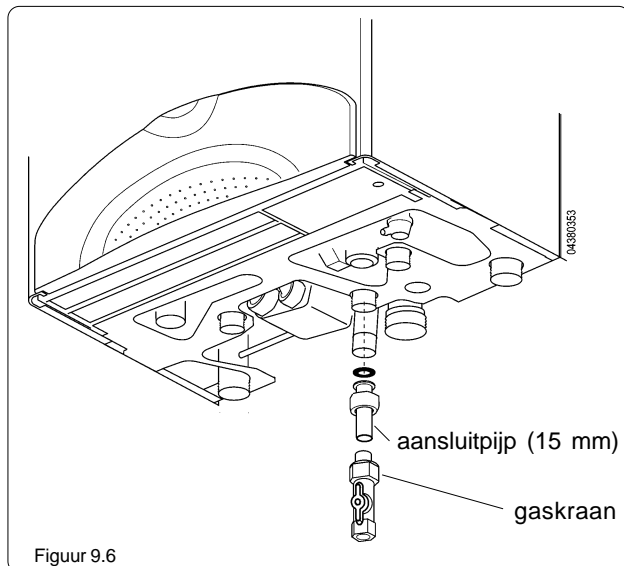
#### 2. Zonneboiler met OpenTherm-aansluiting, geschikt om tapwaterfunctie uit te schakelen!!!

3 - 4	Niets aansluiten
5 - 6	Aansluiting brandvoorwaardethermostaat
9 - 10	OpenTherm-aansluiting. Zie blz. 23.

#### 3. Zonneboiler zonder brandvoorwaardethermostaat

3 - 4	Doorverbinden
5 - 6	Plaats op de leiding tussen de zonneboiler en het combi-toestel een externe brandvoorwaardethermostaat, afgesteld op 58°C. Plaats deze thermostaat direct bij de warmwateruitlaat van de zonneboiler.

## 9.6 Aansluiten gaszijdig



Figuur 9.6

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.



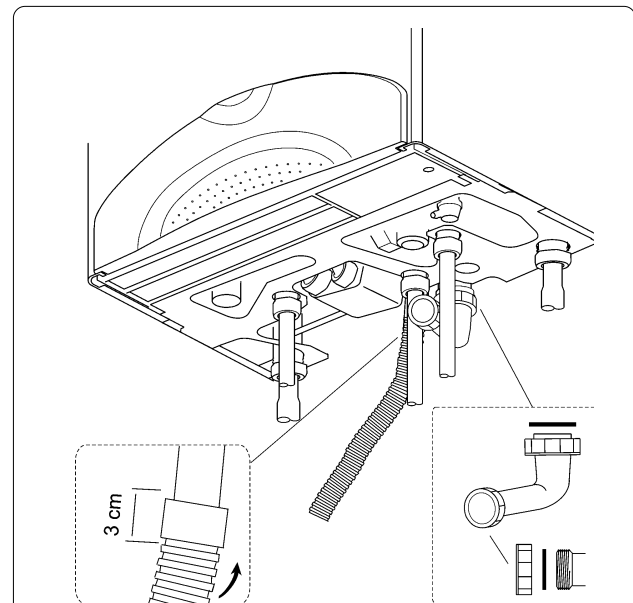
Indien ook het gasblok op dichtheid moet worden gecontroleerd, mag de afpersdruk niet hoger zijn dan 150mbar (1500 mmwk). Bij een hogere druk kan er door beschadiging van het membraan lekkage ontstaan.

### Propana

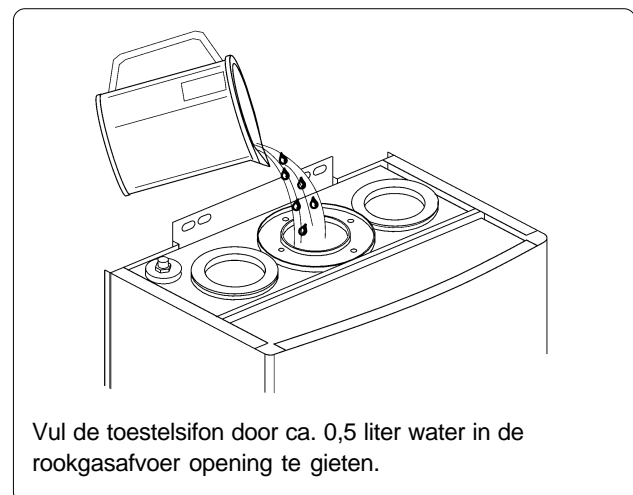
De ECONPACT 3 / 3HP / 4 en 4HP zijn ook gekeurd voor propaan (G31). De ECONPACT 4 en 4HP zijn niet commercieel beschikbaar voor deze gassoort. Ook is er hiervoor geen ombouwset beschikbaar.

Als u propaan gebruikt als brandstof dient u te voldoen aan de landelijke en plaatselijke voorschriften. Onder andere de NPR3378.

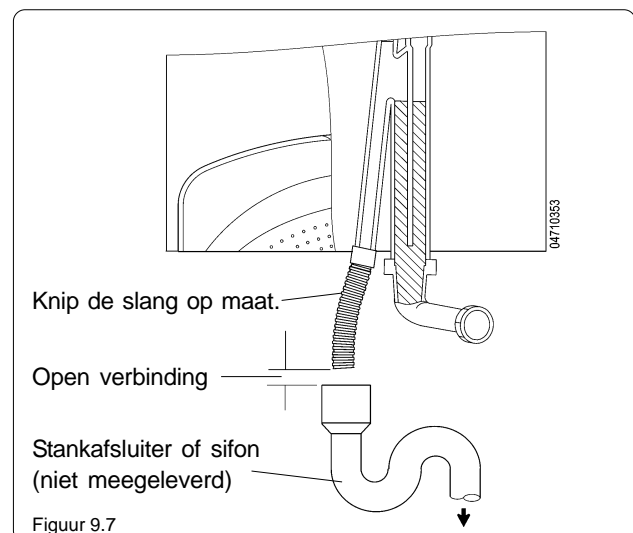
## 9.7 Aansluiten condensafvoer



- Schuif de afvoerslang ca. 3 cm over de aansluitpijp;
- Plaats de vuilopvangbeker met de dop naar voren, zodat deze gemakkelijk schoongemaakt kan worden.



Vul de toestelsifon door ca. 0,5 liter water in de rookgasafvoer opening te gieten.



Knip de slang op maat.

Open verbinding

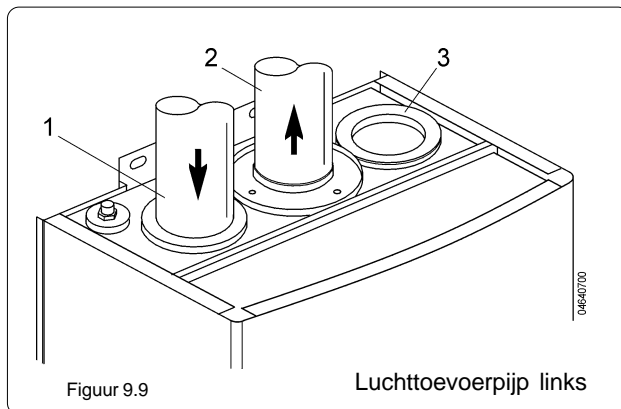
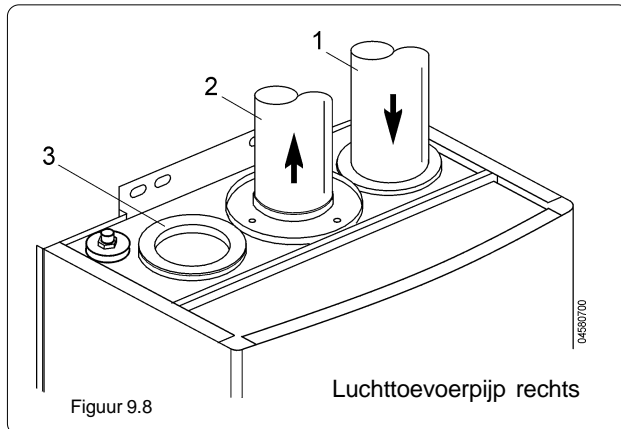
Stankafsluiter of sifon (niet meegeleverd)

Figuur 9.7

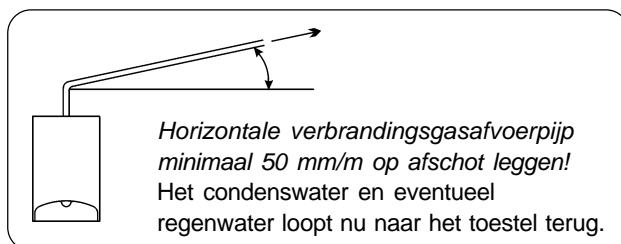
- Leg de afvoer vorstvrij aan (bijv. niet in de dakgoot).
- Als u de het sifon niet kunt vullen omdat de rookgas afvoer al aangesloten is, vul dan in ieder geval de vuilopvangbeker.
- Monteer de riolafvoerleiding op afschot.
- De sifon moet voor onderhoud goed bereikbaar zijn.

## 9.8 Aansluiten verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer

### Parallele aansluiting (ø80 mm)



1. Luchttoevoerleiding (aansluiting ø80mm).
  - a. Monteer de luchttoevoerleiding. Maak gebruik van stevig gasdicht materiaal, dat tevens bestand is tegen omgevingstemperaturen die op kunnen treden. Dit geldt vooral bij concentrische systemen of bij een luchttoevoerpijp die zich dicht in de buurt van een rookgaspijp bevindt.
  - b. 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. Rookgasafvoerleiding (aansluiting ø80mm).
  - a. Monteer de rookgasafvoerleiding. Maak gebruik van KOMO gekeurd gasdicht rookgasafvoermateriaal dat geschikt is voor het afvoeren van condenserende rookgassen.
  - b. Let op de stromingsrichting van de rookgassen, de richting is met een pijl aangegeven op de pijp elementen.

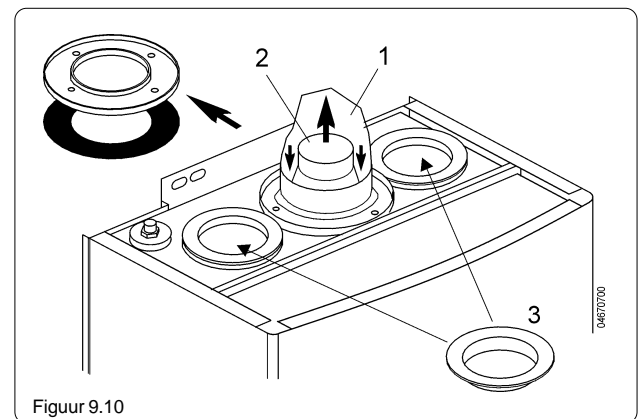


3. Plaats de afdichtdop (3) in het niet gebruikte luchttoevoergat, links of rechts.

Voor de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen geldt het volgende:

- a. Inkorten van dit materiaal dient haaks te gebeuren en verwijder de ontstane bramen.
- b. Het materiaal met een draaiende beweging in elkaar steken en eventueel een beetje zeep gebruiken voor de smering (vetten kunnen de lippenring aantasten).
- c. Beugel de pipelementen spanningsvrij aan vaste punten in het gebouw met een tussenstand van maximaal 2 meter.
- d. Het gewicht van de pipelementen mag niet rechtstreeks op de ketel rusten, daarnaast mag dit gewicht niet rechtstreeks aan de dakdoorvoer komen te hangen.
- e. Ten aanzien van de dakdoorvoer geldt dat deze vastgezet dient te worden met de bijgeleverde bevestigingsbeugel.

### Concentrische aansluiting (ø60/100 mm)



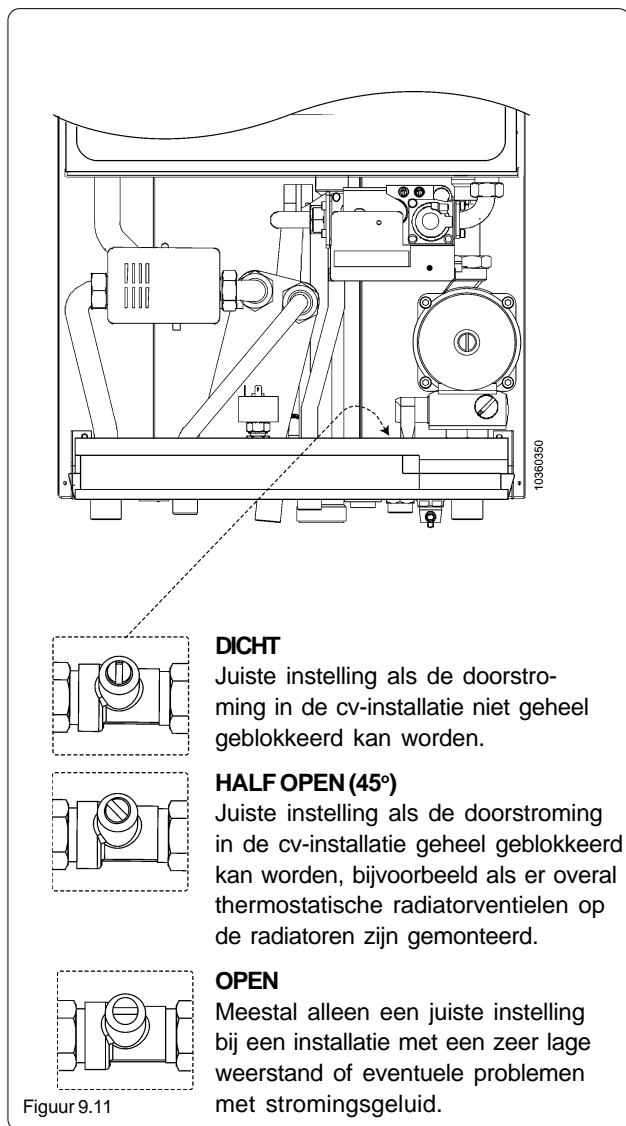
Verwijder de ring rond de rookgasafvoer, inclusief het rubber. Dicht de beide luchttoevoeropeningen met doppen!

### Luchttoevoer vanuit opstellingsruimte (B23/B33)

Bij deze opstelling, waar het toestel als "open toestel" wordt aangesloten, dient voldaan te worden aan de eisen die gesteld zijn in de NPR3378-42. Zorg ervoor dat de luchttoevoeropeningen ten allen tijde open blijven om voldoende luchttoevoer te garanderen. Plaats op de luchttoevoer een 90°-bocht (B23)

Het verdient echter de voorkeur de luchttoevoer niet op deze manier aan te sluiten, maar als "gesloten" toestel.

## 9.9 Ingebouwde bypass voor cv



### Uitleg over de werking van de bypass

In het toestel is een bypass ingebouwd die tussen de cv-aanvoer- en retourleiding is geplaatst. Deze kogelkraanbypass moet half geopend worden als de gehele cv-installatie is voorzien van thermostatische kranen die de doorstroming geheel kunnen blokkeren. Door het half open zetten van de bypass is er altijd een minimale waterstroom door het toestel mogelijk, die ervoor zorgt dat het toestel goed blijft functioneren.

Als de bypass half open wordt gezet, zal er altijd wat water door de bypass stromen, waardoor de externe opvoerhoogte iets af zal nemen. Hoe groot deze daling is wordt aangegeven in de grafiek op bladzijde 36.

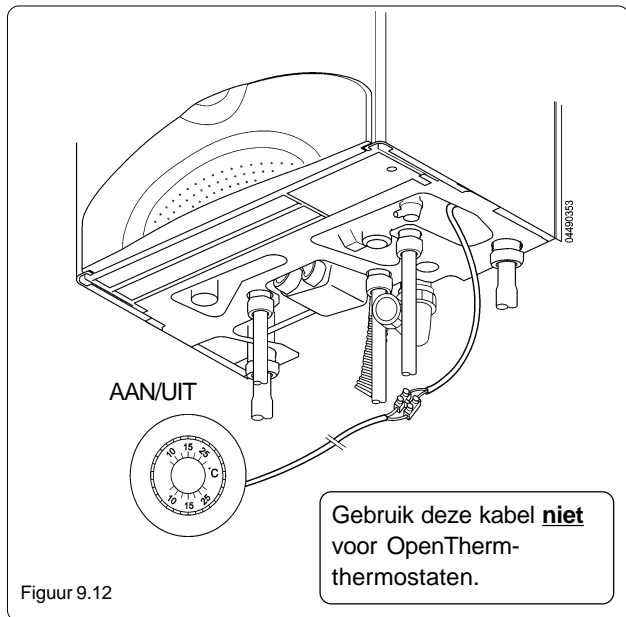
### Bypass niet open zetten bij aangesloten open verdeler

Omdat de open verdeler het al mogelijk maakt dat er een minimale waterstroom door het toestel wordt gegarandeerd, hoeft in dit geval de bypass niet open gezet te worden.

Wij adviseren om de cv-pomp bij (half) geopende bypass of bij toepassing van een open verdeler altijd op de maximale stand te zetten.

## 9.10 Aansluiten van de kamerthermostaat en eventuele buitenvoeler

### Aansluiten van een AAN/UIT-kamerthermostaat

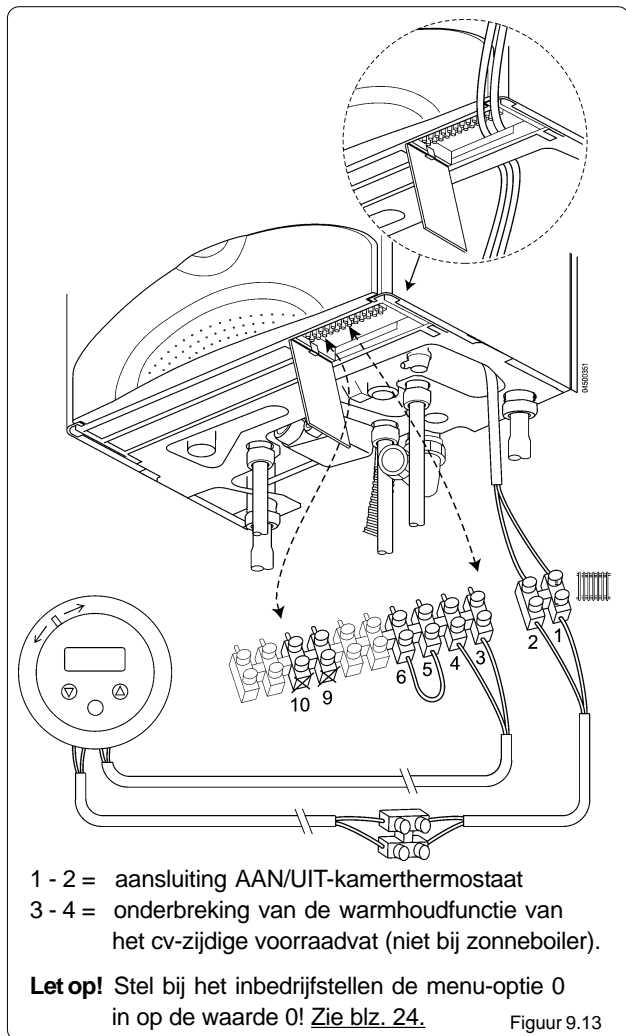


Knip de tyrap door waarmee de kabels vastgemaakt zijn.

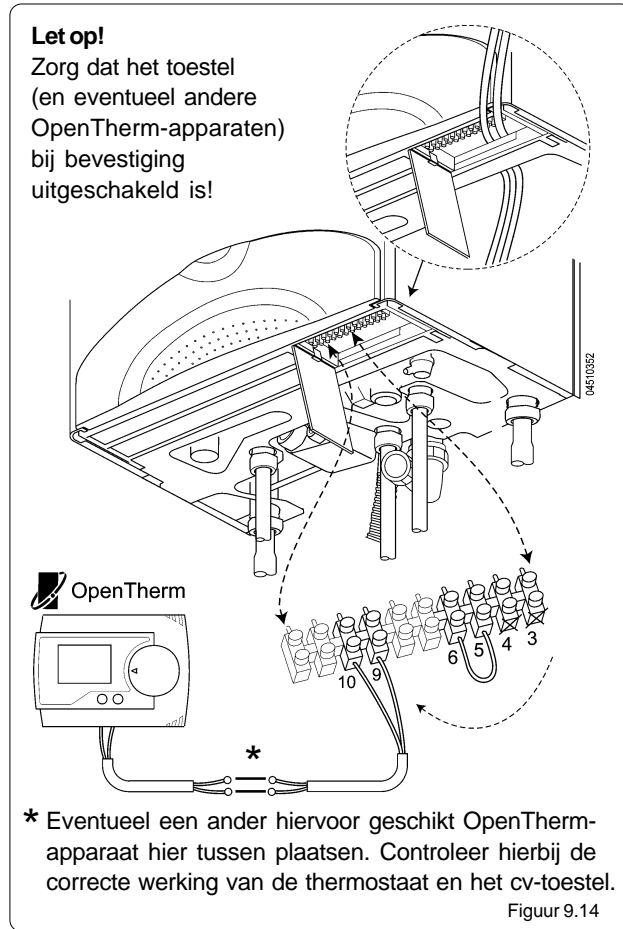
Aansluitpunt 1-2 is direct op de print aangesloten.

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

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



### Aansluiten van een OpenTherm-thermostaat



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:

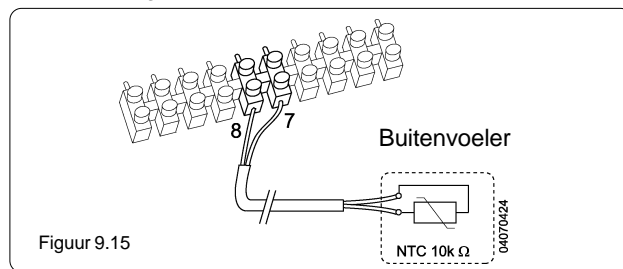
- Parallel aansluiten op aansluiting 1-2.

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

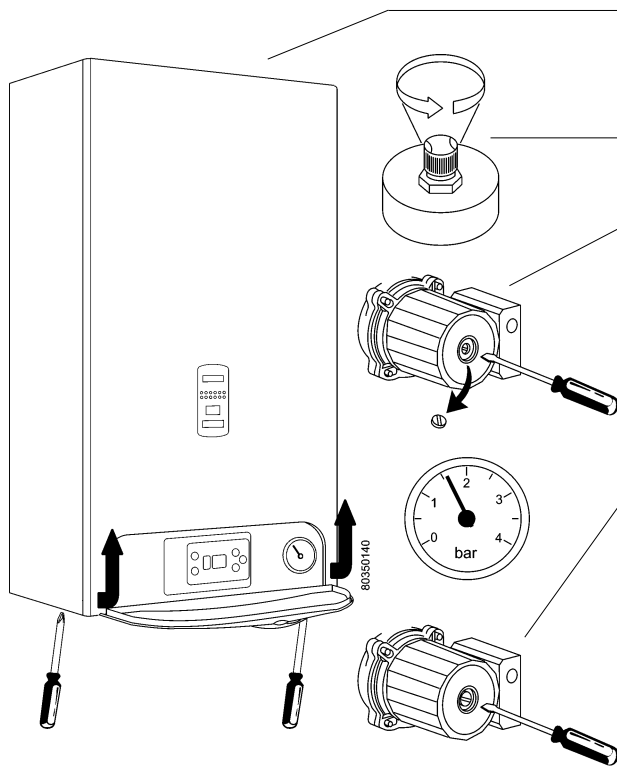
Sluit deze buitenvoeler aan als u de WA-regeling van het toestel of een WA-regeling van een OpenTherm-kamerthermostaat gebruikt.



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.

# 10. EERSTE INGEBRUIKSTELLING VAN HET TOESTEL

## 10.1 Voorbereidingen en in bedrijf nemen



Volg punt 1 - 10 voordat u de toestelstekker in het stopcontact steekt

- 1. Verwijder de mantel**  
Schroef de parkers aan de onderzijde van de mantel los. Kantel de mantel aan de onderzijde iets naar voren en til hem uit zijn ophangpunten.
  - 2. Draai het dopje van de automatische ontlufter een paar slagen los**
  - 3. Draai de pompas van de pomp los**
  - 4. Vul de installatie langzaam (i.v.m. ontluften)**  
Gebruik uitsluitend schoon leidingwater. Gebruik 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.
  - 5. Ontlucht de pomp**  
Draai de afdichtdop van de pompas een slag los en ontluft de pomp.
- ZORG DAT DE ELEKTRAKAST DROOG BLIJFT!**
- 6. Vul het tapwatergedeelte**  
Open de inlaatcombinatie en ontluft het tapwatergedeelte via de warmwaterkraan
  - 7. Controleer de aansluitingen op lekkage**
  - 8. Ontlucht de gasleiding**
  - 9. Plaats de mantel weer op het toestel**  
Breng de parkers weer aan.
  - 10. Ontlucht de installatie**

Figuur 10.1



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:

- h 58** Na de opstart-cyclus zal het toestel eerst de cv-wisselaar gaan verwarmen (bij comfortstand). Bij tapwatervraag moet een **h** op het display verschijnen.
- 0 45** Als er geen warmtevraag is zal het toestel hierna "stand-by" gaan staan.
- 0 58** Als er warmtevraag is van de cv-installatie zal het toestel de cv-installatie gaan verwarmen.

### 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.

- ■ 5** **Foutcode 5.**  
Mogelijke oorzaak + oplossing:
  - De waterdruk van de cv-installatie is te laag. Vul de installatie bij. Zie blz. 10. 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 de werking voor tapwater

Draai een warm waterkraan open en controleer of het toestel goed werkt. Controleer of er een **h** op het display verschijnt.

### 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:** **0 0**
2. U heeft een OpenTherm-thermostaat.  
**De menu-optie 0 dient instelling 1 te hebben.** **0 1**

Stel menu-optie 0 goed in. Zie op bladzijde 6.



### 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 ontluft te worden. Zie blz. 10 voor extra uitleg.



## 10.2 Het toestel afstemmen op de installatie d.m.v. een aantal parameters

### Optimalisatie van de cv-installatie

De geadviseerde instellingen zijn 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:	Geadviseerde instellingen	Alternatief instelbaar:
1	1	Instelling t.b.v. de regeling	0 = OpenTherm en/of AAN/UIT-kamerthermostaat	1 = AAN/UIT-regelfunctie: alleen instellen bij gebruik WA-regeling van ECONPACT
2	2	Afstemming van print op toesteltype <b>Parameter 2 moet ingesteld zijn op 6.</b>  6 = ECONPACT 3/3HP / 4/4HP	6: Parameter 2 moet 6 zijn. <b>Dan worden de waarden van de volgende parameters automatisch:</b> Parameters: Waarde:	Geen andere instelling mogelijk!  15 16 17 18 19 20 33°C 28% 45°C 15°C 25°C 5°C
3	3	Cv-stijgingslijn (aanvoertemperatuur)	2°C / minuut	1 – 20 °C/min.
4	4	Nadraaitijd cv-pomp (na vraag kamerthermostaat)	15 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	80%	35 – 100%
7	7	Max. vermogen voor tapwater bereiding	100%	35 – 100%
8	8	Max. toerental modulerende cv-pomp (n.v.t.)	10 (=100%)	3 – 10 (=30-100%)
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%	35 – 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.	Omschakeltemperatuur naar comfortstand (alleen van toepassing als par. 2 = 6)	Zie nummer 2!	0 – 60°C
16	6.	Minimum toerental ventilator	Zie nummer 2!	30 – 60%
17	7.	Min. warmhoudtemperatuur cv-wisselaar (in comfortstand)	Zie nummer 2!	0 – 60°C
18	8.	Pompregel dT tussen aanvoer- en retoursensor (niet van toepassing)	Zie nummer 2!	1 – 25°C
19	9.	Max. dT tussen aanvoer- en retoursensor (regeling brander)	Zie nummer 2!	1 – 25°C (max. 25)
20	0	dT cv-wisselaar in comfortstand	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:

- 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 van de parameter 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 stijtheid 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!**

## 10.3 Overzicht van kamerthermostaten en weersafhankelijke-regelingen

Keuze van de temperatuurregeling	Bediening: handmatig of automatisch	Noodzakelijke onderdelen	Enige juiste instellingen van de ECONPACT en/of WA-regeling van de thermostaat <sup>5)</sup>
<i>Ruimtetemperatuurregelingen: nummer 1 en 2</i>			
1 Met een kamerthermostaat	Handmatig	Kamerthermostaat <sup>10)</sup> AAN/UIT-type of OpenTherm	
2 Met een kamerthermostaat	Automatisch (pomp schakelt 's nachts uit)	Klokthermostaat <sup>10)</sup> AAN/UIT-type of OpenTherm	
<i>Weersafhankelijke regelingen <sup>7)</sup>: nummer 3 t/m 6 (zie voor andere WA-regelingen opmerking 7)</i>			
3 Iedere 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>1)</sup> (monteren op N / NO gevel)</li> <li>• overall thermostatische radiatorcransen</li> <li>• bypass <sup>2)</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>3)</sup></u>
4 Iedere 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>1)</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>3)</sup></u> .....: <u>laat toestelparameter 1 op 0 staan</u> .....: <u>zet toestelparameter 1 op 1 <sup>4)</sup></u>
5 Iedere ruimte apart, onafhankelijk van elkaar	Automatische nachtverlaging	<b>WA-regeling kamerthermostaat <sup>5)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• buitenvoeler <sup>1)</sup> (monteren op N / NO gevel)</li> <li>• bypass <sup>2)</sup></li> <li>• overall thermostatische radiatorcransen</li> <li>• Bijv. AGPO Romeo klokthermostaat</li> </ul>	<u>Laat toestelparameter 13 op 0 staan<sup>6)</sup></u> Zie de uitleg over WA-regeling in de handleiding van de thermostaat
6 Iedere ruimte apart, met ruimtetemperatuurcompensatie <sup>10)</sup> vanuit het vertrek waar de kamerthermostaat hangt.	Automatische nachtverlaging	<b>WA-regeling kamerthermostaat <sup>5)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• buitenvoeler <sup>1)</sup> (monteren op N / NO gevel)</li> <li>• bypass gewenst <sup>2)</sup></li> <li>• overall thermostatische radiatorcransen <sup>9)</sup></li> <li>• Bijv. AGPO Romeo klokthermostaat</li> </ul>	<u>Laat toestelparameter 13 op 0 staan<sup>6)</sup></u> Zie de uitleg over WA-regeling in de handleiding van de thermostaat

- De buitenvoeler dient een 10 kOhm NTC-sensor te zijn. Zie voor meer informatie op bladzijde 23.
- Als er overall thermostatische mengkranen gemonteerd zijn, stel dan de bypass goed in.
- 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 27 voor de juiste waarde en eventuele bijstelling van het voetpunt. Op blz. 25 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.
- Zie de gebruikershandleiding of installatievoorschrift van de kamerthermostaat. Sommige klokthermostaten, zoals bijvoorbeeld de Agpo Romeo hebben een ingebouwde WA-regeling.
- Als de WA-regeling van een kamerthermostaat 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 25.
  - 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 kamerthermostaat 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 cyclusininstelling (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).

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

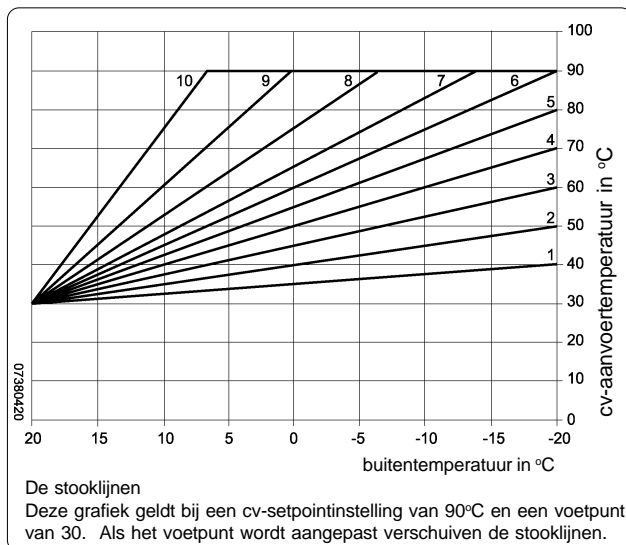
Op deze bladzijde worden alleen details vermeld van de WA-regeling van de ECONPACT. Zie blz. 26 voor een overzicht van weersafhankelijke regelingen.

### 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.



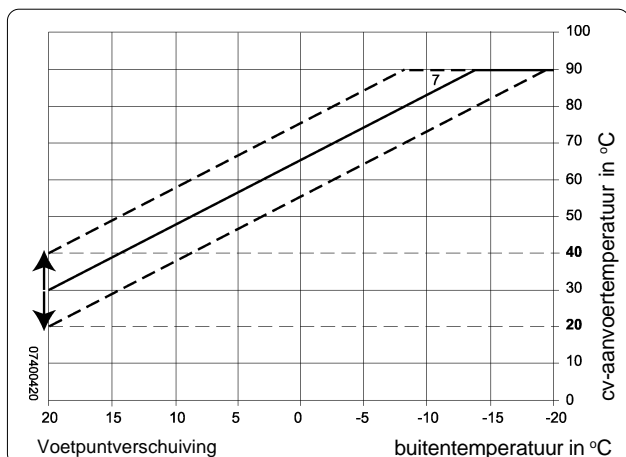
Zie het installateursmenu op bladzijde 25 voor uitleg over de instelling van parameter 13.

- 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 geadviseerde 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 25 voor uitleg over de instelling van parameter 14.

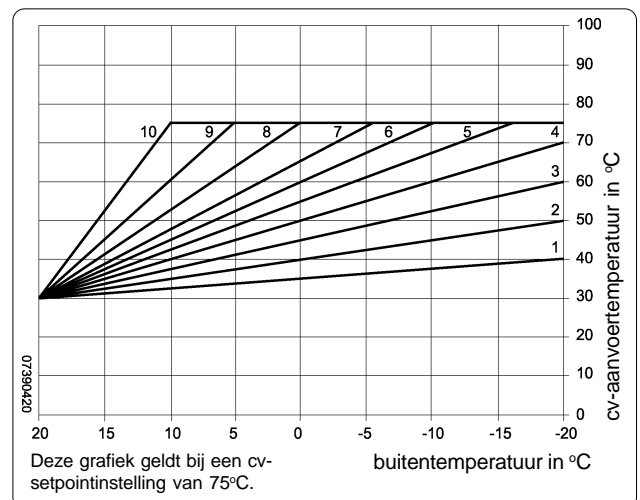
### Werking van de regeling

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  $2^\circ\text{C}/\text{min.}$ ). Totdat de gewenste cv-aanvoertemperatuur van  $76^\circ\text{C}$  is bereikt, moduleert de brander volgens de normale cv-regeling van het toestel.
- Als de gewenste temperatuur van  $76^\circ\text{C}$  is bereikt, moduleert de brander terug naar laagstand en schakelt uit als de temperatuur  $5^\circ\text{C}$  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

Voor de meeste installaties is 80 een goede instelling.

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

Zie het gebruikersmenu op bladzijde 6 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  $25^\circ\text{C}$ . Bij gebruik van een openhaard is misschien een hogere instelling nodig, om ervoor te zorgen dat de andere vertrekken verwarmd blijven.

# 11. ONDERHOUD

## 11.1 Algemene informatie

### Verskil tussen kleine en grote onderhoudsbeurt

Het verschil tussen een kleine en grote onderhoudsbeurt is het reinigen van de cv-wisselaar (rookgaszijdig). Bij een kleine onderhoudsbeurt hoeft dit namelijk niet te gebeuren en bij een grote onderhoudsbeurt wel.

In paragraaf 11.2 betekent dit het volgende:

*Kleine onderhoudsbeurt:* sla nr. 2.0 'cv-wisselaar' over.

*Grote onderhoudsbeurt:* volg het volledige voorschrift.

### Frequentie onderhoudsbeurten

Onder normale omstandigheden geldt het volgende:

*Kleine onderhoudsbeurt:* **minimaal 1 keer per 2 jaar**

*Grote onderhoudsbeurt:* **minimaal 1 keer per 4 jaar**

Bij sterke vervuiling van toegevoerde verbrandingslucht, laagtemperatuur cv-systemen, praktijkervaring van de installateur of andere omstandigheden waaruit blijkt dat meer onderhoud nodig is, kan uw installateur of onderhoudsbedrijf besluiten de termijnen in te korten:

*Kleine onderhoudsbeurt:* **1 keer per jaar**

*Grote onderhoudsbeurt:* **1 keer per 2 jaar**

### Onderhouds- en servicerapport

In deze handleiding is een onderhouds- en servicerapport opgenomen. Een goed en volledig ingevuld rapport geeft u of uw collega een duidelijk beeld van de geschiedenis van dit toestel. Door het invullen van dit rapport kan tevens worden aangetoond dat onderhoudsbeurten zijn uitgevoerd.

Op de internetsite van Agpo, [www.agpo.nl](http://www.agpo.nl) 'knop zakelijk' of bij de SERVICE-HELPEDESK van AGPO te Breda, is de volgende informatie verkrijgbaar:

- Meest actuele informatie m.b.t. onderhoud documentnummer: DRS1087. Eventuele nieuwere versies van dit document vervangen oudere versies.

De opgenomen omvang van de onderhoudsbeurten komt overeen met de stand van de techniek ten tijde van het drukken van dit voorschrift. Uit technische overwegingen kunnen naderhand wijzigingen worden uitgevoerd.

### Benodigde apparatuur

Multimeter, nauwkeurige drukmeter (meetnauwkeurigheid +/- 2 Pascal), CO/CO<sub>2</sub>-meter, volumestroommeter, thermometer.

### Onderhoudsset en pakkingset

Onderhoudsset: noodzakelijk voor onderhoud

Pakkingset: per toestel nodig bij onderhoudsbeurt (als de cv-wisselaar gereinigd wordt).

Zie hoofdstuk 11.3 voor meer informatie hierover.

#### Waarschuwing!



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



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

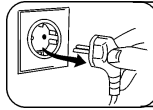


Wees voorzichtig met mogelijk scherpe randen van metalen onderdelen. Wij adviseren gebruik te maken van een mondkapje bij het schoonmaken van de cv-wisselaar

## 11.2 Onderhoudsbeurt

### 1.0 Ontstekingscontrole vóór onderhoud

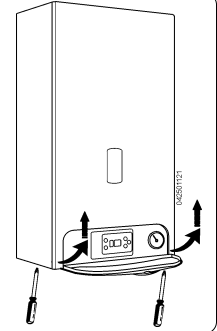
Deze controle geeft een goede indruk voor de algemene conditie van het toestel.



Zet de kamerthermostaat laag, gebruik geen warm water en neem de stekker uit het stopcontact.

### Verwijderen van de mantel

- Schroef de parkers aan de onderzijde van het toestel los.
- Open de bedieningsklep.
- Kantel de mantel aan de onderzijde naar voren en til deze uit zijn ophangpunten (bovenzijde).
- Verwijder de kap van de luchtdicht afgesloten ruimte.



Figuur 11.1.

### 2.0 Cv-wisselaar

- Kleine beurt: cv-wisselaar niet reinigen:

**Ga verder met nummer: 3.1 Ionisatiepen.**

- Grote beurt: cv-wisselaar grondig reinigen.

**Zie onderhoudsvoorschrift DRS1087 voor uitgebreide en actuele uitleg.**

Let op, de gloeiplug is zeer breekbaar!

Vervang altijd de branderpakking.

Voorkom beschadiging van de keramische isolatie.

### 3.1 Ionisatiepen

Vervang, bij vervuiling of veel A01 / A04-storingen, de ionisatiepen.

### 3.2 Gloeiplug

Meet de weerstandswaarde van de gloeiplug (koud)  
Juiste waarde: tussen 2,5 en 4 Ohm.

Bij te hoge waarde de gloeiplug vervangen.

### 3.3 Condensopvangbak

- Verwijder het inspectieluik van de condensbak.
- Reinig de bodem met de condensbakschraper.
- Reinig de opening waarop het sifon is aangesloten met de achterkant van de condensbakschraper.

Figuur 11.2



Maak de pakking en het aanlegvlak schoon. Monteer inspectieluik met pijl naar boven en vet de schroefjes eventueel in.

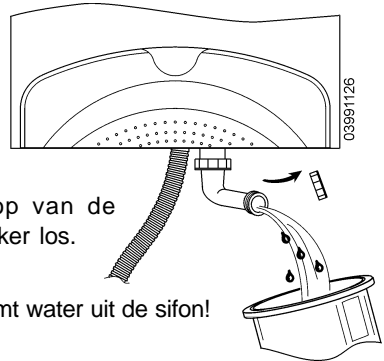
### 3.4 Vuilopvangbeker van de sifon



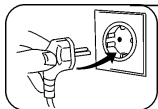
Draai de dop van de vuilopvangbeker los.

Let op! Er komt water uit de sifon!

Figuur 11.3.



- Verwijder de vuilopvangbeker en spoel deze uit.
- Doorsteek via de rechter buis van de sifon, de afvoeropening tot in de condensbak.
- Draai de dop op de vuilopvangbeker, vul deze met water en plaats hem weer terug.



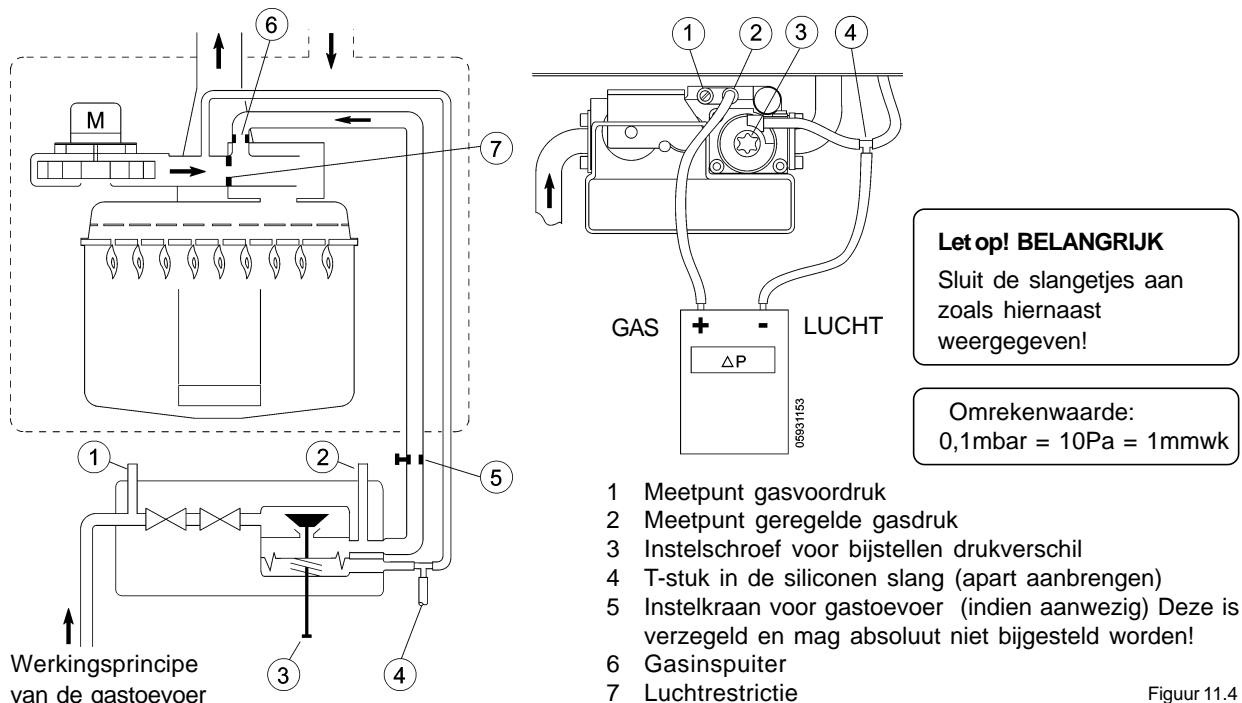
## Neem het toestel weer in bedrijf

### 3.5 Meet de gasvoordruk

Op meetpunt 1 (figuur 11.4) 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 (minimum voordruk 20 mbar bij vollast)?

### 3.6 Controleer de afstelling van het gasblok



#### Meetcondities van de drukverschilmeting

- Meet uitsluitend als het op **minimaal vermogen** brandt, na 1 minuut wachten (zie evt. gebruikersmenu-optie 8)
- Laat de kap van de luchtdicht afgesloten ruimte op zijn plaats. Breng een T-stukje (4) aan in de siliconen slang.
- Gebruik een nauwkeurige drukverschilmeter (meetnauwkeurigheid  $\pm 2$  Pa.). Stel de drukverschilmeter in op Pascals.
- 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 vlam zijn niet meer dan een indicatie!)

- Een PLUS drukverschil: meer druk op + kant, **dus meer gas dan lucht - RIJK mengsel** (geel-oranje vlammen).
- Een NEGATIEF drukverschil: meer druk op - kant, **dus meer lucht dan gas - ARM mengsel** (blauwe vlammen).
- **Geadviseerde instelling van het gasblok: van -5 tot 0 Pascal** (donker rode vlammen).  
(let op! -5 wil zeggen dat de gasdruk 5 Pascal lager is dan de luchtdruk)

Indien het drukverschil **niet tussen de -5 en 0 Pa** zit: Stel het drukverschil in op 0 Pascal.

#### Eventueel bijstellen

- 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. (let op: de kleuren van de vlam zijn niet meer dan een indicatie!)
  - Rechtsom: ... meer positief - rijker: .... vlam / brander wordt meer geel / oranje.
  - Linksom: .... meer negatief - armer: .. vlam / brander wordt blauwer.

### 3.7 Gasverbruik

- Meet het gasverbruik bij maximaal vermogen. Zie de technische gegevens voor het maximum gasverbruik.

### 3.8 CO<sub>2</sub>-percentage (rookgasanalyse)

**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 en het meten van het gasverbruik. Ook deze meting bij minimaal vermogen uitvoeren! Let op: het CO<sub>2</sub>-percentage is geen maat voor vervuiling! Meet bij vollast vermogen en dicht de opening rondom de meetsonde tijdens de meting goed af.

Juiste waarde:

- Aardgas (G25): 8 - 9,5% CO<sub>2</sub>
- Propaan (G31): 9 - 10% CO<sub>2</sub>



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

## 11.3 Onderhoudset en pakkingset

### 3.9 Tapwatervolumestroom

(alleen als er klachten over zijn)

Open een warm waterkraan en meet de volumestroom. Vervang de hoeveelheidsregelaar bij een te grote afwijking. Zie de technische specificaties op blz. 38. voor het maximale tapdebiet: vervang de regelaar bij afwijking van meer dan -15%.

### 3.10 Tapwater-temperatuur

(alleen als er klachten over zijn)

Open een warm waterkraan en meet de temperatuur (op het display staat nu een h).  
Zie technische specificaties op blz. 38.

### 3.11 Keerklappen (niet van toepassing)

### 3.12 Koppelingen

Controleer de gas-, tapwater- en cv-koppelingen op bevestiging en lekkage. Indien nodig:

- Draai de koppelingen vast
- Vervang bij (blijvende) lekkage de pakking

### 3.13 Zuurgraad van het cv-water

Als er niet-zuurstof diffusedichte kunststof slangen voor de vloerverwarming of de 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.

### 3.14 CV-stijgingslijn

Controleer de instelling van de cv-stijgingslijn en stel deze in op de geadviseerde instelling.

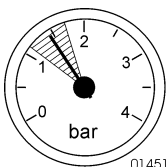
### 3.15 Werking voor cv-bedrijf

Zet de kamerthermostaat vragend en controleer de werking voor cv (op het display staat nu een c).

Omdat de cv-pomp iedere 24 uur even bekrachtigd wordt kan deze in principe niet vast gaan zitten.

### 3.16 Druk van de cv-installatie

Controleer de cv-installatiedruk.



- De druk moet ca. 1,6 bar zijn (bij een koude cv-installatie).
- Als de druk aan de lage kant is, moet de cv-installatie bijgevuld worden.

Bij klachten van bewoners over extra bijvullen of bij veel F5-storingen in het storingsgeheugen: controleer het expansievat en de cv-overstort.

### 3.17 Rookgasafvoer en de luchttoevoer

Controleer of (de aansluitingen van) het luchttoevoeren rookgasafvoersysteem in een goede staat verkeren en de verbindingen goed dicht zijn.

### 3.18 Rookgaslekkage

Controleer of er geen rookgaslekkage is tussen de cv-wisselaar en de brander.

## 4.0 Ontstekingscontrole na onderhoud

Controleer of het toestel goed ontsteekt na onderhoud. Zie uitleg in document DRS1087.

### 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.

Voor het onderhoud van het Econcompact toestel is een onderhoudset en pakkingset beschikbaar.

### Onderhoudset

Bestelnummer: ..... 3286900

Deze set is noodzakelijk om gedegen onderhoud aan de toestellen uit te kunnen voeren.

Samenstelling:

- 6x klemmetjes voor bevestiging inspectieluik (indien de schroef afgebroken is)
- 1x schraper voor condensbakreiniging
- 1x reinigingsmes voor reiniging van de cv-wisselaar
- 6x strips voor zijkant cv-wisselaar
- 1x instructie DRS1025 voor uitleg over gebruik van strips zijkant cv-wisselaar.
- 1x tube hoge temperatuur bestendige siliconenkit

### Pakkingset

Een pakkingset is noodzakelijk om de verbindingen na het onderhoud weer te voorzien van nieuwe pakkingen.

Bestelnummer bij "smalle cv-wisselaar": ..... 3286903

Econcompact 125C, 225C(HP), 3(HP), 4(HP)

Deze set is nodig voor dit toestel.

Bestelnummer bij "brede cv-wisselaar": ..... 3286902

Econcompact 27A/C, 35A/C, 127A/C, 135A/C en 235C/5

Samenstelling pakkingsets:

- 1x branderpakking
- 2x o-ring, voor gloeiplug / ionisatiepen
- 1x 1/2" pakking t.b.v. gasleiding
- 1x pakking inspectieluik
- 1x ionisatiepen

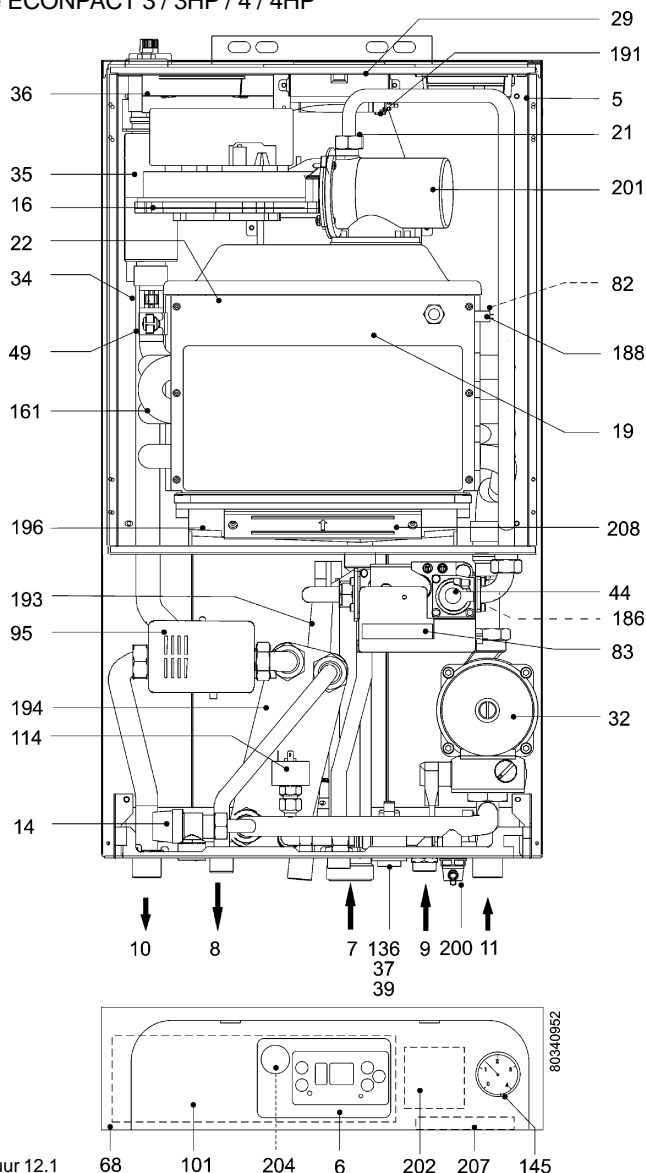
### Losse onderdelen:

- Ionisatiepen ..... 3286409
- Gloeiplug ..... 3286410
- Set keramische isolatie branderkamer ... 3286125  
Bij "smalle cv-wisselaar:  
Econcompact 125C, 225C(HP), 3(HP), 4(HP))
- Set keramische isolatie branderkamer ... 3286127  
Bij "brede cv-wisselaar:  
Econcompact 27A/C, 35A/C, 127A/C, 135A/C en 235C/5

## 12. STORINGEN EN SERVICE-ONDERDELEN

### 12.1 Overzicht van het toestel en serviceonderdelen

De ECONPACT 3 / 3HP / 4 / 4HP



Figuur 12.1

#### Let op bij het vervangen van AGPO onderdelen

- Trek de stekker uit het stopcontact!

#### Speciaal voor de branderautomaat geldt:

- Schroef de branderautomaat los van het gasblok. Maak het kapje los en verwijder de stekker van de branderautomaat.
- Controleer of de nieuw geplaatste branderautomaat de juiste is. Raadpleeg de informatie (op de verpakking) bij de branderautomaat, deze handleiding of AGPO.

#### Speciaal voor het gasblok geldt:

- Sluit de gastoevoerkraan.
- Verwijder de branderautomaat.
- Maak het gasblok aan beide zijden los.
- Let op:** Roken / vuur / vonken verboden!
- Plaats nieuw gasblok en vervang de pakkingen.
- Controleer de instelling van het gasblok na in bedrijfsname. Zie blz. 29 voor uitleg.

#### Terugsturen van onderdelen naar AGPO

Het is nodig dat onderdelen, die terug worden gestuurd naar AGPO, worden voorzien van een volledig ingevuld retourlabel.

Plak een sticker (zie onderstaand voorbeeld), waarvan er ca. 10 zijn bijgesloten bij het toestel, op dit label of schrijf het serienummer en type toestel op dit label.



AGPO adviseert met nadruk originele AGPO-onderdelen toe te passen om een goede werking van het toestel te kunnen garanderen.

Omschrijving.....	Bestelnummer
5 Gesloten ruimte	
6 Bedieningspaneel	
7 Gastoevoer	
8 Warm waterleiding	
9 Koud waterleiding	
10 Aanvoer-cv	
11 Retour-cv	
14 Overstortventiel cv	3250012
16 Ventilator	3289301
Pakking ventilator-mengkamer	3289025
19 Verbrandingskamer	
21 Gasinspuiter	
22 Branderbed	3287492
Pakking brander	3287462
29 Toesteluitgang verbrandingsgassen	
32 Pomp	3287405
34 Sensor NTC (opklik) 22mm	3286130
35 Luchtafscheider incl. filter	3289455
36 Automatische ontlufter	3286101
37 Zeef t.b.v. stromingssensor	3287072
39 Waterhoeveelheidsregelaar 6 l/min.	3250064
Waterhoeveelheidsregelaar 8 l/min.	3280110
44 Gasblok VK4115V	3286201
Pakking t.b.v. gasblok (kurk; vierkant)	3286190
49 Beveiliging 100°C	3286132
68 Elektrakast	
82 Ionisatiepen	3286409

Omschrijving.....	Bestelnummer
83 Branderautomat S4575B1041	3287134
95 Driewegklep	3287406
101 Universele serviceprint DMF04	3289416
Zekering 3,15 AT (p.10st.)	3286098
Zekering 2,0 AT(p.10st.)	3286099
114 Laagwaterdrukbeveiliging	3286404
136 Stromingssensor haaks	3287011
145 Manometer	3287108
161 Warmtewisselaar cv	3289104
186 Sensor NTC (opklik) 22mm	3286130
188 Gloeiplug	3286410
191 Rookgassensor	3286338
193 Toestelsifon	3287002
Vuilvanger	3287004
194 Wisselaar tapwater	3286010
196 Condensbak compleet	3287014
200 Ontluchtkraan G1/4" (bu)	3286104
201 Mengkamer	3287332
202 Trafo 70VA	3286136
204 Pc-aansluiting (achter de dop)	
207 Toestelconnector	3287644
208 Inspectieluik	3286293
Pakking inspectieluik	3286118
Voedingskabel, inclusief stekker.	3286644
(Altijd een originele voedingskabel gebruiken)	
221 Bypasskraan	3289447
Pakkingset leidingen	3286035

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).

## 12.2 Storningslijst 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? (Honeywell... S4575B 1041)
- Controleer de ionisatiepien (contacten/vervuiling). Vervang bij twijfel de ionisatiepien;
- Controleer de werking van de gloei-ontsteking;
- 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.
- Is de branderautomaat of hoofdprint defect?

#### **Maximaalthermostaat in werking**

- Controleer de werking van de pomp;
- Controleer in de historie-gegevens of er regelmatig F8 storingen voorkomen. Zie bij F8.
- Controleer juiste werking maximaalthermostaat  
Bij temperatuur < 100°C: contact;  
Bij temperatuur > 100°C: open contact;  
Bij defect vervangen. **Let op: 230V!**  
Controleer of de radiatoren en/of bypass open staan. Er moet altijd doorstroming mogelijk zijn.



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

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

#### **Binnen 4 minuten vijf maal verlies van vlamsignaal gesignaleerd**

- Controleer de ionisatiepien (contacten/vervuiling). Vervang bij twijfel de ionisatiepien;
- 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.
- Controleer bij een slecht en onregelmatig brandende brander of bij regelmatig voorkomende A4 storingen het branderbed.

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

- Controleer of de bedrading tussen de branderautomaat 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 cv-drukschakelaar in orde is.
- Controleer of het expansievat in orde is.
- Controleer de positie van jumper JP5 (zie bovenaan blz. 39).

#### **Ventilatorfout**

- Zit de stekker goed op 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 rookgas-temperatuur**

De rookgas-sensor meet een te hoge rookgastemperatuur (>95°C). Controleer of het rookgasafvoer / luchttoevoer systeem in orde is.

#### **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 pomp;
- Staat de pomp op de hoogste stand?

#### **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.
- Staat de pomp op de hoogste stand?

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

- Controleer of stekertjes 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.



### Fout i.v.m. print-instelling

Controleer parameter 2 in het installateursmenu: de waarde moet 6 zijn!  
(mogelijk bij DMF04C of hogere versie)  
Zie blz. 25.



### Rookgas-sensorfout

- Controleer of de sensor goed is aangesloten en geen kortsluiting maakt.
- Controleer ook de aansluiting op de print.
- Controleer of de sensor niet defect is. De weerstand bij 25°C is ca 10.000 Ohm.



### 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 cv/druksensor gemonteerd is. Standaard is er echter een cv-drukschakelaar 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. Controleer of de storing wordt opgelost als u de stekker van het toestel uit het stopcontact haalt en er weer in doet. Zo niet, vervang de print.



### Interne printfout

- Deze fout treedt direct op als er spanning op het toestel wordt gezet en de interne software wordt getest. Controleer of de storing wordt opgelost als u de stekker van het toestel uit het stopcontact haalt en er weer in doet. Zo niet, vervang de print.



### Interne printfout

- Deze fout treedt direct op als er spanning op het toestel wordt gezet en de interne software wordt getest. Controleer of de storing wordt opgelost als u de stekker van het toestel uit het stopcontact haalt en er weer in doet. Zo niet, vervang de print.



### Temperatuur tapwaterregeling te hoog

Deze d-signalering is een bepaalde bedrijfssituatie waarbij het toestel signaleert dat er geen extra verwarming van het tapwater gewenst is. Dit komt voor bij kleine tapwaterflows en verwarmd water door zonneboilers of warmtepompboilers.



### Signaleringen (linker display knippert)



Bij deze signaleringen is het temperatuurverschil over de cv-wisselaar hoger dan 25°C. Dit is het geval als de watercirculatie niet voldoende is. Als het temperatuurverschil weer lager dan 25°C wordt, verdwijnen deze signaleringen weer. Er is in deze situatie wel warmtelevering mogelijk, maar op een lagere belasting. Controleer of alle radiatorcransen openstaan. Als er allemaal thermostatische radiatorcransen gemonteerd zijn, moet de interne bypass (half) open staan. Staat de pomp op de maximale instelling? Zitten de sensoren goed op de leidingen geklikt?

## Storing zonder speciale storingscode

### Het toestel werkt niet voor cv-verwarming.

- Staat het toestel wel op winterstand?  
Zie blz. 6 voor uitleg over menu optie 0.
- Controleer of de stekkertjes van de driewegklep goed zijn aangesloten.
- Controleer de werking van de driewegklep. Krijgt de driewegklep spanning? Controleer de werking met behulp van de handbediening.

### 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 ±2°C).

### Controle op juiste werking van sensoren

- Open een warmwaterkraan; Sluit deze na 10 seconden;
- Controleer, nadat de brander is uitgeschakeld, de temperaturen 1 (cv-aanvoer) en 3 (cv-retour) (na drukken op M). De temperaturen moeten ongeveer aan elkaar gelijk zijn.

## 12.3 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:

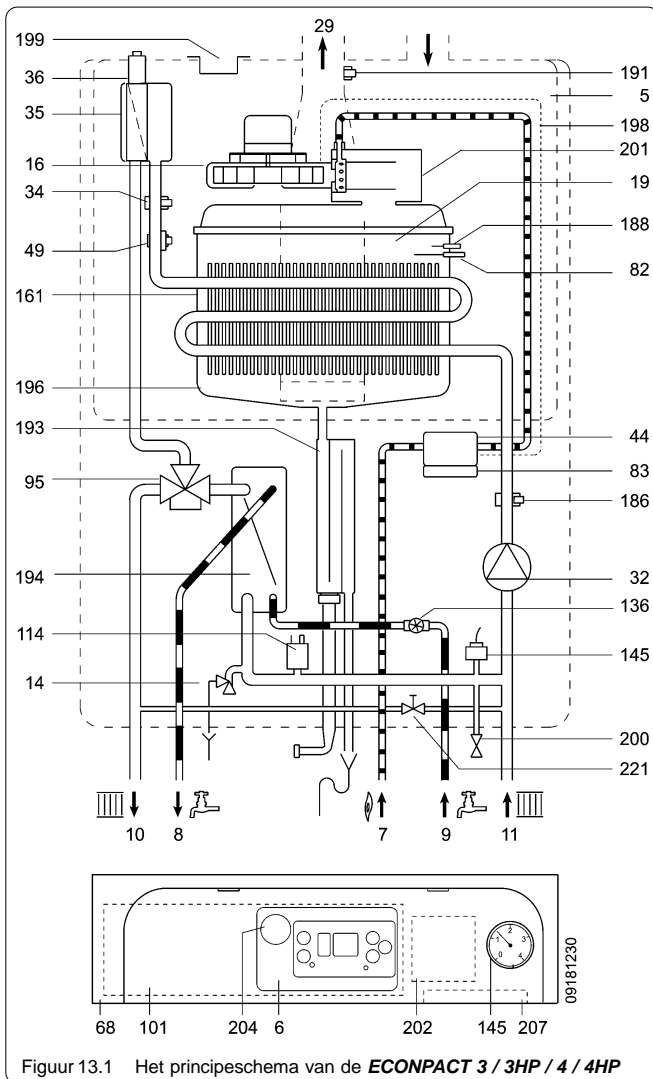
### Uitlezen van de storingen

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 fout-codes 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.

## 13. WERKING EN TECHNISCHE GEGEVENS

### 13.1 Werking van het toestel



Figuur 13.1 Het prinseschema van de **ECONPACT 3 / 3HP / 4 / 4HP**

5. Gesloten ruimte
6. Display
7. Gastoevoer
8. Uitlaat warm tapwater
9. Toevoer koud tapwater
10. Aanvoer-cv
11. Retour-cv
14. Overstortventiel cv-zijdig
16. Ventilator
19. Verbrandingskamer
29. Toesteluitgang verbrandingsgassen
32. Toestel pomp
34. Temperatuursensor (cv-aanvoer/warmhoudstand)
35. Luchtafscheider
36. Automatische vlotterontluchter
44. Gasblok
49. Maximaalthermostaat
68. Elektrakast
82. Ionisatie-elektrode
83. Branderautomaat
95. Driewegklep
101. Print DMF04C of hogere versie
114. Watergebrekschakelaar
136. Stroomingssensor voor warm water
145. Manometer
161. Condenserende warmtewisselaar
186. Temperatuursensor (cv-retour/tapwaterregeling)
188. Gloeiiontsteker
191. Rookgassensor
193. Sifon
194. Warmtewisselaar tapwater
196. Condensopvangbak
198. Siliconen-slang (voor pneumatisch signaal)
199. Afdichtdop
200. Aftapkraan cv-water
201. Mengkamer
202. Transformator 230V/24V
204. Pc-aansluiting
207. Toestelconnector
221. Bypasskogelkraan

#### Werking voor de cv-installatie

Als de kamerthermostaat warmtevraag creëert, zal het toestel ontsteken. Als het toestel in een wachttijd staat (na cv-of tapwatervraag) zal het pas ontsteken wanneer deze condities zijn opgeheven. Op het display is bij cv-werking een **-c-** te zien. Bij cv-vraag stroomt het water uit de cv-installatie door de cv-wisselaar (161), via de driewegklep (95), die dan bekrachtigd is, de cv-installatie weer in.

#### Werking voor tapwater verwarming

Voor tapwater verwarming zijn de volgende situaties te onderscheiden:

1. Er wordt water getapt: de stroomingssensor (136) signaleert deze waterstroom. In dit geval komt het toestel direct in bedrijf voor tapwaterverwarming. Als het toestel op het moment van tappen voor cv-vraag bezig is, zal, zonder dat de brander uit gaat en de pomp stopt, de driewegklep omschakelen. Het toestel gaat verder met tapwaterverwarming en op het display is een **-h-** te zien. De regeling van het toestel gebruikt de cv-retoursensor voor de temperatuurregeling van het tapwater.
2. Als het toestel in de **Economystand** voor tapwater staat, schakelt het toestel alleen op tapwaterverwarming over als er daadwerkelijk water wordt getapt (situatie als bij nr. 1 hierboven). De cv-wisselaar wordt niet op temperatuur gehouden.

3. Als het toestel in de **Comfortstand** voor tapwater staat, wordt de cv-wisselaar op een bepaalde minimum temperatuur gehouden om snel warmwater te kunnen leveren.
  - a. Als het toestel standby staat, zal de cv-wisselaar opgewarmd worden als de temperatuur van deze wisselaar onder de 45°C komt (instelbare parameter 17). Dit wordt gemeten met de cv-aanvoersensor (34) De wisselaar wordt opgewarmd tot 50°C (afhankelijk van instelbare parameter 20)
  - b. Als het toestel voor cv-bedrijf werkt, zal de regeling niet op de temperatuur van de cv-wisselaar letten, ook al staat het toestel op de comfortstand.
  - c. Na het beëindigen van de cv-vraag, dus tijdens het nadraaien van de pomp, geldt het volgende:
    - Als de cv-aanvoertemperatuur tijdens het nadraaien < 33°C (parameter 15) wordt, schakelt de driewegklep om, de brander gaat aan en de cv-wisselaar wordt opgewarmd tot 50°C. Hierna stopt de pomp met draaien, ook voor cv-bedrijf.
    - Als de temperatuur tijdens het nadraaien > 33°C blijft, zal de pomp tot aan het einde van de ingestelde nadraaitijd blijven nadraaien voor cv-bedrijf en pas hierna zal de driewegklep omschakelen en het toestel zal de cv-wisselaar gaan opwarmen (paraatstand tapwater).

## Opstartcyclus

1. De stekker wordt in het stopcontact gestoken.
2. De ventilator (16) draait op het maximum toerental (aanduiding FHI).
3. Tegelijkertijd draait de pomp (32) (cyclisch aan/uit).

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

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

## Ontsteking

Ontstekingsprocedure:

1. Warmtevraag aanwezig:
  - h** : tapwaterverwarming;
  - c** : centrale verwarming.
2. **h** : bij tapwatervraag gaat de pomp (32) draaien en wordt (of blijft) de driewegklep (95) spanningsloos
  - c** : bij cv-vraag gaat pomp (32) draaien en wordt de driewegklep (95) bekrachtigd.
3. De ventilator (16) wordt aangestuurd.
4. De gloeiontsteker (188) gaat gloeien.
5. Het gasblok (44) opent de gastoevoer
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 gloei-ontsteker (188) ontstoken, waarna de warmte via de cv-wisselaar (161) aan het langstromende cv-water wordt overgedragen.
8. De gloeiontsteker schakelt uit als er een vlamsignaal is. Dit signaal wordt met de ionisatie-elektrode (82) gemeten. Als het toestel na het openen van de gas-klep niet ontsteekt, geeft het toestel een vlamstoring (A1) aan. Als het vlamsignaal na het ontsteken wel wordt gemeten, verschijnt er een punt op het display.
9. Na een goed verlopen start draait de ventilator de eerste 5 seconden nog op de startbelasting.
10. Na ca. 15 seconden volgt vrijgave van de regeling.

## Herstart

Als het vlamsignaal na de ontsteekfase toch weer wegvalt, doet het toestel nog maximaal vier keer een ontsteekpoging. 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-thermostaat wordt de cv-aanvoertemperatuur mede 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 (afhankelijk van de instelling) 7 minuten na (of 15 minuten vanaf de DMF04D print). Na tapwaterverwarming draait de pomp 30 seconden na.

## Wachttijden

Na tapwatervraag 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, bij onvoldoende waterdoorstroming, 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 bevriezing. 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 pomp (32)*

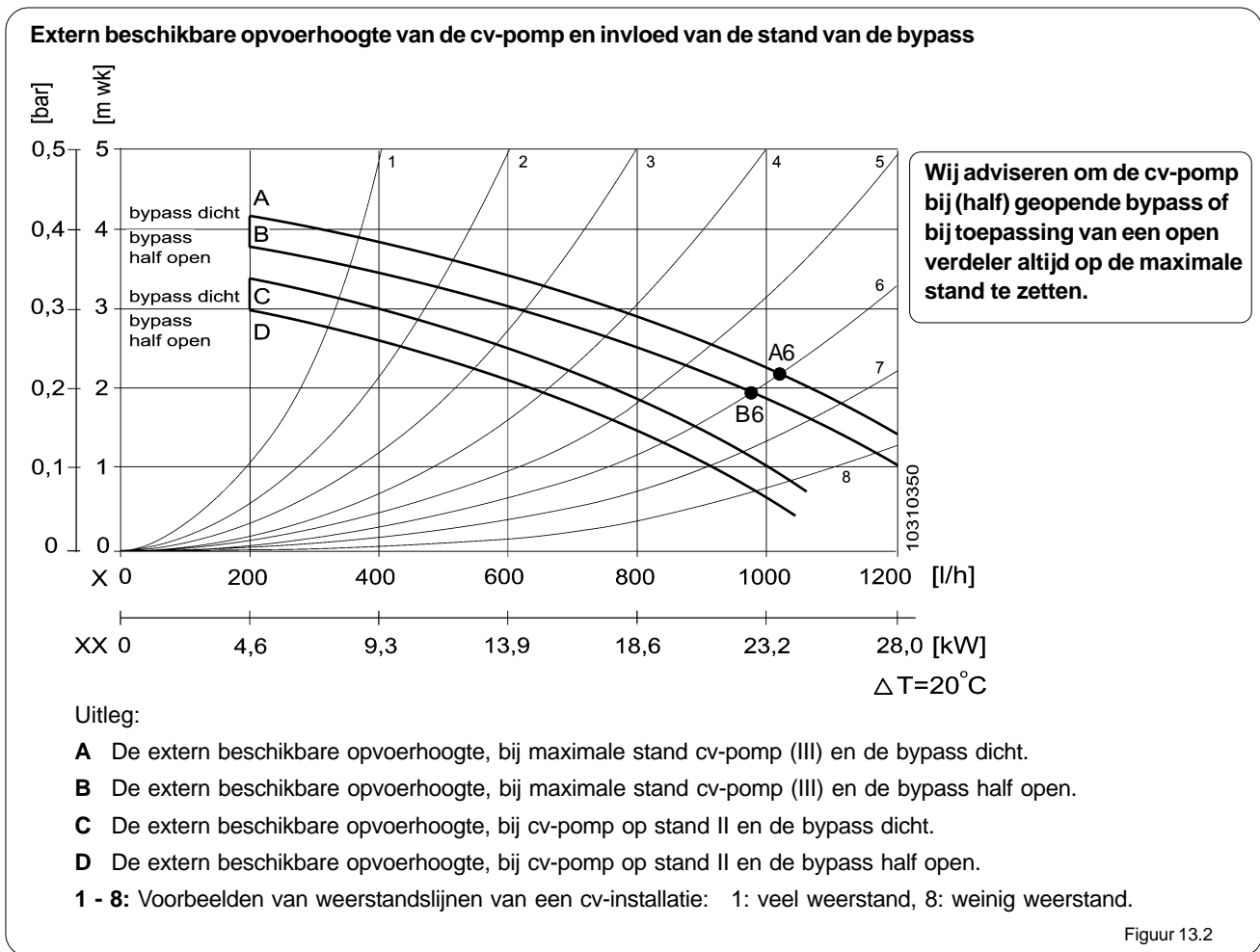
Om te voorkomen dat de pomp (32) in de zomerperiode vast gaat zitten, wordt deze, indien er geen cv-vraag is geweest, iedere 24 uur enkele seconden aangestuurd.

### *Temperatuursensor rookgassen (191)*

Als de rookgastemperatuur de maximale waarde overschrijdt (95°C), geeft het toestel een F7-storing. Bij daling van temperatuur onder 90° heft de storing zich op. Als deze situatie zich echter 3 maal binnen 24 uur voordoet, geeft het toestel een A3-storing aan. Deze storing is met de RESET-toets op te heffen.

## 13.2 Extern beschikbare pompvoerhoogte

In de onderstaande grafiek wordt de beschikbare opvoerhoogte van de cv-pomp weergegeven. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald of de combinatie van de ECONPACT en de cv-installatie goed op vol vermogen kan functioneren.



### Controle voldoende waterstroom in de cv-installatie

Volg de volgende stappen om te controleren of de waterstroom door de cv-installatie voldoende is:

1. Bij het opgestelde cv-vermogen is een bepaalde waterstroom nodig (horizontale X-as). Bij deze waterstroom heeft de cv-installatie een bepaalde weerstand (verticale as). Als de waterstroom afneemt, zal de weerstand volgens een bepaalde lijn afnemen: de weerstandslijn. Zie bijvoorbeeld weerstandslijn 6.
2. De cv-pomp geeft een bepaalde opvoerhoogte (verticale as) die afhankelijk is van de waterstroom (horizontale X-as). Bij stand III en een gesloten bypass geeft de cv-pomp een opvoerhoogte volgens lijn A.
3. De kruising tussen een weerstandslijn van de cv-installatie (bijv. 6) en de opvoerhoogte van de cv-pomp (bijv. A) is het werkpunt van de cv-installatie, werkpunt A6 in dit voorbeeld.
4. Het werkpunt van een cv-installatie moet op of onder de lijn A, B of C liggen (afhankelijk van de instelling van de bypass) en de bijbehorende waterstroom moet voldoende hoog zijn om het maximale vermogen te kunnen leveren (bij een  $\Delta T$  van  $20^{\circ}\text{C}$ : horizontaal XX).

### Uitleg extern beschikbare opvoerhoogte

In de grafiek is de weerstand van het toestel al afgetrokken van de pompvoerhoogte en dit is dus de extern beschikbare opvoerhoogte, ook wel genoemd:

- maximaal toelaatbare weerstand van het cv-systeem.
- restopvoerhoogte.

### Invloed van de ingebouwde bypass (uitleg A6 en B6)

Als de ingebouwde bypass half open wordt gezet, daalt de beschikbare opvoerhoogte door "een kleine kortsluiting" tussen de cv-aanvoer en cv-retour. Als het werkpunt bijv. op punt A6 ligt, zal door het half open zetten van de bypass het werkpunt naar B6 verplaatst worden. Houdt hier rekening mee.

### Advies

In verband met beperking van het stromingsgeluid in (vooral thermostatische) radiatorcransen, wordt geadviseerd een cv-installatie te dimensioneren op maximaal 2 m wk (0,2 bar) drukverlies.

### 13.3 Tapwaterzijdig drukverlies

#### Het tapwaterzijdig drukverlies

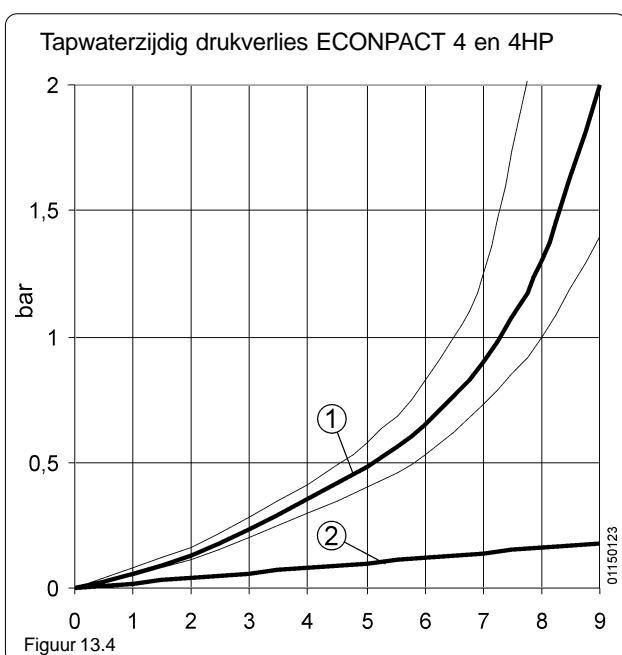
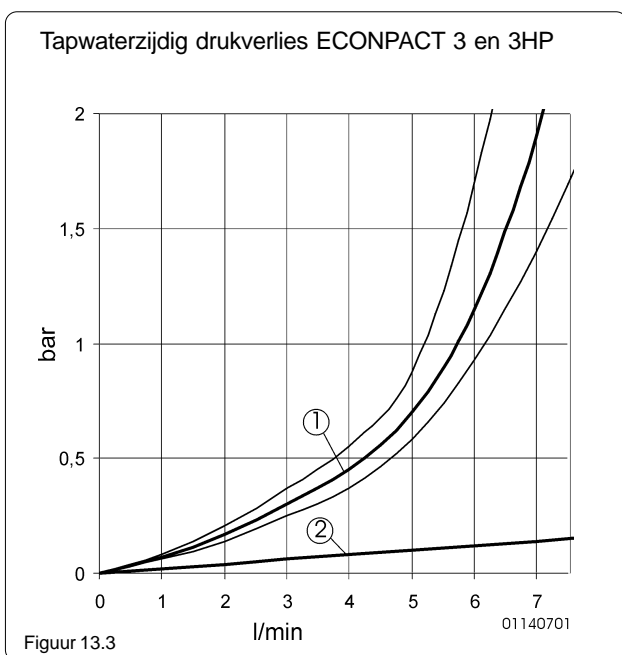
Als de hoeveelheid doorstromend tapwater in het toestel toeneemt, zal ook het drukverlies (weerstand) over het toestel toenemen. Dit drukverlies wordt grotendeels bepaald door de hoeveelheidsbegrenzer. Als de kraan helemaal open wordt gedraaid, zal de volgende situatie zich voordoen.

De waterdruk voor het toestel zal in evenwicht komen met het totale drukverlies over het toestel (de hoeveelheidsbegrenzer), inclusief het leidingsysteem met de kraan. Bij dit evenwicht, het werkpunt, hoort een volumestroom. De weerstand van de hoeveelheidsbegrenzer is zo gekozen dat de nominale volumestroom bij de meest voorkomende voordruk ligt.

#### Wat te doen bij een te lage voordruk

Als de voordruk bij het toestel te laag is, bijvoorbeeld bij hoogbouw, zal het evenwicht te ver verschuiven, waardoor de volumestroom minder wordt.

Om de volumestroom weer te vergroten moet de hoeveelheidsbegrenzer uit het toestel worden verwijderd. Het gevolg hiervan is dat het evenwicht weer te ver naar de andere kant kan verschuiven, waardoor de volumestroom weer veel te groot wordt. Plaats een instelbaar kraantje om de volumestroom nu goed in te kunnen stellen.

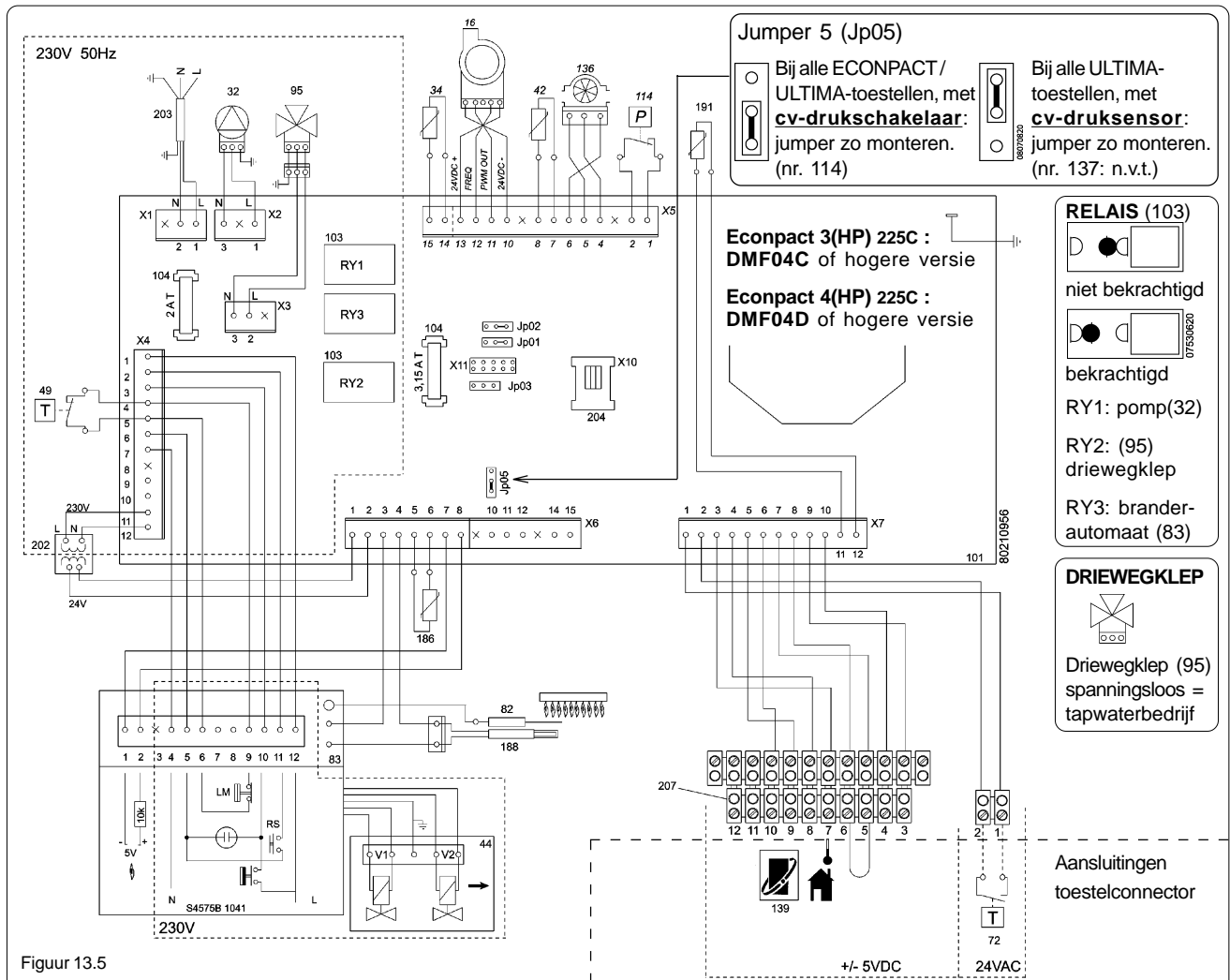


1. Het drukverlies met hoeveelheidsbegrenzer.
2. Het drukverlies zonder hoeveelheidsbegrenzer.

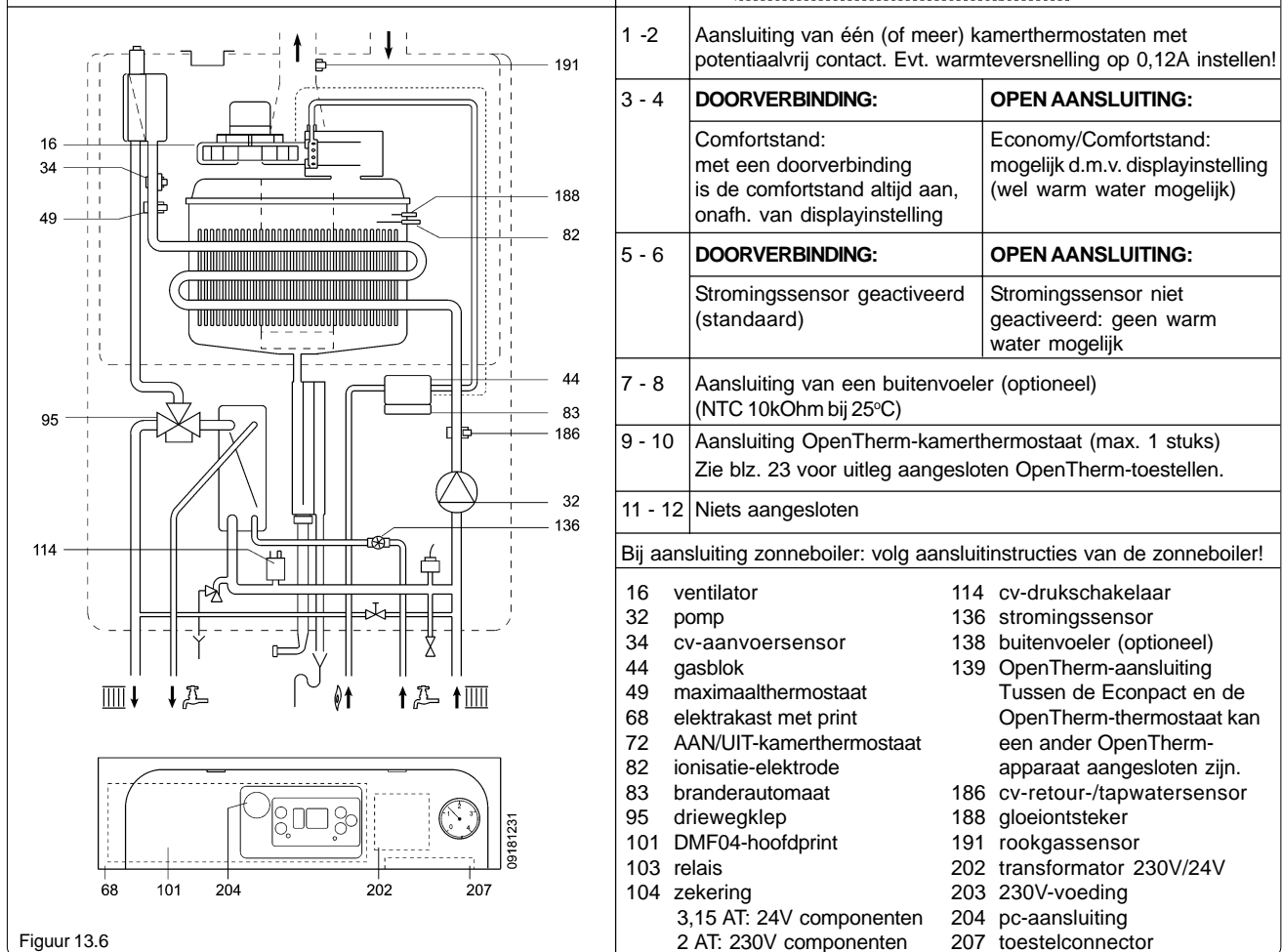
## 13.4 Technische gegevens

Specificaties	eenheid	ECONPACT 3 en 3HP	ECONPACT 4 en 4HP
<b>Capaciteit</b>			
nominale belasting cv (o.w. = Q)	kW	7,5 - 25,2	7,9 - 26,8
nominale belasting tapwater (o.w. = Q)	kW	7,5 - 30	7,9 - 31,5
<b>Centrale verwarming</b>			
vermogen (P) 80/60°C	kW	7,3 - 19,8* (24,7 bij 100%)	7,6 - 20,8* (26,0 bij 100%)
50/30°C	kW	7,9 - 21,1* (26,4 bij 100%)	8,2 - 22,2* (27,8 bij 100%)
* bij begrenzing maximaal cv-zijdig vermogen	%	80	80
instelbereik cv-zijdig vermogen	%	30 - 100 (parameter 6)	30 - 100 (parameter 6)
vollaastrendement (CE) o.w. (b.w.) 80/60°C	%	97,5 (87,8)	97,1 (87,5)
vollaastrendement (CE) o.w. (b.w.) 50/30°C	%	104,8 (94,4)	103,8 (93,5)
laagstandrendement (CE) o.w. (b.w.) 36/30°C	%	108,6 (97,8)	107,9 (97,2)
regeling		modulerend	modulerend
waterinhoud cv-zijdig	l	1	1
toelaatbare waterdruk (PMS)	bar	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0
cv-aanvoertemperatuur (instelbereik)	°C	80 (30 - 90)	80 (30 - 90)
t max	°C	90	90
<b>Tapwater</b>			
vermogen	kW	7,3 - 29,3	7,3 - 30,5
jaargebruiksrendement	%	78,9	82,0
tapdrempel	l/min.	± 1	± 1
max. tapdebiet bij 60°C (40°C)	l/min.	± 6,2 (10,8)	± 7,5 (12,7)
watertemperatuur (bij 10°C min. inlaattemp.)	°C	± 60 - 65	± 60 - 65
tapwatersetpoint (instelbereik)		58 (40 - 70)	58 (40 - 70)
cv-/warmwateromschakeling		driewegklep	driewegklep
waterinhoud tapwaterzijdig	l	0,2	0,2
toelaatbare max. tapwaterdruk (PMW)	bar	10	10
<b>Gaskeurlabels</b>			
Hoog Rendement 107 (EPN-waarde = 0,95)		HR107	HR107
Hoog Rendement Warm Water		HRww	HRww
Comfort Warm water		CW3	CW4
Schonere Verbranding		SV	SV
Naverwarming Zonneboiler		NZ	NZ
<b>Brandertechniek</b>			
ontsteking		gloeiontsteker	gloeiontsteker
branderdruk (G25; min - max) G25=aardgas	mbar	1 - 10	1 - 10
gasvoordruk (G25; tolerantie)	mbar	25 (20 - 30)	25 (20 - 30)
gasverbruik (G25; max)	m3/h (l/min)	3,4 (56,6)	3,6 (60,2)
branderdruk (G31; min - max) G31=propaan	mbar	1 - 10	1 - 10
gasvoordruk (G31; tolerantie)	mbar	30 - 50	30 - 50
gasverbruik (G31; max)	m3/h (l/min)	1,1 (19,0)	1,2 (20,0)
maximum weerstand LTV/RGA	m. pijplengte	75	72
		Omdat het HP rookgasafvoersysteem toestelgebonden is, dient hiervoor altijd goedkeuring bij AGPO aangevraagd te worden.	
NO <sub>x</sub> -emissiewaarde (bij n=1; jaaremissie)	ppm (mg/kWh)	17 (29,6)	19 (33,1)
NO <sub>x</sub> -klasse		5	5
toestelcategorie		II2L3P (zie uitleg blz. 22)	II2L3P (zie uitleg blz. 22)
toestelklasse		C13, C33, C43, C53, C63, C83, B23, B33	C13, C33, C43, C53, C63, C83, B23, B33
CO <sub>2</sub> -percentage in rookgassen G25 (G31)	%	8 - 9,5 (9 - 10)	8 - 9,5 (9 - 10)
<b>Elektrisch</b>			
voeding	V / Hz	230 / 50	230 / 50
anticipatie-instelling AAN/UIT-thermostaat	Amp.	0,12	0,12
AAN/UIT-kamerthermostaatspanning	V (-)	24	24
modulerende kamerthermostaat		OpenTherm	OpenTherm
opgenomen vermogen (rust / deelas / max.)	W	11 / 112 / 150	11 / 112 / 150
IP-klasse (* bij vaste 230V-aansluiting)		IPX2D/IPX4D*	IPX2D/IPX4D*
zekeringen (traag)	Ampère	3,15 en 2	3,15 en 2
vlamsignaal (bij laagstand van de brander)	micro Ampère	0,5	0,5
<b>Constructieve informatie</b>			
gewicht	kg	38,2	38,2
afmetingen (h x b x d)	mm	720 x 400 x 284	
cv-retouraansluiting	Ø mm	22 (toestel: G3/4" incl. aansluitpijp Ø22mm, 30cm lang)	
cv-aanvoeraansluiting	Ø mm	22 (toestel: G3/4" incl. aansluitpijp Ø22mm, 30cm lang)	
tapwateraansluitingen	Ø mm	15 (toestel: G1/2" incl. aansluitpijpen Ø15mm, 30cm lang)	
gasaansluiting	Ø mm	15 (toestel: G1/2" incl. aansluitpijp Ø15mm, 30cm lang)	
rookgasafvoeraansluiting	Ø mm	80	
luchttoevoeraansluiting	Ø mm	80 (2 mogelijkheden Ø80, concentrisch ook mogelijk)	
ingebouwde bypass voor cv		met de hand instelbaar	
materiaal warmtewisselaar		aluminium	
materiaal brander		keramiek	

## 13.5 Elektrisch aansluitschema en aansluitingen op de toestelconnector



Figuur 13.5



Figuur 13.6

1 - 2	Aansluiting van één (of meer) kamerthermostaten met potentiaalvrij contact. Evt. warmteversnelling op 0,12A instellen!	
3 - 4	<b>DOORVERBINDING:</b>	<b>OPEN AANSLUITING:</b>
	Comfortstand: met een doorverbinding is de comfortstand altijd aan, onafh. van displayinstelling	Economy/Comfortstand: mogelijk d.m.v. displayinstelling (wel warm water mogelijk)
5 - 6	<b>DOORVERBINDING:</b>	<b>OPEN AANSLUITING:</b>
	Stromingssensor geactiveerd (standaard)	Stromingssensor niet geactiveerd: geen warm water mogelijk
7 - 8	Aansluiting van een buitenvoeler (optioneel) (NTC 10kOhm bij 25°C)	
9 - 10	Aansluiting OpenTherm-kamerthermostaat (max. 1 stuks) Zie blz. 23 voor uitleg aangesloten OpenTherm-toestellen.	
11 - 12	Niets aangesloten	
Bij aansluiting zonneboiler: volg aansluitinstructies van de zonneboiler!		
16	ventilator	114 cv-drukschakelaar
32	pomp	136 stromingssensor
34	cv-aanvoersensor	138 buitenvoeler (optioneel)
44	gasblok	139 OpenTherm-aansluiting
49	maximaalthermostaat	Tussen de Econcompact en de
68	elektrikast met print	OpenTherm-thermostaat kan
72	AAN/UIT-kamerthermostaat	een ander OpenTherm-
82	ionisatie-elektrode	apparaat aangesloten zijn.
83	branderautomat	186 cv-retour-/tapwatersensor
83	branderautomat	188 gloeiendsteker
95	driewegklep	191 rookgassensor
101	DMF04-hoofdprint	202 transformator 230V/24V
103	relais	203 230V-voeding
104	zekering	204 pc-aansluiting
3,15 AT:	24V componenten	207 toestelconnector
2 AT:	230V componenten	

# 14. CERTIFICATIES VAN DE AGPO HR ECONPACT 3, 3HP, 4, 4HP

## 14.1 CE-markering

Conformiteitsverklaring:

Fabrikant: Ferroli S.p.A

Adres: San Bonifacio 37047(VR) Italy.

Verklaart hiermede:

De AGPO/ Ferroli cv-toestellen met de typeaanduiding: ECONPACT 3 225C en 3HP 225C  
ECONPACT 4 225C en 4HP 225C

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, Ferroli S.p.A.

President  
Cav. del Lavoro  
Dante Ferroli

## 14.2 Gaskeurlabels

Naast de standaard CE-veiligheidseisen geven de gaskeurlabels aan dat dit toestel voldoet aan extra kwaliteitseisen. Deze hoge Nederlandse kwaliteitseisen betreffen onder andere de doelmatigheid, duurzaamheid en het installatiegemak van het toestel.

GASKEUR	
HR	Hoog Rendement cv <b>107</b>
HR <sub>ww</sub>	Hoog Rendement Warm water
SV	Schonere Verbranding
NZ	Naverwarming Zonneboiler
CW	Comfort Warm water <b>3</b> *
CW	Comfort Warm water <b>4</b> **

\* **ECONPACT 3/3HP:** CW-klasse 3

\*\* **ECONPACT 4/4HP:** CW-klasse 4

*Basis Gaskeur*

Strengere basis kwaliteitseisen.

*HR 107: Hoog Rendement*

Het rendement van de ECONPACT voor cv-bedrijf is meer dan 107% (onderwaarde) (zie technische gegevens).

*HR<sub>ww</sub>: Hoog Rendement Warm Water*

De ECONPACT heeft het label hoogrendement voor warm tapwater (zie technische gegevens).

Zie [www.agpo.nl](http://www.agpo.nl) voor certificaten t.b.v. de EPC-berekening.

*SV: Schonere Verbranding*

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

*NZ: Naverwarming zonneboiler*

Het toestel is geschikt om als naverwarmer voor een zonneboiler aangesloten te worden.

Wij adviseren een zonneboiler met het ZONNEKEUR-label toe te passen, om afstemmingsproblemen te voorkomen.

*CW: Comfort Warmwater*

Het comfort van de tapwatervoorziening wordt met dit gaskeurlabel onderscheiden. De verschillende klassen lopen op van 1 t/m 6, waarbij 6 de hoogste graad van comfort heeft.

Betekenis Gaskeur CW-klassen

Comfortklasse **CW3** betekent (**ECONPACT 3** en **3HP**):

- Een tapdebit van tenminste 6 l/min van 60°C
- Douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 6 l/min van 60°C (dit komt overeen met 6 tot 10 l/min bij 40°C)
- Het vullen van een bad met 100 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 12 minuten.

Comfortklasse **CW4** betekent (**ECONPACT 4** en **4HP**):

- Een tapdebit van tenminste 7,5 l/min van 60°C
- Douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 7,5 l/min van 60°C (dit komt overeen met 6 tot 12,5 l/min bij 40°C)
- Het vullen van een bad met 120 liter water van 40°C gemiddeld, binnen 11 minuten.

ECONPACT-type: <b>3/3HP</b> <b>4/4HP</b>		
Specifieke leidinglengte 10/12mm:	22,7m	25,6m
Effectieve toestelwachtijd:	0,2s	3,4s

De vermelde gegevens gelden bij de geadviseerde instellingen van de parameters en het tapwatersetpoint. De effectieve toestelwachtijd is de tijdsduur die vanaf het begin van tappen benodigd is om ten behoeve van installatieberekeningen een temperatuurverhoging van 40K te verkrijgen aan de tapwateruitlaat van het toestel, gebaseerd op het CW-tapdebit.

De specifieke leidinglengte is de maximaal toepasbare leidinglengte waarbij na 30s. vanaf het begin van tappen de vereiste blijvende temperatuurverhoging (volgens Gaskeur CW) is bereikt. Gemeten met koperen leiding, in open lucht gemonteerd, zonder isolatie. Bij in muren of beton weggewerkte leidingen kan de spec. leidinglengte korter worden door extra afkoeling.

Reken bij toepassing van een zonneboiler ook de leidinglengte mee tussen de zonneboiler en het combi-toestel. Ook deze leiding dient meegenomen te worden bij bepaling van de wachttijd en leidinglengte, omdat het combi-toestel niet aanschakeld bij een zonneboiler die op temperatuur is. Bij overschrijding van de maximaal toegestane weerstand van de rookgasafvoer- en luchttoevoerpijpen vervallen de CW-labels.



# GARANTIE EN REGISTRATIE

## 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 bij Agpo b.v. (binnen 30 dagen na de installatiedatum) van de volledig ingevulde en ondertekende garantiekaart (ondertekening door de installateur en de eigenaar). Middels het terugsturen van de garantiekaart verklaren de installateur en de koper dat het toestel door een erkend installateur is geïnstalleerd en ingesteld is volgens het installatievoorschrift.
- 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; er geen aantoonbaar onderhoud is uitgevoerd door een deskundig installatie- of onderhoudsbedrijf, volgens de in deze handleiding vermelde onderhoudsvoorschriften (minimaal 1 keer per 2 jaar). Indien er op internet ([www.agpo.nl](http://www.agpo.nl)), klik op zakelijk) een actuelere versie van dit onderhoudsvoorschrift staat vermeldt, dient deze meest actuele versie opgevolgd te worden.
- 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

Deze kopie kunt u in de handleiding laten zitten

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

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

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

Toestelgegevens (Vermeldt op de witte sticker achter de klep)

- **ECONPACT 3**  • **ECONPACT 3HP**   
• **ECONPACT 4**  • **ECONPACT 4HP**

• Serienummer: . . . . L . . . . .

**Dit nummer altijd vermelden. Belangrijk i.v.m. garantie!**

Stempel en handtekening installateur

## Garantiekaart

A.u.b. binnen 30 dagen op sturen naar: AGPO B.V., Antwoordnummer 238, 4800 VB Breda

### Geleverd aan (gegevens eigenaar):

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

Straatnaam + huisnr: \_\_\_\_\_

Postcode + woonplaats: \_\_\_\_\_

Handtekening eigenaar: \_\_\_\_\_

### Geleverd door (gegevens installateur):

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

Straatnaam + huisnr: \_\_\_\_\_

Postcode + woonplaats: \_\_\_\_\_

Handtekening installateur: \_\_\_\_\_

### Toestelgegevens:

Datum van inbedrijfstelling: \_\_\_\_\_

Installateur: plak hier de sticker met toesteltype en serienummer (zie binnenzijde van de mantel).

Eigenaar: in plaats van de sticker plakken, schrijf hieronder de toestelgegevens op (vermeldt op de witte sticker achter de klep).

Toesteltype: \_\_\_\_\_

Serienummer: . . . . L . . . . .

### Stempel installateur:





# Onderhouds- en serviceraapport AGPO HR Econpact

Toesteltype:	Datum inbedrijfstelling:
Serienummer:	Adres:
Plak hier de sticker met toesteltype en serienummer (zie binnenzijde van de mantel) of vul deze gegevens hierboven in.	Installateur:
	Installateurscode adres:

Zie hoofdstuk 11 voor uitleg van onderstaande punten	Wat te doen*		Bedrijfsjaar															
	M	sec.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1 Ontstekingscontrole	M	sec.																
2 Cv-wisselaar (grote beurt)	R																	
3.1 Ionisatiepen	C of V																	
3.2 Gloeiplug	M	Ohm																
3.3 Condensopvangbak (2.4)	R																	
3.4 Sifon (2.6)	R																	
3.5 Gasvoordruk	M	mbar																
3.6 Afstelling van het gasblok	M of I	Pa																
3.7 Gasverbruik (vollast)	M	l/min.																
3.8 CO <sub>2</sub> -percentage (evt. extra)	M	%																
3.9 Tapwater-volumestroom	M	l/min.																
3.10 Tapwater-temperatuur	M	°C																
3.11. Terugslagklep	C																	
3.12 Koppelingen	C																	
3.13 Zuurgraad van het cv-water (alleen bij niet-diffusiedichte cv- of vloerverwarmingsbuis)	M	pH																
3.14 Instelling cv-stijgingslijn	C of I																	
3.15 Werking voor cv-bedrijf.	C																	
3.16 Druk in de cv-installatie	C																	
3.17 Rookgasafvoer / luchttoevoer	C																	
3.18 Rookgaslekage-test	M																	
4 Ontstekingscontrole	C																	

\* **R**= reinigen (cv-wisselaar minimaal 1 keer per 48 maanden) **C**= controleren **V**= vervangen **I**= instellen **M**= meten. Vul de meetwaarden in of de betreffende letter.

Opmerkingen / storingen / vervangen onderdelen																		
Service uitgevoerd door:																		
Datum onderhoud / service:																		