



# TAU 55 - 75 - 110 UNIT

NL INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATEUR

# RIELLO

## GAMMA

MODEL	CODE
TAU 55 UNIT	20076965
TAU 75 UNIT	20076966
TAU 110 UNIT	20076967

### Accessoires

Beschrijving	Code
Elektrische kit beheer eerste gemengde zone	20011764
Elektrische kit beheer tweede gemengde zone	20012161
Elektrische kit beheer derde gemengde zone	20011194
Kit CLIMA TOP voor TAU UNIT 55-210	20012160
Kit CLIMA COMFORT voor TAU UNIT	20012157
Bedradingskit cascade-opstelling	20012102
Clip-in communicatie	4031840
Clip-in 0/10 Volt	4031846
Sonde boiler	4031847
Armbandsonde NTC (10k ohm)	20008753
Neutralisatorkit N2	4031810
Neutralisatorkit HN2 (met verwijderpomp)	4031811
Kit overschakelen lpg – modellen 110	20026803

An den Heiztechniker,  
wij feliciteren u om een verwarmingsketel **RIELLO** te hebben aangeboden die met grote betrouwbaarheid, efficiëntie en veiligheid in staat is gedurende lange tijd voor een maximaal welzijn te zorgen.

Met dit boekje verschaffen we u de informatie die we noodzakelijk achten voor een correcte en eenvoudige installatie van het apparaat, zonder ook maar iets toe te willen voegen aan uw deskundigheid en bekwaamheid.

Nogmaals dank en succes met het werk.  
Riello S.p.A.

## CONFORMITEIT

De verwarmingsketels **TAU UNIT** zijn conform:

- Gasrichtlijn 2009/142/EEG
- Rendementsrichtlijn 92/42/EEG (\*\*\*\*)
- Richtlijn 2004/108/EEG houdende de Elektromagnetische Compatibiliteit
- Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EEG
- Wettelijke regeling condenserende verwarmingsketels 677.



**!** Het product is uitsluitend bestemd voor het door **RIELLO** bedoelde en speciaal bestemde gebruik. De firma **RIELLO** is geenszins aansprakelijk, contractueel noch niet-contractueel, voor schade aan zaken en dieren of persoonlijk letsel voortkomend uit fouten in het onderhoud, de installatie of afstelling of vanwege oneigenlijk gebruik.

<b>1 ALGEMEEN</b> .....	<b>4</b>
1.1 Algemene voorschriften .....	4
1.2 Fundamentele veiligheidsvoorschriften .....	4
1.3 Beschrijving van het apparaat .....	5
1.4 Veiligheidsmechanismen .....	5
1.5 Kenplaat .....	6
1.6 Het plaatje met de technische gegevens .....	6
1.7 Opbouw .....	7
1.8 Technische gegevens .....	8
1.9 Watercircuit .....	9
1.10 Schakelschema .....	10
1.11 Positionering temperatuursondes .....	12
1.12 Circulatiepompen .....	12
1.13 Bedieningspaneel .....	13
1.14 Niveaus instelling parameters .....	16
1.15 Niveau informatie .....	17
<b>2 INSTALLATIE</b> .....	<b>19</b>
2.1 Ontvangst van de producten .....	19
2.2 Opening .....	19
2.3 Afmetingen en gewicht .....	19
2.4 Hantering .....	19
2.5 Installatieplaats .....	20
2.6 Plaatsen in reeds bestaande of te renoveren installatie ..	20
2.7 Hydraulische aansluitingen .....	21
2.8 Condensafvoer .....	24
2.9 Aansluiting gas en aanzuiging verbrandingslucht .....	25
2.10 Vorstbeveiliging installatie .....	26
2.11 Afvoer rookgas en aanzuiging verbrandingslucht .....	26
2.12 Aansluiting van lucht-/rookleidingen op de verwarmingsketel .....	27
2.13 Montage van de lucht-/rookleidingen .....	33
2.14 Elektrische aansluitingen .....	35
2.15 Aansluiting sondes .....	35
2.16 Installatie externe sonde .....	36
2.17 De installaties vullen en ledigen .....	36
2.18 Voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling .....	37
<b>3 INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD</b> .....	<b>38</b>
3.1 Eerste inbedrijfstelling .....	38
3.2 Controles tijdens en na de eerste inbedrijfstelling .....	38
3.3 Tijdelijke uitschakeling .....	39
3.4 Voor langere tijd buiten bedrijf stellen .....	40
3.5 Ijking van de verbrandingsparameters .....	40
3.6 Instelling van de functionele parameters .....	42
3.7 Codes problemen .....	44
3.8 Parameterlijst .....	56
3.9 Overschakeling van een gastype op een ander .....	61
3.10 Onderhoud .....	63
3.11 De brander demonteren .....	63
3.12 Plaatsing elektrodes .....	63
3.13 Reiniging sifon en condensafvoer .....	63
3.14 Mogelijke storingen en oplossingen .....	64
<b>4 HET WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIES</b> .....	<b>65</b>

In sommige delen van de handleiding worden de onderstaande symbolen gebruikt:

**!** **OPGELET!** = voor werkzaamheden die bijzondere voorzorgen of een juiste voorbereiding vereisen.

**⊘** **VERBODEN!** = voor handelingen die absoluut NIET MOGEN verricht worden.

## 1 ALGEMEEN

### 1.1 Algemene voorschriften

- !** Na de verpakking verwijderd te hebben, moet men controleren of de levering onbeschadigd en compleet is. Indien dit niet het geval is, moet u zich wenden tot de dealer van **RIELLO** die u het apparaat verkocht heeft.
- !** De installatie van het toestel moet uitgevoerd worden door een erkende installateur die bij beëindiging van de werkzaamheden aan de Eigenaar een conformiteitsverklaring afgeeft, waarin wordt verklaard dat de installatie overeenkomstig de regels van de goede techniek is uitgevoerd, d.w.z. met naleving van de In het Land geldende Voorschriften en van de door **RIELLO** gegeven aanwijzingen in de bij het apparaat geleverde handleiding.
- !** Het product is uitsluitend bestemd voor het door **RIELLO** bedoelde en speciaal bestemde gebruik. De firma **RIELLO** is geenszins aansprakelijk, contractueel noch niet-contractueel, voor schade aan zaken en dieren of persoonlijk letsel voortkomend uit fouten in het onderhoud, de installatie of afstelling of vanwege oneigenlijk gebruik.
- !** In geval van een waterlek, wordt de watertoevoer afgesloten en onmiddellijk contact opgenomen met de Technische Klantenservice **RIELLO** of vakbekwaam personeel.
- !** Controleer regelmatig of de bedrijfsdruk van de hydraulische installatie hoger is dan 1 bar en lager dan de maximale druk die voor het apparaat voorzien is. Is dit niet het geval, neem dan contact op met de Technische Klantenservice **RIELLO** of met vakbekwaam personeel.
- !** Wanneer de verwarmingsketel voor lange tijd niet gebruikt wordt, moeten minstens de twee volgende handelingen uitgevoerd worden:

  - Zet de algemene schakelaar van het apparaat op "OFF"
  - Zet de algemene schakelaar van de installatie op "uit"
  - Draai de brandstof- en waterkranen van de verwarmingsketel dicht
  - Maak de verwarmingsketel en de sanitaire installatie leeg indien het dreigt te vriezen.
- !** Het onderhoud van de verwarmingsketel dient minstens eenmaal per jaar plaats te vinden.
- !** Deze handleiding maakt een wezenlijk deel uit van het apparaat en moet daarom met zorg bewaard worden en de verwarmingsketel **ALTIJD** vergezellen, ook wanneer hij aan een andere eigenaar of gebruiker overgedragen wordt of het apparaat in een andere installatie geïnstalleerd wordt. Als de handleiding beschadigd of zoekgeraakt is, kunt u bij de Technische Klantenservice van **RIELLO** in uw Zone een nieuwe kopie vragen.

- !** Tijdens het vervoer en de berging van de verwarmingsketel moet de omgeving aan de normale voorwaarden voldoen (stofvrij, geen bijtende stoffen, vochtigheid van max. 75%, temperaturen van 5-55°C en beschermd tegen schade voortkomend uit biologische factoren).

### 1.2 Fundamentele veiligheidsvoorschriften

We herinneren eraan dat u bij het gebruik van producten die werken op brandstof, elektriciteit en water, een aantal fundamentele veiligheidsvoorschriften in acht moet nemen:

- ⊖** Het is verboden elektrische apparaten of installaties in te schakelen, zoals schakelaars, huishoudelijke toestellen enz. wanneer de geur van brandstof of onverbrande brandstof wordt waargenomen. In dat geval:

  - Doe ramen en deuren open om de ruimte te verluchten
  - Schakel de brandstofopsporende inrichting uit
  - Roep de assistentie in van de Technische Klantenservice van **RIELLO** of van vakbekwame personen.
- ⊖** Het is verboden om het apparaat aan te raken wanneer u op blote voeten loopt of delen van het lichaam nat zijn.
- ⊖** Het is niet toegelaten een technische ingreep of reinigingsbeurt uit te voeren aan het apparaat indien het niet eerst losgekoppeld werd van het elektriciteitsnet door de algemene schakelaar van de installatie op "uit" te zetten en de hoofdschakelaar van de verwarmingsketel op "OFF" te zetten.
- ⊖** Het is verboden om zonder de toestemming en de aanwijzingen van de constructeur van het apparaat veiligheids- of regelinrichtingen te wijzigen.
- ⊖** Het is verboden de condensafvoer af te sluiten.
- ⊖** Het is verboden te trekken aan de kabels die uit de verwarmingsketel steken, deze los te koppelen of te wringen, zelfs wanneer het apparaat losgekoppeld is van het elektriciteitsnet.
- ⊖** Het is verboden de ketel aan weersinvloeden bloot te stellen. Hij is ontworpen voor gebruik binnenshuis.
- ⊖** Het is verboden de verwarmingsketel uit te schakelen wanneer er buitentemperaturen van onder NUL voorspeld zijn (vorstgevaar).
- ⊖** Het is verboden recipiënten en brandbaar materiaal achter te laten in de ruimte waarin de verwarmingsketel opgesteld is.
- ⊖** Dit apparaat mag niet gebruikt worden door personen (inclusief kinderen) met lichamelijke of geestelijke beperkingen, zintuiglijke handicaps of met te weinig ervaring of kennis van zaken, mits ze onder toezicht staan of zijn ingelicht omtrent het veilig gebruik door degene die verantwoordelijk is.
- ⊖** Het is verboden het verpakkingsmateriaal in het milieu achter te laten of binnen het bereik van kinderen, hetgeen een bron van gevaar kan betekenen. Het dient derhalve afgevoerd te worden in overeenstemming met de geldende voorschriften.

### 1.3 Beschrijving van het apparaat

De condenserende verwarmingsketel **TAU UNIT** werd ontworpen als generator van warm water voor de verwarming van ruimten en voor sanitair gebruik (indien gecombineerd met een afstandsboiler). Het ketellichaam maakt het, dankzij een vernieuwend concept, mogelijk de condens van de waterdamp aanwezig in de verbrandingsgassen te benutten, om tot 15% energie (en dus geld) te besparen. Dit ketellichaam wordt gerealiseerd van roestvrij staal met een hoge weerstand tegen corrosie, teneinde een maximale duurzaamheid en betrouwbaarheid te garanderen en tegelijk te beantwoorden aan de strengste nationale en Europese wetgevingen inzake de introductie van zware metalen in het water van de condensafvoer. De voorgemengde brander met microvlam staat borg voor heel lage vervuilende uitstoten.

Dankzij het regelsysteem kan de generator functioneren volgens de logica van de glijdende temperatuur, om de seizoensgebonden energiebesparing te versterken. De verbrandingsgassen brengen het ketellichaam tot een temperatuur die in de buurt ligt van die van het retourwater en maken het mogelijk schoorstenen van plastic te realiseren die zorgen voor een beduidende besparing op de algemene installatiekosten.

Aan de hand van de voorziene accessoires kan het aantal aangestuurde verwarmingscircuits vermeerderd worden, kunnen de verwarmingsketels **TAU UNIT** in cascade aangesloten worden en kan op basis van de installatievereisten een oplossing met enkelvoudige of dubbele retourleiding gekozen worden, om de laagvorming van de warmte van het water in de ketel te bevorderen en de prestaties op te drijven.

### 1.4 Veiligheidsmechanismen

De condenserende verwarmingsketel **TAU UNIT** is uitgerust met de volgende veiligheidsmechanismen:

**Veiligheidsthermostaat met automatische terugstelinrichting:** die ingrijpt bij 100° en de brander blokkeert.

**Diagnose van het hydraulisch circuit:** waarbij de circulatie van het water in de installatie geëvalueerd wordt door middel van een vertrek- en terugloopsonde; de veiligheid treedt in werking bij onvoldoende water of bij onvoldoende circulatie.

**Veiligheid rookgasafvoer:** de rookgasthermostaat onderaan de warmtewisselaar veroorzaakt een storing in geval van een hoge temperatuur van de rookgassen (> 75°C).

De rookgassonde, onderaan de warmtewisselaar, veroorzaakt een tijdelijke fout wanneer 85°C overschreden wordt en een definitieve fout wanneer 90°C overschreden wordt.

**Veiligheid ventilator:** waarbij aan de hand van een toerenteller met Hall-effect de rotatiesnelheid van de ventilator altijd gecontroleerd wordt.

**!** Als de veiligheidsmechanismen ingrijpen, duidt dit op een mogelijk gevaarlijke storing in het modulair systeem. Neem daarom onmiddellijk contact op met een Technische Klantenservice.

Na even gewacht te hebben kunt u trachten de verwarmingsketel weer in bedrijf te stellen (zie hoofdstuk Eerste Inbedrijfstelling).

**⊖** De verwarmingsketel mag niet, ook niet tijdelijk, in werking gesteld worden bij niet-werkende of beschadigde veiligheidsmechanismen.

**!** De vervanging van de veiligheidsmechanismen moet uitgevoerd worden door de Technische Klantenservice die uitsluitend gebruikt maakt van de originele onderdelen van de constructeur. Raadpleeg de catalogus met reserveonderdelen geleverd met de verwarmingsketel.

Na de reparatie wordt de correcte werking van de verwarmingsketel nagegaan.

## 1.5 Kenplaat

**1** **Het plaatje met de technische gegevens**  
Geeft de technische gegevens en de prestaties aan.

**2** **Het typeplaatje**

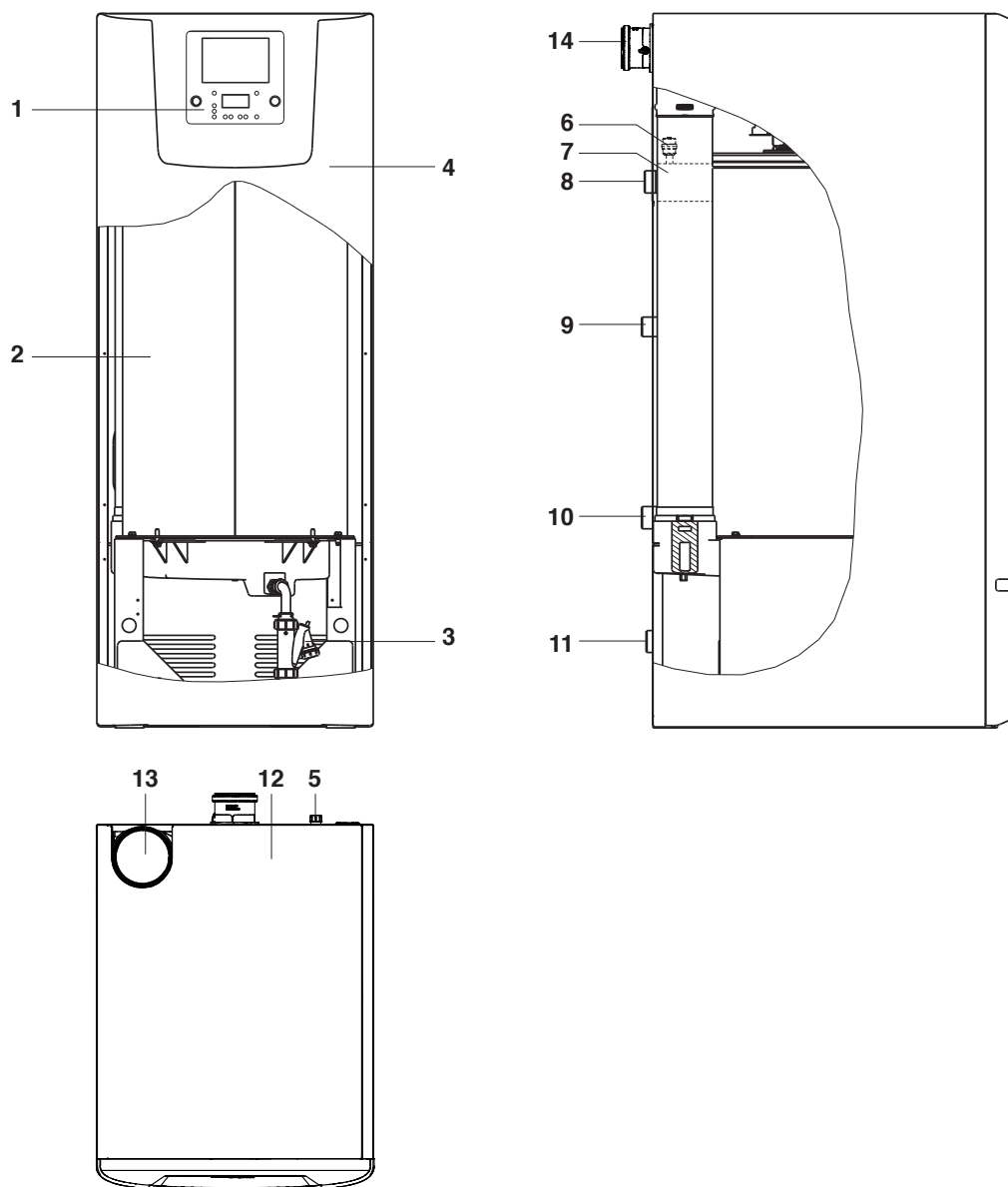
**3** **Het typeplaatje**  
Geeft het serienummer, het model en het vermogen aan de vuurhaard aan

**4** **Etiket gas**  
Is aangebracht aan de achterzijde van het apparaat en geeft het type van brandstof aan dat de verwarmingsketel gebruikt, en het land van bestemming

## 1.6 Het plaatje met de technische gegevens

<p> Verwarmingsfunctie</p> <p><b>Qn</b> Nominale warmteafgifte</p> <p><b>Pn</b> Nominaal nuttig vermogen</p> <p><b>IP</b> Elektrische beschermingsgraad</p> <p><b>P.min</b> Minimale druk</p> <p><b>Pms</b> Maximale druk verwarming</p> <p><b>T</b> Temperatuur</p> <p><math>\eta</math> Rendement</p> <p><b>NOx</b> Klasse NOx</p>	<p>CALDAIA REGOLATA PER: CHAUDIERE REGLEE POUR: VERWARMINGSKETEL INGESTELD OP: KESSEL GEREGELT FÜR</p> <p><b>G20 - 20 mbar</b></p> <p>PAESE DI DESTINAZIONE: PAYS DE DESTINATION: LAND VON BESTIMMUNG: BESTIMMUNGSLAND:</p> <p>IT FR BE CH</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> <td>Combustibile : Brandstof:</td> <td>Combustible : Brennstoff :</td> <td>Categoria : Categorie :</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td> </tr> <tr> <td>IT:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FR:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BE:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CH:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>IP X0D</td> <td>P.min.G20=20 mbar</td> <td></td> <td>European Directive 92/42/EEC: <math>\eta = \star \star \star \star</math></td> </tr> <tr> <td>Cod.</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">N° 23</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Qn(min)=</td> <td style="text-align: right;">kW</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>NOx:</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pn(min)=</td> <td style="text-align: right;">kW</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Qn(max)=</td> <td style="text-align: right;">kW</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pn(max)=</td> <td style="text-align: right;">kW</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Pms= bar T= °C</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Combustibile : Brandstof:	Combustible : Brennstoff :	Categoria : Categorie :		IT:			FR:			BE:			CH:				IP X0D	P.min.G20=20 mbar		European Directive 92/42/EEC: $\eta = \star \star \star \star$	Cod.	N° 23					Qn(min)=	kW	<b>NOx:</b>			Pn(min)=	kW			Qn(max)=	kW			Pn(max)=	kW			Pms= bar T= °C			
	Combustibile : Brandstof:	Combustible : Brennstoff :		Categoria : Categorie :																																															
	IT:																																																		
	FR:																																																		
	BE:																																																		
	CH:																																																		
	IP X0D	P.min.G20=20 mbar		European Directive 92/42/EEC: $\eta = \star \star \star \star$																																															
Cod.	N° 23																																																		
	Qn(min)=	kW	<b>NOx:</b>																																																
	Pn(min)=	kW																																																	
	Qn(max)=	kW																																																	
	Pn(max)=	kW																																																	
	Pms= bar T= °C																																																		

## 1.7 Opbouw



- 1 Bedieningspaneel
- 2 Ketellichaam
- 3 Sifon condensafvoer
- 4 Voorpanelen
- 5 Aansluitpunt gas
- 6 Automatisch ontluichtingsventiel
- 7 Dompelulzen sondes
- 8 Toevoer installatie
- 9 Retour hoge temperatuur
- 10 Retour lage temperatuur
- 11 Condensafvoer
- 12 Paneel deksel
- 13 Aansluitpunt rookgaskanaal
- 14 Aansluiting luchtaanzuigleiding

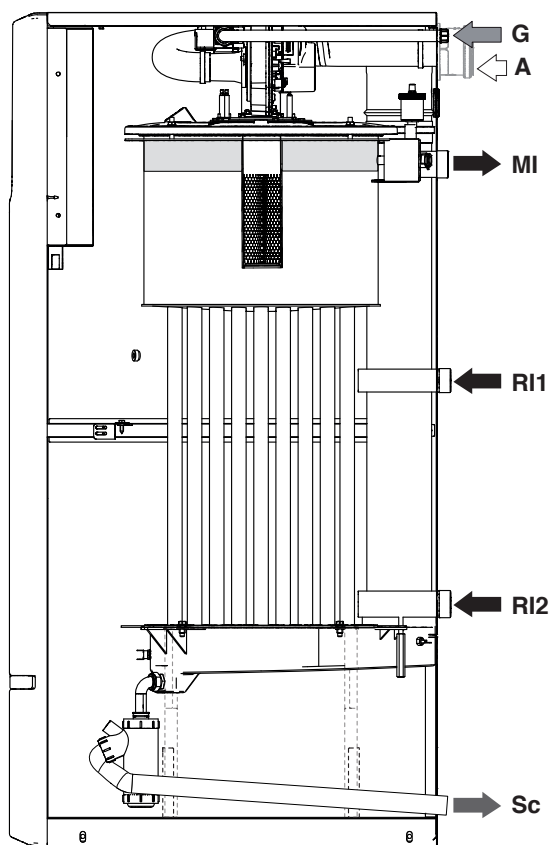
## 1.8 Technische gegevens

BESCHRIJVING	TAU UNIT			
	55	75	110	
Klasse apparaat	I2Esi voor FR I2E(S)B voor BE	I2Esi voor FR I2E(R)B voor BE	I2Esi voor FR I2E(R)B voor BE	
Categorie apparaat	B23, B53, B53P, C33, C43, C53, C83, C93 voor FR B23, C33, C43, C53, C83, C93 voor BE			
Maximale nominale warmteafgifte (PCI)	55	75	110	kW
Minimale nominale warmteafgifte (PCI)	11	15	22	kW
Maximale nominale warmteafgifte (80-60°C) G20	53,5	74	107,3	kW
Maximale nominale warmteafgifte (50-30°C) G20	59,5	81,5	116,5	kW
Maximale nominale warmteafgifte (40-30°C) G20	60	82	117,9	kW
Minimale nominale warmteafgifte (80-60°C) G20	10,9	14,8	21,4	kW
Maximale nominale warmteafgifte (80-60°C) G25	44	58,6	87	kW
Maximale nominale warmteafgifte (50-30°C) G25	48,9	64,5	94,5	kW
Maximale nominale warmteafgifte (40-30°C) G25	49,3	64,9	95,6	kW
Minimale nominale warmteafgifte (80-60°C) G25	10	11,8	19,2	kW
Rendement nuttig voor Pn max (80-60°C)	97,4	98,7	97,5	%
Verlies aan de schoorsteen met brander aan	2,3	1	2,2	%
Verlies aan de schoorsteen met brander uit	0,1	0,1	0,1	%
Rendement nuttig voor Pn min (80-60°C)	99,1	98,7	97,3	%
Rendement nuttig voor Pn max (50-30°C)	108,2	108,7	105,9	%
Rendement nuttig voor Pn min (50-30°C)	-	-	108,5	%
Rendement nuttig voor Pn max (40-30°C)	109,1	109,3	107,2	%
Rendement nuttig voor 30%	110	109,9	108,8	%
Max.rooktemperatuur bij oververhitting	71	71	71	°C
Resterende opvoerhoogte	125	175	140	Pa
Massastroom rookgassen (60-80°C)	25	34	50	g/sec
Max. prod. condens bij 100% nom. verm. (40-30°C)	8,27	12	14,4	l/uur
<b>Waarden gemeten met gas G20</b>				
CO2 (Maximum - Minimum)	9-8,5	8,9-8,9	9,1-9,1	%
CO (Maximum - Minimum)	4-5	7-7	4-0	ppm
Klasse NOX	5	5	5	
Gemiddeld Nox-gehalte	51,3	52	63	mg/kWh
<b>Waarden gemeten met gas G25</b>				
Maximale nominale warmteafgifte (PCI) *	45,2	59,4	89,2	kW
Minimale nominale warmteafgifte (PCI) *	10,1	12,0	19,7	kW
CO2 (Maximum - Minimum)	9,24 - 8,60	9,25 - 8,70	9,2-9,2	%
CO (Maximum - Minimum)	5-5	7-7	4-1	ppm
Klasse NOX	5	5	5	



BESCHRIJVING	TAU UNIT			
	55	75	110	
Maximale bedrijfstemperatuur verwarming	82	82	82	°C
Waterinhoud	91	99	130	l
Maximaal opgenomen elektrisch vermogen	100	100	280	W
Druk in verbrandingskamer	1	1,03	1,08	mbar
Weerstand waterzijde ( $\Delta T 10^{\circ}C$ )	15	28	50	mbar
Nuttig vermogen installatie (prevalentie 2,5 m c.a.)	-	-	-	l/uur
Turbulatoren	-	-	-	l
Max. druk	5	5	5	bar
Minimale werkingsdruk (STD)	1	1	1	bar
Ingreeptemperatuur veiligheidsthermostaat	100	100	100	°C
Max. bedrijfstemperatuur	110	110	110	°C
Volume expansievat verwarming	-	-	-	l
Voedingsspanning	230~50	230~50	230~50	Volt~Hz
Elektrische veiligheidsgraad standaard	X0D	X0D	X0D	IP
Gewicht	155	165	234	Kg

## 1.9 Watercircuit

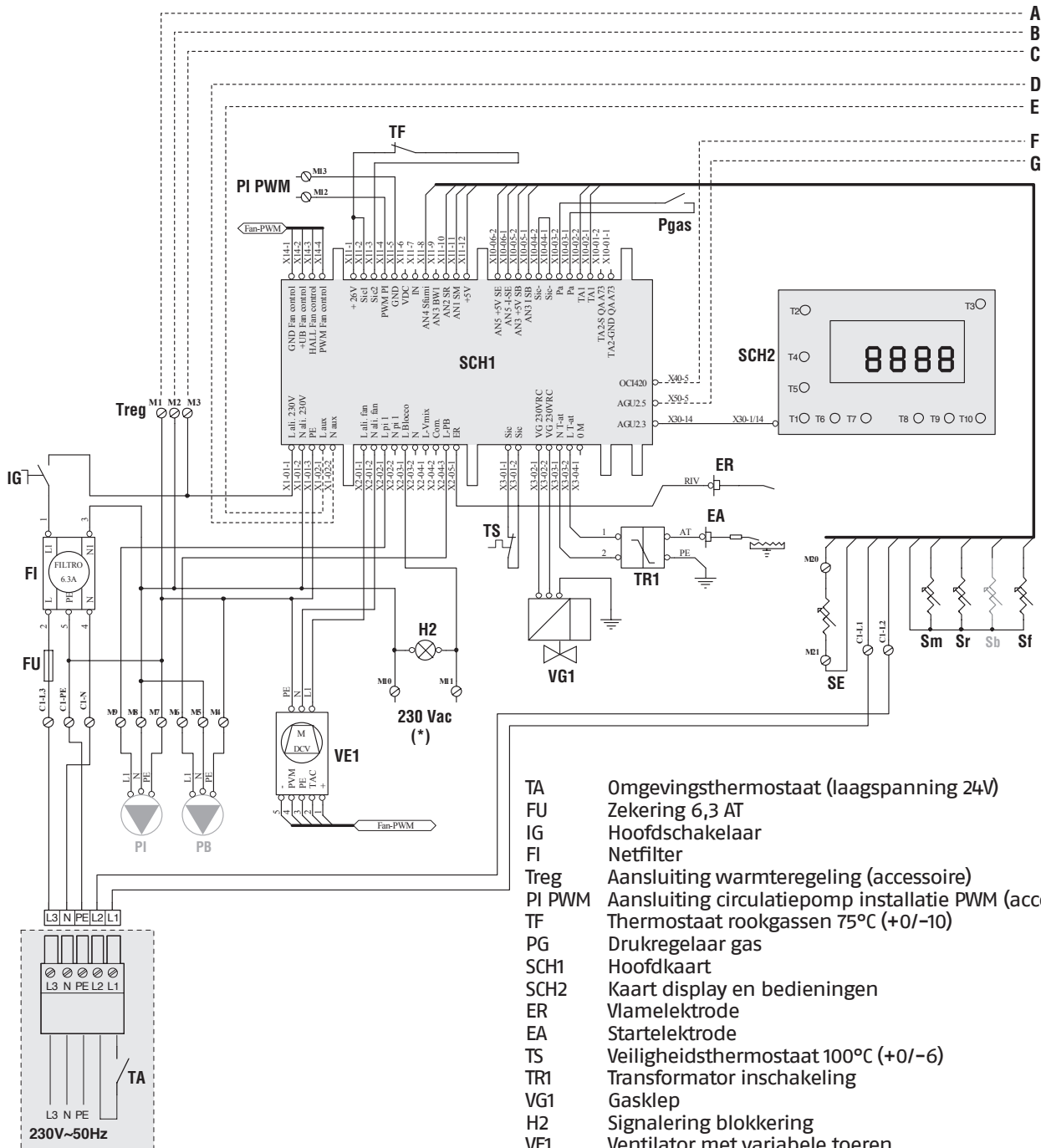


MI Toevoer installatie  
RI1 Retour installatie hoge temperatuur  
RI2 Retour installatie lage temperatuur

G Gastoevoer  
Sc Condensafvoer  
A Luchtingang

1.10 Schakelschema

BEDIENINGSPANEEL VERWARMINGSKETEL

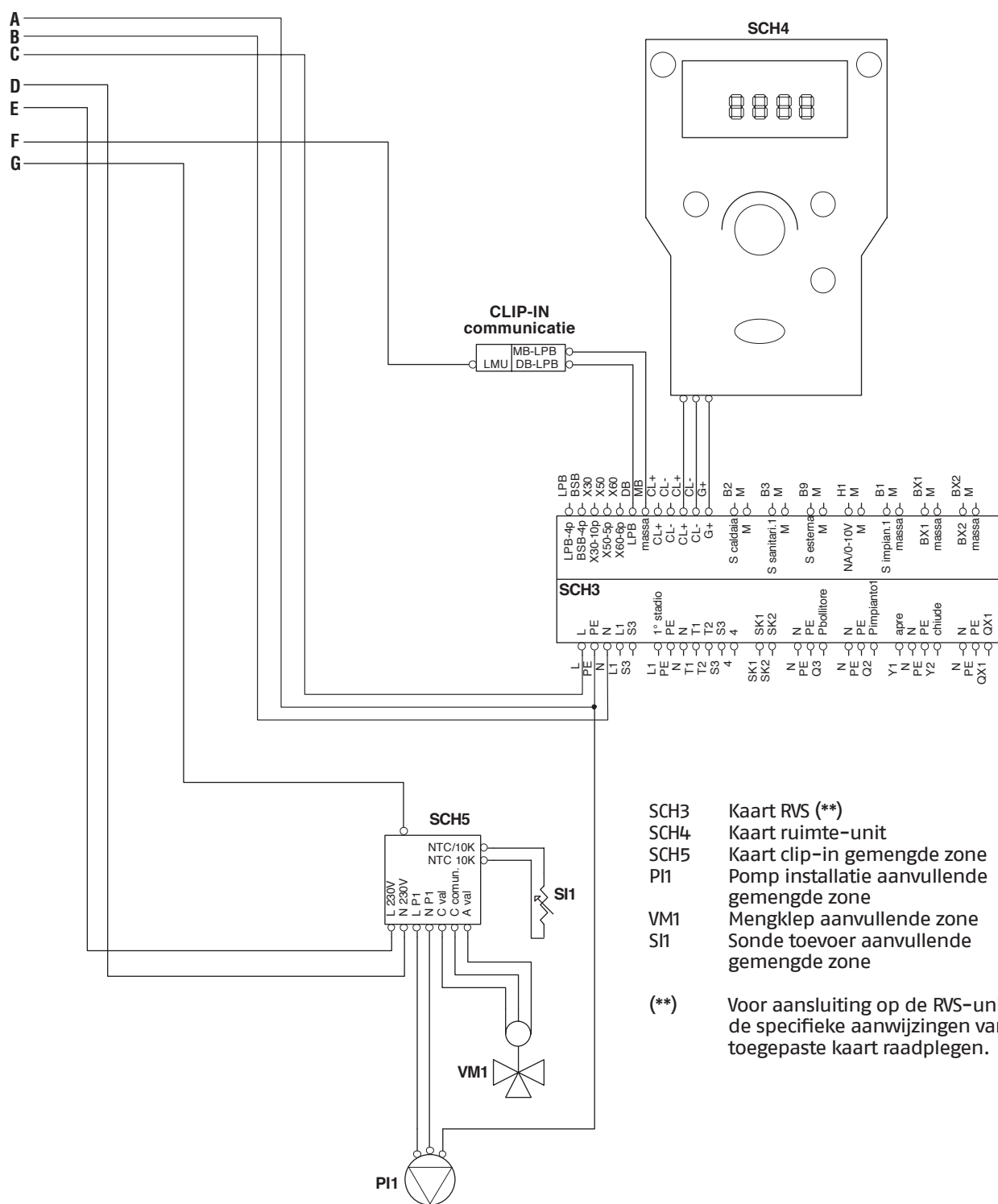


Door de installateur te verrichten aansluitingen

- TA Omgevingsthermostaat (laagspanning 24V)
- FU Zekering 6,3 AT
- IG Hoofdschakelaar
- FI Netfilter
- Treg Aansluiting warmteregeling (accessoire)
- PI PWM Aansluiting circulatiepomp installatie PWM (accessoire)
- TF Thermostaat rookgassen 75°C (+0/-10)
- PG Drukregelaar gas
- SCH1 Hoofdkaart
- SCH2 Kaart display en bedieningen
- ER Vlamelektrode
- EA Startelektrode
- TS Veiligheidsthermostaat 100°C (+0/-6)
- TR1 Transformator inschakeling
- VG1 Gasklep
- H2 Signalering blokkering
- VE1 Ventilator met variabele toeren
- PI Circulatiepomp Installatie (accessoire)
- PB Circulatiepomp boiler (accessoire)
- SE Externe sonde (bijgeleverd)
- Sm Toevoersonde
- Sr Retoursonde
- Sb Sonde boiler (accessoire)
- Sf Sonde rookgassen

(\*) Sortie 230 V CA pour raccordement alarme

Schema voor aansluiting van aanvullende componenten die als accessoire leverbaar zijn



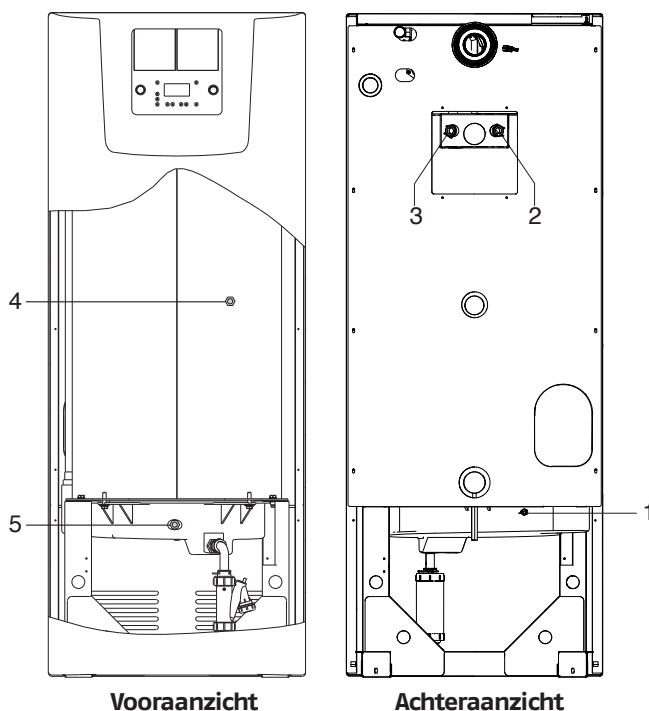
- SCH3 Kaart RVS (\*\*)
- SCH4 Kaart ruimte-unit
- SCH5 Kaart clip-in gemengde zone
- PI1 Pomp installatie aanvullende gemengde zone
- VM1 Mengklep aanvullende zone
- S11 Sonde toevoer aanvullende gemengde zone

(\*\*) Voor aansluiting op de RVS-unit de specifieke aanwijzingen van de toegepaste kaart raadplegen.

## 1.11 Positionering temperatuursondes

### SONDES INGEVOERD IN DE DOMPELHULZEN VAN DE VERWARMINGSKETEL:

- 1 Sonde rookgassen
- 2 Sonde veiligheidsthermostaat
- 3 Toevoersonde
- 4 Retoursonde
- 5 Thermostaat rookgassen

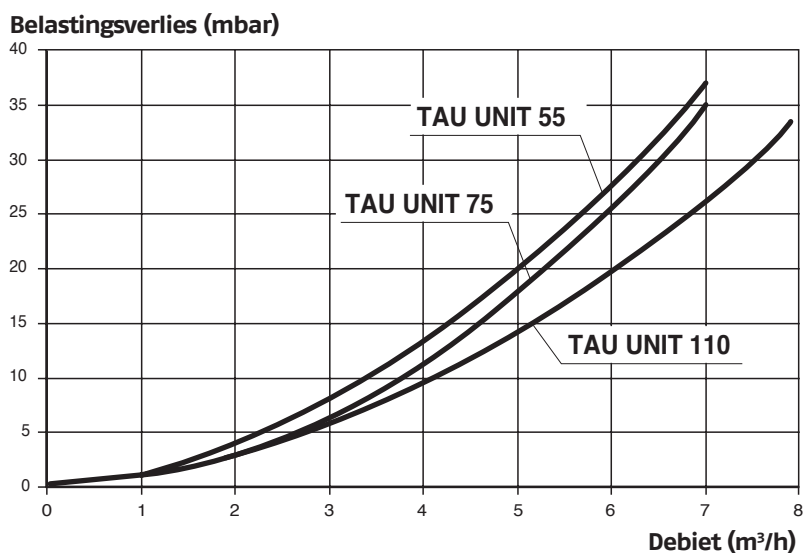


**!** Bij gebruik van systemen geconfigureerd "in cascade", de sondes in hun oorspronkelijke positie laten.

## 1.12 Circulatiepompen

De verwarmingsketels **TAU UNIT** zijn niet voorzien van een circulatiepomp, die op de installatie voorzien moet worden. Houd bij het dimensioneren rekening met het belastingsverlies aan de waterzijde van de verwarmingsketel, zoals in de grafiek hieronder afgebeeld wordt.

### Belastingsverlies aan de waterzijde van de generatoren



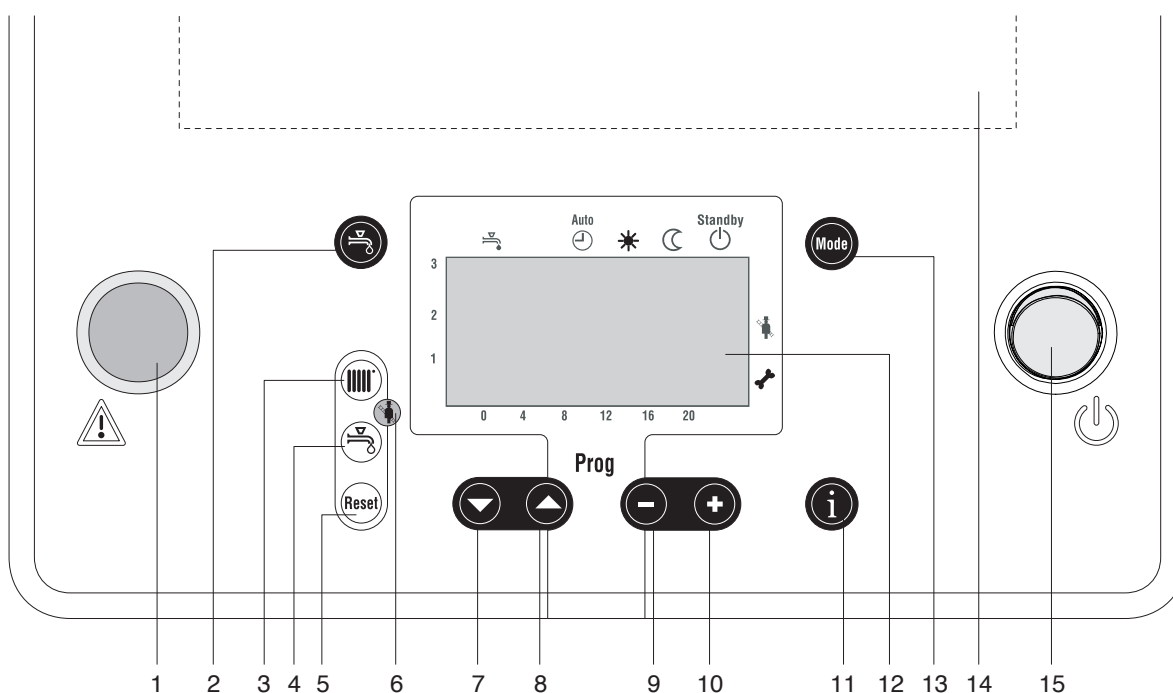
**!** Bij de eerste inbedrijfstelling en minstens eenmaal per jaar is het goed de rotatie van de as van de circulatiepompen te controleren omdat, vooral na lange periodes waarin het apparaat niet gewerkt heeft, afzettingen en/of residuen de vrije draai beweging kunnen belemmeren.

**!** Vooraleer de sluitdop van de circulatiepomp los te draaien of te verwijderen, moeten onderliggende elektrische inrichtingen beschermd worden tegen eventueel contact met water.

**⊖** Het is verboden de circulatiepompen zonder water te laten werken.

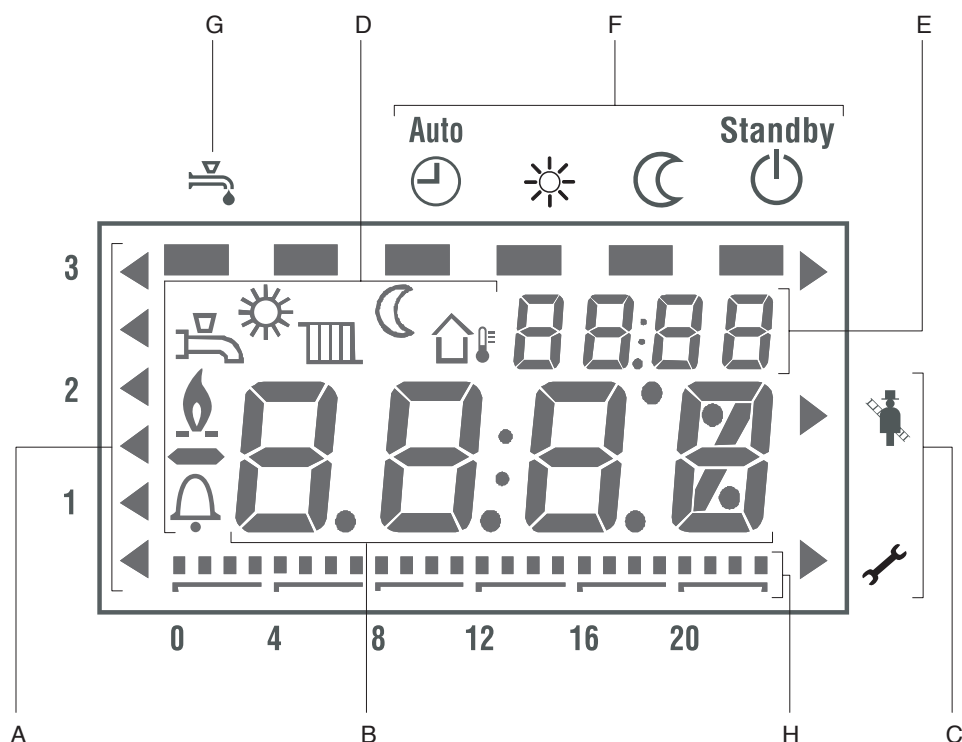
## 1.13 Bedieningspaneel

### PRIMAIRE INFORMATIE / INTERFACE BEDIENINGEN



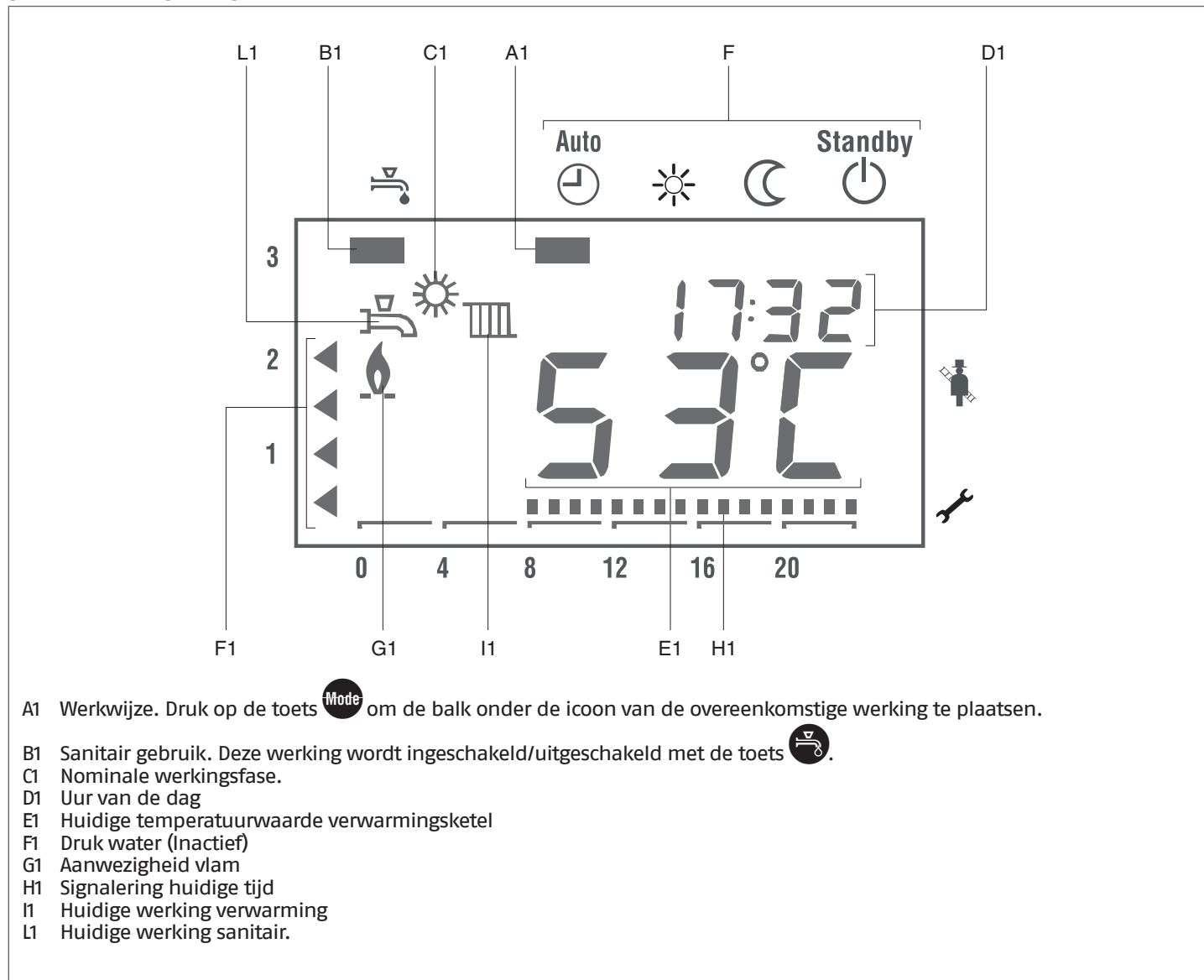
- 1 Weergave blokkering brander
- 2 Toets selectie sanitaire werking (alleen met externe boiler: accessoire)
- 3 Toets regeling temperatuur verwarming of setpoint omgevingstemperatuur
- 4 Toets regeling temperatuur warm water voor sanitair gebruik (alleen met externe boiler: accessoire)
- 5 Toets selectie werkwijze. Om de werking te hervatten na een stillegging veroorzaakt door de probleem
- 6 Werkwijze schoorsteenveger. Druk tegelijk op de toetsen 3 en 5 (van 3 tot 6 seconden)
- 7 Toets voor selectie parameters
- 8 Toets voor selectie parameters
- 9 Toets wijziging parameterwaarde
- 10 Toets wijziging parameterwaarde
- 11 Toets Info
- 12 Display
- 13 Toets selectie werkwijze. Ter hoogte van de iconen verschijnt een balk:
  - ⌚ Automatisch: volgens ingesteld programma
  - ☀ Continu: nominale fase
  - ☾ Beperkt: beperkte fase
  - ⏻ Stand-by
- 14 Zittingen regelaars (accessoires)
- 15 Hoofdschakelaar

AANVULLENDE INFORMATIE/WEERGAVE DISPLAY



- A Signaal sensor waterdruk (Inactief)
- B Grote cijferdisplay. Weergave huidige waarde
- C Icoon inschakeling Schoorsteenveger of interventie Assistentie
- D Symbool weergave:
  - Temperatuur sanitair warm water of sanitaire werking actief
  - Setpoint verwarmingsketel of omgeving, of verwarming actief
  - Buitentemperatuur
  - Nominale fase
  - Beperkte fase
  - Vlam aanwezig
  - Fout
- E Kleine cijferdisplay. Weergave uur, instelling parameters of foutcodes
- F Werkingen van het verwarmingscircuit:
  - Automatisch: volgens ingesteld programma
  - Continu: nominale fase
  - Beperkt: beperkte fase
  - Stand-by
- G Sanitaire werkwijze: ON of OFF
- H Signalering huidige tijd

## STANDAARDWEERGAVE DISPLAY



## Functionele opmerkingen

Het bedieningspaneel van de verwarmingsketel **TAU UNIT** stuurt:

- **De prioritaire sanitaire functie:** die erin voorziet dat bij een vraag naar sanitair warm water de verwarmingsketel ook het verwarmingscircuit kan dienen.
- **De antivriesfunctie:** Antivriesfunctie van de verwarmingsketel. Indien de temperatuur van de verwarmingsketel minder bedraagt dan 5°C ontsteekt de brander op het maximaal vermogen tot de verwarmingsketel een temperatuur van 10°C haalt. Antivriesfunctie installatie, alleen actief met aangesloten externe sonde. Indien de buitentemperatuur minder bedraagt dan -5°C schakelen de pompen in; indien de buitentemperatuur begrepen is tussen -4°C en 1,5°C schakelen de pompen gedurende 10 minuten in met intervallen van 6 uren; indien de buitentemperatuur hoger is dan 1,5°C, schakelen de pompen niet in.
- **De functie warmteafvoer:** indien om de een of andere reden de limietthermostaat ingrijpt (86°C), schakelt de verwarmingsketel uit en wordt de geaccumuleerde warmte afgevoerd door de pomp van het verwarmingscircuit in te schakelen. Indien de temperatuur 89°C haalt, treedt ook de ventilator in werking.
- **De functie beheer cascade:** aan de hand van de regelaar (accessoire) is het mogelijk de verwarmingsketels in cascade aan te sluiten en het afgegeven vermogen te spreiden over meerdere generatoren, om zo het rendement van het systeem te verhogen.
- **De functie beheer inschakelingen/uitschakelingen:** om herhaaldelijke in- en uitschakelingen te voorkomen blijft de verwarmingsketel een minimale periode uit. Indien het verschil tussen de setpoint en de huidige temperatuur van de verwarmingsketel evenwel een vooropgestelde grens overschrijdt, schakelt de verwarmingsketel weer in.
- **De Legionellafunctie:** wordt gebruikt ter preventie van de legionellabacterie in systemen met opslag van sanitair warm water; daarom wordt de temperatuur van het sanitaire water met regelmatige tussenpozen opgevoerd tot meer dan 60°C. De functie kan op het display van de verwarmingsketel geactiveerd worden of met het remote accessoire "Afstandsbediening OT Plus R1". Voor activering van de functie op het display van de verwarmingsketel bij de parameter Fabrikant 657 een temperatuur van 60-80°C instellen. Wanneer deze temperatuur op 0°C wordt ingesteld is de functie niet actief.

Telkens wanneer het bedieningspaneel wordt ingeschakeld wordt de functie gedurende 1 uur geactiveerd en worden de brander en desbetreffende circulatiepomp ingeschakeld, zodat de temperatuur in de boiler boven de ingestelde waarde stijgt. Wanneer de temperatuur niet binnen twee uur wordt bereikt wordt de functie de volgende dag opnieuw geactiveerd.

Raadpleeg voor activering van de functie op het remote accessoire "Afstandsbediening OT Plus R1" de met het accessoire meegeleverde aanwijzingen.

**!** Tijdens de periode waarin de functie geactiveerd is kan het water zeer heet zijn; het wordt geadviseerd om stroomafwaarts van de boiler een mengsysteem te installeren.

## 1.14 Niveaus instelling parameters

De instelbare parameters zijn van drie types:










- Eindgebruiker
- Installateur
- Constructeur.

Om toegang te hebben tot een van deze niveaus moeten precieze instructies gevolgd worden die hieronder beschreven worden in tabellen, die de volgorde toont van de toetsen die ingedrukt moeten worden.

### NIVEAU GEBRUIKER

Er kunnen verschillende instellingen verricht worden om tegemoet te komen aan de individuele vereisten van de eindgebruiker: bijvoorbeeld, dagprogramma's voor de verwarming en het sanitair warm water (SWW) en de temperatuur voor de omschakeling zomer/winter.

Voor de complete parameterlijst, zie de paragraaf "Complete parameterlijst".

	Drukknoppen	Uitleg
1	 	Druk een van de toetsen in om toegang te hebben tot het programmeerniveau GEBRUIKER
2	 	Druk op een van de toetsen tot de gewenste parameter verschijnt: op de display verschijnt de parameter Pxx
3	 	Druk op de toetsen om de waarde van de parameter te wijzigen. <b>Om de wijziging te memoriseren moet overgegaan worden op een volgende parameter.</b>
4	 	Druk op een van de toetsen om het gebruikersniveau te verlaten. <b>De instelling is niet gememoriseerd.</b>
5		Druk op de toets om het gebruikersniveau te verlaten. <b>De instelling is gememoriseerd.</b>












Opmerking 1: indien gedurende 8 minuten op geen enkele toets gedrukt wordt, gaat de gebruikersinterface automatisch terug naar de standaardweergave. De instelling wordt niet gememoriseerd.

Opmerking 2: wanneer overgeschakeld wordt op een ander niveau, wordt de instelling gememoriseerd.

### NIVEAU INSTALLATEUR

De configuratie en de instelling van de parameters mogen alleen door de Technische Klantenservice van **RIELLO** uitgevoerd worden. Het is mogelijk om, onder andere, de helling van de kromme van het verwarmingscircuit 1 en de beperkte setpoint SWW in te stellen (indien een afstandsboiler aanwezig is - accessoire).

Voor de complete parameterlijst, zie de paragraaf "Complete parameterlijst".

	Drukknoppen	Uitleg
1	 	Druk een van de toetsen in om toegang te hebben tot het programmeerniveau GEBRUIKER
2	 	Druk tegelijk op de toetsen gedurende minstens 3 seconden
3	 	Druk op een van de toetsen om de gewenste parameter te selecteren. Op de display verschijnt Hxxx
4	 	Druk op de toetsen om de waarde van de parameter te wijzigen. <b>Om de wijziging te memoriseren moet overgegaan worden op een volgende parameter</b>
5	 	Druk op een van de toetsen om het niveau van de installateur te verlaten. <b>De instelling is niet gememoriseerd</b>
6		Druk op de toets om het niveau van de installateur te verlaten. <b>De instelling is gememoriseerd</b>






Opmerking 1: indien gedurende 8 minuten op geen enkele toets gedrukt wordt, gaat de gebruikersinterface automatisch terug naar de standaardweergave. De instelling wordt niet gememoriseerd.

Opmerking 2: wanneer overgeschakeld wordt op een ander niveau, wordt de instelling gememoriseerd.













**NIVEAU CONSTRUCTEUR**

De configuratie en de instelling van de parameters mogen alleen door de Technische Klantenservice van **RIELLO** uitgevoerd worden. Dit niveau is voorbehouden aan de constructeur van de verwarmingsketel.



Voor toegang achtereenvolgens deze toetsen indrukken:     .

Voor de complete parameterlijst, zie de paragraaf "Complete parameterlijst".

	Drukknoppen	Uitleg
1	 	Druk een van de toetsen in om toegang te hebben tot het programmeerniveau GEBRUIKER
2	 	Druk tegelijk op de toetsen gedurende minstens 3 seconden
3	   	Voer de toegangscode in. Indien de toetsencombinatie correct is, heeft men toegang tot het niveau van de constructeur, zo niet gaat men terug naar het niveau van de installateur
4	 	Druk op een van de toetsen om de gewenste parameter te selecteren. Op de display verschijnt 0xxx
5	 	Druk op de toetsen om de waarde van de parameter te wijzigen. <b>Om de wijziging te memoriseren moet overgegaan worden op een volgende parameter</b>
6	 	Druk op een van de toetsen om het niveau van de constructeur te verlaten. <b>De instelling zal al dan niet gememoriseerd worden, naargelang de programmering van de parameters van de kaart</b>
7		Druk op de toets om het niveau van de constructeur te verlaten. <b>De instelling is gememoriseerd</b>

Opmerking 1: indien gedurende 8 minuten op geen enkele toets gedrukt wordt, gaat de gebruikersinterface automatisch terug naar de standaardweergave. De instelling wordt niet gememoriseerd.

**1.15 Niveau informatie****NIVEAU BASISINFORMATIE**

Druk op de toets  om het niveau van de basisinformatie te betreden. De hieronder opgesomde waarden worden achtereenvolgens weergegeven door te drukken op de toets .

	Drukknoppen	Uitleg
1		Temperatuur SWW
2	   	Druk water (NIET ACTIEF)
3		Werkingsfase (zie tabel 1)
4		Buitentemperatuur
5		Foutcodes regelaars (accessoires) (zie paragraaf "lijst met fouten")
6		Temperatuur verwarmingsketel
7	 	Druk op een van de toetsen om terug te gaan naar de standaardweergave van het display

**Werkingsfasen**

Weergave	Beschrijving
00	Stand-by
01	Wachttijd
02	Start ventilator
03	Voorventilatie
04	Wachttijd
05	Tijd voorontsteking
06	Veiligheidstijd, constant
07	Veiligheidstijd, variabel
10	Verwarming
11	Sanitair gebruik
12	Gelijktijdige werking verwarming en sanitair gebruik
20	Postventilatie met laatst gebruikte controle
21	Postventilatie op het niveau van de pre-ventilatie
22	Home run (*)
99	Blokking brander (met weergave van de fout)

(\*) Home run = Toestand van de ketel na de reset.

**UITGEBREID NIVEAU INFORMATIE 1: temperaturen**

Druk op de toets .


Druk op de toetsen   gedurende minstens 3 seconden.



Druk op de toetsen   voor de selectie van de gewenste parameter.


**Temperaturen**



N°	Beschrijving
b 0	Foutcode kaart
b 1	Temperatuur retour verwarmingsketel
b 2	Niet actief
b 3	Temperatuur rookgassen
b 4	Buitentemperatuur
b 5	Samengestelde buitentemperatuur
b 6	Gedempte buitentemperatuur
b 7	Niet actief
b 8	Voorbehouden
b 9	Voorbehouden

**UITGEBREID NIVEAU INFORMATIE 1: temperaturen**

Druk op de toets .

Druk op de toetsen   gedurende minstens 3 seconden.

Druk op de toets .

Druk op de toetsen   voor de selectie van de gewenste parameter.

**Proceswaarden**

N°	Beschrijving
C 0	Voorbehouden
C 1	Ionisatiestroom
C 2	Snelheid ventilator
C 3	Stuurstroom ventilator (PWM)
C 4	Relatief vermogen ketel
C 5	Setpoint pomp (PWM)
C 6	Controle differentiaal
C 7	Voorbehouden
C 8	Voorbehouden
C 9	Voorbehouden

**UITGEBREID NIVEAU INFORMATIE 3: assistentieniveau**

Druk op de toets .

Druk op de toetsen   gedurende minstens 3 seconden.

Druk tweemaal op de toets U.

Druk op de toetsen   voor de selectie van de gewenste parameter.

**Assistentieniveau**

N°	Beschrijving
d 0	Voorbehouden
d 1	Setpoint controller met twee standen of modulerend (PID)
d 2	Huidige setpoint verwarmingsketel
d 3	Setpoint omgevingstemperatuur
d 4	Setpoint SWW
d 5	Maximale modulatie in verwarming
d 6	Maximale snelheid bij maximaal vermogen in verwarming
d 7	Voorbehouden
d 8	Voorbehouden
d 9	Voorbehouden

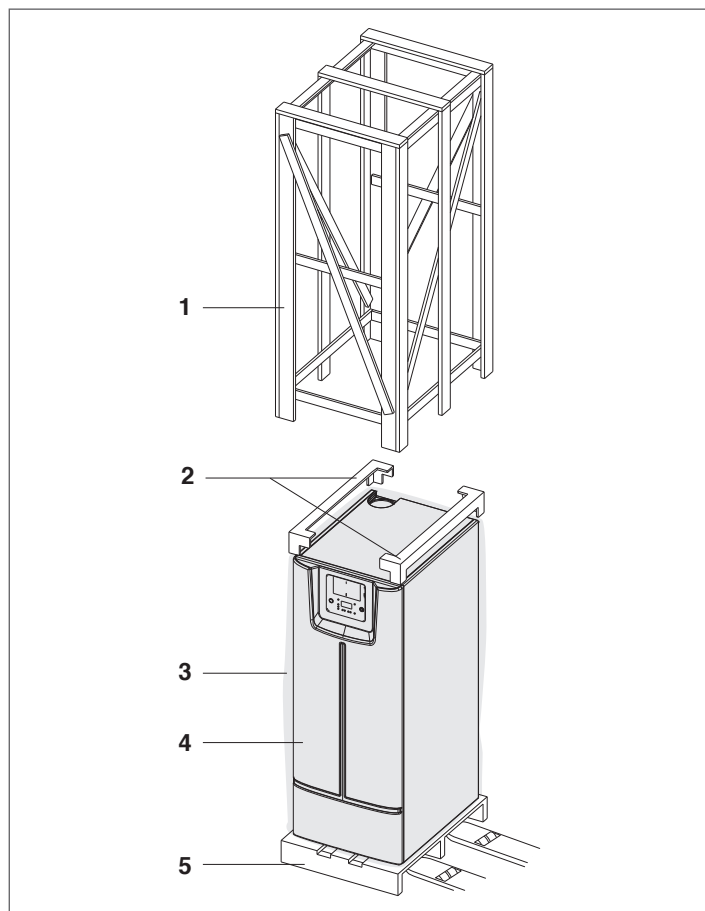
## 2 INSTALLATIE

### 2.1 Ontvangst van de producten

De verwarmingsketel wordt geleverd op een pallet, verpakt in en beschermd door een houten kooiconstructie. Het is belangrijk onmiddellijk te controleren of de ketel onbeschadigd is en overeenkomt met de bestelling.

Aan de buitenkant staan de specifieke karakteristieken van het product vermeld: model, vermogen, uitrusting, type van brandstof. In geval van een afwijking tussen wat besteld en wat geleverd werd, onmiddellijk contact opnemen met de verkoper, het magazijn of de klantendienst.

### 2.2 Opening



- 1 Houten kooi
- 2 Beschermingshoeken
- 3 Beschermende zak
- 4 Verwarmingsketel
- 5 Pallet

- Verwijder de houten kooi (1)
- Verwijder de hoekbeschermingen van schuimplastic (2)
- Verwijder de beschermende zak (3).

Materiaal bijgeleverd in het zakje in de verwarmingsketel:

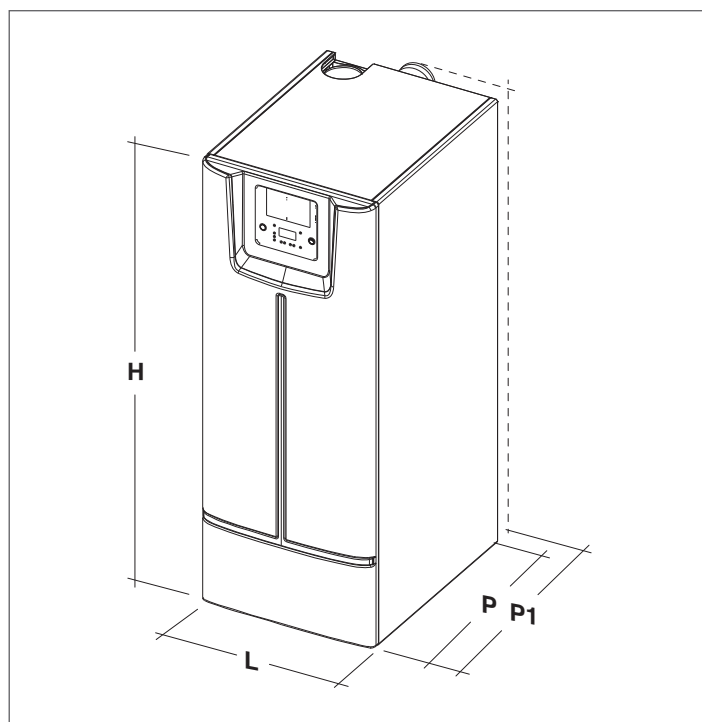
- Externe sonde
- TORX-sleutel voor de ijking van de verbrandingsparameters
- Diafragma gaswijziging
- Stekker voor bedieningspaneel.

**!** Het verpakkingsmateriaal wordt zorgvuldig bewaard en dient in geen geval achtergelaten te worden, omdat het gevaarlijk kan zijn.

**!** De omslag met de documenten wordt op een veilige plaats bewaard. Een eventuele kopie kan aangevraagd worden bij **RIEHO**, die zich het recht voorbehoudt om hier een vergoeding voor te vragen.

### 2.3 Afmetingen en gewicht

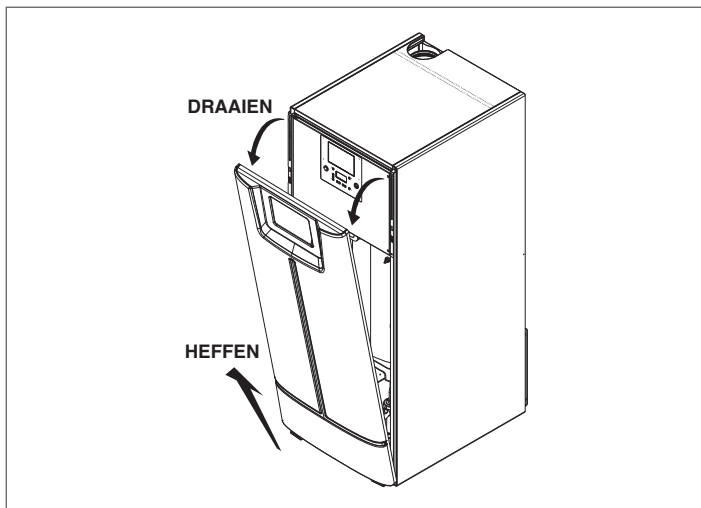
	TAU UNIT		
	55	75	110
L	600	600	600
P	793	793	823
P1	860	860	900
H	1550	1550	1810
Gewicht	155	165	234



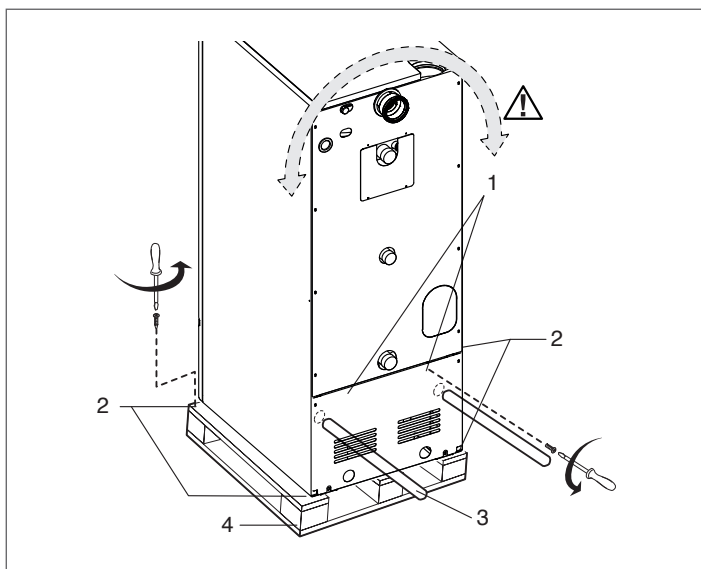
### 2.4 Hantering

Verwijder eerst de verpakking en verplaats de verwarmingsketel daarna als volgt met de hand:

- Verwijder het voorste paneel door het naar zich en omhoog te trekken



- Draai de borgschroeven (2) van het pallet (4) los
- Draai de schroeven (1) los en open het achterste paneel onderaan
- Voer twee stukken buis (3) met een gepaste lengte in de bovenste gaten en laat ze op gelijke wijze aan weerszijden uitsteken. De uitstekende delen doen dienst als handvaten voor het heffen.



- ! Houd er rekening mee dat de verwarmingsketel tijdens het optillen mogelijk schommelt.

## 2.5 Installatieplaats

De verwarmingsketels **TAU UNIT** ontwikkelen een vermogen van meer dan 35 kW en moeten **VERPLICHT** in de verwarmingscentrale geïnstalleerd worden in overeenstemming met de momenteel geldende Technische Normen. Er moet bovendien voorzien worden in een geschikt systeem voor het opvangen van de condens en afvoeren van de rookgassen (zie specifieke paragrafen).

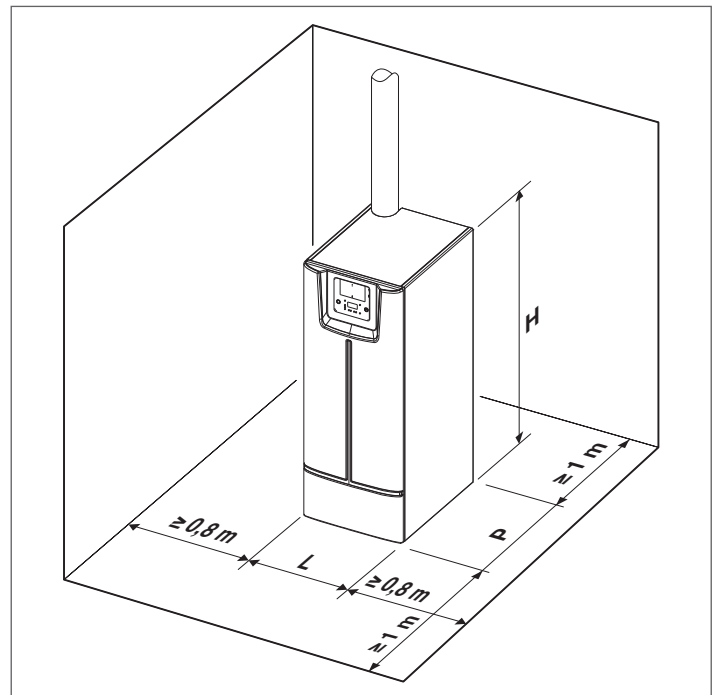
- ! In België dienen de ketels te worden geïnstalleerd conform de normen NBN D51.003, NBN61.002 (vermogen < 70 kW) en NBN61.001 (vermogen > 70 kW)

- ! Houd rekening met de nodige ruimte voor de toegang tot de veiligheids- en regelmechanismen en voor het uitvoeren van het onderhoud.

- ! Controleer of de elektrische beschermingsgraad van de verwarmingsketel geschikt is voor de ruimte waarin het apparaat geïnstalleerd wordt.

- ! Wanneer de verwarmingsketel werkt op brandstofgas waarvan het soortelijk gewicht hoger is dan dat van lucht moeten de elektrische componenten op minstens 500 mm van de vloer worden aangebracht.

- ⊖ De verwarmingsketels mogen niet buiten geïnstalleerd worden, omdat ze hier niet voor ontworpen werden.



OPMERKING: voor de dimensionering van de verwarmingsketel, raadpleeg de tabel op de vorige pagina.

## 2.6 Plaatsen in reeds bestaande of te renoveren installatie

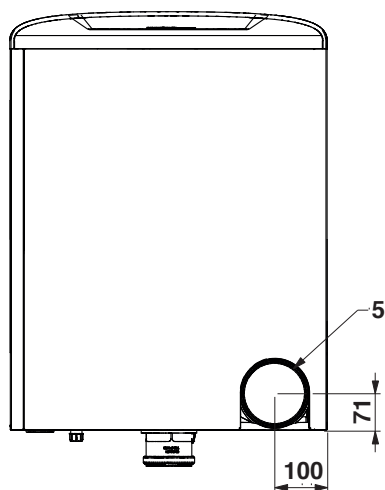
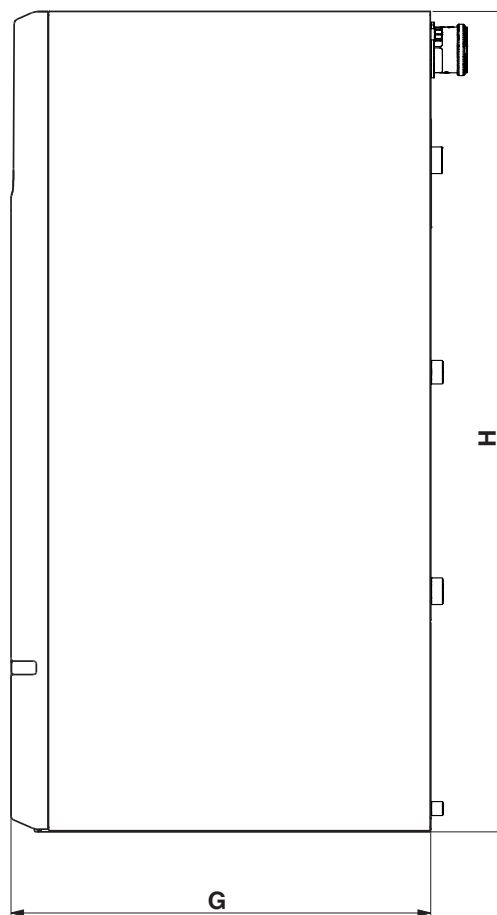
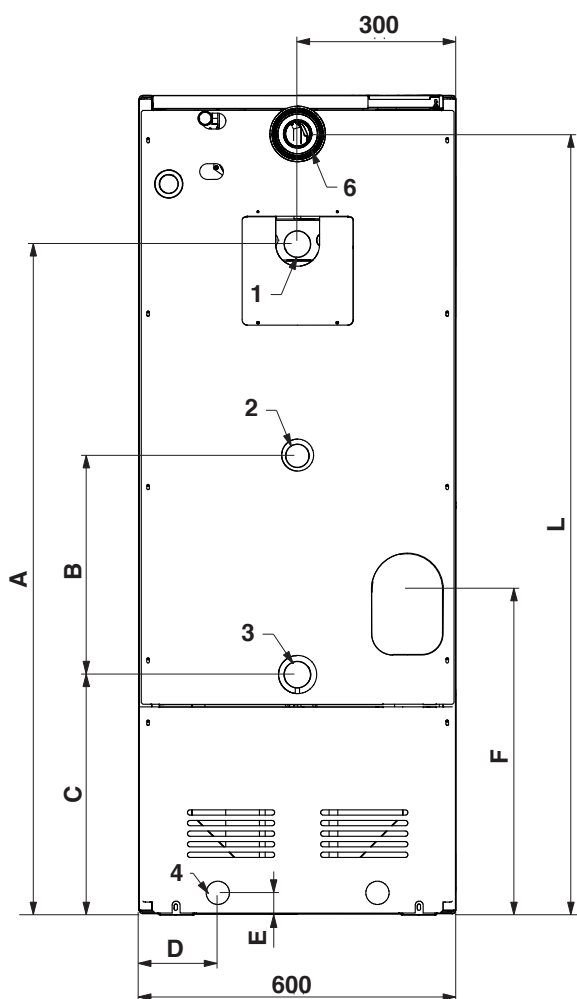
Wanneer de verwarmingsketel geïnstalleerd wordt op een oude installatie of een installatie die aan vernieuwing toe is, controleer of:

- Of het rookkanaal geschikt is voor condenserende apparaten, voor de temperatuur van de verbrandingsproducten, of het berekend en ontworpen is volgens de Normen. Of het zo rechtlijnig mogelijk is, goed afgedicht, geïsoleerd en niet verstopt is of vernauwingen vertoont
- Het rookkanaal moet voorzien zijn van een aansluiting voor afvoer van de condens
- Of de elektrische installatie is uitgevoerd door vakmensen, in overeenstemming met de specifieke Normen
- Of de brandstoftoevoerleiding en de eventuele tank uitgevoerd zijn volgens de specifieke Normen
- Of debiet, opvoerhoogte en stromingsrichting van de circulatiepompen aan de eisen voldoen
- Of de expansievaten volledige opname garanderen van de uitgezette vloeistof van de installatie
- De installatie gespoeld is, moddervrij en zonder afzettingen, ontluicht en goed afgedicht
- Of er voorzien is in een systeem voor waterbehandeling (zie paragraaf „Het water in verwarmingsinstallaties“). Raadpleeg de cataloguslijst **RIELLO** omtrent het gebruik van specifieke producten.

## 2.7 Hydraulische aansluitingen

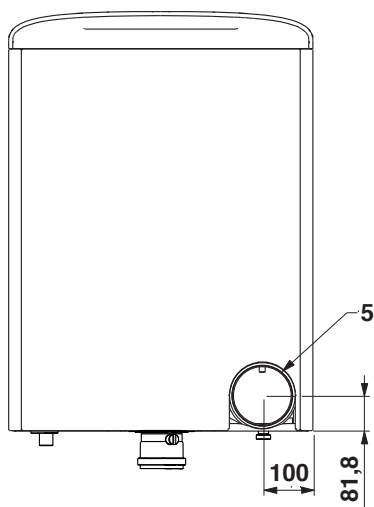
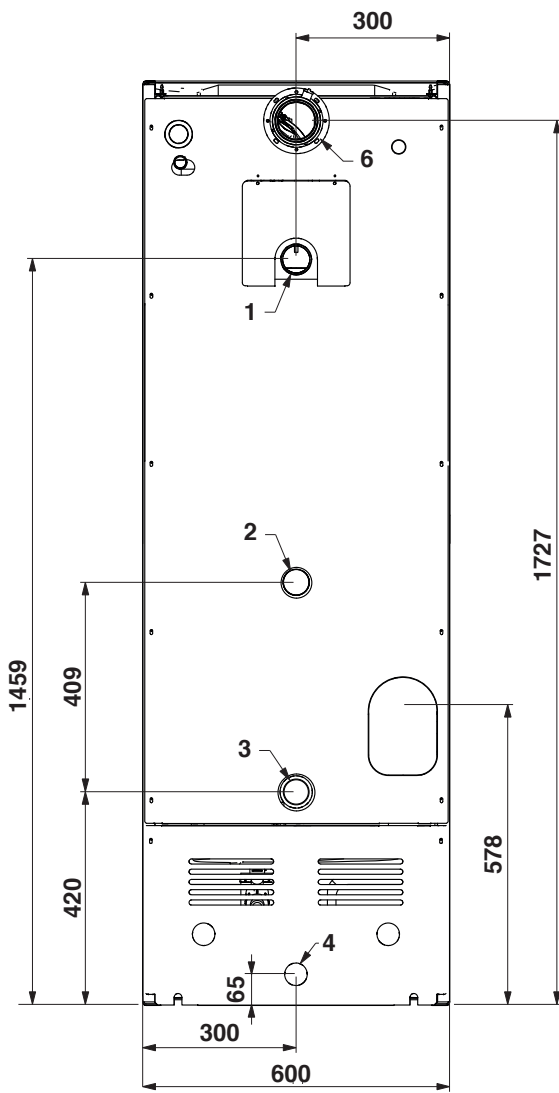
De verwarmingsketels **TAU UNIT** werden ontworpen en gerealiseerd om geïnstalleerd te worden op installatie voor verwarming en de productie van sanitair warm water. De hydraulische aansluitingen hebben de volgende kenmerken:

TAU UNIT 55-75



	TAU UNIT	
	55	75
A	1168	1275
B	414	414
C	455	455
D	149	149
E	42	42
F	617	617
G	793	793
H	1550	1550
L	1480	1480
1 - Toevoer Installatie	Ø 1 1/2" M	Ø 1 1/2" M
2 - Retour hoge temperatuur	Ø 1 1/4" M	Ø 1 1/4" M
3 - Retour installatie lage temp.	Ø 1 1/2" M	Ø 1 1/2" M
4 - Sifon condensafvoer	-	-
5 - Rookgasafvoer (Ø mm)	120	120
6 - Luchtaanzuiging (Ø mm)	80	80

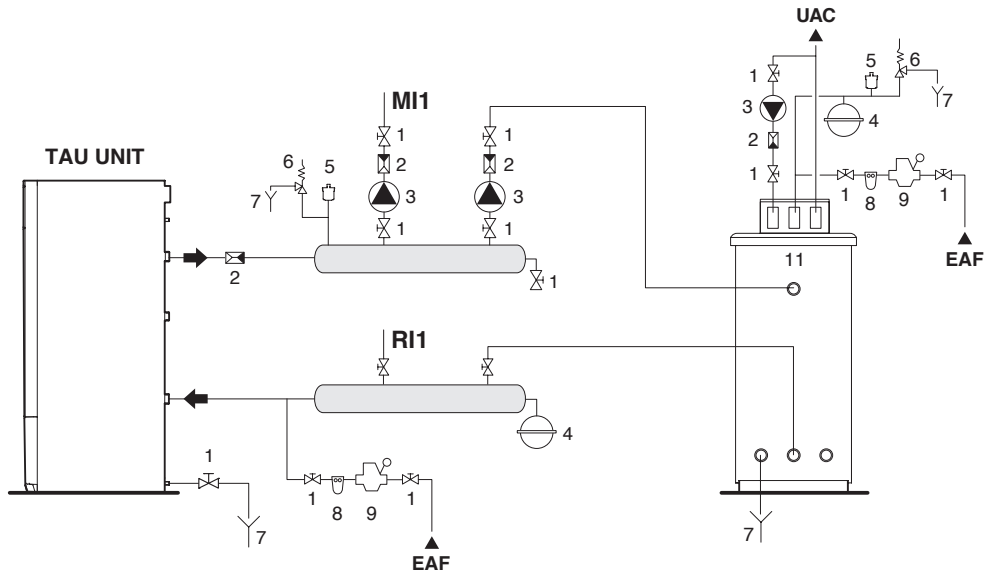
TAU UNIT 110



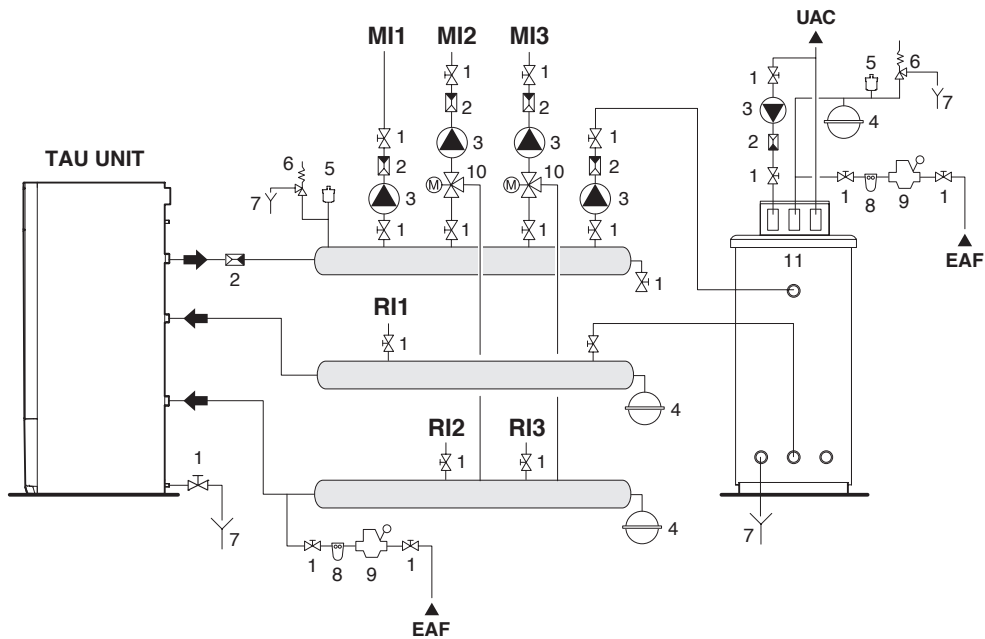
	TAU UNIT
	110
1 - Toevoer Installatie	Ø 2" M
2 - Retour hoge temperatuur	Ø 1 1/2" M
3 - Retour installatie lage temp.	Ø 2" M
4 - Sifon condensafvoer	-
5 - Rookgaskanaal (Ø mm)	125
6 - Luchtaanzuiging (Ø mm)	80

AANSLUITSCHEMA

TAU UNIT: basisconfiguratie



TAU UNIT: configuratie met kit voor warmteregeling



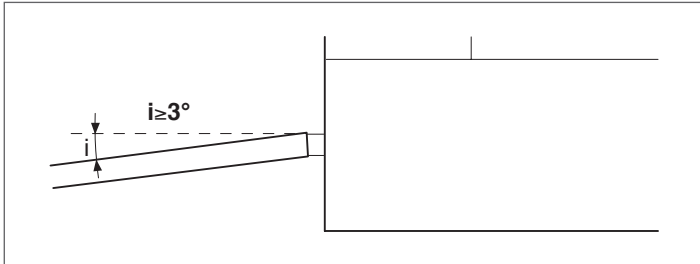
- 1 Afsluiter
- 2 Terugslagklep
- 3 Circulatiepomp
- 4 Expansievat
- 5 Automatisch ontluichtingsventiel
- 6 Veiligheidsventiel
- 7 Aflaat
- 8 Onthardingsfilter
- 9 Drukvermindingsklep
- 10 Mengklep

- 11 Eventuele boiler
- MI1 Toevoer installatie hoge temperatuur
- RI1 Retour installatie hoge temperatuur
- MI2/MI3 Toevoeren installaties lage temperatuur
- RI2/RI3 Retouren installaties lage temperatuur

## 2.8 Condensafvoer

**!** Zorg ervoor dat de hoek "i" altijd een helling van meer dan 3° vertoont en dat de diameter van de buis voor de condensafvoer altijd groter is dan die van de verbinding aanwezig op de verwarmingsketel.

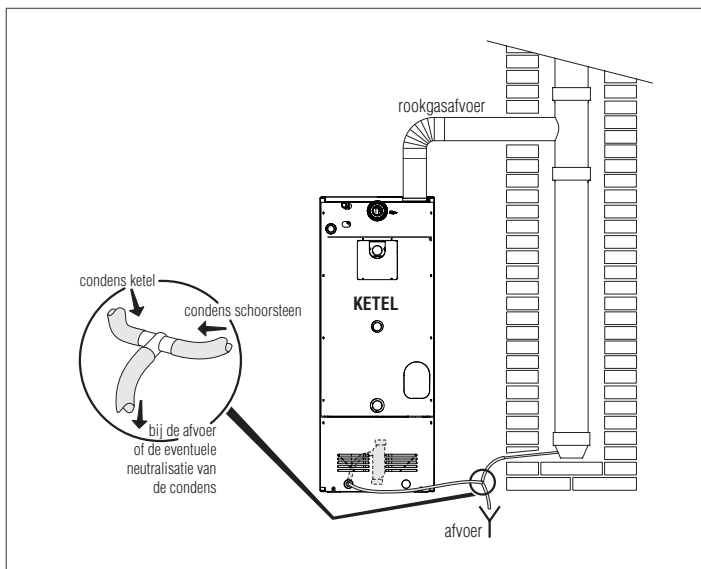
**!** Het verzamelen van de condens in de richting van de riole-ring moet uitgevoerd worden conform de geldende wetgeving en eventuele plaatselijke voorschriften.



**!** Vul de sifon met water vullen vooraleer de verwarmingsketel aan te zetten, om te voorkomen dat tijdens de eerste minuten van de inschakeling verbrandingsproducten terecht komen in de omgeving.

**!** Het is aanbevolen zowel de condensafvoer afkomstig van de verwarmingsketel als van de schoorsteen door hetzelfde kanaal te laten lopen.

**!** Het onderstel van de verwarmingsketel moet horizontaal en vlak zijn in de zone van het draagframe, om moeilijkheden te voorkomen bij de condensafvoer.

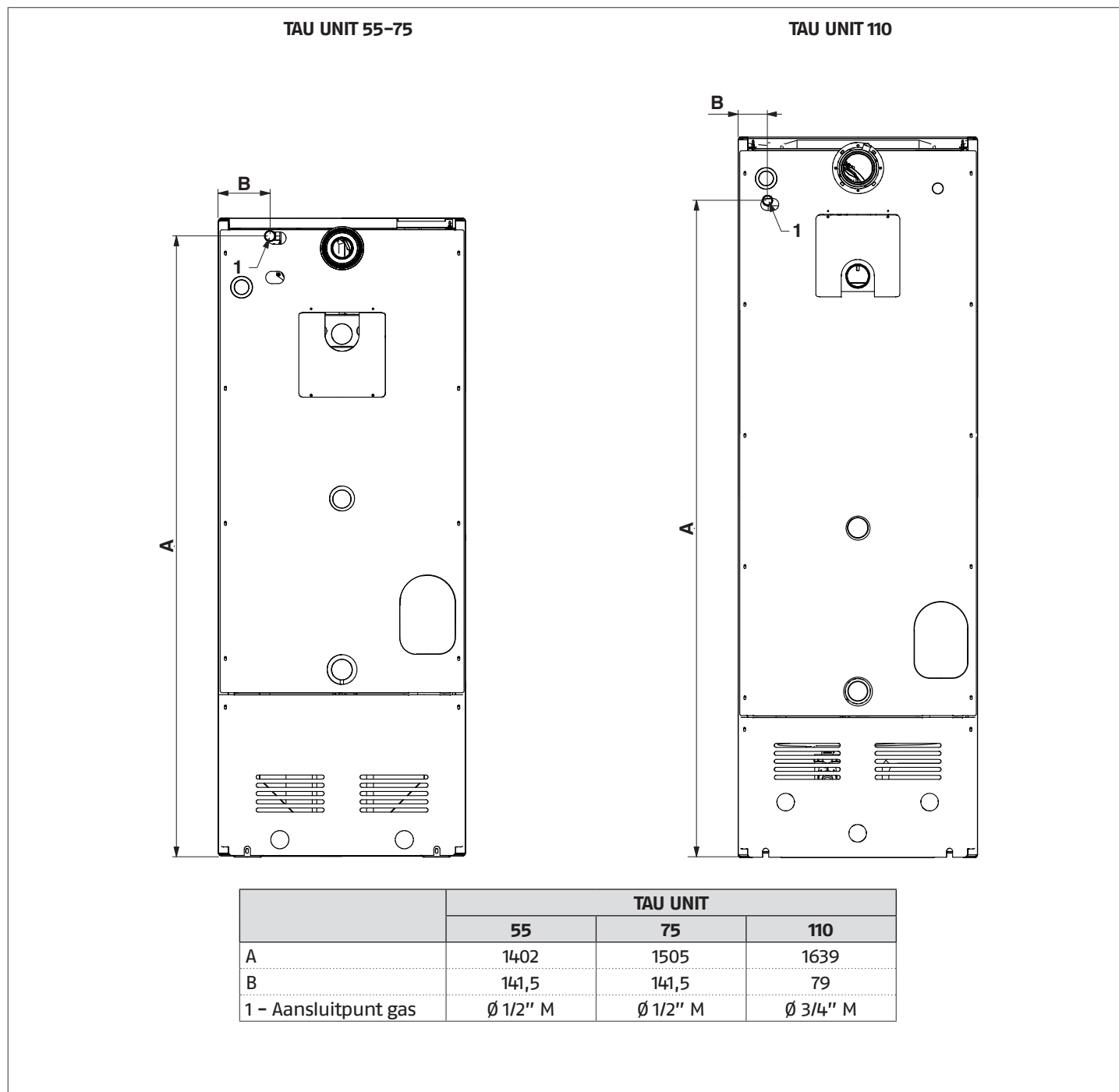


**!** Eventuele inrichtingen voor de neutralisatie van de condens kunnen na de sifon aangesloten worden. Voor de berekening van de duur van de neutralisatielading, moet de verbruiksstaat van de neutralisator na een jaar werking nagegaan worden. Op basis van die informatie kan de totale duur van de lading afgeleid worden.

**Voor de keuze van het soort in combinatie te gebruiken neutralisatieunit kunt u Catalogus raadplegen of u wenden tot het bedrijf waar u het toestel heeft aangeschaft.**



## 2.9 Aansluiting gas en aanzuiging verbrandingslucht



De aansluiting van de verwarmingsketel **TAU UNIT RIELLO** op de gastoevoer, hetzij G20, hetzij G25, dient te worden verricht met inachtneming van de geldende installatievoorschriften (o.a. D51-003).

Alvorens de aansluiting te verrichten, dient men zich ervan te verzekeren dat:

- Het soort gas het soort is waar het apparaat voor gemaakt is
- De leidingen zorgvuldig schoongemaakt zijn en geen bewerkingsresten bevatten.

**Aangeraden wordt een filter te installeren met geschikte afmetingen.**

**!** De gastoevoerinstallatie dient geschikt te zijn voor de capaciteit van de verwarmingsketel en dient voorzien te zijn van alle veiligheids- en controlemechanismen die in de geldende voorschriften staan.

**!** Bij verrichte installatie dient men te controleren dat de uitgevoerde verbindingen gasdicht zijn.

## 2.10 Vorstbeveiliging installatie

De condenserende verwarmingsketels **TAU UNIT** zijn uitgerust met de nodige elektronica om te beschermen tegen vorst. Deze elektronica zorgt ervoor dat de verwarmingsketel in werking treedt wanneer de temperatuur onder een bepaalde minimumgrens daalt.

- ! Het is dus niet nodig antivriesproducten te gebruiken, tenzij in geval van langdurige totale uitschakelingen.
- ! Indien gebruik gemaakt wordt van antivriesvloeistoffen, controleer of die het staal niet aantasten.

## 2.11 Afvoer rookgas en aanzuiging verbrandingslucht

De verwarmingsketels **TAU UNIT** moeten geïnstalleerd worden met rookgasleidingen in overeenstemming met de geldende wetgeving.

De warmtegeneratoren kunnen geïnstalleerd worden overeenkomstig de uitvoeringen B23, B23P, B53, B53P, C33, C43, C53, C83, C93.

Het toestel **MAG NIET** werken zonder generator.

De leidingen maken integraal deel uit van het verwarmingssysteem, maar RIELLO levert ze in aparte kits.

De realisatie van de afvoer- en aanzuigkanalen moet altijd gebeuren volgens de geldende Voorschriften en nationale, regionale, provinciale, enz. wetten (zie norm D51 003, B62-001 en B62-002).

De verbrandingsgassen brengen het ketellichaam tot een temperatuur die in de buurt ligt van die van het retourwater en maken het mogelijk schoorstenen van plastic te realiseren die zorgen voor een beduidende besparing op de algemene installatiekosten.

Om deze kanalen te beschermen, werden de verwarmingsketels **TAU UNIT** uitgerust met een limietthermostaat voor de rookgasen.

- ! Het rookgaskanaal mag niet rechtstreeks aangesloten worden op bestaande rookkanalen of rookkanalen die gebruikt worden voor andere doeleinden (keuken, andere verwarmingsketels, enz.) Een bestaand rookkanaal dat evenwel niet gebruikt wordt, kan evenwel gebruikt worden als technische ruimte waarin de afvoer- en aanzuigbuizen ondergebracht worden.

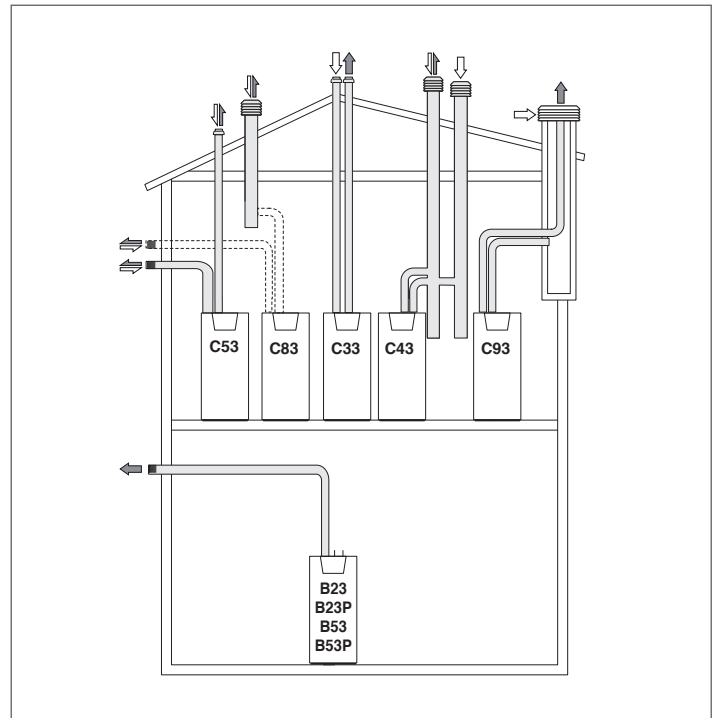
- ! Indien het verticaal traject van het rookgaskanaal langer is dan 4 meter is het noodzakelijk te voorzien in de realisatie van een condensafvoer aan de voet van de schoorsteen. Deze afvoer wordt naar de druipinrichting van de ketel geleid, beschreven in de paragraaf "condensafvoer".

- ! Het is verplicht gebruik te maken van roestvrijstalen rookgasleidingen in overeenstemming met EN1856-1 en EN1856-2.

- ! Zorg ervoor dat de rookafvoerleiding 3° naar het condensopvangsysteem helt.

- ! Sluit de sifon van het condensopvangsysteem aan op de afvoer van het huishoudwater.

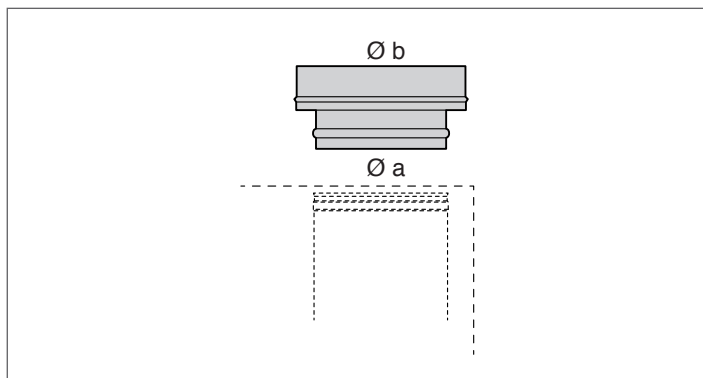
- ! Niet geïsoleerde afvoerleidingen kunnen een mogelijke bron van gevaar betekenen.



- B23** Ventilator stroomopwaarts. Aanzuiging verbrandingslucht rechtstreeks uit de ruimte waar de verwarmingsketel geplaatst is. Afvoer verbrande gassen door horizontale of verticale leidingen en voorzien van ventilatieopeningen.
- B23P** Zoals B23 met rookafvoerleiding ontworpen om te werken met positieve druk.
- B53** Zoals B23, maar met leidingen geleverd door de fabrikant van de verwarmingsketel.
- B53P** Zoals B23P, maar met leidingen geleverd door de fabrikant van de verwarmingsketel.
- C33** Concentrische dakafvoer. Er kunnen tevens twee buizen zijn, echter met concentrische of nabijliggende uitmondingen, zodat ze aan gelijksoortige windomstandigheden worden blootgesteld (binnen een vierkant van 100 cm per zijde en met een hoogteverschil van minder dan 100 cm tussen de eidelementen).
- C43** Afvoer en aanzuiging in aparte gemeenschappelijke rookkanalen, maar wel blootgesteld aan gelijksoortige windomstandigheden en natuurlijke trek.
- C53** Gescheiden afvoer en aanzuiging door de muur of aan het dak, in ieder geval in zones met een verschillende druk. Nooit op tegenoverstaande muren.
- C83** Aparte afvoer en aanzuiging en blootgesteld aan natuurlijke trek. Aanzuiging via de muur. Afvoer via afzonderlijke of gemeenschappelijke schoorsteen. De gemeenschappelijke schoorsteen moet geïsoleerd worden ter voorkoming van condensvorming.
- C93** Ventilator in het verbrandingscircuit stroomopwaarts van de verbrandingskamer/warmtewisselaar. Deze uitvoering wordt toegepast bij het saneren van oude systemen of bij de installatie van condenserende ketels; op deze manier kan een niet gebruikte ventilatieschacht of oude schoorsteen/rookkanaal weer opnieuw gebruikt worden.
- ! Raadpleeg specifieke voorschriften. Voor België NBN-D51-003.

## 2.12 Aansluiting van lucht-/rookleidingen op de verwarmingsketel

### Installatie van het REDUCTIESTUK aan ROOKZIJD



**!** De aansluiting van de aangezogen lucht heeft een doorsnee van 80 mm en behoeft geen reductiestuk.

	TAU UNIT 55 - 75	
	Therminox	Condensor
Ø a	120 Mm	120 Mm
Ø b	130 Fdp	130 Fm

	TAU UNIT 110	
	Therminox	Condensor
Ø a	125 Mm	125 Mm
Ø b	130 Fdp	130 Fm


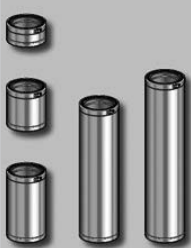


#### Legenda




dp dubbele wand  
 m enkele wand  
 F vrouwtje  
 M mannetje



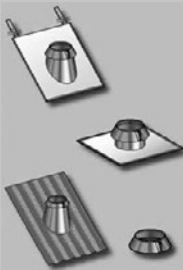
**!** Maak bij het plaatsen van het reductiestuk op de verwarmingsketel gebruik van siliconenvet dat bestand is tegen temperaturen van minstens 200°C en zorg ervoor dat de pakking van de verwarmingsketel niet beschadigd raakt.

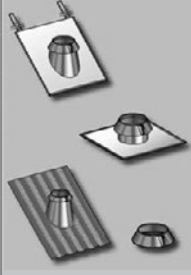




BESCHRIJVING	TAU UNIT			
	55	75	110	
Resterende opvoerhoogte verwarmingsketel	125	175	140	Pa
Doorsnee rookuitgang – luchtingang ketel	120 - 80		125 - 80	Ø mm
Doorsnee van de voorziene rookleidingen voor uitvoeringen C33, C43, C53, C83	130			Ø mm
Doorsnee van de voorziene luchtleidingen voor uitvoeringen C33, C43, C53, C83	80			Ø mm
Opening rookkanaal wanddoorgang (luchtingang)	100			Ø mm
Opening rookkanaal wanddoorgang (rookuitgang)	150			Ø mm
<b>Productnaam</b>	<b>THERMINOX TI</b>			
Materiaal binnenwand	AISI 316 L			
Dikte binnenwand	0,4			mm
Materiaal buitenwand	AISI 304			
Dikte buitenwand	0,4			mm
Isolatie	Mineraalwol			
Dichtheid	130			Kg/m <sup>3</sup>
Isolatie	32			mm
Geleidbaarheid	0,057 @200°C			W/m <sup>2</sup> K
Pakkingen	Silicone 70 rood RAL 2002			
Doorsnee luchtleidingen / Doorsnee rookgasleidingen	- / 130			Ø mm
<b>Productnaam</b>	<b>CONDENSOR</b>			
Materiaal wand	AISI 316 L			
Dikte wand	0,6			mm
Pakkingen	Silicone, hoge temperatuur, dubbele lip			
Doorsnee luchtleidingen / Doorsnee rookgasleidingen	80 / 130			Ø mm
<b>Productnaam</b>	<b>FLEXCONDENS</b>			
Materiaal wand	PPh (polypropyleen)			
Dikte wand	0,6			mm
Pakkingen	Pakking in EPDM			
Doorsnee luchtleidingen / Doorsnee rookgasleidingen	80 / -			Ø mm



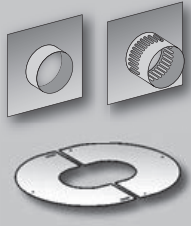
Basiselementen

BENAMING	AFBEELDING	DOORSNEE		CODE ELEMEN- TEN MET DUBBELE WAND Therminox	CODE ELEMEN- TEN MET ENKELE WAND Condensor	COD. FLEXI- BELE ELE- MENTEN Flexcondens	WEER- STANDSFAC- TOR
PASSTUKKEN		Ø130	Passtuk Ø 130 / 120	P21130206-120	P45130012-120	-	0,15
			Passtuk Ø 130 / 125	P21130206-125	P45130012-125	-	0,15
RECHTLIJNIGE ELEMENTEN		Ø80	10 cm	P21080002	-	-	*
			25 cm	P21080003	P44080003	P27080503	*
			45 cm	P21080004	P44080004	P27080504	*
			95 cm	P21080005	P44080005	P27080505	*
			115 cm	-	-	-	*
		Ø125	10 cm	-	-	-	*
			25 cm	-	-	-	*
			45 cm	-	-	P27125504	*
			95 cm	-	-	P27125505	*
		Ø130	115 cm	-	-	-	*
			10 cm	P21130002	-	-	*
			25 cm	P21130003	P44130003	-	*
			45 cm	P21130004	P44130004	-	*
			95 cm	P21130005	P44130005	-	*
		Ø200	115 cm	P21130017	P44130006	-	*
			10 cm	P21200002	-	-	*
			25 cm	P21200003	P44200003	-	*
45 cm	P21200004		P44200004	-	*		
95 cm	P21200005		P44200005	-	*		
			115 cm	P21200017	P44200006	-	*
VERSTELBARE RECHTLIJNIGE ELEMENTEN		Ø80	20-30 cm	P21080027	-	-	*
			25-40 cm	-	P44080008	-	*
			30-45 cm	P21080044	-	-	*
			35-45 cm	P21080030	-	-	*
		Ø130	20-30 cm	P21130027	-	-	*
			25-40 cm	-	P44130008	-	*
			30-45 cm	P21130044	-	-	*
		Ø200	35-45 cm	P21130030	-	-	*
			20-30 cm	P21200027	-	-	*
			25-40 cm	-	P44200008	-	*
			30-45 cm	P21200044	-	-	*
			35-45 cm	P21200030	-	-	*
GEBOGEN ELEMENTEN		Ø80	5°	P21080008	P44080010	-	0,02
			15°	P21080001	P44080001	-	0,05
			30°	P21080011	P44080011	-	0,1
			40°	P21080009	P44080009	-	0,13
			45°	P21080021	P44080021	P27080521	0,21
			90°	P21080031	P44080031	P27080531	0,3
		Ø125	5°	P21130008	P44130010	-	0,02
			15°	P21130001	P44130001	-	0,05
			30°	P21130011	P44130011	-	0,1
			40°	P21130009	P44130009	-	0,13
			45°	P21130021	P44130021	P27125521	0,21
			90°	P21130031	P44130031	P27125531	0,3

BENAMING	AFBEELDING	DOORSNEE		CODE ELEMEN- TEN MET DUBBELE WAND Therminox	CODE ELEMEN- TEN MET ENKELE WAND Condensor	COD. FLEXI- BELE ELE- MENTEN Flexcondens	WEER- STANDSFAC- TOR
GEBOGEN ELEMENTEN		Ø130	5°	P21130008	P44130010	-	0,02
			15°	P21130001	P44130001	-	0,05
			30°	P21130011	P44130011	-	0,1
			40°	P21130009	P44130009	-	0,13
			45°	P21130021	P44130021	-	0,21
			90°	P21130031	P44130031	-	0,3
		Ø200	5°	P21200008	P44200010	-	0,02
			15°	P21200001	P44200001	-	0,05
			30°	P21200011	P44200011	-	0,1
			40°	P21200009	P44200009	-	0,13
			45°	P21200021	P44200021	-	0,21
			90°	P21200031	P44200031	-	0,3
T-ELEMENTEN		Ø80	T - 90°	P21080050	P44080050	-	1,2
			T - 95°	P21080054	P44080054	-	1
			T - 135°	P21080051	P44080051	-	0,35
			T - 90° gereduceerd tot Ø80	P21080084	-	-	1,5
		Ø130	T - 90°	P21130050	P44130050	-	1,2
			T - 95°	P21130054	P44130054	-	1
			T - 135°	P21130051	P44130051	-	0,35
			T - 90° gereduceerd tot Ø80	P21130084	-	-	1,5
		Ø200	T - 90°	P21200050	P44200050	-	1,2
			T - 95°	P21200054	P44200054	-	1
			T - 135°	P21200051	P44200051	-	0,35
			T - 90° gereduceerd tot Ø80	P21200084	-	-	1,5
INSPECTIE- STUK MET KNOP		Ø80	Inspectiestuk met knop	P21080055	P44080304	-	-
			Gebogen element, 90°, met inspectie-opening	P21080033	P44080331	-	0,6
			Rechthoekige opvangka- mer	-	-	-	-
			Rookanalysemodule	P21080020	-	-	-
		Ø130	Inspectiestuk met knop	P21130055	P44130304	-	-
			Gebogen element, 90°, met inspectie-opening	P21130033	P44130331	-	0,6
			Rechthoekige opvangka- mer	P21130063	-	-	-
			Rookanalysemodule	P21130020	-	-	-
		Ø200	Rook-/temperatuurcon- trolemodule	P21130010	-	-	-
			Inspectiestuk met knop	P21200055	P44200304	-	-
			Gebogen element, 90°, met inspectie-opening	P21200033	P44200331	-	0,6
			Rechthoekige opvangka- mer	P21200063	-	-	-
Rookanalysemodule	P21200020	-	-	-			
Rook-/temperatuurcon- trolemodule	P21200010	-	-	-			

BENAMING	AFBEELDING	DOORSNEE		CODE ELEMEN- TEN MET DUBBELE WAND Therminox	CODE ELEMEN- TEN MET ENKELE WAND Condensor	COD. FLEXI- BELE ELE- MENTEN Flexcondens	WEER- STANDSFAC- TOR
EINDSTUKKEN		Ø80	Kegelvormig eindstuk	P21080085	P45080085	P27080769	1,5
			Regen- en vogelveilig eindstuk	P21080088	P45080079	P27080738	1,5
		Ø125	Kegelvormig eindstuk	-	-	P27125769	1,5
			Regen- en vogelveilig eindstuk	-	-	P27125738	1,5
		Ø130	Kegelvormig eindstuk	P21130085	P45130085	-	1,5
			Regen- en vogelveilig eindstuk	P21130088	P45130079	-	1,5
Ø200	Kegelvormig eindstuk	P21200085	P45200085	-	1,5		
	Regen- en vogelveilig eindstuk	P21200088	P45200079	-	1,5		
PASSTUK DUBBELE WAND /EN- KELE WAND		Ø80	PT passtuk (van Easinox tot TI)	P21080097	-	-	-
		Ø130	PT passtuk (van Easinox tot TI)	P21130097	-	-	-
		Ø200	PT passtuk (van Easinox tot TI)	P21200097	-	-	-
LEKDICHTE DAKELEMEN- TEN		Ø80	Rvs voeglood 15 - 30°	P20080070	P45080170/51 P45080170/52	-	-
			Rvs voeglood 30 - 45°	P20080073	P45080173/51 P45080173/52	-	-
			Vlak rvs voeglood	P20080079	P45080169	-	-
			Verstelbaar aluminium voeglood 15 - 30°	P20080067	P45080167	-	-
			Verstelbaar aluminium voeglood 30 - 45°	P20080068	P45080168	-	-
			Weersbestendige rvs strook	P20080093	P45080093	-	-
		Ø130	Rvs voeglood 15 - 30°	P20130070	P45130170/51 P45130170/52	-	-
			Rvs voeglood 30 - 45°	P20130073	P45130173/51 P45130173/52	-	-
			Vlak rvs voeglood	P20130079	P45130169	-	-
			Verstelbaar aluminium voeglood 15 - 30°	P20130067	P45130167	-	-
			Verstelbaar aluminium voeglood 30 - 45°	P20130068	P45130168	-	-
			Weersbestendige rvs strook	P20130093	P45130093	-	-

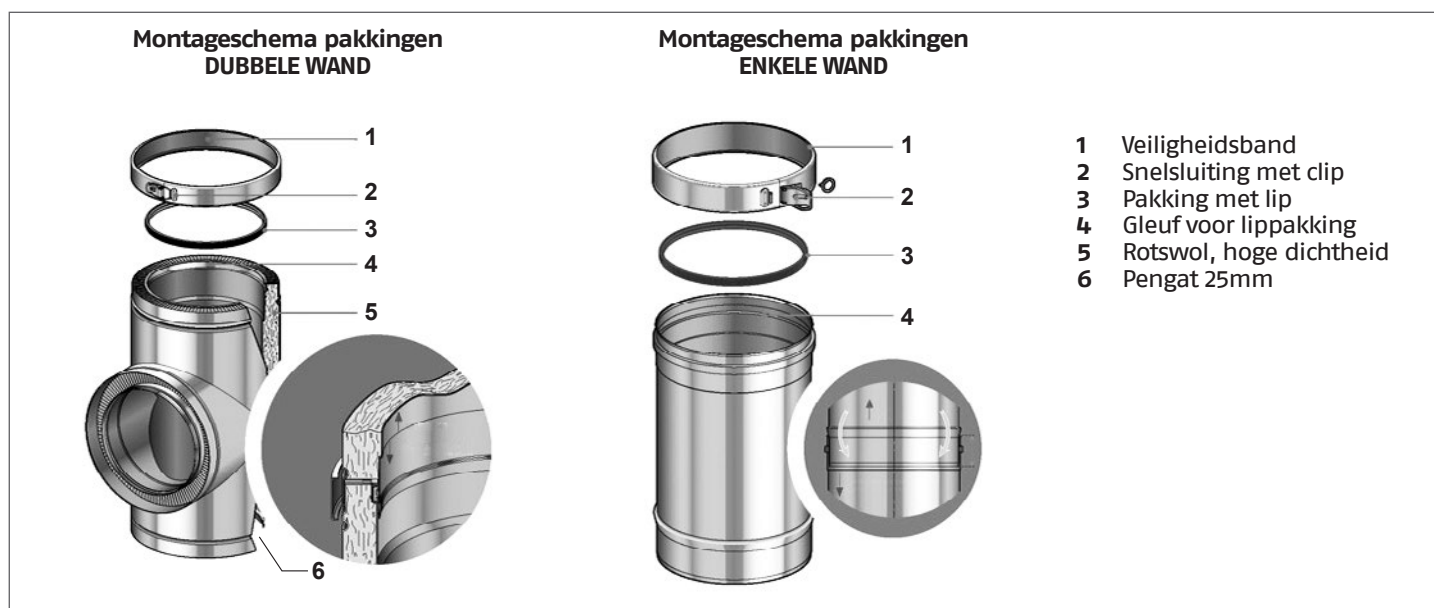
BENAMING	AFBEELDING	DOORSNEE		CODE ELEMEN- TEN MET DUBBELE WAND Therminox	CODE ELEMEN- TEN MET ENKELE WAND Condensor	COD. FLEXI- BELE ELE- MENTEN Flexcondens	WEER- STANDSFAC- TOR
LEKDICHTE DAKELEMEN- TEN		Ø200	Rvs voeglood 15 - 30°	P20200070	P45200170/51 P45200170/52	-	-
			Rvs voeglood 30 - 45°	P20200073	P45200173/51 P45200173/52	-	-
			Vlak rvs voeglood	P20200079	P45200169	-	-
			Verstelbaar aluminium voeglood 15 - 30°	P20200067	P45200167	-	-
			Verstelbaar aluminium voeglood 30 - 45°	P20200068	P45200168	-	-
			Weersbestendige rvs strook	P20200093	P45200093	-	-
LEKDICHTE PLATEN		Ø80	Lekdichte plaat TI - T 30x40	P20080026	-	-	-
		Ø130	Lekdichte plaat TI - T 30x40	P20130026	-	-	-
		Ø200	Lekdichte plaat TI - T 30x40	P20200026	-	-	-
PAKKINGEN		Ø80	Pakking	P21080098	P55080210	-	-
		Ø130	Pakking	P21130098	P55130210	-	-
		Ø200	Pakking	P21200098	P55200210	-	-
SLUITSTUKKEN		Ø80	Condensaftapsluitstuk	P21080090	-	-	-
			Condensaftapsluitstuk zijkant	P21080089	-	-	-
			Blind sluitstuk	P21080091	-	-	-
		Ø130	Condensaftapsluitstuk	P21130090	-	-	-
			Condensaftapsluitstuk zijkant	P21130089	-	-	-
			Blind sluitstuk	P21130091	-	-	-
		Ø200	Condensaftapsluitstuk	P21200090	-	-	-
			Condensaftapsluitstuk zijkant	P21200089	-	-	-
			Blind sluitstuk	P21200091	-	-	-
STEUNSTUK- KEN		Ø80	Rvs wandsteun 5 - 20 cm	P21080056	P45080056	-	-
			Verstelbare wandsteun 20 - 40 cm	P21080157	-	-	-
			Rookanalysemodule	P21080057	P45080057	-	-
			Onderdakse leidingsteun	-	-	-	-
			Wandbeugel	P21080075	P45080175	-	-
		Ø130	Rvs wandsteun 5 - 20 cm	P21130056	P45130056	-	-
			Verstelbare wandsteun 20 - 40 cm	P21130157	-	-	-
			Rookanalysemodule	P21130057	P45130057	-	-
			Onderdakse leidingsteun	P20130256	-	-	-
Wandbeugel	P21130075	P45130175	-	-			

BENAMING	AFBEELDING	DOORSNEE		CODE ELEM- MENTEN MET DUBBELE WAND Therminox	CODE ELEM- MENTEN MET ENKELE WAND Condensor	COD. FLEXI- BELE ELE- MENTEN Flexcondens	WEER- STANDSFAC- TOR
STEUNSTUK- KEN		Ø200	Rvs wandsteun 5 - 20 cm	P21200056	P45200056	-	-
			Verstelbare wandsteun 20 - 40 cm	P21200157	P45200157	-	-
			Rookanalysemodule	P21200057	P45200057	-	-
			Onderdakse leidingsteun	P20200256	-	-	-
			Wandbeugel	P21200075	P45200175	-	-
KRAGEN EN ONDERSTEU- NINGEN		Ø80	Steunkraag	P20080082	-	-	-
			Verstelbare steunen 5 - 20 cm. Voor wandbeugel	-	-	-	-
		Ø130	Steunkraag	P20130082	-	-	-
			Verstelbare steunen 5 - 20 cm. Voor wandbeugel	P20130134	P45130134	-	-
		Ø200	Steunkraag	P20200082	-	-	-
			Verstelbare steunen 5 - 20 cm. Voor wandbeugel	P20180134	P45180134	-	-
PLATEN VOOR SIERAFWER- KING		Ø80	Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 0/10°	P20080105	P45080105	-	-
			Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 10/30°	P20080106	P45080106	-	-
			Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 30/40°	P20080107	P45080107	-	-
			Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 40/50°	P20080108	P45080108	-	-
			Lage druk C9 80/125, wit (gelakt RAL 9033)	-	-	P17080733	-
			Lage druk BP 80/125, wit (gelakt RAL 9033)	-	-	P17080734	-
			Wandplaat, wit (gelakt RAL 9033)	-	-	P27080617	-
			Lage druk C9 80/125, wit (gelakt RAL 9033)	-	-	-	-
		Ø125	Lage druk BP 80/125, wit (gelakt RAL 9033)	-	-	-	-
			Wandplaat, wit (gelakt RAL 9033)	-	-	P27125617	-
			Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 0/10°	P20130105	P45130105	-	-
		Ø130	Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 10/30°	P20130106	P45130106	-	-
			Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 30/40°	P20130107	P45130107	-	-
			Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 40/50°	P20130108	P45130108	-	-
			Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 0/10°	P20200105	P45200105	-	-
		Ø200	Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 10/30°	P20200106	P45200106	-	-
Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 30/40°	P20200107		P45200107	-	-		
Rvs plaat voor sierafwerking bij dakhelling 40/50°	P20200108		P45200108	-	-		

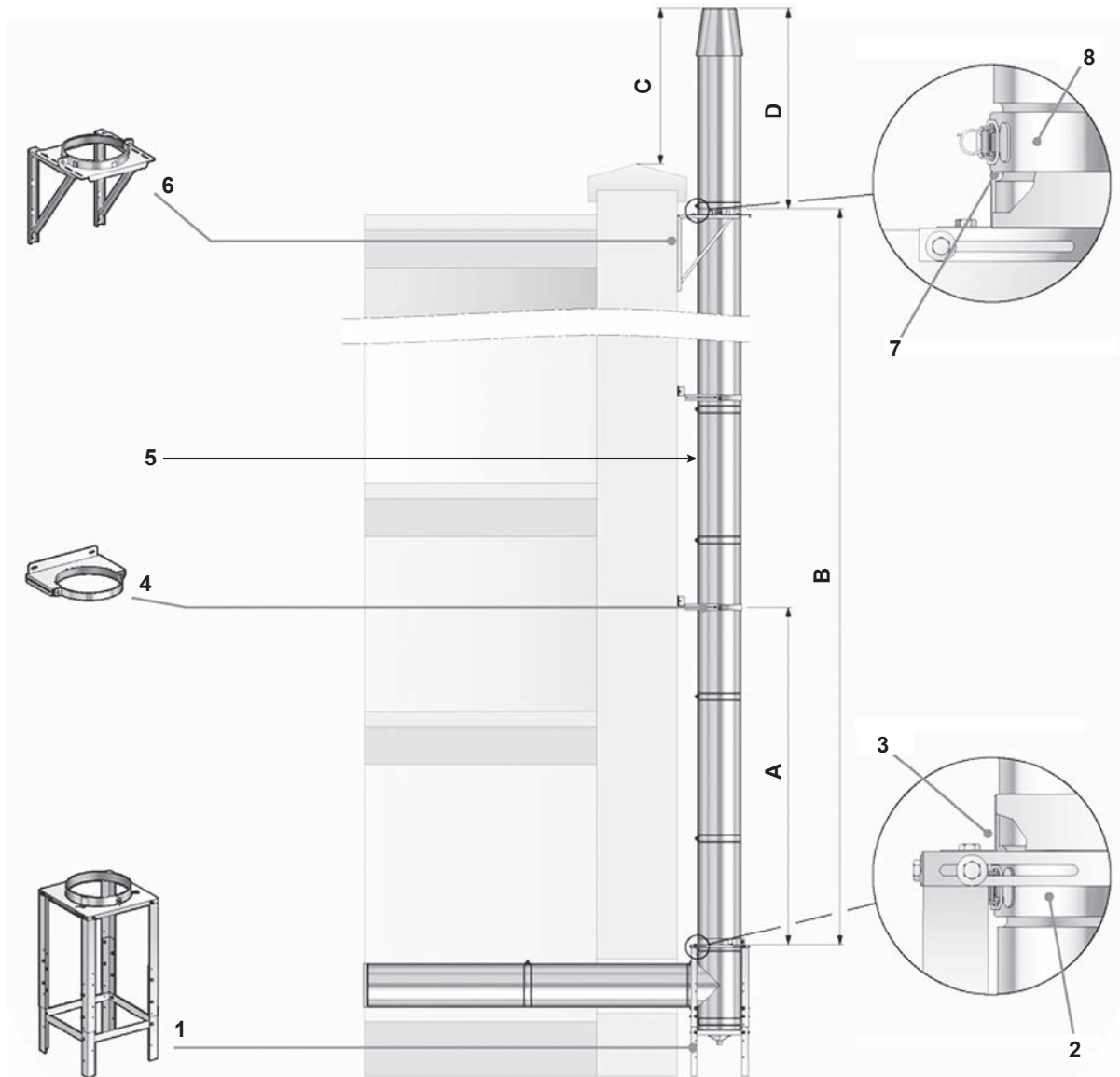
\* Neem bij de dimensionering van de rechte elementen een absolute ruwheid van 1 mm in aanmerking



## 2.13 Montage van de lucht-/rookleidingen



**!** Plaats de lippakkingen om de condensafdichting in horizontale leidingen te garanderen.



- 1 Plaatsing van de vloersteunkraag in de groef van de leiding
  - 2 Afsluitbare verbindingenkraag
  - 3 Bus van de steunkraag voor plaatsing in de gleuf
  - 4 Niet plaatsen op de koppeling van twee leidingen
  - 5 Max.temperatuur op buitenwand 50°C
  - 6 Plaatsing van de interne wandsteun van het rookkanaal
  - 7 Bus van de steunkraag voor plaatsing in de gleuf
  - 8 Koppelkraag met sluiting
- A Een wandbeugel elke 4 m tot  $\varnothing$  300 mm  
 B Een steun max. elke 16 m tot  $\varnothing$  300 mm  
 C 1,20 m min.  
 D max. 3 m (met specifieke kraag)

**!** Elke steun moet geïnstalleerd worden tijdens de montage van de leidingkolom.

**!** De muurkragen kunnen geïnstalleerd en bevestigd worden nadat de leiding gemonteerd is.

## 2.14 Elektrische aansluitingen

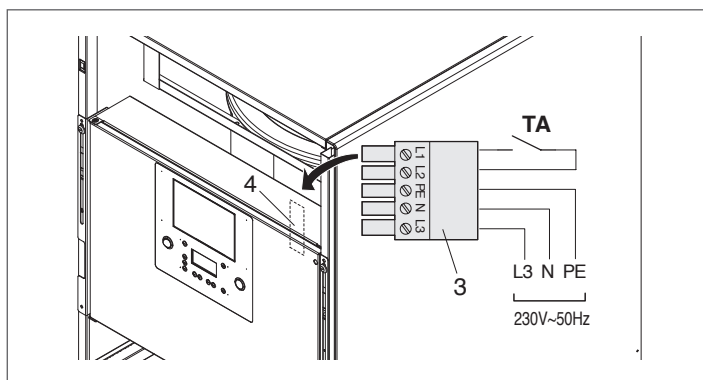
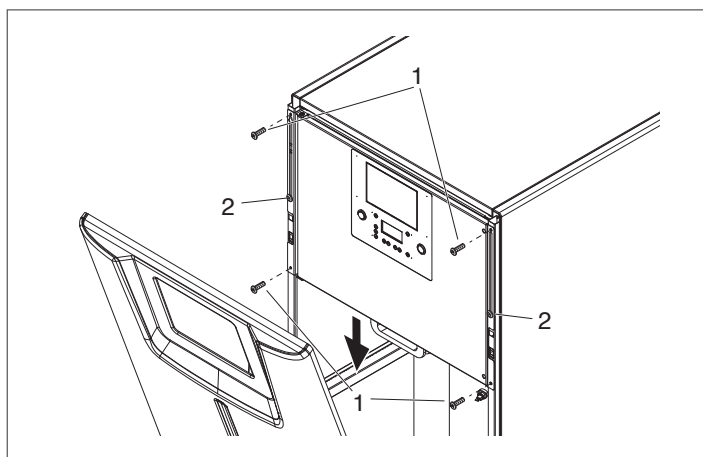
De condenserende verwarmingsketels **TAU UNIT** worden volledig bedraad geleverd "af fabriek" en hoeven alleen maar aangesloten te worden op het stroomnet, de omgevingsthermostaten, de externe sonde en de pomp van de boiler (indien voorzien).

- De externe sonde
- De boilerpomp (indien aanwezig).

Om de aansluitingen uit te voeren::

- Verwijder het voorste en bovenste paneel van de verwarmingsketel
- Verwijder de schroeven (1), draai de schroeven (2) iets los zonder ze weg te nemen en doe het bedieningspaneel omlaag
- Voer de aansluitingen uit op de stekker (3) en steek die in het stopcontact (4) op de achterste wand van het bedieningspaneel

Na de aansluitingen wordt het bedieningspaneel weer gesloten op omgekeerde wijze dan beschreven.



**!** Het is verplicht:

- Gebruik te maken van een magnetothermische veelpolige schakelaar, een lijn- of kabelscheider, conform de voorschriften IEC-EN (afstand tussen de polen minstens 3 mm)
- De aansluiting L1 (Fase) - N (Neutraal) te respecteren. Houd de aardleiding ongeveer 2 cm langer dan de voedingskabels
- Kabels te gebruiken met een doorsnede groter dan of gelijk aan 1,5 mm<sup>2</sup>, voorzien van kabelschoenen
- Te verwijzen naar de schakelschema's in deze handleiding voor elke elektrische interventie
- Anschluss des Geräts an eine wirksame Erdungsanlage.

**!** Het is verboden gebruik te maken van de gas- en/of waterleidingen voor de aardaansluiting van het apparaat.

**!** Het is verboden de voedingskabels en de kabels van de kamthermostaat in de buurt van warme oppervlakken te laten lopen (toevoerbuizen). Indien er contact mogelijk is met onderdelen die warmer zijn dan 50°C, dan moet een geschikte kabel gebruikt worden.

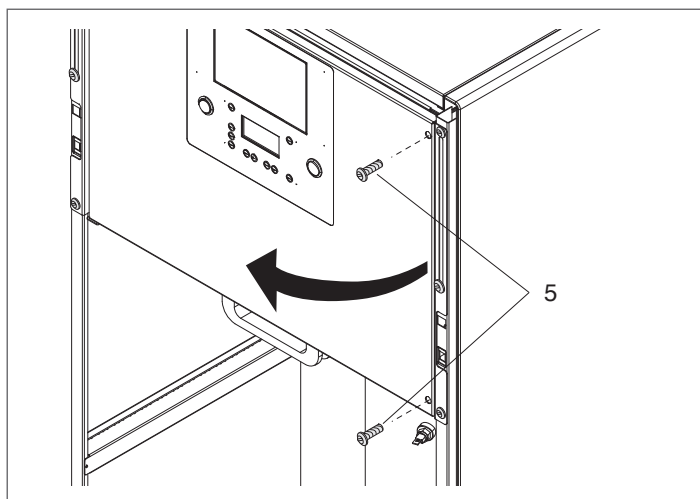
**De constructeur kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade veroorzaakt door de afwezigheid van een aardleiding en voortvloeiend uit het niet naleven van wat in de schakelschema's aangegeven wordt.**

## 2.15 Aansluiting sondes

Om toegang te verkrijgen tot het klemmenbord van het bedieningspaneel:

- Draai de schroeven (5) los en draai het voorste deel van het bedieningspaneel
- Gebruik de gepaste kabelschoenen aan de achterzijde van het bedieningspaneel en de gaten aan de binnenzijde van het voorste deel voor de doorgang van de aansluitkabels.

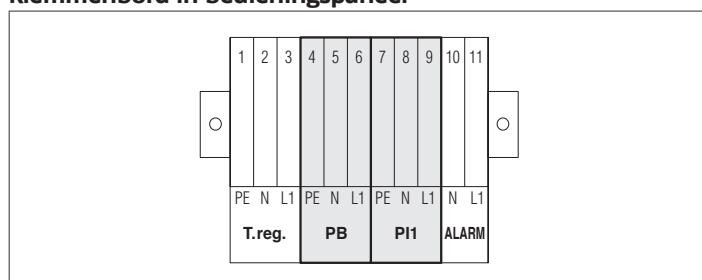
Na de aansluitingen wordt het bedieningspaneel weer gesloten op omgekeerde wijze dan beschreven.



**!** In aanwezigheid van een boiler moet de sonde geplaatst worden volgens de instructies aangegeven op de boiler zelf.

**!** Voor de aansluiting van de extra kits, raadpleeg de instructies aanwezig in de kits zelf.

### Klemmenbord in bedieningspaneel

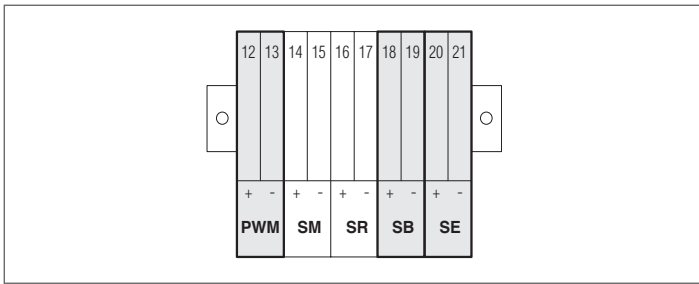


T.reg Aansluiting warmteregeling (accessoire)

PB Circulatiepomp boiler klemmen 4-5-6

PI1 Circulatiepomp Installatie klemmen 7-8-9

ALARM Uitgang 230 Vac voor signalering blokkering



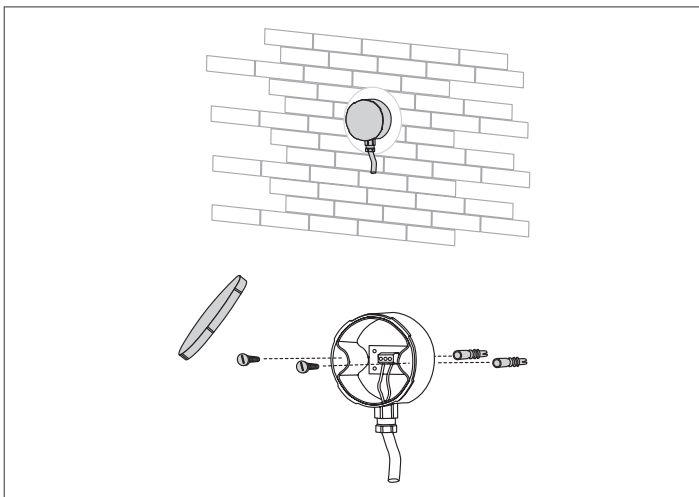
- PWM Signaal modulerende circulatiepomp installatie (accessoire)  
klemmen 12-13  
(alleen nodig wanneer de modulerende circulatiepomp gebruikt wordt)
- SM Toevoersonde
- SR Retoursonde
- SB Sonde boiler (accessoire)  
klemmen 18-19
- SE Externe sonde (bijgeleverd)  
klemmen 20-21

## 2.16 Installatie externe sonde

De correcte positionering van de externe sonde is fundamenteel voor de correcte werking van de klimaatcontrole. De sonde moet gemonteerd worden buiten het te verwarmen gebouw, op ongeveer 2/3 van de hoogte van de gevel ten NOORDEN of NOORD-OOSTEN, en op een zekere afstand van rookkanalen, deuren, ramen en zonnige plaatsen.

### Bevestiging van de externe sonde aan de muur

- Schroef het deksel van het beschermingshuis van de sonde tegen de wijzers van de klok los om toegang te hebben tot het klemmenbord en de bevestigingsgaten
- Markeer de bevestigingspunten door de behuizing te gebruiken als sjabloon
- Haal de behuizing weg en boor de gaten voor expansiepluggen van 5-25
- Bevestig de behuizing met de twee bijgeleverde pluggen aan de muur
- Draai de moer van de kabelklem los, breng een tweepolige kabel aan (met sectie 0,5 - 1mm<sup>2</sup>, niet meegeleverd) om de sonde aan te sluiten op klem 20 en 21 (zie schema van het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen")
- Sluit beide draden van de kabel aan op het klemmenbord zonder identificatie van de polariteit
- Draai de moer van de kabelschoen goed vast en sluit het deksel van de behuizing.



! De sonde wordt op een gladde muur geplaatst; in geval van rode baksteen of onregelmatige muren, moet een glad contactoppervlak voorzien worden.

! De aansluitkabel tussen de externe sonde en het bedieningspaneel mag geen verbindingen hebben; indien dit nodig mocht zijn, worden ze waterdicht gemaakt en op gepaste wijze afgeschermd.

! Eventuele kanalen voor de aansluitkabel worden gescheiden van de kabels die onder spanning staan (230Vac).

### Referentietabel

Gemeten temperatuur (°C) – Weerstandswaarde van de externe sonde (Ω).

T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)
- 50	43907	- 5	3600	40	574.7
- 45	31840	0	2857	45	482.8
- 40	23374	5	2284	50	407.4
- 35	17359	10	1840	55	345.3
- 30	13034	15	1492	60	293.8
- 25	9889	20	1218	65	250.8
- 20	7578	25	1000	70	214.9
- 15	5861	30	826.8	75	184.8
- 10	4574	35	687.5		

## 2.17 De installaties vullen en ledigen

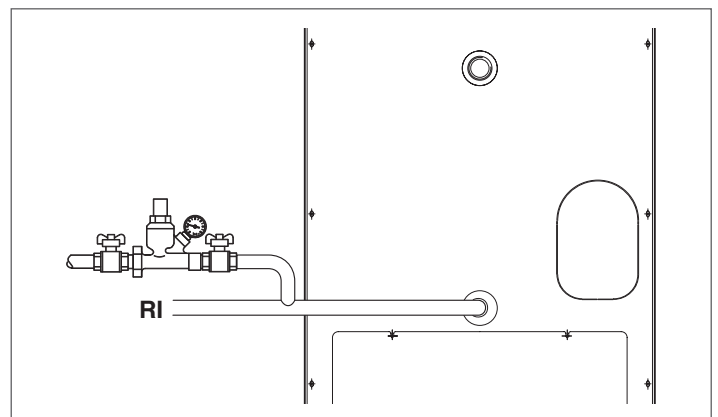
Het is nodig om voor de verwarmingsketels **TAU UNIT** te voorzien in een vulsysteem op de retourlijn van de verwarmingsinstallatie.

! Het is noodzakelijk te voorzien in de verschillende afsluit- en afvoerorganen in de installatie.

### LEDIGEN

Alvorens met het vullen te beginnen, controleer of de toevoerkraan van de verwarmingsketel dicht is.

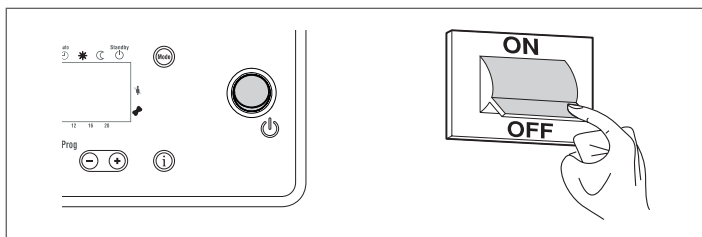
- Open de kranen van de waterinstallatie
- Vul langzaam bij tot op de manometer bij koud water de waarde 1,5 bar afgelezen wordt
- Draai de kranen weer dicht.



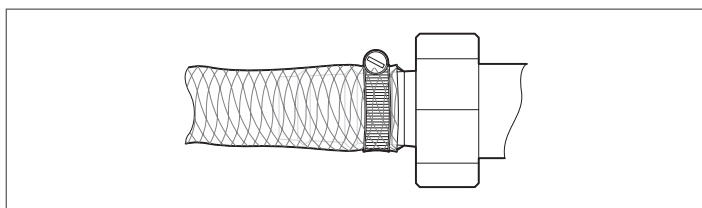
## LEDIGEN

Vooraleer de verwarmingsketel te ledigen, positioneer de algemene schakelaar van de installatie en de hoofdschakelaar van de verwarmingsketel op "uit".

- Sluit de kranen van de verwarmingsinstallatie



- Sluit een plastic slang aan op het aansluitstuk van de afvoer kraan van de installatie en open hem.



## 2.18 Voorbereidingen voor de eerste inbedrijfstelling

Alvorens de verwarmingsketel **TAU UNIT** in te schakelen en de functionele test uit te voeren, is het verplicht te controleren of:

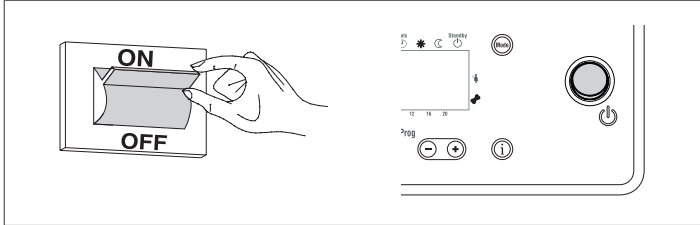
- De afsluitkranen van de brandstof en de verwarmingsinstallatie open zijn
- Het gassoort en de voedingsdruk overeenkomen met hetgeen voor de verwarmingsketel bepaald is
- De druk van het hydraulisch circuit **hoger is dan 1 bar** en het circuit ontlucht is
- De voorvulling van de expansievaten correct verloopt
- De elektrische aansluitingen op het voedingsnet en de inrichtingen van de verwarmingsketel correct zijn uitgevoerd
- De kanalen voor de afvoer van de verbrandingsproducten en de aanzuiging van de verbrandingslucht correct uitgevoerd werden.

**!** Indien overgeschakeld wordt van G20 op G25, is het noodzakelijk contact op te nemen met de Technische Klantenservice **RIELLO**.

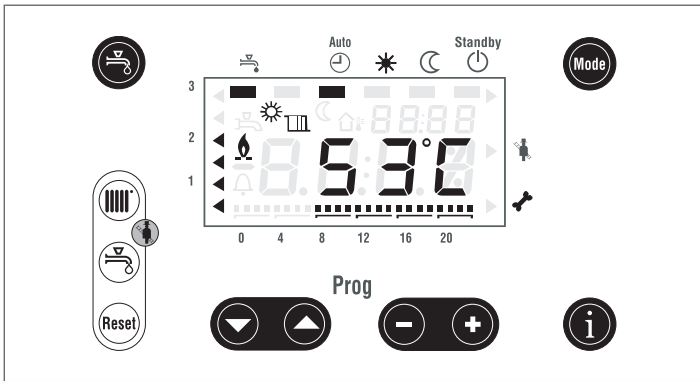
### 3 INBEDRIJFSTELLING EN ONDERHOUD

#### 3.1 Eerste inbedrijfstelling

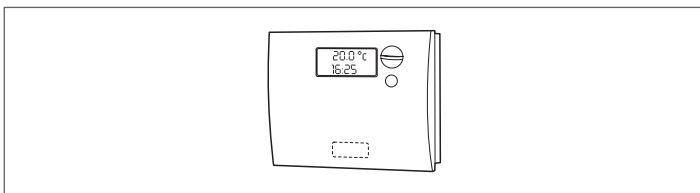
- Zet de algemene schakelaar van de installatie en de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel op "aan".








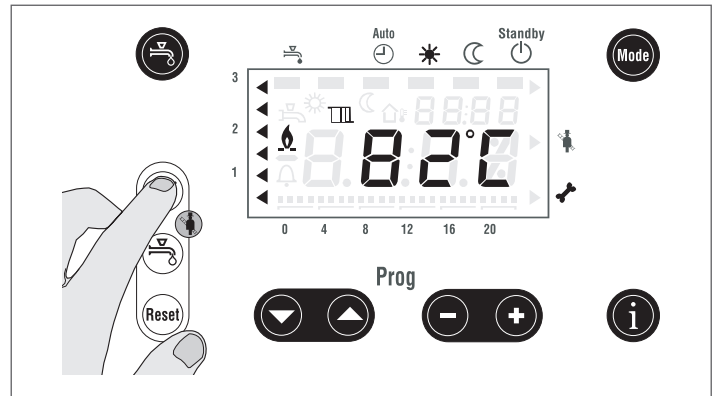
- De verwarmingsketel schakelt in en op de display wordt de softwareversie van de elektronische kaart weergegeven
- De display geeft de staat van het systeem en de temperatuur gemeten door de sonde van de ketel weer








- Stem de omgevingsthermostaat af op de gewenste temperatuur (20°C)

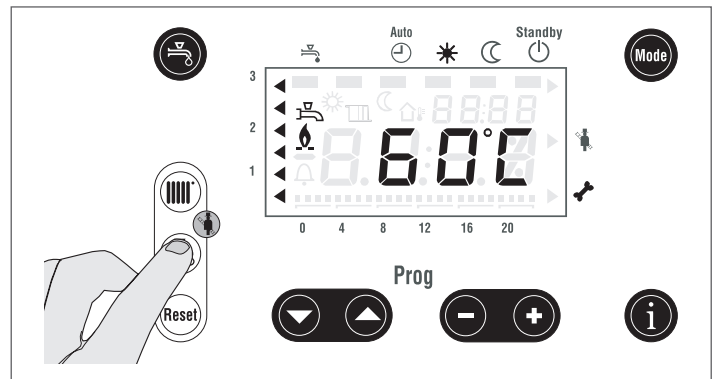


- Druk op de toets : met externe sonde: stel de setpoint van de omgevingstemperatuur in; zonder externe sonde: stel de setpoint van het verwarmingscircuit in.
- Om de setpoint te wijzigen, gebruik de toetsen  
- Om af te sluiten, druk op een van de toetsen  . De instelling wordt gememoriseerd.



In aanwezigheid van de afstandsboiler (accessoire), na de sonde van de boiler aangesloten te hebben op het schakelbord en de parameter van de constructeur "558b2=0" ingesteld te hebben (zie paragraaf "Niveau constructeur"):

- Druk op de toets 
- Om de setpoint te wijzigen, gebruik de toetsen  
- Om af te sluiten, druk op een van de toetsen  . De instelling wordt gememoriseerd.




In aanwezigheid van een afstandsboiler met thermostaat, wordt de parameter van de constructeur "558b2" op 1 gelaten (zie paragraaf "Niveau constructeur").

In aanwezigheid van een externe sonde, wordt de parameter installateur "532 helling verwarmingskromme" ingesteld met verwijzing naar de paragraaf "Instelling van de werkingsparameters".

Indien er zich problemen voordoen bij de inschakeling of de werking van de verwarmingsketel, dan vermeldt de display de fout.

De fouten kunnen van twee types zijn:

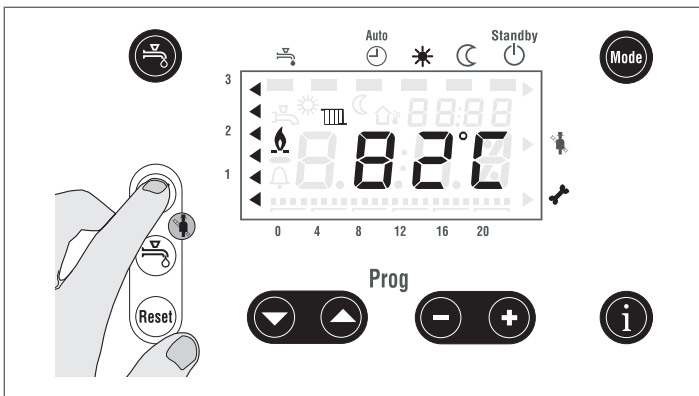
- Fouten van het BLIJVENDE type die alleen uitgeschakeld kunnen worden door te drukken op de toets 
- Fouten van het TIJDELIJKE type die uitgeschakeld worden wanneer de oorzaak ervan verdwijnt (Zie Tabel Fouten op pagina 46).

#### 3.2 Controles tijdens en na de eerste inbedrijfstelling

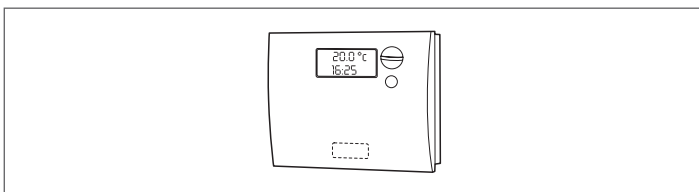
Controleer na de verwarmingsketel ingeschakeld te hebben of deze stopt en inschakelt:

- Door de ijkijking van de waarde voor de setpoint van de verwarming te wijzigen (zie pagina 44)

- Door de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel uit en weer te bedienen

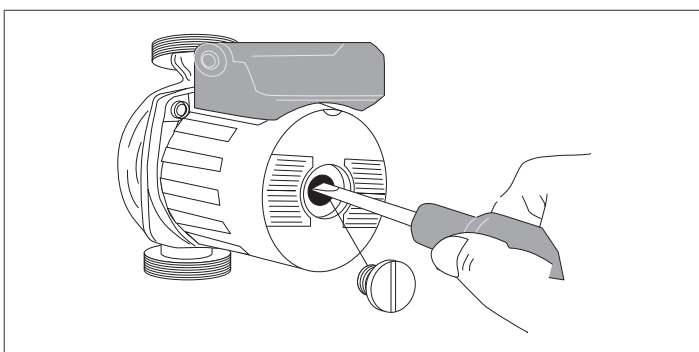


- Door de omgevingsthermostaat of de klokthermostaat te regelen.

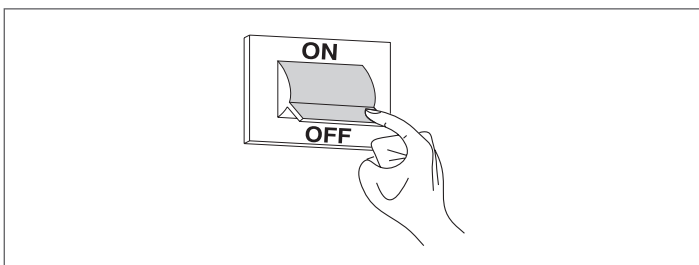


Vervolgens:

- Controleer of de circulatiepompen vrij en correct kunnen draaien

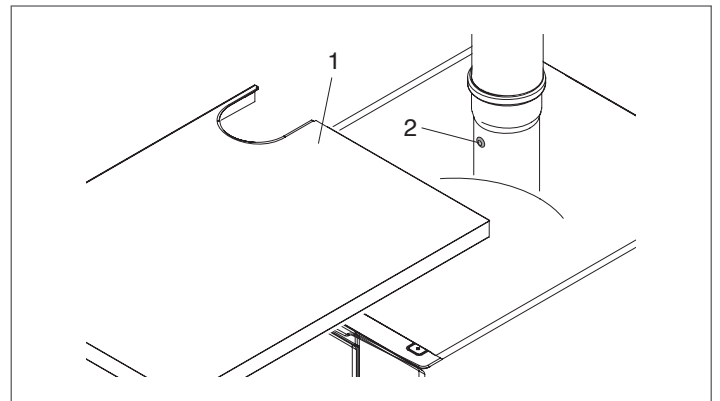


- Controleer of de verwarmingsketel volledig stopt, door de algemene schakelaar van de installatie op "uit" te zetten.



Start de verwarmingsketel weer als aan alle voorwaarden voldaan werd en voer de analyse van de verbrandingsproducten uit.

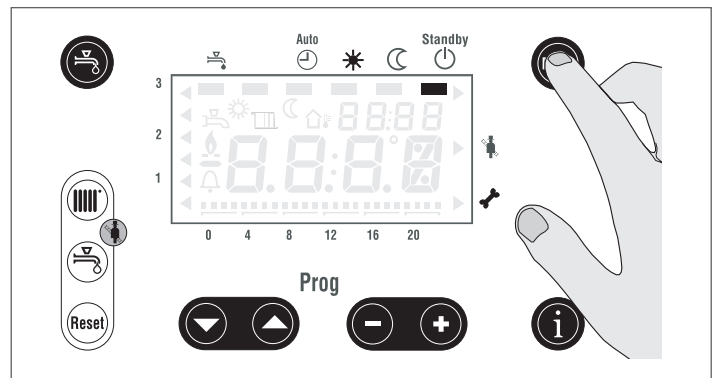
Om dit te doen, verwijder het bovenste paneel (1) en voer de analysator van de verbrandingsgassen in de ingang (2) op de verbinding van de rookgasafvoer.



### 3.3 Tijdelijke uitschakeling

In geval van tijdelijke afwezigheden, vb. tijdens het weekends, korte reizen, als volgt te werk gaan:

- Druk op de toets **Mode** tot de balk (1) zich onder de modus "stand-by" plaatst



Terwijl de elektrische voeding gesignaleerd door het groen controlelampje en de brandstoftoevoer actief blijven, wordt de verwarmingsketel beschermt door de **antivriesfunctie**:

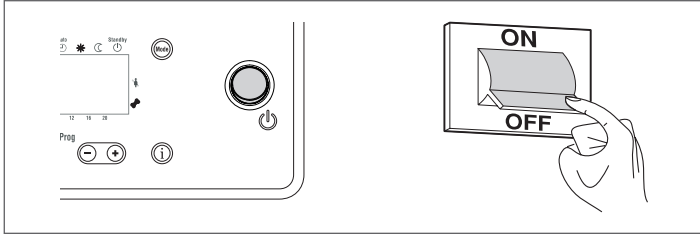
**Antivriesbescherming verwarmingsketel!** indien de temperatuur van de verwarmingsketel minder bedraagt dan 5°C ontsteekt de brander op het maximaal vermogen tot de verwarmingsketel een temperatuur van 10°C haalt.

**Antivriesbescherming installatie:** alleen actief wanneer de externe sonde aangesloten is. Indien de buitentemperatuur minder bedraagt dan -5°C schakelen de pompen in; indien de buitentemperatuur begrepen is tussen -4°C en 1,5°C schakelen de pompen gedurende 10 minuten in met intervallen van 6 uren; indien de buitentemperatuur hoger is dan 1,5°C, schakelen de pompen niet in.

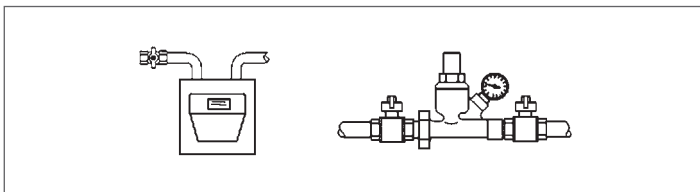
### 3.4 Voor langere tijd buiten bedrijf stellen

Wanneer de verwarmingsketel voor lange tijd niet gebruikt wordt, moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden

- Zet de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel op "uit" en controleer of de display uit is
- Zet de algemene schakelaar van de installatie op "uit"



- Draai de brandstof- en waterkranen van de verwarmingsinstallatie en de sanitaire installatie dicht.



**!** In dit geval zijn de antivriesbeschermingen uitgeschakeld. Maak de verwarmingsketel en de sanitaire installatie leeg indien het dreigt te vriezen.

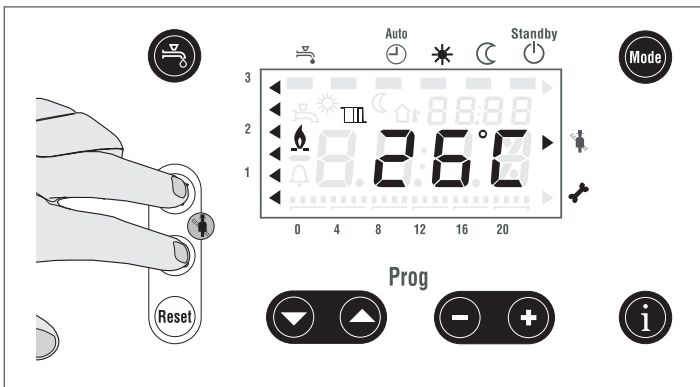
### 3.5 Ijking van de verbrandingsparameters

De ketels **TAU UNIT** zijn bij productie ingeregeld voor gebruik met G20/25 20/25 mbar.

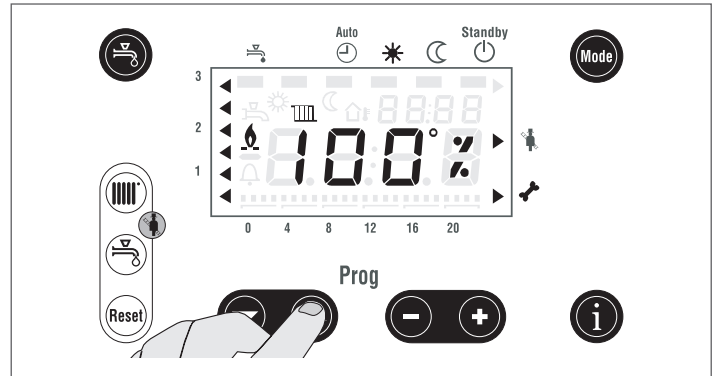
Indien de verbrandingsparameters afwijken van de in onderstaande tabel vermelde waarden, contacteer dan de **RIELLO** na-verkoopdienst.

Om de verbrandingsparameters te ijkten, als volgt te werk gaan:

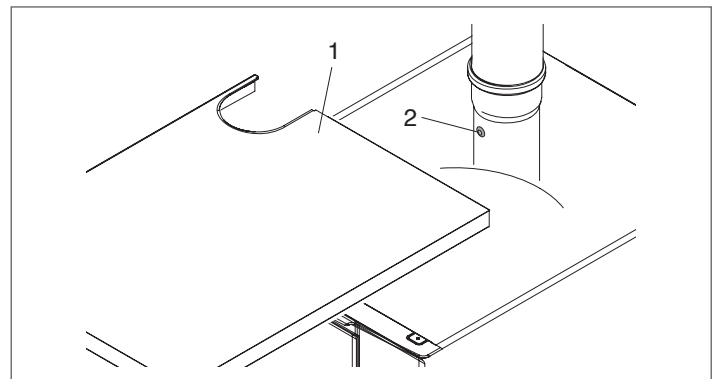
- Druk tegelijk op de toetsen en van 3 tot 6 seconden om toegang te hebben tot de modus schoorsteenvegen. Op de display knippert de cursor ter hoogte van de "schoorsteenveger" en wordt de huidige temperatuur van de verwarmingsketel weergegeven.



- Voor de ijking van de verbrandingsparameters bij het maximaal en minimaal vermogen, druk tegelijk op de toetsen en gedurende meer dan 6 seconden. De verwarmingsketel schakelt over op de modus controle snelheid ventilator.

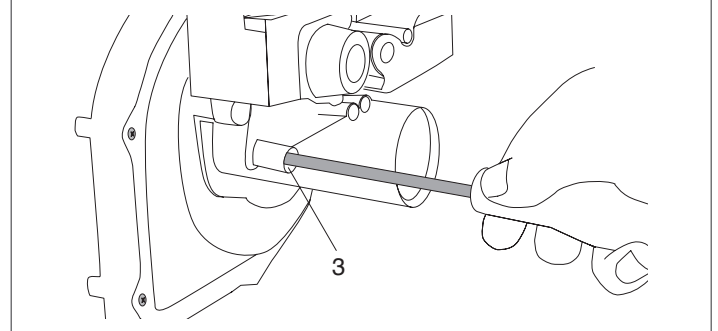


- Druk op de toets . De ventilator schakelt over op de maximale snelheid
- Verwijder het bovenste paneel (1) van elke generator en voer de analysator van de verbrandingsgassen in de ingang (2) op de verbinding van de rookgasafvoer



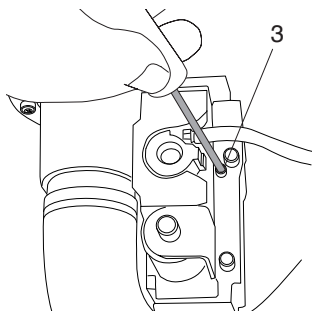
- Regel de CO2 door met een schroevendraaier de regelschroef (3) op de ventilatiegroep te bedienen. In wijzerzin vermindert de CO2, tegen de wijzers van de klok in vermeerderd de CO2.

#### MAXIMAAL VERMOGEN - TAU UNIT 55-75





**MAXIMAAL VERMOGEN – TAU UNIT 110**

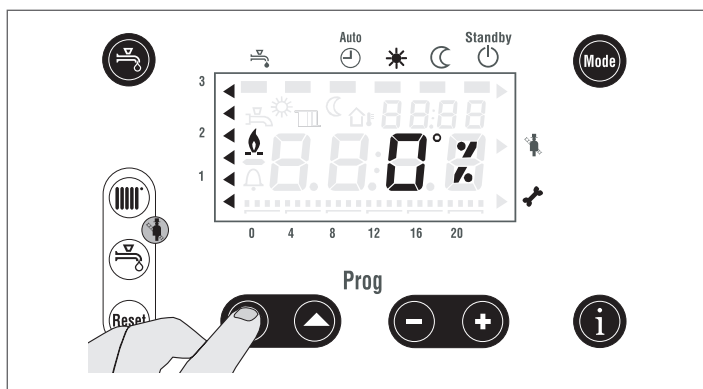


- Aan het einde van de regeling moeten de parameters die aangegeven in de tabellen hieronder weerspiegelen.

**CO2-WAARDEN VOOR DE WERKING BIJ MAXIMAAL VERMOGEN**

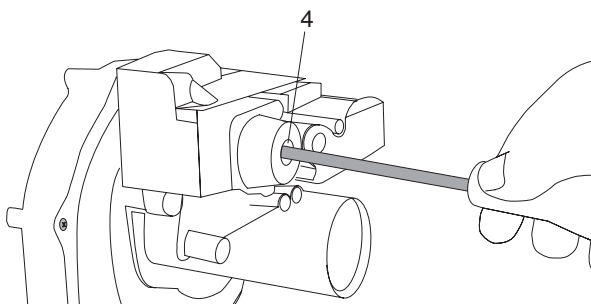
	TAU UNIT		
	55	75	110
G20	9	8,9	9,1
G31	10,1	10	9,8

- Druk op de toets . De ventilator schakelt dan over op de minimale snelheid

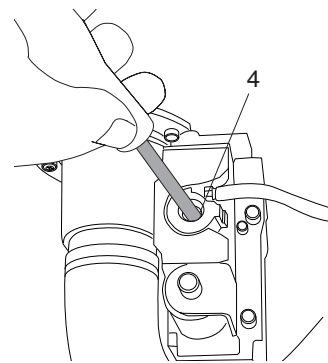


- Regel de CO2 door de regelschroef (4) op de klep te bedienen. Tegen de wijzers van de klok in vermindert de CO2, in wijzerzin vermeerderd de CO2

**MINIMAAL VERMOGEN – TAU UNIT 55-75**



**MINIMAAL VERMOGEN – TAU UNIT 110**



- Aan het einde van de regeling moeten de parameters die aangegeven in de tabellen hieronder weerspiegelen.

**CO2-WAARDEN VOOR DE WERKING BIJ MINIMAAL VERMOGEN**

	TAU UNIT		
	55	75	110
G20	8,5	8,9	9,1
G31	9,4	10,1	9,8

- Druk op de toetsen V of M om terug te gaan naar de normale werkingsmodus.

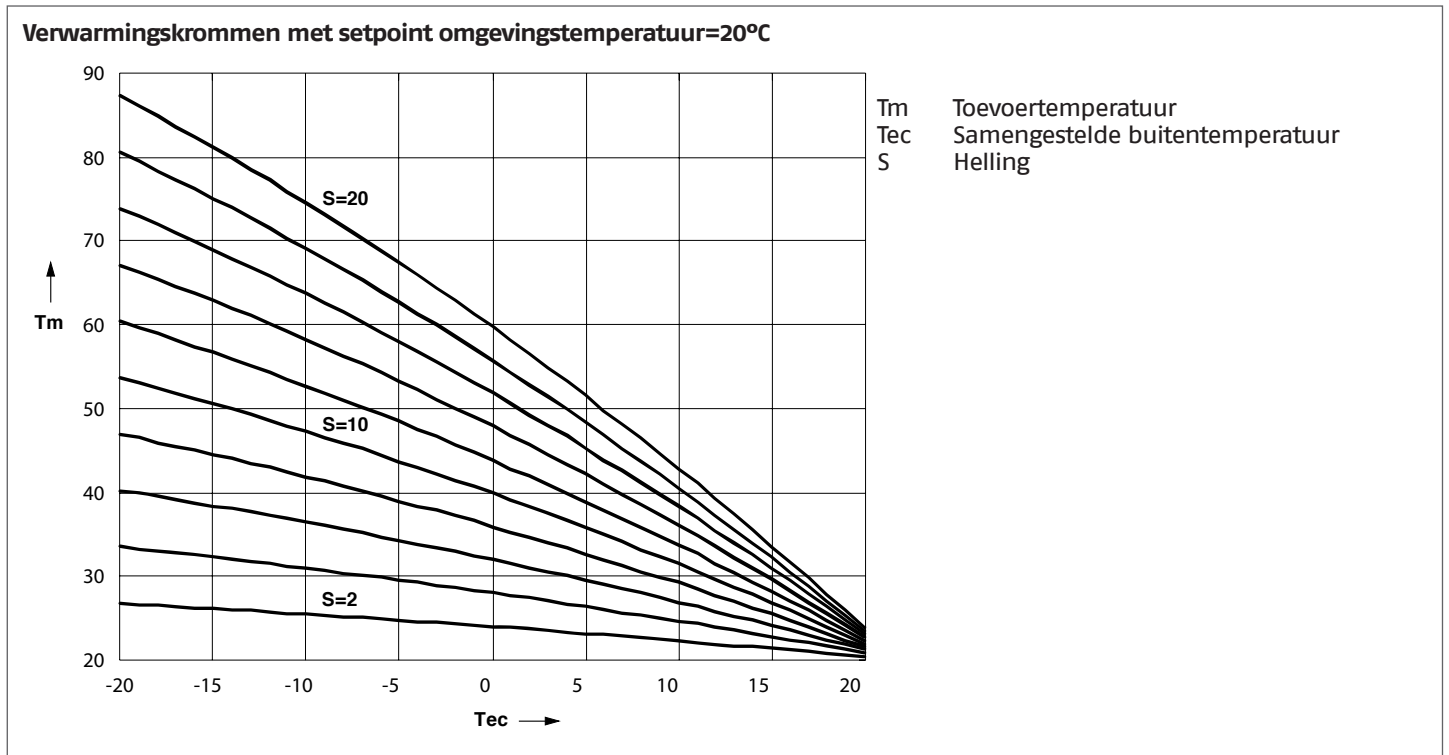


- Na de ijking:
- Sluit zorgvuldig de dop van het aansluitpunt voor de analyse van de verbrandingsgassen
  - Hermonteer het bovenste paneel.

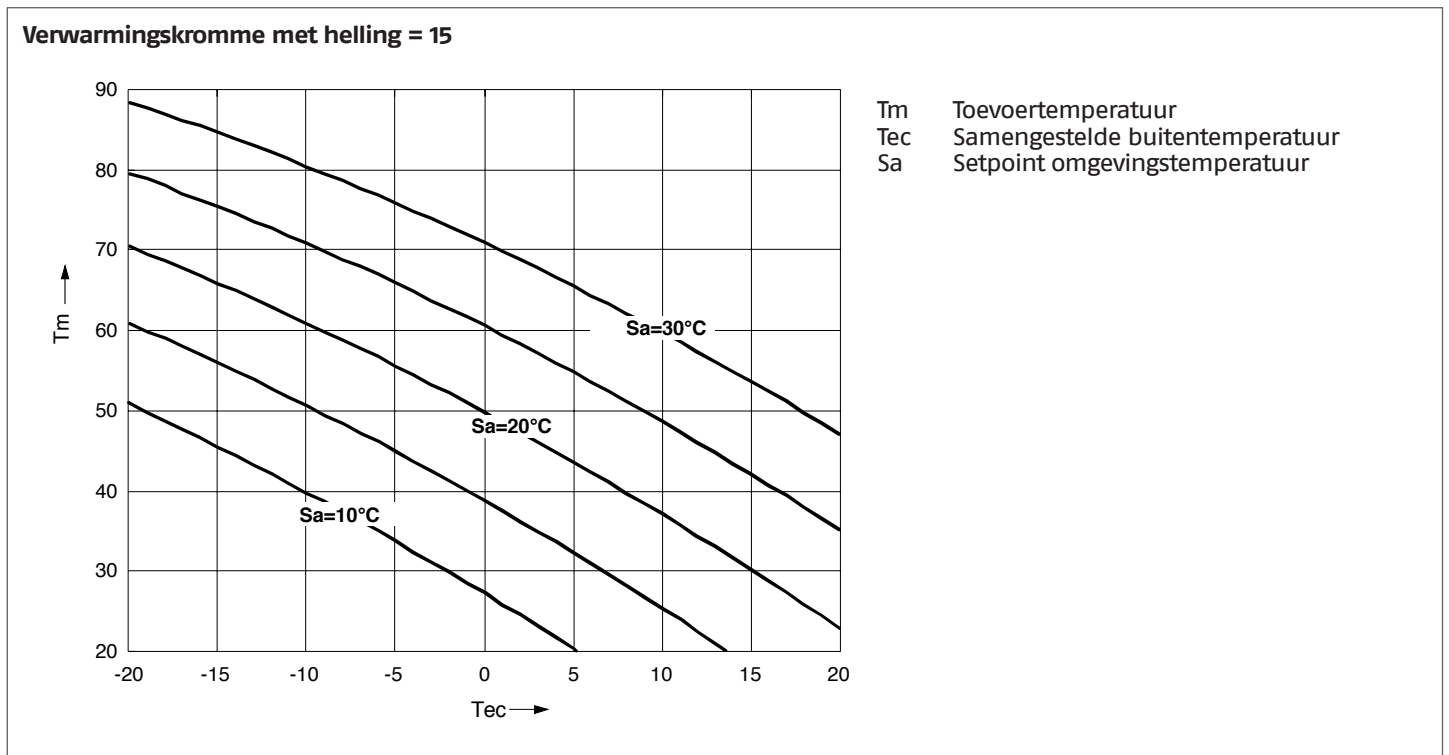
**!** Alle ijkingshandelingen moeten uitgevoerd worden door de Technische Klantenservice van **RIELLO**.

### 3.6 Instelling van de functionele parameters

Wanneer de externe sonde aangesloten is, genereert de regelaar de setpoint van de toevoertemperatuur gebruik makend van de verwarmingskromme en door de verwarmingsketel de mogelijkheid te geven een constante omgevingstemperatuur te handhaven, ook zonder een omgevingstemperatuursonde. Hoe sterker de helling van de verwarmingskromme, hoe hoger de setpoint van de toevoertemperatuur bij lage buitentemperaturen (par. 532 "Constructeur").

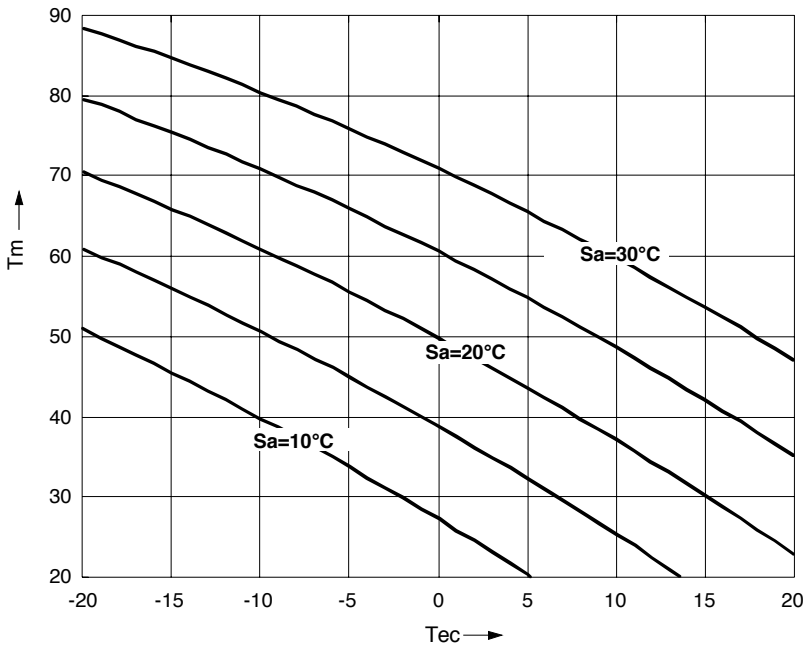


Indien de omgevingssetpoint afneemt, zal elke kromme afwijken naar beneden toe.



De samengestelde buitentemperatuur wordt berekend op basis van de effectieve buitentemperatuur en de gedempte buitentemperatuur. Deze wordt berekend met intervallen van 10 minuten op basis van de effectieve buitentemperatuur en werkt rechtstreeks in op de omschakeling zomer/winter (par. 516).

**Gedempte buitentemperatuur**

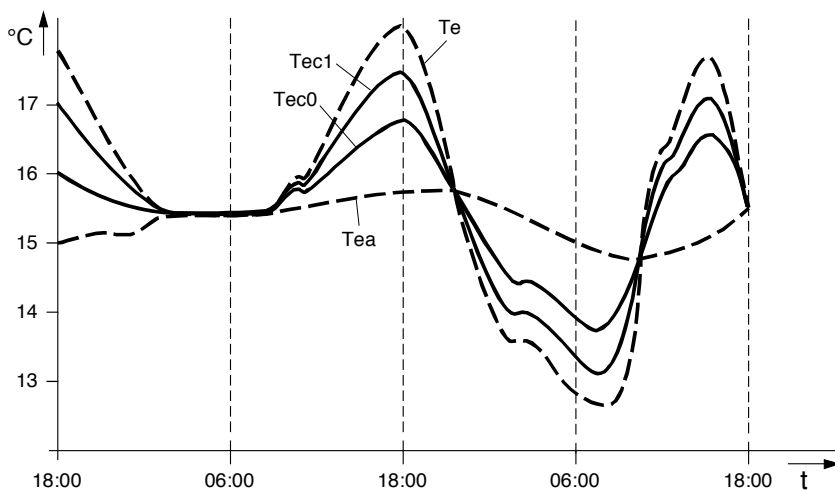


$T_e$  Buitentemperatuur  
 $T_m$  Gedempte buitentemperatuur

Geselecteerd type constructie	Samengestelde buitentemperatuur
Zwaar (parameter 558-b1=1)	$T_{ec} = 1/2T_e + 1/2T_{ea}$
Licht (parameter 558-b1=0)	$T_{ec} = 3/4T_e + 1/4T_{ea}$








De samengestelde buitentemperatuur fungeert als compensatievariabele op de controle van de toevoertemperatuur, die zodoende afgestemd wordt op de heersende meteorologische condities.

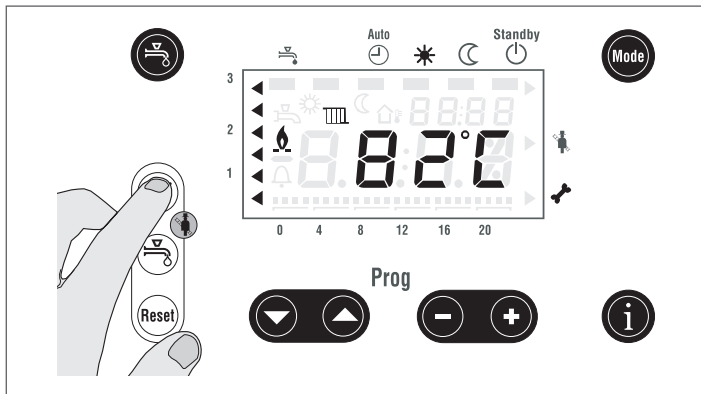
**Samengestelde buitentemperatuur**



$T_e$  Buitentemperatuur  
 $T_m$  Gedempte buitentemperatuur  
 $T_{ec0}$  Samengestelde buitentemperatuur voor zware bouwconstructies  
 $T_{ec1}$  Samengestelde buitentemperatuur voor lichte bouwconstructies

**INSTELLING PARAMETERS VERWARMING**

- Druk op de toets : met externe sonde: stel de setpoint van de omgevingstemperatuur in. Deze instelling beïnvloedt de translatie van de klimaatkrommen (zie tweede grafiek op pagina 43). zonder externe sonde: instelling setpoint verwarmingsketel met werking met vast punt
- Om de setpoint te wijzigen, gebruik de toetsen  
- Om af te sluiten, druk op een van de toetsen    . De instelling wordt gememoriseerd.










Analoog hiermee: om de "verminderde setpoint van de omgevingstemperatuur" of de "verminderde setpoint van de verwarmingsketel" in te stellen, de parameter 5 "Gebruiker" instellen.

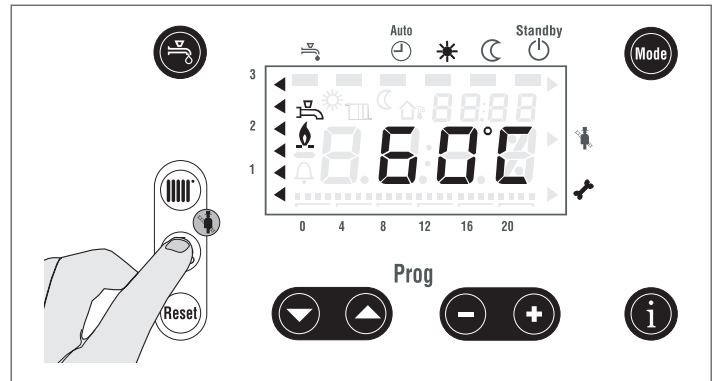
De parameter 555-b2 maakt het mogelijk te kiezen om een omgevingsthermostaat of een klokthermostaat aan te sluiten op de klem "TA".

In de eerste hypothese (Omgevingsthermostaat) gaat de verwarmingsketel uit bij de opening van het contact. In de tweede hypothese (Klokthermostaat), zal de referentiekromme bepaald worden door de beperkte setpoint van de omgevingstemperatuur die zopas ingesteld werd.

**INSTELLING SANITAIRE PARAMETERS**

In aanwezigheid van de afstandsboiler (accessoire), na de sonde van de boiler aangesloten te hebben op het schakelbord en de parameter van de constructeur "558b2=0" ingesteld te hebben (zie paragraaf "Niveau constructeur")

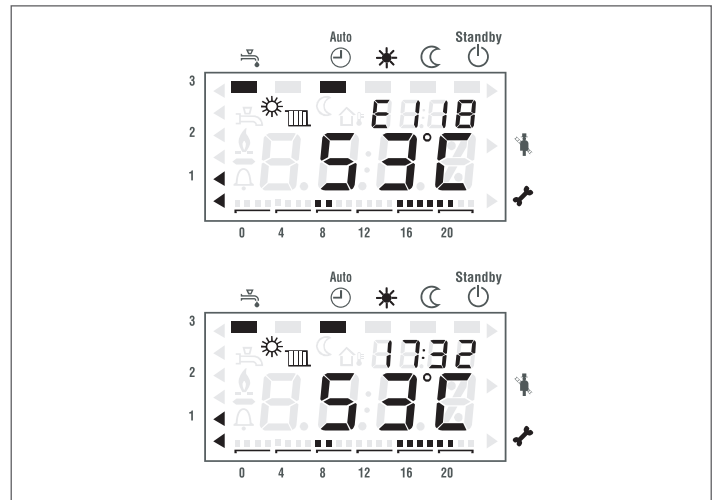
- Druk op de toets :
- Om de setpoint SWW te wijzigen, gebruik de toetsen  
- Om af te sluiten, druk op een van de toetsen    . De instelling wordt gememoriseerd.




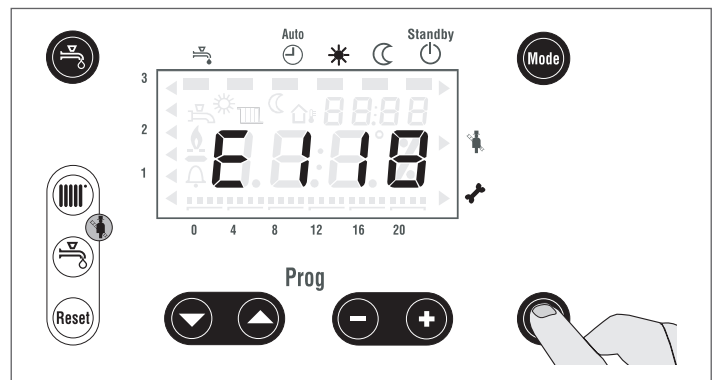
**3.7 Codes problemen**






**Codes problemen**

Wanneer er zich een tijdelijke fout voordoet, geeft de display afwisselend het uur en de code van de fout weer.



- Druk op de toets  om de foutcode weer te geven



- Druk tegelijk en gedurende 3 seconden op de toetsen  en . De interne foutcode wordt weergegeven
- Druk op de toets  om toegang te hebben tot de informatiemodus
- Druk op de toetsen  of  om terug te gaan naar de standaardweergave van de display.

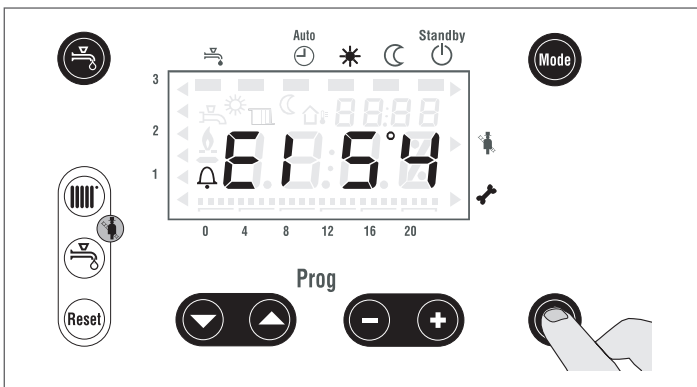


### WEERGAVE PERMANENTE FOUT

Wanneer er zich een permanente fout voordoet, knippert de display.. De kaart blokkeert. Voorbeeld: E154.



- Druk op de toets **i** om de foutcode weer te geven



- Druk tegelijk en gedurende 3 seconden op de toetsen **▲** en **▼**. De interne foutcode wordt weergegeven. Voorbeeld: 435
- Druk op de toetsen **🔔** of **Mode** om terug te gaan naar de standaardweergave van de display.

Opmerking: na de correctie van de fout, druk op de toets **Reset** om de kaart vrij te geven.

TABEL FOUTEN

Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
0	0	Geen ingangscade	Geen ingangscade	-	-
0	473	Geen ingangscade	Geen ingangscade	Melding	-
10	150	Storing sensor buiten-temperatuur	Kortsluiting externe sonde	Melding	Controleer/vervang externe sonde
10	151	Storing sensor buiten-temperatuur	Externe sonde beschadigd	Melding	Controleer/vervang externe sonde
20	142	Storing sensor 1 van Ketel	Kortsluiting sonde B2	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
20	143	Storing sensor 1 van Ketel	Sonde B2 beschadigd	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
20	405	Storing sensor 1 van Ketel	Storing sensor 1 van Ketel	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
20	406	Storing sensor 1 van Ketel	Storing sensor 1 van Ketel	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
20	410	Storing sensor 1 van Ketel	Kortsluiting sonde B2	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
20	411	Storing sensor 1 van Ketel	Sonde B2 beschadigd	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
20	412	Storing sensor 1 van Ketel	Geen verdere differentiatie	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
20	413	Storing sensor 1 van Ketel	Geen verdere differentiatie	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
28	152	Storing rooksensor	Kortsluiting sonde	Melding	Controleer/vervang rooksensor
28	153	Storing rooksensor	Sonde beschadigd	Melding	Controleer/vervang rooksensor
28	507	Storing rooksensor	De temperatuurmeting is niet aannemelijk	Veiligheidsstop	Controleer/vervang rooksensor
32	524	Storing toevoersensor 2	Kortsluiting sonde verwarmingscircuit 2	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
32	525	Storing toevoersensor 2	Sonde van verwarmingscircuit 2 beschadigd	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
32	546	Storing toevoersensor 2	Kortsluiting clip-in sonde extra zone (clip-in accessoire)	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
32	547	Storing toevoersensor 2	Clip-in sonde extra zone beschadigd (clip-in accessoire)	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
40	144	Storing retoursonde 1	Kortsluiting retoursonde ketel (B7)	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
40	145	Storing retoursonde 1	Retoursonde ketel beschadigd (B7)	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
40	407	Storing retoursonde 1	Geen verdere differentiatie	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
40	408	Storing retoursonde 1	Geen verdere differentiatie	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde

Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
40	414	Storing retour sensor 1	Kortsluiting retoursonde ketel (B7)	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
40	415	Storing retour sensor 1	Retoursonde ketel beschadigd (B7)	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
40	416	Storing retour sensor 1	Geen verdere differentiatie	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
40	417	Storing retour sensor 1	Geen verdere differentiatie	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang temperatuursonde
50	146	Storing temperatuursensor SWW 1	Kortsluiting sensor SWW (B3)	Veiligheidsstop	Controleer/vervang temperatuursonde
50	147	Storing temperatuursensor SWW 1	Sensor SWW beschadigd (B3)	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
50	462	Storing temperatuursensor SWW 1	Kortsluiting en schade sensor SWW (B3)	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
52	148	Storing temperatuursensor SWW 2	Kortsluiting sensor SWW (B3)	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
52	149	Storing temperatuursensor SWW 2	Sensor SWW beschadigd (B3)	Melding	Controleer/vervang temperatuursonde
61	126	Storing ruimte-unit 1	Geen verdere differentiatie	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	382	Storing ruimte-unit 1	Geen verdere differentiatie	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	383	Storing ruimte-unit 1	Geen verdere differentiatie	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	384	Storing ruimte-unit 1	Geen verdere differentiatie	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	385	Storing ruimte-unit 1	Softwarefout opgetreden	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	386	Storing ruimte-unit 1	Melding onbekend	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	387	Storing ruimte-unit 1	Geen verdere differentiatie	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	471	Storing ruimte-unit 1	Ruimte-unit herkent datapointverzoek niet	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
61	472	Storing ruimte-unit 1	Ruimte-unit wacht op schrijven parameter met schrijfbeveiliging	Melding	Controleer/vervang ruimte-unit, omgevingssensor
62	438	Aansluiting ruimte-unit 1 of klokthermostaat verkeerd	Aansluitfout	Melding	Controleer aansluiting op ruimte-unit / klokthermostaat. Unit niet herkend
73	609	Fout sonde zonnecollector (indien clip-in zonnestelsel geïnstalleerd: accessoire)	De zonnecollector beschikt niet over een geldige temperatuur	Melding	Controleer clip-in zonnestelsel, controleer/vervang temperatuursonde

Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
77	156	Defect sensor luchtdruk (niet aanwezig)	Kortsluiting in sensor	Melding	Controleer/vervang luchtdrukregelaar
77	157	Defect sensor luchtdruk (niet aanwezig)	Sensor beschadigd	Melding	Controleer/vervang luchtdrukregelaar
78	154	Defect sensor waterdruk (niet aanwezig)	Kortsluiting in sensor	Melding	Controleer/vervang waterdrukregelaar
78	155	Defect sensor waterdruk (niet aanwezig)	Sensor beschadigd	Melding	Controleer/vervang waterdrukregelaar
78	510	Defect sensor waterdruk (niet aanwezig)	De waterdruk is te hoog of te laag of de meting is niet aannemelijk	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer/vervang waterdrukregelaar
78	511	Defect sensor waterdruk (niet aanwezig)	De meting is niet aannemelijk	Veiligheidsstop	Controleer/vervang waterdrukregelaar
81	518	Storing communicatie LPB	LPB circuit in kortsluiting of zonder voeding	Melding	LPB circuit in kortsluiting of zonder voeding
82	519	Fout LPB adressering	LPB adresconflict	Melding	Controleer LPB aansluiting
91	131	Gegevensverlies in EEPROM	Storing Hardware	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
91	258	Gegevensverlies in EEPROM	Gegevensoverloop vanwege stroomuitval tijdens werking	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
91	268	Gegevensverlies in EEPROM	Storing Hardware	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
91	583	Gegevensverlies in EEPROM	Fout tijdens schrijf-/leestest EEPROM	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
92	293	Elektronische fouten in de inrichting	Storing Hardware	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
92	294	Elektronische fouten in de inrichting	Storing Hardware	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
92	484	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in input omgevingsthermostaat	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
92	485	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in input luchtdrukregelaar	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
92	486	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in input gasdrukregelaar	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
92	487	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in output veiligheidsrelais	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
92	488	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in output veiligheidsklep	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
92	489	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in input stromingsregelaar SWW	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
92	490	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in input stromingsregelaar verwarmingscircuit	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
92	491	Elektronische fouten in de inrichting	Storing in output dynamische ontsteking	Melding	Neem contact op met Servicecentrum



Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
95	538	Datum van dag ongeldig	Interne klok van LMU werkt niet	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
100	520	Twee masterklokken aanwezig	Twee masterklokken aanwezig in LPB aansluiting	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
100	539	Twee masterklokken aanwezig	Twee masterklokken aanwezig (op Qaa)	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
105	560	Onderhoudsmelding	Het aantal bedrijfsuren bedraagt meer dan dat vanaf de laatste onderhoudsingreep	Melding	Pleeg onderhoud
105	561	Onderhoudsmelding	Het aantal ontstekingen bedraagt meer dan dat vanaf de laatste onderhoudsingreep	Melding	Pleeg onderhoud
105	562	Onderhoudsmelding	Het aantal bedrijfsmaanden bedraagt meer dan dat vanaf de laatste onderhoudsingreep	Melding	Pleeg onderhoud
105	563	Onderhoudsmelding	Stroomlimiet vlamionisatie overschreden	Melding	Pleeg onderhoud
110	17	Ingreep veiligheidsthermostaat (SLT)	Circuit open	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Open circuit - controleer aansluiting
110	115	Ingreep veiligheidsthermostaat (SLT)	Max.temperatuur overschreden	Veiligheidsstop	Ingreep SLT thermostaat - controleer installatie
110	129	Ingreep veiligheidsthermostaat (SLT)	Ingreep van thermostaat vanwege mogelijke restwarmte	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	SLT thermostaat op verkeerde tijd ingegrepen - controleer installatie
110	422	Ingreep veiligheidsthermostaat (SLT)	Ingreep van thermostaat vanwege mogelijke restwarmte	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	SLT thermostaat op verkeerde tijd ingegrepen - controleer installatie
110	470	Ingreep veiligheidsthermostaat (SLT)	Circuit open	Veiligheidsstop	Ingreep SLT thermostaat - controleer installatie
111	141	Ingreep begrenzingsthermostaat	Ingreep begrenzingsthermostaat	Veiligheidsstop	Temperatuur te hoog - controleer installatie
113	506	Ingreep rooksonde	Temperatuurparameter TaAbschal overschreden (Drempel Rooktemperatuur voor uitschakelen Ketel) of meting niet aannemelijk	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer rookafvoerleiding, controleer temperatuurmeting, controleer/vervang sensor
117	512	Waterdruk te hoog (Inactief)	Parameter PH20max overschreden (max. waterdruk in ketel)	Veiligheidsstop	Controleer waterdruk, controleer installatie en sensor
117	537	Waterdruk te hoog (Inactief)	Parameter dpH20max-PuOn overschreden (toegestaan max. drukdifferentiaal na starten pomp).	Veiligheidsstop	Controleer waterdruk, controleer installatie en sensor
118	513	Waterdruk te laag (Inactief)	De druk is lager dan de waarde van parameter PH20Abschalt (min. drukdrempel voor uitschakelen pomp en ketel)	Veiligheidsstop	Controleer waterdruk, controleer installatie, controleer sensor en pomp

Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
118	514	Waterdruk te laag (In-actief)	De druk is lager dan de waarde van parameter PH20min (Min.druk)	Melding	Controleer waterdruk, controleer installatie, controleer sensor en pomp
118	536	Waterdruk te laag (In-actief)	De druk is lager dan de waarde van parameter dpH20minPu0n (min. differentiaal na starten pomp)	Veiligheidsstop	Controleer waterdruk, controleer installatie, controleer sensor en pomp
119	139	Ingreep rookthermostaat	Ingreep rookthermostaat	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer waterdruk, controleer installatie en sensor
119	140	Ingreep rookthermostaat	Ingreep rookthermostaat	Veiligheidsstop	Controleer waterdruk, controleer installatie en sensor
128	98	Geen vlam tijdens operaties	Vlamverlies tijdens de werking	Veiligheidsstop	Controleer aanwezigheid gas, status gasklep, controleer brander
128	99	Geen vlam tijdens operaties	Vlamverlies tijdens de werking	Veiligheidsstop	Controleer aanwezigheid gas, status gasklep, controleer brander
128	100	Geen vlam tijdens operaties	Vlamverlies tijdens de werking	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer aanwezigheid gas, status gasklep, controleer brander
128	570	Geen vlam tijdens operaties	De ionisatiestroom is lager dan de drempel van parameter IonLimit-Grenz, start tellen aantal detecties afwezigheid vlam	Veiligheidsstop	Controleer aanwezigheid gas, status gasklep, controleer brander
128	571	Geen vlam tijdens operaties	De ionisatiestroom is lager dan de drempel van parameter IonLimit-Grenz, limiet bereikt detecties afwezigheid vlam - blokkade	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer aanwezigheid gas, status gasklep, controleer brander
129	78	Fout systeem verbrandingslucht	Ingreep luchtdrukregelaar	Veiligheidsstop	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
129	79	Fout systeem verbrandingslucht	Luchtdrukregelaar is op ontoelaatbare wijze dichtgegaan (beurtelings open en dicht) of ventilatorsnelheid is te hoog	Veiligheidsstop	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
129	80	Fout systeem verbrandingslucht	Luchtdrukregelaar is op ontoelaatbare wijze dichtgegaan (beurtelings open en dicht) of ventilatorsnelheid is te laag	Veiligheidsstop	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator

Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
129	84	Fout systeem verbrandingslucht	Max.ventilatorsnelheid overschreden	Veiligheidsstop	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
129	85	Fout systeem verbrandingslucht	Min.ventilatorsnelheid overschreden	Veiligheidsstop	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
129	86	Fout systeem verbrandingslucht	Min.ventilatorsnelheid overschreden	Veiligheidsstop	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
129	87	Fout systeem verbrandingslucht	Min.ventilatorsnelheid overschreden	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
129	89	Fout systeem verbrandingslucht	Min.ventilatorsnelheid overschreden	Veiligheidsstop	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
129	90	Fout systeem verbrandingslucht	De ventilatorsnelheid is gedaald tot onder de voorreinigingsnelheid	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer luchtdrukregelaar, controleer luchtleiding en ventilator
130	508	Limiettemperatuur rookgassen overschreden	Parameter TaAbschalt overschreden (Drempel rooktemperatuur voor uitschakelen Ketel)	Veiligheidsstop	Controleer rookleiding, controleer temperatuursensor en brander, controleer programmering parameter 592
130	509	Limiettemperatuur rookgassen overschreden	Parameter TaBegrenz overschreden (Drempel rooktemperatuur voor vermogenreductie)	Melding	Controleer rookleiding, controleer temperatuursensor en brander, controleer programmering parameter 591
132	77	Ingreep drukregelaar water	De input is ingesteld als contact voor startblokkade (FaEinstellFlags2) en het contact is open	Veiligheidsstop	Controleer lucht-/gas-ingang op verstopping, controleer drukregelaar
132	92	Ingreep drukregelaar water	De input is ingesteld als contact voor startblokkade (FaEinstellFlags2) en het contact is open	Veiligheidsstop	Controleer lucht-/gas-ingang op verstopping, controleer drukregelaar
132	93	Ingreep drukregelaar water	De input van gasdrukregelaar is ingesteld als contact voor startblokkade (FaEinstellFlags2) en het contact is open tijdens veiligheidstijd	Veiligheidsstop	Controleer lucht-/gas-ingang op verstopping, controleer drukregelaar
132	94	Ingreep drukregelaar water	De input van gasdrukregelaar is ingesteld als contact voor startblokkade (FaEinstellFlags2) en het contact is open tijdens veiligheidstijd. Start verhinderd gedurende 2 uur	Veiligheidsstop	Controleer lucht-/gas-ingang op verstopping, controleer drukregelaar

<b>Foutcode via QAA</b>	<b>Info diagnose</b>	<b>Beschrijving Fout</b>	<b>Soort storing</b>	<b>Soort ingreep van systeem</b>	<b>Procedure</b>
132	285	Ingreep drukregelaar water	Ontijdige stop. Maskeertijd van de storing werd onderbroken	Veiligheidsstop	Controleer lucht-/gas-ingang op verstopping, controleer drukregelaar
133	101	Geen vlam	Er ontstaat geen vlam bij afloop van veiligheids-tijd --> Herhaling	Veiligheidsstop	Controleer aansluitingen op brander
133	102	Geen vlam	Er ontstaat geen vlam bij afloop van veiligheidstijd	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer aansluitingen op brander
140	521	Adres LPB niet toegestaan	Segmentnummer of nummer LPB inrichting niet toegestaan	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
148	517	LPB interface/basisunit niet compatibel	LPB interfaceunit en basisunit niet compatibel	Melding	Neem contact op met Servicecentrum
151	1	Interne fout kaart	Softwarefout of interne storing	Melding ofwel Veiligheidsstop ofwel Blokkade (permanent) met verzoek manuele reset van blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
151	...	Interne fout kaart	Softwarefout of interne storing	Melding ofwel Veiligheidsstop ofwel Blokkade (permanent) met verzoek manuele reset van blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
151	632	Interne fout kaart	Softwarefout of interne storing	Melding ofwel Veiligheidsstop ofwel Blokkade (permanent) met verzoek manuele reset van blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
152	6	Instelfout parameters	Fout bij instellen	Melding ofwel Veiligheidsstop ofwel Blokkade (permanent) met verzoek manuele reset van blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
152	...	Instelfout parameters	Fout bij instellen	Melding ofwel Veiligheidsstop ofwel Blokkade (permanent) met verzoek manuele reset van blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
152	610	Instelfout parameters	Fout bij instellen	Melding ofwel Veiligheidsstop ofwel Blokkade (permanent) met verzoek manuele reset van blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
153	259	Blokkade veroorzaakt door unit	Algemene fout of interne storing	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Onbepaalde software-fout Reset kaart



Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
154	400	Algemene fout	Retourtemperatuur van ketel is > veiligheidsdrempel (keteltemperatuur + Sd_RL_groesser_VL)	Veiligheidsstop	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Retourtemperatuur te hoog
154	401	Algemene fout	Retourtemperatuur van ketel is > of gelijk aan (keteltemperatuur + Sd_RL_groesser_VL)	Veiligheidsstop	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Retourtemperatuur te hoog
154	402	Algemene fout	Geen verdere differentiatie	Veiligheidsstop	Onbepaalde softwarefout
154	404	Algemene fout	Fout 400 is vaker optreden dan toegestaan in branderparameter GrenzeRL_groesserVL	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Retourtemperatuur te hoog
154	425	Algemene fout	Fout 426 is vaker optreden dan toegestaan in branderparameter GrenzeGradient	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Keteltemperatuur stijgt te snel
154	426	Algemene fout	De keteltemperatuur is sneller gestegen dan toegestaan in parameter TempGradMax	Veiligheidsstop	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Keteltemperatuur stijgt te snel
154	427	Algemene fout	Voorwaarde voor reset fout 426 niet aanwezig (voorwaarde: keteltemperatuur < setpoint van ketel en $dT < dTKTrSTB$ )	Veiligheidsstop	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Keteltemperatuur stijgt te snel
154	433	Algemene fout	$dT$ is > $dTKTrSTB + 16K$	Veiligheidsstop	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Delta T in ketel te hoog
154	434	Algemene fout	Voorwaarde voor reset fout 433 niet aanwezig (voorwaarde: $dT < \frac{1}{2} dTKTrSTB$ )	Veiligheidsstop	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Delta T in ketel te hoog
154	435	Algemene fout	Fout 433 is vaker optreden dan branderparameter GrenzeDeltaT	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Algemene fout Controleer installatie. Delta T in ketel te hoog
154	474	Algemene fout	Setpoint SWW voor HMI is < $T_{bwSmin}$	Melding	Parameter OEM 508, te wijzigen met wachtwoord. Controleer systeem SWW, temperatuur te laag
154	475	Algemene fout	Setpoint SWW voor HMI is < $T_{bwSmax}$	Melding	Parameter OEM 508, te wijzigen met wachtwoord. Controleer systeem SWW, temperatuur te laag

Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
154	476	Algemene fout	Stromingstemperatuur van HMI is < TkSmin	Melding	Parameter Installateur 503. Controleer installatie, setpoint ketel
154	477	Algemene fout	Stromingstemperatuur van HMI is > TkSnorm	Melding	Parameter Installateur 505. Controleer installatie, setpoint ketel
154	478	Algemene fout	Setpoint van omgevingstemperatuur van HMI is < TrSim	Melding	Parameter Gebruiker 501. Controleer installatie, setpoint zone
154	479	Algemene fout	Setpoint van omgevingstemperatuur van HMI is > TrSim	Melding	Parameter Gebruiker 501. Controleer installatie, setpoint zone
154	498	Algemene fout	Hydraulisch schema met verwarmingscircuit 2 en omgevingsunit is niet beschikbaar	Melding	Controleer programmering HMI
160	83	Drempel ventilatorsnelheid niet bereikt	Tijdens de start is het toegestaan snelheidsgamma voor inschakelen niet bereikt	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
160	281	Drempel ventilatorsnelheid niet bereikt	De ventilatorsnelheid ligt onder de gewenste drempel, fase Ph_TLO: (N_TL-N_TH_Delta), fase Ph_TNN: NoG_Null.	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Delta-waarden van ventilator overschreden. Neem contact op met Servicecentrum
160	282	Drempel ventilatorsnelheid niet bereikt	Snelheidsdrempels PH_THL1_1 overschreden: (N_Vor - N_Vor_Delta), PH_THL1_2: (N_ZL - N_ZL_Delta), PH_THL2_2: (N_Vor - N_Vor_Delta).	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Delta-waarden van ventilator overschreden. Neem contact op met Servicecentrum
161	110	Max.ventilatorsnelheid overschreden	Max.ventilatorsnelheid overschreden	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Delta-waarden van ventilator overschreden. Neem contact op met Servicecentrum
162	82	Contact luchtdrukregelaar niet gesloten (niet aanwezig)	Het contact van de luchtdrukregelaar is niet gesloten	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer de luchtdruk-schakelaar Externe fout.
164	137	Storing waterdrukregelaar/ stromingsregelaar verwarmingscircuit (niet aanwezig)	Geen verdere differentiatie	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer het Verwarmingscircuit. Externe Fout
164	138	Storing luchtdrukregelaar (niet aanwezig)	Geen verdere differentiatie	Veiligheidsstop	Controleer het Verwarmingscircuit. Externe Fout
166	81	Luchtdrukregelaar gaat niet open (niet aanwezig)	Luchtdrukregelaar gaat niet open. Controleer of de contacten vastzitten	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Controleer de luchtdruk-schakelaar Externe fout.
169	164	Interne storing	Interne storing	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
169	167	Feedback van stappenmotor is niet in orde	Feedback van stappenmotor is niet in orde	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum

Foutcode via QAA	Info diagnose	Beschrijving Fout	Soort storing	Soort ingreep van systeem	Procedure
169	362	Nog toe te kennen	Geen verdere differentiatie	Veiligheidsstop	-
169	...	Nog toe te kennen	Geen verdere differentiatie	Veiligheidsstop	-
169	373	Nog toe te kennen	Geen verdere differentiatie	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	-
169	375	Circuit open	Circuit open	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Neem contact op met Servicecentrum
169	586	Nog toe te kennen	Geen verdere differentiatie	Melding	-
169	587	Softwarefout	Verschilcontrole heeft bovenste limiet (645) overschreden	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Neem contact op met Servicecentrum
169	588	Softwarefout	Verschilcontrole is onder de onderste limiet (646) gedaald	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Neem contact op met Servicecentrum
169	595	Softwarefout	Verschilcontrole heeft bovenste limiet (694) overschreden	Melding	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Neem contact op met Servicecentrum
169	596	Softwarefout	Verschilcontrole heeft bovenste limiet (695) overschreden	Melding	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Neem contact op met Servicecentrum
169	597	Softwarefout	Drift test heeft de programmeerlimiet W1 (655) overschreden	Melding	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Neem contact op met Servicecentrum
169	598	Softwarefout	Drift test heeft de programmeerlimiet W2 (656) overschreden	Melding	Parameter OEM niet wijzigbaar via QAA. Neem contact op met Servicecentrum
180	168	Functie schoorsteenveger actief	Functie schoorsteenveger actief	Melding	Opgelet! Functie schoorsteenveger actief
181	169	Functie service-ingreep actief	Stop van regelaar - functies actief	Melding (Alleen stop van regelaar)	Opgelet! Modus programmering/ overdracht parameters
183	104	Kaart in modus instellen parameters	Overgang naar modus programmering (PC tool)	Veiligheidsstop	Opgelet! Modus programmering/ overdracht parameters
183	105	Kaart in modus instellen parameters	Unit in modus programmering (PC tool)	Blokkade (permanent) Verzoek reset blokkade (Modus Programma)	Opgelet! Modus programmering/ overdracht parameters
183	279	Kaart in modus instellen parameters	Verzoek om programmering via OT bus	Veiligheidsstop	Opgelet! Modus programmering/ overdracht parameters
183	497	Kaart in modus instellen parameters	Verzoek om programmering van parameters via LPB	Veiligheidsstop	Opgelet! Modus programmering/ overdracht parameters
184	602	Functie modem actief	Functie modem actief	Melding	Opgelet! Functie modem actief
185	608	Functie Mortelbed (floor curing) actief	Functie Mortelbed (floor curing) actief	Melding	Opgelet! Functie mortelbed actief

### 3.8 Parameterlijst

#### LIJST GEBRUIKERSPARAMETERS

N°	Beschrijving	Gebied	U/M	Fabrieksinst.
1	Uur van de dag	0...23.59	u/min	---
<b>Setpoints</b>				
Parameter niet actief indien omgevingstemperatuursonde aangesloten is:				
5 (*)	Setpoint beperkte omgevingstemperatuur	10...30	°C	20
	Beperkte setpoint verwarmingsketel	30...setpoint verwarmings- ketel		
<b>Programma verwarming circuit 1</b>				
11	Begin verwarming periode 1	00:00...24:00	uu:mm	06:00
12	Einde verwarming periode 1	00:00...24:00	uu:mm	22:00
13	Begin verwarming periode 2	00:00...24:00	uu:mm	24:00
14	Einde verwarming periode 2	00:00...24:00	uu:mm	24:00
15	Begin verwarming periode 3	00:00...24:00	uu:mm	24:00
16	Einde verwarming periode 3	00:00...24:00	uu:mm	24:00
<b>Programma sanitair warm water (alleen actief in aanwezigheid van boiler)</b>				
31	Begin voorbereiding SWW periode 1	00:00...24:00	uu:mm	06:00
32	Einde voorbereiding SWW periode 1	00:00...24:00	uu:mm	22:00
33	Begin voorbereiding SWW periode 2	00:00...24:00	uu:mm	24:00
34	Einde voorbereiding SWW periode 2	00:00...24:00	uu:mm	24:00
35	Begin voorbereiding SWW periode 3	00:00...24:00	uu:mm	24:00
36	Einde voorbereiding SWW periode 3	00:00...24:00	uu:mm	24:00
45	Standaardprogramma's voor verwarming en sanitair warm water (druk tegelijk op de toetsen  en  gedurende 3 s.)	No/Yes	---	No
516	Temperatuur omschakeling zomer / winter (30°C=omschakeling uitgeschakeld)	8...30	°C	20
520	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			10
629	Weergave alarm onderhoud	(0/1=uitgescha- keld/ingescha- keld)		0
726	Onderhoudscode bevat de cijferwaarde m.b.t. de reden van het onderhoud		0	

- (\*) Externe sonde aangesloten: instelling beperkte setpoint omgevingstemperatuur  
 Externe sonde niet aangesloten: instelling beperkte setpoint verwarmingsketel.



## LIJST PARAMETERS INSTALLATEUR

N°	Beschrijving	Gebied	U/M	Fabrieksinst.
90	Beperkte setpoint SWW	20...setpoint SWW	°C	20
91	Programma SWW	0=volgens prog. SWW 1=24h/24h		0
93	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
506	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			30
507	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			82
516	THG= Temperatuur automatische omschakeling zomer / winter (THG=30°C: omschakeling uitgeschakeld)	8...30	°C	20
520	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			10
532	Helling verwarmingskromme 1	1...40		25
533	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			15
534	Aanpassing setpoint omgeving verwarmingscircuit 1	-31...31	K	0
535	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
629	Weergave alarm onderhoud	(0 / 1 = uitgeschakeld/ingeschakeld)		0
726	Onderhoudscode: bevat de cijferwaarde m.b.t. de reden van het onderhoud	0...255		0

LIJST PARAMETERS CONSTRUCTEUR

N°	Beschrijving	Gebied	U/M	Fabrieksinst.
501	Minimum setpoint omgevingstemperatuur Alleen instelbaar met externe sonde aangesloten	10...30	°C	10
502	Maximum setpoint omgevingstemperatuur Alleen instelbaar met externe sonde aangesloten	10...30	°C	30
506	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			30
507	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			82
511	Temperatuur activering antivriesfunctie verwarmingsketel 5°C<=par. 511<=par. 512	5...50	°C	5
512	Temperatuur uitschakeling antivriesfunctie verwarmingsketel par. 511<=par. 512<=50°C	5...50	°C	10
514	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			15
516	Temperatuur automatische omschakeling zomer / winter (30°C=omschakeling uitgeschakeld)	8...30	°C	20
517	Maximale diff. controle Indien setpoint ketel-temp. ketel >=par. 517 de minimale rusttijd na de uitschakeling van de brander is onderbroken	0...90	K	30
519	Externe projecttemperatuur	- 50...20	°C	- 5
520	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			10
532	Helling verwarmingskromme 1	1...40		25
533	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			15
534	Aanpassing setpoint omgeving verwarmingscircuit 1	-31...31	K	0
535	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
552	Instelling hydraulisch circuit	0...255		66
553	Toewijzing circuits omgevingstemperatuursondes aan circuits verwarmingsketel	0...255		10
555	Parameter met 8 bit (= b7b6b5b4b3b2b1b0)			
	b1b0=Prioriteit SWW b1b0=00 ----> Absolute prioriteit b1b0=10 ----> Geen prioriteit			00
	b2= Toewijzing klem Omgevingsthermostaat (TA) b2=1-----> Klokthermostaat b2=0-----> Omgevingsthermostaat			0
	b3=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
	b4=Inschakeling Antivriesfunctie installatie (0/1=OFF/ON)			1
	b5=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
	b6=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
	b7=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0

N°	Beschrijving	Gebied	U/M	Fabrieksinst.
558	Parameter met 8 bit (= b7b6b5b4b3b2b1b0)			
	b0=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
	b1=Type gebouw 0/1=lichte/zware structuur			0
	b2=Aansluiting sonde/thermostaat boiler b2=1-----> Thermostaat boiler (*) b2=0-----> Sonde			1
	b3=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
	b4=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
	b7b6b5=PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0 1 0
596	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN		s	120
604	Parameter met 8 bit (= b7b6b5b4b3b2b1b0)			
	b1b0=Gedrag kart of lokale tijd/systeemtijd 00= Autonoom 01= Slave zonder regelingen op afstand 10=Tijd systeemmaster			00
	b2=Verdeelde voeding bus LPB 0=Verdeelde voeding bus OFF 1=Verdeelde voeding bus AUTOMATISCH			0
	b3=Staat verdeelde voeding bus LPB 0=Verdeelde voeding bus OFF 1=Verdeelde voeding bus ON			1
	b4=Niet-vluchtige memorisatie van evenementen op bus LPB 0=Niet toegelaten 1=Toegelaten			0
	b6b5=DHW geladen van eigen circuit, eigen segment, systeem 00 = Lokaal 01 = Segment 10 = Systeem			00
	b7=Gevraagde prioriteit regelaar accessoire op andere bepaalde externe uitgang 0/1=prioriteit neen/ja			0
605	Adres LPB			1
606	Segment LPB			0
608	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN	48,5 (Mod. 55) - 34 (Mod. 75) - 25 (Mod. 110)		
609	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN	13,5 (Mod. 55) - 15,5 (Mod. 75) - 12 (Mod. 110)		
610	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN	88 (Mod. 55) - 71 (Mod. 75) - 62,5 (Mod. 110)		
611	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN	4000 (Mod. 55) - 3500 (Mod. 75) - 3100 (Mod. 110)		
612	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN	1300 (Mod. 55) - 1300 (Mod. 75) - 1500 (Mod. 110)		
613	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN	5300 (Mod. 55) - 5500 (Mod. 75) - 6200 (Mod. 110)		
618	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
619	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
620	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0

(\*) Boiler afwezig of met thermostaat boiler: instellen op 1. Boiler met sonde: instellen op 0.  
Wanneer een thermostaat aangesloten worden op de ingangsklem van de boilersonde, moet verplicht gebruik gemaakt worden van contacten vervaardigd van materiaal van hoge kwaliteit (vb. bekleed met goud).

N°	Beschrijving	Gebied	U/M	Fabrieksinst.
621	PARAMETER NIET BRUIKBAAR MET DIT MODEL DE PROGRAMMERING NIET WIJZIGEN			0
625	Limiet voor het aantal werkingsuren vanaf de laatste ingreep van de Assistentie	0...9998	u	
626	Limiet voor het aantal inschakelingen vanaf de laatste ingreep van de Assistentie	0...9995		
627	Limiet voor het aantal maanden vanaf de laatste ingreep van de Assistentie	0...255	maanden	
628	Limiet snelheid ventilator voor ingreep Assistentie	0...9950	1/min	
630	Opties voor alarm onderhoud	0...255		
633	Periode herhaling onderhoudsalarm na weergave	0...255	dagen	
634	Werkingsuren vanaf de laatste ingreep van de Assistentie	0...10000	u	
635	Aantal inschakelingen vanaf de laatste ingreep van de Assistentie	10000		
636	Aantal maanden vanaf de laatste ingreep van de Assistentie	0...255	maanden	
647	Signalering lopend alarm ionisatie (0/1=uitgeschakeld/ingeschakeld)	0...1		
700	Vorige eerste waarde meter code blokkering			
701	Vorige eerste waarde fase blokkering			
702	Vorige eerste waarde code interne diagnostiek			
703	Vorige tweede waarde meter code blokkering			
704	Vorige tweede waarde fase blokkering			
705	Vorige tweede waarde code interne diagnostiek			
706	Vorige derde waarde meter code blokkering			
707	Vorige derde waarde fase blokkering			
708	Vorige derde waarde code interne diagnostiek			
709	Vorige vierde waarde meter code blokkering			
710	Vorige vierde waarde fase blokkering			
711	Vorige vierde waarde code interne diagnostiek			
712	Vorige vijfde waarde meter code blokkering			
713	Vorige vijfde waarde fase blokkering			
714	Vorige vijfde waarde code interne diagnostiek			
715	Huidige waarde meter code blokkering			
716	Huidige waarde fase blokkering			
717	Huidige waarde code interne diagnostiek			
718	Totaal werkingsuren brander	0...131070	u	
719	Werkingsuren in verwarming	0...131070	u	
720	Werkingsuren in sanitaire werking	0...131070	u	
721	Werkingsuren zone	0...131070	u	
722	Start meter	0...327675	u	
723	Gemiddeld vermogen verwarmingsketel			
724	Selectie werkingsmodus zomer/winter	0...255	u	
725	Versie software kart verwarmingsketel op niveau instelling parameters Open Therm parametri Open Therm	0...131070	u	
726	Onderhoudscode bevat de cijferwaarde m.b.t. de reden van het onderhoud	0...255		
728	Eerste waarde code defect hulpregelaar			
729	Tweede waarde code defect hulpregelaar			
730	Derde waarde code defect hulpregelaar			
731	Vierde waarde code defect hulpregelaar			
732	Vijfde waarde code defect hulpregelaar			
733	Huidige waarde code defect hulpregelaar			
755	Huidige gemeten waarde ionisatie			

### 3.9 Overschakeling van een gastype op een ander

De verwarmingsketel **TAU UNIT** wordt geleverd voor de werking op G20 (methaangas). De modellen **TAU UNIT** kunnen **ALLEEN** voor de werking met gas G25 omgevormd worden, door het tussenschot in de gasklep te verwijderen.

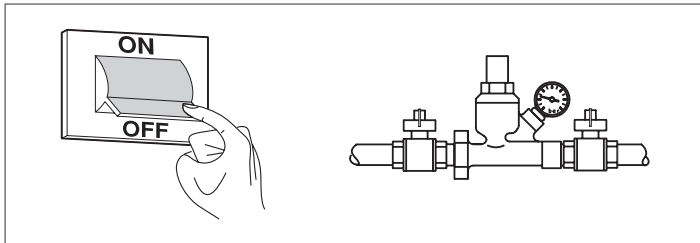
**!** In België is het verboden de gaslijn in te regelen. Neem contact op met de **RIELLO** naverkoopdienst.

**!** De omschakelingen worden uitsluitend door de Technische Klantenservice **RIELLO** of door **RIELLO** geautoriseerd personeel uitgevoerd, zelfs als de verwarmingsketel reeds geïnstalleerd.

**!** Na de omschakeling, moet de verwarmingsketel opnieuw geregeld worden volgens wat aangegeven is in de paragraaf "Ijking van de verbrandingsparameters".

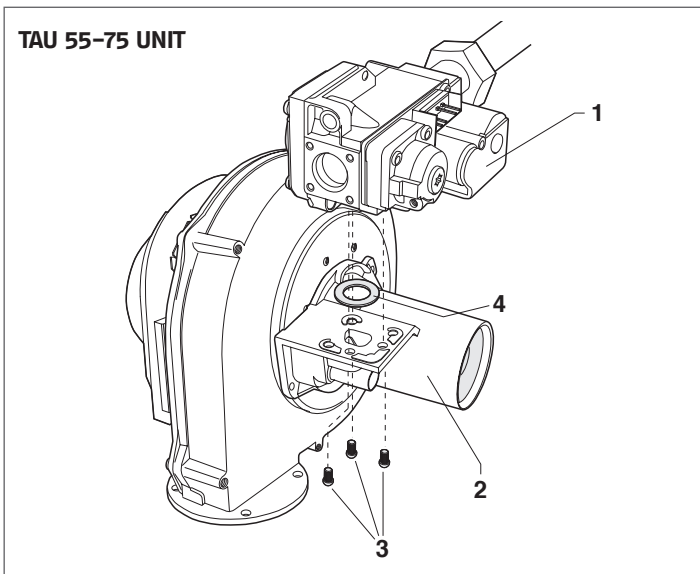
Vooraleer de omschakeling te doen:

- Neem de elektrische voeding weg door de algemene schakelaar van de installatie en de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel op "uit" te zetten
- Draai de afsluitkraan van de brandstof dicht



#### VOOR TAU 55-75 UNIT (alleen voor G25)

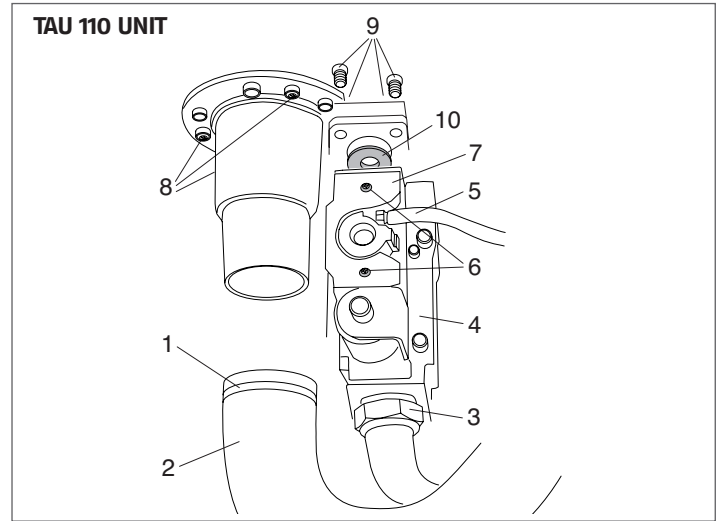
- Haal de gasklep (1) van de venturigr groep (2) door de schroeven (3) los te draaien
- Verwijder het tussenschot (4)



#### VOOR TAU 110 UNIT (alleen voor G25)

- Maak het riempje (1) los en verwijder het luchtaanzuig-kanaal (2)
- Draai de dichtingsmoer (3) van de gasbuis los en verwijder hem
- Haal het buisje (5) van het drukaansluitpunt op de gasklep (4)
- Draai de twee schroeven (6) los en verwijder de connector (7)

- Draai de schroeven (8) los en verwijder de groep venturi-gasklep van de ventilator
- Draai de schroeven (9) los en verwijder het tussenschot (10).



- Hermonteer de gasklep en voer alle ijkingshandelingen uit die beschreven zijn in de paragraaf "Ijking van de verbrandingsparameters".

**!** De drukwaarden voor het gasnet zijn:

- voor G20 = 20 mbar
- voor G25 = 25 mbar

#### Diameter geijkte schijf (Ø mm)

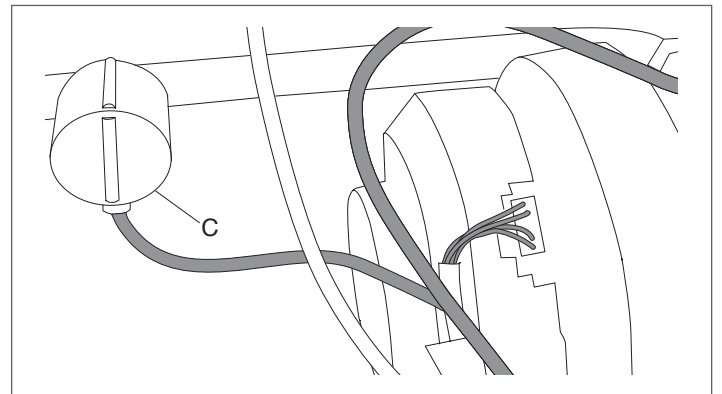
	TAU UNIT 55	TAU UNIT 75
G20	7,7	9
G31	5,1	6,6

#### AFSTELLING VAN DE GASDRUKSCHAKELAAR

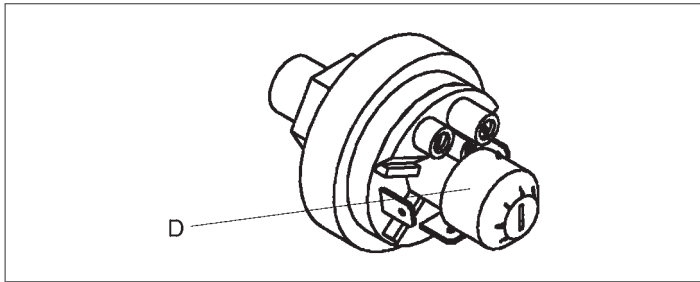
Voor een correcte werking van de verwarmingsketel is het noodzakelijk de minimum gasdrukschakelaar opnieuw te ijken op een waarde van minstens 5÷10 mbar minder dan de voedingsdruk van het gas.

Om dit te doen:

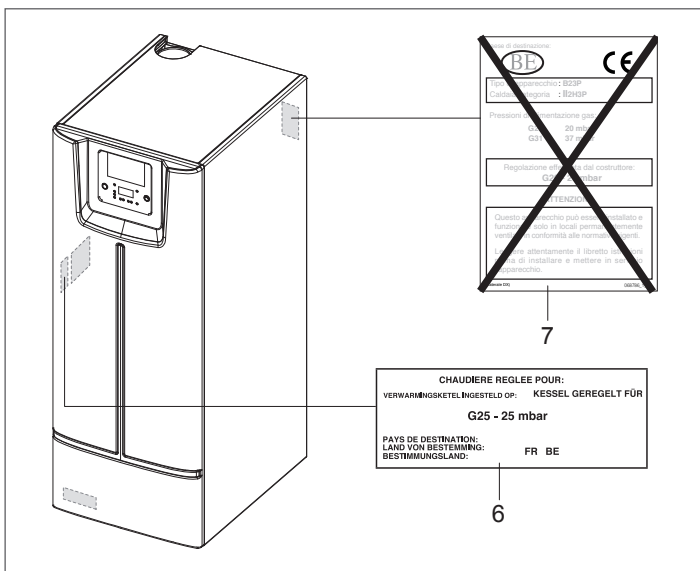
- Verwijder de schroeven (C) die het deksel van de drukschakelaar bevestigen



- Regel de knop (D) op de gewenste waarde



- Herpositioneer het deksel door de eerder verwijderde schroeven te bevestigen
- Plak het met de kit meegeleverde etiket (6) voor G31 in de behuizing en verwijder het etiket voor G20
- Elimineer het gaslabel (7) aan de buitenkant.



**!** Na installatie van de kit, controleren of alle verbindingen waterdicht zijn.

### 3.10 Onderhoud

Periodiek onderhoud is wettelijk verplicht; het is van fundamenteel belang voor de veiligheid, het rendement en de levensduur van de verwarmingsketel. Periodiek onderhoud betekent lager brandstofverbruik, minder verontreinigende stoffen en een op lange termijn betrouwbaar product.

Alvorens met de onderhoudswerkzaamheden te beginnen:

- Zet de algemene schakelaar van de installatie en de hoofdschakelaar van het bedieningspaneel op "uit"
- Draai de afsluitkranen van de brandstof dicht.

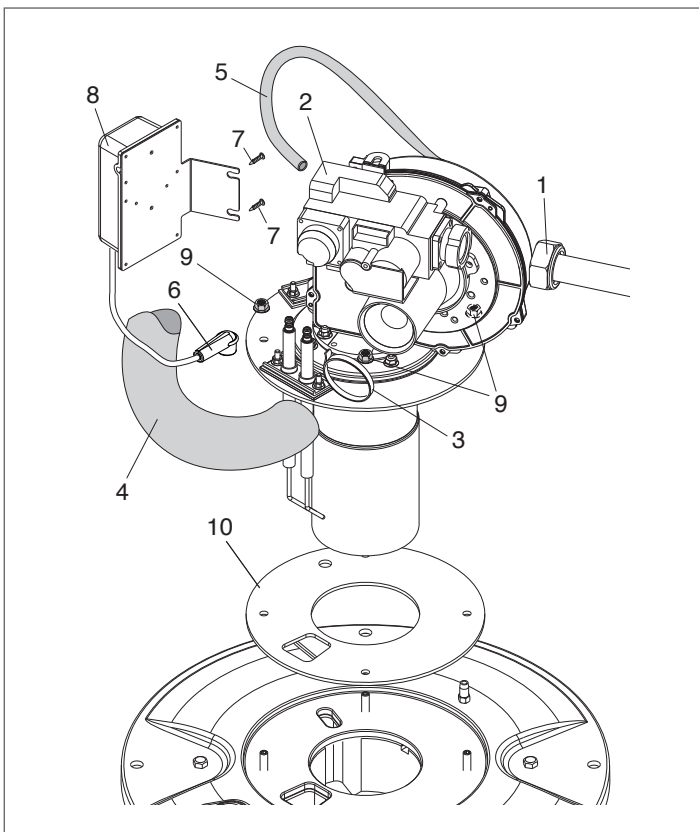
**!** Na de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd te hebben, moeten de oorspronkelijke afstellingen hersteld worden en de verbrandingsproducten geanalyseerd worden om de juiste werking te controleren.

### 3.11 De brander demonteren

Om de brander te demonteren:

- Open en verwijder het voorste paneel en het deksel van de verwarmingsketel
- Draai de dichtingsmoer (1) van de gasbuis (2) los
- Maak het riempje (3) los en verwijder het luchtaanzuigkanaal (4)
- Haal het buisje (5) van het drukaansluitpunt op de gasklep (2)
- Verwijder de kabel (6) van de startelektrode
- Draai de schroeven (7) los en verwijder de starttransformator (8)
- Draai de drie moeren (9) los die de brander aan de sluiting van de rookgaskamer bevestigen en verwijder hem voorzichtig. Let erop de afdichting (10) niet te beschadigen.

Ga voor de montage te werk in omgekeerde volgorde.

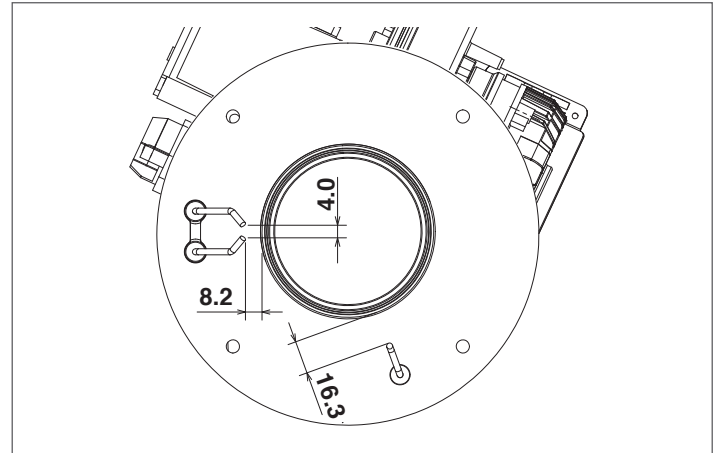


### 3.12 Plaatsing elektrodes

De plaatsing van de elektrodes voor de ontsteking en de ionisatiesonde is fundamenteel voor het bekomen van een betrouwbare vlamontsteking.

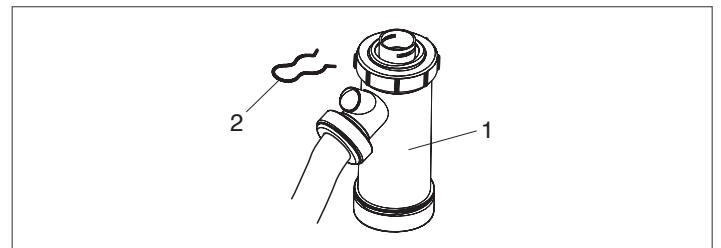
Na de brander gedemonteerd te hebben, controleer de slijtagetoestand en de correcte plaatsing, zoals aangegeven in de figuur. Vervang indien nodig.

**!** Het is verplicht de waarden van de figuur te respecteren.

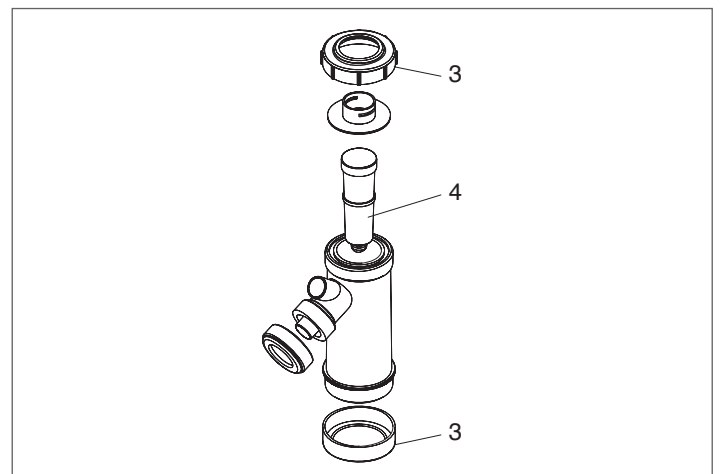


### 3.13 Reiniging sifon en condensafvoer

- Verwijder het voorste en bovenste paneel van de verwarmingsketel en identificeer de sifon (1) voor de condensafvoer



- Verwijder de splitpen (2), maak de geribde buis voor de condensafvoer los, verwijder de sifon en demonteer hem aan de hand van de twee schroefdooppen (3)
- Verwijder de vlotter (4) en reinig alle onderdelen.



Ga na de onderhoudsbeurt in tegengestelde volgorde te werk om alle componenten weer te monteren.

## 3.14 Mogelijke storingen en oplossingen

STORING	OORZAAK	OPLOSSING
De verwarmingsketel voert normaal een preventilatie- en startcyclus uit en blokkeert na 5 pogingen	Geen detectie	- Contacteer de Technische Klantenservice
	Geen gas	- Controleer of de gaskraan open is
De verwarmingsketel blokkeert in de preventatiefase	Schoorsteen verstopt	- Controleer de schoorsteen
	Vlamsimulatie	- Contacteer de Technische Klantenservice
	De vlam is aanwezig	- Contacteer de Technische Klantenservice
	Luchtaanzuigkanaal	- Controleer of hij niet verstopt is
De verwarmingsketel blokkeert na de preventatiefase omdat de vlam niet ontsteekt	De klepgroep laat weinig gas door	- Controleer de netdruk
	De klepgroep is defect	- Contacteer de Technische Klantenservice
	Onregelmatig of afwezigheid van elektrische ontstekingsboog	- Contacteer de Technische Klantenservice
	Lucht in de gasleiding	- De gasleiding afblazen
De verwarmingsketel start niet a de afstelling	Geen elektrische voeding	- Controleer de aanwezigheid van spanning aan de klemmen van de gasklep - Controleer de staat van de zekeringen
	Geen gas	- Controleer of de kraan van de lijn open is
	Aanwezigheid van elektrische kortsluitingen	- Contacteer de Technische Klantenservice
Gasreuk	Gascircuit	- Controleer de afdichtingen en de sluiting van de drukaansluitpunten
Geur van onverbrande producten	Verlies van rookgassen in de omgeving	- Controleer de schone staat van het branderhuis - Controleer de staat van de rookgasafvoer - Controleer de hermetische dichtheid van de generator - Controleer de kwaliteit van de verbranding
De verwarmingsketel is op temperatuur maar het verwarmingssysteem is koud	Aanwezigheid van lucht in de installatie	- Blaas de installatie af
	Circulatiepomp defect	- Deblokkeer de circulatiepomp - Vervang de circulatiepomp
De generator komt niet op temperatuur	Het generatorhuis is vuil	- Brennkammer reinigen
	Brennerleistung unzureichend	- Controleer de afstelling van de brander
	Temperatuur regeling verwarmingsketel	- Controleer de ingestelde temperatuur
Auslösung der thermischen Kesselsicherung	Temperatuur regeling verwarmingsketel	- Controleer de correcte werking - Controleer de ingestelde temperatuur - Controleer de elektrische bekabeling
	Kein Wasser	- Entlüftungsventil überprüfen - Controleer de druk in het verwarmingscircuit



## 4 HET WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIES

### INLEIDING

Behandelen van het water in de installatie is een NOODZAKELIJKE VOORWAARDE voor de goede werking en een garantie voor lange levensduur van de warmtegenerator en alle componenten van de installatie. Dit geldt niet alleen tijdens ingrepen op bestaande installaties, maar ook bij nieuwe.

In het water aanwezig slib, kalk en verontreinigende stoffen kunnen de warmtegenerator onherroepelijk beschadigen, zelfs in zeer korte tijd en ongeacht de kwaliteit van de gebruikte materialen.

Voor extra info omtrent het soort en gebruik van additieven kunt u zich wenden tot de Technische Klantenservice.

! Houd u aan de wettelijke bepalingen die van kracht zijn in het land van installatie.

### HET WATER IN DE VERWARMINGSINSTALLATIES.

#### AANWIJZINGEN VOOR ONTWERP, INSTALLATIE EN BEHEER VAN VERWARMINGSINSTALLATIES.

#### 1. Chemisch-fysische eigenschappen

De chemisch-fysische eigenschappen van het water moeten overeenkomen met de Europese norm EN 14868 en onderstaande tabellen:

STALEN GENERATOREN met Vuurhaardvermogen < 150 kW			
		Water eerste vulling	Reeds aanwezig water (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Hardheid	°fH	< 10°	< 10°
Elektrische geleidbaarheid	µs/cm		< 150
Chloriden	mg/l		< 20
Sulfiden	mg/l		< 20
Nitriden	mg/l		< 20
Ijzer	mg/l		< 0,5

STALEN GENERATOREN met Vuurhaardvermogen > 150 kW			
		Water eerste vulling	Reeds aanwezig water (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Hardheid	°fH	< 5°	< 5°
Elektrische geleidbaarheid	µs/cm		< 100
Chloriden	mg/l		< 10
Sulfiden	mg/l		< 10
Nitriden	mg/l		< 10
Ijzer	mg/l		< 0,5

(\*) waarden van het water in de installatie na 8 weken bedrijf

Algemene opmerking omtrent het bijvulwater:

- Wanneer er wordt bijgevoerd met onthard water moet er 8 weken na het bijvullen opnieuw gecontroleerd worden of het aanwezige water binnen de limietwaarden ligt en met name de elektrische geleidbaarheid.
- Wanneer er wordt bijgevoerd met gedemineraliseerd water is er geen controle noodzakelijk.

### 2. De verwarmingsinstallaties

! Mogelijk bijvullen mag niet via een automatisch systeem plaatsvinden, maar manueel en moet in het serviceboekje van de installatie genoteerd worden.

! Bij een systeem met meerdere ketels moeten ze tijdens de eerste periode van werking ofwel allemaal tegelijk in bedrijf worden gesteld of zeer kort na elkaar, zodat de geringe aanvankelijke kalkaanslag gelijkmatig verdeeld wordt.

! Nadat de installatie tot stand is gebracht moet een spoelcyclus gedraaid worden om mogelijke bewerkingsresten uit het systeem te verwijderen.

! Vul- en mogelijk bijvulwater moet altijd gefilterd worden (filters met synthetisch of metaalnet met filtervermogen van minstens 50 micron) om neerslag en dus caverneuze corrosieverschijnselen te voorkomen.

! Bij bestaande installaties moet het verwarmingssysteem eerst naar behoren gereinigd en gespoeld en daarna pas gevuld worden. De ketel mag pas gevuld worden nadat het verwarmingssysteem gespoeld is.

#### 2.1 Nieuwe verwarmingsinstallaties

De eerste vulling van de installatie dient traag te gebeuren; wanneer het systeem eenmaal gevuld en ontvlucht is hoeft het eigenlijk niet meer bijgevoerd te worden.

Tijdens de eerste inschakeling moet de installatie de max. bedrijfstemperatuur bereiken ter bevordering van de ontvluchting (bij een te lage temperatuur kunnen de gassen niet ontsnappen).

#### 2.2 Herkwalificatie van oude verwarmingsinstallaties

Wanneer bij het vervangen van de verwarmingsketel de waterkwaliteit in de bestaande installaties aan de voorschriften voldoet hoeft er niet opnieuw bijgevoerd te worden. Wanneer de kwaliteit van het water niet aan de voorschriften voldoet wordt opnieuw conditioneren van het water geadviseerd of scheiding van de systemen (in het ketelcircuit dient aan de vereisten inzake de waterkwaliteit voldaan te worden).

### 3. Corrosie

#### 3.1 Caverneuze corrosie

Caverneuze corrosie is een elektrochemisch verschijnsel, veroorzaakt door aanwezig zand, roest e.d. in de watermassa. Deze vaste stoffen slaan over het algemeen neer op de bodem van de ketel (slib), bij de uiteinden en in de tussenruimtes van de leidingen.

Op deze punten kan het verschijnsel van microcorrosie optreden, tengevolge van het elektrochemisch potentiaalverschil dat ontstaat tussen het materiaal dat in aanraking komt met de onzuiverheid en dat zich eromheen bevindt.

#### 3.2 Corrosie door zwerfstrom

Corrosie door zwerfstrom kan zich voordoen vanwege potentiaalverschil tussen het water in de ketel en de metaal massa van ketel of leiding. Het verschijnsel laat duidelijke sporen achter, d.w.z. regelmatige kegelvormige gaatjes.

! De verschillende metaalcomponenten moeten derhalve naar behoren geaard worden.

#### **4. Lucht en gassen verwijderen uit verwarmingsinstallaties**

Wanneer er in de installaties continu of met tussenpozen zuurstof wordt aangevoerd (b.v. vloerverwarming zonder synthetische, verspreidingbestendige buizen, circuits met open expansievat, frequent bijvullen) moeten de systemen altijd gescheiden worden.

#### **Te vermijden fouten en voorzorgsmaatregelen.**

Uit het voorgaande blijkt hoe belangrijk het is twee factoren te vermijden die de vermelde verschijnselen veroorzaken, d.w.z. contact van het water in de installatie met lucht en regelmatig bijvullen met nieuw water.

Om te voorkomen dat lucht en water in contact treden (en dus oxygenatie van het water te voorkomen) moet:

- Het expansiesysteem een gesloten vat hebben met de juiste afmetingen en voorbelasting (regelmatig controleren)
- De installatie altijd een hogere druk hebben dan de atmosferische druk, op elk punt (inclusief aanzuigzijde van pomp) en in elke bedrijfstoestand (in een installatie zijn alle afdichtingen en hydraulische aansluitingen bestand tegen de druk naar buiten, maar niet tegen onderdruk)
- De installatie niet uitgevoerd zijn met gasdoorlatend materiaal (b.v. kunststof buizen voor vloersystemen zonder zuurstofbarrière).

**!** Verder wordt benadrukt dat de door afzettingen en corrosie veroorzaakte schade/storingen aan/in de ketel niet onder de garantie vallen.



# RIELLO

RIELLO S.p.A.  
37045 Legnago (VR)  
Tel. 0442630111 - Fax 0442630371 - [www.riello.it](http://www.riello.it)

RIELLO N.V.  
Waverstraat 3 - 9310 Aalst - Moorsele  
tel. + 32 053 769035 - fax + 32 053 789440  
e-mail: [info@riello.be](mailto:info@riello.be) - website: [www.riello.be](http://www.riello.be)

Aangezien het Bedrijf zich voortdurend inzet voor het optimaliseren van de volledige productie, zijn de esthetische en dimensionele kenmerken, de technische gegevens, uitrustingen en accessoires aan verandering onderhevig.