



- Lees de waarschuwingen in deze handleiding aandachtig door daar zij belangrijke veiligheidsinformatie bevatten met betrekking tot de installatie, het gebruik en het onderhoud.
- De handleiding is een essentieel onderdeel van het product en moet zorgvuldig bewaard worden door de gebruiker voor verdere raadpleging.
- Bij verhuizing of wisseling van eigenaar van het apparaat, dient deze handleiding de verwarmingsketel altijd te vergezellen zodat zij door de nieuwe eigenaar, gebruiker en/of installateur kan worden geraadpleegd.
- De installatie en het onderhoud moet door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en met inachtneming van de geldende normen en overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant.
- Verkeerde installatie of slecht onderhoud kan letsel veroorzaken aan personen of dieren en tot materiële schade leiden. De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die veroorzaakt is door een niet goed uitgevoerde installatie, oneigenlijk gebruik en het niet opvolgen van de door de fabrikant verstrekte aanwijzingen.
- Alvorens een willekeurige reinigings- of onderhoudswerkzaamheid uit te voeren, het apparaat van het elektriciteitsnet loskoppelen door de hoofdschakelaar van de installatie uit te schakelen en/of de daarvoor bestemde afsluitsystemen te activeren.
- In geval van storingen en/of als het apparaat slecht werkt, moet het uitgeschakeld worden. Er mogen op geen enkele wijze pogingen tot reparatie of andere ingrepen worden ondernomen. Wendt u zich uitsluitend tot technisch gekwalificeerd, geautoriseerd personeel. Eventuele reparaties-vervanging van producten mogen uitsluitend door technisch gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en uitsluitend met gebruik van originele onderdelen ter vervanging. Het niet naleven van bovenstaande voorschriften kan tot gevolg hebben dat het apparaat niet veilig meer is.
- De goede werking van het apparaat kan uitsluitend gewaarborgd worden indien jaarlijks, door gekwalificeerd personeel, de onderhoudsbeurt wordt uitgevoerd.
- Dit apparaat mag alleen bestemd worden voor het doel waarvoor het uitdrukkelijk is uitgerust. Ieder ander gebruik wordt als oneigenlijk, en dus gevaarlijk beschouwd.
- Controleer na het verwijderen van de verpakking of de inhoud intact is. De onderdelen van de verpakking mogen niet binnen het bereik van kinderen worden achtergelaten, want dat kan gevaar opleveren.
- Het apparaat in geval van twijfel niet gebruiken en contact opnemen met de leverancier.
- De afbeeldingen in deze handleiding zijn een vereenvoudigde weergave van het product. In deze weergave kunnen er kleine en onbelangrijke verschillen zijn met het geleverde product.

	Dit symbool betekent "Let op" en bevindt zich in de nabijheid van alle waarschuwingen die betrekking hebben op de veiligheid. Houd u strikt aan dergelijke voorschriften om risico's voor, en letsel en schade aan personen, dieren en zaken te voorkomen.
	Dit symbool verwijst naar een opmerking of een belangrijke waarschuwing.

Conformiteitsverklaring



De fabrikant: FERROLI S.p.A.

Adres: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio VR

verklaart dat dit apparaat conform is aan de volgende EEG richtlijnen:

- Richtlijn Gastoestellen 90/396/EEG
- Richtlijn Rendementseisen 92/42/EEG
- Laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG (gewijzigd door 93/68)
- Richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG (gewijzigd door 93/68)

Voorzitter Raad van Bestuur en wettelijk vertegenwoordiger
Onderscheiden voor verdiensten op economisch gebied
 Dante Ferrolì

1 Gebruiksaanwijzingen	32	
1.1 Presentatie	32	
1.2 Bedieningspaneel	32	
1.3 In- en uitschakelen	34	
1.4 Instellingen	35	
 2 Installatie	 39	
2.1 Algemene regels	39	
2.2 Installatieplaats	39	
2.3 Hydraulische aansluitingen	39	
2.4 Gasaansluiting	40	
2.5 Elektrische aansluitingen	40	
2.6 Rookleidingen	42	
2.7 Aansluiting condensafvoer	46	
 3 Service en onderhoud	 47	
3.1 Instellingen	47	
3.2 Inbedrijfstelling	47	
3.3 Onderhoud	48	
3.4 Oplossen van problemen	50	
 4 Kenmerken en technische gegevens	 52	
4.1 Afmetingen en aansluitstukken	52	
4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten	53	
4.3 Hydraulisch circuit	54	
4.4 Tabel technische gegevens	55	
4.5 Diagrammen	56	
4.6 Schakelschema	57	



1. Gebruiksaanwijzingen

1.1 Presentatie

Geachte klant,

Wij danken u voor uw keuze van **OPTIMAX 35 C**, een muurketel **FERROLI** volgens een geavanceerd concept en vooruitstrevende technologie met een uiterst betrouwbare constructie van hoogstaande kwaliteit. Wij verzoeken u deze handleiding aandachtig door te lezen, want er staan belangrijke veiligheidsvoorschriften in vermeld omtrent installatie, gebruik en onderhoud.

OPTIMAX 35 C is een warmtegenerator met gesloten kamer voor verwarming en distributie van warm sanitair water **voorgemengd met condensatie** met zeer hoog rendement en uiterst lage emissies, die op aardgas of LPG werkt en die voorzien is van een controlesysteem met microprocessor.

De **verwarmingsketel** bestaat uit een lamellaire, aluminium warmtewisselaar en uit een **voorgemengde brander**, keramisch, met elektronische ontsteking met vlamcontrole door ionisatie, met ventilator op modulerende snelheid en modulerende gasklep.

Dit apparaat is conform aan de vereisten van het "Royal Decree" van 8 januari 2004 met betrekking tot de Emissies (CO en NOx).

1.2 Bedieningspaneel

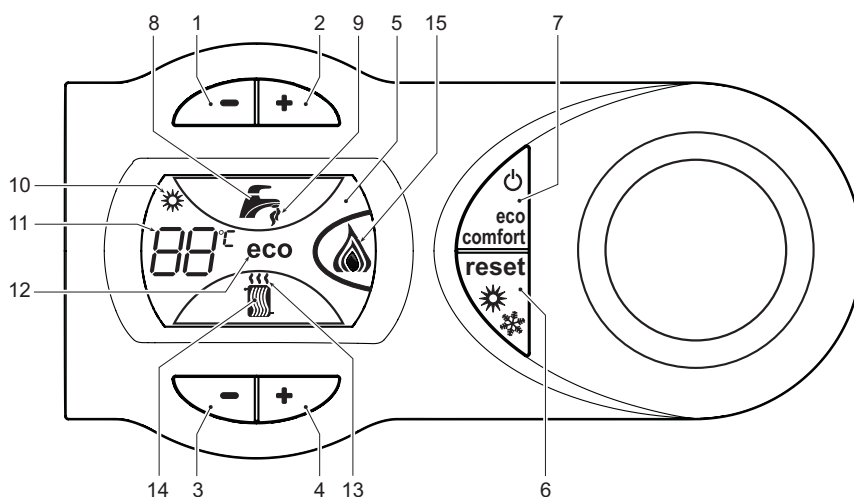


fig. 1 - Bedieningspaneel

Verklaring

- | | |
|--|--|
| 1 = Toets verlagen ingestelde temperatuur warm sanitair water | 11 = Aanduiding multifunctie |
| 2 = Toets verhogen ingestelde temperatuur warm sanitair water | 12 = Aanduiding modus Eco (Economy) |
| 3 = Toets verlagen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 13 = Aanduiding verwarmingsfunctie |
| 4 = Toets verhogen ingestelde temperatuur verwarmingsinstallatie | 14 = Symbool verwarming |
| 5 = Display | 15 = Aanduiding brander ingeschakeld en actueel vermogen |
| 6 = Resettoets - keuze modus Zomer/Winter - Menu "Weersafhankelijke temperatuur" | |
| 7 = Keuzetoets modus Economy/Comfort - In-/Uitschakeling apparaat | |
| 8 = Symbool warm sanitair water | |
| 9 = Aanduiding sanitaire werking | |
| 10 = Aanduiding modus Zomer | |

Aanduiding tijdens werking

Verwarming

Het verzoek om verwarming (door de Omgevingsthermostaat of de Timerafstandsbediening) wordt aangegeven door het knippen van de warme lucht boven de radiator (detail 13 en 14 - fig. 1).

Op het display (detail 11 - fig. 1) wordt de huidige temperatuur weergegeven van de uitgaande verwarming en tijdens de wachttijd op de verwarming de tekst "d2".

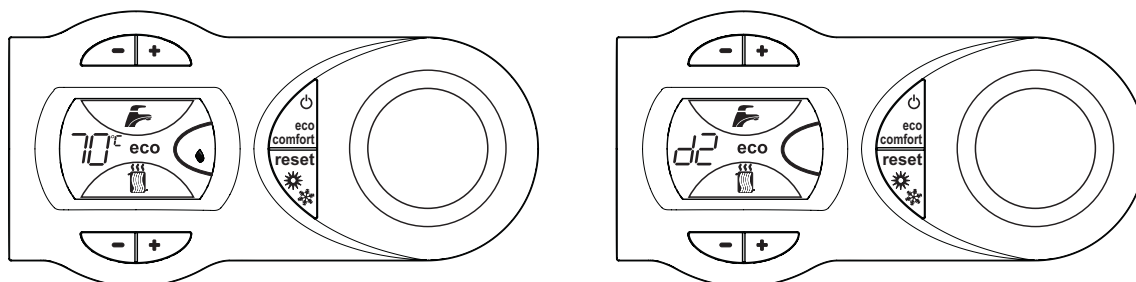


fig. 2

Sanitair water

Het verzoek om sanitair water (naar aanleiding van gebruik van warm sanitair water) wordt aangegeven met het knippen van het warm water onder de kraan (detail 8 en 9 - fig. 1).

Op het display (detail 11 - fig. 1) wordt de huidige temperatuur weergegeven van het uitgaande warme water en tijdens de wachttijd op het sanitaire water de tekst "d1".

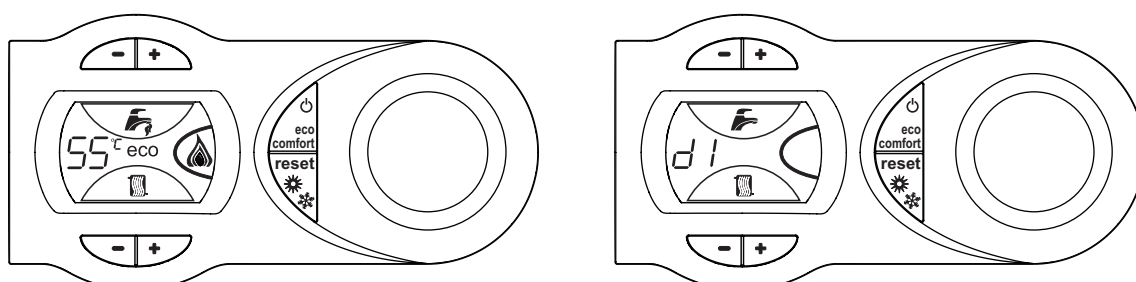


fig. 3

Comfort

Het verzoek Comfort (resetten van de binnentemperatuur van de verwarmingsketel) wordt aangegeven door het knippen van het water onder de kraan (detail 9 - fig. 1).

Het display (detail 11 - fig. 1) geeft de actuele temperatuur weer van het water in de verwarmingsketel.

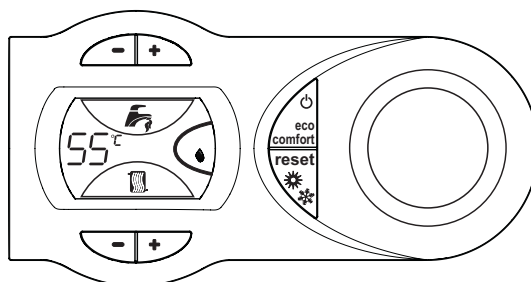


fig. 4

1.3 In- en uitschakelen

Ketel zonder stroomvoeding

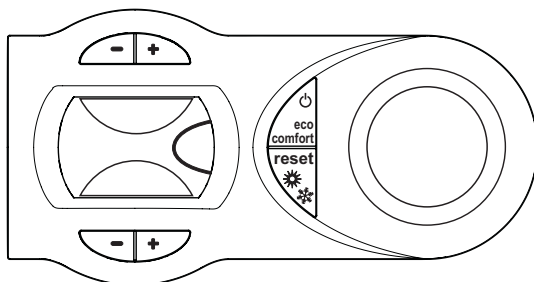


fig. 5 - Ketel zonder stroomvoeding



Als de elektrische voeding en/of het gas naar het apparaat worden afgesloten, werkt het antivriessysteem niet. Voor lange pauzes tijdens de winterperiode is het raadzaam, om vorstschade te voorkomen, al het water in de verwarmingsketel, het sanitaire water en het water in de installatie af te tappen; of alleen het sanitaire water af te tappen en een speciaal antivriesmiddel in de verwarmingsinstallatie te doen, in overeenstemming met hetgeen vermeld staat in sez. 2.3.

Aanzetten van de verwarmingsketel

Schakel de elektrische voeding naar het apparaat in.

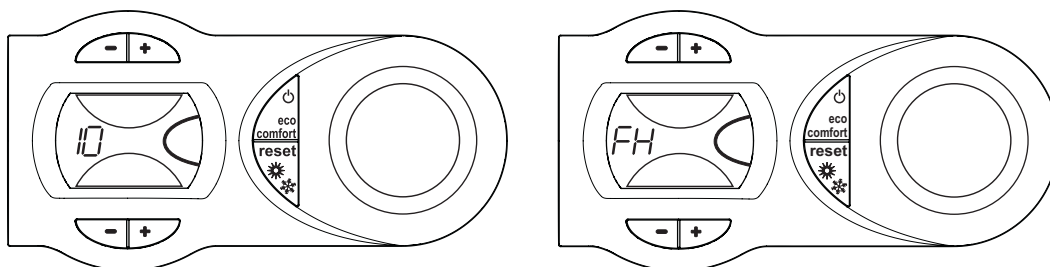


fig. 6 - Aanzetten van de verwarmingsketel

- De eerstvolgende 120 seconden wordt op het display FH weergegeven, hetgeen betekent dat de verwarmingsinstallatie ontluicht wordt.
- De eerste 5 seconden verschijnt op het display tevens de softwareversie van de kaart.
- Open de gaskraan bovenstrooms van de verwarmingsketel.
- Wanneer de melding FH niet meer zichtbaar is, is de verwarmingsketel gereed om automatisch te starten telkens wanneer er sanitair warm water wordt gebruikt of wanneer de omgevingsthermostaat hierom vraagt.

Uitschakelen verwarmingsketel

Druk gedurende 5 seconden op toets  (detail 7 - fig. 1).

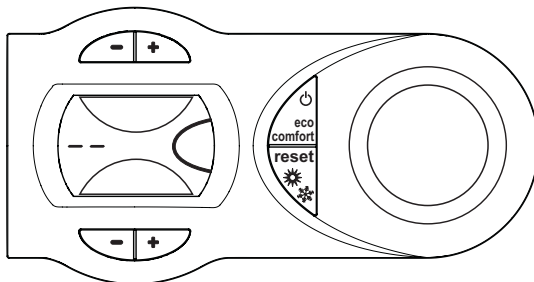


fig. 7 - Uitzetten van de verwarmingsketel

Wanneer de verwarmingsketel wordt uitgezet, wordt de elektronische kaart nog van stroom voorzien.

De sanitaire en verwarmingswerking is niet meer actief. Het antivriessysteem blijft actief.

Druk weer 5 seconden op de toets  (detail 7 fig. 1) om de ketel weer aan te zetten.

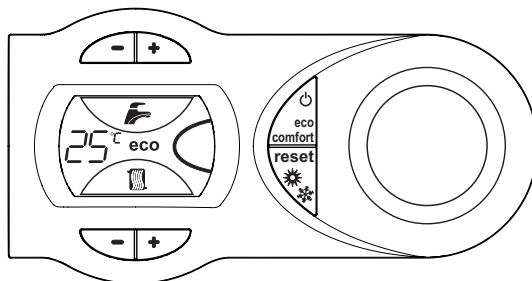


fig. 8

De verwarmingsketel is onmiddellijk gereed om te functioneren telkens wanneer er warm sanitair water wordt gebruikt of de omgevingsthermostaat hierom vraagt.

1.4 Instellingen

Overschakelen Zomer/Winter

Houd de toets  (detail 6 - fig. 1) gedurende 2 seconden ingedrukt.

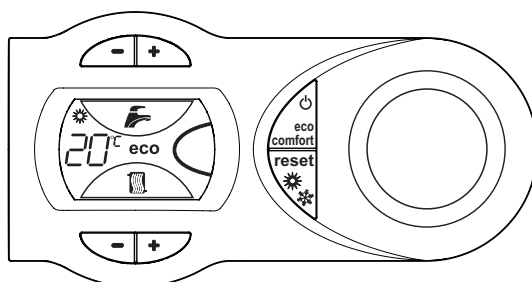


fig. 9

Op het display wordt het symbool Zomer (detail 10 - fig. 1) actief: de verwarmingsketel levert uitsluitend warm water. Het antivriessysteem blijft actief.

Om de Zomer-modus uit te schakelen drukt u nogmaals gedurende 2 seconden op de toets  (detail 6 - fig. 1).

Afstelling verwarmingstemperatuur

Druk op de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om de temperatuur te variëren van minimaal 20 °C tot maximaal 90 °C.

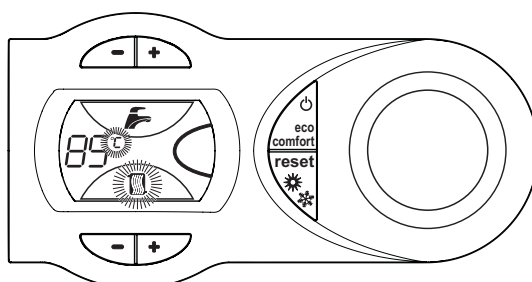


fig. 10

Afstelling temperatuur sanitair water

Druk op de toetsen voor sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1) om de temperatuur te variëren van minimaal 40 °C tot maximaal 55 °C.

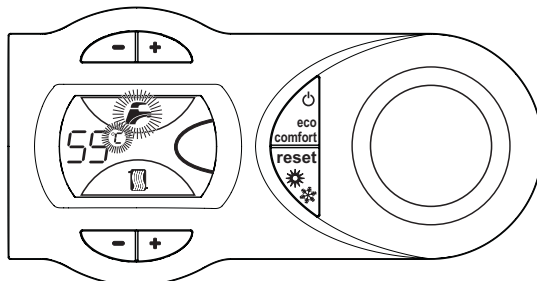


fig. 11

Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele omgevingsthermostaat)

Stel met behulp van de omgevingsthermostaat de voor de vertrekken gewenste temperatuur in. Als er geen omgevingsthermostaat aanwezig is zorgt de verwarmingsketel ervoor dat het systeem op de ingestelde setpoint-temperatuur aan de drukzijde van de installatie gehouden wordt.

Regeling van de omgevingstemperatuur (met optionele timerafstandsbediening)

Stel met behulp van de timerafstandsbediening de gewenste temperatuur voor de vertrekken in. De verwarmingsketel stelt de temperatuur van het water in de installatie af op grond van de gewenste omgevingstemperatuur. Voor wat de werking met timerafstandsbediening betreft, wordt verwezen naar de betreffende gebruikershandleiding.

Selectie van ECO/COMFORT

Het apparaat is uitgerust met een functie die een hoge distributiesnelheid van warm sanitair water en een maximaal comfort voor de gebruiker garandeert. Wanneer dit systeem is ingeschakeld (COMFORT-modus) wordt het water in de ketel op temperatuur gehouden, waardoor het warme water onmiddellijk beschikbaar is bij het opendraaien van de kraan, zonder dat u hoeft te wachten.

Het systeem kan uitgeschakeld worden door de gebruiker (ECO-modus) door op de toets  (detail 7 - fig. 1) te drukken. In de ECO-modus wordt het symbool ECO op het display weergegeven (detail 12 - fig. 1). Om de COMFORT-modus te activeren drukt u nogmaals op de toets  (detail 7 - fig. 1).

Weersafhankelijke temperatuur

Wanneer de externe sonde (optioneel) wordt geïnstalleerd, werkt het regelsysteem van de verwarmingsketel met een "Weersafhankelijke temperatuur". In deze modus wordt de temperatuur van de verwarmingsinstallatie gereguleerd overeenkomstig de externe weersomstandigheden, zodat gedurende het hele jaar verhoogd comfort en energiebesparing wordt gegarandeerd. Vooral bij toename van de buitentemperatuur wordt de uitgangstemperatuur van de installatie volgens een vastgestelde "compensatiecurve" verlaagd.

Bij regeling met Weersafhankelijke temperatuur wordt de temperatuur die ingesteld is met de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) de maximale uitgangstemperatuur van de installatie. Aanbevolen wordt om de maximumwaarde in te stellen, zodat het systeem bij het regelen gebruik kan maken van het gehele functioneringsbereik.

De verwarmingsketel moet tijdens de installatiefase door gekwalificeerd personeel worden afgesteld. Ter verhoging van het comfort kan de gebruiker echter ook enige aanpassingen programmeren.

Compensatiecurve en verplaatsen van curven

Door gedurende 5 seconden op de toets  (detail 6 - fig. 1) te drukken, krijgt u toegang tot het menu "Weersafhankelijke Temperatuur"; een knipperende "CU" (fig. 12) wordt weergegeven.

Bedien de toetsen voor sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1) om de gewenste curve in te stellen van 1 tot 10 afhankelijk van het kenmerk (fig. 14). Wanneer de curve op 0 wordt ingesteld, is de weersafhankelijke temperatuur niet geactiveerd.

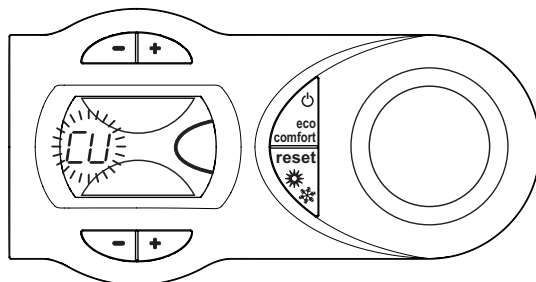


fig. 12 - Compensatiecurve

Door te drukken op de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) krijgt u toegang tot parallelle verplaatsing van de curven; een knipperende "OF" (fig. 13) wordt weergegeven. Bedien de toetsen voor sanitair water  (detail 1 en 2 - fig. 1) om de parallelle verplaatsing van de curven in te stellen afhankelijk van het kenmerk (fig. 15).

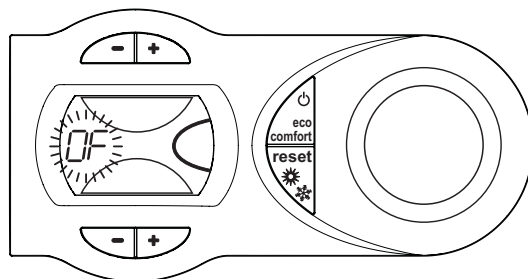


fig. 13 - Parallelle verplaatsing van de curves

Door gedurende 5 seconden op de toets  (detail 6 - fig. 1) te drukken, verlaat u het menu "Weersafhankelijke Temperatuur";

Als de omgevingstemperatuur lager blijkt dan de gewenste waarde wordt aanbevolen een hogere curve in te stellen en omgekeerd. Verhoog of verlaag de curve met één eenheid en verifieer daarna de omgevingstemperatuur.

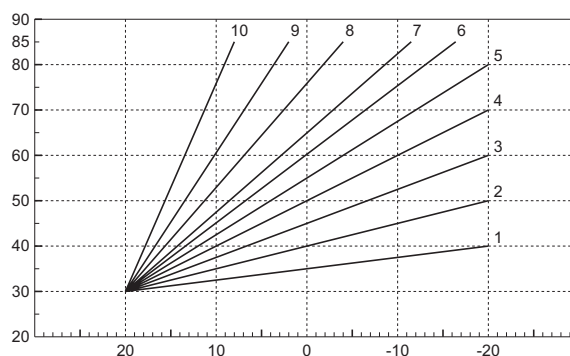


fig. 14 - Compensatiecurven

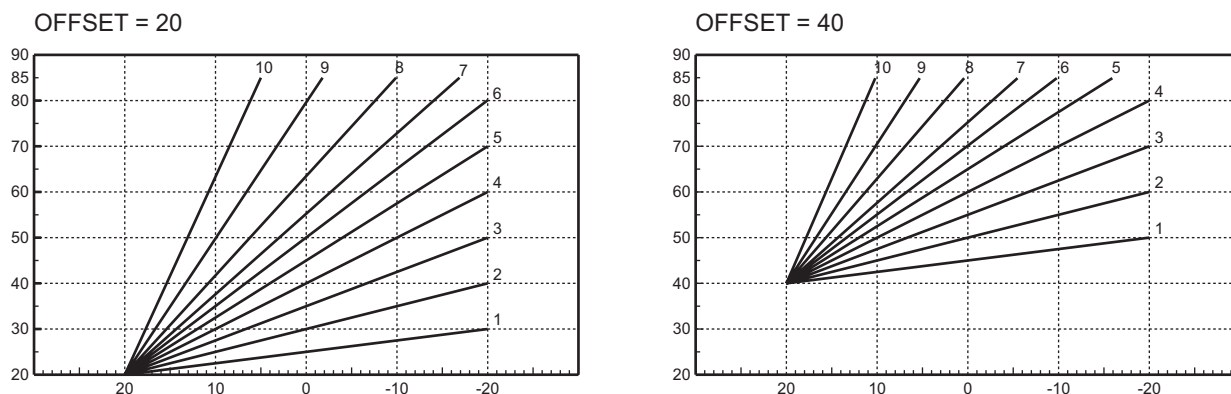


fig. 15 - Voorbeeld van parallele verplaatsing van de compensatiecurven



Is de verwarmingsketel aangesloten op een Timerafstandsbediening (optioneel), dan worden de bovengenoemde afstellingen uitgevoerd volgens hetgeen vermeld staat in tabella 1.

Tabella. 1

Regeling van verwarmingstemperatuur	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
Regeling van temperatuur sanitair water	Deze temperatuur kan zowel in het menu van de Timerafstandsbediening afgesteld worden als op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel.
Omschakelen Zomer/Winter	De functie Zomer heeft voorrang op de eventuele vraag om verwarming van de Timerafstandsbediening.
Keuze Eco/Comfort	Bij deactiveren van de functie Sanitair in het menu van de Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Economy. In dit geval is de toets  (detail 7 - fig. 1) op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel niet actief.
	Bij activeren van de functie Sanitair in het menu Timerafstandsbediening gaat de verwarmingsketel over naar de modus Comfort. In dit geval kan met de toets  (detail 7 - fig. 1) op het bedieningspaneel van de verwarmingsketel een van beide functies gekozen worden.
Weersafhankelijke temperatuur	Zowel de Timerafstandsbediening als de elektronische kaart van de ketel beheren beide de regeling met Weersafhankelijke Temperatuur: van deze twee is de Weersafhankelijke Temperatuur van de kaart van de verwarmingsketel prioritair.

Afstelling hydraulische druk installatie

De toevoerdruk bij een koude installatie, die op de hydrometer van de ketel kan worden afgelezen, moet ongeveer 1,0 bar zijn. Wanneer de druk in de installatie onder de minimumwaarden daalt, activeert de kaart van de verwarmingsketel storing F37 (fig. 16).

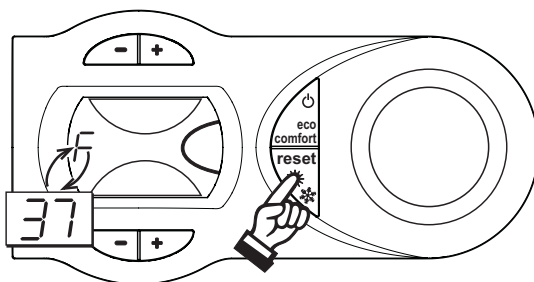


fig. 16 - Storing druk installatie onvoldoende

2. Installatie

2.1 Algemene regels

DE INSTALLATIE VAN DE VERWARMINGSKETEL MAG UITSLUITEND DOOR GESPECIALISEERD EN SPECIFIEK OPGELEID PERSONEEL WORDEN UITGEVOERD, MET INACHTNEMING VAN ALLE INSTRUCTIES UIT DE ONDERHAVIGE TECHNISCHE HANDLEIDING, DE BEPALINGEN VAN DE GELDENDE WETGEVING, DE VOORSCHRIFTEN VAN DE **NBN D 61.002**, **NBN D 51.003** -NORMEN EN EVENTUELE LOKALE NORMEN, EN VOLGENS DE REGELS VAN GOEDE TECHNIEK.

2.2 Installatieplaats

Het apparaat heeft een geheel gesloten verbrandingscircuit ten opzichte van de installatieomgeving, waardoor het toestel in elke ruimte kan worden geïnstalleerd. De installatieomgeving moet in elk geval van voldoende ventilatie voorzien zijn om te voorkomen dat er gevaarlijke situaties ontstaan in geval van gaslekken, hoe miniem dan ook. Deze veiligheidsnorm wordt opgelegd door de EEG-richtlijn 90/396 voor alle gasapparaten, ook voor de zogeheten gesloten apparaten.

In de installatieruimte mogen zich geen stofdeeltjes, ontvlambare voorwerpen of materialen, of corrosief gas bevinden. Het vertrek moet droog zijn en mag niet onderhevig zijn aan vorst.

De verwarmingsketel is geschikt om aan een wand te worden opgehangen en is voorzien van een serie ophangbeugels. De bevestiging aan de wand moet stabiele en efficiënte ondersteuning van de generator garanderen.



Als het apparaat wordt ingebouwd of als er meubels naast worden gemonteerd, moet er ruimte worden vrijgehouden om de ommanteling te demonteren en de normale onderhoudswerkzaamheden uit te voeren

2.3 Hydraulische aansluitingen

De thermische capaciteit van het apparaat dient vooraf te worden bepaald met een berekening van de warmtebehoefte van het gebouw volgens de geldende normen. De installatie moet uitgerust zijn met alle componenten, zodat ze correct en regelmatig kan werken. Het is raadzaam om tussen verwarmingsketel en verwarmingsinstallatie afsluitkleppen te plaatsen waarmee de verwarmingsketel zo nodig van de installatie geïsoleerd kan worden.



De afvoer van de veiligheidsklep moet worden verbonden met een trechter of een verzamelleiding, om te voorkomen dat er water over de vloer loopt als er overdruk in het verwarmingscircuit is. Indien dit niet gebeurt en de afvoerklep ingrijpt waardoor de ruimte onder water loopt, kan de fabrikant van de verwarmingsketel niet aansprakelijk worden gesteld.

Gebruik de leidingen van de hydraulische installaties niet voor aarding van elektrische apparaten.

Reinig, voordat u de installatie verricht, alle leidingen van het systeem zorgvuldig om eventuele restmaterialen of vuil te verwijderen, die de goede werking van het apparaat nadelig kunnen beïnvloeden.



Bovendien moet tevens een filter op de retourleiding van de installatie worden geplaatst om te voorkomen dat onzuiverheden of bezinksels uit de installatie de warmtegenerator kunnen verstopen en beschadigen.

Installatie van een filter is absoluut noodzakelijk bij vervanging van generatoren in een bestaande installatie. De fabrikant houdt zich niet aansprakelijk voor eventuele schade aan de generator die veroorzaakt wordt door het niet installeren of niet goed installeren van een dergelijk filter.

Verricht de aansluitingen op de overeenkomstige aansluitpunten, zoals in de afbeelding van sez. 4.1 is weergegeven en volgens de op het apparaat aangebrachte symbolen.

Kenmerken van het water in de installatie

Bij een waterhardheidsgraad van meer dan 25° Fr (1°F = 10 ppm CaCO₃), moet het water op passende wijze behandeld worden om afzettingen in de verwarmingsketel te voorkomen. Na behandeling mag de hardheidsgraad echter niet minder dan 15°F bedragen (DPR 236/88 betreffende gebruik van water bestemd voor consumptie). Behandeling van het water is onontbeerlijk bij uitgebreide installaties of bij frequente invoer van suppletiewater in de installatie. Wanneer in deze gevallen op een gegeven moment de installatie geheel of gedeeltelijk afgetapt moet worden, dient de installatie daarna opnieuw met behandeld water gevuld te worden.



Antivriessysteem, antivriesmiddel, additieven en remmende stoffen

De verwarmingsketel is uitgerust met een antivriessysteem dat de ketel in de verwarmingsmodus activeert wanneer de temperatuur van het water onder de 6 °C daalt. Het systeem functioneert niet wanneer het apparaat niet van stroom en/of gas wordt voorzien. Het gebruik van antivriesmiddelen, additieven en remmende stoffen is, indien noodzakelijk, uitsluitend toegestaan indien de fabrikant van dergelijke vloeistof of additieven garant staat voor het feit dat zijn producten voor het betreffende doel geschikt zijn en geen schade veroorzaken aan de warmtewisselaar of aan overige componenten en/of materialen van verwarmingsketel en installatie. Het is verboden antivriesmiddelen, additieven en remmende stoffen te gebruiken die bestemd zijn voor algemene doeleinden en niet specifiek bedoeld voor verwarmingsinstallaties en ongeschikt voor het materiaal waaruit verwarmingsketel en installatie samengesteld zijn.

2.4 Gasaansluiting



Controleer voordat u de aansluiting verricht of het apparaat geschikt is voor werking met het type beschikbare brandstof en reinig alle gasleidingen van de installatie zorgvuldig om eventuele restmaterialen te verwijderen, die de goede werking van de verwarmingsketel nadelig kunnen beïnvloeden.

Het gas moet volgens de geldende wetgeving worden aangesloten op de desbetreffende aansluiting (zie fig. 29) met een harde metalen buis, of met een flexibele leiding met continue wand van roestvrijstaal. Tussen de installatie en de verwarmingsketel moet een gaskraan worden aangebracht. Controleer of alle gasverbindingen goed lek dicht zijn. De capaciteit van de gasteller moet voldoende zijn voor het gelijktijdige gebruik van alle erop aangesloten apparaten. De diameter van de gasleiding die uit de generator komt, is niet bepalend voor de keuze van de diameter van de leiding tussen het apparaat en de gasmeter; deze moet worden gekozen op basis van de lengte en de drukhoogteverliezen, in overeenstemming met de geldende wetgeving.



Gebruik de gasleidingen niet voor de aarding van elektrische apparaten.

2.5 Elektrische aansluitingen

Aansluiting op het elektriciteitsnet



De elektrische veiligheid van het apparaat is alleen gewaarborgd als deze correct is aangesloten op een efficiënte aardingsinstallatie, die uitgevoerd is volgens de geldende veiligheidsnormen. Laat door een vakman controleren of de aarding efficiënt en afdoende is. De fabrikant is niet aansprakelijk voor eventuele schade die ontstaat doordat de installatie niet geaard is. Laat bovendien controleren of de elektrische installatie geschikt is voor het maximumvermogen dat door het apparaat wordt opgenomen (dit staat vermeld op de typeplaat van de verwarmingsketel).

De verwarmingsketel is voorbedraad en voorzien van een kabel van het type "Y" zonder stekker, voor aansluiting op het elektriciteitsnet. De aansluitingen op het net moeten worden gerealiseerd met een vaste aansluiting, door middel van een tweepolige schakelaar met een opening tussen de contacten van minstens 3 mm; er moeten zekeringen van max. 3A tussen verwarmingsketel en lijn worden geplaatst. Het is belangrijk dat de polariteiten (LIJN: bruine draad / NEUTRAAL: blauwe draad / AARDE: geel-groene draad) in acht worden genomen bij het aansluiten van de elektriciteitsleiding. Zorg er bij het installeren of vervangen van de voedingskabel voor dat de aardgeleider 2 cm langer is dan de andere.



De voedingskabel van het apparaat mag niet door de gebruiker worden vervangen. Als de kabel beschadigd is, moet het apparaat worden uitgeschakeld en dient u zich voor vervanging van de kabel uitsluitend tot gekwalificeerde vakmensen te wenden. Als de elektrische voedingskabel vervangen moet worden, mag uitsluitend een kabel "HAR H05 VV-F 3x0,75 mm² worden gebruikt met een buitendiameter van maximaal 8 mm.

Omgevingsthermostaat (optie)



LET OP: DE OMGEVINGSTHERMOSTAAT MOET SCHONE CONTACTEN HEBBEN. DOOR 230 V. AAN TE SLUITEN OP DE KLEMMEN VAN DE OMGEVINGSTHERMOSTAAT WORDT DE ELEKTRONISCHE KAART ONHERSTELBAAR BESCHADIGD.

Bij het aansluiten van timerafstandsbedieningen of timers, mag de voeding voor deze voorzieningen niet van hun schakelcontacten worden genomen. De voeding ervan moet rechtstreeks door het net of door batterijen worden geleverd, afhankelijk van het type voorziening.

Externe sonde (optie)

Sluit de sonde aan op de betreffende klemmen. De elektrische kabel die de ketel met de externe sonde verbindt mag een lengte hebben van maximaal 50 m. Er kan een normale tweedraads kabel worden gebruikt. De externe sonde moet bij voorkeur op de wand aan de noord-, noordwestkant worden geïnstalleerd of op de wand waaraan het grootste gedeelte van het meest gebruikte vertrek grenst. De sonde mag nooit aan de ochtendzon worden blootgesteld, en mag in het algemeen, indien mogelijk, niet aan directe zonnestralen worden blootgesteld; indien noodzakelijk moet de sonde afgeschermd worden. De sonde mag in ieder geval niet dichtbij ramen, deuren, ventilatieopeningen, afvoerleidingen of warmtebronnen worden geïnstalleerd, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de lezing nadelig beïnvloed kan worden.

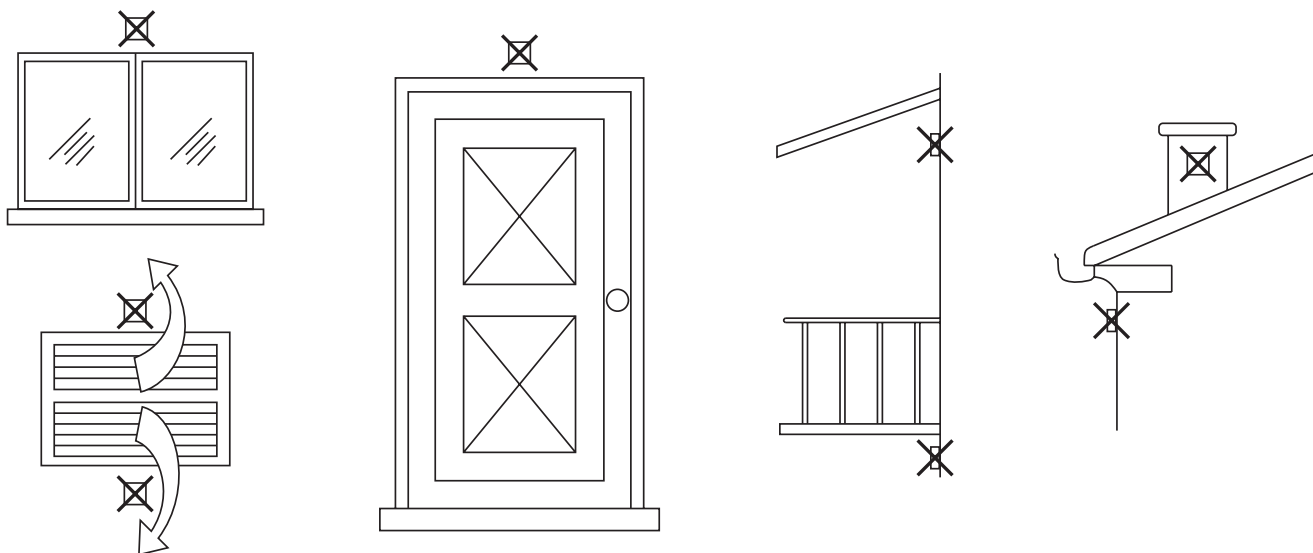


fig. 17 - Verkeerde plaatsing van de externe sonde

Toegang tot het elektrische klemmenblok

Volg de aanwijzingen in fig. 18 om toegang te krijgen tot het klemmenblok van de elektrische aansluitingen. De plaats van de klemmen voor de verschillende aansluitingen staat vermeld in het schakelschema in fig. 32.

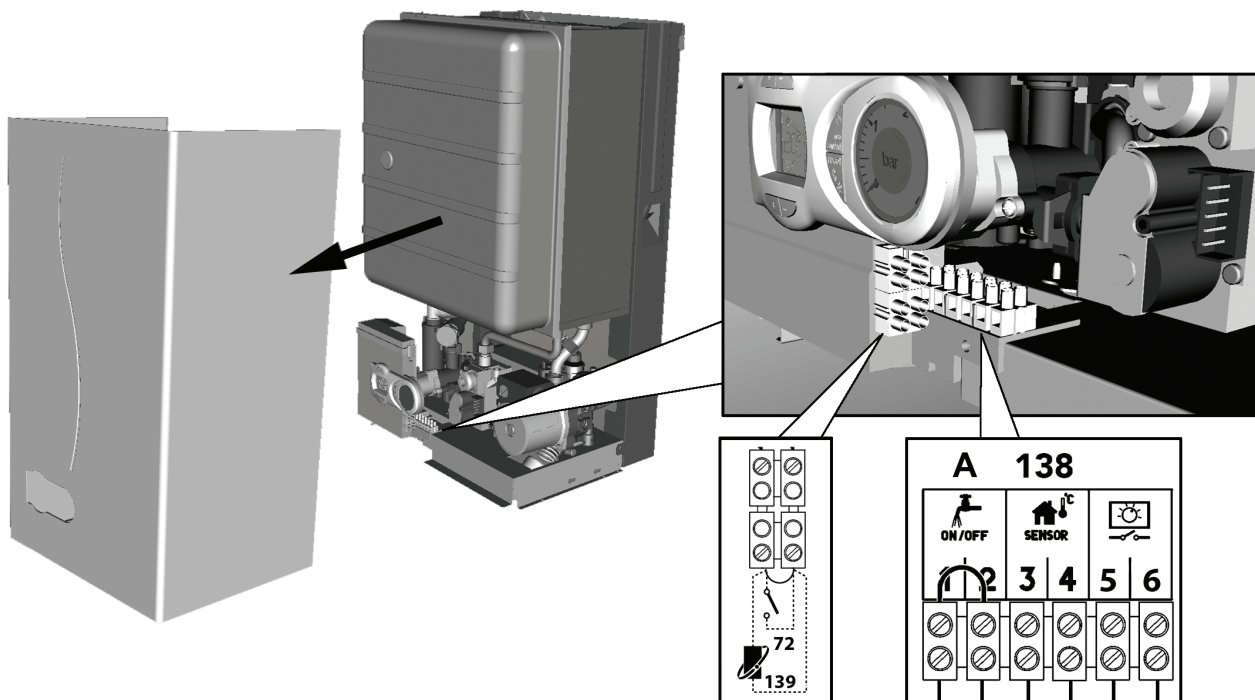


fig. 18 - Toegang tot het klemmenblok

2.6 Rookleidingen

Het apparaat is van het "type C" met gesloten kamer en met geforceerde trek. De luchtingang en de rookgasuitgang moeten worden verbonden met één van de afvoer- en aanzuigsystemen die hierna worden aangegeven. Het apparaat is goedgekeurd voor de werking met alle Cxy-configuraties van schoorstenen die vermeld zijn op het plaatje met de technische gegevens (sommige configuraties zijn bij wijze van voorbeeld in dit hoofdstuk vermeld). Het is echter mogelijk dat sommige configuraties nadrukkelijk beperkt zijn of niet toegestaan volgens wetten, normen of plaatselijke verordeningen. Voordat u overgaat tot de installatie de betreffende voorschriften zorgvuldig controleren en naleven. Houd u bovendien aan de regels met betrekking tot de plaatsing van de terminals aan de wand en/of het dak en de minimumafstanden tot ramen, wanden, ventilatie-openingen, enz.



Dit apparaat van het type C moet worden geïnstalleerd met behulp van aanzuig- en rookafvoerpijpen, die geleverd zijn door de fabrikant volgens UNI-CIG 7129/92. Het niet gebruiken van deze onderdelen doet automatisch de garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant vervallen.



Bij rookafvoerpijpen langer dan een meter, moet in de installatiefase rekening gehouden worden met de natuurlijke uitzetting van de materialen tijdens de werking.

Om vervormingen te voorkomen bij iedere meter van de leiding een ruimte voor uitzetting vrijhouden van ongeveer $2 \div 4$ mm.

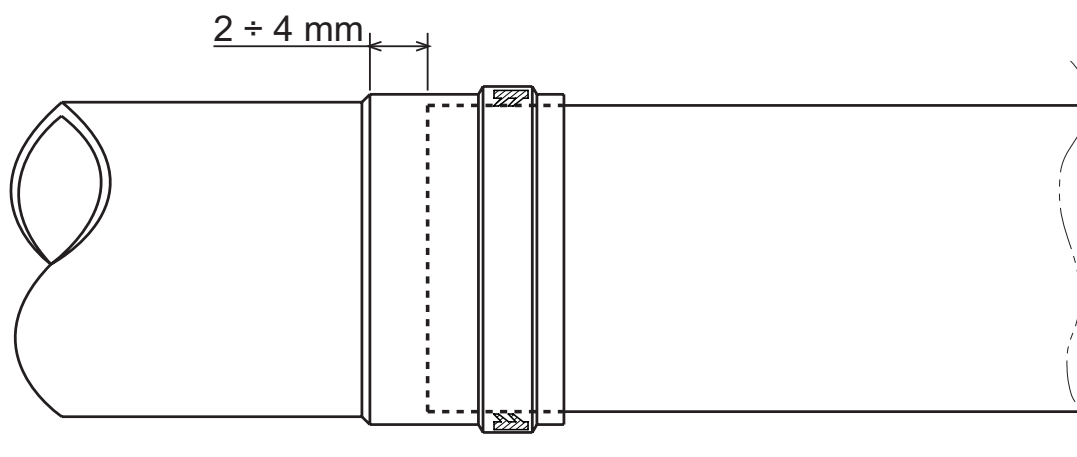


fig. 19 - Uitzetting

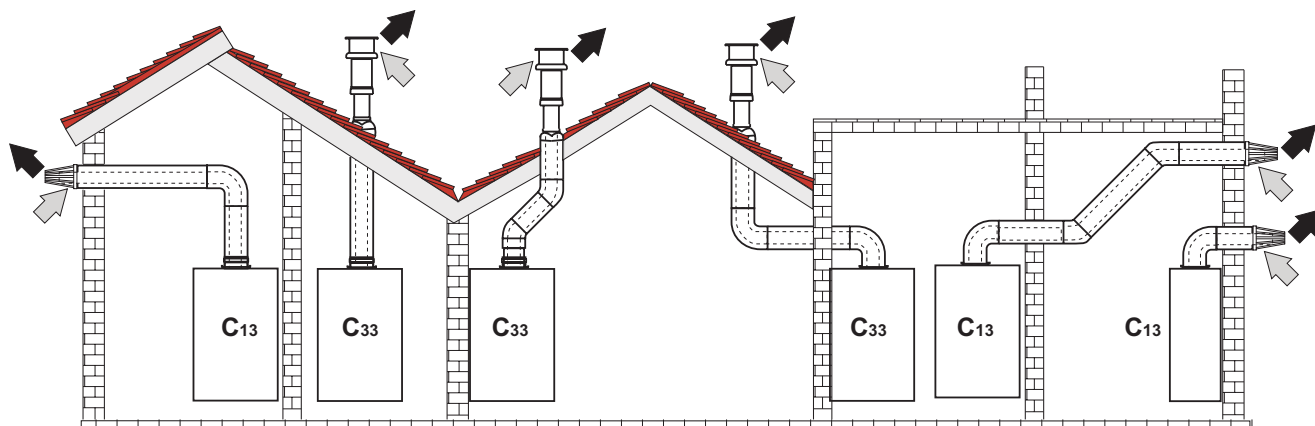
Aansluiting met coaxiale leidingen

fig. 20 - Voorbeelden van aansluiting met coaxiale leidingen (⇨ = lucht / ⇨ = rook)

Voor het aansluiten van coaxiale leidingen een van de volgende startaccessoires op het apparaat monteren. Raadpleeg, voor de afmetingen van de boorgaten in de muur, sez. 4.1. Het is noodzakelijk om eventuele horizontale delen van de rookafvoer enigszins naar de ketel te laten neigen om te voorkomen dat eventuele condens naar buiten stroomt en naar beneden gaat druppelen.

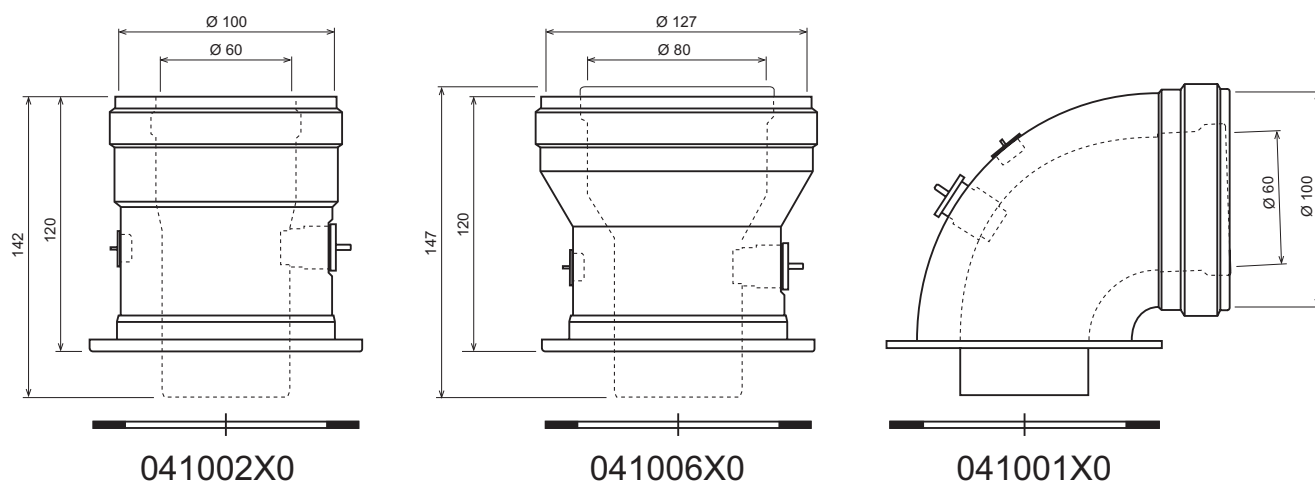


fig. 21 - Startaccessoires voor coaxiale leidingen

Voordat u overgaat tot de installatie, controleren met de tabella 2 dat de maximaal toelaatbare lengte niet wordt overschreden rekening houdend met het feit dat elke coaxiale bocht de in de tabel aangegeven reductie met zich meebrengt. Bijvoorbeeld een pijpleiding Ø 60/100 bestaande uit een bocht 90° + 1 horizontale meter heeft een totale lengte die gelijk is aan 2 meter.

Tabella. 2 - Maximale lengte coaxiale leidingen

	Coaxiale leiding 60/100	Coaxiale leiding 80/125
Maximaal toegestane lengte	5 m	15 m
Reductiefactor bocht 90°	1 m	0,5 m
Reductiefactor bocht 45°	0,5 m	0,25 m

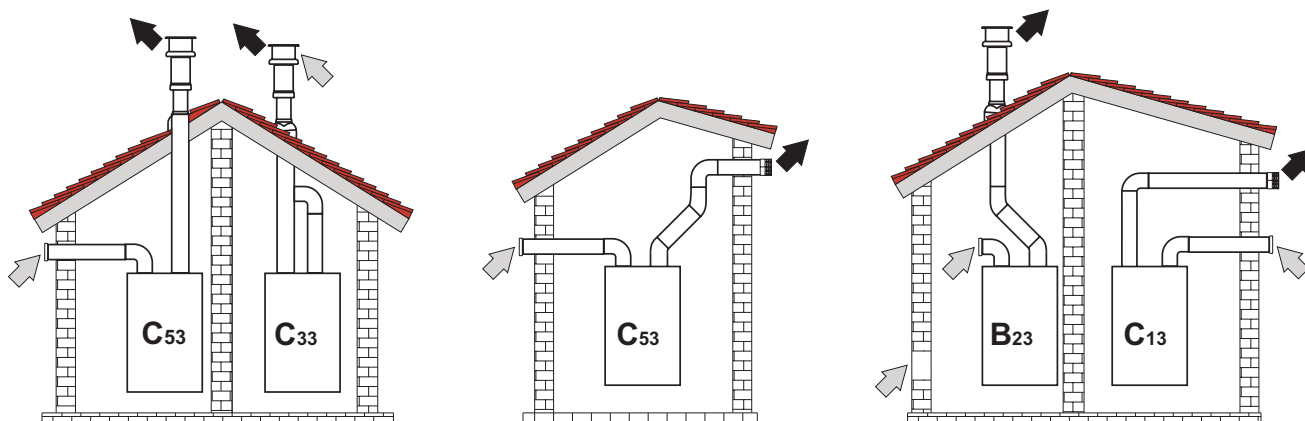
Aansluiting met gescheiden leidingen

fig. 22 - Voorbeeld van aansluiting met gescheiden leidingen (⇨ = lucht / ⇨ = rook)

Voor het aansluiten van de gescheiden leidingen het volgende startaccessoire op het apparaat monteren:

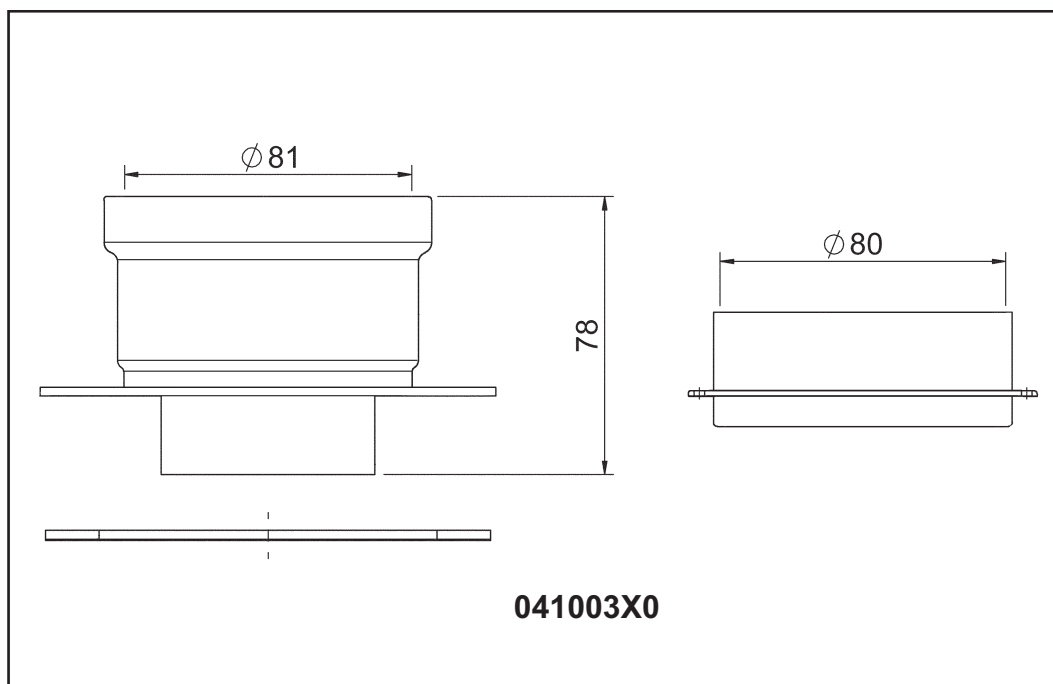


fig. 23 - Startaccessoire voor gescheiden leidingen

Voordat u overgaat tot de installatie, controleren of de maximaal toegestane lengte niet wordt overschreden met behulp van een eenvoudige berekening:

1. Definieer het schema van het systeem van niet verdubbelde rookafvoeren volledig, inclusief accessoires en uitgangsterminals.
2. Raadpleeg de tabella 4 en bepaal het verlies in m^3 (overeenkomstige meters) van elk onderdeel, volgens de installatiepositie.
3. Controleer of de totale som van het verlies minder of gelijk is aan de maximaal toelaatbare lengte in tabella 3.

Tabella. 3 - Maximale lengte gescheiden leidingen

	Gescheiden leidingen
Maximaal toegestane lengte	55 m ₂

Tabella. 4 - Accessoires

				Verliezen in m_{eq}		
				Luchtaanzui- ging	Rookafvoer	
					Verticaal	Horizontaal
Ø 80	BUIS	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	BOCHT	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	PIJPJE	met testaansluiting	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	luchtterminal met wanden	1KWMA85A	2,0	-	
		rookterminal met wanden met anti-wind	1KWMA86A	-	5,0	
	SCHOOR-STEEN	Verdubbeld lucht/rook 80/80	1KWMA84U	-	12,0	

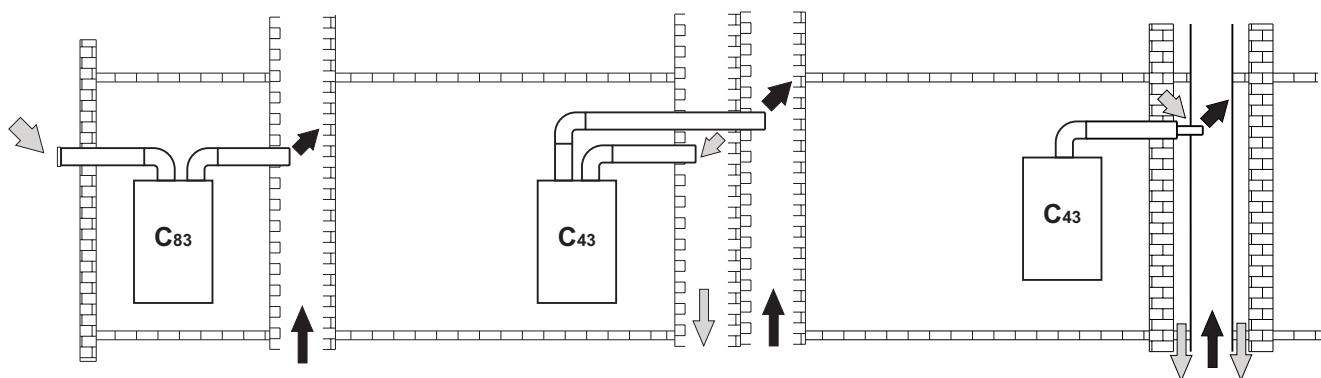
Aansluiting op collectieve rookkanalen

fig. 24 - Voorbeeld van aansluiting op rookkanalen (⇨ = lucht / ⇨ = rook)

Als u de verwarmingsketel **OPTIMAX 35 C** wilt aansluiten op een collectief rookkanaal of op een afzonderlijke schoorsteen met natuurlijke trek, rookkanaal of schoorsteen, moet dit uitdrukkelijk gedaan worden door professioneel technisch personeel dat gekwalificeerd is volgens de geldende normen, en moeten deze kanalen geschikt zijn voor apparaten met een gesloten kamer die uitgerust zijn met een ventilator.

Schoorsteen en rookkanaal moeten in het bijzonder aan de volgende kenmerken beantwoorden:

- De maat ervan moet bepaald zijn volgens de rekenmethode die in de geldende normen wordt voorgeschreven.
- Ze moeten afdichting bieden tegen de verbrandingsproducten, bestand zijn tegen rookgassen en warmte, en waterdicht zijn tegen condens.
- Ze moeten ronde of vierkante doorsneden hebben, met een verticaal verloop zonder vernauwingen
- Ze moeten afvoerpijpen hebben die de hete rookgassen op voldoende afstand afvoeren, of voldoende geïsoleerd zijn tegen brandbare materialen.
- Ze moeten worden aangesloten op slechts één apparaat per etage.
- Ze moeten worden aangesloten op één type apparaat (of alleen op apparaten met geforceerde trek, of alleen op apparaten met natuurlijke trek).
- Er mogen geen mechanische afzuigvoorzieningen aanwezig zijn in de hoofdpijpen.
- Er moet onderdruk aanwezig zijn over de hele lengte, in omstandigheden met stationaire werking.
- Ze moeten aan de basis een verzamelruimte van harde materialen of eventuele condens hebben met een luchtdichte, metalen afsluitdeur.

2.7 Aansluiting condensafvoer

De ketel is uitgerust met een interne sifon voor de afvoer van condens. Monteer het inspectie-elleboogstuk **A** en de slang **B** door deze ongeveer 3 cm ver naar binnen te steken en vast te zetten met een slangbeugel. Vul de sifon met ongeveer 0,5 l water en sluit de slang aan op de verwerkingsinstallatie.

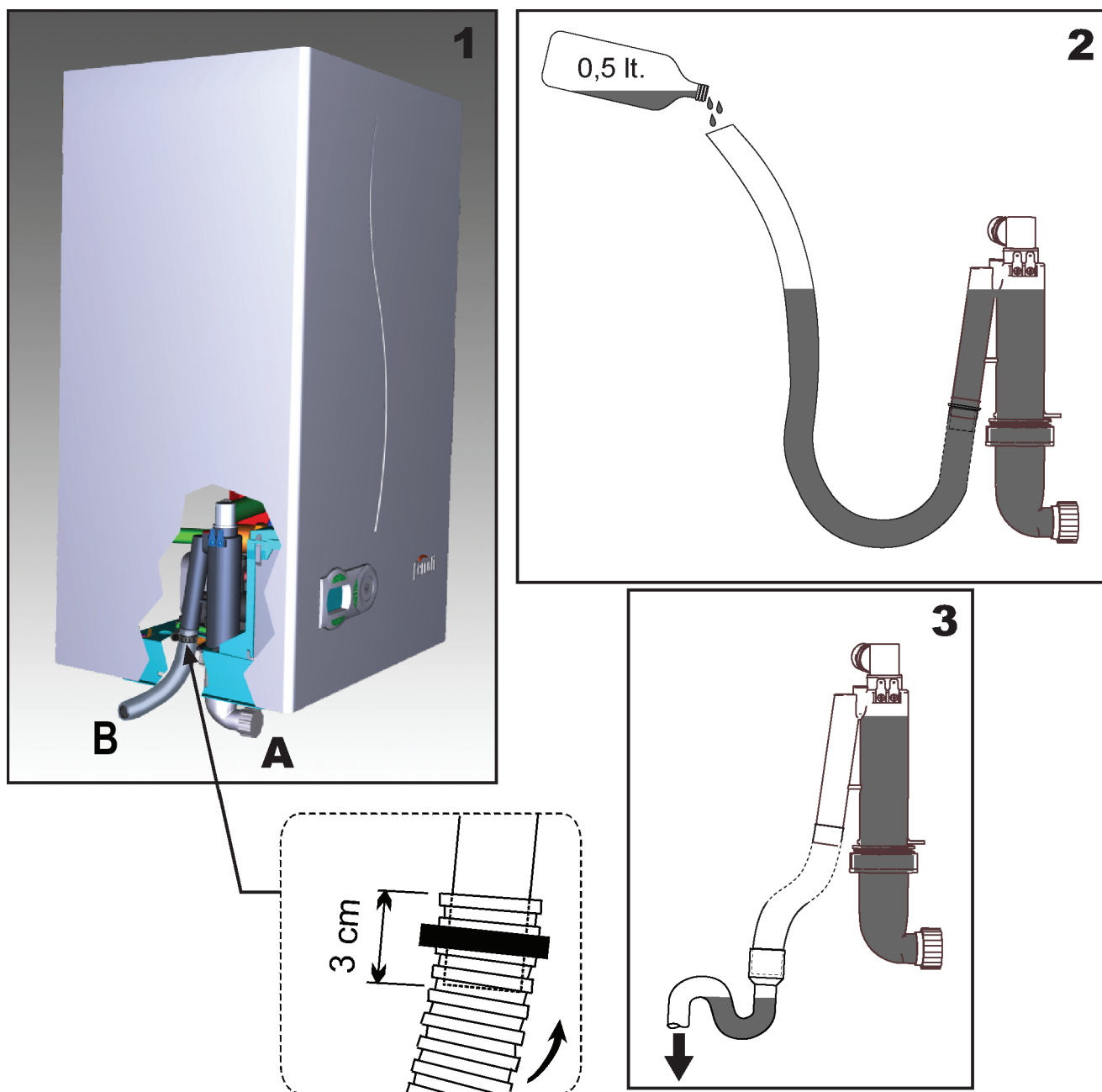


fig. 25 - Aansluiting condensafvoer

3. Service en onderhoud

Alle hieronder beschreven werkzaamheden die afstellingen, wijzigingen en inbedrijfstelling betreffen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door Gekwalificeerd en hiervoor opgeleid Personeel (dat voldoet aan de technisch-professionele vereisten op grond van de geldende voorschriften), zoals het personeel van de Technische Klantenservice.

FERROLI is geenszins aansprakelijk voor schade aan zaken en/of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ingrepen op het apparaat, uitgevoerd door onbevoegde en ondeskundige personen.

3.1 Instellingen

Activeren TEST-modus

Druk gedurende 5 seconden tegelijk op beide verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om de modus **TEST** te activeren. De verwarmingsketel slaat op vol verwarmingsvermogen aan, die ingesteld is zoals in de volgende paragraaf beschreven is.

Op het display knipperen de symbolen van verwarming (detail 14 - fig. 1) en sanitair water (detail 8 - fig. 1); hiernaast wordt het verwarmingsvermogen weergegeven.

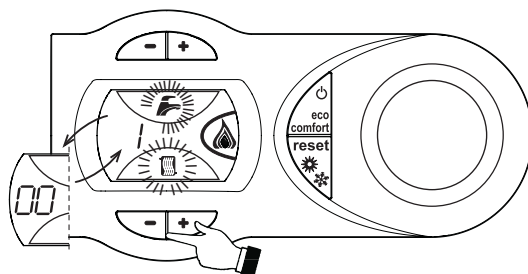


fig. 26 - TEST-modus (verwarmingscapaciteit = 100%)

Herhaal de procedure om de TEST-modus te deactiveren.

Na 15 minuten wordt de TEST-modus automatisch gedeactiveerd.

Afstellen van het verwarmingsvermogen

Om het verwarmingsvermogen te regelen zet u de ketel in de TEST-modus (zie sez. 3.1). Druk op de verwarmingstoetsen  (detail 3 en 4 - fig. 1) om het vermogen te verhogen of te verlagen (minimum = 00 - maximum = 100). Door binnen 5 seconden op de RESET-toets te drukken  blijft het maximale vermogen op de zojuist ingestelde waarde. Verlaat de TEST-modus (zie sez. 3.1).

3.2 Inbedrijfstelling



Controles die uitgevoerd moeten worden bij de eerste ontsteking en naar aanleiding van alle onderhoudswerkzaamheden die afsluiting van de installaties met zich meebrengen, of na een ingreep op de veiligheidsinrichtingen of delen van de verwarmingsketel:

Alvorens de verwarmingsketel te ontsteken

- Open eventuele interceptiekleppen tussen de ketel en installaties.
- Controleer of de gasinstallatie lekdicht is. Ga hierbij zorgvuldig te werk en gebruik een water met zeepoplossing om eventuele lekken in de aansluitingen op te sporen.
- Controleer of het expansievat goed voorbelast is (zie sez. 4.4).
- Vul de hydraulische installatie en zorg ervoor dat de verwarmingsketel en de installatie volledig ontluicht zijn door de ontluichtingsklep op de verwarmingsketel en de eventuele ontluichtingskleppen op de installatie te openen.
- Vul de sifon voor condensafvoer en controleer of deze correct is aangesloten op de condensafvoerinstallatie.
- Controleer of er geen waterlekken in de installatie, de circuits van het sanitaire water, de verbindingen of de verwarmingsketel zitten.
- Controleer of de elektrische installatie goed is aangesloten en of de aardingsinstallatie goed werkt
- Controleer of de gasdruk voor de verwarming de juiste waarde heeft
- Controleer of er geen brandbare vloeistoffen of materialen in de onmiddellijke nabijheid van de ketel zijn

Controles tijdens de werking

- Zet het apparaat aan zoals beschreven is in sez. 1.3.
- Controleer de lektheid van het brandstofcircuit en van de waterinstallaties.
- Controleer de doeltreffendheid van de afvoerleiding en de rookgas-luchtpijpen tijdens de werking van de verwarmingsketel.
- Controleer of de sifon lekdicht is en goed functioneert, en of de condensafvoerinstallatie lekdicht is.
- Controleer of de watercirculatie tussen de verwarmingsketel en de installaties correct verloopt.
- Controleer of de standen van de gasklep correct zijn, zowel in de verwarmingsfase als in die van de productie van sanitairwater.
- Controleer of de ontsteking van de verwarmingsketel correct werkt door hem verschillende malen te ontsteken en weer uit te zetten door middel van de omgevingsthermostaat of de afstandsbediening.
- Controleer met een analysetoestel van de verbranding, dat u aansluit op de rookuitgang van de verwarmingsketel, of het CO₂-gehalte in de rook bij werking van de verwarmingsketel op het maximale en minimale vermogen correspondeert met het gehalte dat in de tabel met technische gegevens vermeld wordt voor het betreffende type gas.
- Verzeker u ervan dat het brandstofverbruik dat de gasmeter aangeeft overeenkomt met de waarden in de tabel met technische gegevens op sez. 4.4.
- Controleer de correcte programmering van de parameters en programmeer het apparaat naar gelang persoonlijke behoeften (compensatiecurves, vermogen, temperatuur).

3.3 Onderhoud

Periodieke controle

Met het oog op langdurige goede werking van het apparaat moet het jaarlijks door gekwalificeerd personeel op de volgende punten gecontroleerd worden:

- De besturings- en veiligheidsinrichtingen (gasklep, doorstromingsmeter, thermostaten, etc.) moeten correct functioneren.
- Het circuit voor rookafvoer moet optimaal functioneren.
- De gesloten kamer moet lekdicht zijn
- De lucht-/rookkanalen en de terminal moeten vrij van obstakels zijn en geen verliezen tonen
- Het condensafvoersysteem moet efficiënt werken en mag geen verliezen of verstoppingen tonen.
- Brander en warmtewisselaar moeten schoon zijn, zonder afzettingen. Maak geen gebruik van chemische producten of staalborstels om ze te reinigen.
- De elektroden moeten vrij zijn van afzettingen en correct zijn gepositioneerd.
- De gas- en waterinstallaties moeten lekdicht zijn.
- De waterdruk van de installatie moet circa 1 bar zijn; Als dit niet het geval is, moet deze teruggezet worden op deze waarde.
- De circulatiepomp mag niet geblokkeerd zijn.
- Het expansievat moet gevuld zijn.
- Het debiet en de druk van het gas moeten overeenkomen met de waarden die in de respectievelijke tabellen zijn vermeld.



Ommanteling, paneel en sierelementen van de verwarmingsketel kunnen zonodig schoongemaakt worden met een zachte doek, eventueel bevochtigd met water met zeepoplossing. Vermijd het gebruik van elke soort schuurmiddel of oplosmiddel.

Openen van de ommanteling

Ga voor het openen van de ommanteling als volgt te werk (fig. 27):

1. Draai de schroeven los (1)
2. Draai de ommanteling los (2)
3. Til de ommanteling op en haal hem weg (3)

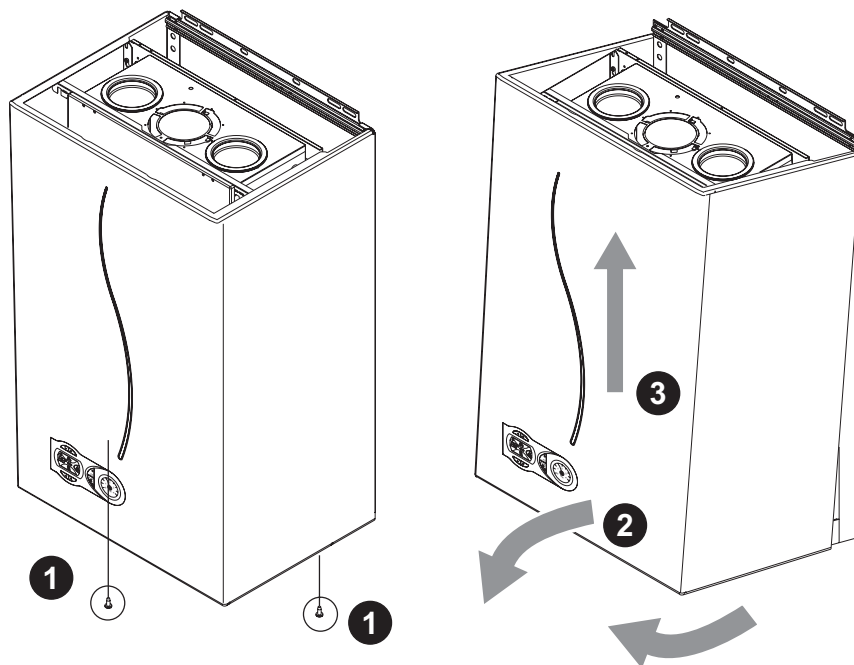


fig. 27 - Openen van de ommanteling

Verbrandingsanalyse

Het is mogelijk om een verbrandingsanalyse uit te voeren via de punten voor luchtafname (**detail 1**) en rookafname (**detail 2**), weergegeven in fig. 28.

Ga voor het uitvoeren van de meting als volgt te werk:

1. Open de lucht- en rookafnamepunten
2. Plaats de sondes
3. Druk gedurende 5 seconden op de toetsen "+" en "-" om de TEST-modus te activeren
4. Wacht 10 minuten om de ketel stabiel te laten worden
5. Voer de meting uit

Bij methaan moet het CO₂-gehalte tussen de 8,7 en 9 % liggen.

Bij LPG moet het CO₂-gehalte tussen de 9,5 en 10 % liggen.

 Analyses die zijn uitgevoerd met een niet gestabiliseerde verwarmingsketel kunnen meetfouten tot gevolg hebben.

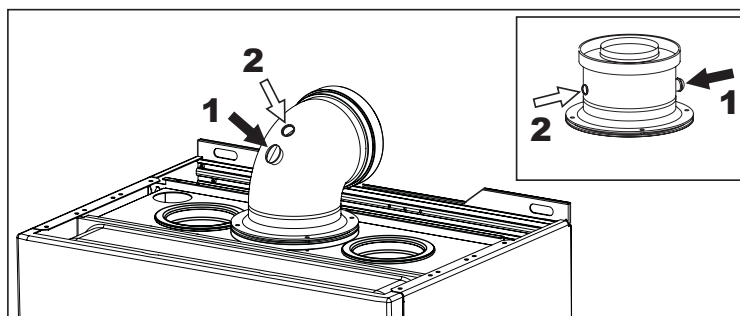


fig. 28 - Verbrandingsanalyse

3.4 Oplossen van problemen

Diagnose

In geval van storingen of problemen in de werking gaat het display knipperen en wordt de identificatiecode van de storing weergegeven.

Storingen (die met een “F” worden aangeduid) zorgen voor tijdelijke blokkeringen die automatisch worden opgeheven wanneer de waarde weer binnen het normale werkingsbereik van de verwarmingsketel komt.

Als tevens de tekst **RESET** verschijnt, moet de gebruiker de werking van de ketel resetten door op de RESET-toets (6 - fig. 1) te drukken. Op die manier wordt de ontstekingscyclus herhaald.

Tabella. 5 - Lijst van storingen

Storing-scode	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
A01	Brander is niet ontstoken	Geen gas	Controleer of de gastoevoer naar de ketel normaal is en de leidingen ontlucht zijn
		Storing detectie-/ontstekings-elektrode	Controleer de bedrading van de elektrode en of deze correct geïnstalleerd is zonder afzettingen
		Gasklep defect	Controleer en vervang de gasklep
		Gasdruk onvoldoende	Controleer de gasdruk
		Sifon verstopt	Controleer en reinig de sifon
A02	Vlamsignaal aanwezig met brander uit	Storing in elektrode	Controleer de bedrading van de ionisatie-elektrode
		Storing in kaart	Controleer de kaart
A03	Interventie oververhittingsbescherming	Verwarmingssensor beschadigd	Controleer of de verwarmingssensor correct geplaatst is en werkt
		Geen watercirculatie in de installatie	Controleer de circulatiepomp
		Lucht aanwezig in de installatie	Ontlucht de installatie
A04	Interventie veiligheidsinrichting rookafvoer	Storing F07 driemaal opgetreden in de afgelopen 24 uur	Zie storing F07
A06	Geen vlam na ontsteking (6 keer in 4 min.)	Storing ionisatie-elektrode	Controleer de positie van de ionisatie-elektrode en vervang deze eventueel
		Instabiele vlam	Controleer de brander
		Storing Offset gasklep	Controleer de offset-kalibratie op minimaal vermogen
		Lucht-/rookkanalen verstopt	Verwijder de verstopping uit de schoorsteen, de rookafvoer- en luchttoevoerkanalen en de terminals
		Sifon verstopt	Controleer en reinig eventueel de sifon
F07	Temperatuur rook te hoog	Schoorsteen gedeeltelijke verstopt of onvoldoende	Controleer de efficiëntie van de schoorsteen, van de rookafvoerkanalen en van de uitgangsterminal
		Positie rooksensor	Controleer de correcte plaatsing en werking van de rooksensor
F10	Storing instroomsensor 1	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading of vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Bedrading onderbroken	
F11	Storing retoursensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading of vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Bedrading onderbroken	
F14	Storing instroomsensor 2	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading of vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Bedrading onderbroken	
F34	Voedingsspanning lager dan 170V	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer de elektrische installatie
F35	Netfrequentie wijkt af	Problemen met het elektriciteitsnet	Controleer de elektrische installatie

Storing- scode	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
F12	Storing sanitaire sensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading of vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Bedrading onderbroken	
F13	Storing rooksensor	Sensor beschadigd	Controleer de bedrading of vervang de sensor
		Kortsluiting in bedrading	
		Bedrading onderbroken	
F39	Storing externe sensor	Sonde beschadigd of kortsluiting in bedrading	Controleer de bedrading of vervang de sensor
		Sonde losgekoppelde na activering van de weersafhankelijke temperatuur	Sluit de externe sonde weer aan of schakel de weersafhankelijke temperatuur weer in
A41	Plaatsing sensoren	Sensor losgegaan van de buis	Controleer de juiste plaatsing en werking van de verwarmingssensor
F42	Storing verwarmingssensor	Sensor beschadigd	Vervang de sensor
F37	Waterdruk installatie niet correct	Druk is te laag	Vul de installatie
		Waterdrukmeter niet aangesloten of beschadigd	Controleer de sensor
F15	Storing ventilator	Geen voedingsspanning 230V	Controleer de bedrading van de driepolige connector
		Tachometrisch signaal onderbroken	Controleer de bedrading van de vijfpolige connector
		Ventilator beschadigd	Controleer de ventilator
A05	Interventie bescherming ventilator	Storing F15 gedurende 1 uur achter elkaar opgetreden	Zie storing F15



4. Kenmerken en technische gegevens

4.1 Afmetingen en aansluitstukken

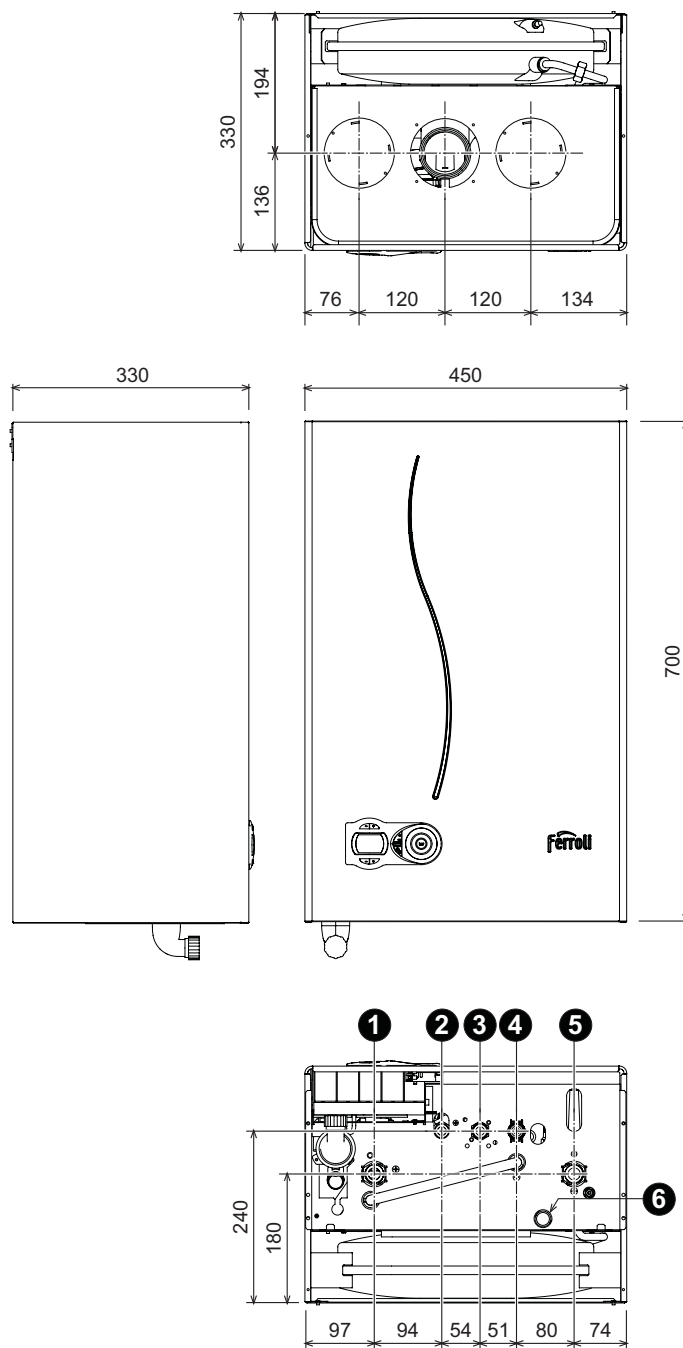


fig. 29 - Afmetingen en aansluitstukken

- 1 = Toevoer verwarmingsinstallatie
- 2 = Uitgang sanitair water
- 3 = Gasingang
- 4 = Ingang sanitair water
- 5 = Retour verwarmingsinstallatie
- 6 = Afvoer veiligheidsklep

4.2 Aanzichttekening en hoofdcomponenten

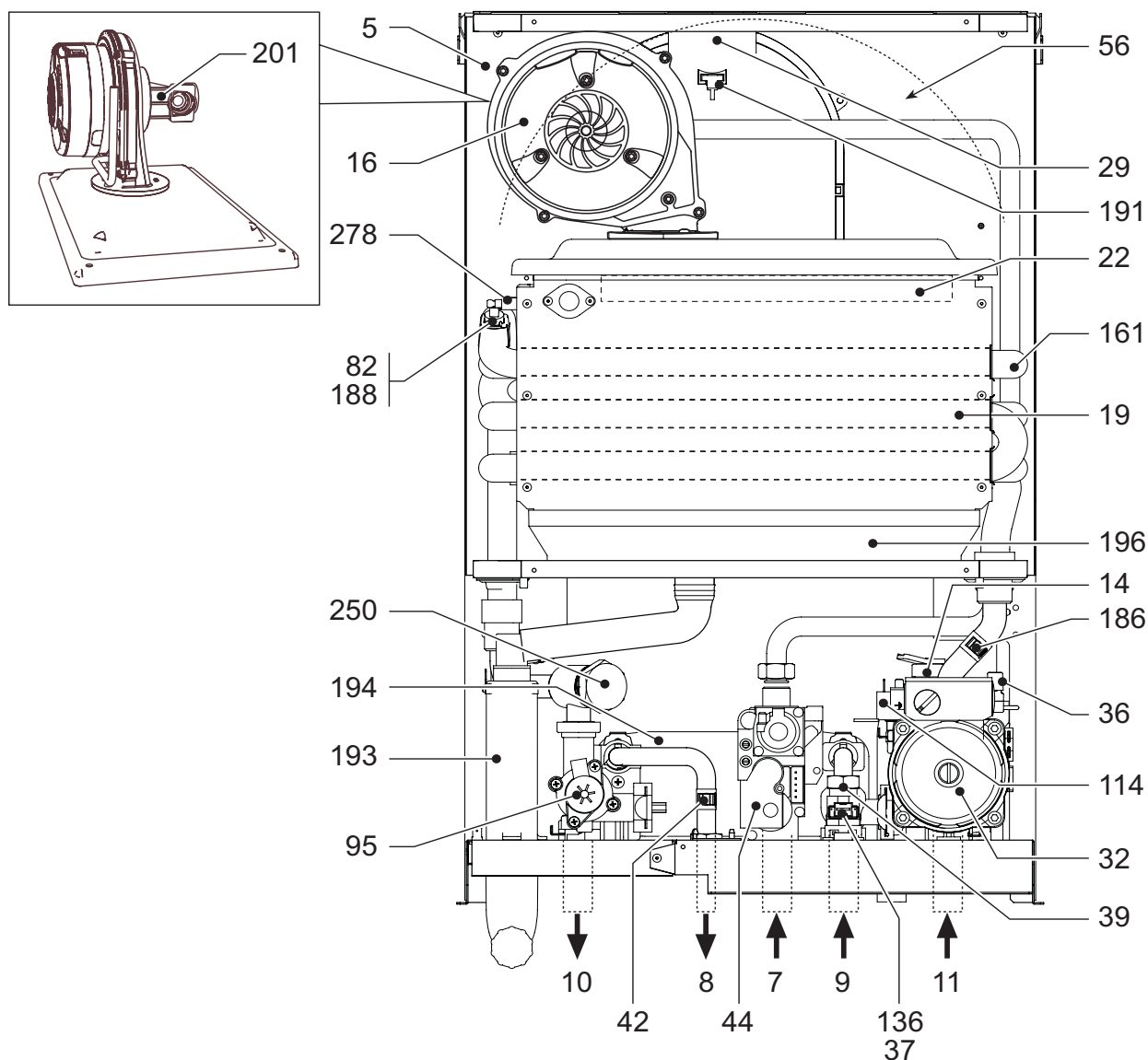


fig. 30 - Aanzichttekening

- | | | | |
|----|---------------------------------|-----|---|
| 5 | Gesloten kamer | 56 | Expansievat |
| 7 | Gasingang | 82 | Meetelektrode |
| 8 | Uitgang sanitair water | 95 | Omstelklep |
| 9 | Ingang sanitair water | 114 | Waterdrukschakelaar |
| 10 | Toevoer installatie | 136 | Stroommeter |
| 11 | Retour installatie | 161 | Warmtewisselaar met condens |
| 14 | Veiligheidsklep | 186 | Sensor retourleiding |
| 16 | Ventilator | 188 | Ontstekingselektrode |
| 19 | Verbrandingskamer | 191 | Rooktemperatuursensor |
| 22 | Hoofdbrander | 193 | Sifon |
| 29 | Verzamelleiding rookuitlaat | 194 | Warmtewisselaar sanitair water |
| 32 | Circulatiepomp verwarming | 196 | Condensbak |
| 36 | Automatische ontluchting | 201 | Mengkamer |
| 37 | Filter ingang koud water | 250 | Filter toevoer installatie |
| 39 | Debietregelaar | 278 | Dubbele sensor (Beveiliging + verwarming) |
| 42 | Temperatuursonde sanitair water | | |
| 44 | Gasklep | | |

4.3 Hydraulisch circuit

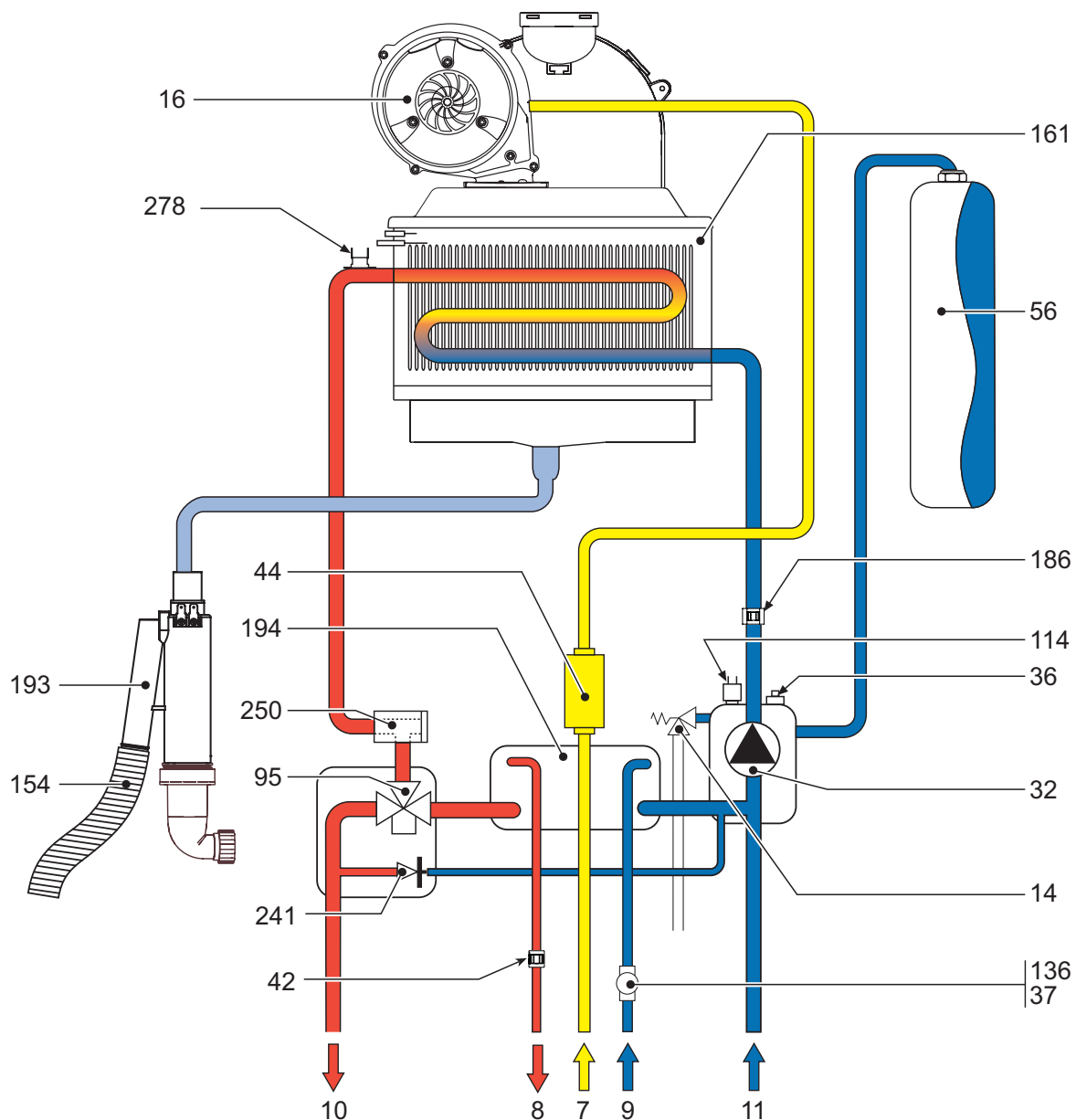


fig. 31 - Hydraulisch circuit

- | | | | |
|----|----------------------------------|-----|--|
| 7 | Invoer gas | 114 | Waterdrukmeter |
| 8 | Uitvoer sanitair water | 136 | Stromingsmeter |
| 9 | Invoer sanitair water | 154 | Uitvoer condens |
| 10 | Instroom installatie | 161 | Warmtewisselaar condens |
| 11 | Retour installatie | 186 | Retoursensor |
| 14 | Veiligheidsklep | 193 | Sifon |
| 16 | Ventilator | 194 | Wisselaar sanitair water |
| 32 | Verwarmingscirculatiepomp | 241 | By-pass |
| 36 | Automatische ontluchter | 250 | Filter instroom installatie |
| 37 | Filter invoer koud water | 278 | Dubbele sensor (veiligheid + verwarming) |
| 42 | Temperatuursensor sanitair water | | |
| 44 | Gasklep | | |
| 56 | Expansievat | | |
| 95 | Deviatieklep | | |

4.4 Tabel technische gegevens

In de rechter kolom wordt de op het plaatje van de technische gegevens gebruikte afkorting vermeld.

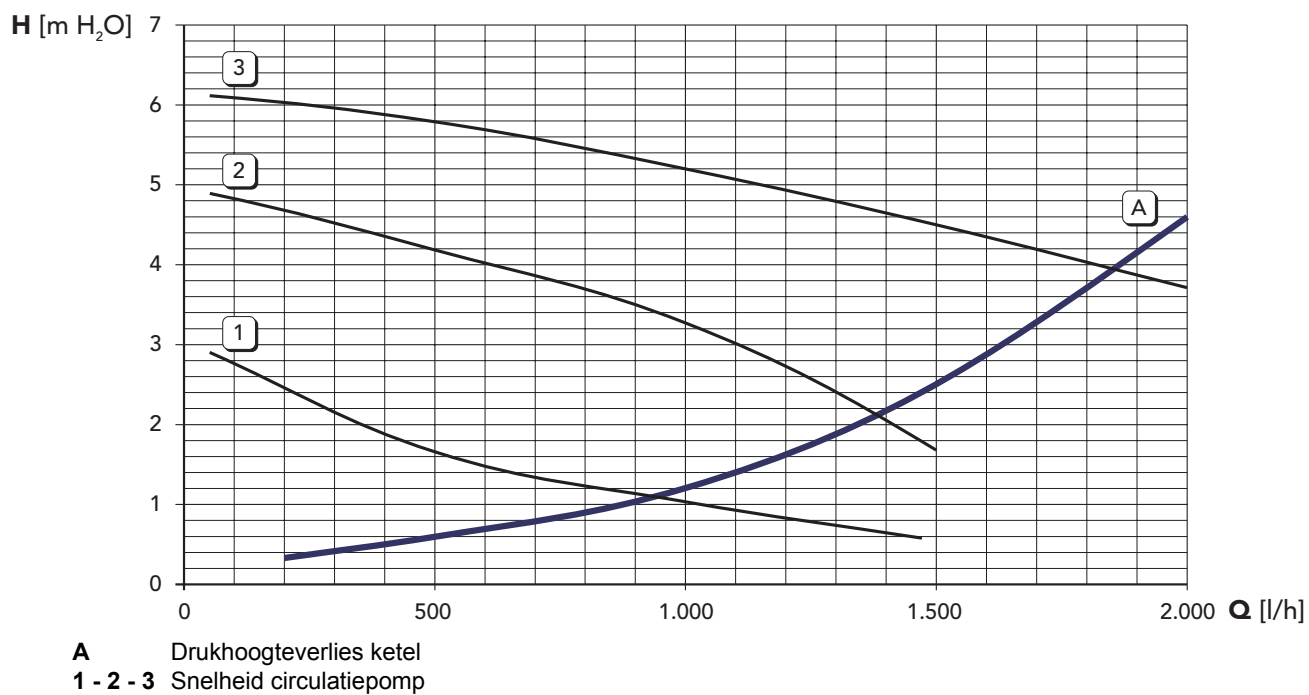
Gegeven	Element	Waarde	
Max. warmtevermogen verwarming	kW	34.8	(Q)
Min. warmtevermogen verwarming	kW	6.5	(Q)
Max. warmtevermogen verw. (80/60°C)	kW	34.2	(P)
Max. warmtevermogen verw. (80/60°C)	kW	6.3	(P)
Max. warmtevermogen verw. (50/30°C)	kW	36.7	
Max. warmtevermogen verw. (50/30°C)	kW	6.9	
Max. warmtevermogen sanitair water	kW	34.8	
Min. warmtevermogen sanitair water	kW	6.5	
Max. warmtevermogen sanitair water	kW	34.2	
Min. warmtevermogen sanitair water	kW	6.3	
Gasdruk voeding G20	mbar	20	
Max. gasdebiet G20	m ³ /h	3.68	
Min. gasdebiet G20	m ³ /h	0.69	
Gasdruk voeding G31	mbar	35	
Max. gasdebiet G31	kg/uur	2.73	
Min. gasdebiet G31	kg/uur	0.51	

Efficiëntieklasse Richtlijn 92/42 EEG	-	★ ★ ★	
Emissieklasse NOx	-	5	(NOx)
Max. bedrijfsdruk verwarming	bar	3	(PMS)
Min. bedrijfsdruk verwarming	bar	0.8	
Max. verwarmingstemperatuur	°C	95	(tmax)
Inhoud verwarmingswater	liter	2	
Inhoud expansievat verwarming	liter	10	
Voorbelastingsdruk expansievat verwarming	bar	1	
Max. bedrijfsdruk sanitair water	bar	9	(PMW)
Min. bedrijfsdruk sanitair water	bar	0,25	
Inhoud sanitair water	liter	0,5	
Debiet sanitair water Dt 25°C	l/min	19.6	
Debiet sanitair water Dt 30°C	l/min	16.3	(D)
Veiligheidsgraad	IP	X5D	
Voedingsspanning	V/Hz	230V/50Hz	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	140	
Opgenomen elektrisch vermogen	W	140	
Leeg gewicht	kg	42	
Type apparaat		0063BR3161	
PIN CE		C ₁₃ - C ₂₃ - C ₃₃ - C ₄₃ - C ₅₃ - C ₆₃ - C ₈₃ - B ₂₃ - B ₃₃	



4.5 Diagrammen

Belastingsverlies/Opvoerhoogte circulatiepompen



4.6 Schakelschema

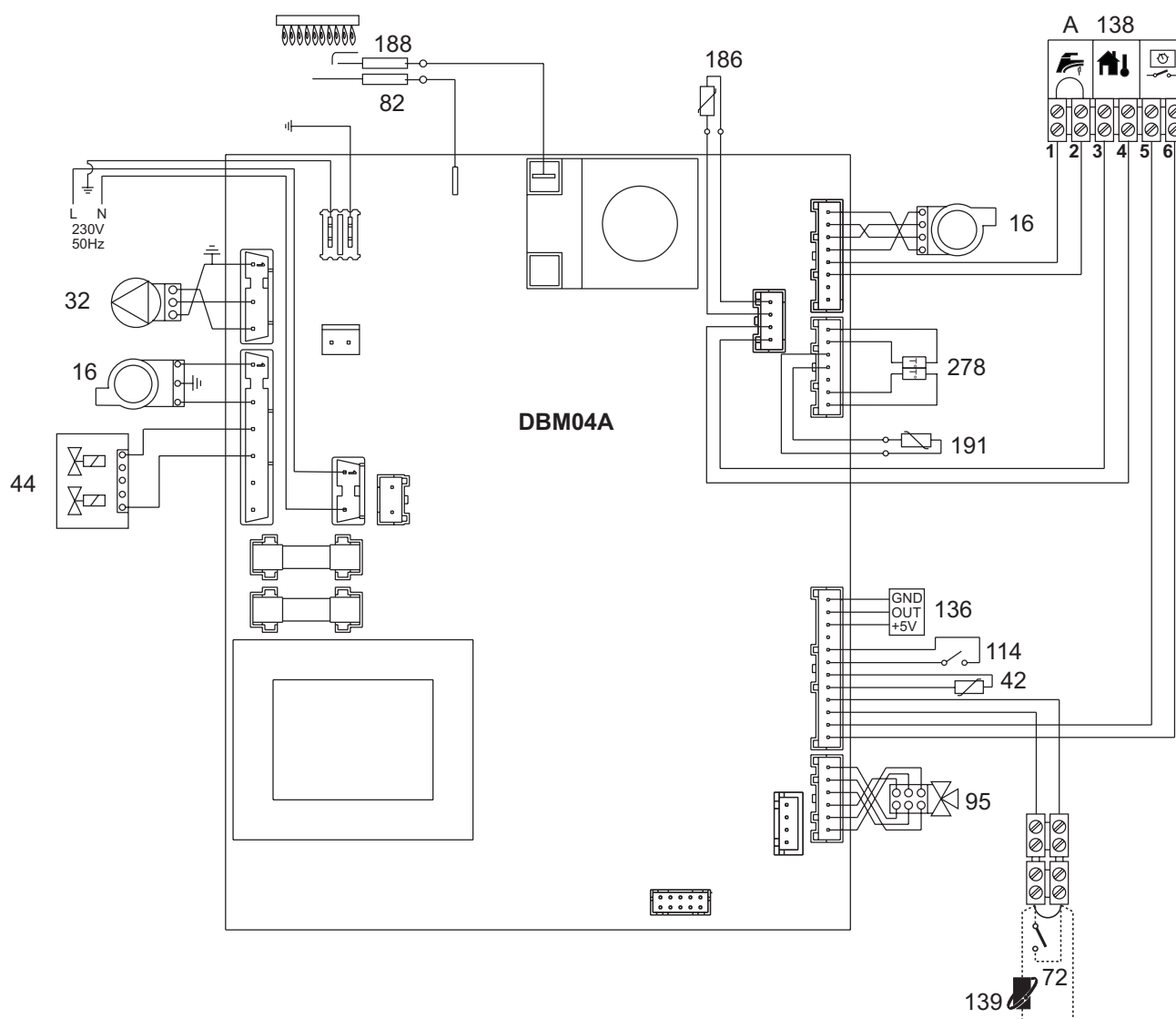


fig. 32 - Schakelschema



Let op: Alvorens de **omgevingsthermostaat** of de **timerafstandsbediening** aan te sluiten, eerst de doorverbinding op het klemmenbord verwijderen.

- 16 Ventilator
- 32 Verwarmingscirculatiepomp
- 42 Temperatuursensor sanitair water
- 44 Gasklep
- 72 Omgevingsthermostaat
- 82 Detectie-elektrode
- 95 Deviatieklep
- 114 Waterdrukmeter
- 136 Stromingsmeter
- 138 Externe sonde
- 139 Timerafstandsbediening
- 186 Retoursensor
- 188 Ontstekingselektrode
- 191 Sensor rooktemperatuur

- 278 Dubbele sensor (verwarming + veiligheid)
- A Contact ON/OFF stromingsmeter



Eine Ausfertigung des vorliegenden Benutzerhandbuchs in deutscher Sprache kann an folgender Anschrift angefordert werden:

VAN MARCKE LOGISTICS
Weggevoerdenlaan 5 - 8500 Kortrijk
Tel. (056) 237511
BTW 443-343-943 TVA