

MCR 24, 24/28 MI, 30/35 MI, 34/39 MI

Condensatie-gaswandketels

Nederlands

08/06/06



Technische
handleiding

CE
0063



300008462-001-B

De Dietrich

www.dedietrich.com

Inhoud

Conformiteit	3
Toegepaste symbolen	4
Belangrijke instructies	4
Beschrijving	5
1 Verpakking	5
2 Erkenningen	5
3 Voornaamste componenten	6
4 Technische gegevens	7
Belangrijkste afmetingen	8
1 Verpakking (Basispakket)	8
2 Serienummer	8
3 Montageplaat	9
4 Geïnstalleerde verwarmingsketel	9
Werking	11
1 Bedieningspaneel	12
2 Weergave van de instellingen	13
Hydraulische eigenschappen	16
1 Ketelpomp	16
2 Expansievat	16
Installatie	17
1 Waterbehandeling en aansluitingen	19
2 Aansluiting van de apart te verkrijgen opties	28
3 Aansluitingen van de externe bedieningsorganen	29
4 Aansluiting van de boilervoeler	32
5 Antivriesbescherming	32
6 Veiligheidscontact	33
7 Aansluiting van een alarmsysteem op afstand en een systeem dat de werking van de ketel aangeeft (Niet voorzien)	33
8 Logica pomp	34
Inbedrijfname	35
1 Inbedrijfname	35
2 Eerste inwerkingstelling	40
Aanpassing aan een andere gassoort	45
1 Overgang van aardgas naar propaangas	45
2 Instelling parameters regelaar	45
Onderhoud	47
1 Inspectie	47
2 Onderhoud	50
Elektrisch schema	54
Storingscodes	55
Reserveonderdelen - MCR 24, 24/28 MI, 30/35 MI, 34/39 MI	61

Conformiteitsverklaring
Conformiteitsverklaring A.R. 8/1/2004 - BE

Fabrikant	DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S. 57 rue de la Gare F - 67580 MERTZWILLER ☎ +33 3 88 80 27 00 ✉ +33 3 88 80 27 99
Ingebruikname door	Zie einde korte handleiding
Wij garanderen hierbij dat de hierna gespecificeerde reeks toestellen overeenkomt met het in de CE-conformiteitsverklaring beschreven standaardmodel en vervaardigd en in gebruik genomen is overeenkomstig de vereisten van de volgende normen en Europese richtlijnen:	
Type product:	Wandgasketels
Modellen	MCR 24 MCR 24/28 MI MCR 30/35 MI MCR 34/39 MI
Toegepaste norm	- 90/396/EG Richtlijn Gasapparaat Betreffende normen :EN 437; EN 483; EN 625; EN 677 - 73/23/EEG Richtlijn Laagspanning Betreffende normen :EN 60.335.1 - 89/336/EEG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit Generische normen : EN61000-6-3 ; EN61000-6-1 - 92/42/EEG Richtlijn Rendement **** 
Controledienst	Gastec (Nederland)
Waarden: EN 297 A3 normen	NOx < 114 (mg/kWh) 65 ppm; CO < 65 (mg/kWh) 65 ppm
Datum	22/06/04
Handtekening	Technisch Directeur Dhr. Bertrand SCHAFF



Toegepaste symbolen



Opgelet gevaar

Kans op lichamelijk letsel en materiële schade. Neem altijd de instructies in acht voor de veiligheid van personen en goederen



Belangrijke informatie

Hou rekening met de informatie om het comfort te behouden



Verwijzing

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's van de handleiding

SWW: Sanitar warm water

Belangrijke instructies

De ketels MCR moeten geïnstalleerd worden :

- in een vorstvrije ruimte;
- zo dicht mogelijk bij het watertappunt, om warmteverlies in de leidingen zoveel mogelijk te beperken.

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften, de regels van de kunst en de aanwijzingen in deze handleiding.



Bewaar dit document in de nabijheid van de installatie.

De eerste inbedrijfname wordt door de installateur verricht.

Er mogen alleen originele reserveonderdelen gebruikt worden.

Werkzaamheden aan de installatie mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundig personeel. Gelieve aan de beheerder van de installatie te bevestigen dat u de gasdichtheid van de gaskring gecontroleerd heeft.

Door toepassing van artikel 25 van de gewijzigde beschikking d.d. 02/08/1977 en van artikel 1 van de gewijzigde beschikking d.d. 05/02/1999, is de installateur verplicht conformcertificaten op te stellen zoals goedgekeurd door de ministers verantwoordelijk voor de bouw en de veiligheid van het gas.



Werkzaamheden aan de gasmodule mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman.



Voor België: De werkzaamheden die nodig zijn om van de ene gassoort op een andere over te gaan, moeten door een monteur van SERV'élite uitgevoerd worden.

Voor de inbedrijfstelling moet de fabrieksinstelling van het apparaat vergeleken worden met de plaatselijke voedingsvoorwaarden. Indien de instelling gewijzigd moet worden, dient dit door een hiertoe bevoegde vakman gedaan te worden.

Voor de condensatieketels is een speciaal voor deze bedrijfswijze geschikt systeem voor rookgasafvoer of verse-luchttoevoer vereist. De uitvoering hiervan hangt af van de plaats van installatie en van de gebouwen.

Een minimum afstand tussen het rookafvoersysteem bij geforceerde stroom of de ketel en brandbaar materiaal is niet nodig (Voor België: Norm NBN B61-002 in acht nemen). Bij het nominale vermogen van de ketel komt de temperatuur van de elementen niet boven de 85 °C.



Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het toestel niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een vakbekwaam installateur wordt toevertrouwd).

De werkzaamheden aan de elektrische apparatuur mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman, overeenkomstig de geldende voorschriften.



Wij zijn niet verantwoordelijk voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet respecteren van deze instructies.



Regelmatig onderhoud is onmisbaar voor een veilige en bedrijfszekere werking van de boiler.

België

De installatie en het onderhoud van de ketel moeten door een bevoegd vakman worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en landelijk geldende regelgevingen.



De ketel is in de fabriek ingesteld voor een werking met aardgas. Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan de gasmodule uit te voeren.

Andere landen

De installatie en het onderhoud van de ketel moeten door een bevoegd vakman worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en landelijk geldende regelgevingen.

Beschrijving

De ketels MCR zijn condensatie-gasketels, zij verzorgen :

- de centrale verwarming via radiatoren of vloerverwarming (MCR 24);
- de centrale verwarming en de onmiddellijke productie van sanitair warm water (MCR ... MI).

De ketels werken op aard- of propaangas. De ketels hebben een fabrieksinstelling voor het aardgas H.

Voor een werking op aardgas L of propaangas moet de ketel afgesteld worden.

In geval van overgang op propaan :

 Zie "Aanpassing aan een andere gassoort"

De ketel MCR 24 kan gecombineerd worden met een boiler van 80 of 130 liter voor de productie van sanitair warm water.



Voor België: Handelingen aan het gasblok zijn ten strengste verboden.

Ketels	MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI*
Nr CE	PIN 0063BQ3009			
Type	B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C ₅₃ , C _{63(x)**} , C _{83(x)}			
Afvoer rookgassen	Trekpat			
Ontsteking	Automatisch			
Gas	Aardgas / Propaan			

* Italië: Niet voorzien

** M.u.v. België

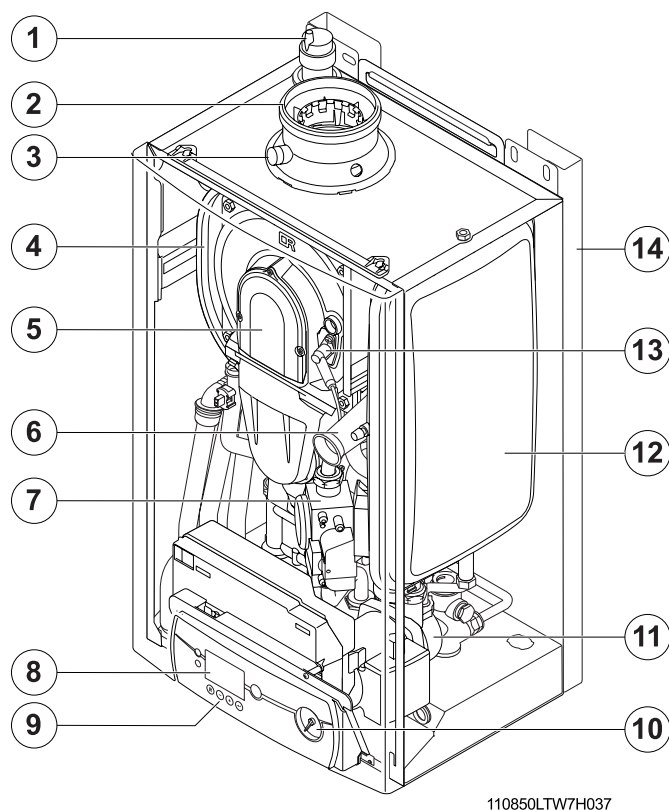
1 Verpakking

- Colli ketel met montageplaat. Voor de water-, gas- en waterafvoeraansluitingen: Veiligheidsklep, ontkoppelaar, doorstroming van de condensaten.
- Colli met accessoires afhankelijk van het type en de lengte van het trekpat

2 Erkenningen

Land van bestemming	FR		ES, GB, GR, IE, IT, PT		BE	PL	
Categorie	II _{2Esi3P}		II _{2H3P}		I _{2E(S)B} , I _{3P}	II _{2ELwLs3P}	
Gas	GN H	Propaan	GN H	Propaan	G20/25	E (G20)	Ls
	GN L		G31		Lw	G31	
Voedingsdruk	20 mbar	37 mbar	20 mbar	29 mbar	20/25 mbar	20 mbar	13 mbar
	25 mbar				37 mbar	20 mbar	36 mbar

Land van bestemming	CZ		HU		RO, SI	
Categorie	II _{2H3P}		II _{2H3P}		II _{2H3P}	
Gas	GN H	Propaan	GN H	Propaan	G20	
	20 mbar	50/29 mbar	25 mbar	28-30/50 mbar	G31	
Voedingsdruk		30/37/50 mbar			20 mbar	
					30 mbar	



- 1. Automatische ontluchter
- 2. Rookgasafvoerbuis
- 3. Aansluiting voor het meten van de verbrandingshygiëne
- 4. Warmtewisselaar
- 5. Hendel lucht/gas
- 6. Luchtinlaat van de ventilator
- 7. Gasblok
- 8. Display
- 9. Bedieningspaneel
- 10. Manometer
- 11. Circulatiepomp
- 12. Expansievat (uitsluitend voor MCR 24, MCR24/28 MI, MCR 30/35 MI)
- 13. Ontsteekelektrode/Ioniseerelektrode
- 14. Verhoogde montageplaat (Optie)

i Expansievat (Optie): uitsluitend voor MCR 34/39 MI

4 Technische gegevens

Ketels		MCR 24	MCR 24/28MI	MCR 30/35MI	MCR 34/39MI
Nominaal nuttig vermogen 40/30 (Functie verwarming) (minim/maxim)	kW	6.3/25	6.3/25	6.6/31.3	6.8/35.5
Nominaal nuttig vermogen 80/60 (minim/maxim)	kW	5.5/23.6	5.5/23.6	5.7/29.5	5.9/33.3
Nominaal nuttig vermogen (Functie sanitair) (minim/maxim)	kW	-	27.4	34.3	38.2
Nominaal ketelvermogen (Functie verwarming en sanitair)	kW	24/24	24/28	30/35	34/39
Minimaal nuttig vermogen 40/30 (Functie verwarming)	kW	6.3	6.3	6.6	6.8
Minimaal ketelvermogen (Functie verwarming en sanitair)	kW	5.8	5.8	6.1	6.3
Gasdebiet à Pn (à 15°C - 1013 mbar):	kW	24	24	35	39
Aardgas H	m ³ /h	2.4	2.4	3.5	3.9
Aardgas L	m ³ /h	2.8	2.8	4.1	4.5
Propaan	kg/h	1.9	1.9	2.7	3.0
Rendement PCI, Lastrendement en watertemperatuur:					
100% Ketelvermogen, Gemiddelde temperatuur: 70 °C	%	98.3	98.3	98.2	98
100% Ketelvermogen, Temperatuur terugloop: 30 °C	%	104.4	104.4	104.4	104.4
30% Ketelvermogen, Temperatuur terugloop: 30 °C	%	108.7	108.7	109.7	110.5
Maximale temperatuur (Onderbreking veiligheidsthermostaat)	°C	110	110	110	110
Verlies bij stilstand (ΔT = 30 °C)	W	30	30	29	28
Verlies via de wanden	%	1.1	1.1	0.9	0.5
Waterinhoud	l	1.7	1.8	2	2.2
Gewicht zonder water, zonder montageplaat, zonder ketelmantel	kg	29	30.5	32	31.5
Specificaties van de verwarmingskring					
Nominale doorstroming (ΔT = 20 K)	l/h	1.03	1.03	1.29	1.47
Manometrische hoogte (ΔT = 20 K)	mbar	>200	>200	>200	>200
Vertrektemperatuur	°C	75	75	75	75
Maximum druk	bar	3	3	3	3
Expansievat	l	8	8	8	-
Basisdruk van het vat	bar	1	1	1	1
Minimale bedrijfsdruk	bar	0.8	0.8	0.8	0.8
Specificaties sanitair warmwater					
Ingestelde vertrektemperatuur	°C	55	55	55	55
Specifiek debiet warm water (ΔT = 30 K)	l/min	-	14	16	19
Max. nominale druk koud water	bar	8	8	8	8
Minimum druk (11 l/min)	bar	-	1.4	0.4	0.4
Kring verbrandingsproducten					
Aansluiting	diameter (mm)	60/100	60/100	60/100	60/100
Rookgashoeveelheid (minim/maxim)	kg/h	10/40	10/47	10/59	10/62
Temperatuursverschil tussen rookgas en omgeving 80/60	°C	78	78	74	71.5
Beschikbare druk bij de rookkast	Pa	50	100	100	140
pH van het condenswater 50/30	-	1-7	1-7	1-7	1-7
Elektrische specificaties					
Voedingsspanning (50 Hz)	V	230	230	230	230
Opgenomen vermogen	W	115	115	150	180
Elektrisch vermogen circulatiepomp	W	90	90	125	135
Extra elektrisch vermogen (Ketelvermogen, Zonder circulatiepomp)	W	25	25	25	45
Beschermingsindex		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

1 mbar = 100 Pa - 1 daPa ~ 1 mm H₂O

Temperatuur koud water: 10 °C; Temperatuur sanitair warmwater: 85 °C

Belangrijkste afmetingen

1 Verpakking (Basispakket)

• Frankrijk + Andere landen

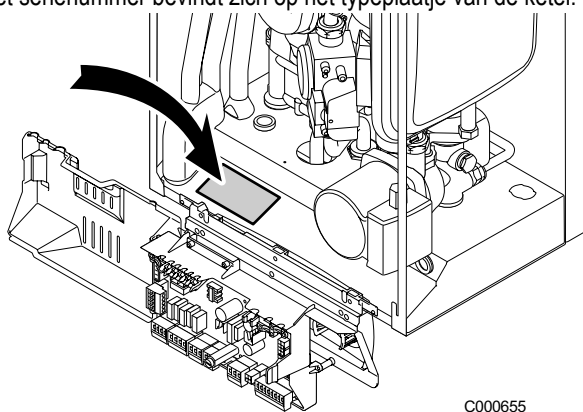
Ketels	Colli ketel	Colli trekgat	
		Horizontaal (diameter 60/100)	Verticaal (diameter 80/125)
MCR 24	HG1	DY847	CX50
MCR 24/28MI	HG2	DY847	CX50
MCR 30/35MI	HG3	DY847	CX50
MCR 34/39MI	HG4	DY847	CX50

• België

Ketels	Colli ketel	Colli trekgat	
		Horizontaal (diameter 60/100)	Verticaal (diameter 80/125)
MCR 24 BE	HG5	DY847	CX50
MCR 24/28MI BE	HG6	DY847	CX50
MCR 30/35MI BE	HG7	DY847	CX50
MCR 34/39MI BE	HG8	DY847	CX50

2 Serienummer

Het serienummer bevindt zich op het typeplaatje van de ketel.

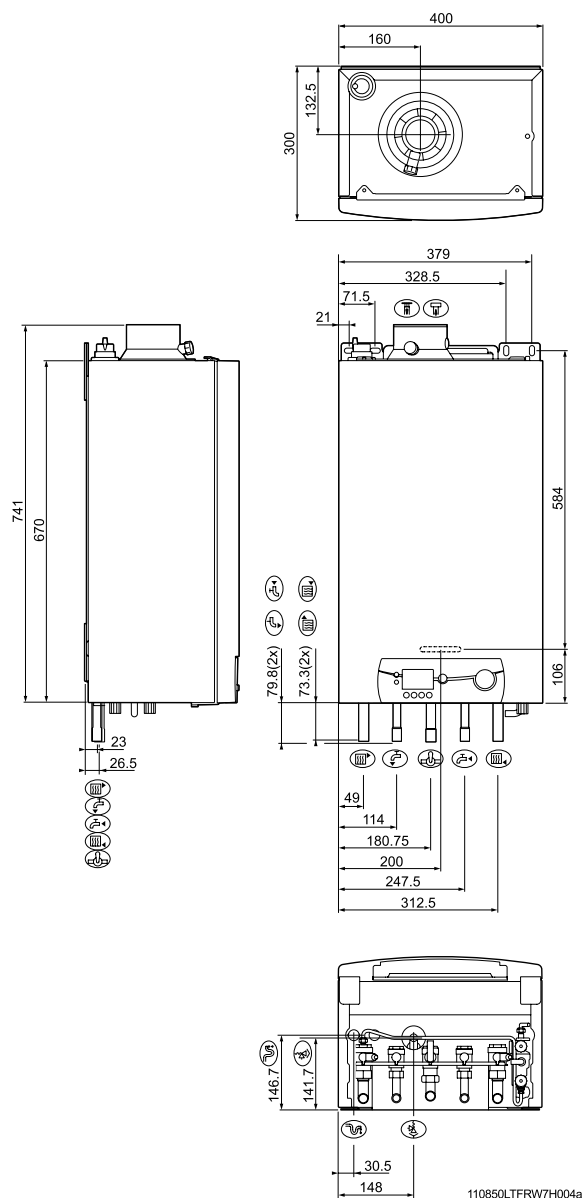


3 Montageplaat

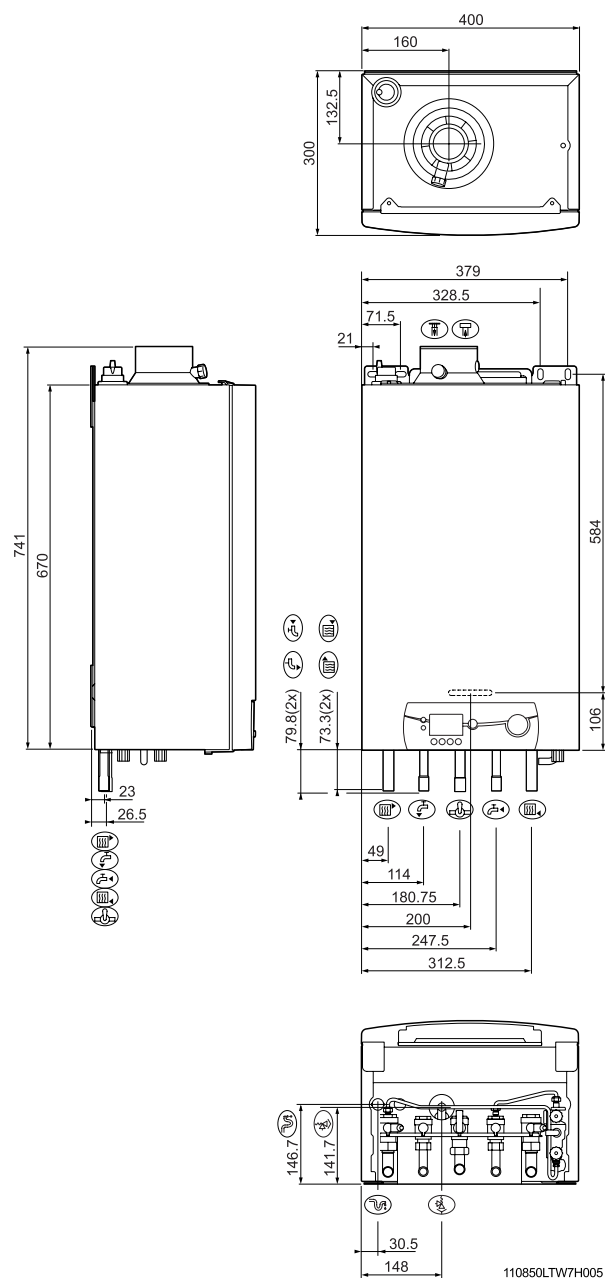
i Als optie zijn een verhoging en leidingen te verkrijgen, zodat doorvoer achterlangs mogelijk is.

4 Geïnstalleerde verwarmingsketel

MCR 24



Frankrijk + Andere landen	België + Duitsland + Polen
Aansluiting terugkeer (Binnendiameter 18 mm)	Aansluiting terugkeer (Buitendiameter 22 mm)
Aansluiting vertrek (Binnendiameter 18 mm)	Aansluiting vertrek (Buitendiameter 22 mm)
Gasaansluiting (Binnendiameter 18 mm)	Gasaansluiting (Buitendiameter 22 mm)
Ingang verwarmingslucht (diameter 100)	Ingang verwarmingslucht (diameter 100)
Afvoer rookgassen (diameter 60)	Afvoer rookgassen (diameter 60)
Inlaat koud water (Binnendiameter 16 mm)	Inlaat koud water (Buitendiameter 15 mm)
Uitlaat warm water (Binnendiameter 16 mm)	Uitlaat warm water (Buitendiameter 15 mm)
Condensaatafvoerbuïs (3/4")	Condensaatafvoerbuïs (3/4")
Veiligheidsklep (diameter 15)	Veiligheidsklep (diameter 15)



Frankrijk + Andere landen	België + Duitsland + Polen
Aansluiting terugkeer (Binnendiameter 18 mm)	Aansluiting terugkeer (Buitendiameter 22 mm)
Aansluiting vertrek (Binnendiameter 18 mm)	Aansluiting vertrek (Buitendiameter 22 mm)
Gasaansluiting (Binnendiameter 18 mm)	Gasaansluiting (Buitendiameter 22 mm)
Ingang verwarmingslucht (Ø 100 mm)	Ingang verwarmingslucht (Ø 100 mm)
Afvoer rookgassen (Ø 60 mm)	Afvoer rookgassen (Ø 60 mm)
Inlaat koud water (Binnendiameter 16 mm)	Inlaat koud water (Buitendiameter 15 mm)
Uitlaat warm water (Binnendiameter 16 mm)	Uitlaat warm water (Buitendiameter 15 mm)
Condensaatafvoerbuiss (3/4")	Condensaatafvoerbuiss (3/4")
Veiligheidsklep (Ø 15 mm)	Veiligheidsklep (Ø 15 mm)

De ketels MCR zijn voorzien van een bedieningspaneel met een elektronische regelaar en een beveiliging en vlambewaking door middel van een ionisatievoeler.

De ketel is niet gevoelig voor faseomkeringen. Het normale maximale opgenomen vermogen ligt tussen 115 en 130 W. De ketel is volledig voorbekabeld. Alle externe aansluitingen kunnen op de klemmenstrook X9 uitgevoerd worden.

Het vermogen van de ketels MCR kan op diverse wijzen afgeregeld worden:

Omgevingsthermostaat met droog contact (Omschakeling zonder spanning): Het vermogen van de ketel kan gemoduleerd worden met behulp van de interne bediening, totdat het punt bereikt wordt waarop de vertrektemperatuur ingesteld kan worden. De thermostaat wordt aangesloten op de klemmenstrook X9 (uitsluitend laagspanning).

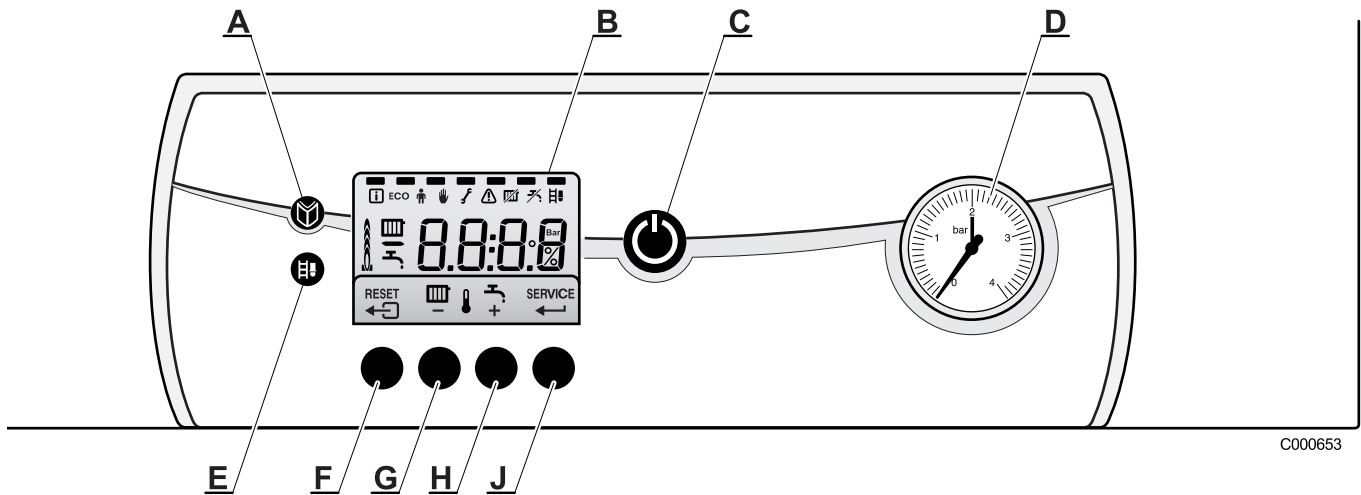
i Alle aansluitingen op de klemmenstrook X1,X2,X4,X5,X6,X7 zijn in 230 V.

Alle aansluitingen op de klemmenstrook X9 zijn uitsluitend in laagspanning.

De MCR is een modulerende ketel waarvan de temperatuur afgeregeld kan worden door middel van één van de volgende oplossingen:

- Afregeling afhankelijk van de omgevingstemperatuur:
 - Afregeling aanliggende omgeving Easymatic,Easyradio + Interfacekaart (AD 221)
- Regelknop: Alleen externe voeler
- Afregeling afhankelijk van de buitentemperatuur + Alleen externe voeler:
 - Easymatic,Easyradio + Buitenvoeler + Interfacekaart (AD 221)
- Afregeling afhankelijk van de buitentemperatuur met kring met 3-wegklep:
 - Easymatic of Easyradio + Buitenvoeler + Interfacekaart (AD 222)

De ketel MCR is voorzien van een elektronische temperatuurregelaar met voelers voor de vertrek- en retourtemperatuur. De vertrektemperatuur is instelbaar tussen 20 en 85. De ketel verhoogt of verlaagt zijn vermogen aan de hand van de richttemperatuur.



C000653

Het bedieningspaneel van de ketel MCR heeft 6 functietoetsen, een aan-/uitschakelaar en een display. Met de functietoetsen kunnen de instellingen en temperaturen gelezen of gewijzigd worden.

- A Toets menu**
- B Display**
- C Hoofdschakelaar Aan / Uit**
- D Manometer**
- E Toets schoorsteenveger**
- F Toets "Escape" of "Reset"**
- G Insteltoets voor de verwarmingstemperatuur of - toets**
- H Insteltoets van de SWW-temperatuur of + toets**
- J Toets service of enter toets**

De display heeft 4 menu's en diverse symbolen die de werkingstoestand van het bedieningspaneel en de eventuele storingen aangeeft. Er kunnen cijfers, punten en/of letters worden weergegeven.

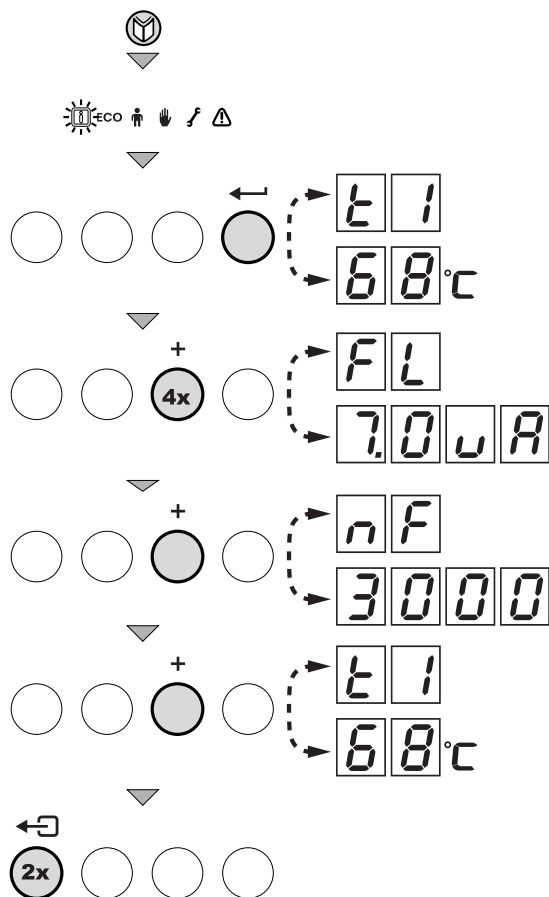
De symbolen boven de functietoetsen geven de huidige functie aan.

Door op een willekeurige toets te drukken, toont de display de huidige toestand van de ketel en de huidige bedieningscode. In geval van een storing blijft de bijbehorende code weergegeven.

2 Weergave van de instellingen

De volgende instellingen kunnen in het informatiemenu  worden weergegeven:

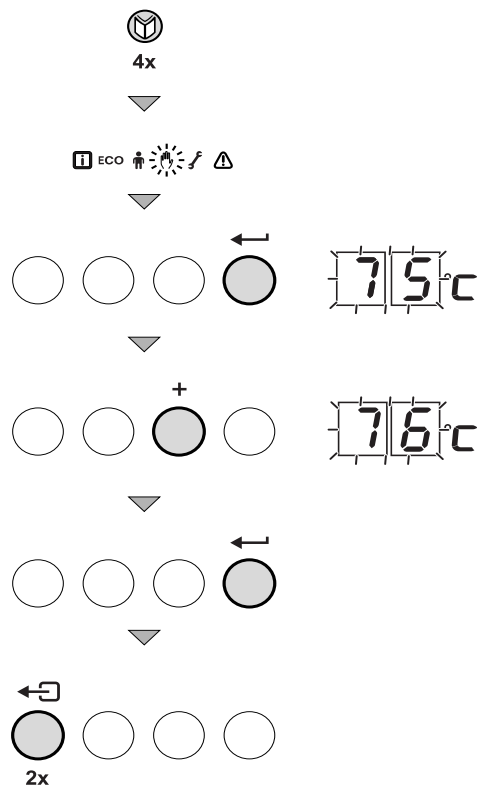
- **t1** = Vertrektemperatuur (°C)
- **t2** = Temperatuur terugloop (°C)
- **t3** = Voeler boiler (°C)
- **t4** = Buitentemperatuur (°C)
- **FL** = Ionisatie stroom (μA)
- **nF** = Snelheid van de ventilator (rpm/min)



- Op de toets  drukken. Het symbool  knippert. Druk voor toegang tot de instellingen op de toets .
- Druk meerdere malen achter elkaar op de toets **+** om de diverse instellingen voorbij te laten komen.

LTALCZ1000021d

2.1 Instelling van de handmatige bediening



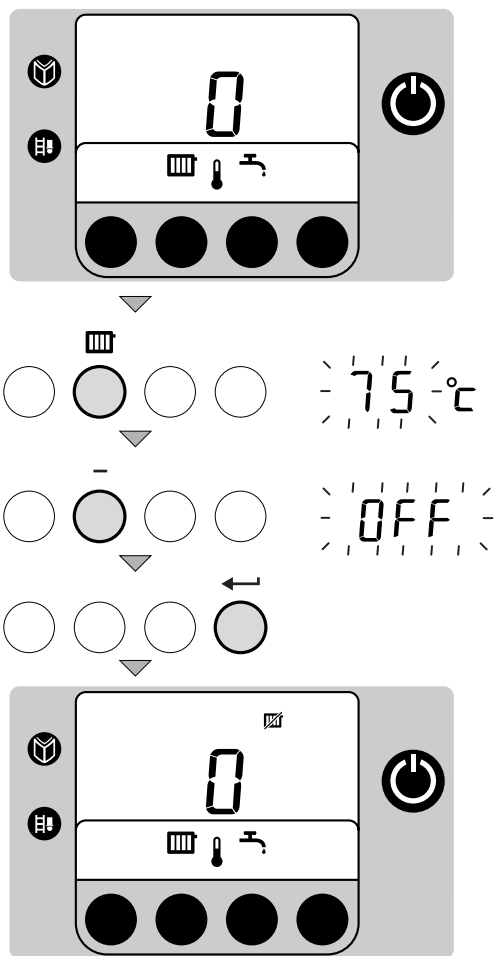
LTALCZ1000072a

- Druk meerdere malen op de toets  totdat het symbool  in de menubalk knippert.
- Op de toets  drukken. De minimale vertrektemperatuur **P1** of de tekst **Auto**, indien een externe temperatuurvoeler geïnstalleerd is, wordt weergegeven.
- Druk op de toets **+** om handmatig de vertrektemperatuur te verhogen.
- Druk om te bevestigen op de toets .

De installatie bevindt zich in de handbediende modus.

- Druk 1 maal op de toets  om de handmatige bediening uit te schakelen.
- Druk 1 maal op de toets  om naar de actuele bedrijfstoestand terug te keren.

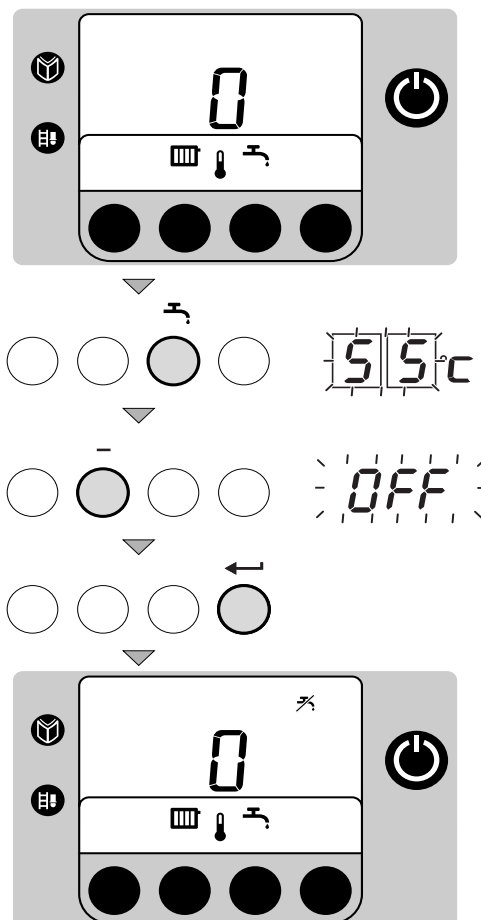
2.2 Uitschakeling van de centrale verwarming (In de zomermodus)



LTALCZ1000086a

- Druk vanuit de huidige werkingstoestand op de toets .
- Het symbool  en de huidige temperatuur worden weergegeven.
- Druk meerdere malen op de toets - totdat het symbool **OFF** wordt weergegeven.
- Druk op de toets  om de instelling te bevestigen.
- Het symbool  verschijnt.

2.3 Uitschakeling van de verwarming en het sanitair warm water()

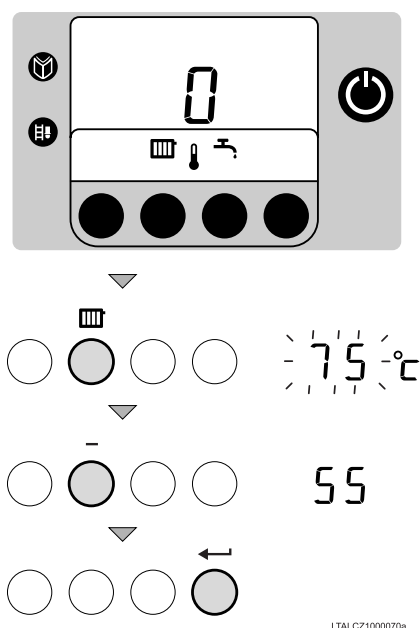


LTALCZ1000087a

- Druk vanuit de huidige werkingstoestand op de toets .
- Het symbool  en de huidige temperatuur worden weergegeven.
- Druk meerdere malen op de toets - totdat het symbool **OFF** wordt weergegeven.
- Druk op de toets  om de instelling te bevestigen.
- Het symbool  verschijnt.

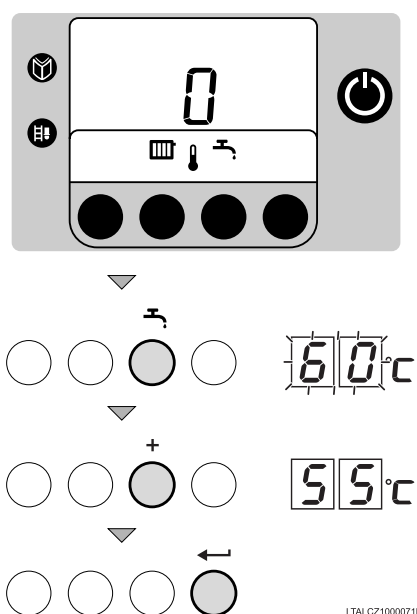
 Sanitair warmwaterproductie: geactiveerd.

2.4 Wijziging van de vertrektemperatuur van de verwarming



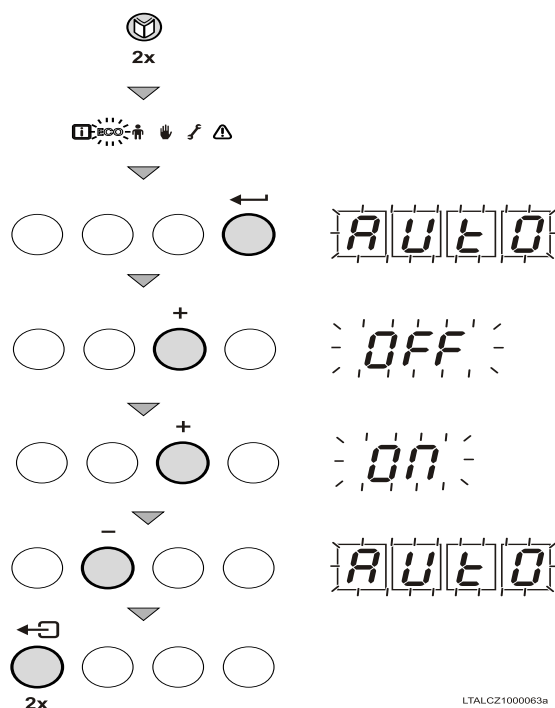
- Druk vanuit de huidige werkingstoestand op de toets .
- Het symbool  en de huidige temperatuur worden weergegeven.
- Druk op de toets + of - om de waarde te wijzigen.
- Druk om te bevestigen op de toets .

2.5 Instelling van de temperatuur van het sanitair warm water



- Druk vanuit de huidige werkingstoestand op de toets .
- Het symbool  en de huidige temperatuur worden weergegeven.
- Druk op de toets + of - om de waarde te wijzigen.
- Druk om te bevestigen op de toets .

2.6 Wijziging comfort instelling (ECO)



De gebruiker kan de volgende 3 afstellingen raadplegen of wijzigen:

- **ON** = Inschakeling van de eco-stand.
- **OFF** = Inschakeling van de comfort-stand
- **AUTO** = Instelling is afhankelijk van de regelaar (=Fabrieksinstelling).
- Op de toets  drukken. Het symbool  knippert.
- Nogmaals op de toets  drukken. Het symbool **ECO** knippert.
- Druk om te bevestigen op de toets .
- De huidige werkingstoestand wordt op de display weergegeven: **ECO**.
- Druk op de toets  om terug te keren naar het menu **ECO** of druk op de toets + om de toestand te wijzigen.
- Druk om te bevestigen op de toets .
- Druk 1 maal op de toets  om naar de actuele bedrijfstoestand terug te keren.



In de modus **ECO**: 

Indien de **ECO** modus is afgesteld op , wanneer de ketel gebruikt wordt met een externe warmwaterboiler, wordt deze niet verwarmd. Als de warmwaterboiler leeg is, zal het kraanwater dan ook koud zijn.



In de modus **Auto**

In geval van een **Auto** afstelling, indien de regelaar is voorzien van een **ECO**-functie, past het apparaat zich aan de afstelling van de regelaar aan.

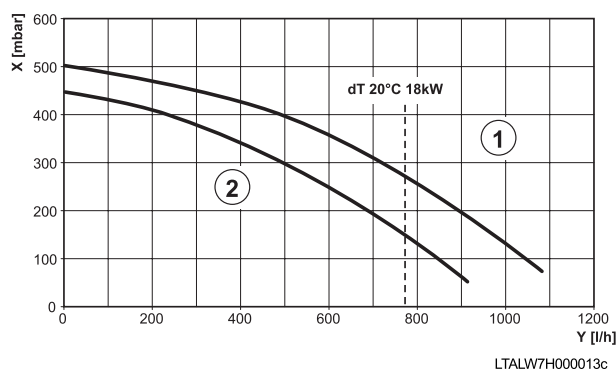
Voorbeeld: De **ECO** afstelling wordt 's nachts ingeschakeld tijdens de werking op lage temperatuur.

1 Ketelpomp

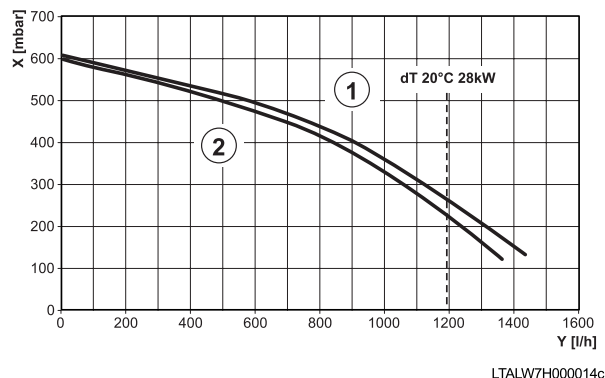
De volgende diagrammen geven afhankelijk van het debiet weer: de bij de uitgang van de ketel beschikbare manometrische hoogten.

De bij de uitgang van de ketel beschikbare manometrische hoogte wordt voor een vastgesteld debiet verkregen door het verschil tussen de manometrische hoogte van de circulatiepomp en het drukverlies van de ketel.

- MCR 24, MCR 24/28 MI



- MCR 34/39 MI



X: Manometrische hoogte

Y: Debiet

①: Pomp met grote opvoerhoogte

②: Lage druk pomp

2 Expansievat

De ketel is standaard voorzien van een expansievat van 8 liter (behalve MCR34/39 MI) (Basisdruk van het vat 1 bar). Het totale watervolume wordt bepaald afhankelijk van de statische hoogte van de installatie en voor een gemiddelde watertemperatuur van 80°C (Vertrek : 80; Retour : 60).

druk: Veiligheidsklep		3		
Basisdruk van het vat (bar)		0.5	1	1.5
Totaal watervolume (liters)		Volume van het expansievat (liters)		
100		4.8	8	13.3
125		6	10	16.6
150		7.2	12	20
175		8.4	14	23.3
200		9.6	16	26.6
250		12	20	33.3
300		14.4	24	39.9
Vermenigvuldig voor andere volumes het volume van het systeem met één van de factoren:		0.048	0.080	0.133

Indien het watervolume meer dan 100 liter is of indien de statische hoogte van het systeem 5 meter overschrijdt, moet er een extra expansievat geïnstalleerd worden.

Woongebouwen in Frankrijk

Reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden raadplegen

Het toestel moet door een vakbekwaam technicus geïnstalleerd en onderhouden worden volgens de geldende regelgeving inzake goed vakmanschap :

- Gewijzigde verordening van 2 augustus 1977

Technische regels en veiligheidsregels m.b.t. installaties op brandbare gassen en vloeibare koolwaterstoffen die zich in woningen en bijgebouwen bevinden.

- Norm NBN D51-003

Gasinstallaties.

- Departementale sanitaire regelgeving

Voor toestellen die op het lichtnet zijn aangesloten:

- AREI - Elektrische installaties met laagspanning - Voorschriften

VOOR HET PUBLIEK TOEGANKELIJKE GEBOUWEN (Frankrijk)

Reglementaire installatievoorschriften

Het toestel moet volgens de geldende regelgeving en regels van goed vakmanschap geïnstalleerd worden:

- Veiligheidsreglement inzake brandbeveiliging en paniek in voor het publiek toegankelijke gebouwen:

a. Algemene voorschriften

Voor alle toestellen:

- Artikelen GZ -Installaties op brandbare gassen en vloeibare koolwaterstoffen

Vervolgens, afhankelijk van het gebruik:

- Artikelen CH-Verwarming, ventilatie, afkoeling, airconditioning en productie van stoom en sanitair warm water

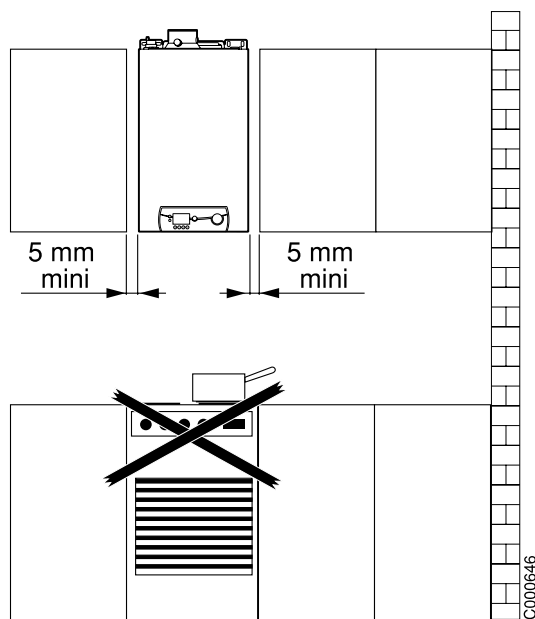
b. Specifieke voorschriften voor de verschillende voor het publiek toegankelijke gebouwen (ziekenhuizen, winkels, enz.)

België

De gasinstallatie en -aansluiting van de ketel moeten uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman overeenkomstig de aanwijzingen van de normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 en NBN D 51.006. Er moet zich een stopkraan met ARGB-goedkeuring bevinden in de leiding stroomopwaarts en in nabijheid van de ketel.

De elektrische aansluiting moet voldoen aan de voorschriften van het algemene reglement betreffende elektrische installaties (RGIE).

België: de doorsnede van de ventilatie, die verplicht is in de ruimte waar de ketel geïnstalleerd is, moet voldoen aan de norm NBN D 51-003.



⚠ De ketel mag niet boven een warmtebron of een kooktoestel geplaatst worden

- De ketel moet op een stevige wand bevestigd worden die het gewicht van het apparaat met water en de voorzieningen dragen kan.
- Om demontage en montage van de ketelmantel mogelijk te maken, is aan beide zijden van de ketel een ruimte van 5 mm voldoende.
- Door de beveiligingsindex IPX4D is installatie in de badkamer mogelijk, echter niet in de beveiligingszones 1 en 2.

Houd u aan de geldende voorschriften.

In geval van gebruik van thermostatische kranen mogen niet alle radiatoren hiermee uitgerust worden.

⚠ Er mogen nimmer thermostatische kranen geïnstalleerd worden op de radiatoren in het vertrek waar de omgevingsthermostaat geïnstalleerd is.

Door toepassing van artikel 25 van de gewijzigde beschikking d.d. 02/08/1977 en van artikel 1 van de gewijzigde beschikking d.d. 05/02/1999, is de installateur verplicht conformcertificaten op te stellen zoals goedgekeurd door de ministers verantwoordelijk voor de bouw en de veiligheid van het gas:

- Verschillende modellen (model 1,2 of 3) na een nieuwe gasinstallatie,
- "Model 4" na vervanging, met name van een ketel door een nieuwe.

⚠ Teneinde beschadiging van de ketels te voorkomen, dient vervuiling van de verbrandingslucht door chloor- of fluorverbindingen voorkomen te worden, daar deze uitermate corrosief zijn. Deze verbindingen bevinden zich bijvoorbeeld in spuitbussen, verf, oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, waspoeder, wasmiddelen, lijm, pek, enz...

Daarom:

- dient geen lucht aangezogen te worden die afgevoerd wordt door ruimtes die deze producten gebruiken: kapsalon, stomerij, industriële ruimtes (oplosmiddelen), ruimtes waar koelinstallaties staan opgesteld (risico van lekkende koelvloeistof), enz...
- dienen in de buurt van de ketels dergelijke producten niet opgeslagen te worden.

In geval van corrosie van de ketel en/of de randapparatuur door chloor- of fluorverbindingen is de contractuele garantie niet geldig.

1 Waterbehandeling en aansluitingen

Vul het verwarmingssysteem uitsluitend met onbehandeld drinkwater (pH tussen 6 en 9). Indien u meer inlichtingen wenst over specifieke onderwerpen, aarzel dan niet contact op te nemen met onze technische dienst.

Door een correct gebruik van de waterbehandeling kunnen de prestaties van de ketel verbeterd worden en levensduur hiervan verlengd worden.

De meeste verwarmingsinstallaties zijn vervaardigd met diverse materialen, het wordt aanbevolen een waterbehandeling uit te voeren om problemen te voorkomen of te beperken (corrosie van de metalen, vorming van kalksteen en slib, microbiologische besmetting, chemische veranderingen van het water wanneer de installatie niet behandeld is).

Alvorens chemische producten te gebruiken, is het aan te raden een in de behandeling van water gespecialiseerd bedrijf te raadplegen, om te weten welke voorzorgsmaatregelen genomen moeten worden op het gebied van milieu en gezondheid. U dient rekening te houden met de specificatie, de leeftijd en de staat van de installatie, alsmede de aanbevelingen van de fabrikant. Zorg dat oude installaties met water gereinigd worden om alle corrosieve residuen te verwijderen, met name geoxideerd onvertind blik.



De ketel mag niet werken wanneer er tijdens het reinigen chemische middelen gebruikt worden.



Indien nodig, moet de warmtewisselaar ontkalkt worden, zodat hij optimale prestaties kan blijven leveren.

Het is zeer belangrijk de concentratie anti-corrosiemiddelen te controleren na het gebruik hiervan, breng de nodige wijzigingen aan de installatie aan, spuit water in de installatie en voer alle onderhoudshandelingen overeenkomstig onderhavige instructies uit.

Om te weten welke dosis anti-corrosiemiddel u voor uw ketels moet gebruiken en om uitgebreide informatie te verkrijgen over de behandeling van het water of het reinigen van de installatie, kunt u rechtstreeks contact opnemen met de technische dienst.

Minimum waterdebiet

De ketel MCR is voorzien van een beveiligingssysteem tegen laag debiet, dat gebaseerd is op het aflezen van de temperaturen. Door het vermogen van de ketel te verlagen zodra het debiet te laag dreigt te worden, kan de ketel blijven werken. Indien echter het temperatuurverschil tussen vertrek en retour van de verwarming hoger is dan 45 of indien de temperatuurstijging van het vertrek van de verwarming meer dan 1°C/seconde is, schakelt de ketel 10 minuten uit, alvorens weer te kunnen starten. Indien er geen water in de ketel zit of de pomp niet werkt, vergrendelt de ketel (code **E7**) en moet deze handmatig gestart worden.

1.1 Plaatsing van de montagesjabloon



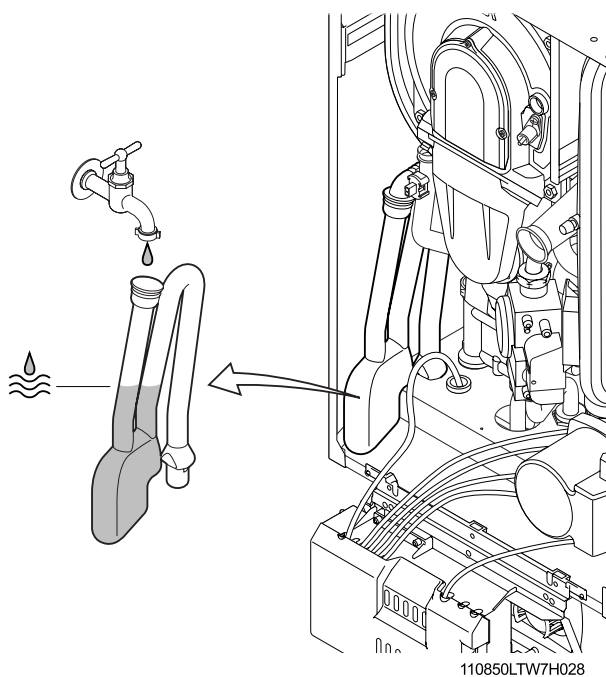
Zie het met de colli van de montagesjabloon meegeleverde montageblad.

1.2 Plaatsing van de ketel



Zie "Handleiding Installatie"

1.3 Het vullen van de sifon

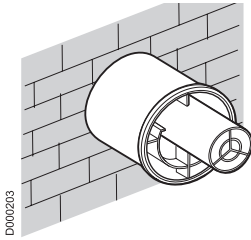


⚠ De ketel kan beschadigen bij werking met een lege sifon van het condenswater. Er kunnen dan rookgassen in het afvoersysteem van het afvalwater stromen.

Vul hiervoor de sifon met water via de rookgasafvoerbuïs totdat deze overloopt.

1.4 Aansluitingen van de schoorsteenaccessoires

- De horizontale rookgasleidingen moeten zonder enige helling geplaatst worden. De condensaten stromen naar de ketel door de excentriciteit van de horizontale terminal. De terminal moet geplaatst worden zoals op onderstaande figuur.



i Gebruik de met de ketel meegeleverde montagemal om het uitlaatgat van het horizontale trekgat te kunnen plaatsen.

De doorsnede van de ventilatie-opening voor de aansluitingen van type B₂₃ (dat wil zeggen de aanzuiging van de verbrandingslucht in de ruimte) moet aan de geldende norm beantwoorden.

- De toestellen van type C kunnen uitsluitend geïnstalleerd worden met de in deze technische handleiding vermelde systemen (met name concentrische leidingen, verbindingstukken, terminals).
- Aangezien de aansluitingen van de schoorsteenleidingen van het type B₂₃ en de leidingen van het type C₅₃ onder druk staan, moeten deze ofwel buiten, ofwel in een gemetselde koker binnen met ventilatie geïnstalleerd worden.

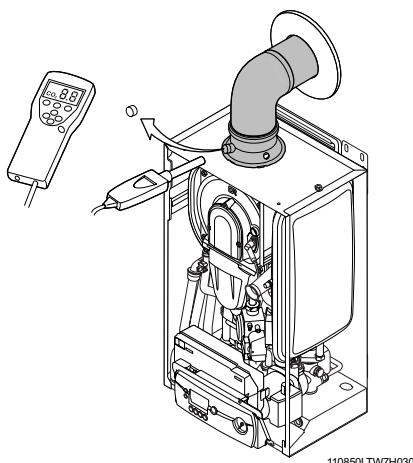
De ventilatie moet verzorgd worden :

- door een opening aan de onderzijde, die lucht binnenkrijgt via de geventileerde gemeenschappelijke ruimtes of rechtstreeks buiten, en
- door een opening aan de bovenzijde die naar buiten geleid wordt.

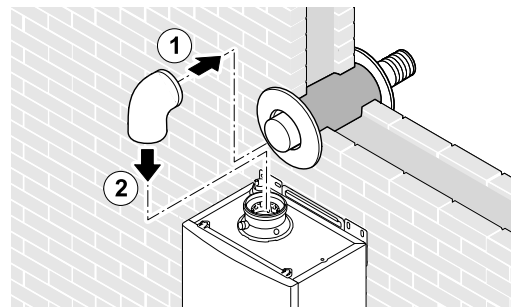
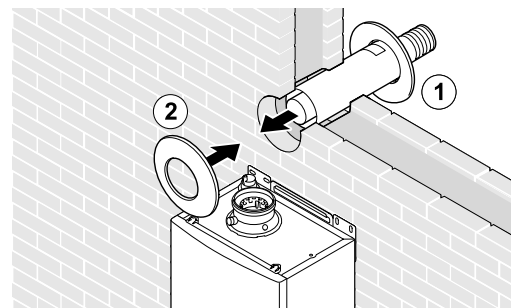
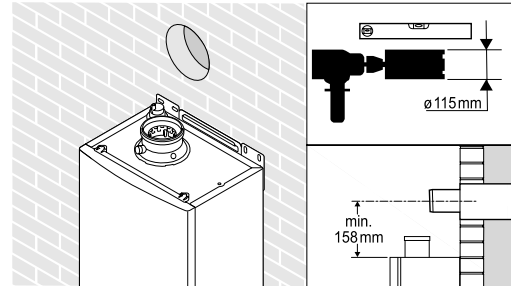
De minimum doorsnede van spouw en de te plannen openingen moet 100 cm² zijn (vrije doorsnede).

De demonteerbare delen in deze koker moeten inspectie van de rookgasleiding over de gehele lengte mogelijk maken.

België: De gasinstallatie en -aansluiting van de ketel moeten uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman overeenkomstig de aanwijzingen van de normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 en NBN D 51.006.

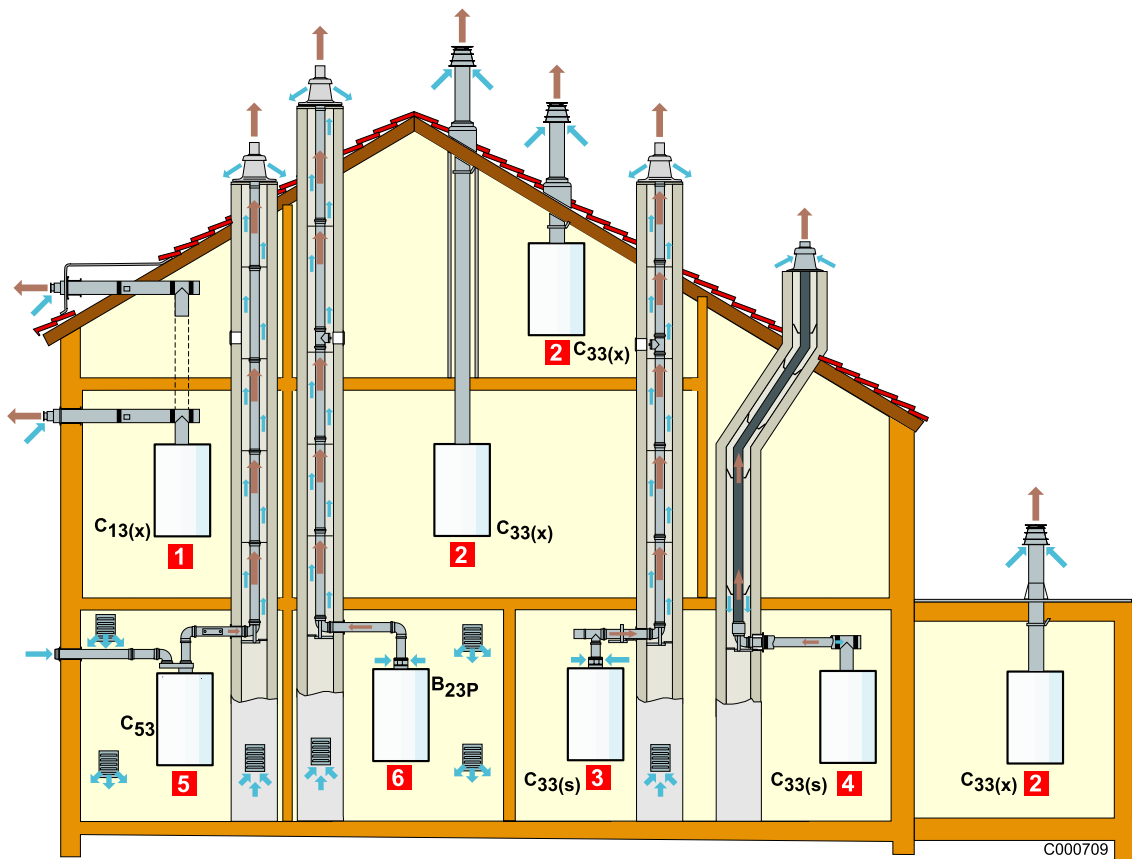


- De rookgasleiding of het verse-lucht/rookgasafvoer systeem volgens de montageinstructies monteren.
- De afdichting van de rookgasleiding controleren.
 - Statische testoverdruk : 1000 Pa
 - Max. lekkage : 50 l/hm² afhankelijk van het inwendige oppervlak van de rookgasleiding
 - A diameter 60 = 0.18 m²/m, A diameter 80 = 0.25 m²/m,
 - A diameter 100 = 0.31 m²/m, A diameter 130 = 0.40 m²/m.
- Bij de concentrische rookgasafvoersystemen (geforceerde stroom) kan ook het CO₂-gehalte in de ringvormige ruimte op de meetbuizen gecontroleerd worden. De rookgasafvoerinstallatie wordt als waterdicht beschouwd wanneer het gemeten CO₂-gehalte minder dan 0.2% is.



LTALW7H000021c

De installatie-instructies en de informatie betreffende de toegelaten lengtes van de rookgasleidingen in acht nemen.



(s) Uitsluitend geldig voor België

(x) uitsluitend voor Duitsland

- 1 **Configuratie C_{13(x)}** : Aansluiting lucht/rookgassen op een horizontale terminal (ook wel trekpat genoemd) door middel van concentrische leidingen
 - 2 **Configuratie C_{33(x)}** : Aansluiting lucht/rookgassen op een verticale terminal (uitgang van een dak) door middel van concentrische leidingen of
 - 3 Aansluiting lucht/rookgassen in het verwarmingslokaal, en enkelvoudig in de schoorsteen (oxidatieve lucht als tegenstroom in het rookkanaal) door middel van concentrische leidingen of
 - 4 Aansluiting lucht/rookgassen in het verwarmingslokaal en enkelvoudige "flex" in de schoorsteen (oxidatieve lucht als tegenstroom in het rookkanaal) door middel van concentrische leidingen
- Voor België:**
Configuratie C_{33(s)} : Voor de aansluiting op de verwarmingsketel en voor de terminal mogen uitsluitend originele onderdelen gebruikt worden. De vrije ruimte moet voldoen aan de norm. De schoorsteen moet gereinigd worden vóór het plaatsen van de afvoerleiding.
- 5 **Configuratie C₅₃** : Aparte aansluiting lucht en rookgassen via een bi-fluxadapter en enkelvoudige leidingen (oxidatieve lucht wordt buiten genomen)

- 6 **Configuratie B_{23P}** : Schoorsteenaansluiting (enkelvoudige leiding in het rookkanaal, de oxidatieve lucht wordt in het verwarmingslokaal genomen)
- 7 **Configuratie B_{23P}** : Montage in cascade

1.6 Lengte van de lucht-/rookgasleidingen

Type aansluiting lucht/rookgassen			Maximale lengte van de aansluitbuizen (meter)			
		Diameter	MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
Concentrische leidingen aangesloten op een horizontale terminal (Aluminium)	C _{13(x)}	60/100 mm	6	7	4	6
		80/125 mm	31	32	22	29
Concentrische leidingen aangesloten op een verticale terminal (Aluminium)	C _{33(x)}	60/100 mm	6	7	4	6
		80/125 mm	31	32	22	29
Concentrische leidingen in het verwarmingslokaal	C _{33(s)}	60/100 mm 80 mm (stijf)	18	23.5	10	12
Enkelvoudige leidingen in de schoorsteen (oxidatieve lucht als tegenstroom) (Aluminium)	C _{33(x)}	80/125 mm 80 mm (stijf)	-	-	24	25.5
Concentrische leidingen in het verwarmingslokaal	C _{33(s)}	60/100 mm 80 mm (slangleiding)	15.5	19	7	9
"Flex" leidingen in de schoorsteen (oxidatieve lucht als tegenstroom) (PPS)	C _{33(x)}	80/125 mm 80 mm (slangleiding)	-	-	18	20
Bi-fluxadapter + Aparte enkelvoudige lucht-/rookgasleidingen (oxidatieve lucht buiten genomen) (Aluminium)	C ₅₃	60/100 mm 2x80 mm	44	48	30	32.5
Schoorsteen (stijf of flex) (oxidatieve lucht genomen in het verwarmingslokaal) (PPS)	B _{23P}	80 mm (stijf)	33	37	19	22
		80 mm (slangleiding)	23	27	22.5	24.5

(s) Uitsluitend geldig voor België

(x) uitsluitend voor Duitsland



Lmax wordt gemeten door de lengte van de lucht-/rookgasleidingen op te tellen bij de gelijke lengtes van de andere elementen.

Lengte van de verloopstukken Aluminium (m)	Ø 60/100	Ø 60	Ø 80/125	Ø 80
Bochtstuk 87°	1.1	1.1	1.0	1.2
Bochtstuk 45°	0.8	0.6	0.8	0.9
Bochtstuk 30°	0.7	0.9	0.6	0.6
Bochtstuk 15°	0.5	0.6	0.4	0.3
T-stuk voor inspectie	2.2	2.9	2.1	2.8
Rechte inspectiebuis	0.7	0.3	0.7	0.5

Lengte van de verloopstukken PPS (m)	Ø 60/100	Ø 60	Ø 80/125	Ø 80
Bochtstuk 87°	1.1	1.1	1.5	1.2
Bochtstuk 45°	0.8	0.6	1.0	1.4
Bochtstuk 30°	0.7	0.9	-	0.6
Bochtstuk 15°	0.5	0.6	0.4	0.3
T-stuk voor inspectie	2.2	2.9	2.6	2.8
Rechte inspectiebuis	0.7	0.3	0.6	0.5
Inspectiebuis voor slangleiding	-	-	-	0.3

België: De verwarmingsketels kunnen uitsluitend geïnstalleerd worden met de door de fabrikant meegeleverde schoorsteenaccessoires. Zie voor de onderdelenlijst de meest recente tariefcatalogus.

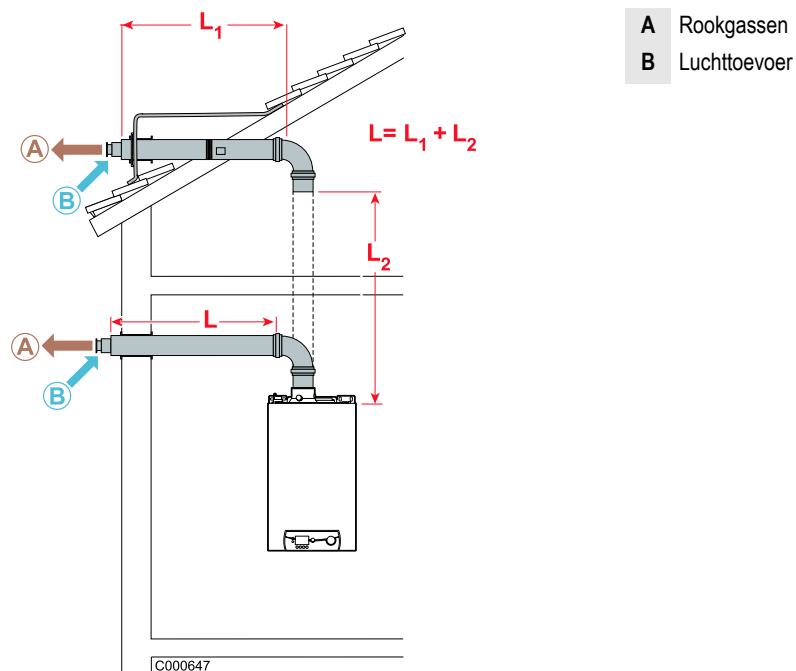
1.7 Montage horizontaal of verticaal trekpat en accessoires trekpat



Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli.

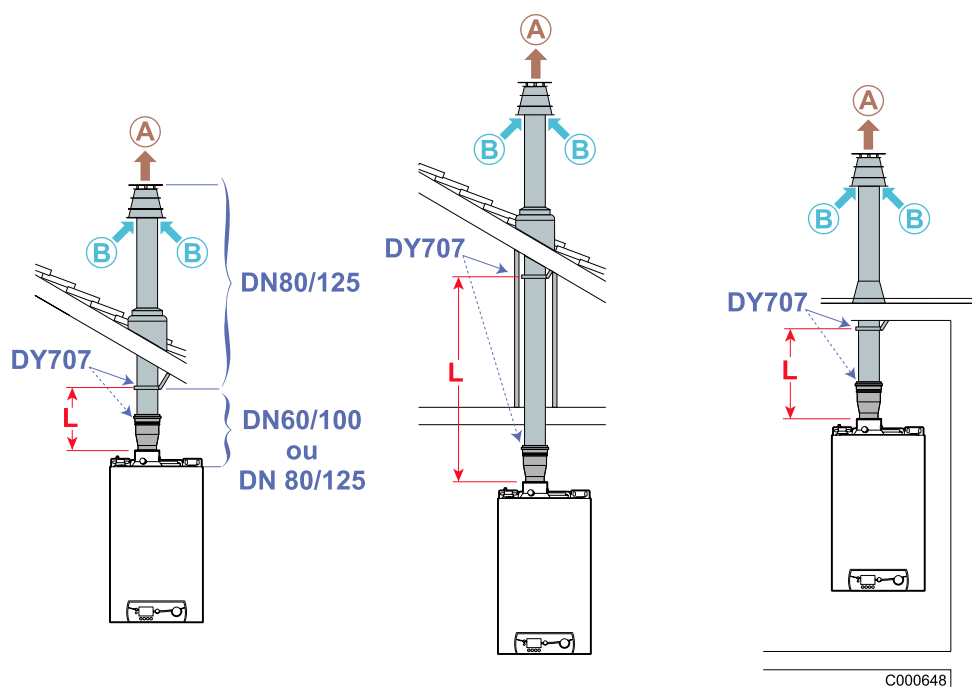
- **Horizontale luchtopening Ø 60/100 mm (aansluiting type C_{13x})**

Aansluiting op een buitenmuur of als uitgang van het dak.



- **Aansluiting C_{33x} - Concentrisch verticaal trekgat**

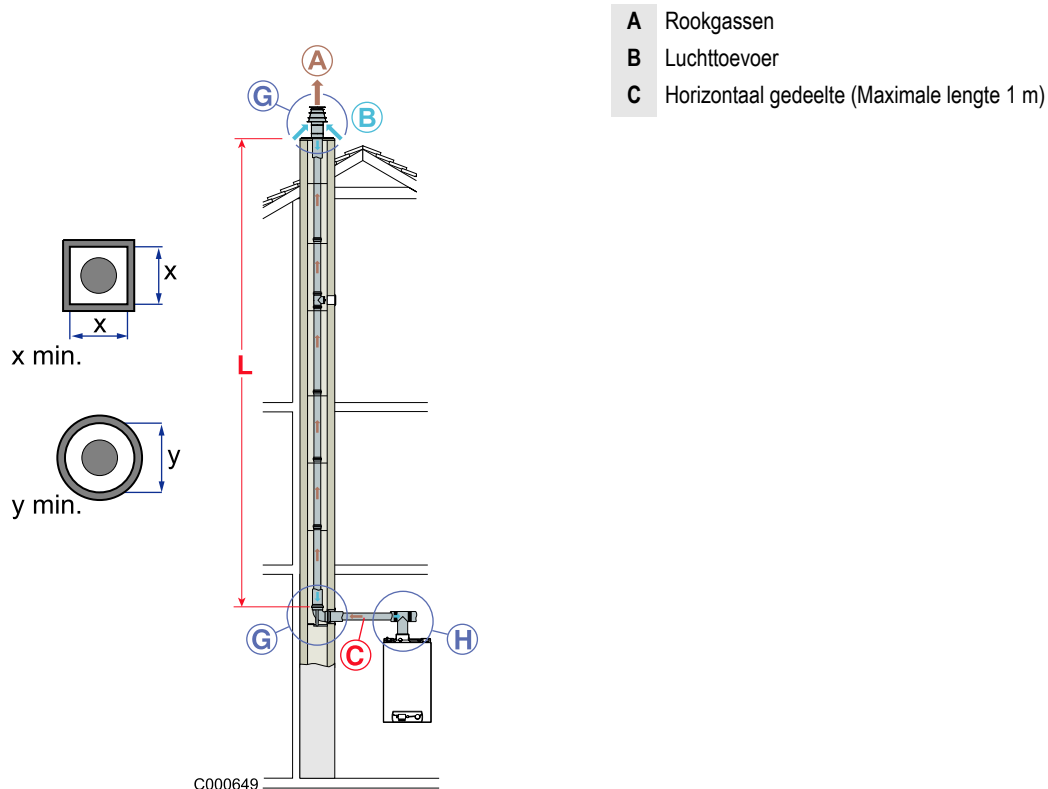
Aansluiting op een schuin of plat dak.



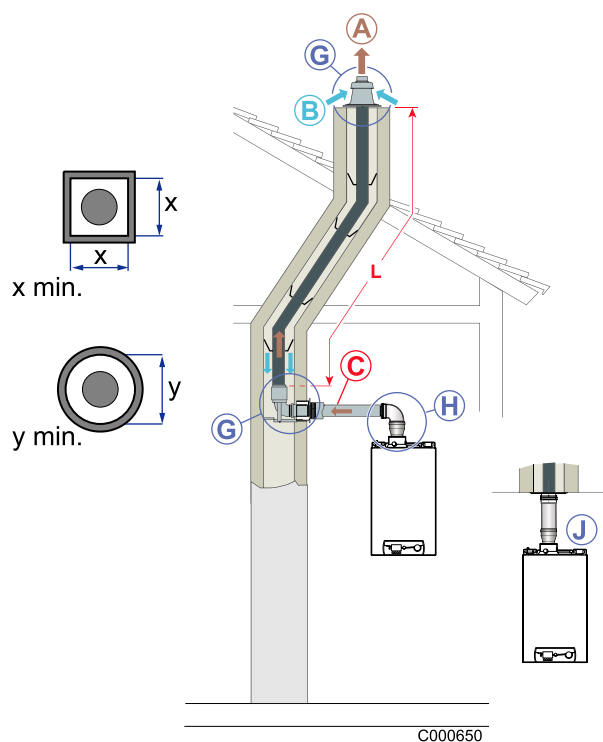
A Rookgassen
B Luchttoevoer

- Aansluiting C_{33x} (C_{33s}: Voor België) - Concentrische leidingen in het verwarmingslokaal - Enkelvoudige leidingen in de schoorsteen (oxidatieve lucht als tegenstroom)

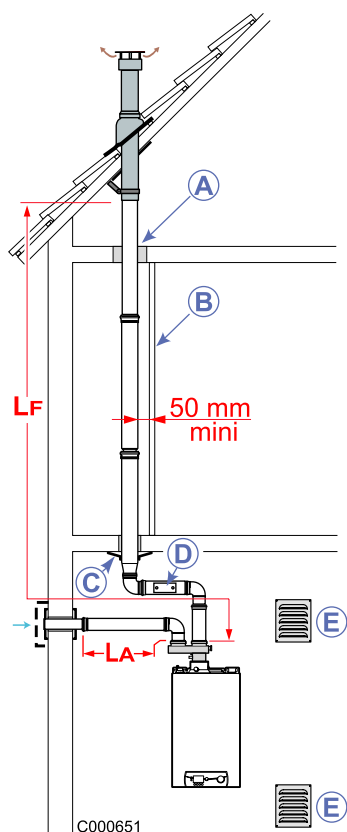
Afvoer via een buis, frisse lucht als tegenstroom.



- Aansluiting C_{33x} (C_{33s}: Voor België) - Concentrische leidingen in het verwarmingslokaal - Inspectiebuis voor slangleiding (oxidatieve lucht als tegenstroom)



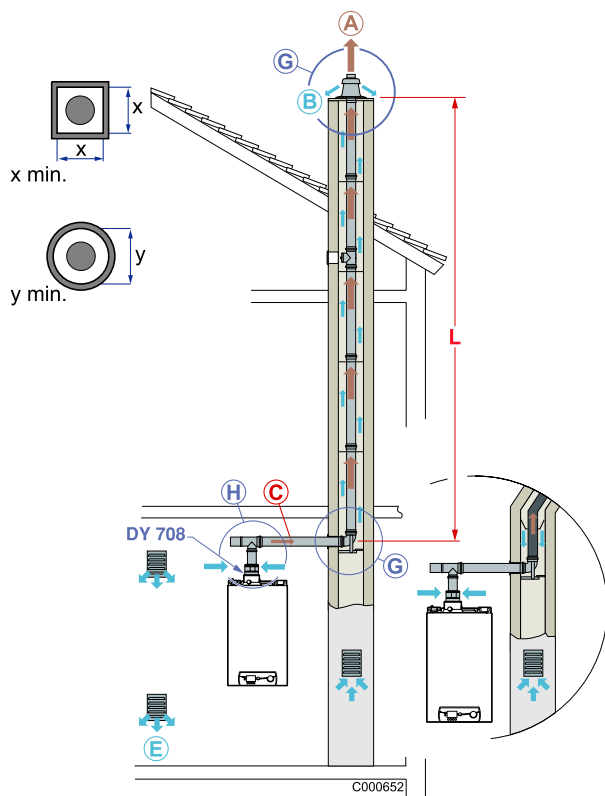
- Aparte aansluiting lucht en rookgassen Ø 60/100 mm bij 2xØ80 mm (aansluiting type C₅₃)



- A Ventilatie (100 cm² minimum)
- B Geklasseerde bekisting (M1)
- C Waterdicht kijkgat
- D Inspectieuijk
- E Openingen (50 cm²)

- Aansluiting schoorsteen Ø 80 mm aansluiting type B₂₃)

Schoorsteenleiding die door een schoorsteen loopt, oxidatieve lucht genomen in het verwarmingslokaal.



- A Rookgassen
- B Horizontaal gedeelte (maxim 1 m)
- C Aansluitset schoorsteen
- D Luchttoevoer

1.8 Elektrische aansluiting (230 V)

De ketels worden geleverd met een voedingskabel met 3 geleiders, een beschikbare lengte van ca. 1.5 meter.

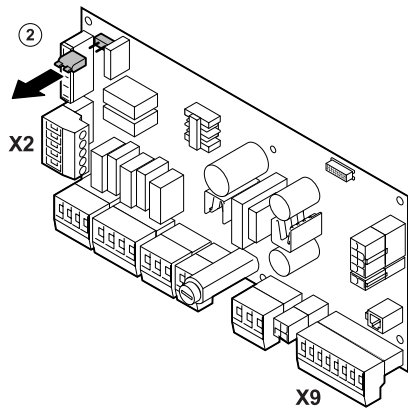
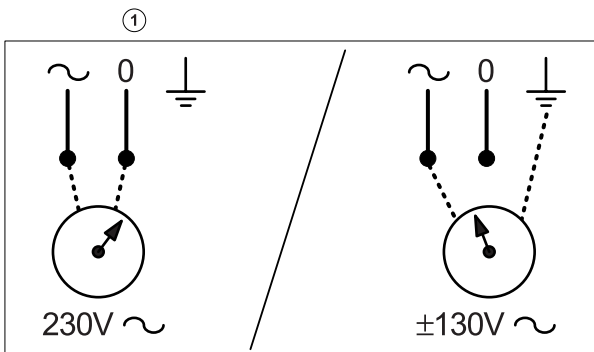
Voor de conformiteit van de elektrische aansluiting, moet het apparaat gevoed worden door een circuit uitgerust met een meerpolige afstandsschakelaar met een opening groter dan 3 mm of een stopcontact.

⚠ De elektrische aansluitingen moeten door een installateur tot stand worden gebracht.

Neem tijdens de elektrische aansluiting op het systeem de fase op de bruine draad, de nulgeleider op de blauwe draad en de aardgeleiding op de groen/gele draad in acht.

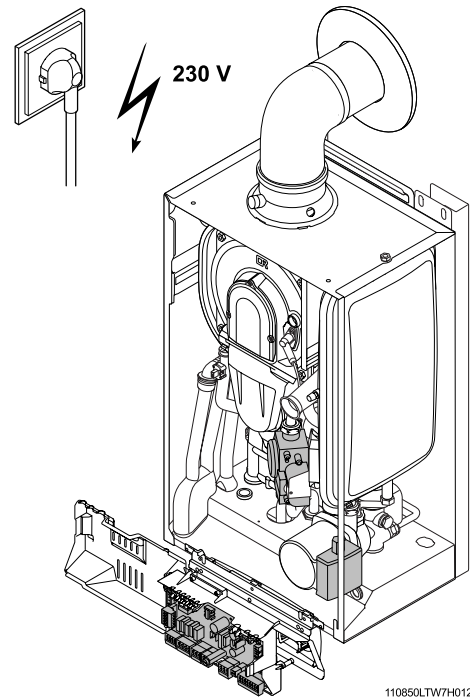
Voor België + Sommige Europese landen

i Indien u een elektriciteitsnet met tweefasenspanning tussen fase en aarde wordt een spanning gemeten van +/- 130V AC gebruikt, moet de jumper verwijderd worden (130 V: Fasegeleider/Nulgeleider).



110841LTITW7H010a

i De ketel is niet gevoelig voor faseomkeringen.



2 Aansluiting van de apart te verkrijgen opties

De aansluiting van de opties is voorzien op de stekkers van het bedieningspaneel.

- ▶ Het luikje van het bedieningsbord kantelen.
- ▶ Open de beschermkap.
- ▶ Voer de aansluitingen uit aan de hand van de gekozen opties.

**Programmeerbare kamerthermostaat (Colli AD 137) of
Programmeerbare draadloze kamerthermostaat (Colli AD
200) of Niet programmeerbare kamerthermostaat (Colli AD
140).**

 Zie de met de thermostaat meegeleverde handleiding.

Buitenvoeler (Colli AD 225)

 Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli.

**Communicerende afstandsbediening: Easymatic (Colli FM
50) of Easyradio (Colli AD 201) zonder of met buitenvoeler
(Colli AD 225) + Interfacekaart (AD 221)**

 De aansluiting kan uitgevoerd worden met een 2-dradige telefoonkabel of met een elektriciteitskabel met een doorsnede van max. 2 x 1.5 mm².

 Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli.

**Vloerverwarming: Easymatic (FM 50)/Easyradio (AD 201) +
Buitenvoeler (AD 225) + Interfacekaart (AD 222)**

 Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli.

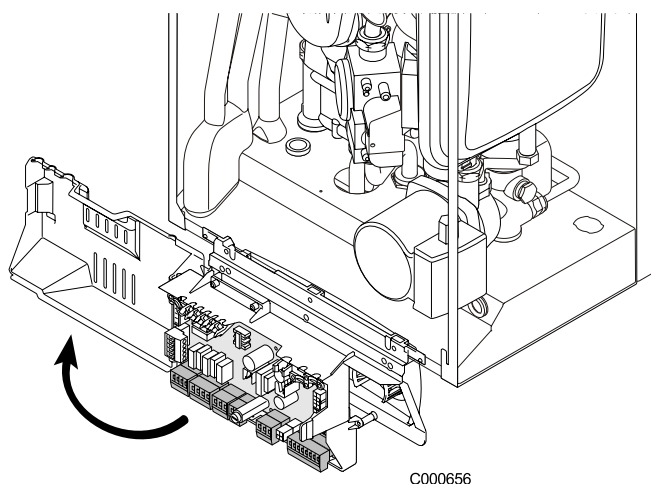
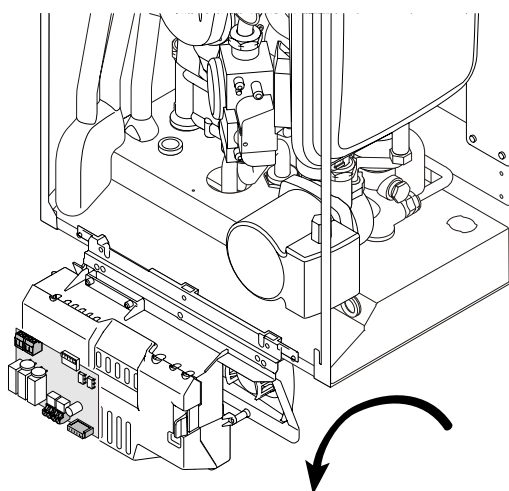
 Bij vloerverwarming: Sluit de veiligheidsthermostaat aan in het externe elektriciteitskastje (Zie: Colli AD 222).

Toebehoren

- Frame verhoger (Colli HG19)
 - Leidingenset voor frame verhoger (Colli HG20)
 - Dekblad leidingen (Colli HG21)
 - Reserveset (ELM - Colli HG23); (Saunier Duval - Colli HG24); (Chaffoteaux et Maury - Colli HG25); (Vaillant - Colli HG26)
 - Montageplaat + Ontkoppelaar (Colli HG27)
- Basispakket. Gescheiden bediening is mogelijk bij voorinstallatie.

- Neutraliseringsinstallatie (Colli HC33)
- Muurhouder (Neutraliseringsinstallatie) (Colli HC34)
- Navulling 2 kg voor neutralisering (Colli HC35)
- Collector (Voor België+Polen)

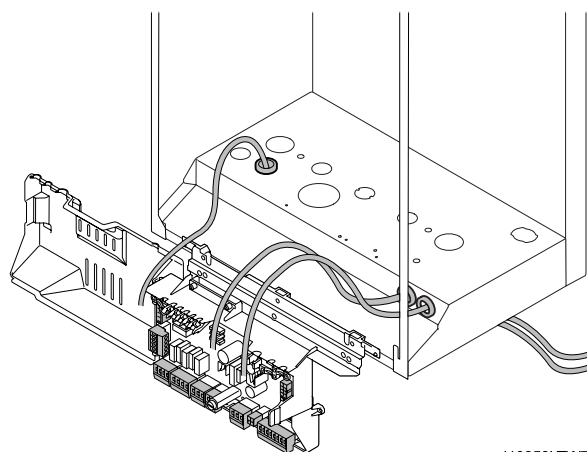
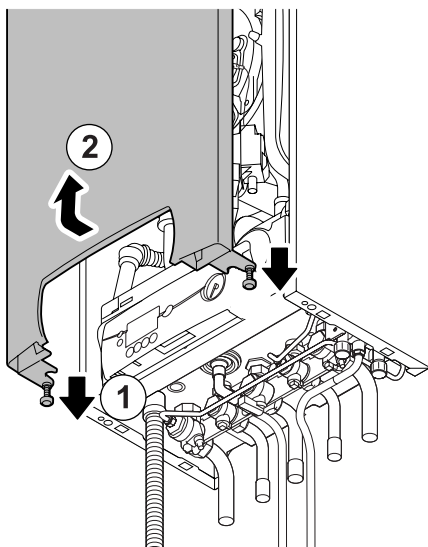
 Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli.



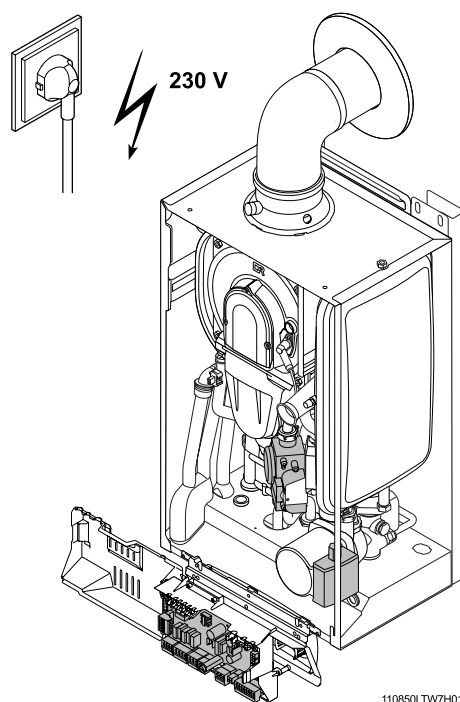
3 Aansluitingen van de externe bedieningsorganen

- De 2 schroeven losdraaien.
- Verwijder het voorpaneel van de ketelmantel.
- Steek de kabels in de kabelklemmen.
- Sluit de kabels aan op de stekkers (Zie tekening hiernaast).

 **Sluit de elektriciteitstoevoer af voor elke handeling.**

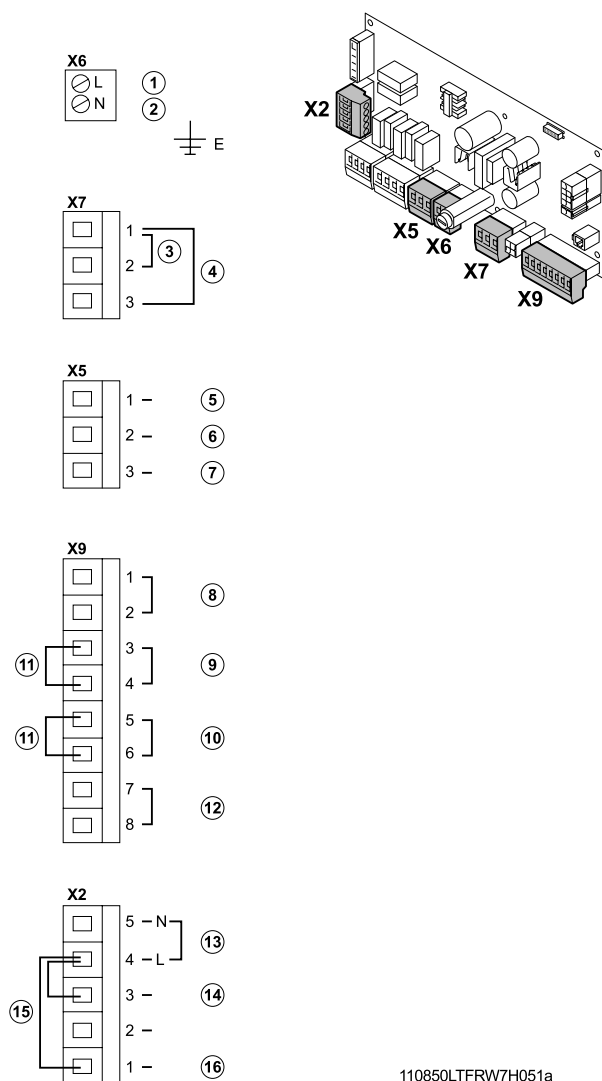


110850LTW7

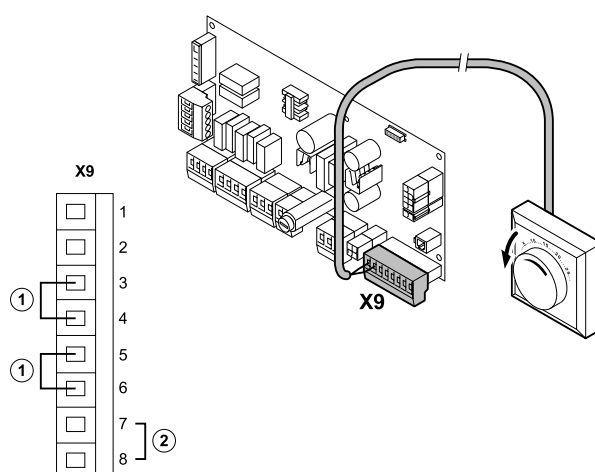


110850LTW7H012

3.1 Omgevingsthermostaat Aan/Uit



110850LTFRW7H051a



110850LTFRW7H052a

①: Bestaande brug

②: Kabel **BUS**: AD 221 of AD 222

De ketels MCR kunnen aangesloten worden op een omgevingsthermostaat Aan/Uit met 2 draden.

Kies een plaats in een vertrek dat representatief is voor de kamertemperatuur waarmee rekening gehouden moet worden in het geval de afstandsbediening gebruikt wordt als kamertemperatuurvoeler.

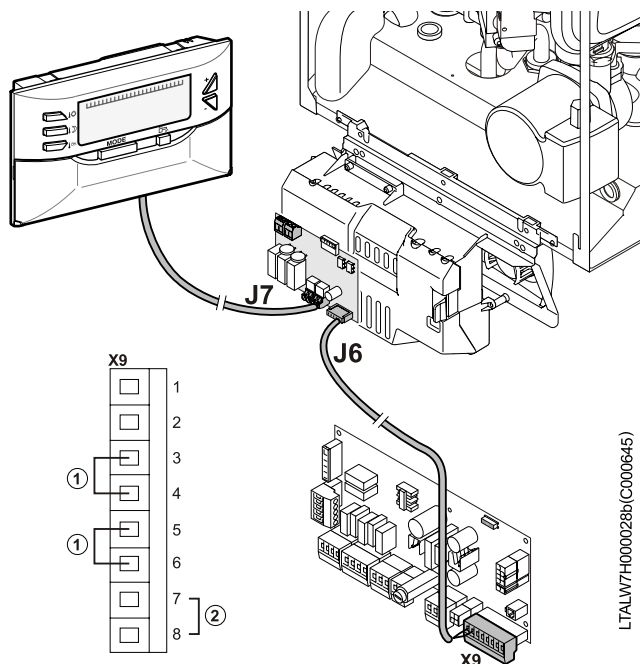
Sluit om het even de klemmen 7 en 8 van de thermostaat aan op de stekker X9.

i Indien u omgevingsthermostaat met anticipatieweerstand gebruikt, moet de instelling **P5** niet op **0** maar op **1** gesteld worden.

1. Fasegeleider 230 V - Stroomsterkte in Ampère: 3
2. Voeding - Nulgeleider
3. Gemeenschappelijk alarm (Gesloten contact)*
4. Ketel in werking (Open contact)*
5. Nulgeleider
6. Kraan open: SWW
7. Kraan open: Verwarming
8. Aansluiting van de externe voeler
9. Aansluiting van de voeler van de boiler (Te verwijderen brug)
10. Blokkeeringang ketel (Te verwijderen brug)
11. Bestaande brug
12. Kabel **BUS**: AD 221 of AD 222 (Te verwijderen brug)
13. Niet aangesloten
14. Omschakelaar: Sanitar warm water (Verwijder voor het gebruik van deze functie de brug tussen de klemmen 4 en 3)
15. Bestaande brug. Te gebruiken in geval van aansluiting van een omgevingsvoeler.
16. Omschakelaar: Verwarming (Verwijder voor het gebruik van deze functie de brug tussen de klemmen 4 en 1)

*Hangt af van de configuratie van de instelling

3.2 Aansluiting van de regelaar Easymatic, Easyradio



①: Bestaande brug

②: Kabel **BUS**: AD 221 of AD 222

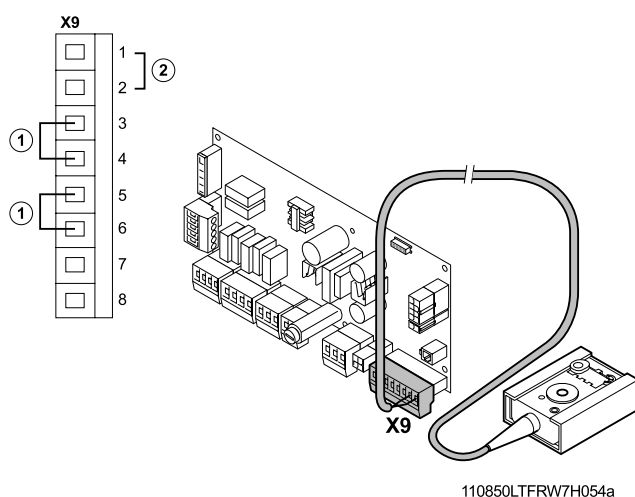
De modulerende thermostaten kunnen zonder andere aanpassing aangesloten worden.

Kies een plaats in een vertrek dat representatief is voor de kamertemperatuur waarmee rekening gehouden moet worden in het geval de afstandsbediening gebruikt wordt als kamertemperatuervoeler.

- Sluit de regelaar aan op de interfacekaart (J7).
- Sluit de stekker J6 van de interfacekaart aan op het contact X9.

 Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli.

3.3 Aansluiting externe temperatuervoeler



①: Bestaande brug

②: Aansluiting van de externe voeler

Een externe temperatuervoeler kan aangesloten worden op de stekkers 1 en 2 van de klemmenstrook X9.

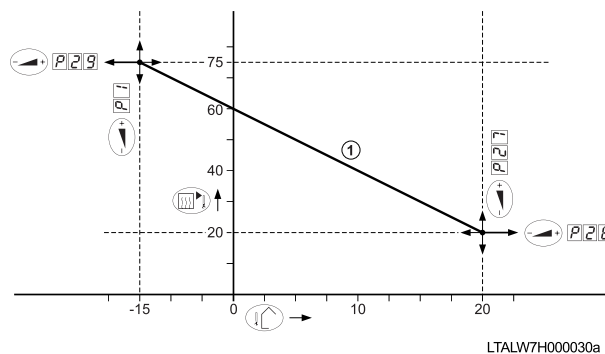
De ketel regelt de uitgang met behulp van het afstelpunt van de interne verwarmingscurve:

- Minimaal afstelpunt van de temperatuur = -15 °C (Instelparameter **P29**, 0 tot -30 °C)
- Maximaal afstelpunt van de temperatuur = 20 °C (Instelparameter **P28**, 0 tot 40 °C)
- Afstelpunt van de vertrektemperatuur op een maximale buitentemperatuur = 20 °C

(Instelparameter **P27**, 0 tot 60 °C)

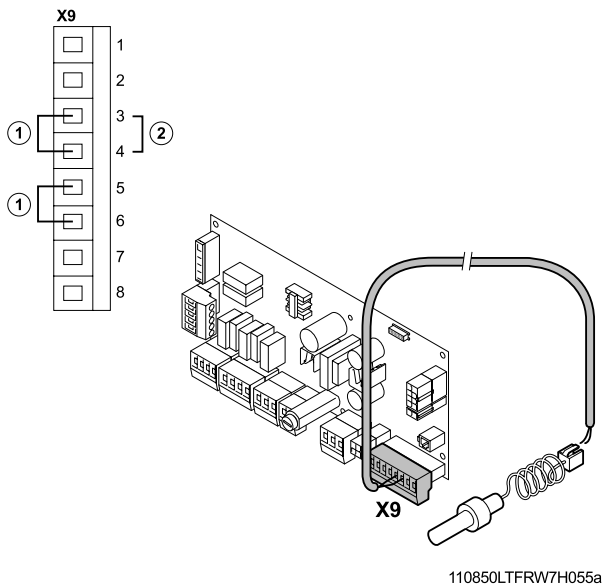
- Afstelpunt van de vertrektemperatuur op een minimale buitentemperatuur = 20 °C

(Instelparameter **P1**, 20 tot 85 °C)



①: Fabrieksinstelling

4 Aansluiting van de boilervoeler

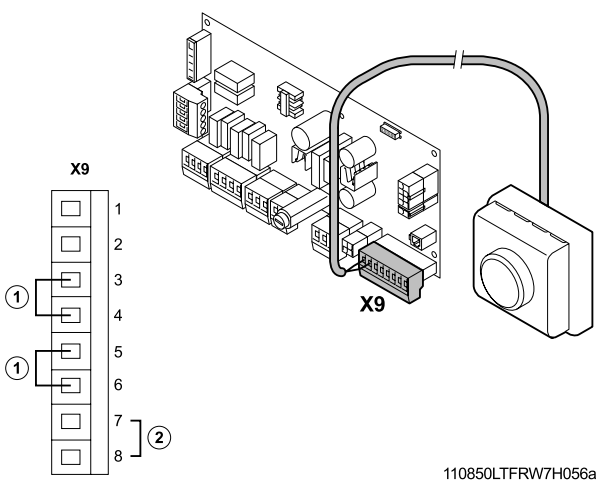


- ①: Bestaande brug
②: Aansluiting van de voeler van de boiler

Indien een externe boilervoeler gebruikt wordt met de ketel MCR, kan de voeler zonder spanning van de boilervoeler aangesloten worden op de stekkers 3 en 4 van de klemmenstrook X9.

De regelaar detecteert automatisch de aanwezigheid van een extern bedieningsorgaan.

5 Antivriesbescherming



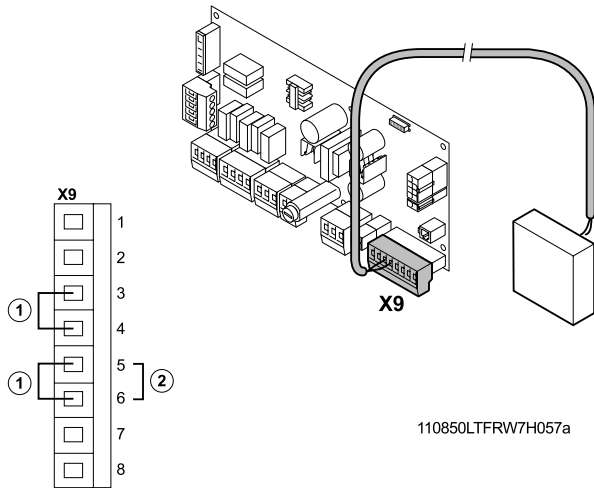
- ①: Bestaande brug
②: Kabel **BUS**: AD 221 of AD 222 of Thermostaat ON/OFF

i De ketels MCR moeten in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden

Indien de watertemperatuur van de centrale verwarming in de ketel te hoog is, wordt de ingebouwde beveiligingsvoorziening ingeschakeld:

- Indien de watertemperatuur lager dan 7°C is, wordt de circulatiepomp ingeschakeld,
- Indien de watertemperatuur lager dan 3°C is, wordt de ketel ingeschakeld,
- Indien de watertemperatuur hoger dan 10°C is, schakelt de ketel uit en draait de circulatiepomp nog 15 minuten.

! Indien een via de stekkers 7 en 8 aangesloten omgevingsthermostaat is ingeschakeld, werkt de ketel permanent totdat het oorspronkelijk afstelpunt bereikt is.



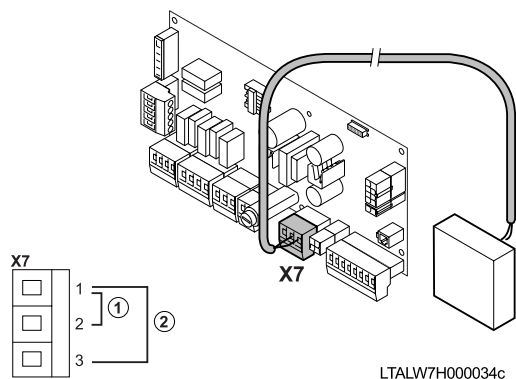
- ①: Bestaande brug
②: Veiligheidscontact

De ketels MCR zijn voorzien van een veiligheidscontact. Een omschakelvoorziening zonder spanning (bijvoorbeeld een externe gaspersostaat of een veiligheidsthermostaat voor vloerverwarming) kan aangesloten worden op de stekkers 5 en 6 van de klemmenstrook X9 na de in de fabriek geplaatste brug verwijderd te hebben. Wanneer het contact open is, schakelt de ketel uit en geeft de code **9** aan; hij schakelt weer in wanneer het contact gesloten is.

7 Aansluiting van een alarmsysteem op afstand en een systeem dat de werking van de ketel aangeeft (Niet voorzien)

De ketel is voorzien van een stekker met 3 contacten zonder spanning op de klemmenstrook X7. De klemmenstrook kan gebruikt worden voor het aansluiten van een externe gasklep, een alarmsysteem op afstand en een voorziening dat de werking van de ketel aangeeft.

- Sluit het alarmsysteem aan op de contacten 1 en 2 van de klemmenstrook X7. Het contact sluit in geval van vergrendeling. Hiervoor: Stel de parameter **24** in op **1**.
- Sluit de voorziening voor aanwijzing van de werking van de ketel aan op de contacten 1 en 3 van de klemmenstrook X7. Als er warmte wordt opgevraagd, sluit de ketelthermostaat het contact. Hiervoor: Stel de parameter **24** in op **2**.
- Sluit een externe gasklep aan op de contacten 1 en 3 van de klemmenstrook X7. Het contact sluit wanneer de gasklep is ingeschakeld. Hiervoor: Stel de parameter **24** in op **3**.



- ①: Gemeenschappelijk alarm (Gesloten contact)
②: Ketel in werking (Open contact)

- In de stand  (sanitair warm water) of met Easymatic in stand  (Zomer) werkt de pomp tijdens de productie van sanitair warm water. Bij een Easymatic schakelt de pomp uit na het wegstromen van het vertragsrelais van de pomp. De omkeerklep verwarming/sanitair warm water blijft in de stand SWW staan.
- Met omgevingsthermostaat
 - De pomp schakelt 2 minuten na het openen van het contact van de omgevingsthermostaat uit. Na de productie van sanitair warm water, indien de omgevingsthermostaat open staat, schakelt de pomp na 5 seconden uit, terwijl de omkeerklep verwarming/sanitair warm water in de stand SWW blijft staan.
- Met Easymatic of Easyradio
 - Wanneer de gewenste omgevingstemperatuur niet bereikt wordt, blijft de pomp permanent werken. Wanneer de omgevingstemperatuur te hoog is, wordt de pomp na het vertragsrelais van de pomp uitgeschakeld (Zie "Easymatic"). Indien na de productie van sanitair warm water de omgevingstemperatuur te hoog is, schakelt de pomp uit na het vertragsrelais van de pomp, terwijl de omkeerklep verwarming/SWW op de stand SWW blijft staan (Zie "Easymatic").
- Easymatic en externe voeler of Alleen externe voeler



Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli.

- Indien nodig, wanneer de temperatuur van de ketel onder 10°C komt, start de pomp om vorst in de ketel te voorkomen.

 De eerste inbedrijfname wordt door de installateur verricht.

1 Inbedrijfname

De ketel is in de fabriek ingesteld voor een werking met aardgas.
Bedrijfsdruk: 20 mbar.

 Voor België: Bedrijfsdruk: 25 mbar.

 Controleer of het apparaat is afgesteld voor de gebruikte gassoort.

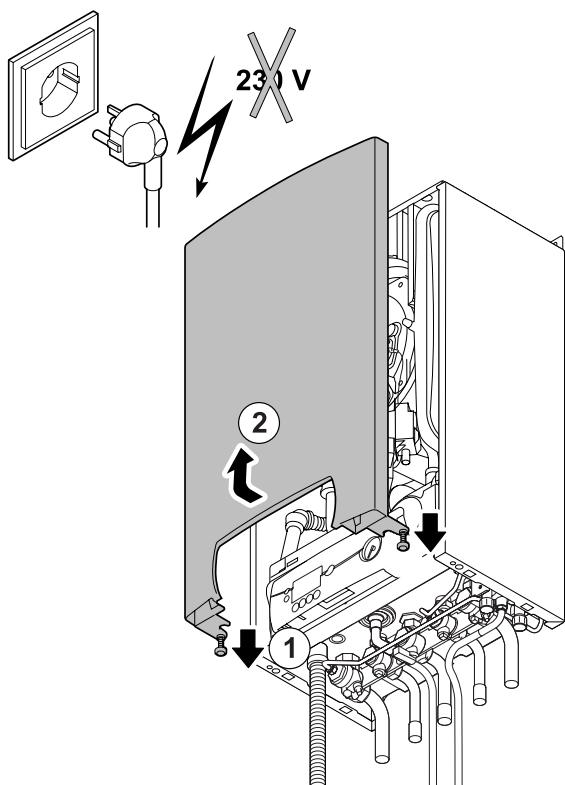
 Voor België: Handelingen aan het gasblok zijn ten strengste verboden.

1.1 Laatste controles voor inwerkingstelling

 De eerste inbedrijfname wordt door de installateur verricht.

Voor de inbedrijfname moet de verwarmingsinstallatie volledig gelegeerd en doorgespoeld worden.

Vul de installatie met water.



110850LTW7H016

 Onderbreek de elektrische voeding van de verwarmingsketel

① De 2 schroeven losdraaien.

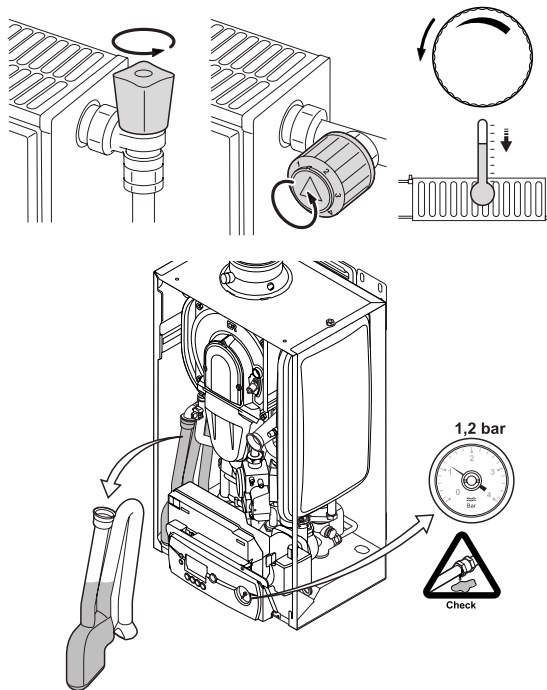
② Verwijder het voorpaneel.

Maak de 2 ontstekingselektroden van de stekker/ontsteker van de gasklep los.

1.2 Water- en gasaansluitingen

Controleer van tevoren of het water in de ketel circuleert (waterdruk van de verwarmingskring, vertrek- en retourkranen open, radiatorkranen open...).

Opening radiatorkranen



Open de kranen van alle op het verwarmingssysteem aangesloten radiatoren.

Vul de installatie met water (Minimum druk: 1 bar, Maximum druk: 2.5 bar).

Tijdens het vullen kan er lucht ontsnappen uit het systeem via de automatische ontluchter en de pomp.

i Gebruik in geval van een waterlek de meegeleverde doppen van de ontluchter die aan het gecombineerde gasblok vastzitten.

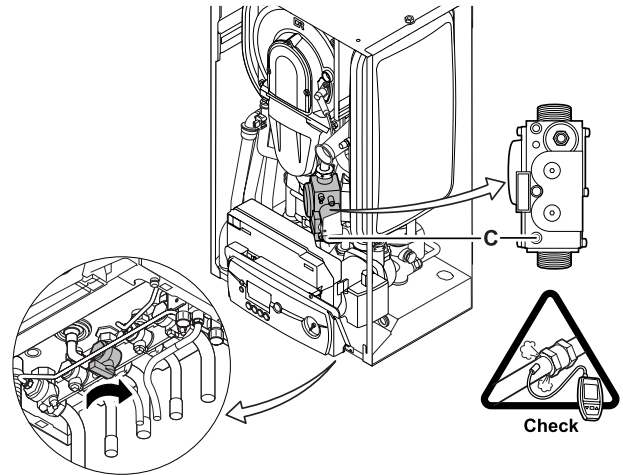
⚠ Zorg dat er geen water in de ketel komt.

Controleer de sifon, deze moet tot de merkstreep met schoon water gevuld zijn.

De ketelpomp controleren. Verwijder de middelste schroef van chroom voor het ontlichten van de pomp.

⚠ Controleer de waterdichtheid.

Meetpunt op het gasblok (C)



De gasklep openen.

Controleer de gasaanvoerdruk: Meetpunt C.

📖 Aanbevolen druk: Zie "Erkenningen".

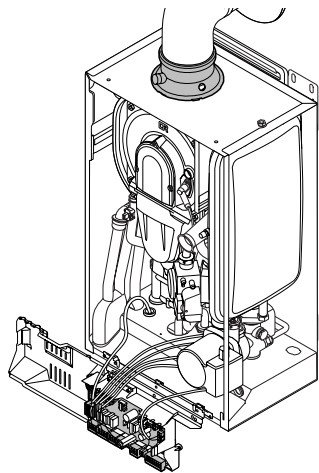
Controleer de gasdichtheid. Maximum druk: 60 mbar.

⚠ Voor België: Maximum druk: 100 mbar.

Ontlucht de gastoevoerleiding door het meetpunt op het gasblok los te schroeven. Schroef het meetpunt weer dicht wanneer de leiding voldoende ontlucht is.

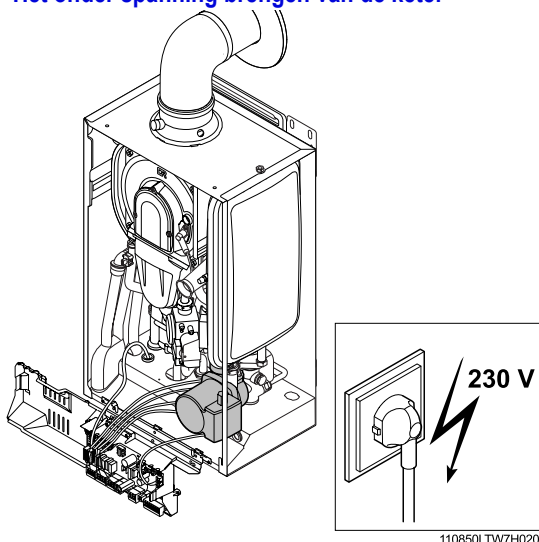
⚠ Controleer de gas- en wateraansluitingen op dichtheid.

⚠ De elektrische aansluitingen controleren.



Controleer de elektrische aansluitingen van de thermostaat en de andere externe bedieningsorganen. Dichtheidscontrole (hydraulische zijde, afvoer van verbrande gassen en gas).

1.3 Het onder spanning brengen van de ketel



Zet de ketel onder spanning (230 V).

De regulatie van de ketel instellen afhankelijk van de warmtevraag.

De ketel begint een automatische ontluchtingscyclus van ca. 3 minuten en deze herhaalt zich iedere keer nadat de stroomvoorziening is onderbroken.

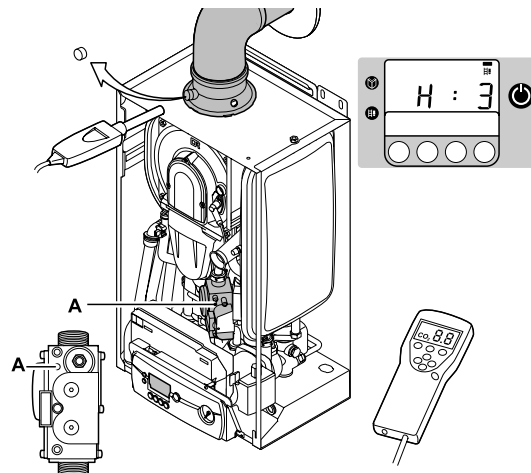
De ketel is nu gereed om te werken. De huidige werkingstoestand wordt op de display weergegeven. Het display toont **O**.

1.4 Instelling van de verhouding gas/lucht (Vollast)



België: Handelingen aan het gasblok zijn ten strengste verboden.

De ketel is in de fabriek ingesteld voor een werking met aardgas.



Waarden: Parameterinstelling				
Type verwarmingsketel	Snelheid van de ventilator (rpm/min)*		CO ₂ (%)	
	Vollast H:3			
	Aardgas	Propan	Aardgas	Propan
24	ca. 4600	ca. 4400	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3
24/28MI	ca. 5500	ca. 5200	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3
30/35MI	ca. 6300	ca. 6000	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3
34/39MI	ca. 6700	ca. 6400	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3

*In geval van geforceerde werking op vollast geeft het tweede cijfer de werkingscode aan.

Schroef de dop van het rookgas meetpunt los.

De rookgasanalysator aansluiten.

Stel de ketel in op de vollast.

Op de toets **H** drukken. Het display toont **H:3**: Vollast wordt ingesteld.

Het O₂- of CO₂-gehalte van de rookgassen meten.

Indien dit gehalte niet overeenkomt met de ingestelde waarde, corrigeer dan de gas-/luchtverhouding met behulp van de afstelschroef **A** op het gasblok.

Indien het gehalte te hoog is, draai de schroef **A** dan tegen de klok in voor een lager gasdebiet.

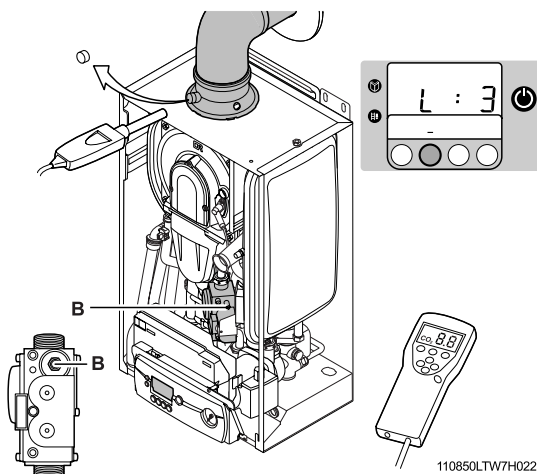
Indien het gehalte te laag is, draai de schroef **A** dan met de klok mee voor een hoger gasdebiet.

De vlam controleren via het kijkglas, ze mag niet uitdoven.



Controleer of de analysevoeler ter hoogte van het rookgasmeetpunt geen gas doorlaat, het uiteinde van de voeler bevindt zich in het midden van de rookgasafvoerleiding.

1.5 Instelling van de verhouding gas/lucht (Laaglast)



Waarden: Parameterinstelling				
Type verwarmin- gsketel	Snelheid van de ventilator (rpm/min)*		CO ₂ (%)	
	Laaglast: L:3			
	Aardgas	Propan	Aardgas	Propan
24	ca. 1300	ca. 2000	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3
24/28MI	ca. 1300	ca. 2000	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3
30/35MI	ca. 1300	ca. 2000	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3
34/39MI	ca. 1300	ca. 2000	8.8 ±0.1	10.5 ±0.3

Stel de ketel in op de laaglast.

Druk meerdere malen op de toets - totdat het symbool **L:3** wordt weergegeven: De lage snelheid is ingesteld.

Het O₂- of CO₂-gehalte van de rookgassen meten.

Indien dit gehalte niet overeenkomt met de ingestelde waarde, corrigeer dan de gas-/luchtverhouding met behulp van de afstelschroef **B** op het gasblok.

Indien het gehalte te hoog is, draai de schroef **B** dan tegen de klok in voor een lager gasdebiet.

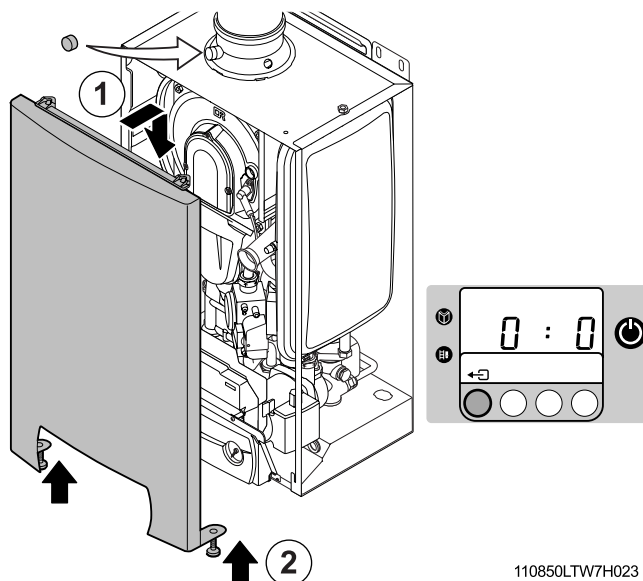
Indien het gehalte te laag is, draai de schroef **B** dan met de klok mee voor een hoger gasdebiet.

De vlam controleren via het kijkglas, ze mag niet uitdoven.

i Controleer of de analysevoeler ter hoogte van het rookgasmeetpunt geen gas doorlaat, het uiteinde van de voeler bevindt zich in het midden van de rookgasafvoerleiding

Herhaal de test op hoge snelheid en de test op lage snelheid net zo vaak als nodig is tot de juiste waarden verkregen zijn zonder extra afstellingen uit te hoeven voeren.

1.6 Laatste controles voor inwerkingstelling



Verwijder de analysevoeler **1**.

De plastic dop terugplaatsen op het rookgasmeetpunt.

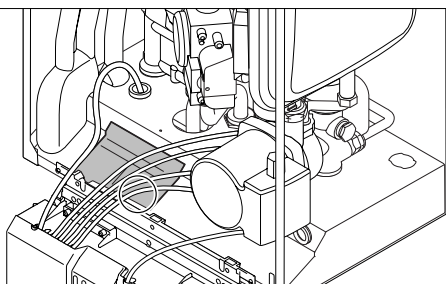
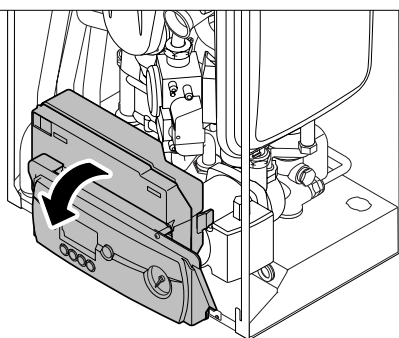
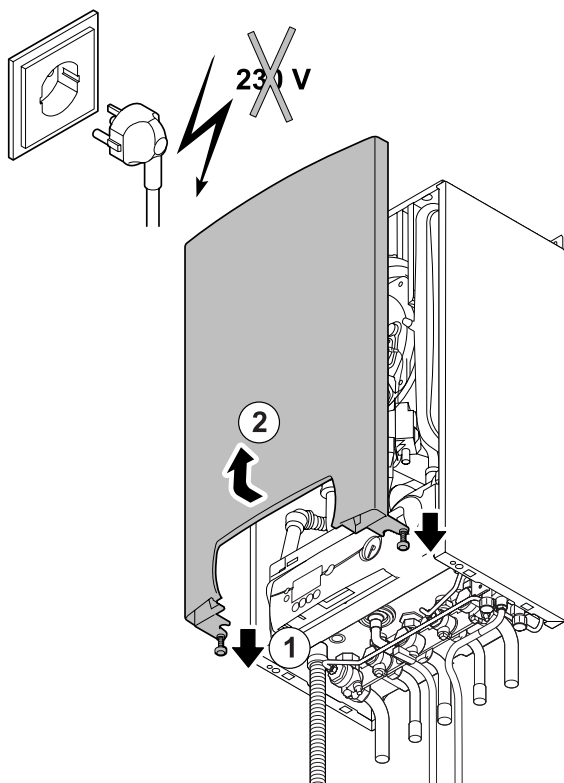
Het bovenste voorpaneel op zijn plaats aanbrengen. Draai de schroeven **2** aan.

Druk om naar de normale configuratie terug te keren kort op de knop **←**.

i indien op geen enkele toets gedrukt wordt, terugkeer naar de normale configuratie van het paneel na 15 minuten.

Controleer de waterdruk in de installatie. Eventueel water bijvullen.

De gassoort op de sticker aan de binnenzijde van de ketel noteren.



110850LTFRW7H059a

2 Eerste inwerkingstelling

- Steek de ketel aan. Schakel de hoofdschakelaar van de installatie in.
- **Startcyclus**
Weergave op het scherm:
 - F XX: Software versie
 - P XX: Versie instelling
- De ketel begint een automatische ontluchtingscyclus van ca. 3 minuten en deze herhaalt zich iedere keer nadat de stroomvoorziening is onderbroken. De versienummers worden afwisselend weergegeven.

De huidige werkingstoestand wordt op de display weergegeven:

Uitsluitend verwarming: 	Sanitair warmwaterproductie: 
1: Ventilator aan	1: Ventilator aan
2: Ontstekingspoging van de brander	2: Ontstekingspoging van de brander
3: Werking: Functie verwarming	4: Werking: Functie sanitair warm water
Uitsluitend verwarming: Aanvaardbare toestand	Sanitair warmwaterproductie: Aanvaardbare toestand
1: Naventilatie	1: Naventilatie
6: Werking van de pomp (Functie verwarming)	7: Werking van de pomp (Functie sanitair warm water)
0: Waakfunctie	0: Waakfunctie

2.1 Display

- Geen weergave:
 - Controleer of de ketel onder spanning staat (230 V),
 - De elektrische aansluitingen controleren,
 - Controleer de zekering (F2 = 2 AT, 230 V).
- Storingcodes:
 - Het symbool  knippert,
 - Een storingscode geeft de aard van het defect aan (bijvoorbeeld: **E10**),
 - Corrigeer de storing, indien mogelijk,
 - Houd de toets  2 seconden ingedrukt: De ketel start weer.

i Na een storing **E1**, **E2**, **E7**, **E10** of **E13** vindt een ventilatiecyclus van 3 minuten plaats, voordat de ketel start.

2.2 Weergave van de instellingen (Zie "Bedieningspaneel")

2.3 Instelling van ketel

- Gebruikersinstellingen
De instellingen **P1** t/m **P6** kunnen door de gebruiker gewijzigd worden aan de hand van de behoefte aan centrale verwarming (CV) of sanitair warmwater (SWW).
- Installateursinstellingen
De parameters **P17** t/m **dF** mogen uitsluitend door een bevoegd vakman gewijzigd worden.

2.4 Instelling van de diverse parameters (Met toegangscode)

Voor toegang tot het foutengeheugen moet de toegangscode **12** worden ingevoerd.

 De regeling moet worden uitgevoerd door een vakbekwaam technicus.

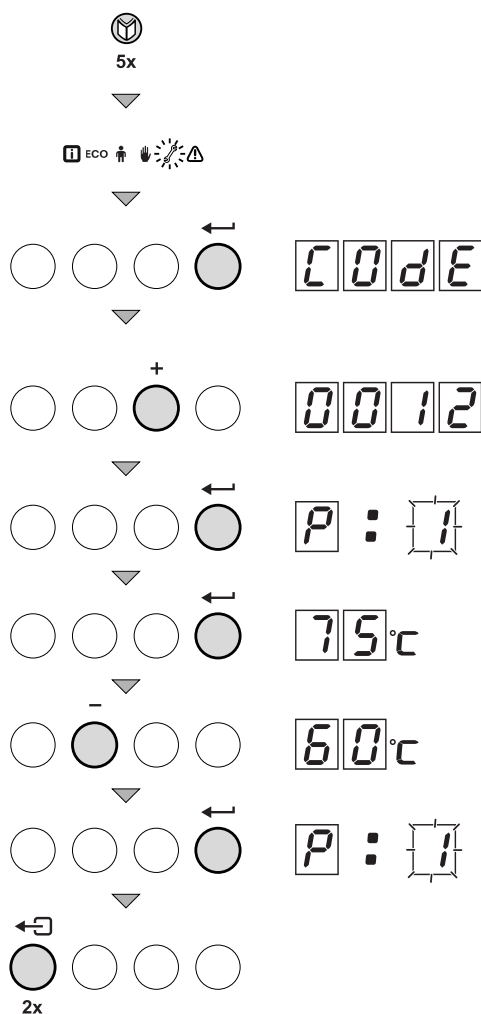
Parameter	Beschrijving	Opmerkingen	Fabrieksinstelling			
			24	24/28 MI	30/35 MI	34/39 MI
P17	Maximumsnelheid van de ventilator (Verwarming)	10-70 X 100 tr/min	37	37	41	47
P18	Maximumsnelheid van de ventilator (SWW)	Niet wijzigen	46	55	63	67
P19	Minimumsnelheid van de ventilator (Verwarming+SWW)	Niet wijzigen	13	13	13	13
P20	Aanloopsnelheid van de ventilator	Niet wijzigen	25	25	28	30
P21	Instelling van het toerental van de pomp	0 = Laaglast 1 = Vollast		0		
P22	Werkingsijd: Pomp (Verwarming)	1 tot 99 minuten		2		
P23	Aansluiting met de warmteterugwineenheid	0 = geen WTW 1 = wel WTW		0		
P24	Storingsrelais (Klemmenstrook X7)	0 = Uit "OFF" (klemmen 1 en 2 gesloten) 1 = Foutmeldingen (klemmen 1 en 3 gesloten) 2 = Controlelampje werking (klemmen 1 en 3 gesloten) 3 = externe gasklep (klemmen 1 en 3 gesloten)		0		
P25	Ook is de regelaar voorzien van een functie om legionelloze tegen te gaan	0 = Uit 1 = Aan 2 = Automatisch (Na de inschakeling werkt de ketel één keer per week op 65°C voor het SWW)	1	0	0	0
P26	Ontkoppelingstemperatuur sanitair warm water	2 tot 15 °C		5		
P27	Instelpunt van de verwarmingscurve: Vertrektemperatuur	0 tot 60 °C		20		
P28	Instelpunt van de verwarmingscurve: Buitentemperatuur (Max)	0 tot 30 °C		20		
P29	Instelpunt van de verwarmingscurve: Buitentemperatuur (Min)	-40 tot 0 °C		-15**		
P30	Type verwarmingsketel	0 = MCR 1024 1 = MCR ... Combi (Uitsluitend verwarming)	1	0	0	0
P31	Temperatuuroverschrijding waarvoor de sww-productie is stopgezet	0 tot 20 °C		15		
PdF (PdU)		De parameter dFX staat op het kenplaatje; indien deze parameter op X is gezet, worden de fabrieksinstellingen hersteld		X		
	Fabrieksinstelling	De parameter dUY staat op het kenplaatje; indien deze parameter op Y is gezet, worden de fabrieksinstellingen hersteld		Y		

**Het teken - verschijnt niet op de display.



Wijziging van de fabrieksinstellingen kan de werking van de ketel aantasten.

2.5 Het wijzigen van de instellingen



LTALCZ1000022a

- Druk meerdere malen op de toets totdat het symbool wordt weergegeven.
- Selecteer het installateurmenu met behulp van de toets . Het symbool **CODE** verschijnt.
- Voer de installateurcode **0012** in met behulp van de toets - of +.
- Druk om te bevestigen op de toets . Het symbool **P:1** verschijnt.
- Nogmaals op de toets drukken. Het symbool **75°C** verschijnt (Fabrieksinstelling).
- Laat de waarde dalen tot **60°C** met behulp van de toets -.
- Druk om te bevestigen op de toets .
- Druk om te bevestigen op de toets . Het symbool **P:1** verschijnt.
- Stel eventueel andere parameters in door ze te selecteren met behulp van de toetsen - of +.
- Druk 2 maal op de toets om naar de actuele bedrijfstoestand terug te keren.

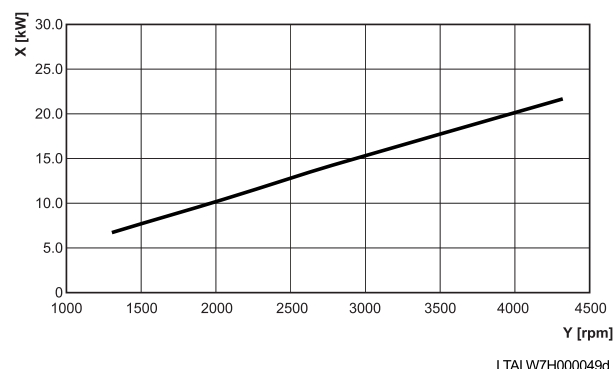
i Indien er gedurende 10 minuten geen handelingen worden uitgevoerd in de verschillende modi, keert de ketel terug naar de actuele bedrijfstoestand.

2.6 Instelling van het maximale vermogen (Hi): Verwarming

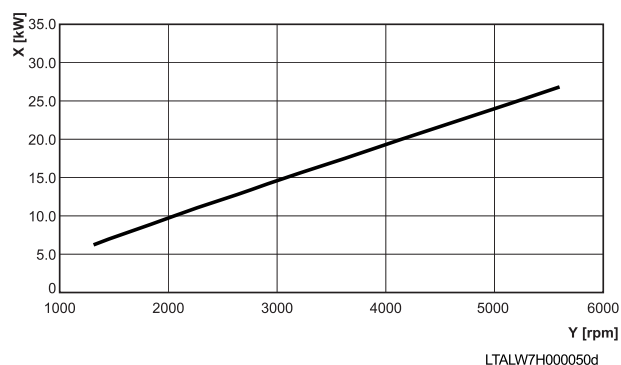
Met de parameter **P17** (maximale snelheid van de ventilator) kan het maximale vermogen van de centrale verwarming gewijzigd worden.

Verhouding snelheid ventilator/vermogen ketel

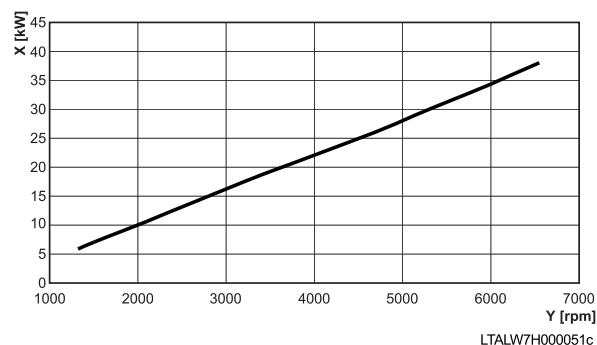
- MCR 24



- MCR 24/28 MI



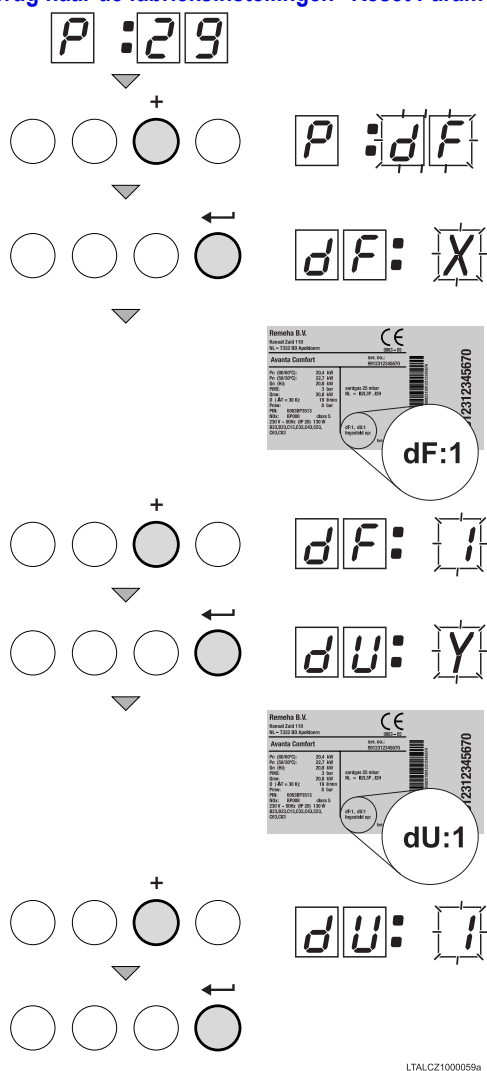
- MCR 30/35 MI, MCR 34/39 MI



X: Vermogen van de ketel (kW)

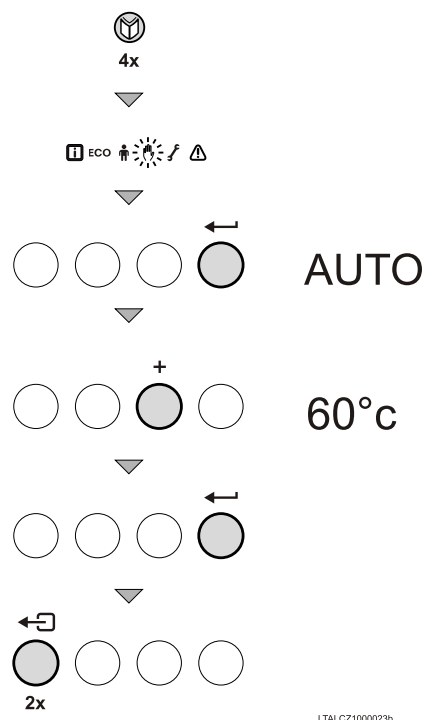
Y: Draaisnelheid van de ventilator (tr/minuten)

2.7 Terug naar de fabrieksinstellingen "Reset Param"



- Druk meerdere malen op de toets **+** totdat het symbool **P:dF** wordt weergegeven.
- Op de toets **←** drukken. Het symbool **dF:X** verschijnt. Voer voor het herstellen van de fabrieksinstellingen de waarde X in met behulp van de toets **-** of **+**.
- Op de toets **←** drukken. Het symbool **dU:Y** verschijnt. Voer voor het herstellen van de fabrieksinstellingen de waarde Y in met behulp van de toets **-** of **+**.
- Druk om te bevestigen op de toets **←**.

2.8 Manuele werking (👉)



- Druk meerdere malen op de toets **ECO** totdat het symbool **👉** in de menubalk knippert.
- Op de toets **←** drukken. Het symbool **AUTO** verschijnt (Indien de externe voeler is aangesloten).

De vertrektemperatuur wordt bepaald door de interne verwarmingscurve.

Minimale vertrektemperatuur: Druk op de toets **+** om de instelling te bevestigen.

- Druk om te bevestigen op de toets **←**.
- De installatie bevindt zich in de handbediende modus.
- Druk 1 maal op de toets **↩** om de handmatige bediening uit te schakelen.

2.9 Spanningloos maken

Voor alle werkzaamheden aan het apparaat / de verwarmingsinstallatie, moet de voeding worden uitgeschakeld (via de juiste zekering of een algemene schakelaar, bijvoorbeeld) en moet voorkomen worden dat deze kan worden ingeschakeld.

2.10 Antivriesbescherming

Wij raden aan om in geval van een normale installatie de ketelthermostaat af te stellen op een temperatuur van minder dan 10°C.

Bepaal de instelling **P4** op **1** (zuinige modus); de warmhoudfunctie zal dan uitgeschakeld worden.

Bij afwezigheid worden de installatie en de ruimte tegen vorst beschermd.

2.11 Indien het centrale verwarmingssysteem lange tijd niet gebruikt wordt, wordt het aanbevolen de ketel spanningloos te maken

Zet de ketel uit.

Onderbreek de elektrische voeding van de verwarmingsketel.

Onderbreek de gasaanvoer.

Aanpassing aan een andere gassoort

 Voor België: Alleen SERV'élite heeft toestemming aanpassingen aan dit toestel uit te voeren.

De ketels MCR zijn in de fabriek ingesteld op aardgas H.

 De hierna beschreven handelingen moeten door een bevoegde vakman uitgevoerd worden.

 Voor België: De gasinstallatie en -aansluiting van de ketel moeten uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman overeenkomstig de aanwijzingen van de normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 en NBN D 51.006.

1 Overgang van aardgas naar propaangas

Voor overgang van aardgas naar propaangas hoeven uitsluitend de brander en de snelheid van de ventilator afgesteld te worden.

2 Instelling parameters regelaar

Voor een instelling op propaan

Gebruik voor een afstelling van de gasklep waarmee met propaangas gestart kan worden de volgende aanwijzingen:

- GN (G20) tot G31: Draai de afstelschroef voor de hoge snelheid 2 slag met de klok mee
- of

- Draai de afstelschroef voor de hoge snelheid met de klok mee totdat deze gesloten is. Draai de afstelschroef voor de hoge snelheid 3.5 - 4 slagen tegen de klok in.

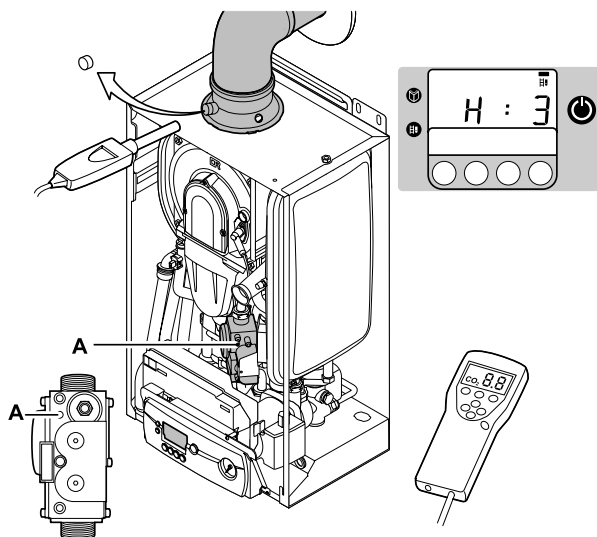
Na deze afstelling is de ketel optimaal afgesteld voor propaangas.

Gebruik voor een nauwkeurige afstelling een meetapparaat voor CO₂ en pas de afstelprocedures toe:

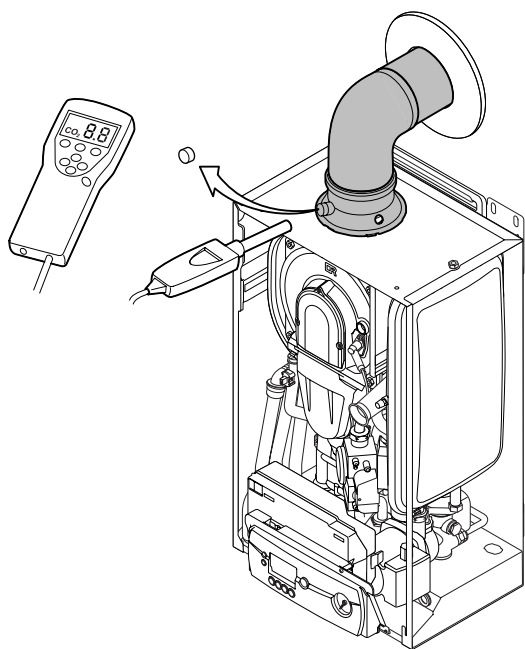
 Zie "Het wijzigen van de instellingen" en "Instelling van de verhouding gas/lucht - Vollast + Laaglast"

		Parameter	Nominale snelheid van de ventilator (rpm/min) MCR 24	Nominale snelheid van de ventilator (rpm/min) MCR 24/28MI	Nominale snelheid van de ventilator (rpm/min) MCR 30/35MI	Nominale snelheid van de ventilator (rpm/min) MCR 34/39MI	CO ₂ %
Aardgas H (Fabrieksinstelling : Gn standaard)	Ketelvermogen h3	P17	3700	3700	4100	4700	8.8±0.3
	Minimumvermogen L3	P19	1300	1300	1300	1300	8.8±0.3
	Maximale snelheid sww H3	P18	4600	5500	6300	6700	8.8±0.3
Propaan (Fabrieksinstelling : Pr)	Ketelvermogen h3	P17	3500	3500	3900	4500	10.5±0.3
	Minimumvermogen L3	P19	2000	2000	2000	2000	10.5±0.3
	Maximale snelheid sww H3	P18	4400	5200	6000	6400	10.5±0.3

2.1 Afstelling van de gasklep



110850LTW7H021



110850LTW7H030

i Zie "Instelling van de verhouding gas/lucht".

Onderhoud

De ketels MCR hebben weinig onderhoud nodig. Een jaarlijkse inspectie is verplicht.

De servicebeurten moeten door een bevoegd vakman uitgevoerd worden.

i Indien tijdens de jaarlijkse inspectie de rookgasanalyse niet conform is, moet de verbranding afgesteld worden.

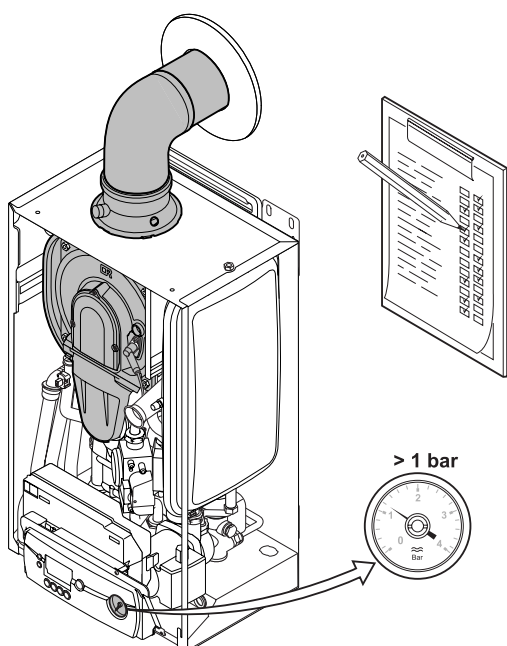
i Indien de ionisatiestroom lager is dan 3, controleer dan de ontstekings-/ionisatie-elektrode, alsmede de ontstekingslijn en de aarding.

Er mogen alleen originele reserveonderdelen gebruikt worden.

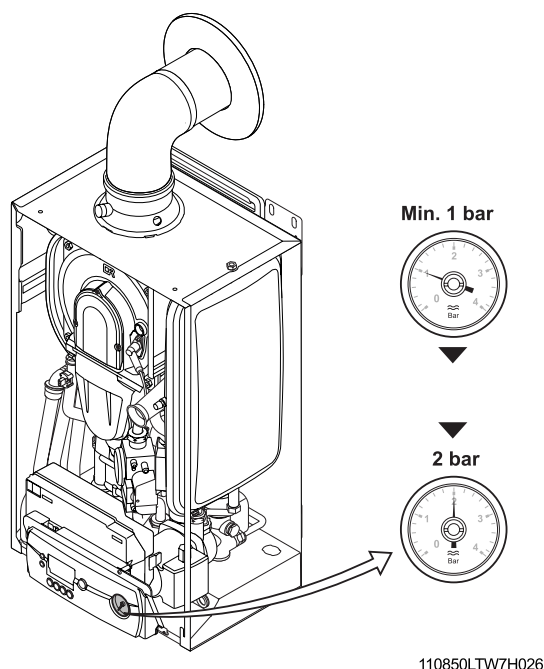
1 Inspectie

! Onderbreek de elektrische voeding van de verwarmingsketel.
Onderbreek de gasvoeding van de ketel.

1.1 De hydraulische druk controleren



110850LTW7H025

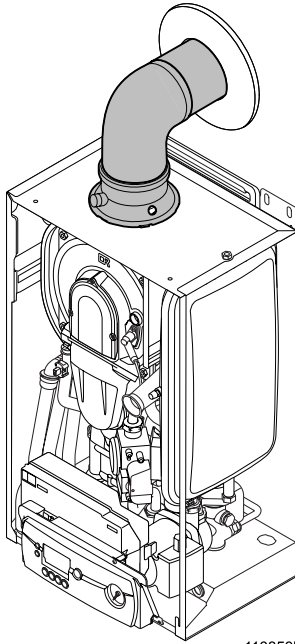


110850LTW7H026

Minimum druk: 1 mbar. Eventueel de installatie bijvullen met water.

i De eventuele aanwezigheid van waterlekken visueel controleren.

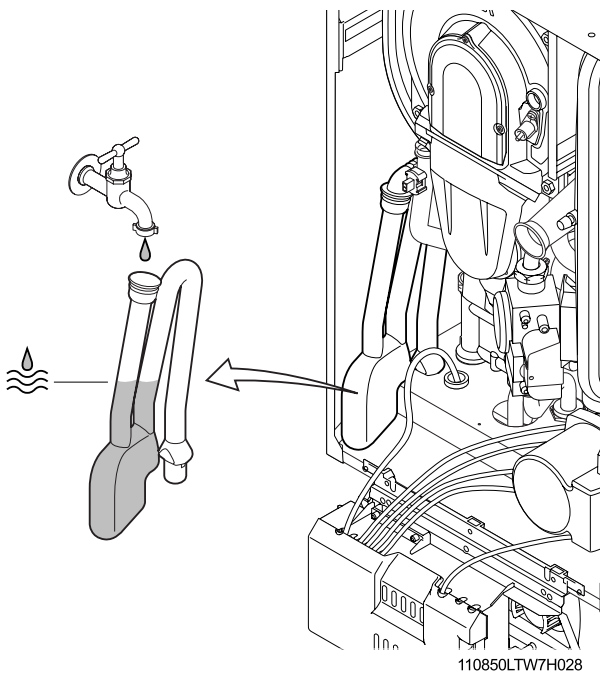
1.2 De aanvoerbuizen van verse lucht en voor de rookgasafvoer (of de luchtopening) controleren



110850LTW7H027

De leidingen moeten rookgasdicht en corrosiebestendig zijn.

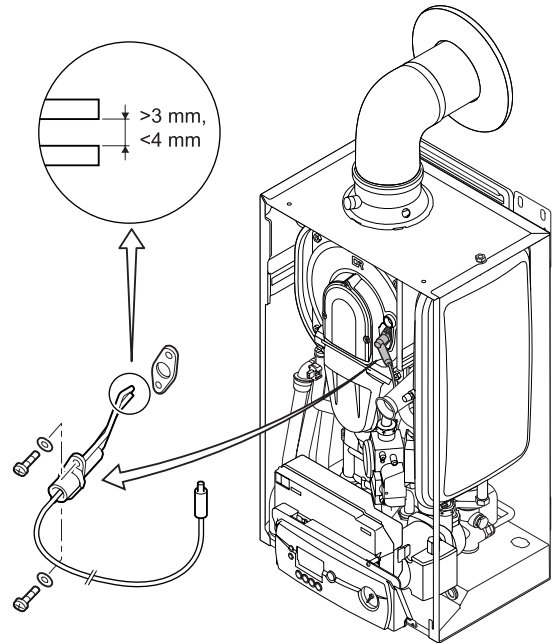
1.3 Condensaafvoer controleren (Sifon)



110850LTW7H028

Controleer de sifon, deze moet tot de merkstreep met schoon water gevuld zijn.

1.4 Controle van de ontstekingselektrode



110850LTW7H029

- Veeg alle sporen van neerslag weg met een schuursponsje.
- Controleer de onderlinge afstand tussen de elektroden (3 tot 4 mm).
- Controleer de afdichtpakking.
- De waarde van de ioniseerstroom controleren. Indien de ionisatiestroom lager is dan $3\mu\text{A}$, controleer dan de ontstekings-/ionisatie-elektrode, alsmede de ontstekingslijn en de aarding.
- Monteer de ontstekingselektrode.

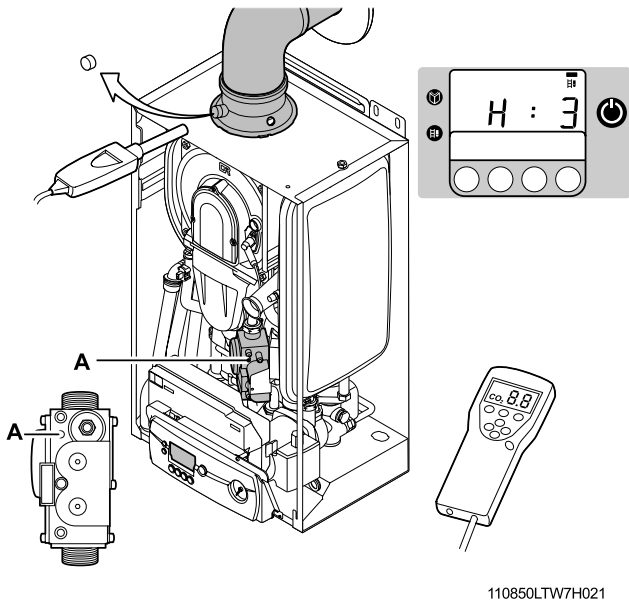
i De ontstekingskabel is op de ontstekingselektrode bevestigd en mag dus niet verwijderd worden.

1.5 Controle van de verbranding

Meet het O₂/CO₂-gehalte en de temperatuur van de rookgassen op het punt waar de rookgassen afgenomen worden.

- Schroef het bovengedeelte van het meetpunt van de rookgassen los.
- Het O₂- of CO₂-gehalte van de rookgassen meten.

i Controleer of de analysevoeler ter hoogte van het rookgasmeetpunt geen gas doorlaat, het uiteinde van de voeler bevindt zich in het midden van de rookgasafvoerleiding.



110850LTW7H021

Waarden: Controle (Aardgas H)				
Type verwarmingsketel	Snelheid van de ventilator (rpm/min)*		CO ₂ (%)	Voor België CO ₂ (%)
	Vollast H:3	Laaglast L:3		
24	ca. 4600	ca. 1300	8.8 ±0.3	9.5 ±0.3
24/28MI	ca. 5500	ca. 1300	8.8 ±0.3	9.5 ±0.3
30/35MI	ca. 6300	ca. 1300	8.8 ±0.3	9.5 ±0.3
34/39MI	ca. 6700	ca. 1300	8.8 ±0.3	9.5 ±0.3

Waarden: Controle (Propan)			
Type verwarmingsketel	Snelheid van de ventilator (rpm/min)*		CO ₂ (%)
	Vollast H:3	Laaglast L:3	
24	ca. 4400	ca. 2000	10.5±0.3
24/28MI	ca. 5200	ca. 2000	10.5±0.3
30/35MI	ca. 6000	ca. 2000	10.5±0.3
34/39MI	ca. 6400	ca. 2000	10.5±0.3

Indien de gemeten waarden verschillen van de aangeduide op het paneel, dient een regeling te gebeuren. De instelling van de verhouding gas/lucht controleren en eventueel corrigeren.

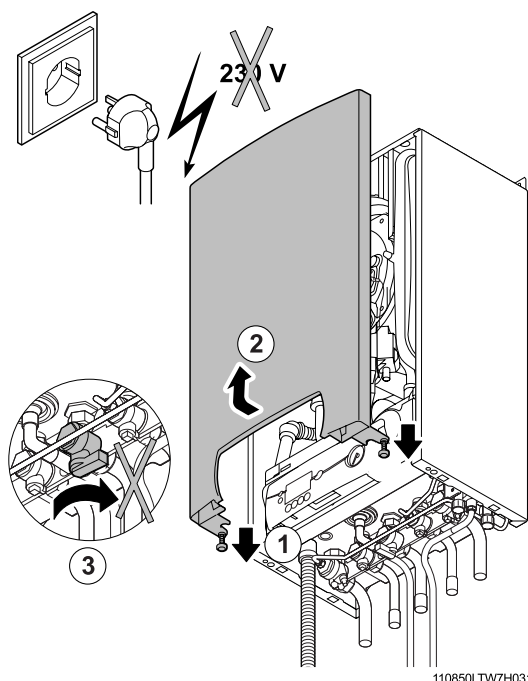
i Indien u er nog steeds niet in slaagt de aangegeven waarden te bereiken, is een complete onderhoudsbeurt van de ketel nodig. Zie "Onderhoud".
De vlam via de vlamkijker controleren, deze dient stabiel te zijn, de kleur dient blauw te zijn met oranjeleuke deeltjes op de omtrek van de brander (Vollast).

2 Onderhoud

! Onderbreek de elektrische voeding van de verwarmingsketel.

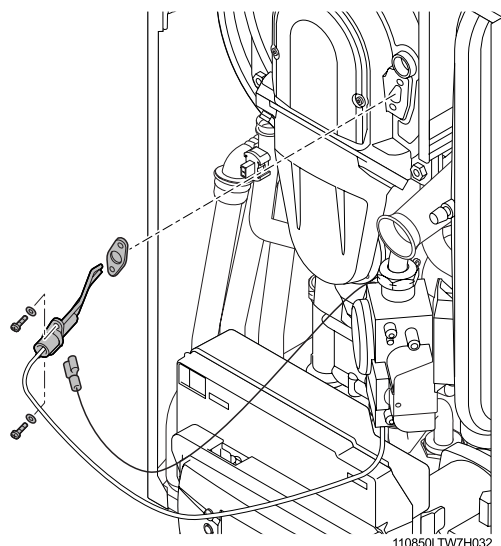
! Onderbreek de gasvoeding van de ketel.

2.1 Opening



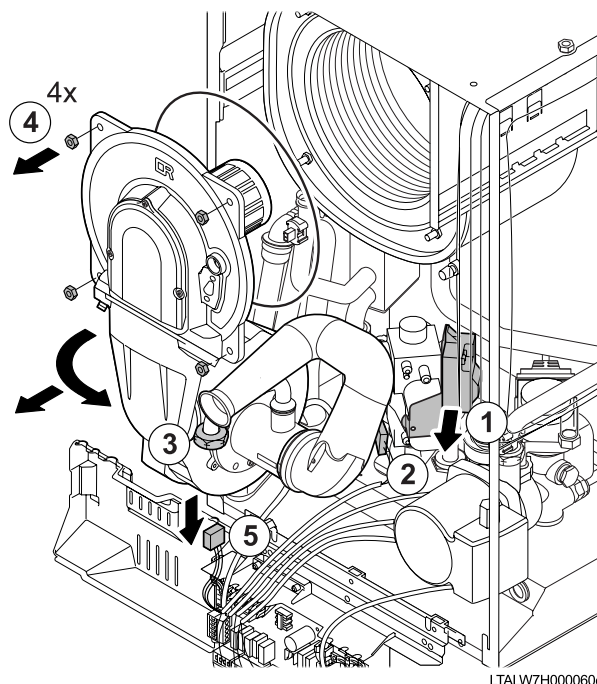
- ❶ De 2 schroeven losdraaien.
- ❷ Verwijder het voorpaneel. Maak de 2 ontstekingselektroden van de stekker/ontsteker van de gasklep los (❸).

2.2 Controleer de ontstekingselektrode / ionisatievoeler



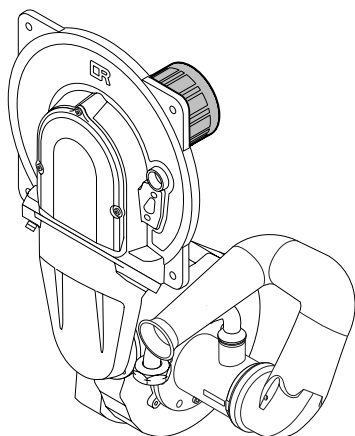
- De kabelschoen van de elektrode en de aardkabel demonteren.
- De 2 schroeven losdraaien. Verwijder het geheel.
- Reinig of vervang de ontstekingselektroden.

2.3 Demonteer de voorplaat van de verbrandingskamer



- ❶ Maak de ontstekingselektrode van de transformator los.
- ❷ Maak de elektrische aansluiting van het gasblok los.
- ❸ De moer voor het aansluiten van de gasmodule demonteren. De stekker van de ventilator losmaken.
- ❹ De moeren van het inspectieluik geplaatst aan de voorkant van de warmtewisselaar verwijderen.
- ❺ Verwijder vervolgens het inspectieluik, de ventilator en het gasblok.

2.4 Onderhoud van de brander

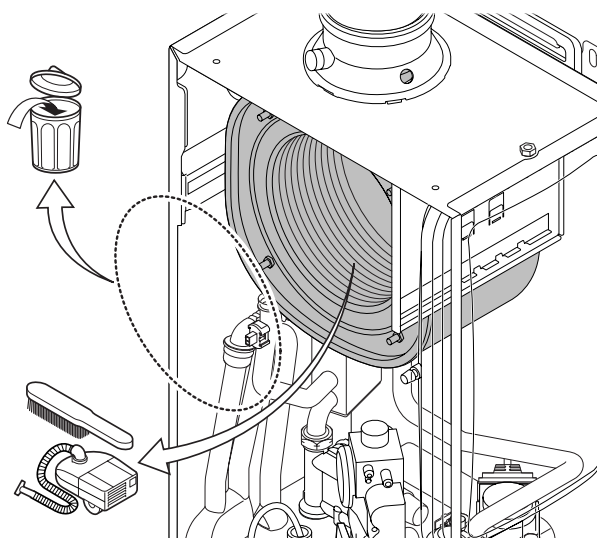


LTALW7H000061b

Maak de brander schoon met een stoffer, een stofzuiger of een blaasbalg.

Inspecteer de brander om eventuele beschadigingen of scheurtjes aan het oppervlak te detecteren. Vervang in geval van beschadigingen de brander.

2.5 Serviceonderhoud aan de warmtewisselaar



LTALW7H000062a

- Controleer de pakking van de brander.
- Controleer het isolerende gedeelte tussen de voorplaat en de warmtewisselaar.

Een beschadigde of verharde dichting dient steeds verwijderd te worden.

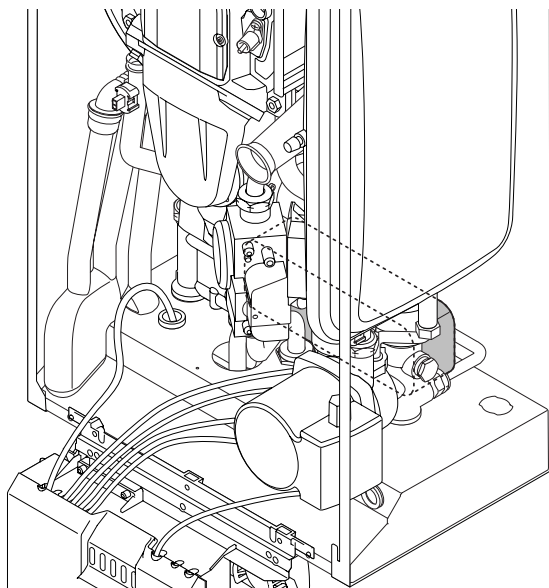
i Wees voorzichtig met de voor- en achterplaat van de warmtewisselaar, deze mogen niet in contact met water komen.

- Ontkalk de warmtewisselaar om een optimale werking te verzekeren.
- Reinig de binnenzijde van de warmtewisselaar met een harde borstel (Optie).

2.6 Reiniging van de platenwarmtewisselaar (voor MCR ... MI)



Eén keer per jaar moet de verwarmingsketel een onderhouds- en reinigingsbeurt ondergaan, uit te voeren door een vakbekwaam technicus.

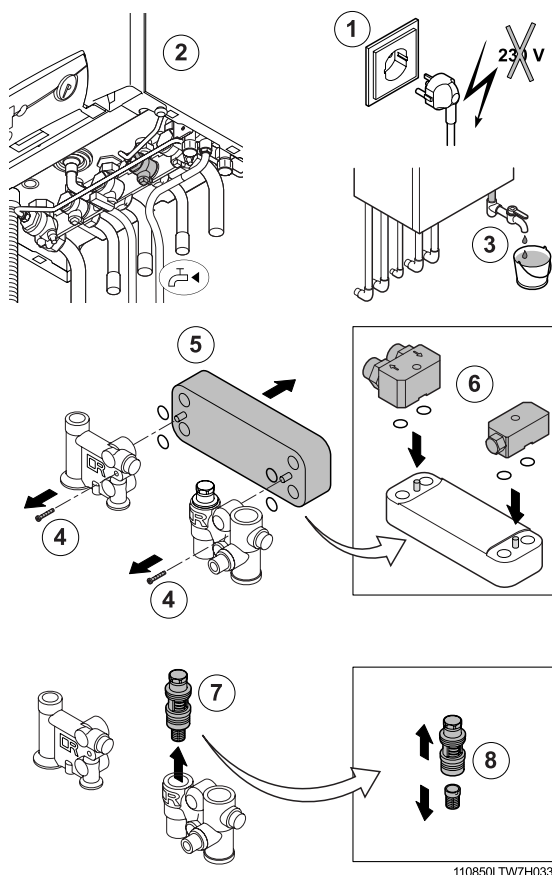


LTALW7H000231a

- ❶ Onderbreek de elektrische voeding van de verwarmingsketel.
- ❷ Sluit de aanvoer van het koud water en tap de boiler af.
- ❸ De ketel aftappen.
- ❹ De 2 schroeven losdraaien.
- ❺ Verwijder de warmtewisselaar.
- ❻ Reinig de platenwarmtewisselaar met een ontkalkingsmiddel (citroenzuur pH 3). Er kan speciaal gereedschap (accessoire als optie verkrijgbaar) gebruikt worden (Zie:Centrum Vervangende Onderdelen).

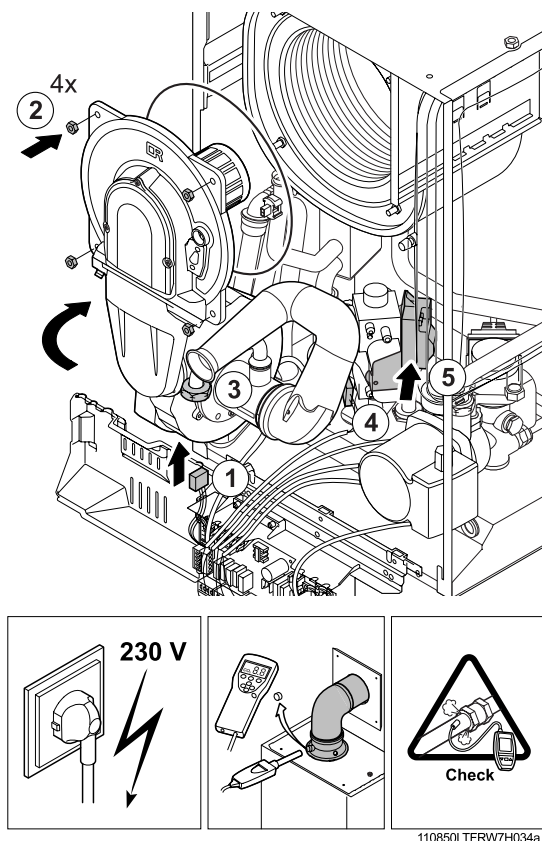
Met schoon water afspoelen.

- ❼❽ Demonteer de debietdetector. Reinig of vervang indien nodig de debietdetector. Met schoon water afspoelen.



110850LTW7H033

2.7 Montage van de verwarmingsketel



In omgekeerde volgorde te werk gaan voor de hermontage.

⚠ Vergeet niet de stekker van de ventilator weer aan te sluiten alvorens deze opnieuw op de warmtewisselaar te bevestigen.

Controleer of de waterdichte voering tussen de voorplaat en de warmtewisselaar goed geïnstalleerd is.

De installatie bijvullen met water.

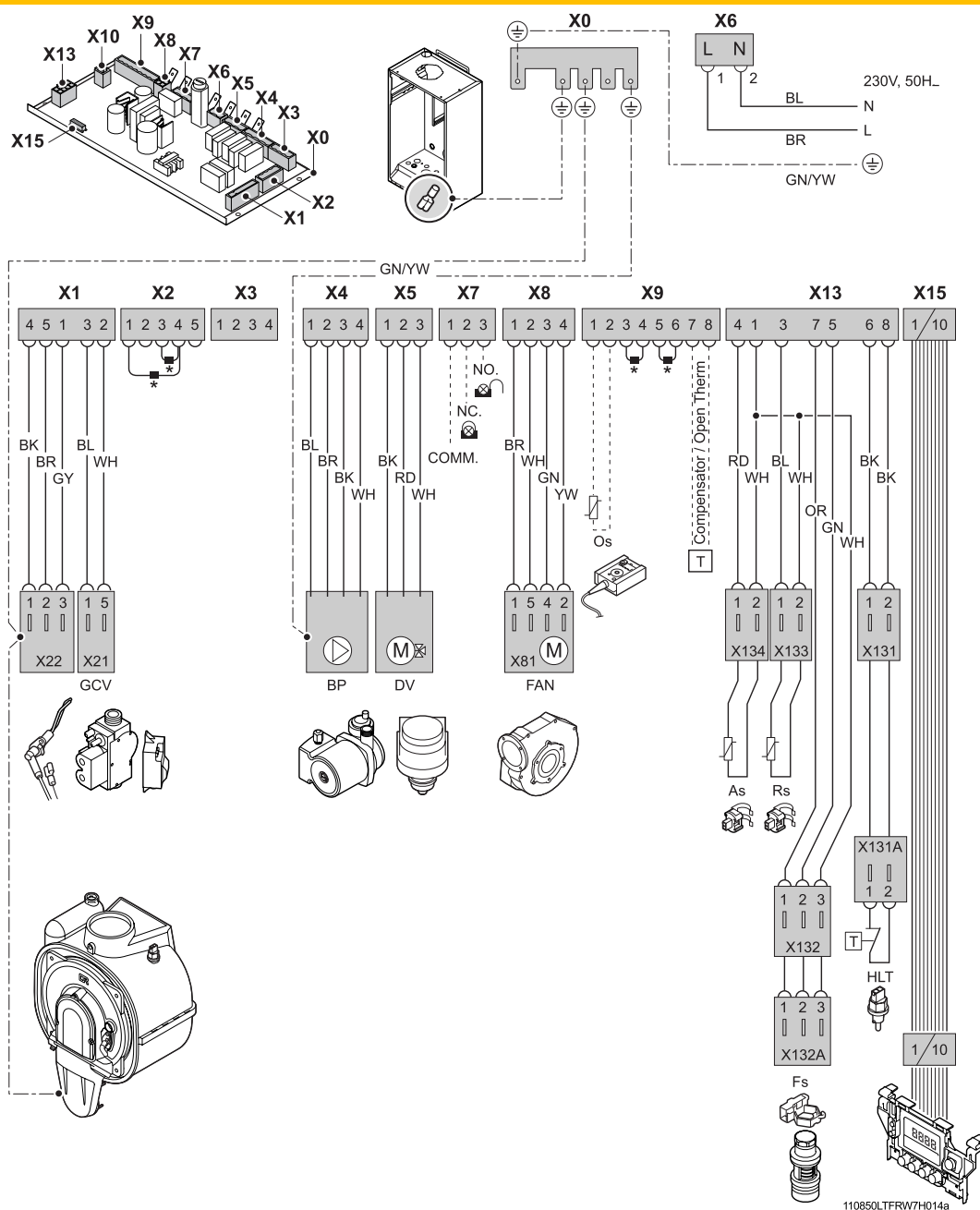
De ketel opnieuw in werking stellen.

Het O₂- of CO₂-gehalte van de rookgassen meten.

De waarde van de ioniseerstroom controleren.

⚠ Controleer de gas- en wateraansluitingen op dichtheid.

Elektrisch schema



110850LTFRW7H014a

BK	Zwart
BL	Blauw
BR	Bruin
GN	Groen
GN/YW	Groen/Geel
GY	Grijs
RD	Rood
WH	Wit
YW	Geel

As	Voeler vertrek
BP	Ketelpomp
Fs	Stromingsschakelaars
CP	Pomp
DV	Omkeerschuij
GCV	Gasklep
HLT	Begrenzingsthermostaat
Os	Buitenvoeler (Optie)
Rs	Terugloopvoeler
----	niet geleverd / Niet aangesloten

Storingscodes

1 Storingscode

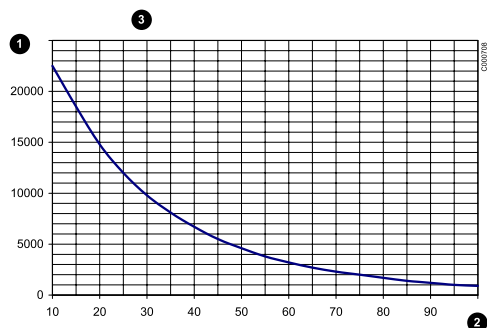
In geval van een defect worden het symbool  en een knipperende code weergegeven.

Houd de toets  2 seconden ingedrukt. Indien de foutcode nog steeds op het scherm aanwezig is, moet de aard van de storing gezocht worden.

Storing code	Beschrijving	Waarschijnlijke oorzaak	Controle/Oplossing
E0	Storing voeler aanvoer of retour	Kortsluiting	De bekabeling controleren. Breng de beschermdoppen terug op hun plaats. Wanneer een defecte voeler gedetecteerd is, kan de weerstand tegen verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een meetapparaat voorzien van het bijbehorende meetbereik (bijvoorbeeld een multimeter)
		Voeler defect Voeler niet of slecht aangesloten	Controleer de goede werking van de voelers. Wanneer een defecte voeler gedetecteerd is, kan de weerstand tegen verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een meetapparaat voorzien van het bijbehorende meetbereik (bijvoorbeeld een multimeter)* (20 tot 25 °C). Weerstanden van de sensor : 12 tot 15 kOhm.
E1	Vertrektemperatuur > Maximale werktemperatuur	Het peil en/of de druk van het water zijn te laag	Controleer de waterdruk in de installatie (Manometer)
		Geen enkele circulatie	De werking van de circulatiepomp van de verwarmingsketel controleren. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de pomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links. De bekabeling controleren. Indien de pomp nog steeds niet werkt, is deze defect en moet hij vervangen worden.
		Te veel lucht	Ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is
		Afwijking van de voeler van de aanvoer- of retourtemperatuur	Controleer de goede werking van de voelers. Wanneer een defecte voeler gedetecteerd is, kan de weerstand tegen verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een meetapparaat voorzien van het bijbehorende meetbereik (bijvoorbeeld een multimeter)* (20 tot 25 °C). Weerstanden van de sensor : 12 tot 15 kOhm.
E2	Temperatuur terugloop > Vertrektemperatuur	Het peil en/of de druk van het water zijn te laag	Controleer de waterdruk in de installatie (Manometer)
		Geen enkele circulatie	De werking van de circulatiepomp van de verwarmingsketel controleren. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de pomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links. De bekabeling controleren. Indien de pomp nog steeds niet werkt, is deze defect en moet hij vervangen worden.
		Te veel lucht	Ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is
		Voeler niet of slecht aangesloten	Controleer de bekabeling tussen de voelers en het bedieningspaneel
		Afwijking van de voeler van de aanvoer- of retourtemperatuur	Controleer de goede werking van de voelers. Wanneer een defecte voeler gedetecteerd is, kan de weerstand tegen verschillende temperaturen gecontroleerd worden met behulp van een meetapparaat voorzien van het bijbehorende meetbereik (bijvoorbeeld een multimeter)* (20 tot 25 °C). Weerstanden van de sensor : 12 tot 15 kOhm.

*Zet, wanneer de voelers verwijderd zijn, de voelers terug op maximaal 40 mm afstand van de warmtewisselaar op de koperen buizen.

Werkingsdiagrammen: Temperatuurvoeler/Weerstand



① Weerstand

② Temperatuur (°C)

③ Temperatuurvoeler/Weerstand-Werkingsdiagrammen

Storing scode	Beschrijving	Waarschijnlijke oorzaak	Controle/Oplossing
E3	Bedieningspaneel: defect Voedingskabel: defect	Bedieningspaneel: defect Voedingskabel: defect Voedingskabel slecht aangesloten	De elektrische aansluitingen controleren.
E4	maar wordt geen vlam (Na een lange onderbreking van de werking kunnen er maximaal 5 startpogingen gedaan worden)	Geen vonk bij de elektrode	- De ontsteekelektrode controleren (electrodes uitnemen), zijn schakelaar en zijn verbindingkabel - De plaatsing van de elektrode controleren (tussenafstand: 3.5 mm) - De aarding controleren
		Vonk aanwezig, maar wordt geen vlam	- Controleer van tevoren of de gaskraan open is, of de voedingsdruk voor gas aanwezig is, of de gasleiding voldoende ontucht is, of de lucht-rookgasleiding niet verstopt is of lekt, of de sifon gevuld en niet verstopt is - Indien u een elektriciteitsnet met tweefasenspanning tussen fase en aarde wordt een spanning gemeten van +/- 130V AC gebruikt, moet de jumper verwijderd worden - Reinig of vervang de ontstekingsselektroden - Het CO₂-gehalte op hoog- en laaglast controleren
		Detectie van een interferentievlam Fout in ionisering (<3µA of >9µA)	- De stabiliteit van de verbranding van de vlam controleren, - Het CO₂-gehalte op hoog- en laaglast controleren - De elektrische aansluiting controleren, vooral de aarding - Reinig of vervang de ontstekingsselektroden - De plaatsing van de elektrode controleren (tussenafstand: 3.5 mm)
E5	Fout in ionisering	Slechte afstelling: CO ₂	- Controleer het CO₂-gehalte op het gasblok - De ontsteekelektrode controleren (electrodes uitnemen), zijn schakelaar en zijn verbindingkabel - Controle van de concentrische afvoerleidingen van de rookgassen en aanvoerleidingen van toevoer lucht - Controleer de gascirculatie op vollast,
E6	Detectie van een interferentievlam		Vervang het besturingsautomaat
E7	Waterdruk in de ketel: afwezigheid Werking van de pomp: Fout	Het peil en/of de druk van het water zijn te laag	- Controleer de waterdruk in de installatie - De eventuele aanwezigheid van waterlekken visueel controleren
		Geen enkele circulatie	De werking van de circulatiepomp van de verwarmingsketel controleren. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de pomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links. De bekabeling controleren. Indien de pomp nog steeds niet werkt, is deze defect en moet hij vervangen worden.
		Te veel lucht	Ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is
		Verkeerde bekabeling van de pomp	De elektrische aansluitingen controleren

Storing code	Beschrijving	Waarschijnlijke oorzaak	Controle/Oplossing
E8	Ventilator defect	De ventilator werkt niet	- Controleer de goede werking van de ventilator - Controleer de bekabeling van de ventilator
		De ventilator stopt niet of het aantal weergegeven roteringen is onjuist	- Controleer de goede werking van de ventilator - Controleer de bekabeling van de ventilator - De schoorsteen moet volgens de voorgeschreven waarden trekken
E10	Geen watercirculatie tijdens een ventilatiecyclus	Het peil en/of de druk van het water zijn te laag	Controleer de waterdruk in de installatie De eventuele aanwezigheid van waterlekken visueel controleren
		Geen enkele circulatie	De werking van de circulatiepomp van de verwarmingsketel controleren. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de pomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links. De bekabeling controleren. Indien de pomp nog steeds niet werkt, is deze defect en moet hij vervangen worden.
		Te veel lucht	Ontlucht de ketel wanneer de pomp uitgeschakeld is
		Verkeerde bekabeling van de pomp	De elektrische aansluitingen controleren
E11	Temperatuur van waterdichte kuip te hoog	Luchtlek in de warmtewisselaar	- Controleer de pakking van de flens van het inspectieluik - Controleer de afdichtpakking (Frontplaat) - Controleer of de deur in het frontpaneel goed gemonteerd is - De ontstekingselectrode controleren
E13	De beveiliging van de warmtewisselaar door middel van een zekering is ingeschakeld Vervang de warmtewisselaar	Warmtewisselaar defect	De bekabeling controleren
		Het peil en/of de druk van het water zijn te laag	Controleer de waterdruk in de installatie De eventuele aanwezigheid van waterlekken visueel controleren
		Geen enkele circulatie	De werking van de circulatiepomp van de verwarmingsketel controleren. Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de pomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links. De bekabeling controleren. Indien de pomp nog steeds niet werkt, is deze defect en moet hij vervangen worden.
E43	Grenzen van de parameters	Parameters automatisering	Het wijzigen van de instellingen Neem in geval van problemen contact op met uw installateur en geef hem aan welke storingscode gegeven wordt
E44	Controle van de parameters	Parameters automatisering	Het wijzigen van de instellingen Neem in geval van problemen contact op met uw installateur en geef hem aan welke storingscode gegeven wordt
E45	Fabrieksinstelling	Parameters automatisering	Vervang het besturingsautomaat

2 Regelstops en blokkeringen

Artikelnr.	Betekenis	Beschrijving
8	Kortsluiting	Gemeten vertrektemperatuur $t_1 >$ Vastgestelde vertrektemperatuur (T_{set}). De ketel start automatisch opnieuw wanneer de vertrektemperatuur lager is dan de vastgestelde vertrektemperatuur
5	Vergrendelingstijd (3 tot 10 minuten)	De vastgestelde vertrektemperatuur is bereikt en er wordt nog steeds om warmte gevraagd
9	Vergrendeling	Maximale temperatuur van het reservoir overschreden of De restwarmte ΔT tussen de vertrektemperatuur en de retourtemperatuur is $> 45^\circ\text{C}$ of De maximale verhogingssnelheid van de vertrektemperatuur w is overschreden ($> 1^\circ\text{C/sec}$) of Geen enkele circulatie, Het peil en/of de druk van het water zijn te laag. of Blokkeeringang ketel: 1 of 2: open  De ketel start automatisch na ca. 10 minuten opnieuw

3 Defecten (E+Aantal(XX))

Het bedieningspaneel van de ketels MCR heeft een foutengeheugen, waarin de laatste 16 defecten worden opgeslagen.

Behalve de foutcodes worden ook de volgende gegevens opgeslagen:

- Aantal keren dat de fout is voorgekomen (n: XX)
- Werkingswijze geselecteerd op de ketel (St: XX)
- De vertrektemperatuur (T_1 :XX) en de retourtemperatuur (t_2 :XX) toen de fout zich heeft voorgedaan

Voor toegang tot het foutengeheugen moet de toegangscode 12 worden ingevoerd.

3.1 Display

- Druk meerdere malen op de toets  totdat het symbool  wordt weergegeven.
- Op de toets  drukken. Het display toont **Er0X** (bijvoorbeeld 02 = Laatste voorgekomen fout).
- Met de toetsen + of - kan de foutenlijst doorgebladerd worden.
- Op de toets  drukken: Hiermee worden de details van de fouten weergegeven.

- **EX** = Foutcode + Laatste voorgekomen fout (bijvoorbeeld **E12**);
- **StX** = Code toestand + Foutcode (bijvoorbeeld **St3** = Brand in de centrale verwarming);
- **nX** = Aantal keren dat de fout is voorgekomen;
- **t1X** = Vertrektemperatuur (bijvoorbeeld **t175**);
- **t2X** = Temperatuur terugloop (bijvoorbeeld **t260**)

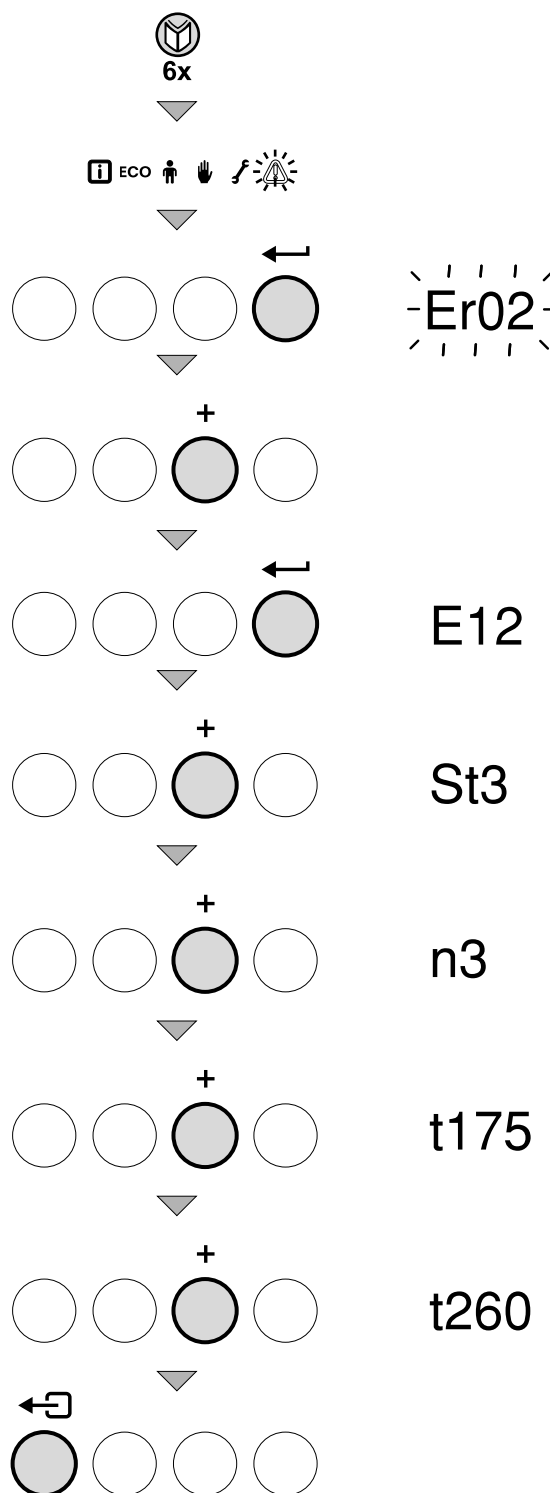
Deze gegevens worden doorlopend weergegeven.

- Druk op de toets  om de weergavecyclus te onderbreken.

3.2 Wissen van de weergave van de storing

Het laatste bericht van de lijst **Er:CL** wordt weergegeven.

- Op de toets  drukken. Het display toont **0**.
- Op de toets + drukken: Stel de parameter **0** in op **1**.
- Druk op de toets  om de fouten uit het foutengeheugen te wissen.
- Druk  maal op de toets om het foutengeheugen te verlaten.



LTALCZ1000037b

Waarborg

U heeft één van onze toestellen verworven en wij danken u voor het vertrouwen dat u ons op deze manier betuigt.

Graag vestigen wij uw aandacht op het feit dat dit toestel zijn oorspronkelijke kwaliteiten des te beter zal behouden als het regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt.

Uw installateur en heel ons net staan uiteraard tot uw dienst.

Garantievoorwaarden

Op dit toestel is een contractuele garantie van toepassing tegen alle fabricagefouten; de garantieperiode gaat in op de op de rekening van de installateur vermelde datum van aankoop.

De garantieperiode staat vermeld in onze tariefcatalogus.

Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het toestel niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een vakbekwaam installateur wordt toevertrouwd).

In het bijzonder kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor materiële schade, immateriële verliezen of lichamelijke ongevallen naar aanleiding van een installatie die niet overeenstemt met:

- de wettelijke en reglementaire of door de plaatselijke overheid opgelegde bepalingen
- de nationaal of plaatselijk geldende bepalingen en de bijzondere bepalingen met betrekking tot de installatie
- onze handleidingen en installatievoorschriften, met name voor wat betreft het regelmatige onderhoud van de toestellen
- de regels van goed vakmanschap

Onze garantie is beperkt tot de vervanging of reparatie van de door onze technische diensten als defect erkende onderdelen, met uitsluiting van de arbeids-, verplaatsings- en transportkosten.

Onze garantie geldt niet voor de vervangings- of reparatiekosten voor onderdelen die defect zijn naar aanleiding van normale slijtage, een verkeerd gebruik, de tussenkomst van niet-vakbekwame derden, een gebrekkig of onvoldoende toezicht of onderhoud, een niet-conforme elektrische voeding of het gebruik van ongeschikte brandstof of van brandstof van slechte kwaliteit.

Op de kleinere gehelen, zoals motoren, pompen, elektrische afsluiters, enz. is de garantie enkel geldig als deze nooit gedemonteerd werden.

Frankrijk

De voorgaande bepalingen sluiten de toepassing van de wettelijke garantie, conform de artikelen 1641 tot en met 1648 van het burgerlijk wetboek ten gunste van de koper niet uit.

België

De voorgaande bepalingen betreffende de contractuele garantie sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke in België toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken niet uit.

Zwitserland

Het gebruik van de garantie is onderworpen aan de voorwaarden voor verkoop, levering en garantie van het bedrijf dat onze producten in de hanel brengt.

Andere landen

De voorgaande bepalingen sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken in het land van de koper niet uit.

[illegible]

110824EVFRW7H010 V5

MCR 24/28 MI, 30/35 MI, 34/39 MI



Kent.	Artikelnr.	Benaming
MCR 24		
1001	S100223	Voorpaneel
1002	S62708	Bout M5x20 (20 stuks)
1003	S62723	Bevestigingsplaatje: Wisselaar (30 kW)
1004	S62709	Afdichtingsring (10 m)
1005	S62711	Draadgeleider (diameter 48x28) (5 stuks)
1006	S62720	Draadgeleider (diameter 46x15) (10 stuks)
1007	S62736	Bevestigingsbeugel
1008	S62721	Bout K3.5x6.5 (15 stuks)
1009	S62727	Draadgeleider (diameter 20) (15 stuks)
1010	S62788	Montageplank
1012	S62791	Stelschroeven
1013	S100230	Houder stroomonderbreker
2001	S62777	Warmtelichamen (24 kW)
2002	S62779	Inspectieluik warmtewisselaar (24 kW)
2003	S62741	Brander (Lengte 104 mm)
2004	S62743	Ontstekingselektrode
2005	S59118	Verklikkerlampje
2006	S62744	Isolatie inspectieluikje wisselaar
2007	S62768	Vertrekbus rookgassen
2008	S62232	Kap temperatuuroopname
2009	S62755	Hydraulische buis (24 kW)
2010	S62728	Luchtaftapkraan
2011	S62746	Circulatiepomp UPS 15-60
2012	S62749	Sifon
2013	S58733	Voeler
2014	S59596	Pakking vuurhaarddeur
2015	S62717	Afdichtingsring 69.5x3 (10 stuks)
2016	S62718	Afdichtingsring 94x2 (10 stuks)
2017	S62105	Pakking elektrode (10x)
2018	S59586	Clip (18) mm) (10 stuks)
2019	S58731	Pompveer (18) mm) (10 stuks)
2020	S59597	Afdichtingsring 18x2.8 (10 stuks)
2021	S56155	Dichting ø 23.8x17.2x2 (20 stuks)
2022	S59578	Bout M5x8 (20 stuks)
2023	S54755	M6 moer (20 stuks)
2024	S62716	Bout TORX M4x10 (15 stuks)
2025	S58730	O-ring
2026	S62733	Manometer (0 tot 4 bar
2027	S62751	Deksel voormengselkamer
2028	S62719	Pakking
2029	S62742	Branderdeksel
2030	S62729	Koppeling ontluchter (5 stuks)

Kent.	Artikelnr.	Benaming
2031	S62711	Draadgeleider (diameter 48x28) (5 stuks)
2032	S44483	M8 moer (10 stuks)
2033	S58757	Veer (17 mm) (10 stuks)
2034	S62433	O-ring (diameter 16x3.6) (10 stuks)
2035	S62753	Expansievat RP 250 (8 liter)
2036	S67715	Vlakke pakking Ø 14.5x8.5x2 (10 stuks)
2037	S62714	O-ring (diameter 9.19x2.62) (10 stuks)
2038	S62712	Pompclip (10 stuks)
2039	S62394	Pakking sifon
2040	S62713	O-ring (diameter 20x2.5) (10 stuks)
2041	S62793	Ring (5 stuks)
2042	S62757	Pompbus - Expansievat
2043	S62233	Kap temperatuuroopname (5 stuks)
2045	S100239	Buis voor veiligheidsklep
2046	S100238	Condensaatcollector
2047	S100237	Sifonbuis
3001	S100011	Ventilator (24 V)
3002	S58683	Venturibuis
3003	S62767	Geluiddemper
3004	S62758	Gasbuis (24 kW)
3005	S58685	Gasblok
3006	S45182	Ventilatorrichting (10 stuks)
3007	S58739	O-ring (diameter 63x3) (10 stuks)
3008	S58762	O-ring (diameter 14.5x2)
3009	S56155	Pakking (diameter 23.8x17.2x2) (20 stuks)
3010	S46687	M5 moer (10 stuks)
3011	S59149	Bout M6x12 (15 stuks)
3012	S58757	Veer (17 mm) (10 stuks)
3013	S62794	1/2" moer (5 stuks)
3014	S56157	Pakking (diameter 18.3x12.7x2) (10 stuks)
3015	S62752	Gaskraan compleet
3016	S62725	Clip (5 stuks)
4001	S100068	Beveiligingsautomaat
4002	S100227	Plaatje display
4003	S62750	Ontstekingstransformator
4004	S100219	Kabelbundel
4005	S62737	Voorzijde (Bedieningspaneel)
4006	S62735	Achterkant (Bedieningspaneel)
4007	S62710	Bout K3.5x10 (10 stuks)
4008	S14254	Bout Parker 4.2x9.5 (10 stuks)
4009	S100224	Display
4009	S100243	Voorzijde (Bedieningspaneel)
4010	S33974	Bout M4x16 (10 stuks)

Kent.	Artikelnr.	Benaming
4011	S43561	Zekering (2 AT) (10 stuks)
4012	S59372	Bevestigingsbeugel
4015	S100229	Schakelaar
5002	S59132	Motor van de omkeerklep
5003	S100247	Hydraulisch blok (Links)
5004	S100248	Hydraulisch blok (Rechts)
5007	S58730	O-ring
5009	S59135	Veer (15.2 mm) (10 stuks)
5010	S56155	Pakking (diameter 23.8x17.2x2) (20 stuks)
5011	S59578	Bout M5x8 (20 stuks)
5012	S59141	Bout M5x18 (15 stuks)
5013	S59143	Filter vertrekleding
5014	S62722	Clip (10 stuks)
5015	S62763	Veiligheidsklep (3 bar)
5016	S62720	Draadgeleider (diameter 46x15) (10 stuks)
5017	S58757	Veer (17 mm) (10 stuks)
5018	S62433	O-ring (diameter 16x3.6) (10 stuks)
5019	S40824	Afsluitring (22 mm) (10 stuks)
5020	S62725	Clip (25 stuks)
5021	S62730	Platte dichting (27.4x18.2x2)
5022	S56157	Pakking (18.3x12.7x2) (10 stuks)
5023	S62765	Kraan (diameter 22)
5024	S100234	Afsluitklep (1/2")
5025	S62764	Kraan (diameter 15)
5026	S100244	Buizen + Dichtingen
5027	S100233	Afsluitklep (7/8")
5028	S62754	Bypass
5029	S62532	Klep
5030	S37365	Afsluitring (15 mm)
5031	S46023	Moer (22 mm) (10 stuks)
5032	S58766	Moer (15 mm) (10 stuks)
5032	S62715	Platte dichting (diameter 14.5x8.5x2) (10 stuks)
5033	S100241	Leiding 12/9 (650 mm)
5034	S100246	Ontkoppelaar
5035	S100232	Pakking 8.4x5x1.6 (10 stuks)
5036	S100231	M10x1x5 moer (10 stuks)
	S100222	Afdichtingsdop (2 stuks)
MCR ... MI		
1001	S100223	Voorpaneel
1002	S62708	Bout M5x20 (20 stuks)
1003	S62724	Bevestigingsplaatje: Wisselaar (24 kW)
1003	S62723	Bevestigingsplaatje: Wisselaar (30 kW)
1003	S100071	Montagesteun: Warmtelichamen

Kent.	Artikelnr.	Benaming
1004	S62709	Afdichtingsring (10 m)
1005	S62711	Draadgeleider (diameter 48x28) (5 stuks)
1006	S62720	Draadgeleider (diameter 46x15) (10 stuks)
1007	S62736	Bevestigingsbeugel
1008	S62721	Bout K3.5x6.5 (15 stuks)
1009	S62727	Draadgeleider (diameter 20) (15 stuks)
1010	S62788	Montageplank
1012	S62791	Stelschroeven
1013	S100230	Houder stroomonderbreker
2001	S62777	Wisselaar (24 kW)
2001	S100014	Wisselaar
2001	S62778	Wisselaar (30/39 kW)
2002	S100009	Inspectieluik warmtewisselaar
2002	S62779	Inspectieluik warmtewisselaar (24 kW)
2002	S62780	Inspectieluik warmtewisselaar (30 kW)
2003	S100017	Brander
2003	S62741	Brander (Lengte 104 mm)
2003	S62740	Brander (Lengte 165 mm)
2004	S62743	Ontstekingselektrode
2005	S59118	Verklikkerlampje
2006	S62744	Isolatie inspectieluikje wisselaar
2007	S62768	Vertrekbus rookgassen
2008	S62232	Kap temperatuuropname
2009	S62755	Hydraulische buis (24 kW)
2009	S62576	Hydraulische buis (30 kW)
2010	S62728	Luchtaftapkraan
2011	S62746	Circulatiepomp UPS 15-60
2011	S62747	Circulatiepomp UPS 15-70
2012	S62749	Sifon
2013	S58733	Voeler
2014	S59596	Pakking vuurhaarddeur
2015	S62717	Afdichtingsring 69.5x3 (10 stuks)
2016	S62718	Afdichtingsring 94x2 (10 stuks)
2017	S62105	Pakking electrode (10x)
2018	S59586	Clip (18 mm) (10 stuks)
2019	S58731	Pompveer (18 mm) (10 stuks)
2020	S59597	Afdichtingsring 18x2.8 (10 stuks)
2021	S56155	Dichting ø 23.8x17.2x2 (20 stuks)
2022	S59578	Bout M5x8 (20 stuks)
2023	S54755	M6 moer (20 stuks)
2024	S62716	Bout TORX M4x10 (15 stuks)
2025	S58730	O-ring
2026	S62733	Manometer (0 tot 4 bar)

Kent.	Artikelnr.	Benaming
2027	S62751	Deksel voormengselkamer
2028	S62719	Pakking
2029	S62742	Branderdeksel
2030	S62729	Koppeling ontluchter (5 stuks)
2032	S44483	M8 moer (10 stuks)
2033	S58757	Veer (17 mm) (10 stuks)
2034	S62433	O-ring (diameter 16x3.6) (10 stuks)
2035	S62753	Expansievat RP 250 (8 liter)
2036	S67715	Vlakke pakking Ø 14.5x8.5x2 (10 stuks)
2037	S62714	O-ring (diameter 9.19x2.62) (10 stuks)
2038	S62712	Pompclip (10 stuks)
2039	S62394	Pakking sifon
2040	S62713	O-ring (diameter 20x2.5) (10 stuks)
2041	S62793	Ring (5 stuks)
2042	S62757	Pompbuis - Expansievat
2043	S62233	Kap temperatuuropname (5 stuks)
2044	S100242	Dop circulatiepomp
2045	S100239	Buis voor veiligheidsklep
2046	S100238	Condensaatcollector
2047	S100237	Sifonbuis
3001	S100011	Ventilator (24 V)
3002	S58683	Venturibuis
3003	S62767	Geluiddemper
3004	S62758	Gasbuis (24 kW)
3004	S62759	Gasbuis (30 kW)
3004	S100072	Gasbuis (35 kW)
3005	S58685	Gasblok
3006	S45182	Ventilator dichting (10 stuks)
3007	S58739	O-ring (diameter 63x3) (10 stuks)
3008	S58762	O-ring (diameter 14.5x2)
3009	S56155	Pakking (diameter 23.8x17.2x2) (20 stuks)
3010	S46687	M5 moer (10 stuks)
3011	S59149	Bout M6x12 (15 stuks)
3012	S58757	Veer (17 mm) (10 stuks)
3013	S62794	1/2" moer (5 stuks)
3014	S56157	Pakking (diameter 18.3x12.7x2) (10 stuks)
3015	S62752	Gaskraan compleet
3016	S62725	Clip (5 stuks)
4001	S100068	Beveiligingsautomaat
4002	S100227	Plaatje display
4003	S62750	Ontstekingstransformator
4004	S100219	Kabelbundel
4005	S62737	Voorzijde (Bedieningspaneel)

Kent.	Artikelnr.	Benaming
4006	S62735	Achterkant (Bedieningspaneel)
4007	S62710	Bout K3.5x10 (10 stuks)
4008	S14254	Bout Parker 4.2x9.5 (10 stuks)
4009	S100243	Voorzijde (Bedieningspaneel)
4010	S33974	Bout M4x16 (10 stuks)
4011	S43561	Zekering (2 AT) (10 stuks)
4012	S59372	Bevestigingsbeugel
4015	S100229	Schakelaar
5001	S62775	Plaat verwarmingselement (24/28 kW)
5001	S62776	Plaat verwarmingselement (30 kW)
5002	S59132	Motor van de omkeerklep
5003	S62773	Hydraulisch blok (C30/39)
5003	S62774	Hydraulisch blok (Rechts C24/28)
5004	S62772	Hydraulisch blok (Links)
5006	S59133	Voeler
5007	S58730	O-ring
5008	S59131	O-ring
5009	S59135	Veer (15.2 mm) (10 stuks)
5010	S56155	Pakking (diameter 23.8x17.2x2) (20 stuks)
5011	S59578	Bout M5x8 (20 stuks)
5012	S59141	Bout M5x18 (15 stuks)
5013	S59143	Filter vertrekleding
5014	S62722	Clip (10 stuks)
5015	S62763	Veiligheidsklep (3 bar)
5016	S62720	Draadgeleider (diameter 46x15) (10 stuks)
5017	S58757	Veer (17 mm) (10 stuks)
5018	S62433	O-ring (diameter 16x3.6) (10 stuks)
5019	S40824	Afsluitring (22 mm) (10 stuks)
5020	S62725	Clip (25 stuks)
5021	S62730	Platte dichting (27.4x18.2x2)
5022	S56157	Pakking (18.3x12.7x2) (10 stuks)
5023	S62765	Kraan (diameter 22)
5024	S100234	Afsluitklep (1/2")
5025	S62764	Kraan (diameter 15)
5026	S100244	Buizen + Dichtingen
5027	S100233	Afsluitklep (7/8")
5028	S62754	Bypass
5029	S62532	Klep
5030	S37365	Afsluitring (15 mm)
5031	S46023	Moer (22 mm) (10 stuks)
5032	S58766	Moer (15 mm) (10 stuks)
5032	S62715	Platte dichting (diameter 14.5x8.5x2) (10 stuks)
5033	S62781	Doorstromingsschakelaar (*1))1.2 l rpm/min)

Kent.	Artikelnr.	Benaming
5034	S100246	Ontkoppelaar
5035	S100232	Pakking 8.4x5x1.6 (10 stuks)
5036	S100231	M10x1x5 moer (10 stuks)

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S.
www.dedietrich.com

 Direction des Ventes France
 57, rue de la Gare
 F- 67580 MERTZWILLER
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 00
 📠 +33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH HEIZTECHNIK
www.dedietrich.com

 Am Concorde Park 1 - B 4 / 28
 A-2320 SCHWECHAT / WIEN
 ☎ +43 (0)1 / 706 40 60-0
 📠 +43 (0)1 / 706 40 60-99
 office@dedietrich.at

DE DIETRICH HEIZTECHNIK
www.dedietrich.com

 Rheiner Strasse 151
 D- 48282 EMSDETTEN
 ☎ +49 (0)25 72 / 23-5
 📠 +49 (0)25 72 / 23-102
 info@dedietrich.de

NEUBERG S.A.
www.dedietrich.com

 39 rue Jacques Stas
 L- 2010 LUXEMBOURG
 ☎ +352 (0)2 401 401

VAN MARCKE
www.vanmarcke.be

 Weggevoerdenlaan 5
 B- 8500 KORTRIJK
 ☎ +32 (0)56/23 75 11

DE DIETRICH
www.dedietrich.com

 8 Gilyarovskogo Str. 7
 R- 129090 MOSCOW
 ☎ +7 495.974.16.03
 📠 +7 495.974.66.08
 dedietrich@nnt.ru

VESCAL S.A.
www.chauffeur.ch / www.heizen.ch

 Z.I de la Veyre, St-Légier
 1800 VEVEY 1
 ☎ +41 (0)21 943 02 22
 📠 +41 (0)21 943 02 33

DE DIETRICH
www.dedietrich.com

 Room 512, Tower A, Kelun Building
 12A Guanghua Rd, Chaoyang District
 C-100020 BEIJING
 ☎ +86 (0)106.581.4017
 +86 (0)106.581.4018
 +86 (0)106.581.7056
 📠 +86 (0)106.581.4019
 contactBJ@dedietrich.com.cn



De Dietrich 

DE DIETRICH THERMIQUE
 57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30
www.dedietrich.com