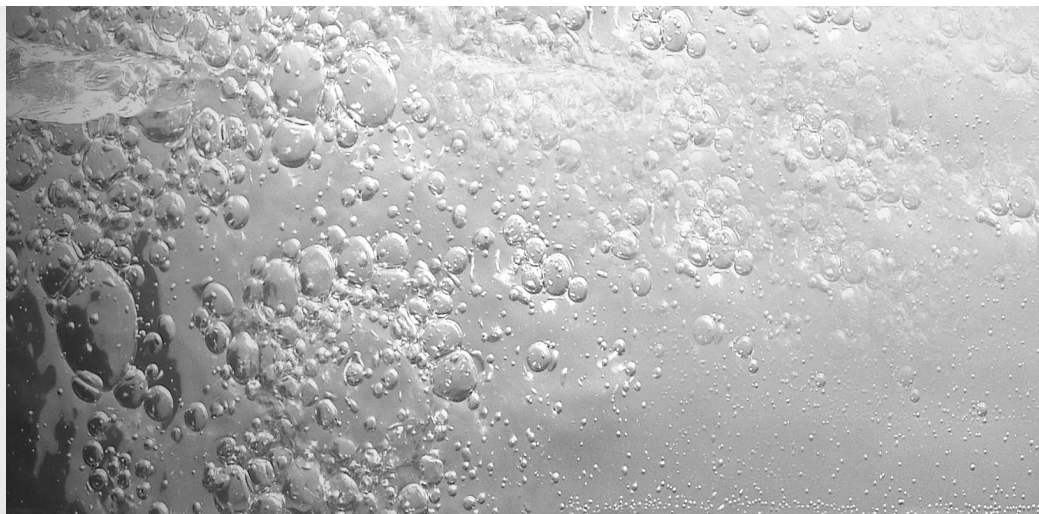


Voor de installateur

Installatiehandleiding CWK



VR Gaswandketel

CWK 245/3

	pagina		pagina
Aanwijzing inzake de toestel documentatie .	3	5 Inbedrijfname	20
Documenten afhandeling	3	5.1 Het vullen van de installatie	20
Veiligheidsaanwijzingen en symbolen	3	5.1.1 Het vullen van de cv-installatie	20
		5.1.2 Het vullen van de tapwaterinstallatie	20
1 Toestelomschrijving	4	5.2 Controle van de gasvoordruk (dynamisch) . . .	20
1.1 Typenoverzicht	4	5.3 Controle en instelling van de branderdruk (vollast)	21
1.2 Typeplaatje	5	5.4 Controle en instelling van de ontsteekdruk . .	22
1.3 CE-markering	5	5.5 Controle en instelling van het arbeidspunt . .	22
1.4 Gaskeurlabels	5	5.6 Functiecontrole	24
1.5 Gebruik conform de voorschriften	5	5.7 Instructie aan de gebruiker	24
1.6 Toestelopbouw	6	5.8 Fabrieksgarantie	24
2 Veiligheid en voorschriften	7	6 Instellingen	25
2.1 Veiligheidsaanwijzingen	7	6.1 cv-deellast	25
2.2 Voorschriften en normen	7	6.2 Pompcapaciteit instellen	26
3 Voorbeiding	8	6.3 Pompnalooptijd instellen	27
3.1 Leveringsomvang en toebehoren	8	6.4 Brandervertragingstijd instellen	27
3.1.1 Leveringsomvang	8	7 Inspectie en onderhoud	28
3.1.2 Toebehoren (optioneel)	8	7.1 Inspectie en onderhoudsintervalltijden	28
3.2 Opstellingsplaats	8	7.2 Inspectie/onderhoudsaanwijzingen	28
3.3 Noodzakelijke vrije montageruimte	9	8 Status-, diagnose- en storingscodes . .	29
3.4 Afmetingen	10	8.1 Statuscodes	29
3.5 Toestel ophangen	11	8.2 Diagnosecodes	31
3.6 Toestelmantel	11	8.3 Storingscodes	33
3.6.1 Afnemen	11	8.4 Storingsgeheugen	33
3.6.2 Aanbrengen	11	9 Recycling	34
4 Installatie	12	10 Technische gegevens	35
4.1 Algemene aanwijzingen inzake de installatie .	12		
4.2 Gasaansluiting	12		
4.3 Warm- en koudwateraansluiting	13		
4.4 cv-aansluiting	13		
4.5 Maximale lengte van het gescheiden toe-/ afvoersysteem	14		
4.6 Drukverliesberekening	15		
4.7 Elektrische aansluitingen	16		
4.7.1 Netaansluiting	16		
4.7.2 Aansluiten van externe regeltechniek	17		
4.7.3 Interne regeltechniek monteren	18		
4.7.4 Klemmenstook	19		

Aanwijzing inzake de toestel documentatie

De navolgende aanwijzingen zijn een leidraad door de totale toesteldocumentatie.

Dit geldt voor zowel deze installatiehandleiding als ook voor de bijbehorende bedieningshandleiding.

Voor schade ontstaan door het niet opvolgen van de aanwijzingen in deze handleidingen is Vaillant BV niet aansprakelijk.

Meegeleverde documenten

Voor de gebruiker:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| - Bedieningshandleiding | nr. 83 46 61 |
| - Bedieningshandleiding (kort) | nr. 83 34 48 |
| - Registratiekaart | nr. 80 45 53 |

Documenten afhandeling

Bewaar de installatiehandleiding zorgvuldig.

Plak de korte bedieningshandleiding in het frontpaneel en markeer het juiste toesteltype. Overhandig de ingevulde registratiekaart en de bedieningshandleiding aan de gebruiker van het toestel.

Veiligheidsaanwijzingen en symbolen

S.v.p. let bij installatie van het toestel op de veiligheidsaanwijzingen uit deze handleiding!



Gevaarlijk!

Onmiddellijk gevaar voor lijf en leden.



Let op!

Mogelijkheid tot een gevaarlijke situatie t.a.v. het product en/of omgeving.



Aanwijzing!

Toepassingsaanbeveling.

Onderstaand worden de in de tekst gebruikte symbolen verklaard:

- Symbool voor een noodzakelijke activiteit
- Opsomming bij functiebeschrijvingen, algemene opsomming

1 Toestelomschrijving

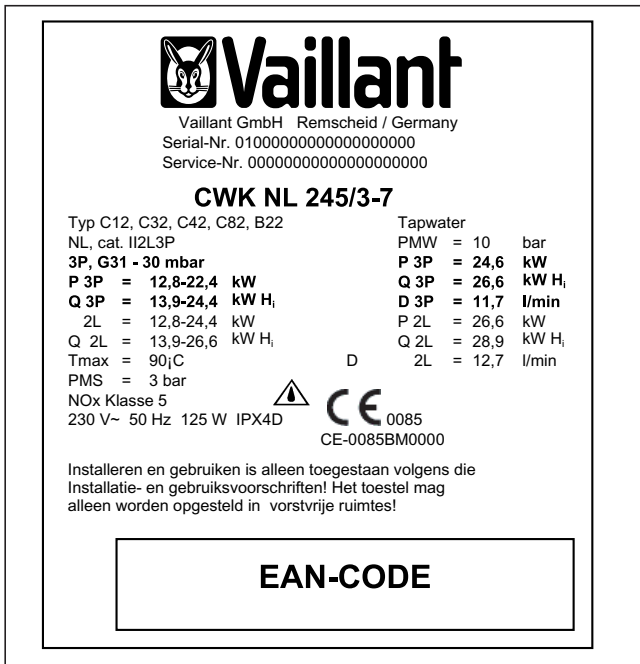
1 Toestelomschrijving

1.1 Typenoverzicht

Toesteltype	Bestemmingsland (ISO 3166)	Toelatings-categorie	Gassoort	Nom. vermogen voor cv in kW	Nom.vermogen voor tapwater in kW
CWK 245/3-7	NL (Nederland) G25	I ₂ L ₃ P	Aardgas L	12,8 - 24,4 (80/60 °C)	24,4

1.2 Typeplaatje

Het typeplaatje van de CWK 245/3 is fabrieksmatig aan de achterzijde van de schakelkast aangebracht.



Afb. 1.1 Typeplaatje (voorbeeld)

1.3 CE-markering

Met de CE-markering wordt aangegeven dat het toestel voldoet aan de criteria van de: Gastoestellenrichtlijn 90/396/EEG, Machinerichtlijn 89/392/EEG, 91/386/EEG, 93/68/EEG, EMC-richtlijn 89/336/EEG, 91/263/EEG, 92/31/EEG, Rendementsrichtlijn 92/42/EEG, Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG en 93/68/EEG.

Label	CWK 245/3
Gaskeur basis	ja
Gaskeur HR	n.v.t.
Gaskeur SV	ja
Gaskeur NZ	ja
Gaskeur CW	toepassingsklasse 3

1.4 Gaskeurlabels

De CWK 245/3 is voorzien van de volgende gaskeurlabels

Gaskeur basis geeft aan dat het toestel voldoet aan de basiseisen die door de stichting EPK (Energie Prestatie Keurmerk) zijn gesteld.

Gaskeur SV geeft aan dat de maximale eisen inzake de uitstoot van schadelijke stoffen niet worden overtreden.

Gaskeur NZ geeft aan dat het toestel geschikt is om als naverwarmer te dienen bij een zonneboiler.

Gaskeur CW toepassingsklasse 3 wil zeggen dat het toestel geschikt is voor:

- het voeden van een keukentappunt met ten minste 3,5 l/min. van 60 °C;
- een douchefunctie van ten minste 6 l/min. tot ten minste 10 l/min. van 40 °C;
- het vullen van een klein bad van 100 liter met 10 l/min. van 40 °C;
- gelijktijdigheid van meerdere tappunten is met CW 3 niet mogelijk.

De maximale specifieke leidinglengte 10/12 mm is maximale lengte die de warmwaterleiding van 10 mm inwendig en 12 mm uitwendig mag hebben om nog aan de criteria van het Gaskeur CW-label te voldoen.

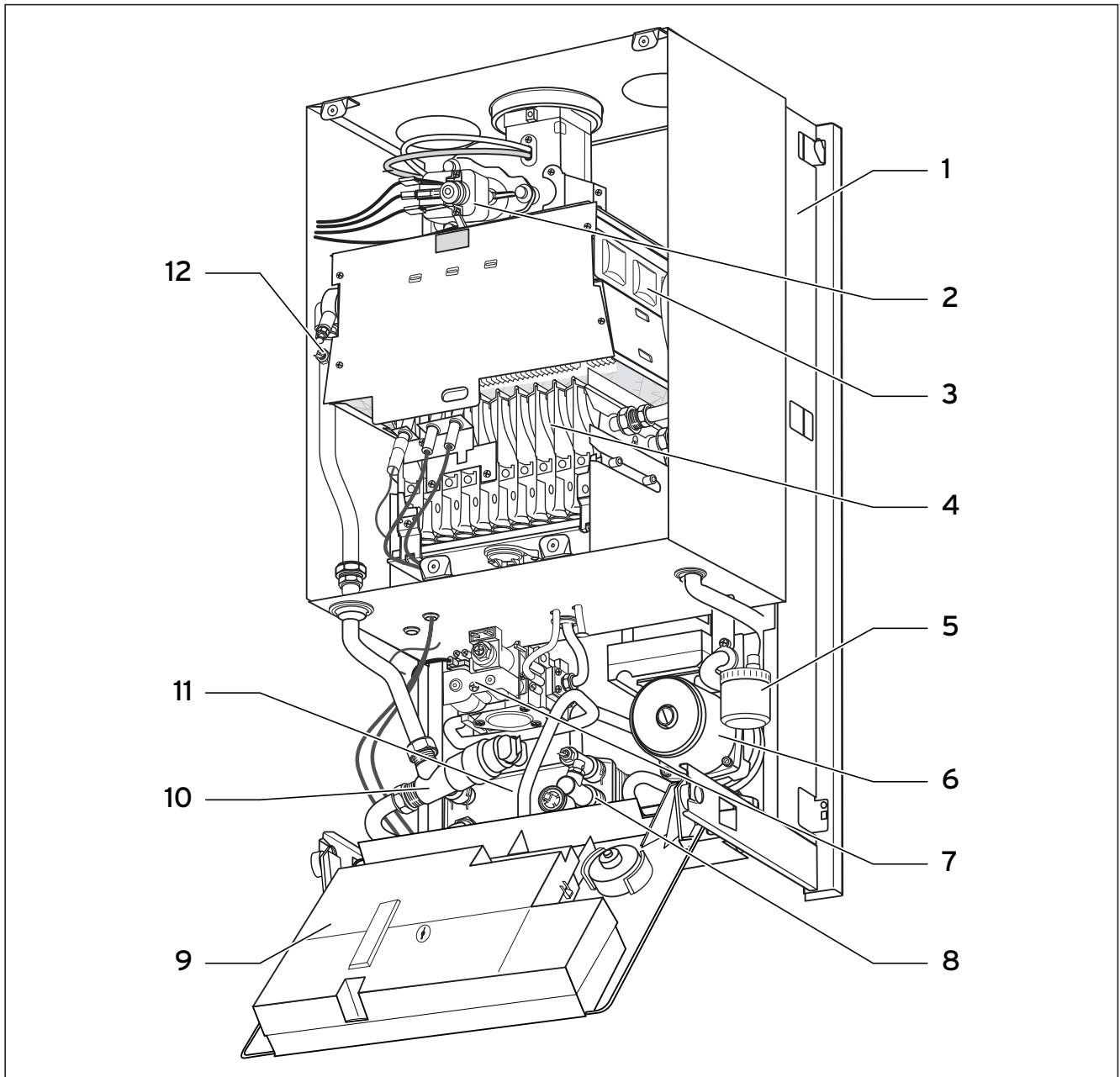
1.5 Gebruik conform de voorschriften

Het Vaillant CWK 245/3 toestel is volgens de laatste stand der techniek en erkende veiligheidstechnische voorschriften geproduceerd. Echter, het is altijd mogelijk dat bij onzorgvuldig of niet daartoe bestemd gebruik, gevaar voor lijf en leden ontstaat voor de gebruiker of derden.

Het toestel is alleen geschikt voor gebruik in gesloten huishoudelijke warmwater- en cv-installaties. Het gebruik in alle andere toepassingen is voor risico van de gebruiker. Voor eventuele schade, voortvloeiend uit niet juist gebruik, is Vaillant BV niet aansprakelijk. Voor het juiste gebruik zie de eveneens bijgeleverde bedieningshandleiding.

1 Toestelomschrijving

1.6 Toestelopbouw



Afb. 1.2 Toestelopbouw CWK 245/3

Legende Afb. 1.2:

- 1 Toestelframe
- 2 Ventilator
- 3 Primaire warmtewisselaar
- 4 Brander
- 5 Automatische ontlufter
- 6 Pomp
- 7 Gasgedeelte
- 8 Tapwaterstromingssensor
- 9 Kast met elektronische regelaar
- 10 Driewegklep
- 11 Platenwarmtewisselaar
- 12 NTC-voeler

2 Veiligheid en voorschriften

Let er voor uw eigen veiligheid op dat de installatie, de instellingen en het onderhoud door een deskundige installateur worden uitgevoerd. De installateur is eveneens verantwoordelijk voor de inspectie, het onderhoud, de reparatie, de gasinstellingen en de juiste en veilige werking van het toestel.



Let op!

Bij het aandraaien of losdraaien van schroefverbindingen in principe passende gaffelsleutels (muisleutels) gebruiken (geen buistangen, verlengingen enz.). Ondeskundig gebruik en/of ongeschikt gereedschap kan schade veroorzaken (b.v. gas- of waterlekken)!

2.1 Veiligheidsaanwijzingen

De verbrandingslucht voor het toestel moet vrij zijn van chemische stoffen zoals bijv. fluor, chloor en zwavel. Ook spray's, oplosmiddelen en lijmen kunnen stoffen bevatten die in het ongunstige geval kunnen leiden tot een verhoogde corrosie van toestel en het afvoersysteem. Bij gebruik in een zakelijke omgeving zoals kapsalons, verfspuiterijen en wasserijen ed. moet altijd een opstelling worden gebruikt die de aanvoer van verbrandingslucht zonder chemische stoffen waarborgt. Voor de installatie van het gescheiden toe-/afvoersysteem mag alleen gekeurd en op de Nederlandse markt toegelaten afvoermateriaal 80 mm worden gebruikt.

Een specifieke afstand tussen toestel en brandbare bouwmaterialen hoeft niet in acht te worden genomen omdat de oppervlaktetemperatuur van het toestel nergens hoger is als 85 °C. In de cv-installatie moet een veiligheidsoverstortventiel en een expansievat worden gemonteerd. In de koudwatertoevoerleiding naar het toestel moet een typegoedgekeurde inlaatcombinatie worden opgenomen.

2.2 Voorschriften en normen

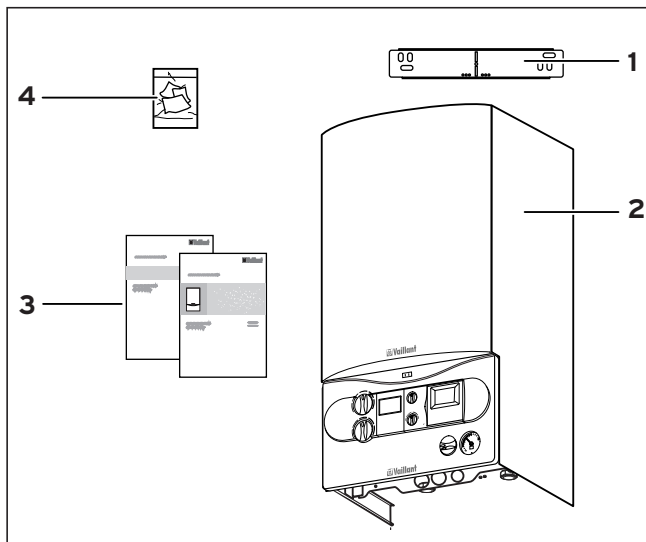
Voor het installeren dienen de volgende voorschriften, normen en richtlijnen in acht genomen te worden:

- NEN 1078. Voorschriften voor aardgasinstallaties;
- Gavo 1987 (en aanvullingen);
- NPR 3378. Toelichting bij NEN 1078;
- NEN 2757. Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen;
- NEN 1010. Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties;
- NEN 3028. Veiligheidseisen voor centrale-verwarmingsinstallaties;
- NEN 1006. Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties;
- Het bouwbesluit;
- Algemene bepalingen van de plaatselijk nutsbedrijven.

3 Voorbereiding

3 Voorbereiding

3.1 Leveringsomvang en Toebehoren



Afb. 3.1 Levering

3.1.1 Leveringsomvang

De CWK 245/3 wordt compleet gemonteerd geleverd. In de verpakkingseenheid treft u aan:

(zie afb. 3.1 en tab. 3.1).

Pos.	Aantal	Benaming
1	1	ophangbeugel
2	1	toestel
3	2	toesteldocumenten zoals: installatiehandleiding; bedieningshandleiding; registratiekaart
4	1	bevestigingsmateriaal

Tab. 3.1 Leveringsomvang

3.1.2 Toebehoren (optioneel)

Voor de installatie en het gebruik van de Vaillant CWK 245/3 is het onderstaande pakket toebehoren optioneel verkrijgbaar:

- 306243 aansluitset voor cv, warm/koud water en gas
- 300643 VRT 25 slimline tweedraads aan/uit regelaar;
- 306772 VRT 240 tweedraads digitale aan/uit klokthermostaat;
- 300662 VRT 40 slimline aan/uit of modulerende kamerthermostaat;
- 306775 VRT 330 driedraads digitale modulerende of aan/uit klokthermostaat;
- 306776 VRT 340f draadloze digitale modulerende of aan/uit klokthermostaat met "plug-in" ontvanger;
- 300641 VRT 390 digitale aan/uit of modulerende klokthermostaat;
- 300645 VRC 410S weersafhankelijke regelaar.

3.2 Opstellingsplaats

Let bij de keuze van de opstellingsplaats van het toestel op de volgende veiligheidsaanwijzing:



Let op!

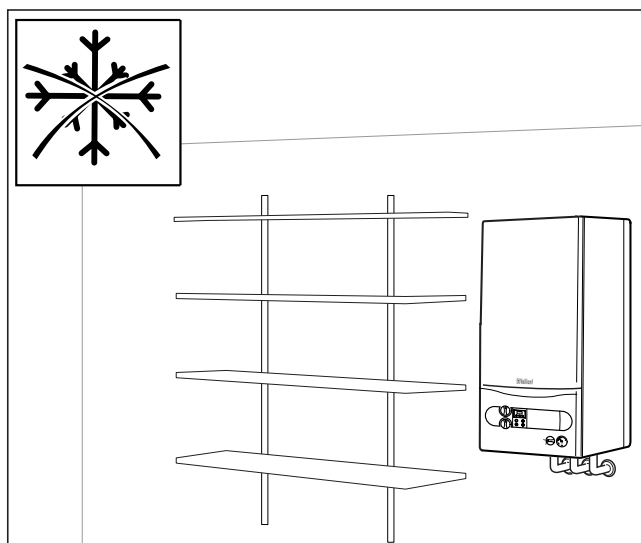
Installeer het toestel alleen in vorstvrije ruimten. Zorg voor voldoende toevoer van verbrandingslucht in de opstellingsruimte.

Bij de keuze van de opstellingsplaats is het belangrijk dat de aangezogen verbrandingslucht vrij is van chemische stoffen zoals fluor, chloor, oplos- en reinigingsmiddelen, verf, lijm enz.



Let op!

Leg geen braendbare materialen op het apparaat!



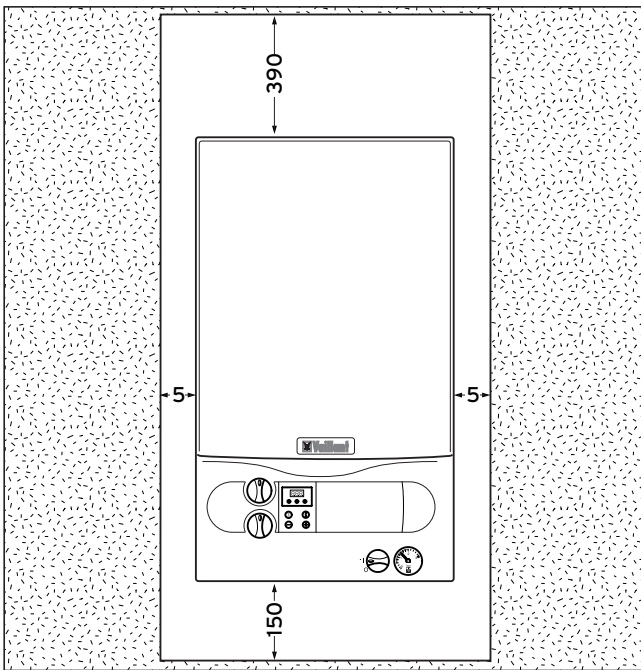
Afb. 3.2 Opstellingsplaats

3.3 Noodzakelijke vrije montageruimte

Voor zowel de installatie als ook de onderhoudswerkzaamheden is de volgende minimale vrije ruimte noodzakelijk (zie afb. 3.3)

Zijkant:	5 mm
Onderkant:	150 mm
Bovenkant:	390 mm

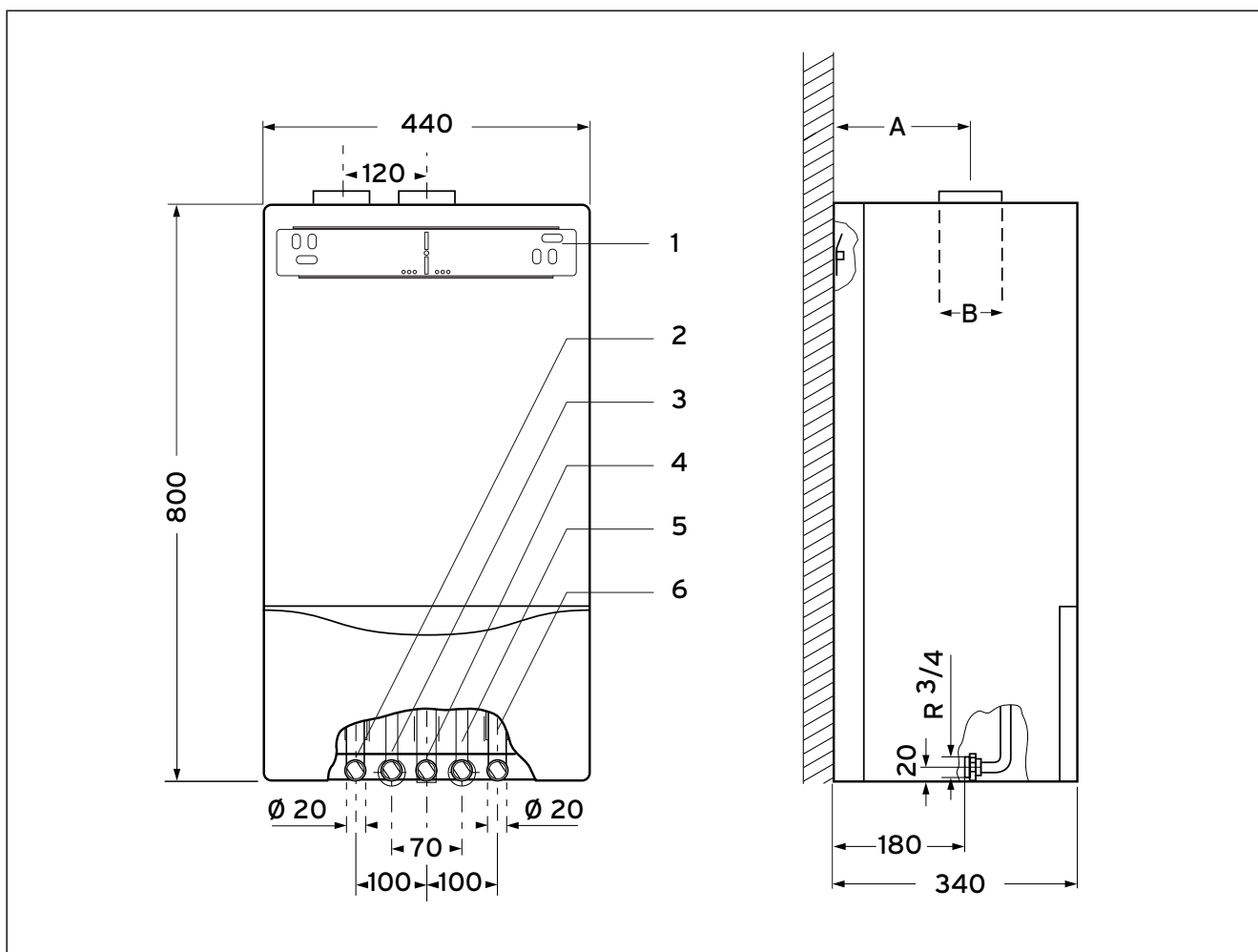
Er hoeft geen rekening te worden gehouden met minimale afstanden tot brandbare bouwmaterialen omdat bij normale bedrijfsomstandigheden geen hogere temperatuur optreedt dan 85 °C.



Afb. 3.3 minimale noodzakelijke vrije montageruimte

3 Voorbereiding

3.4 Afmetingen



Afb. 3.4 Aansluitmaten (in mm)

Legende Afb. 3.4:

- 1 ophangbeugel
- 2 cv-aanvoer
- 3 warmwateraansluiting (alleen VCW)
- 4 gasaansluiting
- 5 koudwateraansluiting (alleen VCW)
- 6 cv-retour

A 170 mm

B $\varnothing 80$ mm

3.5 Toestel ophangen

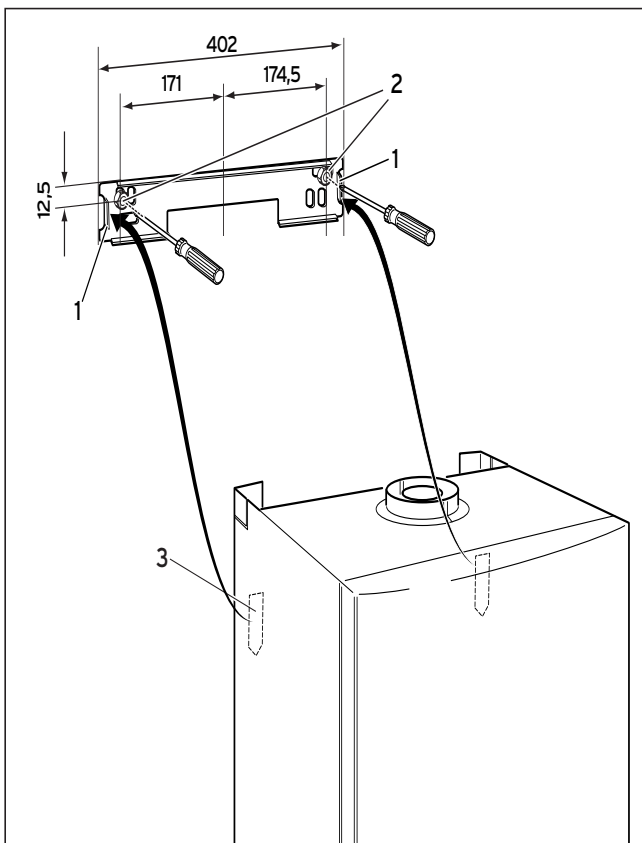
Met de bij het toestel geleverde ophangbeugel kan het toestel als volgt aan de wand opgehangen worden:

- Teken de boorgaten (2) af, boor de gaten en monteer de ophangbeugel (1) met pluggen en schroeven aan de wand;
- Hang het toestel op met de toestelbeugel (3) in de ophangbeugel (1);
- Monteer het leidingwerk spanningsvrij aan het toestel.



Let op!

Het is bij toestelvervanging beslist noodzakelijk om de meegeleverde ophangbeugel (1) te gebruiken. Voorkom geluidsoverlast door het toestel niet aan te dunne of holle wanden te monteren.



Afb. 3.5 Toestel ophangen

3.6 Toestelmantel

3.6.1 Afnemen

Voor demontage van de toestelmantel gaat u als volgt te werk:

- draai de beide bevestigingsschroeven (1) 90 ° naar links;
- klap de schakelkast (2) naar voren;
- trek de toestelmantel aan de onderzijde naar voren en hef deze omhoog van het toestel af.

3.6.2 Aanbrengen

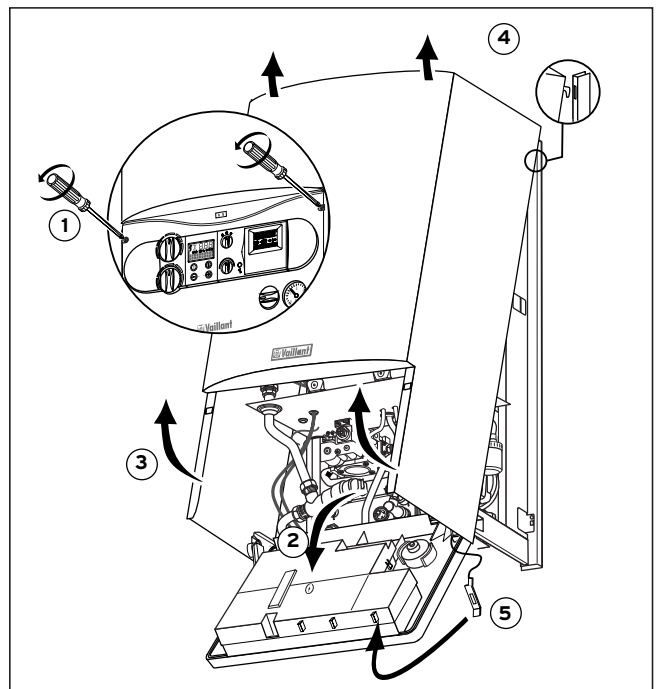
Voor montage van de toestelmantel gaat u als volgt te werk:

- hang de toestelmantel aan de bovenkant van het toestel in de bevestigingspunten;
- druk de toestelmantel zodanig aan dat de klemmen weerszijden vastklikken;
- klap de schakelkast (2) omhoog;
- borg de schakelkast door de twee bevestigingsschroeven (1) 90° naar rechts te draaien;



Aanwijzing!

U kunt de schakelkast indien nodig (b. v. voor instel- en onderhoudswerkzaamheden) inhangen. Daarvoor is binnen in het apparaat een vangband (5) aangebracht, die u aan de bovenste rechter brug van de schakelkast kunt bevestigen.



Afb. 3.6 Toestelmantel afnemen/aanbrengen

4 Installatie

4.1 Algemene aanwijzingen inzake de installatie

Let op!
Spoel de cv-installatie, de koudwater- en gasleiding zorgvuldig voordat het toestel wordt aangesloten. Hiermee voorkomt u dat vuildelen in het toestel komen en hiermee storingen veroorzaken. Zorg voor een spanningsvrije montage van de aansluitleidingen, dit voorkomt lawaai en lekkage!

Aanwijzing!
Voor de installatie van de cv-, gas-, warm-, en koudwaterleidingen is een optionele aansluitset art. nr. 306243 verkrijgbaar.

Let op!
Het is bij de installatie van het gescheiden toe-/afvoersysteem alleen toegestaan om goedgekeurde en op de Nederlandse markt toegelaten toe-/afvoermaterialen te gebruiken

4.2 Gasaansluiting

Gevaarlijk!
De installatie van de gasleiding mag alleen worden uitgevoerd door een daartoe bevoegde installateur. Hierbij dienen de wettelijke regels, normen en plaatselijke voorschriften van de energieleverancier te worden opgevolgd.

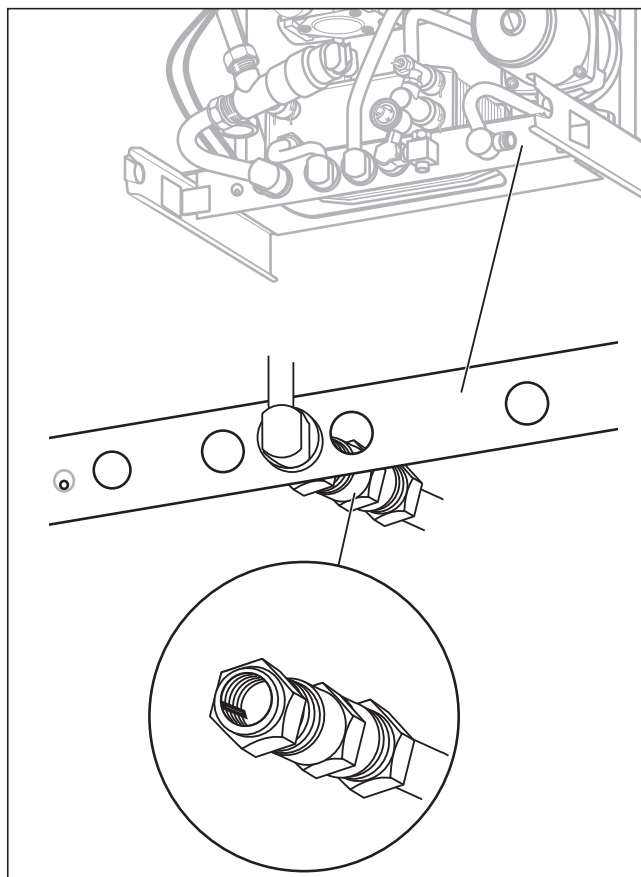
Let op!
Zorg voor een spanningsvrije montage van de gasleiding, dit voorkomt lekkage!

De CWK 245/3 is bij aflevering alleen geschikt voor het gebruik met aardgas A 25 en kan niet worden omgebouwd voor gebruik met flessengas. De gasaansluiting is uitgevoerd in 15 mm ← messingpijp. De dynamische gasvoordruk moet minimaal 25 hPa (mbar) bedragen.

- sluit het toestel aan. Gebruik hiervoor de meegeleverde klemkoppeling en een goedgekeurde gasstopkraan;
- ontlucht de gasleiding voor inbedrijfname;

Let op!
Het gasgedeelte van het toestel mag bij het testen op dichtheid niet zwaarder belast worden dan met een druk van 5 kPa (50 mbar).

- controleer de gasaansluiting op lekkage.

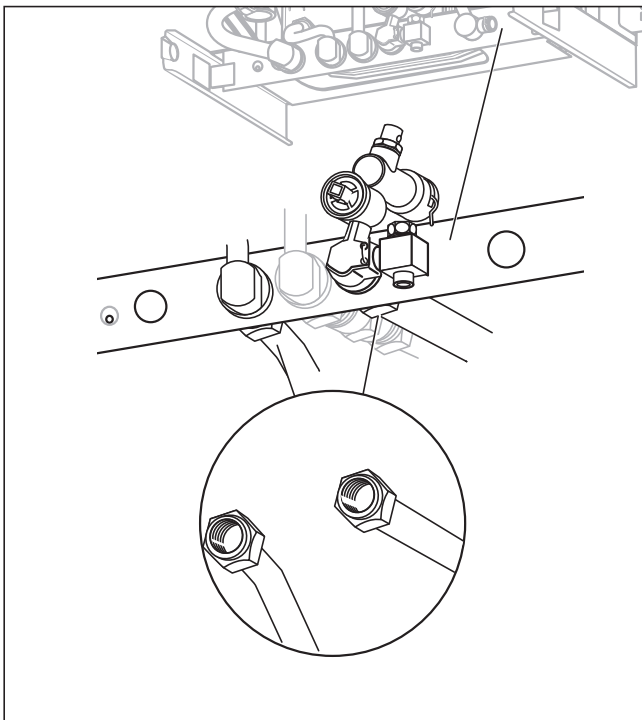


Afb. 4.1 Gasaansluiting

4.3 Warm- en koudwateraansluiting

De warm- en koudwateraansluitingen zijn uitgevoerd met een 3/4" buitendraad aansluiting. Sluit de warmwateraansluiting en de koudwateraansluiting van het toestel aan op de waterleiding. In de koudwaterleiding dient een goedgekeurde inlaatcombinatie te worden opgenomen. De CWK 245/3 is af-fabriek voorzien van een waterhoeveelheidsbegrenzer met een nominale doorlaat van 6,5 l/min.

Aanwijzing!
 Bij montage van de koudwaterleiding dient de stromingssensor met een steeksleutel (SW 17) worden tegengehouden tegen het meedraaien van de stromingssensor.

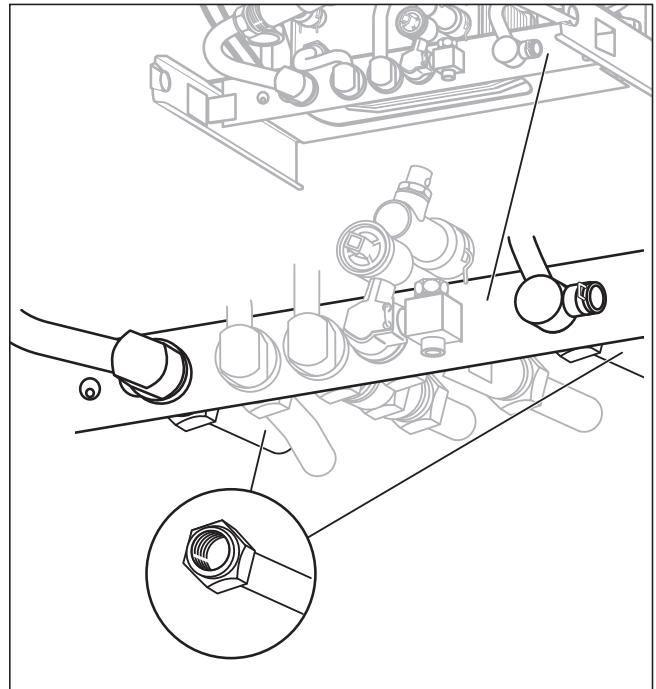


Afb. 4.2 Warm- en koudwateraansluiting

4.4 cv-aansluiting

De aansluitingen voor de cv-installatie zijn uitgevoerd in koperen pijp met een 3/4" buitendraadaansluiting. Sluit de cv-aanvoer en de cv-retour van het toestel aan op de cv-installatie. Het is voor servicewerkzaamheden aan te bevelen om afsluiters te monteren tussen het toestel en de cv-installatie. In de cv-installatie moet een expansievat en een veiligheidsoverstortventiel afgesteld op 300 kPa (3bar) worden opgenomen. Indien de cv-installatie is voorzien van thermostatische radiatorventielen moet rekening gehouden worden met een minimale doorstroming van 550 l/uur door het toestel. Monteer hiervoor zo ver mogelijk van het toestel vandaan een automatische drukverschilregelaar (bypass-ventiel) of een thermostatisch driewegventiel in de installatie. Het is verboden chemische middelen aan het cv-water toe te voegen. De CWK 245/3 is niet geschikt voor gebruik in cv-

installaties met een "open" expansievat. Gebruik bij vloer- of wandverwarming een hydraulisch neutrale vloerverwarmingset met zuurstofdiffusiedichte VPE-c slangen of slangen met een metalen ommanteling. Is dit niet mogelijk dan moet een systeemscheiding met een externe warmtewisselaar worden toegepast om het toestel te



Afb. 4.3 CV-aansluiting

beschermen tegen vervuiling door corrosieproducten uit de cv-installatie.

4 Installatie

4.5 Maximale lengte van het gescheiden toe-/afvoersysteem

toe-/ afvoersysteem		CWK 245/3
Gescheiden 2 x 80 mm	maximale lengte zonder bochten per kanaal, gemeten van toestelaansluiting tot aan de uitmonding	15 m

Tabel 4.1: Maximale lengte

Met elke extra toegepaste 90°-bocht vermindert de maximale lengte zich met 2,0 m.

Met elke extra toegepaste 45°-bocht vermindert de maximale lengte zich met 1,0 m.



Let op!

Bij een verbrandingsgasafvoerlengte die groter is als 4 meter moet altijd een condensopvang-garnituur worden toegepast.

4.6 Drukverliesberekening

Omschrijving VLT/VGA materiaal 80 mm	aantal	drukverlies in Pa	subtotaal
Universele concentrische verticale dakdoorvoer		39	
Universele concentrische horizontale muurdoorvoer		39	
Aantal meters rechte buis in de luchttoevoer		1,9	
Aantal meters rechte buis in de rookgasafvoer		2,8	
Aantal 90° bochten in de luchttoevoer		3,8	
Aantal 90° bochten in de rookgasafvoer		5,6	
Aantal 45° bochten in de luchttoevoer		1,9	
Aantal 45° bochten in de rookgasafvoer		2,8	
Condensafvoergarnituur		1,5	
Totaal drukverlies in het VLT/VGA-systeem dient lager te zijn als 120 Pa	Totaal drukverlies		

Tabel 4.2: Drukverliestabel

Voor bepaling van de maximale lengte van het gescheiden toe-/afvoersysteem waarin bochten zijn toegepast moet een drukverliesberekening worden gemaakt aan de hand van de drukverliestabel 2.2

4 Installatie

4.7 Elektrische aansluitingen

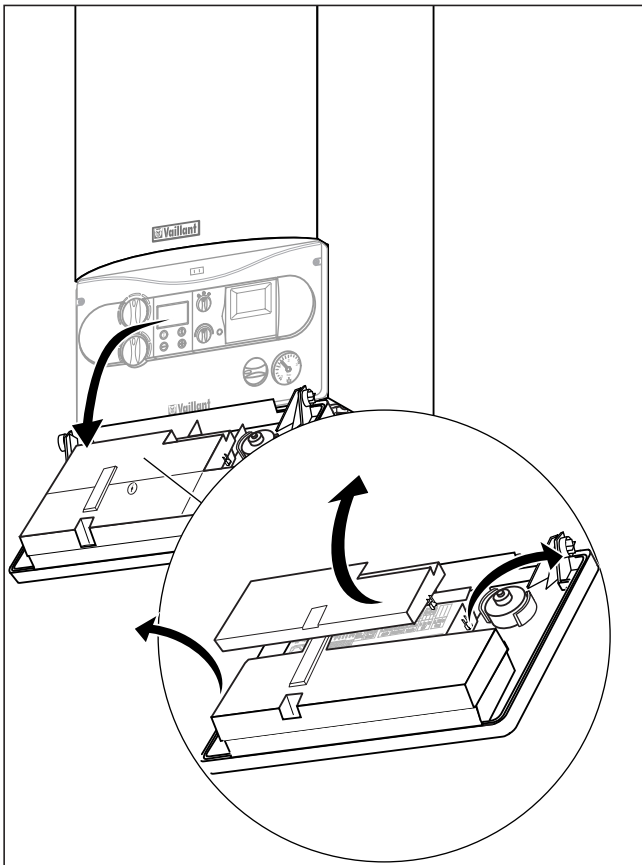


Gevaarlijk!

Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen alleen uitgevoerd worden door een deskundige installateur. Gevaar van elektrocutie door aanraking van spanningvoerende delen. Schakel altijd eerst de spanning uit alvorens werkzaamheden te verrichten aan de elektrische installatie. Op de netaansluitklemmen (L en N) staat ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar nog spanning.

Om toegang te krijgen tot de elektrische aansluitingen moet de schakelkast worden geopend. Ga hiervoor als volgt te werk:

- draai de beide bevestigingsschroeven aan weerszijde van de schakelkast 90° naar links;
- klap de schakelkast naar voren;
- verwijder het achterste deel van de deksel van de schakelkast door de bevestigingslippen een weinig te verbuigen.



Afb. 4.5 Schakelkast openen

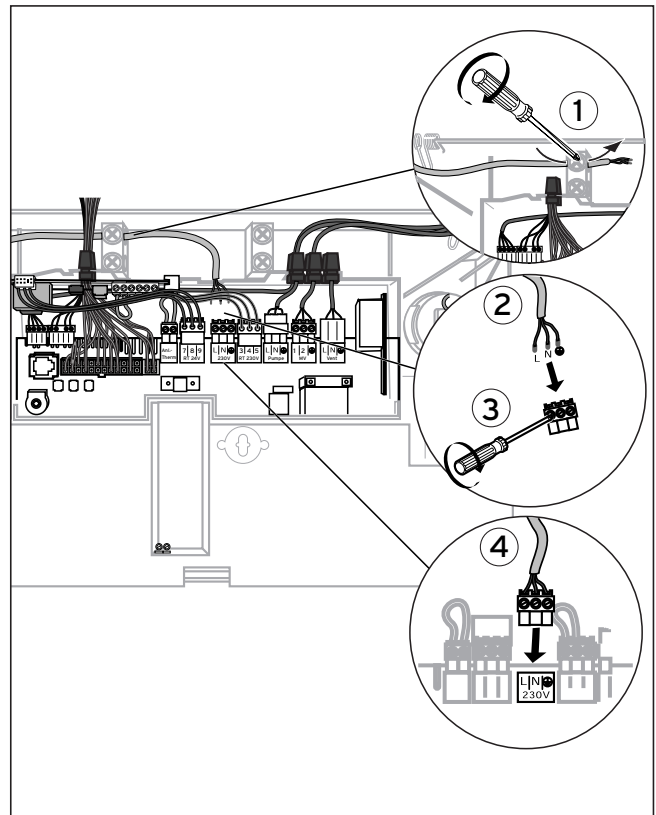
4.7.1 Netaansluiting

De CWK 245/3 is compleet bedraad en voorzien van een netsnoer van ca. 1 meter lengte met randaarde stekker. Sluit het toestel aan op een wandcontactdoos met randaarde. Het is toegestaan het toestel in een badkamer te installeren. De elektrische installatie moet voldoen aan de NEN 1010 (veiligheidsbepalingen voor laagspanninginstallaties).



Let op!

De netstekker moet na de installatie voor de gebruiker vrij toegankelijk zijn.



Afb. 4.6 Netaansluiting

4.7.2 Aansluiten van externe regeltechniek

In de schakelkast van de CWK 245/3 is aan de linkerzijde een print geplaatst met een klemmenstrook. Op deze klemmenstrook worden de externe kamer(klok)thermostaten of de weersafhankelijke regelaar aangesloten.

Klemmen 3, 4 en 5 = alleen geschikt voor 24 VAC aan/uit schakelende kamer(klok)thermostaten (draadbrug tussen 3 en 4 verwijderen).

Klemmen 7, 8, 9 = alleen geschikt voor Vaillant 20 VDC regeltechniek (draadbrug tussen 3 en 4 niet verwijderen).

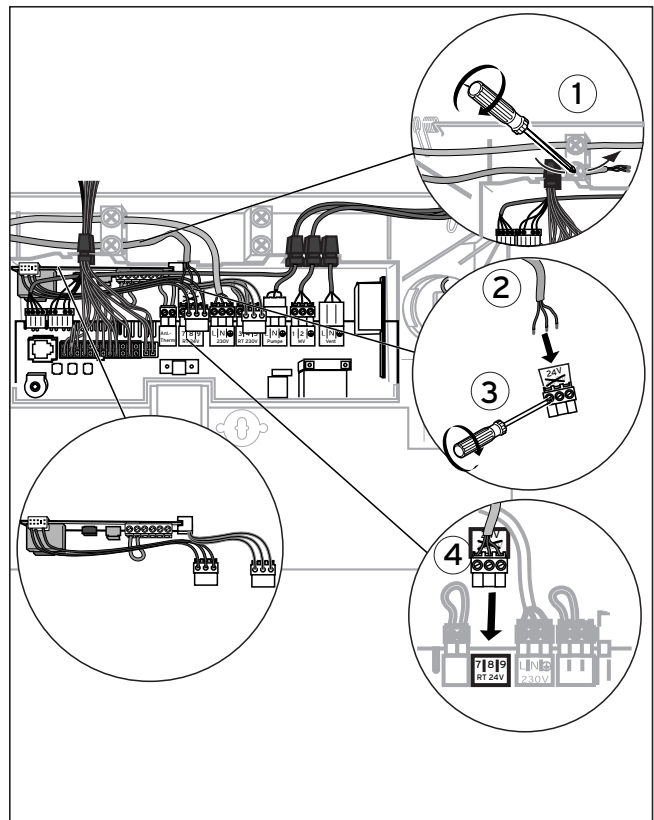
Ga voor het aansluiten als volgt te werk:

- voer de kabel van de kamer(klok)thermostaat aan de onderzijde van het toestel door de PG-wartel en de kabeldoorvoer van de schakelkast;
- sluit de kabel aan op de daarvoor bestemde klemmen 3, 4 en/of 5 en 7, 8, 9 (dit is afhankelijk van het type regelaar);
- sluit de deksel van de schakelkast en druk er op zodat deze er hoorbaar inklikt;
- klap de schakelkast omhoog en borg de schakelkast door de twee bevestigingsschroeven 90 ° naar rechts te draaien.



Let op!

Geen netspanning aansluiten op de klemmen 3, 4, 5 of 7, 8, 9. Dit zal de elektronica van het toestel onherstelbaar beschadigen.



Afb. 4.7 Externe regeltechniek aansluiten

4 Installatie

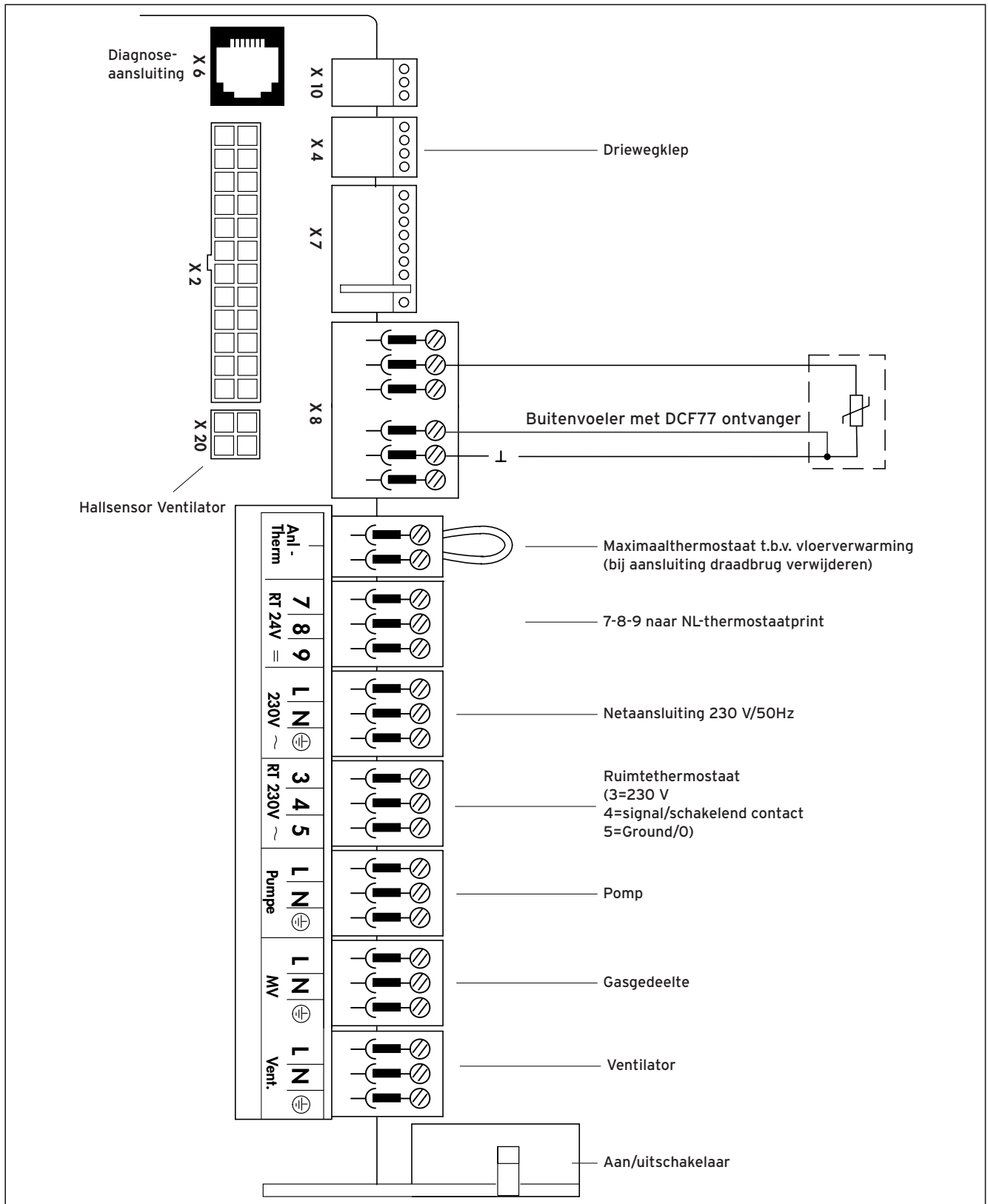
Overzicht van aan te sluiten externe regeltechniek

Regelaar type	Soort regelaar	Artikel-nummer	Aansluiten op klem	bijzonderheden
VRT 25	Aan/uit	300643	3-4	Draadbrug 3-4 verwijderen
VRT 240	Aan/uit	306772	3-4	Draadbrug 3-4 verwijderen
VRT 40	Aan/uit of modulerend	300662	7,8,9	
VRT 390	Aan/uit of modulerend	300641	7,8,9	
VRT 330	Aan/uit of modulerend	306775	7,8,9	
VRT 340f	Aan/uit of modulerend	306776	n.v.t.	"plug-in" ontvanger in het bedieningspaneel aanbrengen
VRC 410 S	Weersafhankelijk modulerend	300645	7,8,9	Buitenvoeler aansluiten op stekker X8
Vreemd merk 120 mA	Aan/uit	–	3-4	Weerstand 220ohm 5Watt op klem 4 en 5
Vreemd merk met potentiaalvrij contact	Aan/uit	–	3-4	Draadbrug 3-4 verwijderen

4.7.3 Interne regeltechniek monteren

Het bedieningspaneel van de CWK 245/3 biedt de mogelijkheid tot inbouw van de "plug-in" ontvanger van de VRT 340f of de Vaillant weersafhankelijke regelaar VRC 410 S. Verwijder hiervoor de afdekplaat in het bedieningspaneel en druk de "plug-in" ontvanger of de VRC 410 S in de uitsparing. De buitenvoeler moet in de schakelkast aangesloten worden op stekker X8. Zie voor details de installatiehandleiding van de VRC 410 S.

4.7.4 Klemmenstook en bedradingschema



Afb. 4.8 Klemmenstook CWK 245/3

5 Inbedrijfname

5.1 Het vullen van de installatie

Gebruik voor het vullen van de cv-installatie alleen zuiver drinkwater.



Let op!

Geen vorst- of anticorrosiemiddelen toevoegen. Deze middelen kunnen schade aan pakkingen en O-ringen veroorzaken alsmede lawaai in de cv-installatie.

5.1.1 Vullen van de cv-installatie

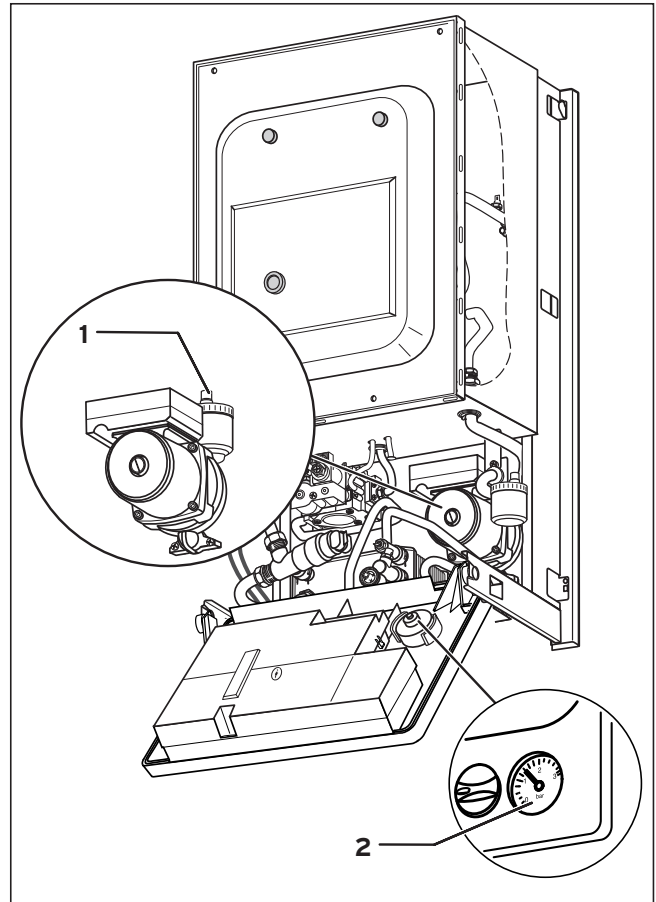
Voor het betrouwbaar functioneren van de cv-installatie is een waterdruk van 100 kPa (1 bar) - 200 kPa (2 bar) noodzakelijk. Verdeelt de cv-installatie zich over meerdere verdiepingen, dan kan afhankelijk van de plaats waar het toestel zich bevindt een hogere druk noodzakelijk zijn.

Vul de cv-installatie als volgt:

- spoel de cv-installatie voor het definitieve vullen goed door;
- draai het kapje van de automatische ontluchter (1) op de pomp enige slagen los;
- open alle radiatorkranen;
- verbind de vulslang met de vul/aftapkraan en een koudwaterkraan;
- draai de vul/aftapkraan en de koudwaterkraan langzaam open;
- vul tot de noodzakelijke druk op de manometer (2) is bereikt;
- draai de koudwaterkraan dicht;
- ontlucht alle radiatoren;
- controleer de druk op de manometer (2) en vul zo nodig water bij tot de juiste druk weer is bereikt;
- sluit de vul/aftapkraan, de koudwaterkraan en verwijder de vulslang;
- controleer de cv-installatie op lekkage.

5.1.2 Vullen van de tapwaterinstallatie

- draai de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie open;
- open elke warmwaterkraan afzonderlijk en wacht tot het water uit de kraan stroomt;
- zodra op alle warmwater tappunten water uit de kraan stroomt, is de tapwaterinstallatie gevuld en ontlucht.



Afb. 5.1 Automatische ontluchter

5.2 Controle van de gasvoordruk (dynamisch)

Controleer de gasvoordruk als volgt:

- verwijder de mantel van het toestel;
- sluit de gasstopkraan;
- draai de schroef (1) met het kenmerk „in“ enkele slagen los;
- sluit de digitale- of U-buismanometer (2) aan;
- open de gasstopkraan;
- neem het toestel in bedrijf;
- meet de gasvoordruk.



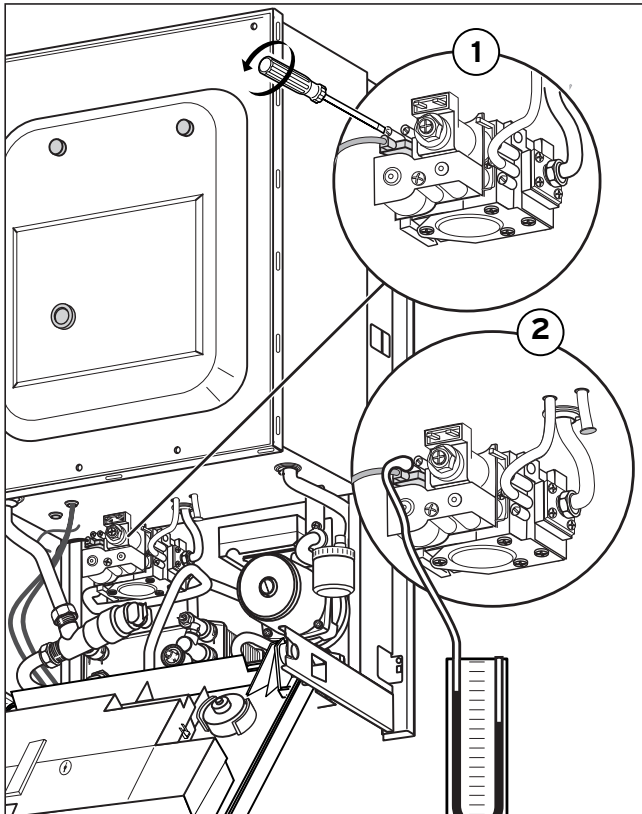
Aardgas:

De gasvoordruk moet tussen de 2,5 kPa (25 mbar) en 3,0 kPa (30 mbar) bedragen.

Ga verder als de gasvoordruk zich tussen de bovengenoemde waarden bevindt:

- Neem het toestel uit bedrijf;
- sluit de gasstopkraan;
- verwijder de manometer en draai de schroef (1) weer vast;
- open de gasstopkraan;
- controleer de schroef (1) op gaslekkage;
- monteer de mantel en neem het toestel weer in bedrijf.

Als de gasvoordruk zich niet binnen de eerdergenoemde waarden bevindt, moet de drukregelaar van de gasinstallatie worden gecontroleerd. Neem hiervoor contact op met het energiebedrijf of de gasleverancier.



Afb. 5.2 Dynamische gasvoordruk meten

5.3 Controle en instelling van de branderdruk (vollast)

De instelling van de branderdruk in vollast is alleen noodzakelijk bij grote afwijkingen en bij vervanging van de elektronica (F.41 = gasinstelling uitvoeren) of het gasgedeelte.

Ga voor de instelling van de branderdruk in vollast als volgt te werk:

- schakel het toestel uit met de hoofdschakelaar;
- draai de schroef van de branderdrukmeetnippel (1) enige slagen los;
- sluit een digitale- of U-buismanometer aan op de branderdrukmeetnippel;
- druk op de "+"-toets en schakel met ingedrukte "+"-toets de hoofdschakelaar in de stand "I";
- druk de "+"-toets zo lang in tot het display "P.1" aan geeft;

Aanwijzing!
Met de "+" of "-"-toets kunt u de aanwijzing veranderen.

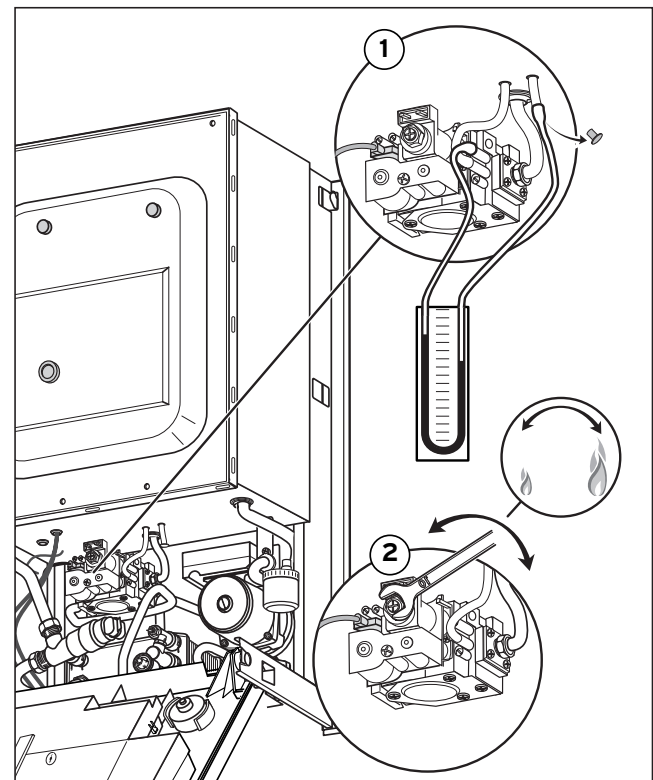
- druk op de "i"-toets om het instelprogramma "P.1" te starten. Het toestel gaat nu in bedrijf op vollast. De aanwijzing op het display wisselt nu tussen "P.1" en de actuele cv-aanvoertemperatuur;

Aanwijzing!
Als het apparaat niet ontsteekt of als de vlam bij de tweede ontstekingspoging maar even verschijnt, dan moet de schroef voor de hoeveelheid ontstekingsgas (kruisgleuf) tot aan de aanslag naar rechts en dan een halve omdraaiing terug gedraaid worden.

- wip de kunststof kap met een kleine schroevendraaier van het gasgedeelte af;
- draai met een steeksleutel (SW 10) aan de zeskantmoer (2) tot de digitale- of U-buismanometer een branderdruk aangeeft van **8,2 hPa** (mbar).

- naar rechtsdraaien = verhogen
- naar linksdraaien = verlagen.

Aanwijzing!
Controleer eerst de vollastdruk en aansluitend het arbeidspunt van de gasinstelling.



Afb. 5.3 Instelling van de branderdruk in vollast

5 Inbedrijfname

5.4 Controle en instelling van de ontsteekdruk

Aanwijzing!
Controleer eerst de vollastdruk en aansluitend het arbeidspunt van de gasinstelling.

De instelling van de ontsteekdruk is alleen noodzakelijk bij grote afwijkingen en bij vervanging van de elektronica (F.41 = gasinstelling uitvoeren) of het gasgedeelte.

Ga voor de instelling van de ontsteekdruk als volgt te werk:

- schakel het toestel uit met de hoofdschakelaar;
- draai de schroef van de branderdrukmeetnippel (1) enige slagen los;
- sluit een digitale- of U-buismanometer aan op de branderdrukmeetnippel;
- druk op de "+"-toets en schakel met ingedrukte "+"-toets de hoofdschakelaar in de stand "I";
- druk de "+"-toets zo lang in tot het display "P.2" aan geeft.

Aanwijzing!
Met de "+" of "-"-toets kunt u de aanwijzing veranderen.

- druk op de "i"-toets om het instelprogramma "P.2" te starten. Het toestel gaat nu in bedrijf op de ontsteekdruk;
- wip de kunststof kap met een kleine schroevendraaier van het gasgedeelte af;
- draai met een kruiskopschroevendraaier aan binnenste kruiskopschroef (2) tot de digitale- of U-buismanometer een ontsteekdruk aangeeft van **2,4 hPa** (mbar). Tijdens het verdraaien van de kruiskopschroef moet de zeskantmoer worden tegengehouden met de steeksleutel (SW10).

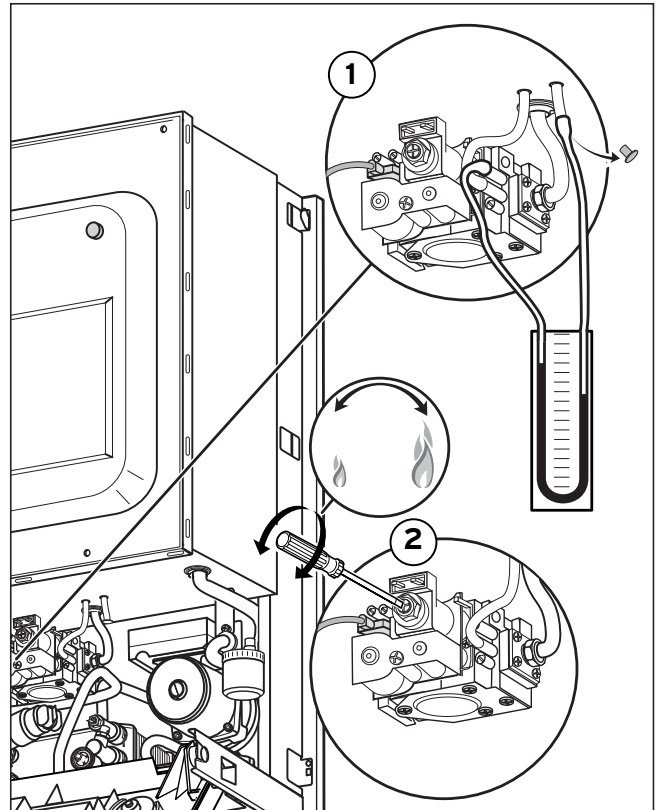
- naar rechtsdraaien = verhogen
- naar linksdraaien = verlagen.

- druk op de „i” en „+”-toets om de normale bedrijfsfunctie te activeren;
- steek de kunststof kap op het gasgedeelte.

Let op!
Zonder de kunststof kap is het juist functioneren van het gasgedeelte niet gewaarborgd!

- verwijder de digitale- of U-buismanometer en draai de schroef van de branderdrukmeetnippel (1) weer vast.

Let op!
Controleer de branderdrukmeetnippel op gaslekage!



Afb. 5.4 Instelling van de ontsteekdruk

5.5 Controle en instelling van het arbeidspunt

De instelling van het arbeidspunt is alleen noodzakelijk bij grote afwijkingen en bij vervanging van de elektronica. Bij plaatsing van een nieuwe elektronische regelaar geeft het display de melding "F.41" (F.41 = gasinstelling uitvoeren).

Instelling van het arbeidspunt

- Ga zoals omschreven in 5.3 te werk;
- druk de "+"-toets zo lang in tot het display "P.15" aan geeft;

Aanwijzing
Met de "+" of "-"-toets kunt u de aanwijzing veranderen.

- druk op de "i"-toets om het instelprogramma "P.15" te starten. Het toestel gaat nu in bedrijf;
- druk op de "+"-toets tot de digitale- of U-buismanometer een branderdruk (arbeidspunt) aangeeft van **5,2 hPa** (mbar);

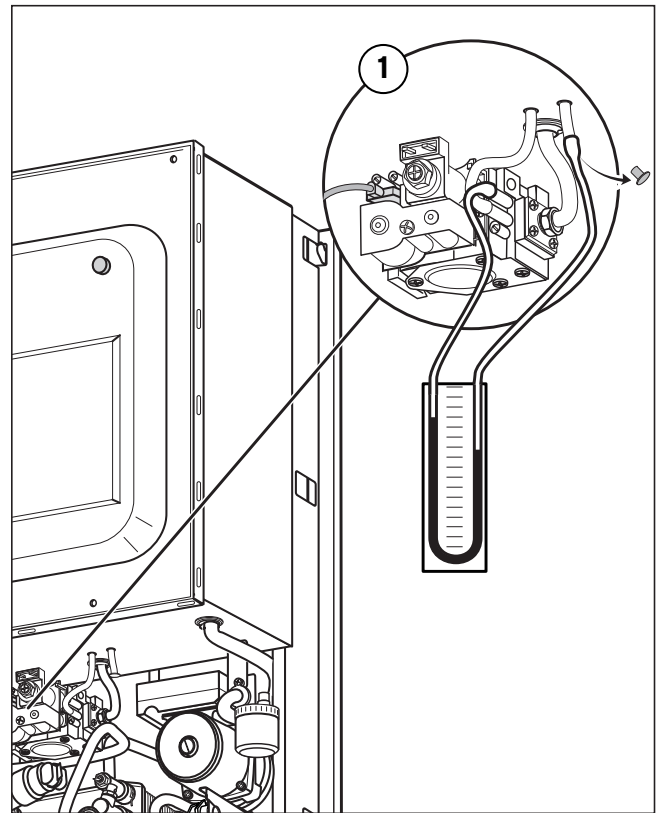
Aanwijzing!
Indien per ongeluk een hogere waarde als **5,2 hPa** (mbar) wordt ingesteld moet de voorgaande procedure worden herhaald.

Controle van het arbeidspunt

- Ga zoals omschreven in 5.3 te werk;
- druk op de „+“-toets tot het betreffende instelprogramma „P.3“ verschijnt;
- druk op de „i“-toets om het instelprogramma te starten. Het toestel gaat nu in bedrijf;
- vergelijk de branderdruk met de waarde uit de gasinsteltabel;
- verwijder de digitale- of U-buismanometer en draai de schroef van de branderdrukmeetnippel (1 afb. 5.3 of 5.4) vast.



Let op!
Controleer de branderdrukmeetnippel op gaslekage.



Afb. 5.5 Instelling van het arbeidspunt

Gasinsteltabel CWK 245/3			
Gassoort	P1 Branderdruk [hPa/mbar]	P2 Ontsteekdruk [hPa/mbar]	P.15 Arbeidspunt [hPa/mbar]
Aardgas L (G25)	8,2	2,4	5,2

Tab. 5.1 Gasinsteltabel

5 Inbedrijfname

5.6 Functiecontrole

Voer na installatie een functiecontrole uit voordat u de installatie oplevert aan de gebruiker.

Functiecontrole uitvoeren:

- neem het toestel overeenkomstig de bedieningshandleiding in bedrijf;
- controleer het toestel op gas- en waterzijdige lekkage;
- controleer de toevoer van verbrandingslucht en het verbrandingsgasafvoersysteem op lekkage en bevestiging;
- controleer het ontsteken en het vlammenbeeld van de brander;
- controleer de cv- en tapwaterfunctie;
- draag het toestel over aan de gebruiker.



Aanwijzing!

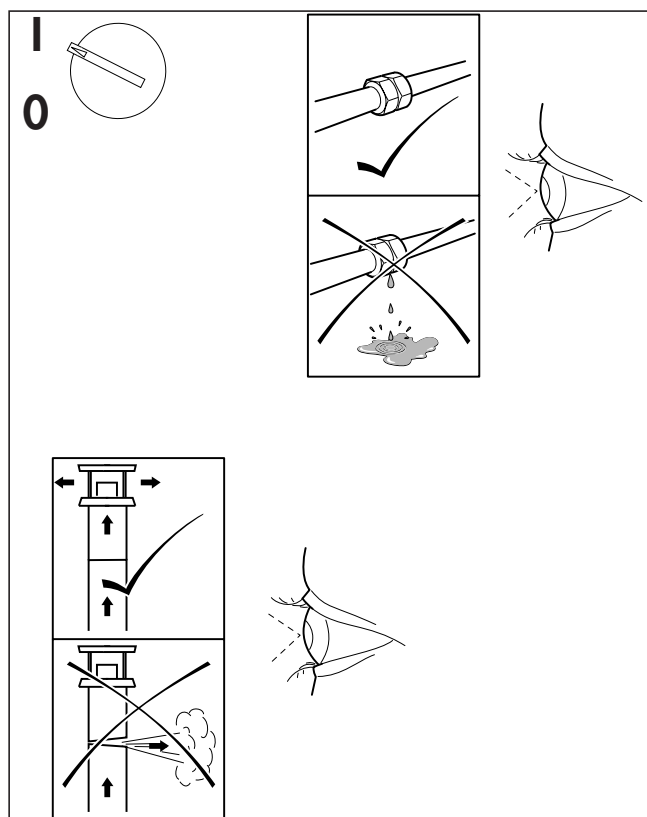
De Vaillant CWK 245/3 heeft een display dat de actuele status van het toestel aangeeft. Een functiecontrole van het CV- en tapwaterdeel kan aan de hand van deze statuscodes worden opgevraagd door de „I” toets in te drukken.

Verwarming

- zet de hoofdschakelaar van het toestel in de stand „I”;
- overtuig u ervan dat de kamer(klok)thermostaat warmte vraagt;

Warmwater tappen

- zet de hoofdschakelaar van het toestel in de stand „I”;
- draai een warmwaterkraan geheel open;



Afb. 5.6 Functiecontrole

5.7 Instructie aan de gebruiker

De gebruiker dient voor het juiste gebruik van de cv-installatie te worden geïnstrueerd. Hierbij zijn de volgende punten belangrijk:

- overhandig alle documenten van het toestel;
- vertel dat alle toesteldocumenten in de nabijheid van het toestel moeten worden opgeborgen;
- instrueer de gebruiker over de bediening, de juiste cv-waterdruk, de cv-installatie vullen en ontluchten en vertel dat niets aan het toestel of installatie mag worden gewijzigd.
- wijs de gebruiker op het nut van energiezuinig stoken, de jaarlijkse inspectie en de mogelijkheid van het afsluiten van een onderhoudscontract.



Let op!

Het toestel mag

- voor de ingebruikneming
 - voor testdoeleinden
 - voor het continue gebruik
- alleen met een gesloten kamerdeksel en volledig gemonteerd en gesloten lucht-rookgassysteem gebruikt worden.



Attentie!

Na de installatie plakt u de bij het toestel gevoegde sticker 835593 in de taal van de gebruiker vooraan op het toestel.

5.8 Fabrieksgarantie

Binnen de garantietermijn worden onderdelen die ten gevolge van materiaal en/of constructiefouten defect zijn geraakt, door de Vaillant servicedienst kosteloos ter beschikking gesteld.

Voor defecten die niet op materiaal en/of constructiefouten zijn gebaseerd zijn wij niet aansprakelijk. Zie verder de algemene voorwaarden op de bijgevoegde registratiekaart.

6 Instellingen

6.1 cv-deellast

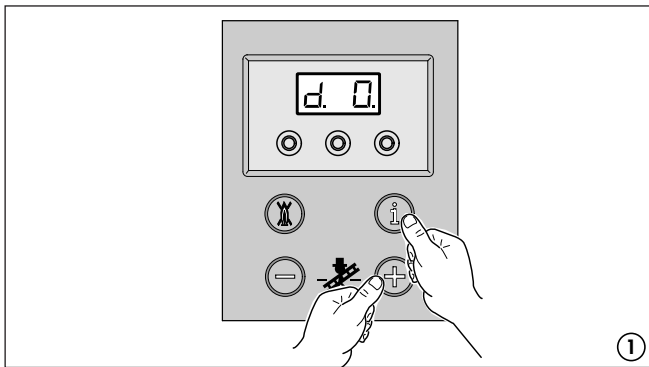
De CWK 245/3 is standaard op de fabriek ingesteld op maximum cv-vermogen. Is voor de verwarming een ander vermogen noodzakelijk, dan kan dit worden ingesteld via het diagnose systeem.

Stel de cv-deellast als volgt in:

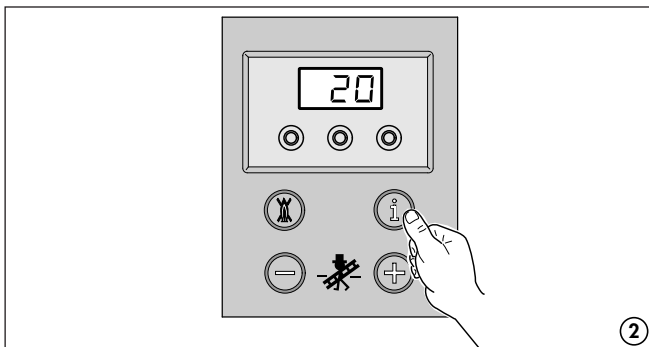
- klap het frontpaneel naar voren;

1 Druk gelijktijdig de „i” en de „+” toets in en houd de „+” toets zo lang ingedrukt tot het display „d.0” aan- geeft.

Aanwijzing!
De aanwijzing loopt van „d.0” tot en met „d.99” en begint dan weer bij „d.0”.



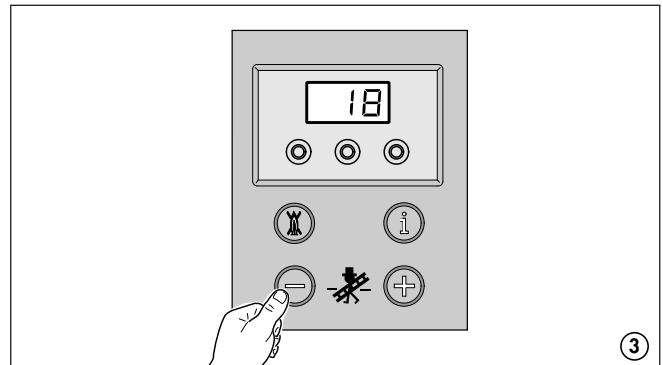
2 Druk op de „i” toets. Op het display verschijnt het symbool „=” gevolgd door de ingestelde cv-deellast waarde in kW.



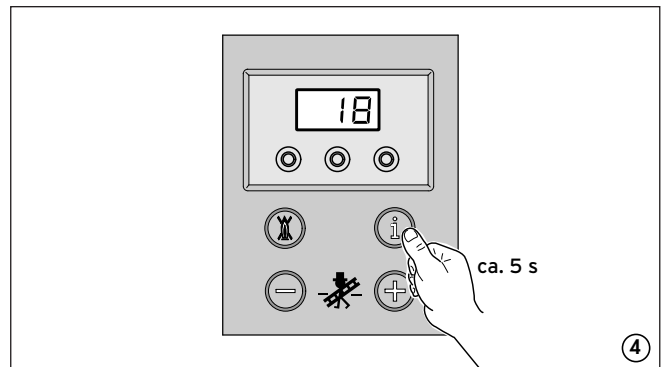
Toesteltype	Instelbereik in kW	Fabrieksinstelling in kW
CWK 245/3	12,8 - 24,4	24

Tab. 6.1 cv-deellastinstelling

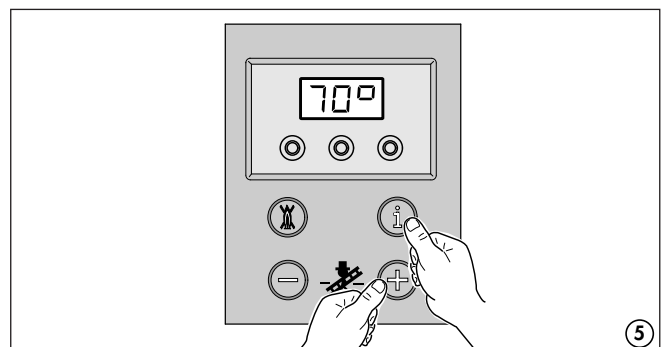
3 Met de „+” of de „-” toets kan de cv-deellastwaarde worden ingesteld tussen de 12,8 en 24,4 kW (zie tabel 6.1). Tijdens het instellen knippert de waarde;



4 Houd de „i” toets ca. 5 sec. ingedrukt tot de waarde niet meer knippert. De waarde is nu in het geheugen vastgelegd;



5 Beëindig de cv-deellastinstelling door wederom gelijktijdig de „i” en de „+” toets in te drukken. Het display geeft nu de normale bedrijfstoestand aan (actuele cv-aanvoertemperatuur, bijv. 70 °C). De instelmode wordt ook beëindigd indien 4 min. lang geen toetsen worden ingedrukt.



6 Instellingen

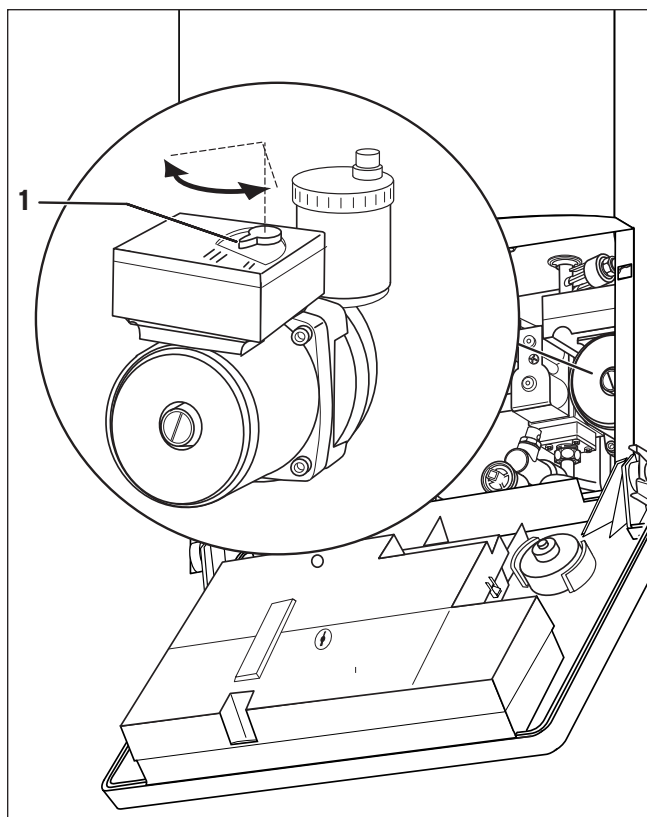
6.2 Pompcapaciteit instellen

De CWK 245/3 is voorzien van een tweetrapspomp die op de fabriek is ingesteld op de laagste capaciteit.

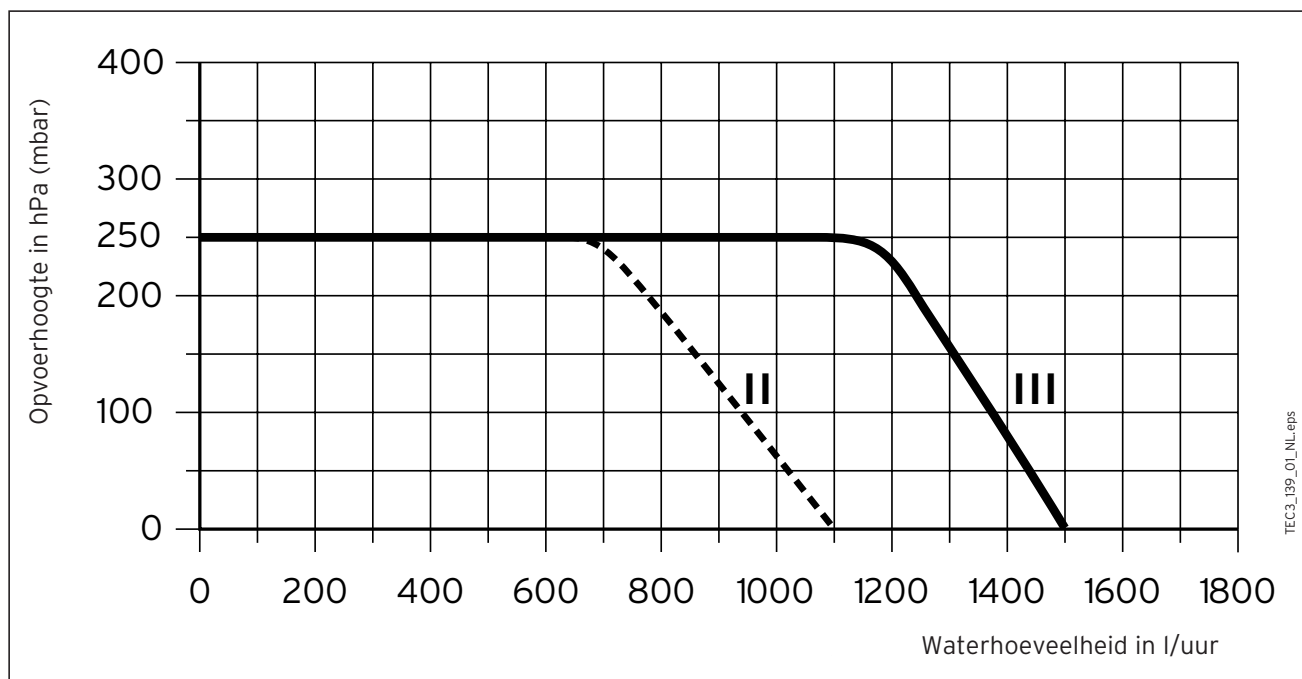
Om de pompcapaciteit te wijzigen, schakelt u de schakelaar (1) op de pomp in de gewenste positie.

Stand II: lage capaciteit

Stand III: hoge capaciteit (zie pompgrafiek afb. 6.2).



Afb. 6.1 Pompcapaciteit instellen



Afb. 6.2 Pompgrafiek

6.3 Pompnalooptijd instellen

De pompnalooptijd is af-fabriek op 5 minuten ingesteld, indien andere pompnalooptijden gewenst zijn, is instelling tussen 1 en 60 minuten of continu mogelijk.

Wijzig de pompnalooptijd als volgt:

- druk gelijktijdig de „i” en de „+” toets in;
- houd de „+” toets zo lang ingedrukt tot het display „d.1” aangeeft. (de aanwijzing loopt van „d.0” tot en met „d.99” en begint dan weer bij „d.0”);
- druk op de „i” toets, op het display verschijnt het symbool „=” gevolgd door de ingestelde pompnalooptijd in minuten;
- met de „+” of de „-” toets kan de pompnalooptijd worden verhoogd of verlaagd. Voor continu draaien moet i.p.v. een getal het symbool „---” worden gekozen. Tijdens het instellen knippert de waarde;
- houd de „i” toets ca. 5 sec. ingedrukt tot de waarde niet meer knippert. De waarde is nu in het geheugen vastgelegd;
- beëindig de pompnalooptijdsinstelling door wederom gelijktijdig de „i” en de „+” toets in te drukken. Het display geeft nu de normale bedrijfstoestand weer aan (actuele cv-aanvoertemperatuur, bijv. 70 °C). De instelmode wordt ook beëindigd indien 4 min. lang geen toetsen worden ingedrukt.

6.4 Brandervertragingstijd instellen

Om een pendelgedrag bij de cv-functie te voorkomen, wordt bij het uitschakelen van de brander automatisch een variabele tijdvertraging gestart die voorkomt dat de brander direct weer wordt ingeschakeld.

De tijdsduur van deze vertraging is afhankelijk van de actuele cv-aanvoertemperatuur en is standaard af-fabriek ingesteld op 15 minuten.

Door de hoofdschakelaar van het toestel uit- en weer in te schakelen wordt een lopende tijdvertraging gereset. Na het uitschakelen van de brander kan via „d.67” de resterende vertragingstijd worden opgeroepen.

Via het diagnosesysteem kan indien noodzakelijk de fabrieksinstelling worden gewijzigd.

Wijzig de brandervertragingstijd als volgt:

- klap het frontpaneel naar voren;
- druk gelijktijdig de „i” en de „+” toets in;
- houd de „+” toets zo lang ingedrukt tot het display „d.2” aangeeft. (de aanwijzing loopt van „d.0” tot en met „d.99” en begint dan weer bij „d.0”.)
- druk op de „i” toets, op het display verschijnt het symbool „=” gevolgd door de ingestelde brandervertragingstijd in minuten;
- met de „+” of de „-” toets kan de brandervertragingstijd in stappen van 1 minuut worden verhoogd of verlaagd. Tijdens het instellen knippert de waarde;
- houd de „i” toets ca. 5 sec. ingedrukt tot de waarde niet meer knippert. De waarde is nu in het geheugen vastgelegd;
- beëindig de brandervertragingstijdsinstelling door wederom gelijktijdig de „i” en de „+” toets in te druk-

ken. Het display geeft nu de normale bedrijfstoestand weer aan (actuele cv-aanvoertemperatuur, bijv. 70 °C). De instelmode wordt ook beëindigd indien 4 min. lang geen toetsen ingedrukt worden.

7 Inspectie en onderhoud

7.1 Inspectie/onderhoudsintervaltijden

Het houden van inspecties en het uitvoeren van onderhoud alsmede uitsluitend het gebruik van originele Vaillant onderdelen staan borg voor een betrouwbaar en langdurig gebruik van de Vaillant CWK 245/3.



Gevaarlijk!

Inspecties/onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door deskundige installatie/onderhoudsbedrijven. Het achterwege blijven van inspectie/onderhoud kan tot schade leiden aan personen of zaken.

Wij adviseren om een onderhoudscontract af te sluiten. De inspectie is uitsluitend om de actuele toestand van het toestel te vergelijken met de fabrieksspecificaties. Dit vindt plaats door meten, testen en observeren. Onderhoud is noodzakelijk indien bij inspectie afwijkingen worden waargenomen t.o.v. de fabrieksspecificaties. Dit vindt plaats door reiniging, instelling en/of evtuele vervanging van onderdelen die niet meer aan fabrieksspecificaties voldoen.

Voor de CWK 245/3 is een jaarlijkse inspectie aan te bevelen. Via het diagnosesysteem kunnen specifieke meetwaarden worden opgevraagd. Samen met een verbrandingsgasanalyse en een optische controle kan deze inspectie zonder demontage van onderdelen eenvoudig worden uitgevoerd.

Uit ervaring is gebleken dat bij normale bedrijfsomstandigheden het niet noodzakelijk is om jaarlijks de brander en warmtewisselaar te reinigen.

7.2 Inspectie/onderhoudsaanwijzingen

Om alle functies van het toestel op lange termijn te waarborgen en om de op de Nederlandse markt toegelaten seriestand niet te wijzigen mogen bij reparatie alleen originele Vaillant onderdelen worden toegepast. Een overzicht van onderdelen staat in de meest recente onderdelencatalogus. Raadpleeg bij twijfel het Vaillant technisch adviescentrum.



Gevaarlijk!

Bij de aansluitklemmen van het lichtnet staat ook spanning bij uitgeschakelde hoofdschakelaar.

Voer bij onderhoud altijd de volgende werkzaamheden uit:

- schakel de hoofdschakelaar van het toestel uit;
- neem de stekker uit de wandcontactdoos;
- sluit de gas- en waterstopkranen;
- sluit indien gemonteerd de service-afsluiter in cv-aanvoer en cv-retour;
- verwijder de mantel van het toestel.

Voer na beëindiging van het onderhoud altijd de volgende werkzaamheden uit:

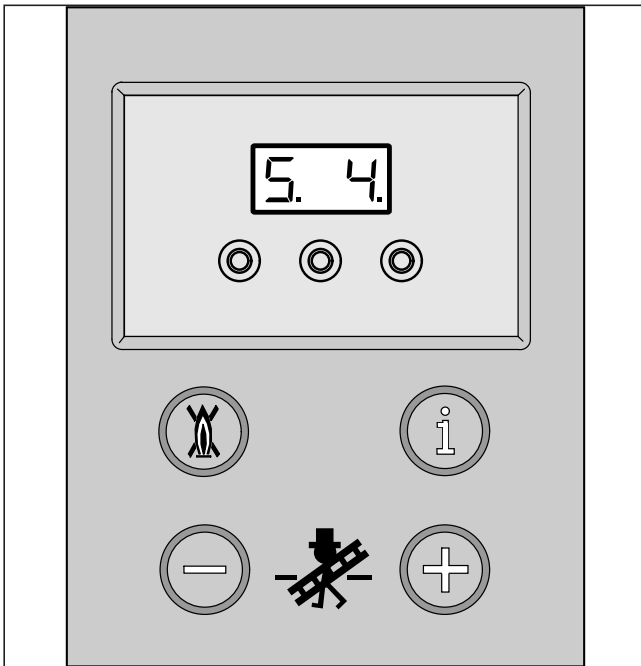
- Open de service-afsluiters cv-aanvoer/cv-retour (indien aanwezig) en waterstopkraan;
- vul indien noodzakelijk de cv-installatie tot een druk tussen 100 kPa (1bar) en 200 kPa (2bar) en ontlucht de cv-installatie;
- open de gasstopkraan;
- steek de stekker in de wandcontactdoos en schakel de hoofdschakelaar van het toestel in;
- controleer het toestel op gas- en waterzijdige lekkages;
- monteer de mantel op het toestel;
- controleer alle toestelfuncties op juiste werking.

8 Status-, diagnose- en storingscodes

8.1 Statuscodes

Tijdens het normaal functioneren van het toestel kan door het drukken op de "i" toets de actuele status van het toestel worden opgevraagd. Door nogmaals op de "i" toets te drukken geeft het display weer de actuele cv-aanvoertemperatuur aan. De statusaanwijzing wordt ook beëindigd indien 4 min. lang geen toetsen worden ingedrukt, het display geeft daarna de actuele cv-aanvoertemperatuur aan.

De tabel 8.1 geeft een overzicht van de meest voorkomende statuscodes.



Afb. 8.1 Statuscodes

8 Status-, diagnose- en storingscodes

Betekenis van Statuscodes

Code	Betekenis
Aanwijzingen bij de verwarmingsfunctie	
S. 0	geen warmtevraag
S. 2	pomp voorspoelen
S. 3	ontsteken
S. 4	brander aan
S. 5	ventilator en pompnaloop
S. 7	pompnaloop
S. 8	wachttijd
Aanwijzingen bij de warmwaterfunctie	
S.10	warmwatervraag
S.13	ontsteken
S.14	brander aan
S.15	ventilator en pompnaloop
S.17	pompnaloop
Aanwijzingen door installatie-invloeden	
S.30	geen warmtevraag regelaar (aan/uit regelaar)
S.31	zomerfunctie actief
S.32	vorstbeveiliging primaire warmtewisselaar actief
S.34	vorstbeveiliging actief
S.36	warmtevraag regelaar = < 20 °C (analoogregelaar)
S.39	aanlegthermostaat contact "open"
S.53	20 minuten wachttijd door watergebrek (spreiding tussen NTC-voelers te groot)
S.54	20 minuten wachttijd door watergebrek (temperatuurgradient NTC-voelers te groot)

Tabel 8.1: Statuscodes

8.2 Diagnosecodes

Via de diagnosecodes kunnen bepaalde instellingen worden gewijzigd en kunnen bepaalde meetwaarden worden weergegeven.

De diagnosecodes worden opgeroepen door:

- druk gelijktijdig de "i" en de "+ "-toets in. In het display verschijnt "d.0";
- blader met de "+" of de "-"-toets naar het gewenste diagnosenummer;
- druk op de "i"-toets, het display geeft de onder het diagnosenummer verborgen informatie weer;
- druk op de "+" of "-"-toets om de informatie te wijzigen, de informatie gaat nu knipperen;
- druk op de "i" toets tot de informatie niet meer knippert. De nieuwe informatie wordt in het geheugen vastgelegd.

- druk gelijktijdig op de "i" en de "+" toets, de diagnosefunctie wordt beëindigd en er wordt teruggekeerd naar de actuele aanwijzing van de cv-aanvoertemperatuur. Ook nadat ca. 4 min. geen toets is ingedrukt wordt teruggekeerd naar de actuele aanwijzing van de cv-aanvoertemperatuur.

Betekenis van de diagnosecodes

Code	Betekenis	Getoonde waarde/ingestelde waarde
d. 0	cv-deellast	Instelwaarde tussen 12,8 en 24,4 kW (fabrieksinstelling 24,4 kW)
d. 1	Pompnalooptijd voor cv	1, 2, 3...60 min; fabrieksinstelling 5 min
d. 2	brandervertragingstijd voor cv	8, 9, 10...60 min; fabrieksinstelling 15 min
d. 3	warmwateruitstoomtemperatuur (combitoestel)	actuele waarde in °C
d. 4	boilertemperatuur (cv-ketel met boiler)	actuele waarde in °C
d. 5	cv-aanvoertemperatuur	ingestelde waarde in °C
d. 6	warmwateruitstoomtemperatuur	ingestelde waarde in °C
d. 7	1. boilertemperatuur (cv-ketel met boiler) 2. warmhoudtemperatuur (combitoestel)	instelbaar tussen 40 en 70 °C (uit = 15 °C) instelbaar tussen 40 en 65 °C
d. 9	gevraagde cv-temp. van 7,8,9 regelaar	in °C
d.10	interne cv-pomp	1 = aan; 0 = uit
d.11	externe pomp	1 = aan; 0 = uit
d.13	externe tapwatercirculatiepomp	1 = aan; 0 = uit
d.14	ingesteld toerental cv-pomp (alleen van toepassing bij een modulerende pomp)	ingestelde waarde in %. Mogelijke instellingen: 0 = Auto, 1 = 53, 2 = 60, 3 = 70, 4 = 85, 5 = 100 fabrieksinstelling: 0
d.15	actuele toerental pompt	actueel toerental in %
d.17	Omschakeling aanvoer/retourregeling voor cv	0 =aanvoer; 1 = retour
d.22	warmwatervraag	stromingssensor: 1 = aan; 0 = uit
d.23	zomerfunctie (verwarming)	1 = cv aan 0 = cv uit (zomerfunctie)
d.24	luchtdrukverschilschakelaar	1 = heeft geschakeld; 0 = heeft niet geschakeld
d.33	gevraagd ventilatortoerental	uitlezing is toerental x10

Tabel 8.2: Diagnosecodes 1 van 2

8 Status-, diagnose- en storingscodes

Betekenis van de diagnosecodes

Code	Betekenis	Getoonde waarde/ingestelde waarde
d.34	actueel ventilatoroerental	itlezing is toerental x10
d.35	stand van de driewegklep	1 = warm water 0 = verwarming
d.40	cv-aanvoertemperatuur	in °C
d.41	cv-retourtemperatuur	in °C
d.46	correctie buitentemperatuur	-10...+10 K; fabrieksinstelling: 0
d.47	buitentemperatuur	in °C
d.60	aantal uitschakelingen van de maximaaltemperatuurbegrenzer	aantal
d.61	aantal ontsteekpogingen bij de laatste storing	aantal
d.64	gemiddelde ontsteektijd	in seconden
d.65	maximale ontsteektijd	in seconden
d.67	resterende brandervertragingstijd	in minuten
d.68	aantal ontsteekfouten in de 1e poging	aantal
d.69	aantal ontsteekfouten in de 2e poging	aantal
d.70	functie driewegklep	0 = normaal bedrijf 1 = middenstand voor aftappen 2 = alleen cv (gebruik van externe driewegklep)
d.71	max. instelling cv-aanvoertemperatuur	instelbereik 50...87 °C (fabrieksinstelling 82 °C)
d.72	pompnalooptijd met boiler via C1/C2	instelbereik: 0, 1, 2...250 s fabrieksinstelling: 80 s
d.73	koppeling v/d warmhoudtemperatuur	instelbereik: -15...+15 K; fabrieksinstelling: -12 K
d.74	wachttijd na boiler opwarmen	instelbereik: 0... 5 min; fabrieksinstelling: 1 min
d.75	max. opwarmtijd voor een boiler zonder eigen regeling	instelbereik: 20, 21, 22... 90 min; fabrieksinstelling: 30 min
d.76	ingestelde gassoort en toestelvermogen	
d.77	deellast voor boiler opwarmen	instelbereik: 10...24 kW; fabrieksinstelling: 24 kW
d.78	cv-aanvoertemperatuur bij boiler opwarmen	instelbereik: 20... 90 °C; fabrieksinstelling: 85 °C
d.80	aantal bedrijfsuren voor cv	u xx · 1.000 + xxx (in uren)
d.81	aantal bedrijfsuren voor ww	u xx · 1.000 + xxx (in uren)
d.82	aantal schakelingen voor cv	u xx · 100.000 + xxx · 100 (aantal)
d.83	aantalschakelingen voor ww	u xx · 100.000 + xxx · 100 (aantal)
d.84	serviceindicator	xxx · x10 uren tot de volgende onderhoudsbeurt; „---“ uitgeschakeld
d.90	VRC 410 S herkent	1 = ja; 0 = nee
d.91	ontvangst DCF 77 kloksignaal	0 = nee 1 = ja 2 = gesynchroniseerd 3 = geldig

Tabel 8.3: Diagnosecodes 2 van 2

8.3 Storingscodes

Bij storing geeft het display een storingscode weer. Alle andere aanwijzingen worden door de storingscode verdrongen. De storing kan worden gereset door op de "reset" toets te drukken.

De storing wordt aangegeven met de letter "F" gevolgd door een getal, bijv. "F.10". Bij het gelijktijdig voorkomen van meerdere storingen worden deze voor ca. 2 sec. achtereenvolgens getoond.

8.4 Storingsgeheugen

In het storingsgeheugen worden de laatste 10 storingen opgeslagen. Om deze op te roepen moet gelijktijdig de "i" en "-"-toets ingedrukt worden. Met de "+"-toets kan dan door het storingsgeheugen worden gebladerd.

Betekenis van de storingscodes

Aanwijzing	Betekenis	Oorzaak
F. 0	onderbreking cv-aanvoervoeler	NTC-stekker los of NTC-voeler defect
F. 1	onderbreking retourvoeler	NTC-stekker los of NTC-voeler defect
F.10	kortsluiting aanvoervoeler	NTC-stekker defect of kortsluiting, NTC-voeler defect
F.11	kortsluiting retourvoeler	NTC-stekker defect of kortsluiting, NTC-voeler defect
F.20	max. temperatuurbegrenzer (aanvoertemperatuur te hoog)	Maximaaltemperatuur T1 of T2 overschreden
F.22	droogkookbeveiliging (geen water in toestel)	Te weinig water in het toestel, pomp defect, intern lek in de VUV
F.23	watergebrek (temperatuurspreiding te groot)	Te weinig water in het toestel, pomp defect Pompcapaciteit te gering
F.24	watergebrek (temperatuur stijgt te snel)	Te weinig water in het toestel, pomp defect
F.27	onterecht ionisatiesignaal	gasmagneetventiel defect, ontsteekautomaat defect
F.28	geen ontsteking tijdens opstarten	geen of te weinig gas, ontsteektrafo defect, ionisatie-elektrode defect
F.29	vlam gedoofd tijdens bedrijf	geen of te weinig gas
F.32	vorstbeveiliging actief	geen toerentalsignaal van de ventilator of toerentalafwijking te groot
F.33	vorstbeveiliging heeft driemaal gereageerd en is actief	geen signaal van de drukwachter Reservedrukdoos moet met schakelpunt 105/90 Pa gebruikt worden
F.36	TTB storing	
F.37	ventilatoroerental tijdens bedrijf te hoog of te laag	drukwachter defect, ventilator defect, elektronica defect
F.38	kortsluiting ventilator	ventilator defect
F.41	geen gaszijdige instelling (nieuwe elektronica)	
F.60 - F.67	elektronica defect	storing elektronische regelaar

Tabel 8.4: Foutcodes

9 Recycling

9 Recycling

Bij Vaillant producten is de latere recycling een belangrijk onderdeel van de productontwikkeling. Hiervoor zijn strenge eisen vastgesteld. Met de materiaalkeuze wordt i.v.m. recycling, demontage en scheiding van diverse materialen rekening gehouden.

De CWK 245/3 bestaat voor 92% uit metalen die hergebruikt kunnen worden. De kunststoffen zijn allemaal gecodeerd zodat sortering voor de latere recycling eenvoudig realiseerbaar is.

De verpakking is tot een minimum gereduceerd. De materiaalkeuze is zodanig dat deze voor 100% recyclebaar is.

10 Technische gegevens

CWK	245/3	Eenheid
Nominale belasting (onderwaarde)	26,6	kW
Minimale belasting (onderwaarde)	13,9	kW
Nominaal vermogen voor cv (80/60)	24,4	kW
Nominaal vermogen voor warmwater	24,4	kW
Minimum vermogen	12,8	kW
Verbrandingsgastemperatuur (min/max)	95/140	°C
NO _x -emissie	> 35	mg/kWh
Restopvoerhoogte voor cv	250	hPa
Maximaal instelbare cv-aanvoertemperatuur.	82 (87)	°C
Maximale druk cv-zijdig	300	kPa
Maximale waterdruk tapwaterzijdig	1000	kPa
Nominale Waterhoeveelheid voor cv	1032	l/h
Warmwatertemperatuur (instelbaar)	35 - 65	°C
Warmwaterhoeveelheid	2,0 - 6,5	l/min
Aansluitingen cv-zijdig	3/4	"bu
Aansluitingen ww-zijdig	3/4	"bu
Aansluiting gas-zijdig	15	mm
Dynamische gasvoordruk voor aardgas G25	25	hPa
Aansluitwaarde aardgas G25	3,0	m ³ /h
Elektrische aansluiting	230/50	V/Hz
Opgenomen vermogen max. (gemiddeld)	140 (85)	W
Gaskeurlabels	SV/NZ/CW3	
Maximale leidinglengte volgens Gaskeur CW klasse 3	26,3	m
Hoogte	800	mm
Breedte	440	mm
Diepte	340	mm
Aansluiting verbrandingsgasafvoer	80	mm
Gewicht	44	kg
Elektrische beschermingsgraad	IP X4D	

