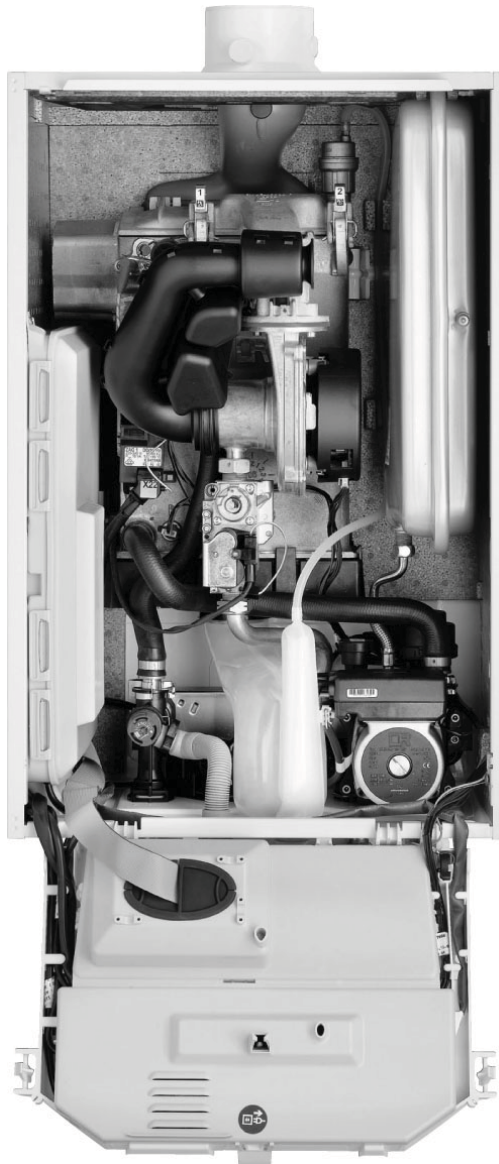


Service-Handbuch



Die Gas-Brennwert-Wandheizkessel INNOVENS MCA

Dieses Service-Handbuch ist nur für qualifiziertes Fachpersonal vorgesehen



Eingriffe am Gerät oder an der Heizungsanlage dürfen nur durch einen qualifizierten Heizungsfachmann durchgeführt werden.

Örtlich gültige Bestimmungen sind zu beachten.

Gilt für Belgien: Eingriffe an der Gasarmatur sind ausschließlich den Wartungstechnikern des Herstellers vorbehalten.

Benutzte Symbole



Vorsicht Gefahr

Personen- und Sachschadengefahr. Für die Sicherheit der Personen und der Teile müssen diese Anweisungen unbedingt beachtet werden



Hinweis

Bitte berücksichtigen Sie diese Hinweise um den Komfort aufrecht zu halten



Verweis

Verweis auf andere Kapitel des Service-Handbuchs

1. VORSTELLUNG - BETRIEBSDATEN

Inhaltsverzeichnis: Seite 6

2. FUNKTIONSPRINZIP

Inhaltsverzeichnis: Seite 22

3. GERÄTE-ÄNDERUNGEN

Inhaltsverzeichnis: Seite 34

4. ÜBERSICHT ÜBER DIE FEHLERSUCHE

Inhaltsverzeichnis: Seite 44

5. INSTALLATION - INBETRIEBNAHME

Inhaltsverzeichnis: Seite 76

6. ÜBERPRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Inhaltsverzeichnis: Seite 98

7. ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

Inhaltsverzeichnis: Seite 160

1

2

3

4

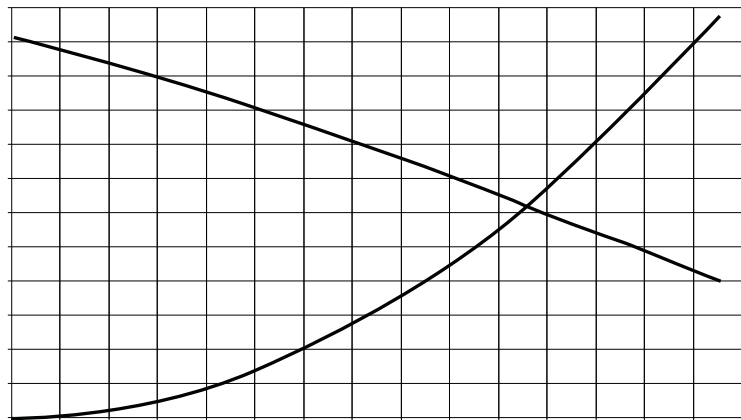
5

6

7

VORSTELLUNG BETRIEBSDATEN

1



INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorstellung	7
1.1 Verfügbare Modelle	7
1.2 Leistungen (gemäß RT 2005 für Frankreich)	8
1.3 Vorteile	8
1.4 Zubehör für den Heizkessel	9
2. Betriebsdaten	11
2.1 Technische Daten - Alle Länder ausser: Belgien, Polen	11
2.2 Technische Daten - Gilt für Belgien	13
2.3 Technische Daten - Für Polen	17
2.4 Typenschild-Lokalisierung	19
2.5 Eigenschaften der Trinkwassererwärmer bei MCA .../BS60, MCA .../SR130	19
2.6 Daten der Heizungs-Umwälzpumpen	19






1. Vorstellung

Bei den Heizkesseln der Serie INNOVENS MCA handelt es sich um Gas-Brennwert-Wandheizkessel, die für beliebige Installationsarten entwickelt und dimensioniert wurden. Sie sind innovativ aufgrund ihrer modernen Ästhetik und sorgfältigen Finition, und insbesondere aufgrund des Einsatzes von Spitzentechnologien, mit denen außergewöhnliche Leistungen erzielt werden, die Komfort, Energieeinsparungen und Umweltschutz miteinander verbinden.

Die MCA Heizkessel sind komplett montiert geliefert, voll ausgestattet, anschlussfertig.

Die Heizkessel sind werkseitig für den Betrieb mit Erdgas eingestellt.

1.1 Verfügbare Modelle

Heizkessel	Modell	Wärmeleistungsbereich (kW) Heizmodus bei 50 / 30 °C	Wärmeleistungsbereich (kW) Warmwasser-Modus bei 80 / 60 °C	
Nur Heizung	MCA 10 ⁽¹⁾ MCA 15 MCA 25 MCA 35	3.4 - 11.2 3.4 - 15.8 5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	-	
Heizung + WW Heizkessel mit integriertem Speicher (40 Liter)	MCA 25/28 BIC	5.6 - 25.5	5.0 - 29.9	
Heizung + WW Trinkwassererwärmer BS60 Der Warmwasserbereiter kann links oder rechts vom Heizkessel platziert werden.	MCA 10 ⁽¹⁾ + BS60 MCA 15 + BS60 MCA 25 + BS60 MCA 35 + BS60	3.4 - 11.2 3.4 - 15.8 5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	3.0 - 10.1 3.0 - 14.5 5.0 - 24.1 6.3 - 34.0	
Heizung + WW Trinkwassererwärmer SR130 Warmwassererwärmer unter dem Heizkessel angebracht.	MCA 10 ⁽¹⁾ + SR130 MCA 15 + SR130 MCA 25 + SR130 MCA 35 + SR130	3.4 - 11.2 3.4 - 15.8 5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	3.0 - 10.1 3.0 - 14.5 5.0 - 24.1 6.3 - 34.0	
Heizung + Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip	MCA 25/28 MI MCA 35/40 MI ⁽²⁾	5.6 - 25.5 7.0 - 35.9	5.0 - 28.6 6.3 - 38.7	

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

(2) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Belgien.

1.2 Leistungen (gemäß RT 2005 für Frankreich)

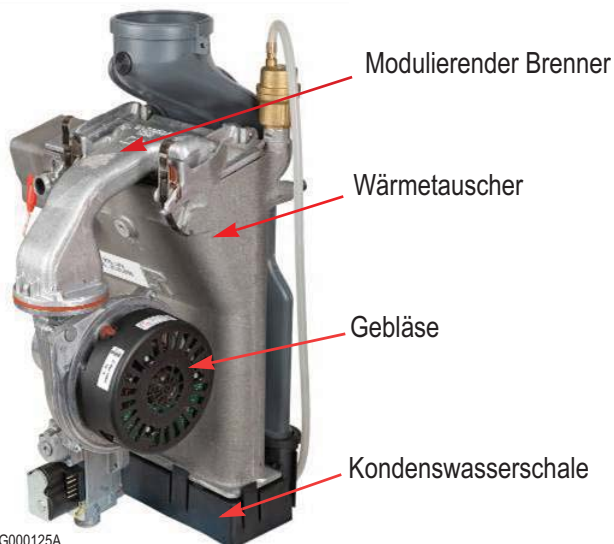
Typ des Generators: <ul style="list-style-type: none">- MCA 10⁽¹⁾, MCA 15, MCA 25, MCA 35 : Nur Heizung- MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI : Heizung und Warmwasser. Heizkessel mit Pufferlagerung von < 10 Liter im Sekundärkreis integriert.- MCA 25/28 BIC : Heizung und Warmwasser (Heizkessel mit integriertem Speicher > 10 Liter) Heizkesseltyp: Brennwert Brenner: Modulierend mit Vormischung	Benutzte Energie: Erdgas oder Propan Verbrennungsprodukte-Abführung: Schornstein oder Zuluft-Abgassystem Minimale Rücklauftemperatur: 20 °C Minimale Vorlauftemperatur: 20 °C EG-Baumusterkonformitätserklärungs Nr.: 0063BT3444
--	---

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

(2) Gilt für Belgien

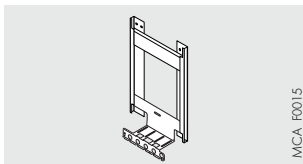
1.3 Vorteile

- Hochleistungs-Heizkessel
- Kompakter und wirtschaftlicher Heizkessel aufgrund seiner guten Zugänglichkeit und der bequemen Demontage all seiner Komponenten.
- Möglichkeit des Anschlusses an eine horizontale, vertikale oder Doppelrohr Luft-/Abgasführung oder an einen Schornstein.
- Reduzierte Abmessungen und Gewicht.
- Elektrischer Schutzgrad: IPX4D.
- Kesselkörper (Wärmetauscher):
 - Monoblock aus Aluminium-/Silizium-Guss (Große Korrosion-Beständigkeit),
 - Große Heizfläche,
 - Geringer Wasserseitiger Widerstand,
 - Hoher Normnutzungsgrad bis 109 %,
 - Von vorn zugänglich, um eine bequeme Wartung zu ermöglichen.
- Modulierender Edelstahl-Gasbrenner, mit vollständiger Vormischung:
 - Breiter Modulationsbereich: Modulationsbereich von 22 bis 100 % der Leistung, für eine perfekte Anpassung an den Bedarf,
 - Mit Ansaugschalldämpfer ausgestattet,
 - Elektronische Zündung und Ionisations-Flammenüberwachung,
 - Geringe Schadstoffemissionen.
- Das Schaltfeld ist mit der hochwertigen DIEMATIC iSystem-Regelung ausgerüstet.
- Der Heizkessel ist mit einer modulierenden Pumpe ausgestattet, die vom Schaltfeld in Abhängigkeit vom ΔT gesteuert wird.
- Integriertes Dreiwegeumschaltventil zur Trinkwassererwärmung
- Kaskadensteuerung: Kaskadenschaltung von 2 bis 10 Heizkessel möglich.



G000125A

1.4 Zubehör für den Heizkessel



Wandabstandsrahmen (Für alle Modelle ausser MCA 25/28 BIC) - Kolli HR39

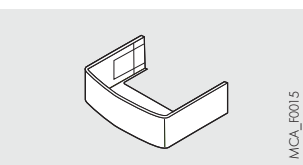
Wandabstandsrahmen (für MCA 25/28 BIC) - Kolli HR50.

Der Wandabstandsrahmen ersetzt den ursprünglich mit dem Heizkessel gelieferten Montagerahmen und erlaubt die Führung der Anschlussrohre für Wasser und Gas an der Rückseite des Heizkessels nach oben. Die Armaturen sind vom ursprünglichen Montagerahmen zu übernehmen und am Wandabstandsrahmen zu montieren.



Verbindungsrohre für Wandabstandsrahmen - Kolli HR40/....

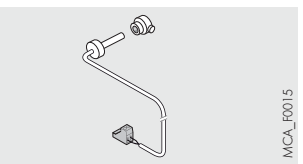
Dieser Satz enthält 5 Anschlussrohre für Wasser und Gas, die an die Armatur des Montagerahmens der MCA angeschlossen werden und innerhalb des Wandabstandsrahmens nach oben geführt werden.



Abdeckblende für die Verrohrung (Für alle Modelle ausser MCA 25/28 BIC) - Kolli HR42

Abdeckblende für die Verrohrung (für MCA 25/28 BIC)- Kolli HR52.

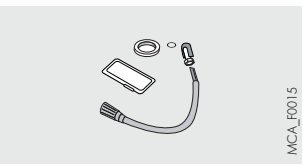
Für ein besseres Aussehen des Kessel-Unterteils.



Abgasthermostat (Für alle Modelle ausser MCA 25/28 BIC) - Kolli HR43

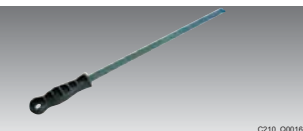
Abgasthermostat (für MCA 25/28 BIC)- Kolli HR53.

Der Abgasthermostat schaltet den Heizkessel ab, wenn die Abgastemperatur 110 °C erreicht



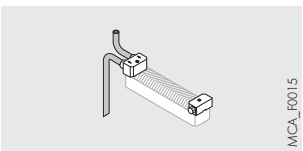
Kesselkörper Reinigungswerkzeug - Kolli HR45.

Nach anschließen an einen Staubsauger, erlaubt er eine einfache Reinigung des Wärmetauschers.



Reinigungswerkzeug - Kolli HC246.

Kesselkörper Reinigungswerkzeug.



Plattenwärmetauscher-Reinigungswerkzeug - Kolli HR44.

Nur für die Versionen MCA 25/28 MI und MCA 25/28 BIC



Hydraulische Heizkreismodule

- Anschlussgruppe für 1 ungemischten Heizkreis - Kolli EA65 oder Kolli EA135
- Anschlussgruppe für 1 gemischten Heizkreis - Kolli EA67 oder Kolli EA136
- Komplett vormontierte, Wärme gedämmte, geprüfte und mit folgenden Elementen ausgestattete Anschlussgruppen:
 - Elektronisch gesteuerte Pumpe (Kolli EA65 und EA67) oder Elektronisch gesteuerte Hocheffizienzpumpe Klasse A (Kolli EA135 und EA136)
 - 3-Wege-Mischer (nur in Kolli EA67, EA136)
 - Absperr-Kugelhähne mit integriertem Thermometer
 - Vorlaufnahn mit integrierter Rückschlagklappe



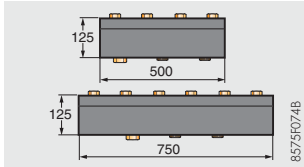
8531_Q048

Hydraulisches Anschlussmodul für 1 Ungemischten Heizkreis und 1 Gemischten Heizkreis - Kolli EA104.

Komplett vormontierte, Wärmegedämmte, geprüfte und mit folgenden Elementen ausgestattete Anschlussgruppe:

- 4 Absperr-Kugelhähne mit integriertem Thermometer
- 3-stufige Pumpe
- Motorbetriebenes Mischerventil
- ein Handentlüfter pro Kreis

Das Modul wird direkt unter dem Heizkessel auf den hydraulischen Anschlussatz angeschlossen. Sollte ein Standspeicher unter dem Kessel angeschlossen werden, kann das Modul verschoben werden.

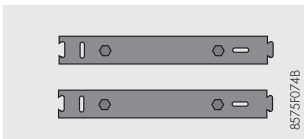


8575R074B

Verteilerbalken - Im Fall einer Anlage mit 2 oder 3 Heizkreisen.

Kolli EA59: Für 2 Heizkreise

Kolli EA60: Für 3 Heizkreise



8575F074B

Satz mit 2 Wandkonsolen für Anschlussgruppe - Kolli EA74.

Mit diesen Konsolen können die Anschlussgruppen an der Wand befestigt werden.



DTG130_Q0021

Satz Anschlüsse G und R - Kolli BH84.

Dieser Satz ermöglicht den Übergang von Flachdichtung zu konischen Gewinden (im Gewinde dichtend). Das Kolli BH84 besteht aus:

- 2 Verschraubungen G1 - R1 + Dichtungen
- 1 Verschraubung G3/4 - R3/4 + Dichtungen



8575Q026

Thermohydraulischer Verteiler (HWPlus 70) - Kolli HC28.

Bei allen Anlagen mit mehreren Heizkreisen und/oder bei einer Kaskade bis 70 kW, wäre der Einbau einer hydraulischen Weiche vorteilhaft. Der Thermohydraulische Verteiler HWPlus 70 wird mit einem Handentlüfter und einem Entleerungshahn geliefert. Der Thermohydraulische Verteiler ist umkehrbar um einen Links- oder Rechtsanschluss zu ermöglichen. Er wird mit einer Dämmschale und Wandhalterung geliefert.



HC 33

8531_Q027

Kondensat-Neutralisationsanlage - Kolli HC33.

Wandhalterung für Neutralisationsanlage - Kolli HC34.

2-kg-Nachfüllgranulat für Neutralisationsanlage - Kolli HC35.

Gegen saure Kondensate beständige Leitungen verwenden. Es wird empfohlen, eine Neutralisationsanlage vorzusehen, um die Leitungen und die Umwelt zu schützen. Um die Wirksamkeit der Neutralisation zu überprüfen, den pH-Wert des neutralisierten Kondensats am Austritt der Anlage messen (mit pH-Papier).

HC 34

8531_Q028A

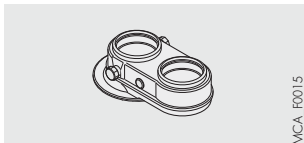
Für INNOVENS MCA Heizkessel Spezifische Abgassystem Zubehöre



MCA_Q0004

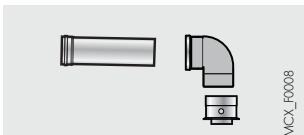
Adapter Ø 80/125 mm - Kolli HR38 (bei MCA... /VV Versionen im Lieferumfang).

Wird anstelle des gelieferten Ø 60/100 mm Anschlussstück montiert. Der Adapter ermöglicht den direkten Anschluss einer senkrechten Dachdurchführung Ø 80/125 mm oder den Anschluss eines Heizkesselsatzes im Rahmen einer Mehrfachbelegung.



MCA_F0015

Trennstück Ø 60/100 mm auf 2 x 80 mm - Kolli DY868.



MCA_F0008

Anschlussatz für Mehrfachbelegung mit Ø 80/125 mm Adapter - Kolli DY887.

In einer Mehrfachbelegung (C43x) ist der, im Lieferumfang mitgelieferte Anschluss Ø 60/100 durch diesen Anschlussatz zu ersetzen.

2. Betriebsdaten

2.1 Technische Daten - Alle Länder ausser: Belgien, Polen

Heizkessel		MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI	
Allgemeine Angaben						
Einstellen des Volumenstroms		Einstellbar	Modulierend, Ein/Aus, 0 - 10 V			
Leistungsbereich (Pn) Heizmodus (80/60 °C)	min./max.	kW	3.0 - 10.1	3.0 - 14.5	5.0 - 24.1	5.0 - 24.1
	Werkseinstellung	kW	10.1	14.5	24.1	19.4
Leistungsbereich (Pn) Heizmodus (50/30 °C)	min./max.	kW	3.4 - 11.2	3.4 - 15.8	5.6 - 25.5	5.6 - 25.5
	Werkseinstellung	kW	11.2	15.8	25.5	20.5
Leistungsbereich (Pn) Im WW-Modus	min./max.	kW	-	-	-	5.0 - 28.6
	Werkseinstellung	kW	-	-	-	28.6
Wärmebelastung (Qn) Heizmodus (Hi)	min./max.	kW	3.1 - 10.5	3.1 - 15.0	5.2 - 25.0	5.2 - 25.0
	Werkseinstellung	kW	10.5	15.0	25.0	20.1
Wärmebelastung (Qn) Heizmodus (Hs)	min./max.	kW	3.4 - 11.7	3.4 - 16.7	5.8 - 27.8	5.8 - 27.8
	Werkseinstellung	kW	11.7	16.7	27.8	22.3
Wärmebelastung (Qnw) Im WW-Modus (Hi)	min./max.	kW	-	-	-	5.2 - 28.0
	Werkseinstellung	kW	-	-	-	28.0
Wärmebelastung (Qnw) Im WW-Modus (Hs)	min./max.	kW	-	-	-	5.8 - 31.1
	Werkseinstellung	kW	-	-	-	31.1
Wirkungsgrad beim Heizen mit Volllast (Hi)	(80/60 °C)	%	96.6	96.5	96.3	96.3
	(50/30 °C)	%	107.0	105.3	102.0	102.0
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (Hi) (Rücklauftemperatur: 60 °C)		%	94.9	94.9	96.1	96.1
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (EN92/42) (Rücklauftemperatur: 30 °C)		%	108.8	108.5	108.0	108.0
Daten der Gasarten und Abgaswerte						
Gasverbrauch - Erdgas H (G20)	min./max.	m ³ /h	0.33 - 1.11	0.33 - 1.59	0.55 - 2.65	0.55 - 2.96
Gasverbrauch - Erdgas L (G25)	min./max.	m ³ /h	-	0.38 - 1.85	0.64 - 3.08	0.64 - 3.45
Gasverbrauch - Propan (G31)	min./max.	m ³ /h	0.13 - 0.43	0.13 - 0.61	0.21 - 1.02	0.21 - 1.15
Abgasmassenstrom	min./max.	kg/h	5.3 - 17.7	5.3 - 25.2	8.9 - 42.1	8.9 - 47.1
Abgastemperatur	min./max.	°C	30 - 62	30 - 65	30 - 80	30 - 85
Heizkessel-Restförderdruck		Pa	22	80	120	130
Heizkreis Spezifikation						
Wasserinhalt		Liter	1.7	1.7	1.7	1.7
Wasser-Betriebsdruck	minimum	kPa (bar)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)
Wasser-Betriebsdruck (PMS)	maximum	kPa (bar)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)
Wassertemperatur	maximum	°C	110	110	110	110
Betriebstemperatur	maximum	°C	90	90	90	90
Förderhöhe (ΔT = 20 K)		mbar	615	545	295	295
Warmwasser Spezifikation						
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 50 K)		Ltr/Min	-	-	-	8.2
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 30 K)		Ltr/Min	-	-	-	14.0
Trinkwasserseitiger Widerstand		mbar	-	-	-	490
Durchflussmengenschwelle	minimum	Ltr/Min	-	-	-	1.2
Wasserinhalt		Liter	-	-	-	0.33
Betriebsdruck (Pmw)	maximum	kPa (bar)	-	-	-	800 (8.0)
Elektrische Spezifikation						
Elektroanschluss		V AC	230	230	230	230
Leistungsaufnahme - Volllast	maximum	W	92	101	116	124
	Werkseinstellung	W	56	63	76	76
Leistungsaufnahme - Teillast	maximum	W	25	25	25	25
Leistungsaufnahme - Stand-by	maximum	W	4	4	4	4
Elektrischer Schutzgrad			IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Weitere Spezifikationen						
Gewicht (leer)		kg	43	43	43	44
Geräuschemission Lw(A) - Bei Nennwärmeleistung		dB(A)	35.7	39.8	45.1	45.1
Mittlere Geräuschemission in 1 m Abstand vom Heizkessel - bei hoher Geschwindigkeit		dB(A)	32	35	42	44

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

Heizkessel		MCA 25/28 BIC	MCA 35	
Allgemeine Angaben				
Einstellen des Volumenstroms		Einstellbar	Modulierend, Ein/Aus, 0 - 10 V	
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20)	min./max.	kW	5.0 - 24.1	6.3 - 34.0
Heizmodus (80/60 °C)	Werkseinstellung	kW	19.4	34.0
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20)	min./max.	kW	5.6 - 25.5	7.0 - 35.9
Heizmodus (50/30 °C)	Werkseinstellung	kW	20.5	35.9
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20)	min./max.	kW	5.0 - 29.9	-
Im WW-Modus	Werkseinstellung	kW	29.9	-
Wärmebelastung (Qn)	min./max.	kW	5.2 - 25.5	6.5 - 35.1
Heizmodus (Hi)	Werkseinstellung	kW	20.1	35.1
Wärmebelastung (Qn)	min./max.	kW	5.8 - 27.8	7.2 - 39.0
Heizmodus (Hs)	Werkseinstellung	kW	22.3	39.0
Wärmebelastung (Qnw)	min./max.	kW	5.2 - 29.3	-
Im WW-Modus (Hi)	Werkseinstellung	kW	29.3	-
Wärmebelastung (Qnw)	min./max.	kW	5.8 - 32.6	-
Im WW-Modus (Hs)	Werkseinstellung	kW	32.6	-
Wirkungsgrad beim Heizen mit Vollast (Hi)	(80/60 °C)	%	96.3	96.9
	(50/30 °C)	%	102.0	102.2
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (Hi) (Rücklauftemperatur: 60 °C)		%	96.1	96.3
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (EN92/42) - bei 30 % Last (Rücklauftemperatur: 30 °C)		%	108.0	108.2
Daten der Gasarten und Abgaswerte				
Gasverbrauch - Erdgas H (G20)	min./max.	m ³ /h	0.55 - 3.10	0.69 - 3.71
Gasverbrauch - Erdgas L (G25)	min./max.	m ³ /h	0.64 - 3.61	0.80 - 4.32
Gasverbrauch - Propan (G31)	min./max.	m ³ /h	0.21 - 1.20	0.27 - 1.44
Abgasmassenstrom	min./max.	kg/h	8.9 - 49.3	11.1 - 57.3
Abgastemperatur	min./max.	°C	30 - 85	30 - 75
Heizkessel-Restförderdruck		Pa	130	140
Heizkreis Spezifikation				
Wasserinhalt		Liter	1.8	2.3
Wasser-Betriebsdruck	minimum	kPa (bar)	80 (0.8)	80 (0.8)
Wasser-Betriebsdruck (PMS)	maximum	kPa (bar)	300 (3.0)	300 (3.0)
Wassertemperatur	maximum	°C	110	110
Betriebstemperatur	maximum	°C	90	90
Manometrische Höhe des zentralen Heizkreises ($\Delta T = 20$ K)		mbar	295	358
Warmwasser Spezifikation				
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge ($\Delta T = 50$ K)		Ltr/Min	7.5	-
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge ($\Delta T = 30$ K)		Ltr/Min	20.0	-
Trinkwasserseitiger Widerstand		mbar	20	-
Wasserinhalt		Liter	40.5	-
Betriebsdruck (Pmw)	maximum	kPa (bar)	800 (8.0)	-
Elektrische Spezifikation				
Elektroanschluss		V AC	230	230
Leistungsaufnahme - Vollast	maximum	W	162	173
	Werkseinstellung	W	76	151
Leistungsaufnahme - Teillast	maximum	W	25	68
Leistungsaufnahme - Stand-by	maximum	W	4	4
Elektrischer Schutzgrad			IPX4D	IPX4D
Weitere Spezifikationen				
Gewicht (leer)		kg	70	39
Geräuschemission Lw(A) - Bei Nennwärmeleistung		dB(A)	49.3	50.1
Mittlere Geräuschemission in 1 m Abstand vom Heizkessel - bei hoher Geschwindigkeit		dB(A)	44	45

2.2 Technische Daten - Gilt für Belgien

Heizkessel			MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE
Allgemeine Angaben					
Einstellen des Volumenstroms		Einstellbar	Modulierend, Ein/Aus, 0 - 10 V		
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (80/60 °C)	min./max.	kW	3.0 - 14.5	5.0 - 24.1	5.0 - 24.1
	Werkseinstellung	kW	14.5	24.1	19.4
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (80/60 °C)	min./max.	kW	2.5 - 12.0	4.2 - 20.0	4.2 - 20.0
	Werkseinstellung	kW	12.0	20.0	16.1
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (50/30 °C)	min./max.	kW	3.4 - 15.8	5.6 - 25.5	5.6 - 25.5
	Werkseinstellung	kW	15.8	25.5	20.5
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (50/30 °C)	min./max.	kW	2.8 - 13.1	4.6 - 21.2	4.6 - 21.2
	Werkseinstellung	kW	13.1	21.2	17.0
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20) Im WW-Modus	min./max.	kW	-	-	5.0 - 28.6
	Werkseinstellung	kW	-	-	28.6
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas L (G25) Im WW-Modus	min./max.	kW	-	-	4.2 - 23.7
	Werkseinstellung	kW	-	-	23.7
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (Hi)	min./max.	kW	3.1 - 15.0	5.2 - 25.0	5.2 - 25.0
	Werkseinstellung	kW	15.0	25.0	20.1
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (Hi)	min./max.	kW	2.6 - 12.5	4.3 - 20.8	4.3 - 20.8
	Werkseinstellung	kW	12.5	20.8	16.7
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (Hs)	min./max.	kW	3.4 - 16.7	5.8 - 27.8	5.8 - 27.8
	Werkseinstellung	kW	16.7	27.8	22.3
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (Hs)	min./max.	kW	2.8 - 13.9	4.8 - 23.1	4.8 - 23.1
	Werkseinstellung	kW	13.9	23.1	18.5
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas H (G20) Im WW-Modus (Hi)	min./max.	kW	-	-	5.2 - 28.0
	Werkseinstellung	kW	-	-	28.0
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas L (G25) Im WW-Modus (Hi)	min./max.	kW	-	-	4.3 - 23.2
	Werkseinstellung	kW	-	-	23.2
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas H (G20) Im WW-Modus (Hs)	min./max.	kW	-	-	5.8 - 31.1
	Werkseinstellung	kW	-	-	31.1
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas L (G25) Im WW-Modus (Hs)	min./max.	kW	-	-	4.8 - 25.8
	Werkseinstellung	kW	-	-	25.8
Wirkungsgrad beim Heizen mit Volllast (Hi)	(80/60 °C)	%	96.5	96.3	96.3
	(50/30 °C)	%	105.3	102.0	102.0
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (Hi) (Rücklauftemperatur: 60 °C)		%	94.9	96.1	96.1
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (EN92/42) - bei 30 % Last (Rücklauftemperatur: 30 °C)		%	108.5	108.0	108.0
Daten der Gasarten und Abgaswerte					
Gasverbrauch - Erdgas H (G20)	min./max.	m ³ /h	0.33 - 1.59	0.55 - 2.65	0.55 - 2.96
Gasverbrauch - Erdgas L (G25)	min./max.	m ³ /h	0.32 - 1.53	0.53 - 2.55	0.53 - 2.86
Gasverbrauch - Propan (G31)	min./max.	m ³ /h	0.13 - 0.61	0.21 - 1.02	0.21 - 1.15
Abgasmassenstrom	min./max.	kg/h	5.3 - 25.2	8.9 - 42.1	8.9 - 47.1
Abgastemperatur	min./max.	°C	30 - 65	30 - 80	30 - 85
Heizkessel-Restförderdruck		Pa	80	120	130
Heizkreis Spezifikation					
Wasserinhalt		Liter	1.7	1.7	1.7
Wasser-Betriebsdruck	minimum	kPa (bar)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)
Wasser-Betriebsdruck (PMS)	maximum	kPa (bar)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)
Wassertemperatur	maximum	°C	110	110	110
Betriebstemperatur	maximum	°C	90	90	90
Förderhöhe (ΔT = 20 K)		mbar	489	290	270
Warmwasser Spezifikation					
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 50 K)		Ltr/Min	-	-	8.2
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 30 K)		Ltr/Min	-	-	13.7
Trinkwasserseitiger Widerstand		mbar	-	-	490
Durchflussmengenschwelle	minimum	Ltr/Min	-	-	1.2
Wasserinhalt		Liter	-	-	0.33
Betriebsdruck (Pmw)	maximum	kPa (bar)	-	-	800 (8.0)

Heizkessel			MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE
Elektrische Spezifikation					
Elektroanschluss		V AC	230	230	230
Leistungsaufnahme - Vollast	maximum	W	95	114	126
	Werkseinstellung	W	81	100	100
Leistungsaufnahme - Teillast	maximum	W	53	53	53
Leistungsaufnahme - Stand-by	maximum	W	4	4	4
Elektrischer Schutzgrad			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Weitere Spezifikationen					
Gewicht (leer)		kg	43	43	44
Geräuschemission Lw(A) - Bei Nennwärmeleistung		dB(A)	39.8	45.1	45.1
Mittlere Geräuschemission in 1 m Abstand vom Heizkessel - bei hoher Geschwindigkeit		dB(A)	35	42	44

Heizkessel			MCA 35 BE	MCA 35/40 MI BE
Allgemeine Angaben				
Einstellen des Volumenstroms		Einstellbar	Modulierend, Ein/Aus, 0 - 10 V	
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (80/60 °C)	min./max.	kW	6.3 - 34.0	6.3 - 34.0
	Werkseinstellung	kW	34.0	23.3
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (80/60 °C)	min./max.	kW	5.2 - 28.2	5.2 - 28.2
	Werkseinstellung	kW	28.2	19.3
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (50/30 °C)	min./max.	kW	7.0 - 35.9	7.0 - 35.9
	Werkseinstellung	kW	35.9	24.5
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (50/30 °C)	min./max.	kW	5.8 - 29.8	5.8 - 29.8
	Werkseinstellung	kW	29.8	20.4
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas H (G20) Im WW-Modus	min./max.	kW	-	6.3 - 38.7
	Werkseinstellung	kW	-	38.7
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas L (G25) Im WW-Modus	min./max.	kW	-	5.2 - 32.1
	Werkseinstellung	kW	-	32.1
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (Hi)	min./max.	kW	6.5 - 35.1	5.2 - 25.0
	Werkseinstellung	kW	35.1	20.1
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (Hi)	min./max.	kW	5.4 - 29.1	5.4 - 29.1
	Werkseinstellung	kW	29.1	19.9
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas H (G20) Heizmodus (Hs)	min./max.	kW	7.2 - 39.0	7.2 - 39.0
	Werkseinstellung	kW	39.0	26.7
Wärmebelastung (Qn) - Erdgas L (G25) Heizmodus (Hs)	min./max.	kW	6.0 - 32.4	6.0 - 32.4
	Werkseinstellung	kW	32.4	22.1
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas H (G20) Im WW-Modus (Hi)	min./max.	kW	-	6.5 - 38.8
	Werkseinstellung	kW	-	38.8
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas L (G25) Im WW-Modus (Hi)	min./max.	kW	-	5.4 - 32.2
	Werkseinstellung	kW	-	32.2
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas H (G20) Im WW-Modus (Hs)	min./max.	kW	-	7.2 - 43.1
	Werkseinstellung	kW	-	43.1
Wärmebelastung (Qnw) - Erdgas L (G25) Im WW-Modus (Hs)	min./max.	kW	-	6.0 - 35.8
	Werkseinstellung	kW	-	35.8
Wirkungsgrad beim Heizen mit Vollast (Hi)	(80/60 °C)	%	96.9	96.9
	(50/30 °C)	%	102.2	102.2
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (Hi) (Rücklauftemperatur: 60 °C)		%	96.3	96.3
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (EN92/42) - bei 30 % Last (Rücklauftemperatur: 30 °C)		%	108.2	108.2
Daten der Gasarten und Abgaswerte				
Gasverbrauch - Erdgas H (G20)	min./max.	m ³ /h	0.69 - 3.71	0.69 - 4.11
Gasverbrauch - Erdgas L (G25)	min./max.	m ³ /h	0.66 - 3.59	0.66 - 3.96
Gasverbrauch - Propan (G31)	min./max.	m ³ /h	0.27 - 1.44	0.27 - 1.59
Abgasmassenstrom	min./max.	kg/h	11.1 - 57.3	11.1 - 63.9
Abgastemperatur	min./max.	°C	30 - 75	30 - 80
Heizkessel-Restförderdruck		Pa	140	160
Heizkreis Spezifikation				
Wasserinhalt		Liter	2.3	2.3
Wasser-Betriebsdruck	minimum	kPa (bar)	80 (0.8)	80 (0.8)
Wasser-Betriebsdruck (PMS)	maximum	kPa (bar)	300 (3.0)	300 (3.0)
Wassertemperatur	maximum	°C	110	110
Betriebstemperatur	maximum	°C	90	90
Förderhöhe (ΔT = 20 K)		mbar	358	358
Warmwasser Spezifikation				
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 50 K)		Ltr/Min	-	11.1
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 30 K)		Ltr/Min	-	19.5
Trinkwasserseitiger Widerstand		mbar	-	810
Durchflussmengenschwelle	minimum	Ltr/Min	-	1.2
Wasserinhalt		Liter	-	0.49
Betriebsdruck (Pmw)	maximum	kPa (bar)	-	800 (8.0)

Heizkessel			MCA 35 BE	MCA 35/40 MI BE
Elektrische Spezifikation				
Elektroanschluss		V AC	230	230
Leistungsaufnahme - Vollast	maximum	W	173	185
	Werkseinstellung	W	151	151
Leistungsaufnahme - Teillast	maximum	W	68	68
Leistungsaufnahme - Stand-by	maximum	W	4	4
Elektrischer Schutzgrad			IPX4D	IPX4D
Weitere Spezifikationen				
Gewicht (leer)	Gesamt	kg	39	40
	Montage(1)	kg	32	33
Geräuschemission Lw(A) - Bei Nennwärmeleistung		dB(A)	50.1	50.1
Mittlere Geräuschemission in 1 m Abstand vom Heizkessel - bei hoher Geschwindigkeit		dB(A)	45	47

(1) Vordere Verkleidung entfernt.

2.3 Technische Daten - Für Polen

Heizkessel			MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI
Allgemeine Angaben					
Einstellen des Volumenstroms		Einstellbar	Modulierend, Ein/Aus, 0 - 10 V		
Leistungsbereich (Pn) Heizmodus (80/60 °C)	min./max.	kW	3.0 - 14.5	5.0 - 24.1	5.0 - 24.1
	Werkseinstellung	kW	14.5	24.1	19.4
Leistungsbereich (Pn) Heizmodus (50/30 °C)	min./max.	kW	3.4 - 15.8	5.6 - 25.5	5.6 - 25.5
	Werkseinstellung	kW	15.8	25.5	20.5
Leistungsbereich (Pn) Im WW-Modus	min./max.	kW	-	-	5.0 - 28.6
	Werkseinstellung	kW	-	-	28.6
Wärmebelastung (Qn) Heizmodus (Hi)	min./max.	kW	3.1 - 15.0	5.2 - 25.0	5.2 - 25.0
	Werkseinstellung	kW	15.0	25.0	20.1
Wärmebelastung (Qn) Heizmodus (Hs)	min./max.	kW	3.4 - 16.7	5.8 - 27.8	5.8 - 27.8
	Werkseinstellung	kW	16.7	27.8	22.3
Wärmebelastung (Qnw) Im WW-Modus (Hi)	min./max.	kW	-	-	5.2 - 28.0
	Werkseinstellung	kW	-	-	28.0
Wärmebelastung (Qnw) Im WW-Modus (Hs)	min./max.	kW	-	-	5.8 - 31.1
	Werkseinstellung	kW	-	-	31.1
Wirkungsgrad beim Heizen mit Vollast (Hi)	(80/60 °C)	%	96.5	96.3	96.3
	(50/30 °C)	%	105.3	102.0	102.0
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (Hi) (Rücklauftemperatur: 60 °C)		%	94.9	96.1	96.1
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (EN92/42) - bei 30 % Last (Rücklauftemperatur: 30 °C)		%	108.5	108.0	108.0
Daten der Gasarten und Abgaswerte					
Gasverbrauch - Erdgas E (G20)	min./max.	m ³ /h	0.33 - 1.59	0.55 - 2.65	0.55 - 2.96
Gasverbrauch - Propan (G31)	min./max.	m ³ /h	0.13 - 0.61	0.21 - 1.02	0.21 - 1.15
Abgasmassenstrom	min./max.	kg/h	5.3- 25.2	8.9 - 42.1	8.9 - 47.1
Abgastemperatur	min./max.	°C	30 - 65	30 - 80	30 - 85
Heizkessel-Restförderdruck		Pa	80	120	130
Heizkreis Spezifikation					
Wasserinhalt		Liter	1.7	1.7	1.7
Wasser-Betriebsdruck	minimum	kPa (bar)	80 (0.8)	80 (0.8)	80 (0.8)
Wasser-Betriebsdruck (PMS)	maximum	kPa (bar)	300 (3.0)	300 (3.0)	300 (3.0)
Wassertemperatur	maximum	°C	110	110	110
Betriebstemperatur	maximum	°C	90	90	90
Förderhöhe (ΔT = 20 K)		mbar	489	290	270
Warmwasser Spezifikation					
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 50 K)		Ltr/Min	-	-	8.2
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge (ΔT = 30 K)		Ltr/Min	-	-	13.7
Trinkwasserseitiger Widerstand		mbar	-	-	490
Durchflussmengenschwelle	minimum	Ltr/Min	-	-	1.2
Wasserinhalt		Liter	-	-	0.33
Betriebsdruck (Pmw)	maximum	kPa (bar)	-	-	800 (8.0)
Elektrische Spezifikation					
Elektroanschluss		V AC	230	230	230
Leistungsaufnahme - Vollast	maximum	W	95	114	126
	Werkseinstellung	W	81	100	100
Leistungsaufnahme - Teillast	maximum	W	53	53	53
Leistungsaufnahme - Stand-by	maximum	W	4	4	4
Elektrischer Schutzgrad			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Weitere Spezifikationen					
Gewicht (leer)	Gesamt	kg	43	43	44
	Montage(1)	kg	36	36	37
Geräuschemission Lw(A) - Bei Nennwärmeleistung		dB(A)	39.8	45.1	45.1
Mittlere Geräuschemission in 1 m Abstand vom Heizkessel - bei hoher Geschwindigkeit		dB(A)	35	42	44

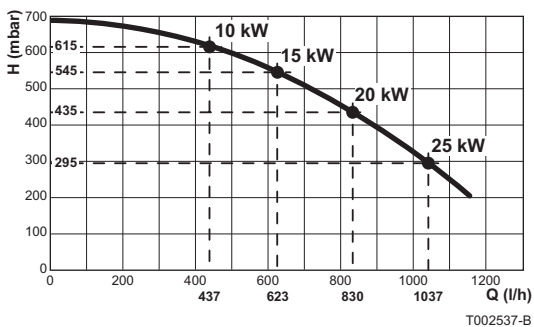
(1) Vordere Verkleidung entfernt

Heizkessel		MCA 25/28 BIC	MCA 35	
Allgemeine Angaben				
Einstellen des Volumenstroms		Einstellbar	Modulierend, Ein/Aus, 0 - 10 V	
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas E (G20)	min./max.	kW	5.0 - 24.1	6.3 - 34.0
Heizmodus (80/60 °C)	Werkseinstellung	kW	19.4	34.0
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas E (G20)	min./max.	kW	5.6 - 25.5	7.0 - 35.9
Heizmodus (50/30 °C)	Werkseinstellung	kW	20.5	35.9
Leistungsbereich (Pn) - Erdgas E (G20)	min./max.	kW	5.0 - 29.9	-
Im WW-Modus	Werkseinstellung	kW	29.9	-
Wärmebelastung (Qn)	min./max.	kW	5.2 - 25.5	6.5 - 35.1
Heizmodus (Hi)	Werkseinstellung	kW	20.1	35.1
Wärmebelastung (Qn)	min./max.	kW	5.8 - 27.8	7.2 - 39.0
Heizmodus (Hs)	Werkseinstellung	kW	22.3	39.0
Wärmebelastung (Qnw)	min./max.	kW	5.2 - 29.3	-
Im WW-Modus (Hi)	Werkseinstellung	kW	29.3	-
Wärmebelastung (Qnw)	min./max.	kW	5.8 - 32.6	-
Im WW-Modus (Hs)	Werkseinstellung	kW	32.6	-
Wirkungsgrad beim Heizen mit Vollast (Hi)	(80/60 °C)	%	96.3	96.9
	(50/30 °C)	%	102.0	102.2
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (Hi) (Rücklauftemperatur: 60 °C)		%	96.1	96.3
Wirkungsgrad beim Heizen mit Teillast (EN92/42) - bei 30 % Last (Rücklauftemperatur: 30 °C)		%	108.0	108.2
Daten der Gasarten und Abgaswerte				
Gasverbrauch - Erdgas E (G20)	min./max.	m ³ /h	0.55 - 3.10	0.69 - 3.71
Gasverbrauch - Propan (G31)	min./max.	m ³ /h	0.21 - 1.20	0.27 - 1.44
Abgasmassenstrom	min./max.	kg/h	8.9 - 49.3	11.1 - 57.3
Abgastemperatur	min./max.	°C	30 - 85	30 - 75
Heizkessel-Restförderdruck		Pa	130	140
Heizkreis Spezifikation				
Wasserinhalt		Liter	1.8	2.3
Wasser-Betriebsdruck	minimum	kPa (bar)	80 (0.8)	80 (0.8)
Wasser-Betriebsdruck (PMS)	maximum	kPa (bar)	300 (3.0)	300 (3.0)
Wassertemperatur	maximum	°C	110	110
Betriebstemperatur	maximum	°C	90	90
Manometrische Höhe des zentralen Heizkreises ($\Delta T = 20$ K)		mbar	295	358
Warmwasser Spezifikation				
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge ($\Delta T = 50$ K)		Ltr/Min	7.5	-
Spezifische Warmwasserdurchflussmenge ($\Delta T = 30$ K)		Ltr/Min	20.0	-
Trinkwasserseitiger Widerstand		mbar	20	-
Wasserinhalt		Liter	40.5	-
Betriebsdruck (Pmw)	maximum	kPa (bar)	800 (8.0)	-
Elektrische Spezifikation				
Elektroanschluss		V AC	230	230
Leistungsaufnahme - Vollast	maximum	W	162	173
	Werkseinstellung	W	76	151
Leistungsaufnahme - Teillast	maximum	W	25	68
Leistungsaufnahme - Stand-by	maximum	W	4	4
Elektrischer Schutzgrad			IPX4D	IPX4D
Weitere Spezifikationen				
Gewicht (leer)		kg	70	39
Geräuschemission Lw(A) - Bei Nennwärmeleistung		dB(A)	49.3	50.1
Mittlere Geräuschemission in 1 m Abstand vom Heizkessel - bei hoher Geschwindigkeit		dB(A)	44	45

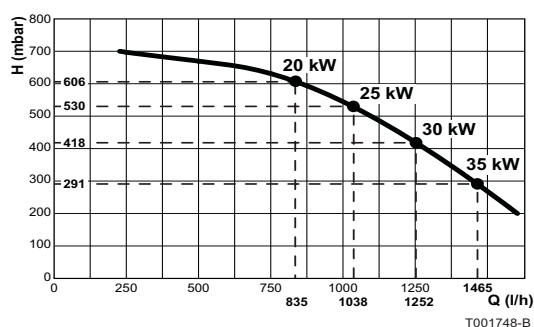
i kessel für die anderen Länder: Siehe die dem Produkt beiliegende Anleitung.

■ Heizungspumpe GRUNDFOS UPM 15-70 RES1 (Pumpe Klasse A)*

MCA 10(1)
MCA 15 - 25

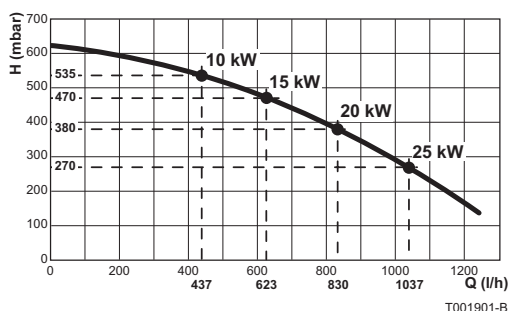


MCA 35



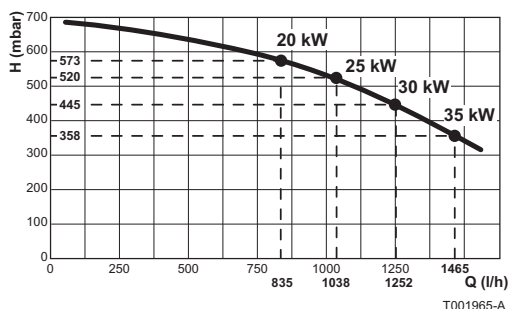
H: Mit der Pumpe verfügbare dynamische Höhe, bei $\Delta T=20$ K.
Q: Durchflussmenge

■ Heizungspumpe UPERO 15-60*



H: Mit der Pumpe verfügbare dynamische Höhe bei $\Delta T=20$ K.
Q: Durchflussmenge

■ Heizungspumpe UPERO 15-70*



H: Mit der Pumpe verfügbare dynamische Höhe bei $\Delta T=20$ K.
Q: Durchflussmenge

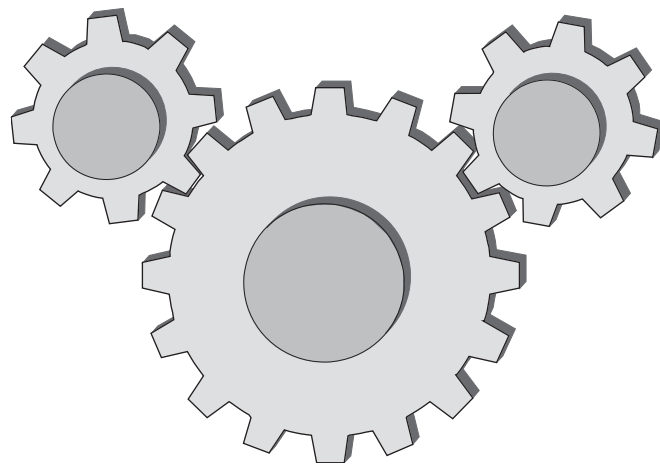
* Betroffene Geräte: Siehe nachstehende Tabelle.

Länder	Betroffene Geräte	Pumpentyp
Schweiz, Österreich, Luxemburg	Alle Modelle ab folgender Seriennummer: 1004908445480	Heizungspumpe GRUNDFOS UPM 15-70 RES1 (Pumpe Klasse A)
	Für alle Modelle ausser MCA 35 Bevor folgender Seriennummer: 1004908445480	Heizungspumpe UPERO 15-60
	MCA 35 Bevor folgender Seriennummer: 1004908445480	Heizungspumpe UPERO 15-70
Belgien Polen	MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	Heizungspumpe UPERO 15-60
	MCA 35 - MCA 35/40 MI ⁽²⁾	Heizungspumpe UPERO 15-70
Sonstige Länder	Ab Serien-Nummer 1004908445480 : MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	Heizungspumpe GRUNDFOS UPM 15-70 RES1 (Pumpe Klasse A)
	MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC Bevor folgender Seriennummer: 1004908445480	Heizungspumpe UPERO 15-60
	MCA 35	Heizungspumpe UPERO 15-70

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

(2) Nur für Belgien

FUNKTIONSPRINZIP

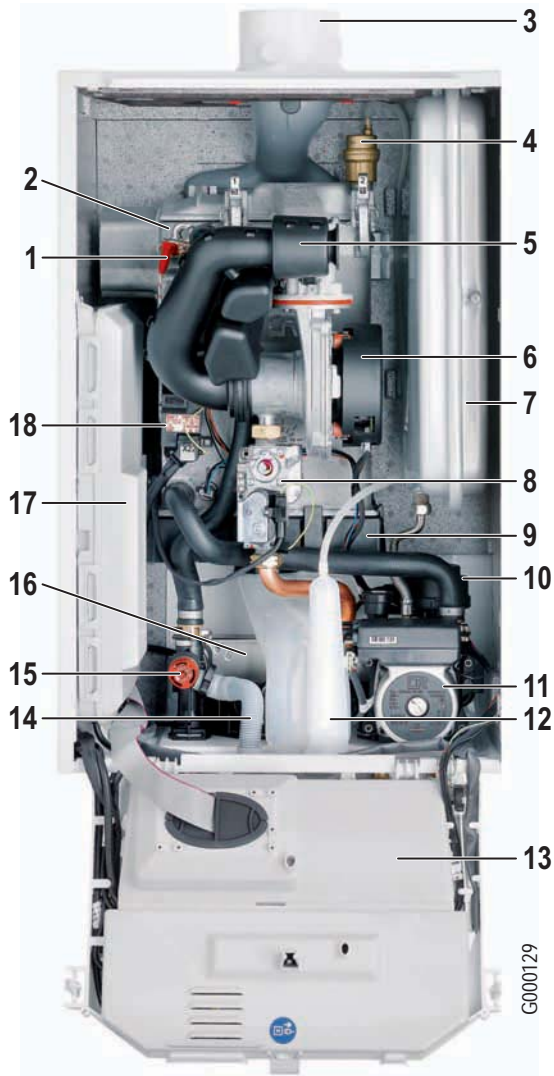


INHALTSVERZEICHNIS

1. Wichtigste Komponenten	23
1.1 Heizkessel MCA 10 ⁽¹⁾ , MCA 15, MCA 25, MCA 35, MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI ⁽²⁾ , MCA 25/28 BIC ...	23
1.2 Heizkessel MCA 25/28 BIC	24
1.3 DIEMATIC iSystem-Schaltfeld	25
2. Funktionsprinzip	27
2.1 Funktionsprinzip-Schema	27
2.2 Funktionsprinzip	28
2.3 Pumpprinzip	30

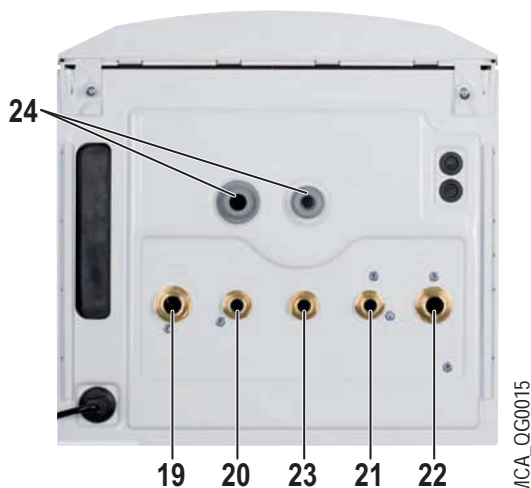
1. Wichtigste Komponenten

1.1 Heizkessel MCA 10⁽¹⁾, MCA 15, MCA 25, MCA 35, MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI⁽²⁾, MCA 25/28 BIC



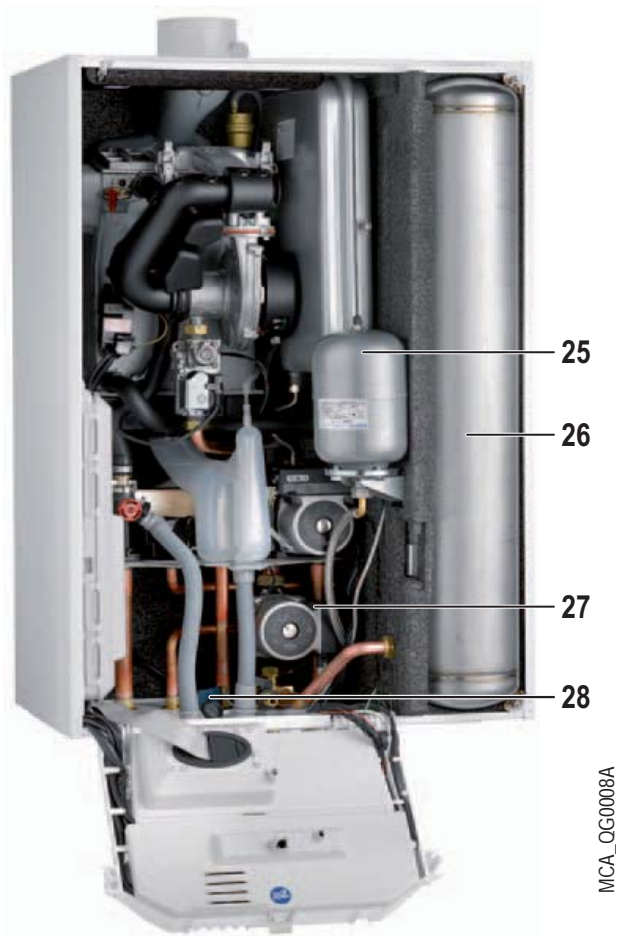
- 1 Zünd- und Ionisationselektrode
- 2 Wärmetauscher mit modulierendem Vormischbrenner
- 3 Luft-/Abgasanschluss Durchmesser 60/100 mm mit Abgas-Messstutzen
- 4 Automatischer Entlüfter
- 5 Ansaugschalldämpfer
- 6 Gebläse
- 7 12 l Druckausdehnungsgefäß (ausgenommen MCA 35...)
- 8 Kombi-Gasarmatur
- 9 Kondenswasserschale
- 10 Heizung / WWE-Umschaltventil
- 11 Modulierende Pumpe - Heizung
- 12 Siphon
- 13 Schaltfeld
- 14 Ableitungsrohr des Sicherheitsventils
- 15 Sicherheitsventil 3 bar - Heizung
- 16 Edelstahl-Plattenwärmetauscher zur Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip (Nur Version MCA ... MI)
- 17 Gehäuse für die Steuerplatinen - DIEMATIC iSystem
- 18 Zündtransformator

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.
 (2) Gilt für Belgien



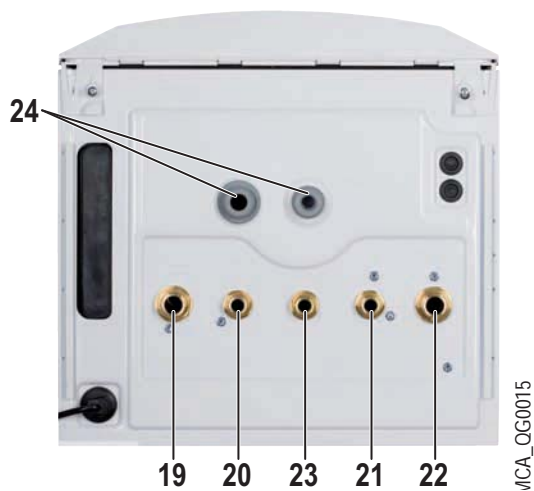
- 19 Vorlauf Heizkreis
- 20 MCA... MI: Warmwasseraustritt
MCA10⁽¹⁾, MCA15, MCA25, MCA35: Vorlauf zum Wärmetauscher des separaten Trinkwassererwärmers
- 21 MCA... MI: Kaltwassereintritt
MCA10⁽¹⁾, MCA15, MCA25, MCA35: Rücklauf vom Wärmetauscher des separaten Trinkwassererwärmers
- 22 Rücklauf Heizkreis
- 23 Gasanschluss
- 24 Ableitungsrohr des Sicherheitsventils und Kondenswasserableitung (Am Ablaufsammler angeschlossen)

1.2 Heizkessel MCA 25/28 BIC



Spezifische Teile:

- 25 Trinkwasser-Druckausdehnungsgefäß
- 26 Trinkwassererwärmer bestehend aus 3 in Serie montierten Edelsahl-Speichern
- 27 Speicherladepumpe
- 28 Sicherheitsventil 7 bar - Warmwasser



- 19 Vorlauf Heizkreis
- 20 Warmwasseraustritt
- 21 Kaltwassereintritt
- 22 Rücklauf Heizkreis
- 23 Gasanschluss
- 24 Ableitungsrohr des Sicherheitsventils und Kondenswasserableitung (Am Ablaufsammler angeschlossen)

1.3 DIEMATIC iSystem-Schaltfeld



Hauptschalter Ein /Aus

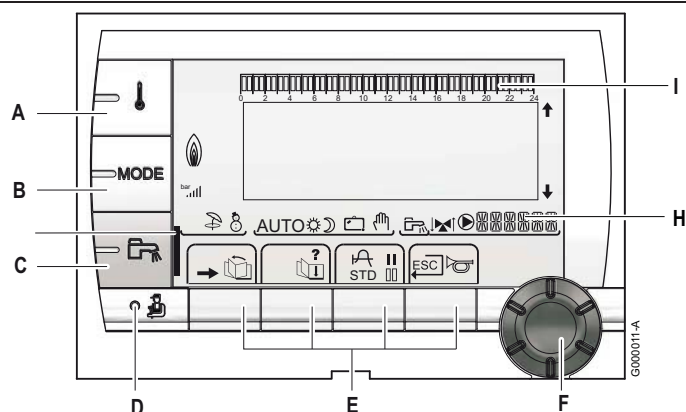
Das Schaltfeld DIEMATIC iSystem ist eine elektronische und programmierbare Regelung, die folgende Funktionen gewährleistet:

- Regelung der Heizkesseltemperatur durch Steuerung des modulierenden Brenners je nach Außentemperatur und eventuell der Raumtemperatur, falls eine Dialog-Fernbedienung CDI4, CDR4 oder eine vereinfachte Fernbedienung (als Option lieferbar) angeschlossen ist,
- Steuerung und Regelung eines ungemischten Kreises (ohne Mischer)
- Steuerung und Regelung eines ersten Kreises mit Mischer, mit der Option Vorlauffühler (Option Kolli AD199),
- Steuerung und Regelung eines zweiten Kreises mit Mischer, mit der Option Platine + Vorlauffühler (Option Kolli AD249).
Bemerkung: Jeder dieser 3 Heizkreise kann mit einer Fernbedienung CDI4, CDR4 oder einer vereinfachten Fernbedienung FM52 ausgestattet werden (Optionen).
- Programmierung und Regelung eines WW-Kreises mit Vorrangschaltung, mit der Option WW-Fühler (Kolli AD212),
- Bei Abwesenheit, Heizungsanlage- und Raum-Frostschutz
- Kaskadenschaltung von 2 bis 10 Heizkessel möglich,
- Anschlussmöglichkeit für 1 bis 10 Regelungen DIEMATIC VM
- Verwaltung von Systemen mit mehreren Heizgeneratoren (Heizkessel + Wärmepumpe oder Heizkessel + Solaranlage...)
Sie ermöglicht dem Fachhandwerker die Parametrierung der gesamten Heizungsanlage.



Siehe spezifisches Service-Handbuch: DIEMATIC iSystem-Schaltfeld.

Beschreibung der Tasten und des Displays

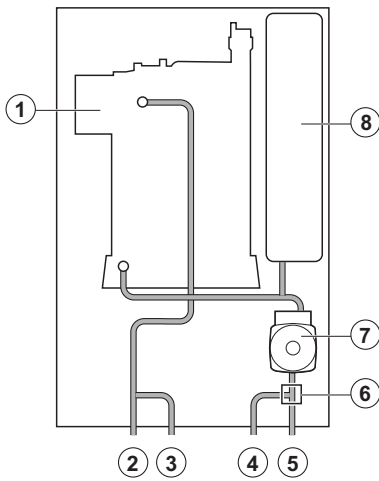


- A** Einstelltaste für die Temperaturen (Heizung, WWE, Schwimmbad)
- B** Betriebsartauswahl
- C** Taste für WW-Abweichung
- D** Taste zum Zugriff auf die Fachleuten vorbehaltenen Parameter
- E** Tasten, deren Funktion von vorherigen Auswahlen abhängt
- F** Druck- und Dreh-Einstellungsknopf:
- ▶ : Drehknopf drehen, um durch die Menüs zu blättern oder einen Wert zu ändern
 - ▶ : Drehknopf drücken, um das ausgewählte Menü aufzurufen oder einen geänderten Wert zu bestätigen
- G** Wenn die WWE-Abweichung aktiviert ist, wird ein Balken angezeigt:
- ▶ Blinkender Balken: Vorübergehende Abweichung
 - ▶ Feststehender Balken: Permanente Abweichung
- H** Name des Kreises, dessen Parameter angezeigt werden
- I** Balkengrafik zur Anzeige der Zeitprogramme:
- ▶ Dunkler Bereich : Betriebszeiträume für Heizung im Komfortmodus, freigegebene Trinkwassererwärmung oder freigegebenen Betrieb.
 - ▶ Heller Bereich : Betriebszeiträume für Heizung im Absenkmodus, nicht freigegebene Trinkwassererwärmung oder nicht freigegebenen Betrieb.
- Symbole**
- Tagbetrieb (Komfortmodus): Das Symbol wird angezeigt, wenn eine TAG-Abweichung (Komfortprogramm) aktiviert ist
- ▶ Blinkendes Symbol: Vorübergehende Abweichung
 - ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Permanente Abweichung
- Nachtbetrieb: Das Symbol wird angezeigt, wenn eine NACHT-Abweichung (Reduktion) aktiviert ist
- ▶ Blinkendes Symbol: Vorübergehende Abweichung
 - ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Permanente Abweichung
- Ferienmodus: Das Symbol wird angezeigt, wenn eine FERIEN-Abweichung (Frostschutz) aktiviert ist
- ▶ Blinkendes Symbol: Ferienmodus ist programmiert
 - ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Ferienmodus ist aktiviert
- Handbetrieb
- Das Symbol wird angezeigt, wenn die Warmwasserproduktion läuft
- Mischventilanzeige: Das Symbol wird angezeigt, wenn ein Dreiwegemischer angeschlossen ist
- ▶ : Öffnen des 3-Wege Mischerventils
 - ▶ : Schliessen des 3-Wege Mischerventils
- Das Symbol wird angezeigt, wenn die Pumpe läuft
- Zugang zu den verschiedenen Menüs
- Zum Blättern durch die Menüs
- Zum Blättern durch die Parameter
- Zum Anzeigen der Kurve des ausgewählten Parameters
- Das Symbol wird angezeigt, wenn ein Hilfetext verfügbar ist
- STD** Zurücksetzen aller Zeitprogramme (5 Sek. drücken)
- Auswahl von Komfort/Reduktion oder Auswahl der zu programmierenden Tage
- Rückkehr zur vorherigen Menüebene
- ESC** Rückkehr zur vorherigen Menüebene, ohne die vorgenommenen Änderungen zu speichern
- Manuelle Entstörung
- Die Pfeile werden angezeigt, wenn weiter oben oder unten stehende Programme der Liste nicht angezeigt werden. Die beiden Pfeile blinken, wenn ein Wert geändert werden kann.
- Zustand der Flamme
- Druckanzeige: Das Symbol wird angezeigt, wenn ein Wasserdrucksensor angeschlossen ist
- ▶ Blinkendes Symbol: Die Wassermenge ist unzureichend
 - ▶ Dauernd angezeigtes Symbol: Die Wassermenge ist ausreichend.
- Wasserdruckniveau:
- .: 0,9 - 1,1 bar
 - ..: 1,2 - 1,5 bar
 - ...: 1,6 - 1,9 bar
 -: 2,0 - 2,3 bar
 -: > 2,4 bar
- Sommerbetrieb: Die Warmwasserbereitung bleibt gewährleistet
- WINTER-Modus: Heizung und Trinkwassererwärmung funktionieren
- AUTO** Betrieb im Automatikmodus je nach Zeitprogramm

2. Funktionsprinzip

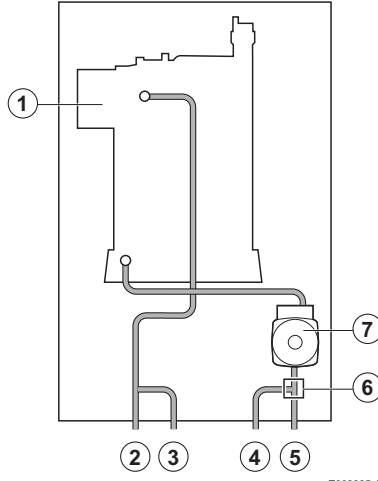
2.1 Funktionsprinzip-Schema

MCA 10⁽¹⁾, MCA 15, MCA 25



T001884-C

MCA 35

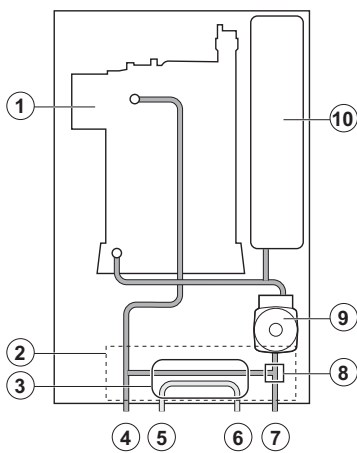


T002885-A

- 1 Wärmetauscher (Heizkreis)
- 2 Vorlauf Heizkreis
- 3 Trinkwasserspeichers (wenn Speicher angeschlossen)
- 4 Rücklauf vom Wärmetauscher des Trinkwasserspeichers (wenn Speicher angeschlossen)
- 5 Rücklauf Heizkreis
- 6 Umschaltventil
- 7 Heizungs-Umwälzpumpe
- 8 Ausdehnungsgefäß

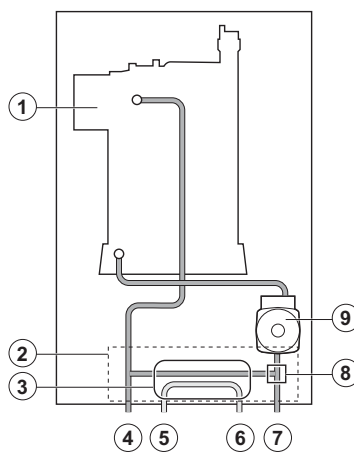
(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

MCA 25/28 MI



T001868-B

MCA 35/40 MI⁽²⁾

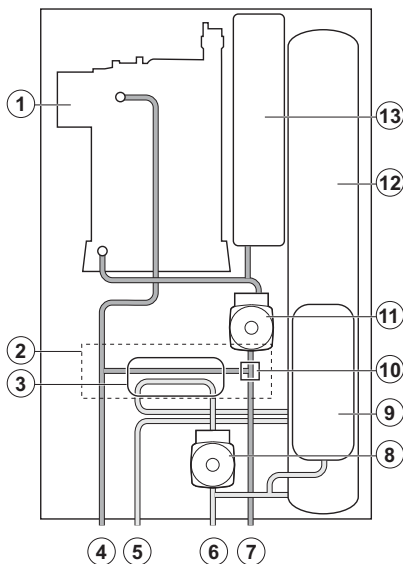


T001874-A

- 1 Wärmetauscher (Heizkreis)
- 2 Hydroblock
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 Vorlauf Heizkreis
- 5 Warmwasseraustritt
- 6 Kaltwassereintritt
- 7 Rücklauf Heizkreis
- 8 Umschaltventil
- 9 Heizungs-Umwälzpumpe
- 10 Ausdehnungsgefäß

(2) Nur für Belgien

MCA 25/28 BIC



- 1 Wärmetauscher (Heizkreis)
- 2 Hydroblock
- 3 Plattenwärmetauscher
- 4 Vorlauf Heizkreis
- 5 Warmwasseraustritt
- 6 Kaltwassereintritt
- 7 Rücklauf Heizkreis
- 8 Trinkwasserpumpe
- 9 Ausdehnungsgefäß (Warmwasserkreis)
- 10 Umschaltventil
- 11 Heizungs-Umwälzpumpe
- 12 Trinkwassererwärmer bestehend aus 3 in Serie montierten Edelsahl-Speichern
- 13 Ausdehnungsgefäß (Heizkreis)

2.2 Funktionsprinzip

• Verbrennung

Die Verkleidung des Heizkessels dient gleichzeitig als Luftkasten.

Die Luft wird vom Gebläse angesaugt und das Gas am Venturi auf der Einlass-Seite des Gebläses injiziert. Die Drehzahl des Gebläses wird je nach Einstellparametern, angeforderter Wärmeenergie und von den Temperaturfühlern gemessenen Temperaturen geregelt.

Das Gas und die Luft werden im Venturi vermischt. Das Gas/Luft-Verhältnis sorgt dafür, dass die Gas- und die Luftmenge aufeinander abgestimmt werden. Dadurch kann über den gesamten Leistungsbereich eine optimale Verbrennung erreicht werden. Das Gas/Luft-Gemisch wird zum Brenner an der Oberseite des Wärmetauschers geleitet. Die Mischung wird durch die kombinierte Zünd-/Ionisationselektrode gezündet, die auch für die Flammenüberwachung sorgt.

Der modulierende Brenner erhitzt das Heizwasser, das durch den Wärmetauscher fließt. Wenn die Temperaturen der Verbrennungsgase unter dem Taupunkt (ca. 55 °C, d. h. die Temperatur, bei welcher der Wasserdampf in den Verbrennungsgasen zu kondensieren beginnt), kondensiert der Wasserdampf in den Verbrennungsgasen im unteren Teil des Wärmetauschers. Die bei diesem Kondensationsvorgang freigesetzte Wärme (die latente Wärme oder Kondensationswärme) wird ebenfalls auf das Heizwasser übertragen.

Die abgekühlten Abgase werden durch das Abgasrohr fortgeleitet. Das Kondensationswasser wird durch eine Wassersperre evakuiert.

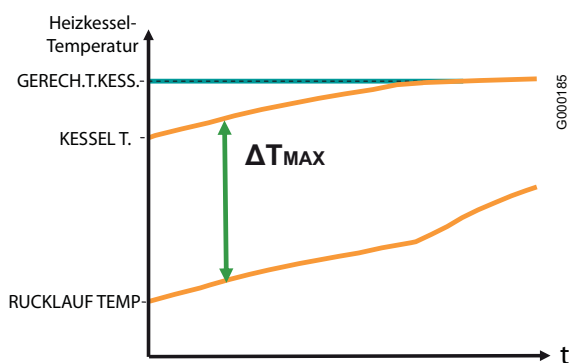
• Bedienvorrichtung

Das Schaltfeld DIEMATIC iSystem des Heizkessels sorgt ständig für eine dem Bedarf entsprechende Wärmelieferung. Der Heizkessel reagiert auf die negativen Einflüsse aus der Umgebung (insbesondere einen unzureichenden Wasserdurchfluss und Probleme der Entlüftung). Bei Vorliegen derartiger Einflüsse schaltet der Heizkessel nicht auf Störung, sondern reduziert zunächst seine Leistung und schaltet sich (je nach Art der Umstände) vorübergehend außer Betrieb (Blockade oder Halt). Der Heizkessel liefert weiterhin Wärme, sofern es die Sicherheitsbegrenzungen erlauben.

• Heizkesselregelung - Heizwasserregelung

Die Heizkesselleistung wird durch das DIEMATIC iSystem-Schaltfeld zwischen dem minimalen und maximalen Wert auf Basis der Heizkesselvorlauftemperatur moduliert.

Der Heizkessel ist mit einer elektronischen Temperaturregelung mit einem Temperaturfühler für den Vorlauf (Kesselfühler) und einem Rücklauffühler ausgestattet. Die Vorlauftemperatur kann von 20 °C bis 90 °C eingestellt werden. Der Heizkessel verringert seine Leistung, wenn der Temperatursollwert des Heizungsvorlaufs erreicht ist. Die Temperatur, die zum Abschalten des Brenners führt, ist die Solltemperatur für den Heizungsvorlauf + 5 °C.



$$\Delta T_{MAX} = \text{RUCKLAUF TEMP} + 20 \text{ K}$$

GERECH.T.KESS. = Heizkreistemperatur

- Wenn die Durchflussmenge zu gering ist $\Delta T \geq 45 \text{ K}$ oder wenn die Temperatur des Heizungsvorlaufs zu schnell ansteigt, wird der Heizkessel für 10 Minuten gesperrt.
- Wenn sich kein Wasser im Heizkessel befindet oder wenn die Pumpe sich nicht dreht, erfolgt die Sicherheitsabschaltung des Heizkessels bei $\Delta T \geq 50 \text{ K}$. Die folgende Meldung wird angezeigt: **VOR-RUCK>MAX (L11)**.

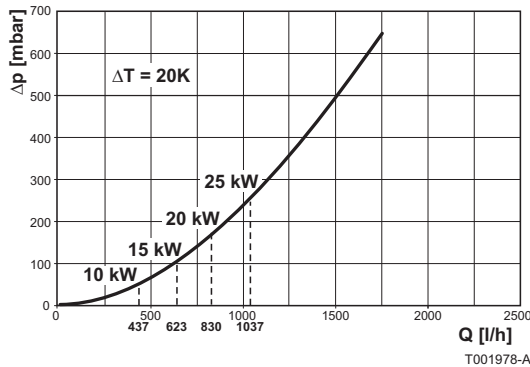
$$(\Delta T = \text{TEMP.KESSEL} - \text{RUCKLAUF TEMP})$$

• Sicherheit

Der Heizkessel wird durch einen Sicherheitstemperaturbegrenzer (HLS) auf dem Wärmetauscher vor Überhitzung geschützt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet den Heizkessel ab, wenn die Wassertemperatur 110 °C erreicht.

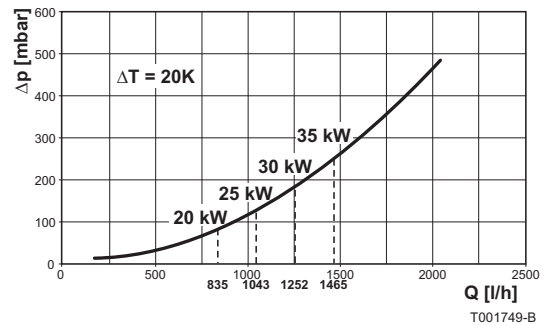
- Sicherheitsvorrichtung gegen geringe Durchflussmengen

MCA 10(1)... MCA 25



Δp : Druckverlust
 Q : Durchflussmenge: Max = 1680 l/h

MCA 35



Δp : Druckverlust
 Q : Durchflussmenge: Max = 2460 l/h

Die adaptive Regelung des Heizkessels begrenzt die maximale Temperaturdifferenz zwischen Heizungs- und Rücklauf, sowie den maximalen Anstieg der Vorlauftemperatur. Auf diese Weise benötigt der Heizkessel keine minimale Wasserdurchflussmenge.

Der Heizkessel ist mit einer Sicherheitsvorrichtung gegen geringe Durchflussmengen ausgestattet, die auf Temperaturmessungen basiert. Durch Leistungsreduktion bei drohendem Verlust eines ausreichenden Wasserdurchflusses bleibt der Heizkessel so lange wie möglich in Betrieb.

Wenn die Durchflussmenge zu gering ist $\Delta T \geq 45$ K oder wenn die Temperatur des Heizungs- und Rücklaufes zu schnell ansteigt, wird der Heizkessel für 10 Minuten gesperrt.

Wenn sich kein Wasser im Heizkessel befindet oder wenn die Pumpe sich nicht dreht, erfolgt die Sicherheitsabschaltung des Heizkessels bei $\Delta T \geq 50$ K. Die folgende Meldung wird angezeigt: **VOR-RUCK>MAX** (L11).

- Warmwasserregelung : MCA 10⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 35

Bei den Heizkesseln ohne Plattenwärmetauscher leitet ein Umschaltventil das Heizwasser entweder zum Heizkreis oder zum Primärkreis des Warmwassererwärmers. Bei einer Warmwasser-Wärmeforderung schaltet das Schaltfeld das Umschaltventil in die WW-Position und schaltet die Kesselpumpe ein.

- Warmwasserregelung : MCA 25/28 MI, MCA 35/40 MI⁽²⁾

Bei Kesseln für Heizung und Trinkwassererwärmung im Durchlaufprinzip, erwärmt ein integrierter Plattenwärmetauscher das Trinkwasser. Über ein Umschaltventil kann das erwärmte Heizwasser entweder zur Heizungsanlage oder zum Plattenwärmetauscher geleitet werden. Ein Durchflussmesser signalisiert die Öffnung eines Warmwasserhahns. Dieses Signal wird zum Schaltfeld übertragen, welches das Umschaltventil auf die Trinkwasser-Erwärmungsposition stellt und die Kesselpumpe aktiviert.

Das Heizwasser erwärmt das Trinkwasser im Plattenwärmetauscher. Im Tagbetrieb, wenn keine Warmwasserentnahme stattfindet, sorgt der Heizkessel für ein regelmäßiges Aufwärmen des Plattenwärmetauschers. Eventuelle Partikel werden durch einen Wasserfilter vom Plattenwärmetauscher ferngehalten.

- Warmwasserregelung (MCA 25/28 BIC)

Ein integrierter Plattenwärmetauscher gewährleistet die Trinkwassererwärmung. Über ein Umschaltventil kann das erwärmte Heizwasser entweder zur Heizungsanlage oder zum Plattenwärmetauscher geleitet werden. Ein Speicherfühler signalisiert den Warmwasserbedarf. Dieses Signal wird zum Schaltfeld übertragen, welches das Umschaltventil dann auf die Trinkwasser-Erwärmungsposition stellt und die Kesselpumpe und die Trinkwasserpumpe aktiviert.

Das Heizwasser erwärmt das Trinkwasser im Plattenwärmetauscher. Dieses Wasser wird dann in den Speicherbehälter gepumpt, dass ständig eine große Menge Warmwasser zur Verfügung steht.

Wenn das Warmwasser im Komfortmodus dann nicht entnommen wird, erwärmt der Heizkessel in regelmäßigen Intervallen den Plattenwärmetauscher und das in den Behältern enthaltene Warmwasser. Eventuelle Partikel werden durch einen Wasserfilter vom Plattenwärmetauscher ferngehalten.

- Brennerbetrieb

Im Heizmodus arbeitet der Brenner während einer Mindestdauer von 30 Sekunden.

Im WW-Modus: keine Mindestbetriebsdauer des Brenners.

Wenn die Heizkesseltemperatur den Regelungssollwert des Brenners um 5 °C überschreitet, wird eine Anti-Kurzzyklus-Schaltung aktiv (**BRENNER SOLLWERT**). Die Anti-Kurzzyklus-Schaltung variiert zwischen 3 und 15 Minuten, je nach Temperaturen des Heizkessels und der Sollwerte.

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

(2) Nur für Belgien

2.3 Pumpprinzip

■ Entlüftungszyklus

Beim Einschalten oder Neueinschalten nach einem von der Leiterplatte PCU erzeugten Fehler (Typ Lxx) startet das Schaltfeld einen Entlüftungszyklus von 3 Minuten. Das Display zeigt **M20 Entlüftung** sowie die Heizkesseltemperatur an.

Während der Entlüftungsphase ist die Kesselpumpe in Betrieb und wechselt abwechselnd zwischen eingestellter Minimal- und Maximaldrehzahl (Parameter: **MIN.P.GESCHWIN** und **MAX.P.GESCHWIN**).

Die Kesselpumpe und das Umschaltventil werden bis zum Ende des Entlüftungszyklus abwechselnd umgeschaltet.

■ Heizkesselpumpe

Die modulierende Heizkesselpumpe arbeitet, sobald eine Heizungsanforderung vorliegt (Heizung oder WW).

Modulation der Pumpe: Die Pumpendrehzahl wird so moduliert, dass zwischen Vorlauf und Rücklauf ein ΔT von 20 K aufrecht erhalten wird.

Die Kesselpumpe wird in folgenden Fällen ausgeschaltet:

- wenn nach der Nachlaufzeit von 3 Minuten keine Heizanforderung (Heizung oder WWE) mehr vorliegt (Werkseinstellung, Parameter **NACHLAUFZ.GENE P** im Menü **#PRIMÄR ANLAGE P.**).
- Wenn ein Fehler des Typs Lxx auftritt

■ Trinkwasserpumpe (MCA 25/28 BIC)

Der Speicherfühler (WS) löst die Anforderung aus:

- Die Trinkwasserpumpe schaltet sich ein, sobald Wasser gezapft wird, eine WWE-Heizanforderung vorliegt, oder spätestens nach einer Verzögerung von 20 Sekunden (wenn die Kesseltemperatur zu niedrig ist).
- Der Brenner und die Kesselpumpe starten
- Das Umschaltventil schaltet sich in die WW-Position

Sobald die vom Speicherfühler (WS) gemessene Temperatur den WW-Sollwert erreicht, wird der Brenner abgeschaltet, das Umschaltventil schaltet in die Heizposition und die Kesselpumpe wird abgeschaltet, wenn keine Heizanforderung vorliegt. Die Trinkwasserpumpe wird nach einer Nachlaufzeit von 15 Sekunden abgeschaltet.

Der WW-Fühler (TS) am Austritt der Trinkwasserpumpe ermöglicht die Regelung/Anpassung der Brennermodulation, um die Temperaturschwankungen zu kompensieren, bis der Temperatursollwert erreicht ist.

■ Sekundärpumpen

• Blockierschutz der Pumpen:

Im Modus **SOMMER** laufen die Pumpen jeden Samstag um 24 Uhr 1 Minute lang, um ihre Blockierung zu verhindern.

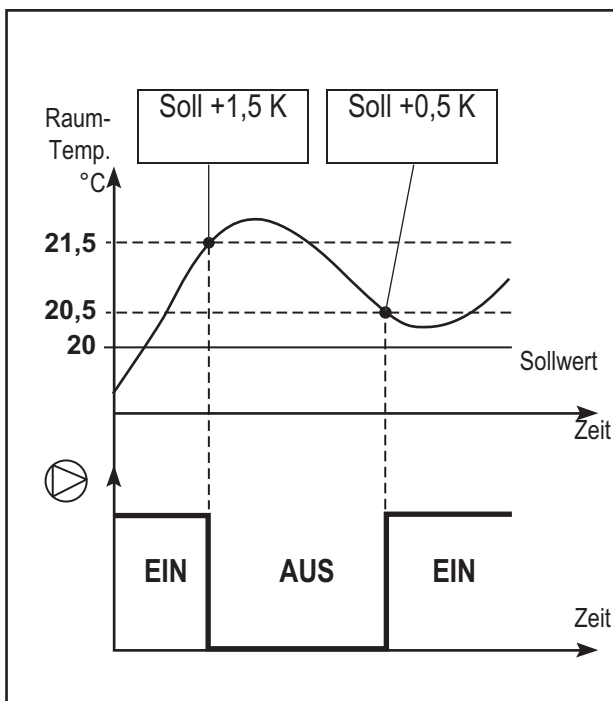
• Einfluss des (oder der) Raumfühler(s):

Die Raumkorrektur ist aktiv, wenn der Einfluss des Raumfühlers größer als 0 ist (Parameter **RAUM EINFL.** im Menü **#SECONDÄRE ANLAGE P.**, Werkseinstellung: 3).

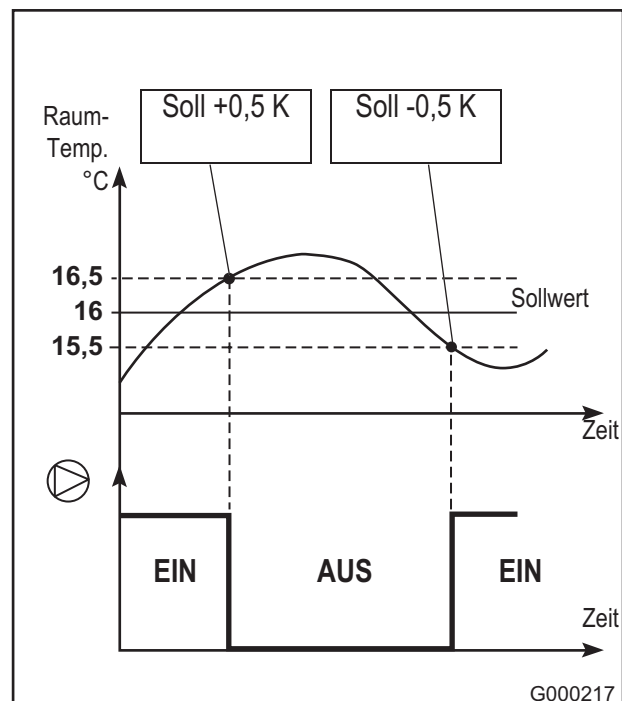
Die automatische Anpassung ist aktiviert, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- wenn der Parameter **ADAPT** im Menü **#SECONDÄRE ANLAGE P.** auf **EIN** gestellt ist (Werkseinstellung = **EIN**)
- wenn der Einfluss des Raumfühlers größer ist als 0 (Parameter **RAUM EINFL.** im Menü **#SECONDÄRE ANLAGE P.**, Werkseinstellung: 3)
- wenn die Betriebsdauer im Komfortmodus über 3 Stunden beträgt
- wenn die mittlere Wassertemperatur im Moment der Anpassung keinen Grenzwert überschreitet.

Tagbetrieb (Komfortmodus)



Nachtbetrieb



• Ohne Raumfühler:

Es ist keine Raumkorrektur, keine Anpassung der Heizkurve und kein Raum-Frostschutz möglich

Tagbetrieb (Komfortmodus): Die Pumpe ist im Dauerbetrieb.

Nachtbetrieb:

1. Wenn **#ANLAGE PARAM. = NACHT: ABSEN.:** (Nacht absenken) Die Pumpen laufen ständig.

2. Wenn **#ANLAGE PARAM. = NACHT: ABSCH.:** (Nacht abschalten) Die Pumpen bleiben ausgeschaltet, außer bei aktivem Frostschutzbetrieb.

■ Betriebsart SOMMER

Die Regelung besitzt 2 unterschiedliche **SOM/WIN**-Funktionen:

- mit der Taste **MODE** wurde der Sommerbetrieb ausgewählt: das Symbol ☞ wird angezeigt.

Im Modus **SOMMER** laufen die Pumpen jeden Samstag um 24 Uhr 1 Minute lang, um ihre Blockierung zu verhindern. Die Heizung wird abgeschaltet. WW-Programm aktiv. Der Frostschutz der Anlage bleibt aktiv.

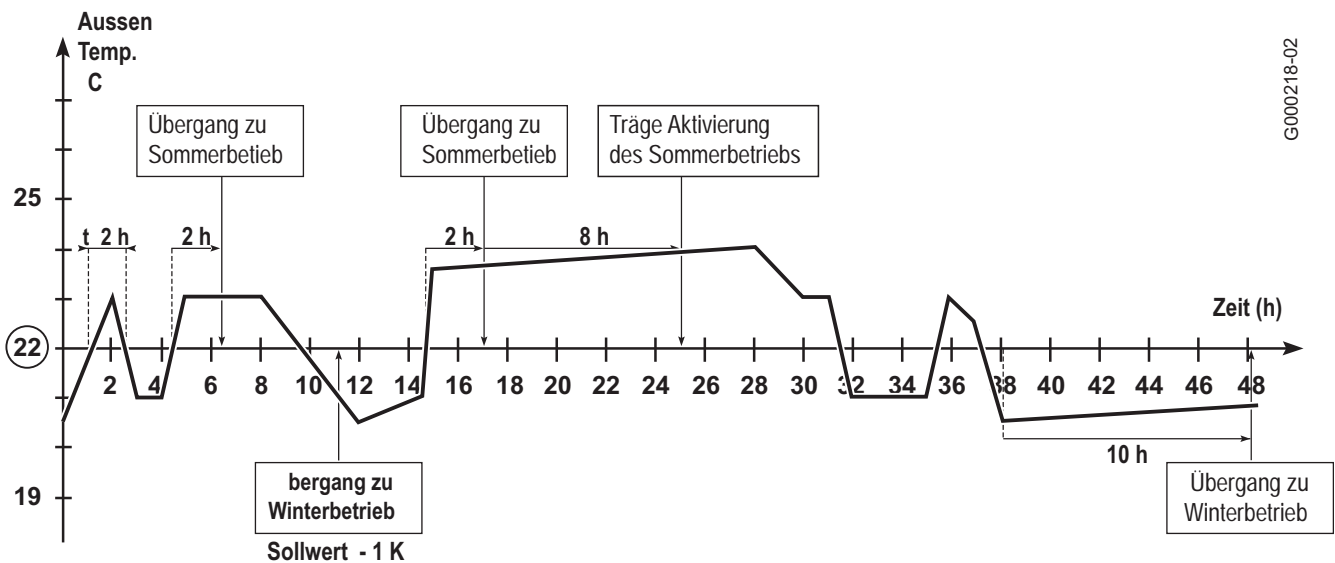
- **So: automatische Sommerabschaltung:** das Symbol ☞ wird angezeigt.

Zwei Funktionen wirken parallel auf die automatische Abschaltung:

- Schnelle **SOM/WIN**-Funktion: sie erfolgt innerhalb 2 Stunden.
- Langsame **SOM/WIN**-Funktion: sie hängt von der Trägheit **I** des Gebäudes ab (10-50 Stunden)

Im folgenden Beispiel: Der Übergang in den Winterbetrieb erfolgt, wenn die Außentemperatur während 10 Stunden unter dem Temperatursollwert -1 K geblieben ist

Beispiel mit Sollwert SOM/WIN = 22°C und I=0 d.h. 10 Stunden



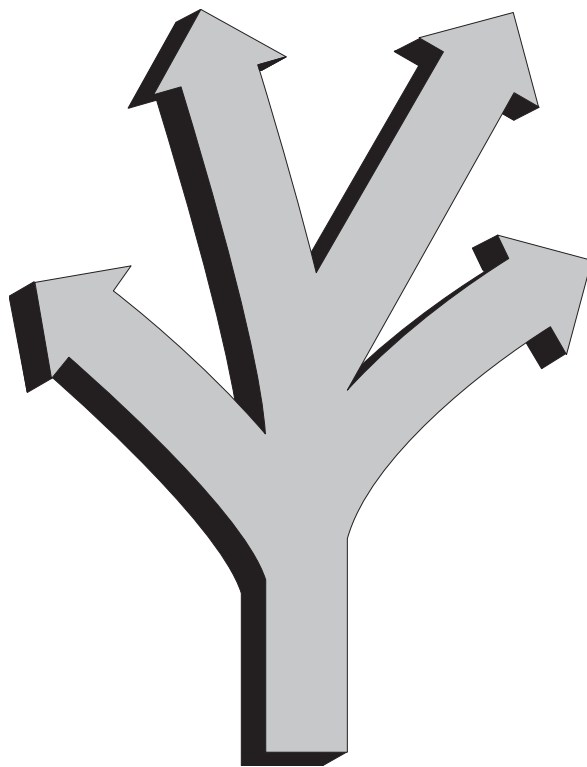
G000218-02

2

Bemerkungen:

- Um wieder in den Heizmodus zurückzuschalten, muss in mindestens einem Kreis Wärme angefordert werden. **Auf die richtige Einstellung des Raumfühlers achten.**
- Frostschutz der Heizungsanlage
Wenn der Frostschutz der Anlage angefordert wird: Die Pumpen werden wieder eingeschaltet, und die Anlage wird so beheizt, dass die verschiedenen Mindestwerte eingehalten werden.
- Wenn für den Parameter **SOM/WIN AUS** gewählt wurde, ist die automatische Umschaltung deaktiviert.

GERÄTE-ÄNDERUNGEN



Inhaltsverzeichnis

1. Chronologischer Überblick	35
1.1 Produkt-Einführungsdatum/ Änderungen	35
1.2 Programmversionen	35
2. Detail der Änderungen	36
2.1 IT2549 (27/10/2009): Neue Version des SCU EPROM-Programmes	36
2.2 IT2554B (08/04/2010): Änderung des Gasventils und der Pumpe	39
2.2.1 Beschreibung der Änderungen	39
2.2.2 Betroffene Geräte - Anwendungs-Datum	39
2.2.3 Ersatzteile	40
2.2.4 Gaseinstellungen	41
2.3 IT2557A: Neue Version des SCU EPROM-Programmes	42

1. Chronologischer Überblick

1.1 Produkt-Einführungsdatum/ Änderungen

Gerät	Datum	Detail
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI	April 2009	Vertrieb in Frankreich
	Ab: Mai/Juni 2009	Vertrieb für alle anderen Länder
MCA 35 - MCA 35/40 MI ⁽²⁾	November 2009	Vertrieb in Frankreich
	Ab: Februar 2010	Vertrieb für alle anderen Länder
MCA 25/28 BIC	November 2009	Vertrieb in Frankreich
	Ab: Februar 2010	Vertrieb für alle anderen Länder
MCA 10 ⁽¹⁾	November 2009	Vertrieb in Frankreich
	Ab: Mai/Juni 2010	Vertrieb für alle anderen Länder
Für alle Modelle ausser MCA 35	19/02/2010	Neue Pumpe, Klasse A - Alle Länder ausser: Belgien, Polen Anwendung im Werk ab folgender Seriennummer: 1004908445480
Für alle Modelle	19/02/2010	Neues Gasventil. Anwendung im Werk ab folgender Seriennummer: 1004908445480

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

(2) Nur für Belgien.

1.2 Programmversionen

Gerät	Board	Referenz der SCU Leiterplatte (montierte Leiterplatte)	Ersatzteil-Referenz	Versionen	Anwendungs-Datum
MCA 15-25 MCA 25/28 MI	Leiterplatte SCU	121742 / 200014268	S101048	V1.1	21/04/2009 (seit Produktionseinführung)
MCA 15-25 MCA 25/28 MI	Leiterplatte SCU			V1.2	15/09/2009
MCA 35	Leiterplatte SCU			V1.2	seit Produktionseinführung
MCA 25/28 BIC	Leiterplatte SCU			V1.2	seit Produktionseinführung
Für alle Modelle	Leiterplatte SCU	123986 / 200014268	S101048	V1.5	30 Juni 2010

2. Detail der Änderungen

2.1 IT2549 (27/10/2009): Neue Version des SCU EPROM-Programmes

Die Programmversion der SCU Leiterplatte ändert sich von V1.1 auf V1.2

■ Anwendung im Werk - Betroffene Leiterplatten

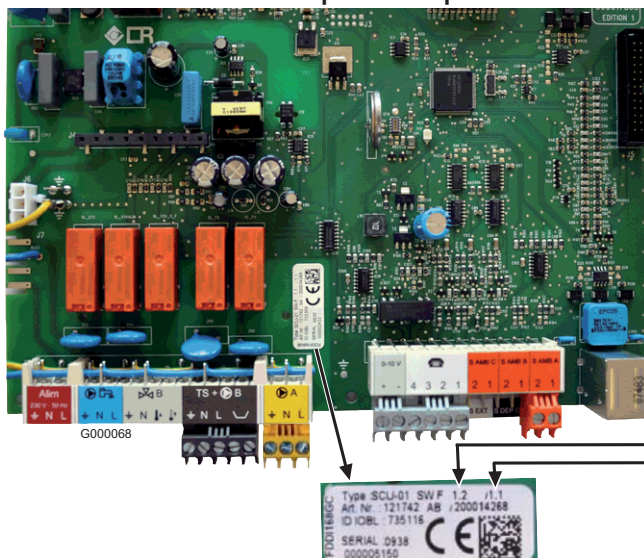
Referenz der SCU Leiterplatte (montierte Leiterplatte)	Ersatzteil-Referenz	SCU-Programmversion	Anwendungs-Datum
121742 / 200014268	S101048	V1.2	15/09/2009

i Die im Ersatzteillager unter der Referenz **S101048** erhältliche SCU Leiterplatten sind seit dem 15/09/2009 aktualisiert.

■ Um die Programm-Version der SCU-Leiterplatte zu überprüfen

- ▶ Menu #MESSUNGEN aufrufen (Taste → drücken)
- ▶ Drehknopf drehen, um Parameter CTRL aufzurufen
- ▶ Die Software-Version wird angezeigt : CTRL V...

oder: Etikett auf der SCU-Leiterplatte überprüfen:



SCU-Leiterplatte Programmversion

SCU-Leiterplatte IOBL-Version (gleichgeblieben)

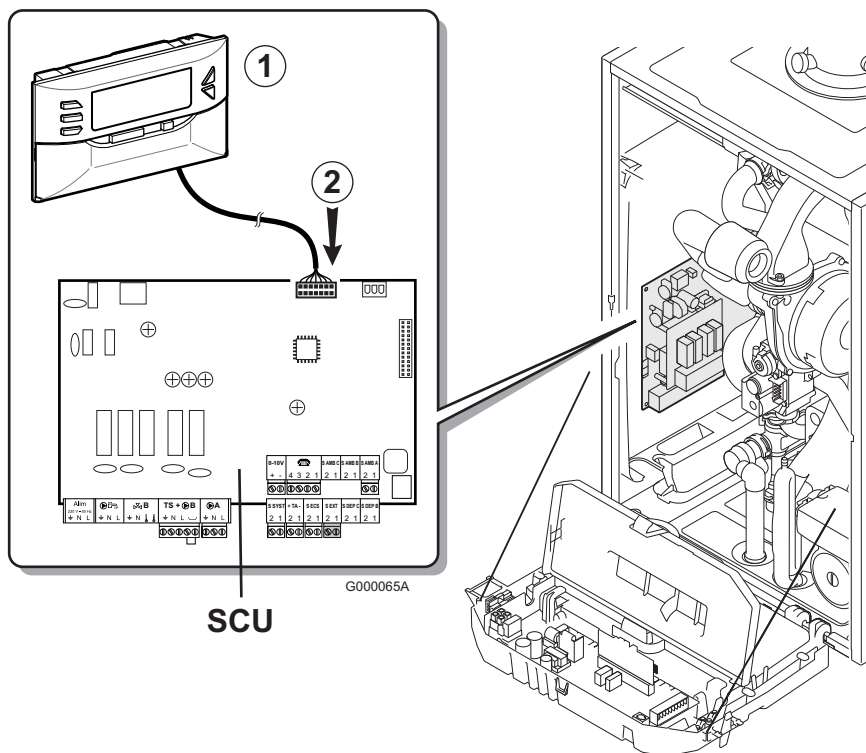
■ Aktualisierung der Programmversion

- Die Aktualisierung der SCU-Leiterplatte-Programmversion ist in folgenden Fällen notwendig:

- Überspringen von gewissen Tagen der Woche
- Zufallsbedingte Anzeige der folgenden Fehler: DEF.3WM.B.IOBL und DEF.3WM.C.IOBL

- Die Aktualisierung der Programmversion erfolgt durch das dazu vorgesehene Programmierwerkzeug.

i Das Programmierwerkzeug ermöglicht die Aktualisierung der Programmversion der nachfolgenden Schaltfelder:
- DIEMATIC iSystem (Heizkessel MCA...)
- DIEMATIC-m3 (Heizkessel C 230, GT 330...).



① Programmierwerkzeug

② Stecker für Programmierwerkzeug

 Im Kollie gelieferte Anleitung beachten.

■ Detail der Änderungen - IT 2549

• Haupt-Änderungen:

- Überspringen von gewissen Tagen der Woche korrigiert
- Zufallsbedingte Anzeige folgender Fehler beseitigt: **DEF.3WM.B.IOBL** und **DEF.3WM.C.IOBL**

• Änderungen in der Anzeige:

- Im Menü **#EING. TEST**: Kalibrieren der Uhr im Display hinzugefügt (**KALIBR. ZEIT**). Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist.
- Anzeige einer senkrechten gestrichelten Linie bei Auftreten eines Fehlers hinzugefügt, für alle Kurven und nicht nur für Vorlauf-Heizkurve **TEMP.VORLAUF B**.
- Verschiedene Übersetzungen korrigiert (zum Beispiel Übersetzung von JA / NEIN auf Deutsch und YES / NO auf Englisch korrigiert)
- Im Menü **#EING. TEST**: Anzeige der Programmversion des Funk-Kesselmoduls (**MC.VERSION**) und des Funk-Außenfühlers (**AUSS.F.VERSION**) hinzugefügt.
- Beschreibende Texte für Parameter **TOTAL RESET** und **RESET PROG.** korrigiert (sie waren vertauscht).
- Beschreibende Texte der Parameter **VER.ROM** und **VERS.PARAM PCU** korrigiert (sie waren vertauscht).
- Während der Einstellung eines Parameters und Auftreten eines Fehlers, bleibt man im Menü. Davor ging das Display zurück auf die Hauptanzeige mit Anzeige des Fehlers.
- Bei der Inbetriebnahme des Heizkessels: Anzeige der Fehler für die nicht vorhandene Fühler beseitigt.
- Anzeige des Fehlers **SYST.F.DEFEKT** bei Abwesenheit des System-Fühlers und der Aktivierung der Kaskade mit DIEMATIC VM-Regler, beseitigt.

• Änderungen bei der Regelung:

- "Die WWE-Vorrangschaltung (Parameter **WWE VORRANG** auf **+ MISCHER** eingestellt) wird nicht mehr von Kreis A in acht genommen, wenn dieser auf ""Hochtemperatur"" konfiguriert ist (Parameter **KREIS A**: auf **H.TEMP** eingestellt)".
- Wenn Parameter **AUSSEN FROSTS.** auf **NEIN** eingestellt ist, wird der Frostschutz der Heizungsanlage nicht mehr gewährleistet.
- Wenn Parameter **A.WWE**: auf **UV** eingestellt ist, ist es nicht mehr notwendig den Parameter **K.P. NACHLAUF** auf **0** einzustellen, um zu vermeiden dass sich die Verzögerung nach einer Trinkwassererwärmung aktiviert.
- Im Kaskadenbetrieb, ist der dem PCU angegebene berechnete Sollwert gleich der gemessenen Temperatur minus 2 K (und nicht mehr minus 0.2 K), wenn die Heizkesseltemperatur über der angegebenen Solltemperatur liegt. Dies lässt dem Brenner eine grössere Modulierungszeit, ohne ihn zu stoppen.
- Die 3-Wege Mischer B und C bleiben zwischen der zehnten und der zwanzigsten Minute nach dem Einschalten des Heizkessels nicht mehr geschlossen.
- Wenn ein IOBL (In One By Legrand) Szenario-Schalter dem Schaltfeld eine Abweichung anweist, ist es dann möglich, am DIEMATIC iSystem-Schaltfeld diese Abweichung wieder zu ändern
Beispiel:
 - das Szenario schaltet den Heizkessel auf Tagbetrieb
 - am DIEMATIC iSystem-Schaltfeld kann eine andere Betriebsart gewählt werden, zum Beispiel Automatik-Betrieb.
- "In Sommerbetrieb (☀), wenn der Parameter **A.WWE**: auf **UV** eingestellt ist, und bei Aktivierung des Anlagenfrostschatzes oder Durchführung eines Schornsteinfegertestes, bleibt das Umschaltventil nicht mehr in WWE-Stellung, sondern schaltet auf Stellung ""Heizung""".

2.2 IT2554B (08/04/2010): Änderung des Gasventils und der Pumpe

2.2.1 Beschreibung der Änderungen

■ Gasventil

Um eine verbesserte Einstellung und Kontrolle des Luft / Gas-Verhältnisses für alle Gasarten, wurde die gesamte INNOVENS MCA-Kesselreihe mit einem neuen Gasventil ausgerüstet.

Von jetzt ab ist der Einbau einer Drosselscheibe nur noch für den Betrieb mit Propangas, bei Heizkesseln bis zu 28 kW, erforderlich.

Das neue Gasventil ersetzt das vorherige Gasventil als Ersatzteil.

Die Einstellungen je nach Gasart sind geändert (Siehe unten).

■ Pumpe

Einige Heizkessel-Ausführungen (siehe nachstehende Tabelle), werden ausserdem mit einer Hocheffizienzpumpe ausgestattet.

Die vorherige und die neue Pumpe sind austauschbar und beide bleiben im Ersatzteillager erhältlich.

2.2.2 Betroffene Geräte - Anwendungs-Datum

Länder	Gerät	Kolli-Nummer	Artikel Nr.	Neue Pumpe	Anwendung im Werk ab folgender Seriennummer	Anwendungs- Datum
Alle Länder ausser (*)	MCA 10(1)	HR2	100013601	ja	1004908445480	19/02/2010
	MCA 15	HR3	100013602	ja		
	MCA 25	HR4	100013603	ja		
	MCA 35(2)	HR5	100013604	nein		
	MCA 25/28 MI	HR1	100013600	ja		
	MCA 25/28 BIC	HR6	100013605	ja		
Belgien	MCA 15 BE	HR9	100013608	nein		
	MCA 25 BE	HR10	100013609	nein		
	MCA 35 BE	HR11	100013610 oder 90621	nein		
	MCA 25/28 MI BE	HR7	100013606	nein		
Polen	MCA 15 PL	HR14	100013613	nein		
	MCA 25 PL	HR15	100013614	nein		
	MCA 35 PL	HR16	100013615	nein		
	MCA 25/28 MI PL	HR13	100013612	nein		
	MCA 25/28 BIC PL	HR17	100013616	nein		

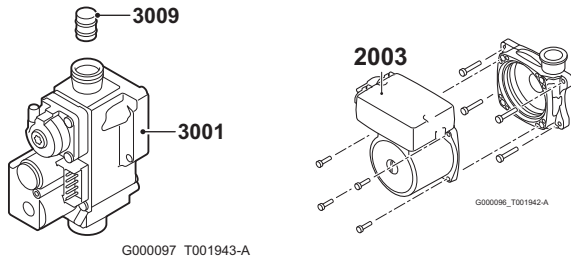
* Belgien, Polen, Schweiz, Österreich, Luxemburg

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

(2) Neue Ausführung, erhältlich nach Abbau des Lagerbestandes der vorherigen nicht auf Propangas umstellbare Ausführungen.

Propangas-Ausführung: Sprechen Sie uns bitte an.

2.2.3 Ersatzteile



Bisherige Version		
Kennziffern	Artikel-Nr.	Bezeichnung
Pumpe		
2003	S100812	Heizungspumpe UPERO 15-60 MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
2003	S101187	Heizungspumpe UPERO 15-70 MCA 35
Gasventil		
3001	S100887	Gasventil
Drosselscheibe		
3009	S101262	Drosselscheibe Propan 2.85 mm MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15
3009	S101263	Drosselscheibe Propan 3.80 mm MCA 25, MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
3009	S101256	Drosselscheibe Gas H 3.7 mm MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15
3009	S101257	Drosselscheibe Gas H 4.95 mm MCA 25, MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
3009	S101400	Drosselscheibe Gas H 6.45 mm MCA 35
3009	S101245	Drosselscheibe Gas L 4.4 mm MCA 15
3009	S100883	Drosselscheibe Gas L 5.80 mm MCA 25, MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
3009	S101269	Drosselscheibe Gas L 5.4 mm MCA 35

Neue Version		
Kennziffern	Artikel-Nr.	Bezeichnung
Pumpe: Ausführungen mit der Hocheffizienzpumpe		
2003	S100703	Heizungspumpe Grundfos UPM 15-70 RES Klasse A MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25 / 28 MI, MCA 25/28 BIC
Pumpe: Ausführungen ohne Hocheffizienzpumpe		
2003	S100812	Heizungspumpe UPERO 15-60 MCA 15 BE/PL - MCA 25 BE/PL MCA 25/28 MI BE/PL, MCA 25/28 BIC PL
2003	S101187	Heizungspumpe UPERO 15-70 MCA 35 - MCA 35 BE - MCA 35 PL
Gasventil		
3001	S101507	Gasventil*
Drosselscheibe		
3009	S101541	Drosselscheibe Propan 3.00 mm MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15*
3009	S101542	Drosselscheibe Propan 4.00 mm MCA 25*, MCA 25 / 28 MI*, MCA 25/28 BIC*
<p>MCA 35*: keine Drosselscheibe. Für Gas H oder L: keine Drosselscheibe. Propan-Luft-Gemisch (Für Italien): keine Drosselscheibe. Gas Lw, Gaz Ls (Für Polen): keine Drosselscheibe.</p>		

3

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

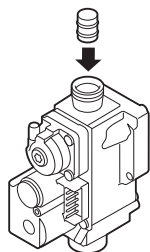
* Alle Modelle

2.2.4 Gaseinstellungen

■ Zum Betrieb mit Propangas - MCA 10⁽¹⁾- MCA 15 (BE/PL) - MCA 25/28 MI / BIC (BE/PL)

Zum Betrieb mit Propangas: Drosselscheibe für Propangas in das Gasventil einsetzen.

Gasart-Umstellung: Mit den Umbausätzen gelieferte Anleitungen beachten.



(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

■ Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses - Volllast / Teillast (mit dem neuen Gasventil)

 Einstellverfahren: Siehe Rubrik 6, Kapitel 8.2

■ Prüfwert und O₂/CO₂-Einstellung (mit dem neuen Gasventil)

 Siehe Rubrik 6, Kapitel 8.3

■ Gebläsedrehzahl je nach Gasart

Die Einstellungen der Gebläsedrehzahl, je nach Gasart sind nicht geändert

(Parameter: **MIN.GEBLA.**, **MAX.GEBLA.HEIZ**, **MAX.GEBLA.WWE**, **START.VENT**).

 Einstellungswerte: Siehe Rubrik 6, Kapitel 10

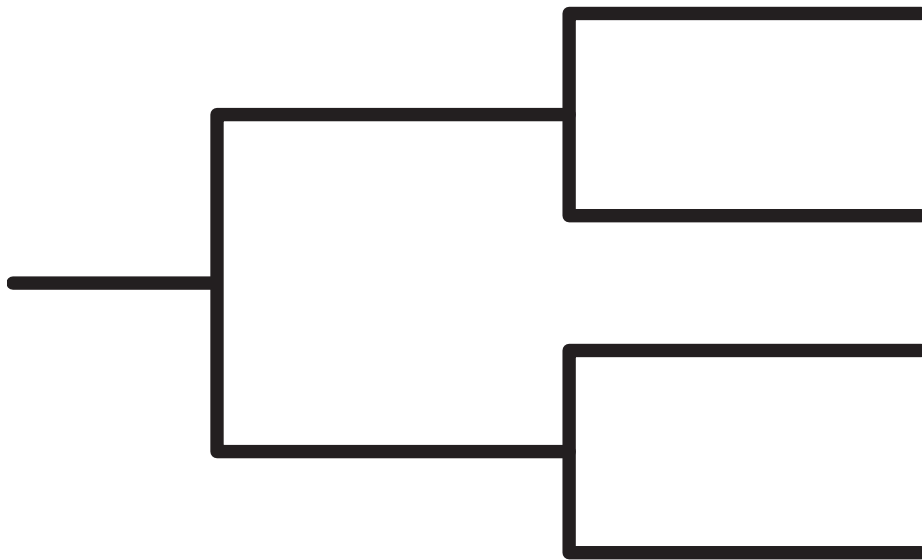
2.3 IT2557A: Neue Version des SCU EPROM-Programmes

Die Programmversion der SCU Leiterplatte ändert sich von V1.2 auf V1.5

Detail der Änderungen:

- Im Menü **#SYSTEM**, Parameter **BS60** hinzugefügt (Einstellmöglichkeit: **JA/NEIN**, Werkseinstellung: **NEIN**)
Ermöglicht den **BS60** Trinkwassererwärmer, in der Regelung der Trinkwassererwärmung zu berücksichtigen, und daher eine schnellere Aufwärmung dieses Speichers zu gewährleisten.
- i** Der Parameter wird nur unter folgenden Bedingungen angezeigt:
 - wenn Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** eingestellt ist
 - und
 - Programmversion der PCU-Leiterplatte des Heizkessels höher als oder gleich **1.4** ist.Um die Programm-Version der PCU-Leiterplatte zu überprüfen:
 - ▶ Parameter **ANLAGE** auf **ERWEITERT** einstellen,
 - ▶ Im Menü **#EING. TEST**, Parameter **VER.ROM** aufrufen.
- Algorithmus "Trocknung des Fußbodenestrichs" korrigiert: wenn nach einer ersten Estrich-Trocknung, eine neue Estrich-Trocknung programmiert wird, läuft diese normal ab, was vorher nicht der Fall war.
- Anzeige während der Kurzzyklus-Sicherungszeit ergänzt. Wenn der Brenner ausschaltet, vermeidet die Kurzzyklus-Sicherungszeit das der Brenner zu schnell wieder einschaltet. Während dieser Wartezeit, wurde keine Meldung am Display angezeigt. Seit Version **1.5**, blinkt das Fragezeichen "?", und bei Druck auf Taste "?", wird folgende Meldung angezeigt: **"Betrieb gewährleistet wenn die Start-Temperatur erreicht wird."**
- Wenn ein externes Gasventil an einen der Ausgänge **▶AUX** (der Zusatzplatine AD249 für Mischerkreis) oder **▶A** (der SCU-Platine) angeschlossen ist, und einer der Parameter **S.AUX** oder **PUMPE.A** im Menü **#SYSTEM** auf **SOLL.BRENNER** eingestellt ist: Berücksichtigt die SCU Leiterplatte effektiv alle Brenneranforderungen (von der SCU Leiterplatte kommend sowie von der PCU Leiterplatte kommend) und nicht nur die heizungsseitigen Anforderungen (von der SCU Leiterplatte kommend).
- Die Heizkreis-Pumpen werden nicht mehr systematisch, beim einschalten des Heizkessels im Sommerbetrieb, eingeschaltet.
- Parameter **SEQUENZ** (Betriebszustand der Regelung) im Menü **#MESSUNGEN** hinzugefügt, wo dieser besser zugänglich ist.
- i** Parameter **SEQUENZ** wird auch im Menü **#EING. TEST** angezeigt.
- Parameter **BRENNER SOLLWERT** im Menü **#PARAMETER** hinzugefügt: entspricht dem effektiv berechneten und durch den PCU berücksichtigten Sollwert. Im Beharrungszustand, sollte dieser Sollwert dem Wert **GERECH.T.KESS.** gleich sein. Wenn dies nicht der Fall ist, Anlage überprüfen.
- Verschiedene Übersetzungen korrigiert (NL,...)
- Überwachung der TAS Anode verbessert : dadurch wird die unangebrachte Fehlermeldung D38 **TA-S GETRENNT** beseitigt (besonders mit BS60 Trinkwassererwärmer).

ÜBERSICHT ÜBER DIE FEHLERSUCHE




Inhaltsverzeichnis

1. Meldungen / Fehler	45
1.1 Bei Störungen	45
1.2 Zugriffsebene "Kundendienst" der Regelung DIEMATIC iSystem	45
1.3 Meldungen: Bxx oder Mxx	45
1.4 Chronologischer Überblick	46
2. Übersichten	47
2.1 B00, B08, B09: Parameterfehler	48
2.2 L00: PSU-Fehler	49
2.3 L01: Parameter sind falsch	50
2.4 L02, L03, L04 ,L06, L07, L08 : Fehler des Vorlauffühlers oder des Rücklauffühlers des Heizkessels	51
2.5 L05, L09 - Temperatur zu hoch	52
2.6 L10, L11: Fehler der Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf	53
2.7 L12: Maximaltemperatur des Heizkessels überschritten	54
2.8 L14: Zündungsfehler	55
2.9 L16: Fremdlicht	56
2.10 L17: Problem der Gasventilsteuerung	57
2.11 L34: Gebläsestörung	58
2.12 L35: Anschluss vertauscht oder Vorlauf- und Rücklauffühler vertauscht	59
2.13 L36: Ionisationsfehler im Betrieb	60
2.14 L37: Leiterplatte SU	61
2.15 L38: Leiterplatte PCU	62
2.16 L39: Der Eingang des BL-Kontakts ist unterbrochen	63
2.17 L40	64
2.18 L250: Der Wasserdruck ist zu niedrig	65
2.19 L251: Störung des Manometers (Drucksensor)	66
2.20 D03, D04, D05, D07, D09, D16 oder D17: Fühler-Fehler	67
2.21 D11, D12 oder D13: Raumfühler-Fehler	68
2.22 D14: Datenübertragung zum Heizkessel-Funkmodul (AD252)	69
2.23 D27 oder B13: Kommunikationsfehler	70
2.24 D29 oder D30	71
2.25 D31	71
2.26 D32	72
2.27 D37	73
2.28 D38	74

1. Meldungen / Fehler

1.1 Bei Störungen

Im Fall einer Störung zeigt das Schaltfeld eine Meldung mit seinem Code an.

- ▶ Heizkessel aus- und wieder einschalten. Wenn der Fehler nicht mehr auftritt: Getrennte Verlegung der Fühlerkabel und 230 V-Kabel sicherstellen und überprüfen.
- ▶ Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird: Die Fehlfunktion des Geräts beheben.
- ▶ Die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren. Der Heizkessel setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Ursache der Blockierung behoben wurde.

1.2 Zugriffsebene "Kundendienst" der Regelung DIEMATIC iSystem

- ▶ **Die Ebene "Kundendienst" aufrufen:** 10 Sekunden lang die Taste  drücken.

Mit dem Menü **#PARAMETER** können die Werte im Betrieb oder außer Betrieb bezüglich des Heizkessels und der verschiedenen angeschlossenen Komponenten abgelesen werden.

Mit Hilfe des **#AUSG. TEST** können die Ausgänge einzeln aktiviert werden, um ihre Funktion zu überprüfen (Pumpen, Dreiwegemischer, Fernsprechrelais.)

Mit dem Menü **#EING. TEST** können die Funktionssequenzen und verschiedene Daten angezeigt werden...



Siehe spezifisches Service-Handbuch: DIEMATIC iSystem


1.3 Meldungen: Bxx oder Mxx

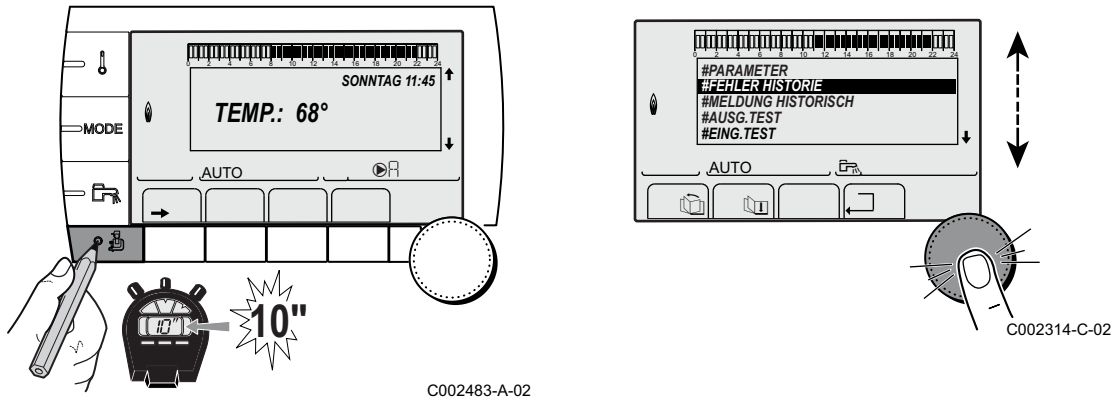
Für die Meldungen mit Code **B00**, **B08** und **B09**: Siehe nachfolgendes Kapitel " 2.1 B00, B08, B09: Parameterfehler"

Für die Meldung mit Code **B13**: Siehe nachfolgendes Kapitel " 2.23 D27 oder B13: Kommunikationsfehler"

Für die anderen Meldungen: Siehe spezifisches Service-Handbuch: DIEMATIC iSystem

1.4 Chronologischer Überblick

- ▶ Die Ebene "Kundendienst" aufrufen: 10 Sekunden lang die Taste  drücken.
- ▶ Das Kapitel #PARAMETER wird angezeigt
- ▶ Das Menü #FEHLER HISTORIE auswählen oder Das Menü #MELDUNG HISTORIE auswählen



Mit dem Menü **#MELDUNG HISTORIE** können die letzten 10 Meldungen abgelesen werden, die vom Schaltfeld angezeigt wurden.

Über das Menü **#FEHLER HISTORIE** können die letzten 10 Fehler abgerufen werden, die vom Schaltfeld angezeigt wurden.

 Siehe spezifisches Service-Handbuch: DIEMATIC iSystem

2. Übersichten

Vor jedem Eingriff zur Fehlersuche:

- Auf guten Zustand der Sicherungen achten
- Sich vergewissern, dass alle Steckverbinder eingerastet sind, dass keine lockeren Kabel vorhanden sind, indem leicht daran gezogen wird, und dass keine Kabel eingeklemmt oder beschädigt sind.



Vor und nach jedem Eingriff :

- Die Taste  drücken, um die Störung zu quittieren,
- Getrennte Verlegung der Fühlerkabel und 230 V-Kabel sicherstellen und überprüfen.

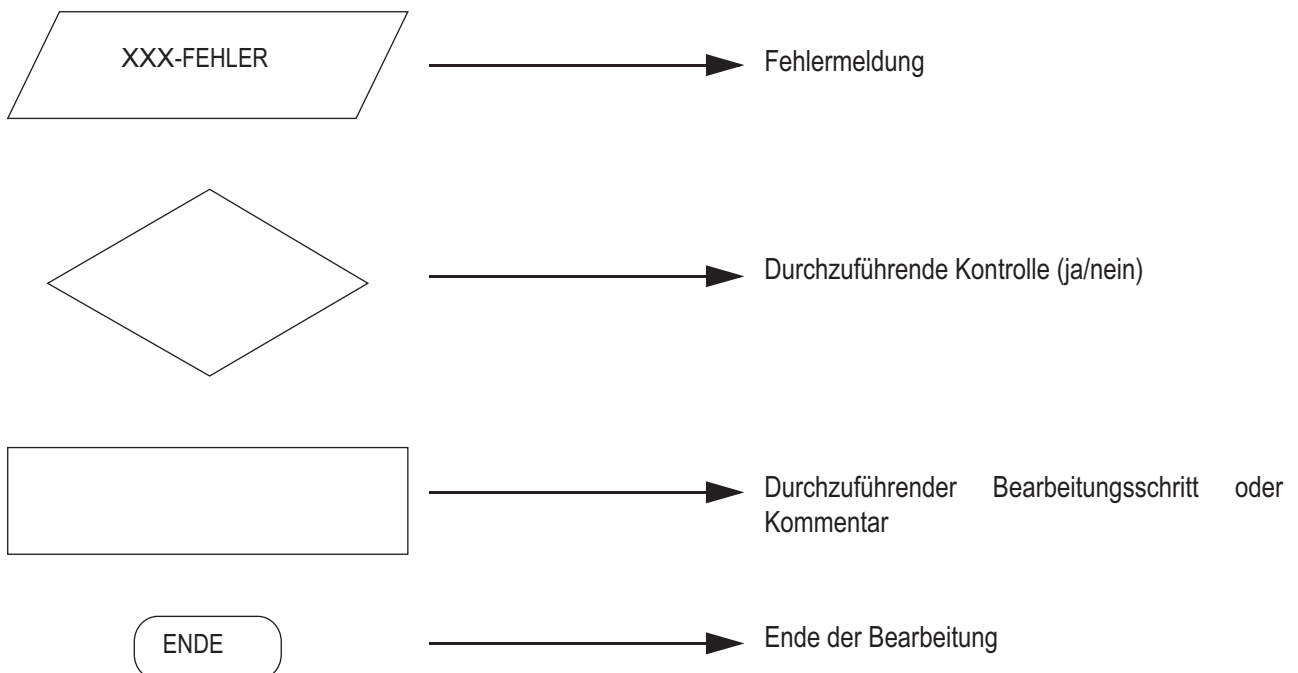
i Anzeige der Störungen oder Meldungen:

- B...: Blockierende Meldung
- M...: Meldung
- L...: Störung, die auf der PCU-Leiterplatte erzeugt wurde
- D...: Störung, die auf der SCU-Leiterplatte erzeugt wurde.

i Leiterplatten PCU, SU, SCU:

- Die Leiterplatten PCU, SCU und SU besitzen jeweils eine Leuchtdiode (Betriebs-Kontrolllampe):
- Grüne LED: Normalbetrieb,
 - Blinkende LED: Fehler von der Karte festgestellt, deren LED blinkt oder defekte Leiterplatte
 - LED aus: Die Leiterplatte wird nicht mit Strom versorgt oder ist defekt.

■ Benutzte Symbole

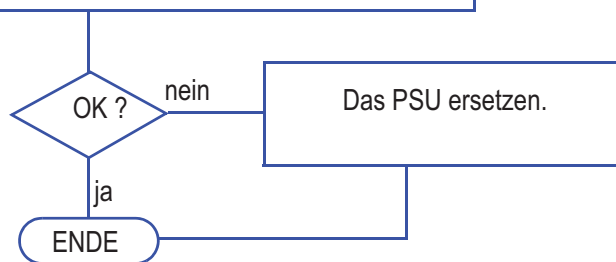


2.1 B00, B08, B09: Parameterfehler

B00 - BL.PSU FEHLER: Die Leiterplatte PSU ist falsch konfiguriert
B08 - BL.RL AUF: Eingang RL an der Klemmleiste von Leiterplatte PCU ist offen
B09 - BL.INV. L/N: Konfigurationsfehler

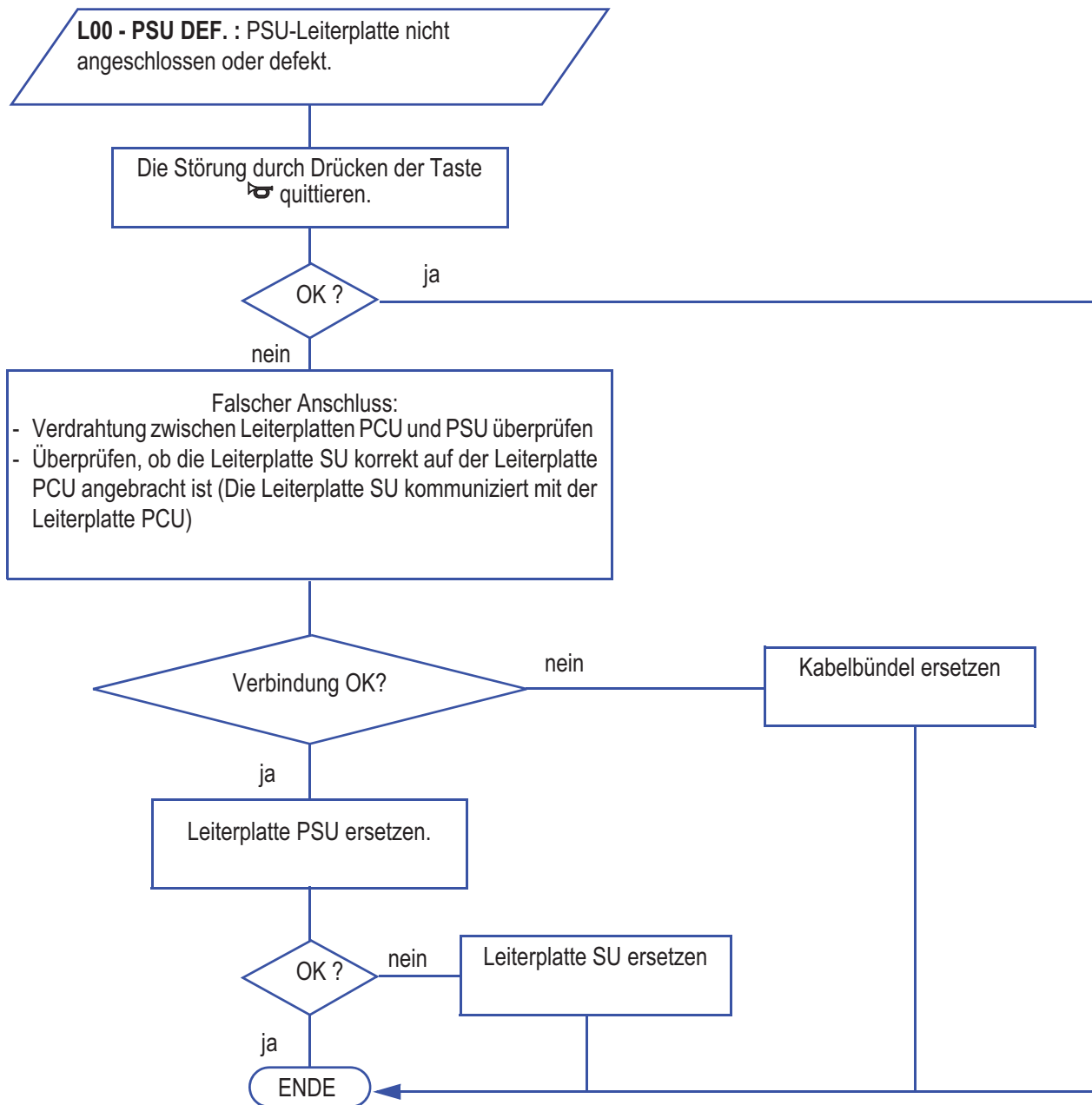
Heizkesseltyp erneut konfigurieren:

- ▶ Die Ebene "Kundendienst" aufrufen
- ▶ Das Menü **#KONFIGURATION** auswählen
- ▶ Den Parameter **TYP** auswählen und einen anderen Heizkesseltyp auswählen. Durch Drücken des Dreh-Einstellknopfes bestätigen.
- ▶ Den Parameter **TYP** auf den richtigen Heizkesseltyp einstellen und dann bestätigen.
- ▶ Die spezifischen Einstellungen der Parameter in den Menüs **#PRIMÄRE GRENZEN** und **#PRIMÄR ANLAGE P.** erneut vornehmen (Alle Einstellungen der Parameter dieser Menüs werden durch ihre Werkeinstellungen ersetzt).



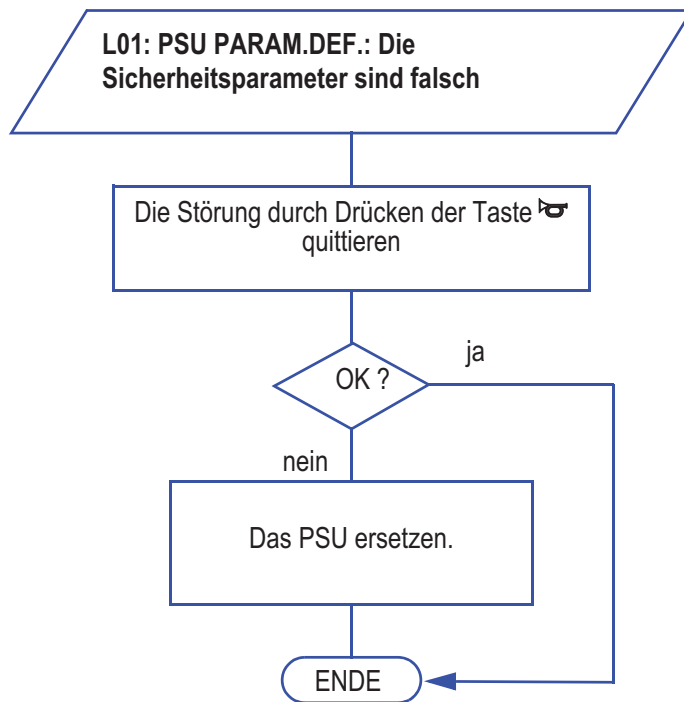
Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.2 L00: PSU-Fehler



 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.3 L01: Parameter sind falsch



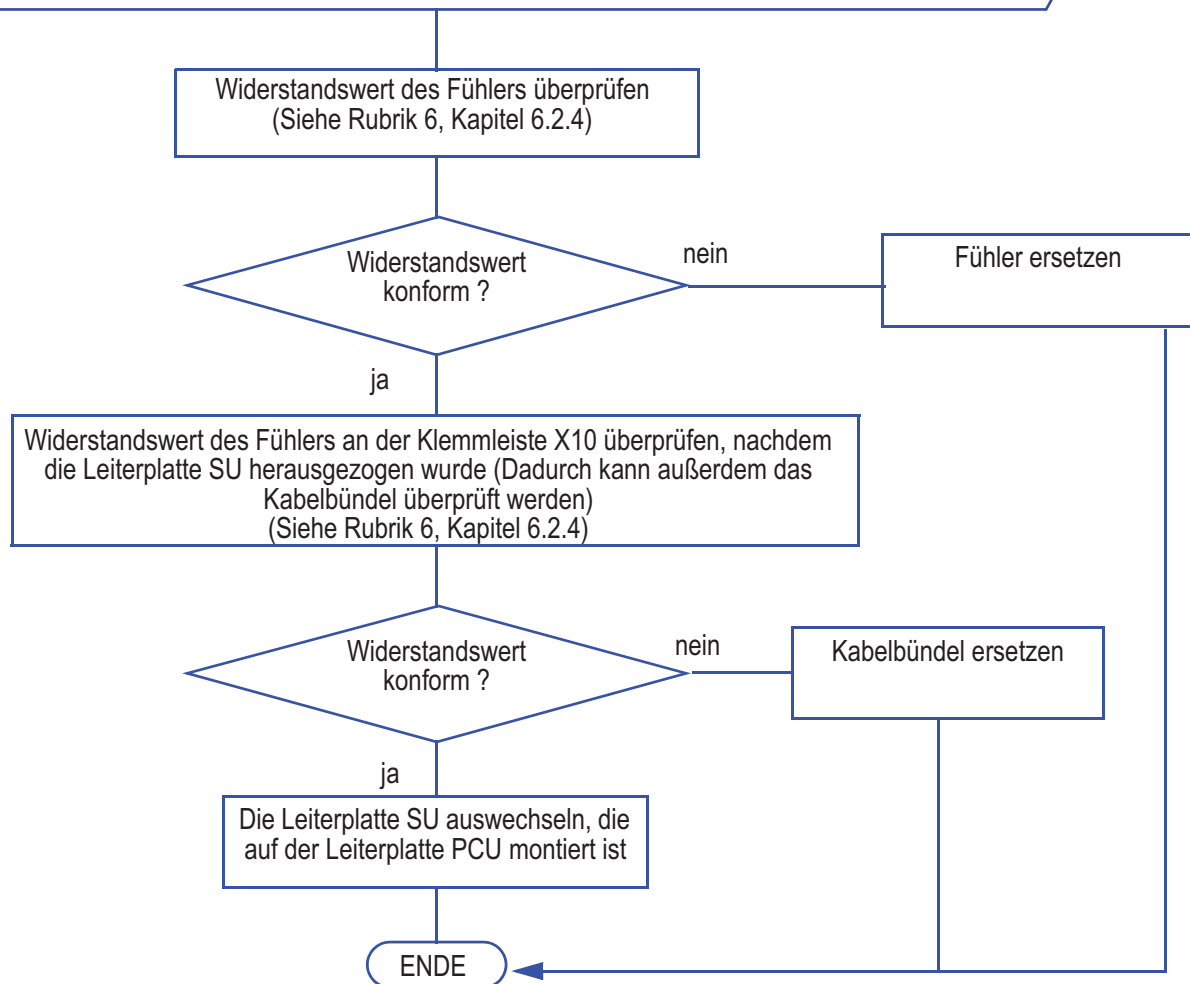
 Vor und nach jedem Eingriff die Taste [OK] drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.4 L02, L03, L04 ,L06, L07, L08 : Fehler des Vorlauffühlers oder des Rücklauffühlers des Heizkessels

Vorher durchzuführende Überprüfungen:

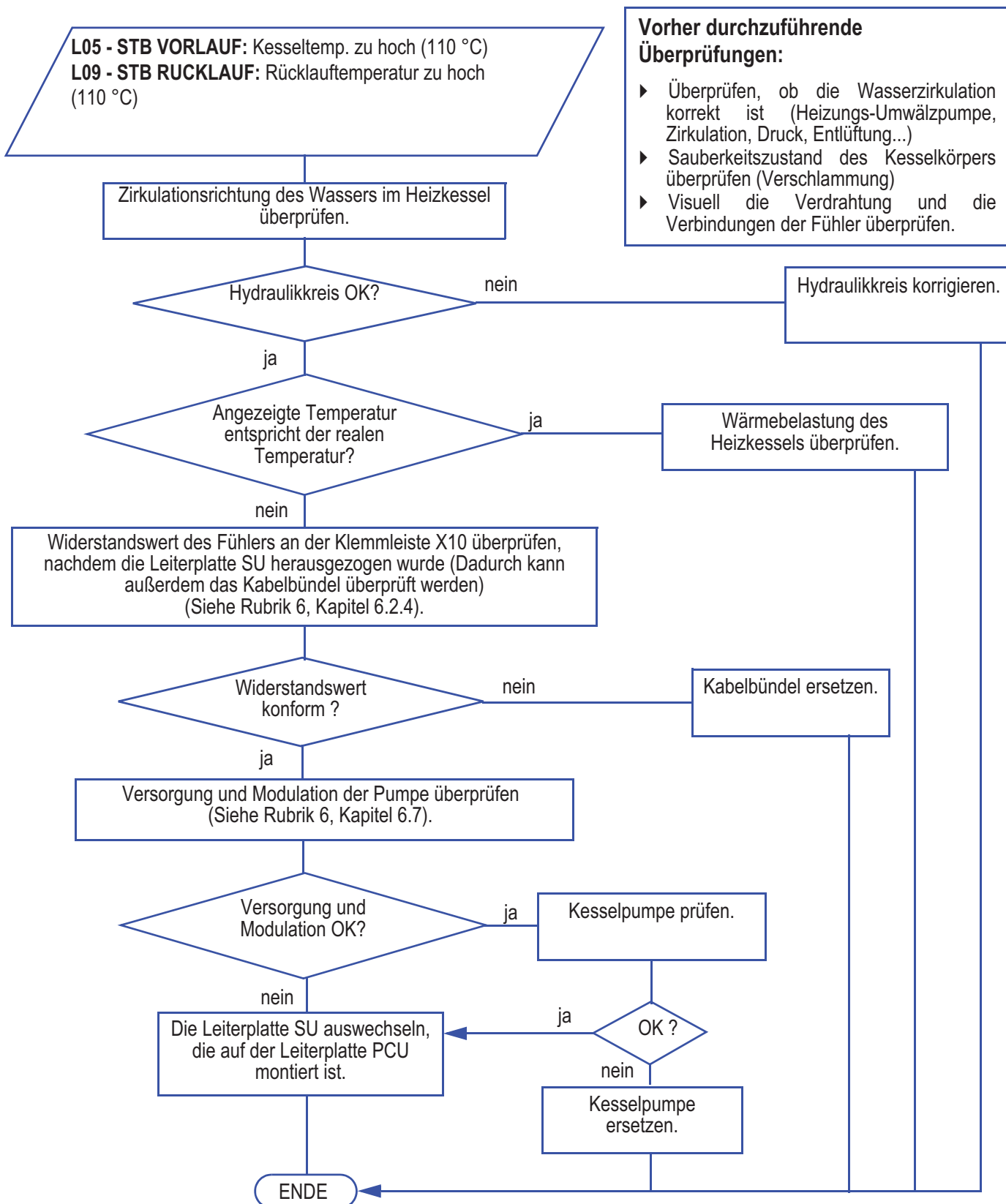
- ▶ Überprüfen, ob die Wasserzirkulation korrekt ist (Heizungs-Umwälzpumpe, Zirkulation, Druck, Entlüftung...)
- ▶ Visuell die Verdrahtung und die Verbindungen der Fühler überprüfen.

L02 - DEF.VORLAUFF.: Der Heizkessel-Vorlauffühler ist kurzgeschlossen (150 °C)
L03 - DEF.VORLAUFF.: Der Stromkreis des Heizkessel-Vorlauffühlers ist unterbrochen (-40 °C)
L04 - DEF.VORLAUFF.: Kesseltemp. zu tief (-40 °C)
L06 - RUCKLAUF F.DEF: Der Rücklauf-Temperaturfühler ist kurzgeschlossen (150 °C)
L07 - RUCKLAUF F.DEF: Der Schaltkreis des Rücklauf-Temperaturfühler ist offen (-40 °C)
L08 - RUCKLAUF F.DEF: Rücklauftemperatur zu niedrig (-40 °C)



 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

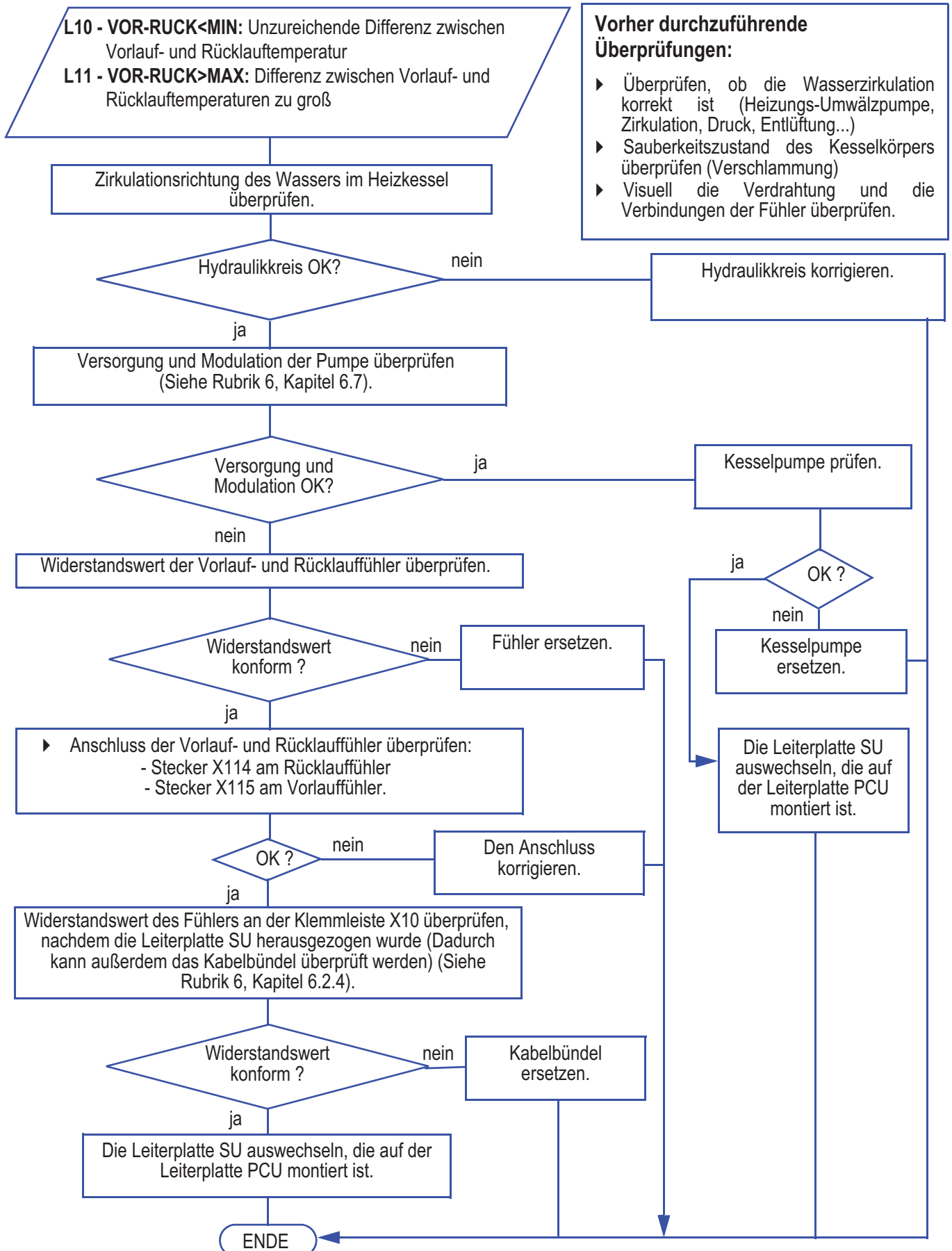
2.5 L05, L09 - Temperatur zu hoch



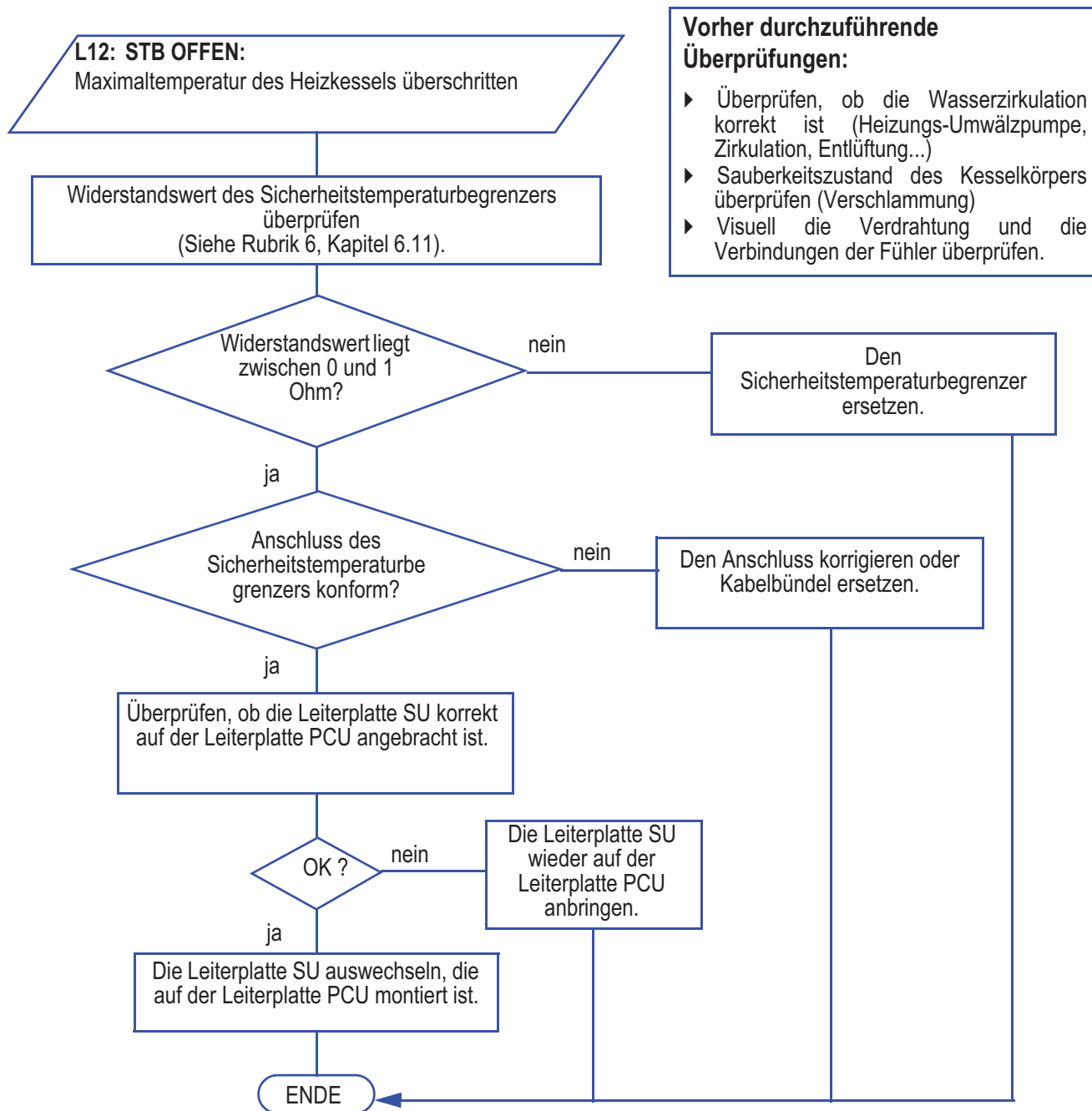
4

 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.6 L10, L11: Fehler der Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf



2.7 L12: Maximaltemperatur des Heizkessels überschritten



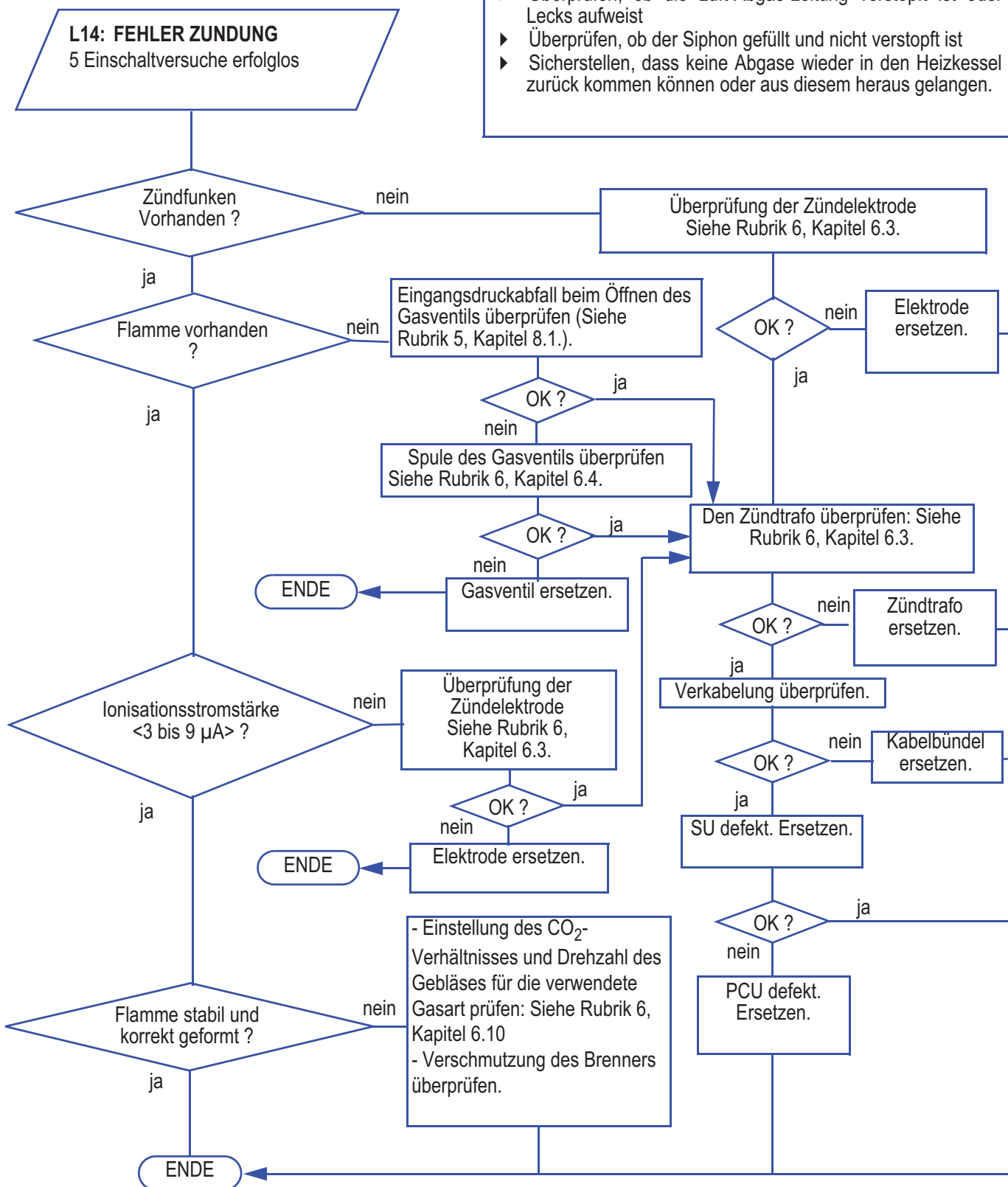
4

 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.8 L14: Zündungsfehler

Vorher durchzuführende Überprüfungen:

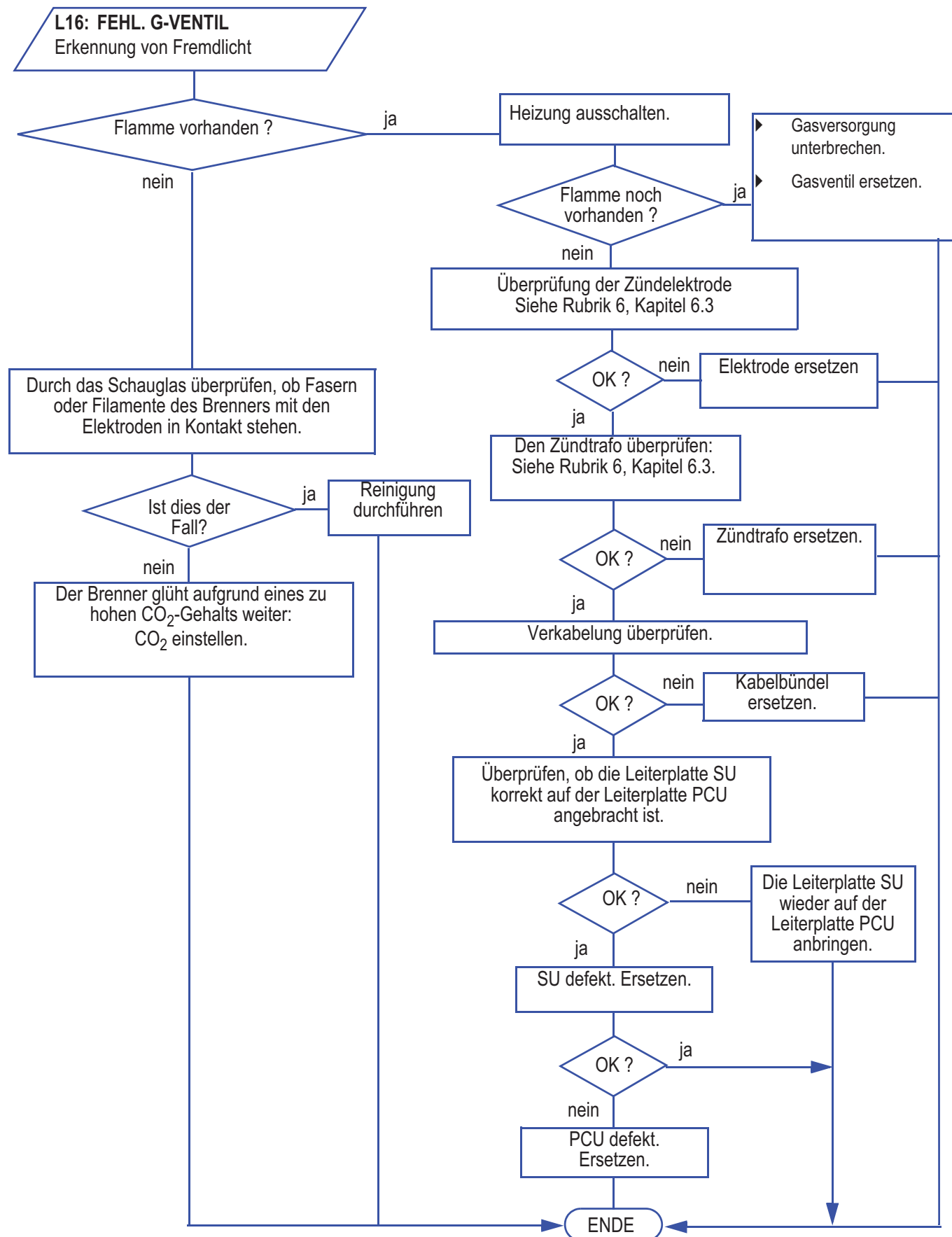
- ▶ Überprüfen, das der Gashahn richtig geöffnet ist
- ▶ Überprüfen, ob der Druck der Gasversorgung vorhanden ist
- ▶ Überprüfen, ob die Gasleitung ausreichend entlüftet ist
- ▶ Überprüfen, ob die Luft-Abgas-Leitung verstopft ist oder Lecks aufweist
- ▶ Überprüfen, ob der Siphon gefüllt und nicht verstopft ist
- ▶ Sicherstellen, dass keine Abgase wieder in den Heizkessel zurück kommen können oder aus diesem heraus gelangen.



4

⚠ Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

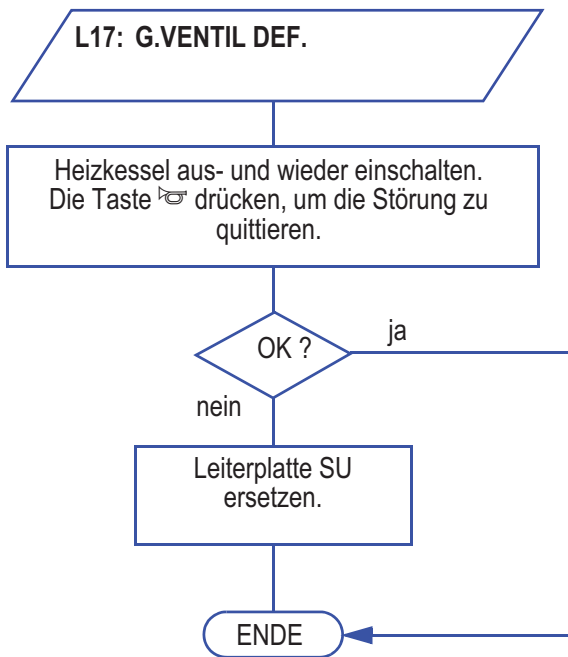
2.9 L16: Fremdlicht



4

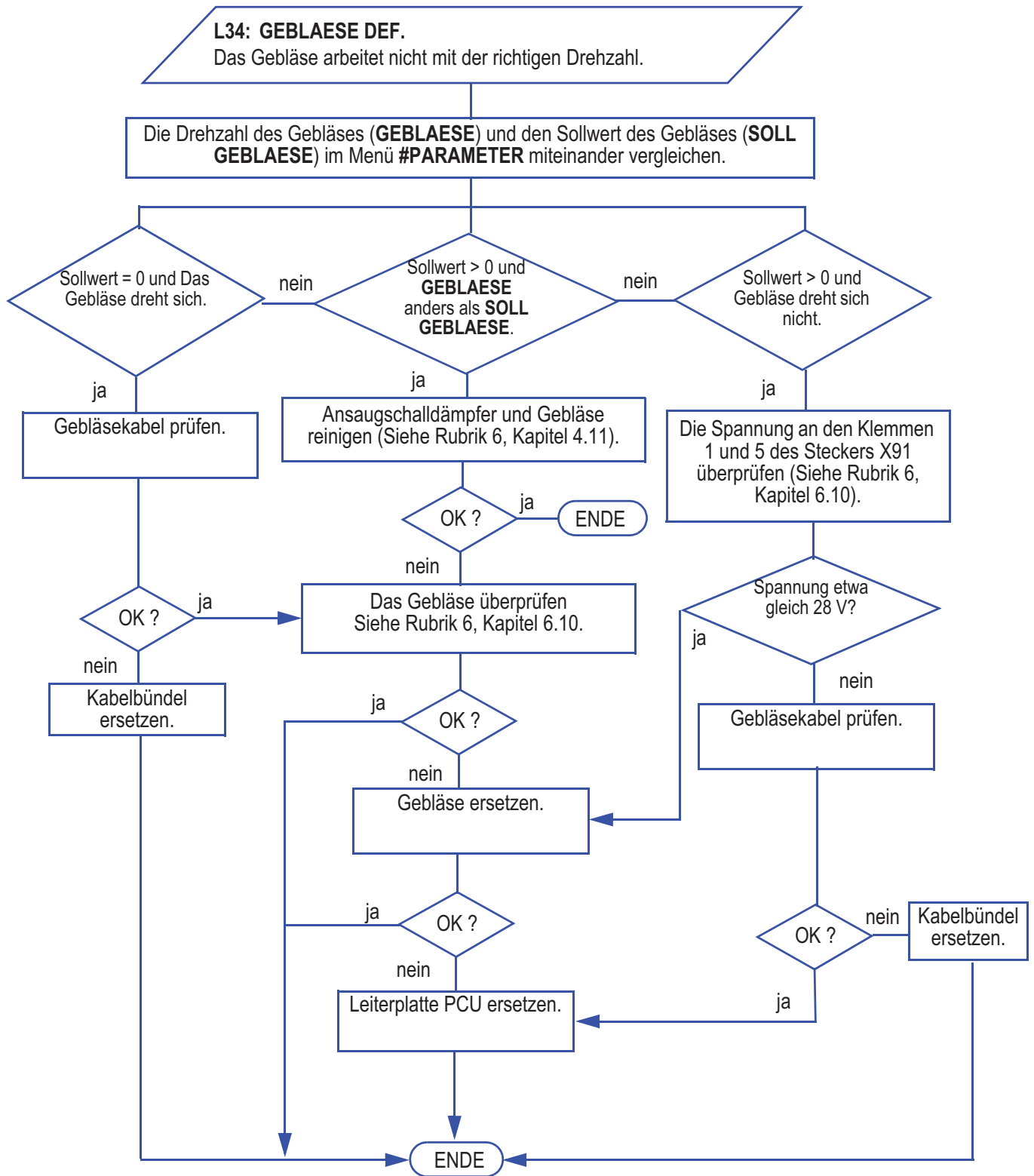
 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.10 L17: Problem der Gasventilsteuerung



 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

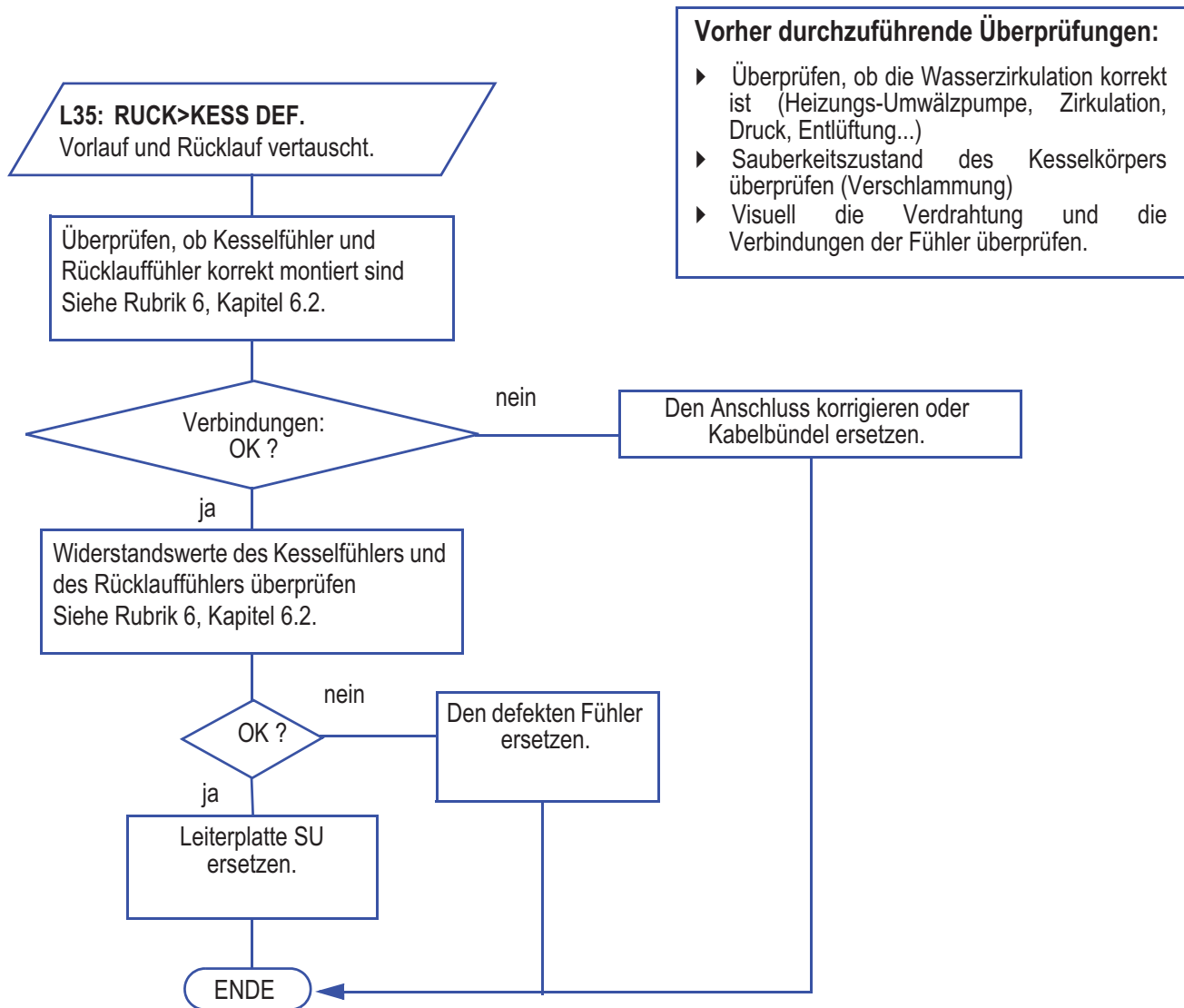
2.11 L34: Gebläsestörung



4

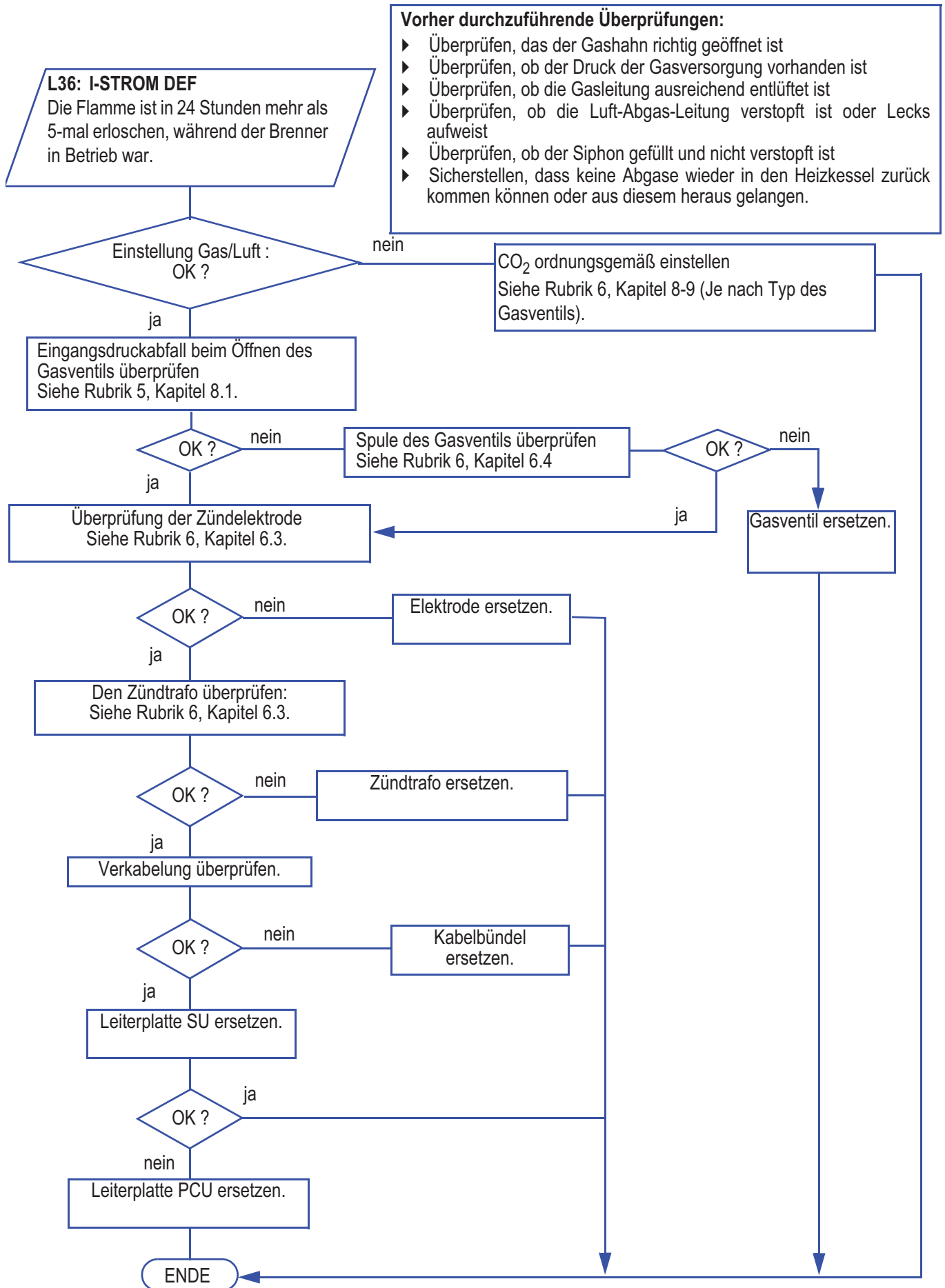
 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.12 L35: Anschluss vertauscht oder Vorlauf- und Rücklauffühler vertauscht



 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.13 L36: Ionisationsfehler im Betrieb

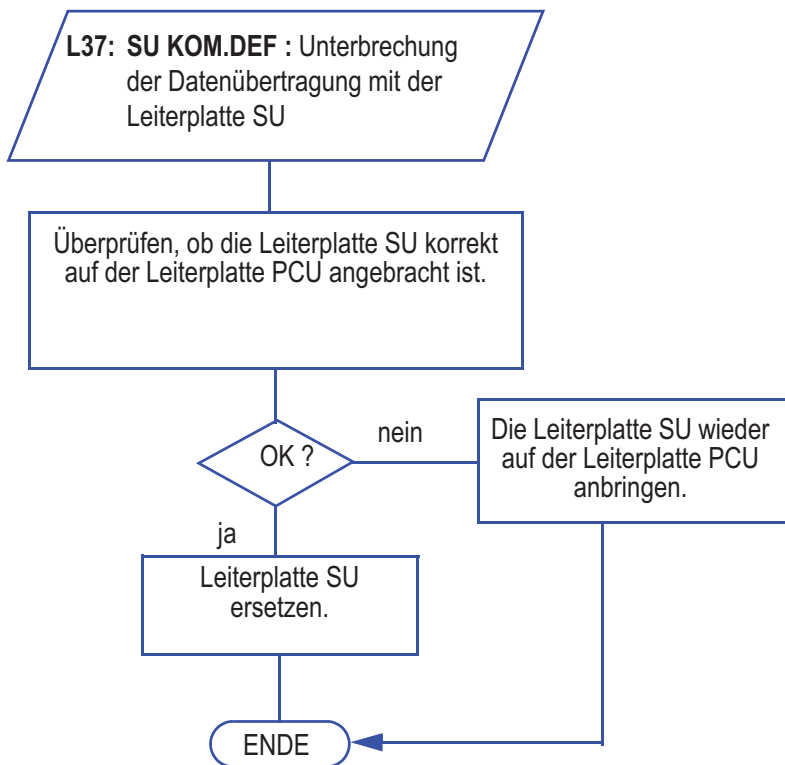


4



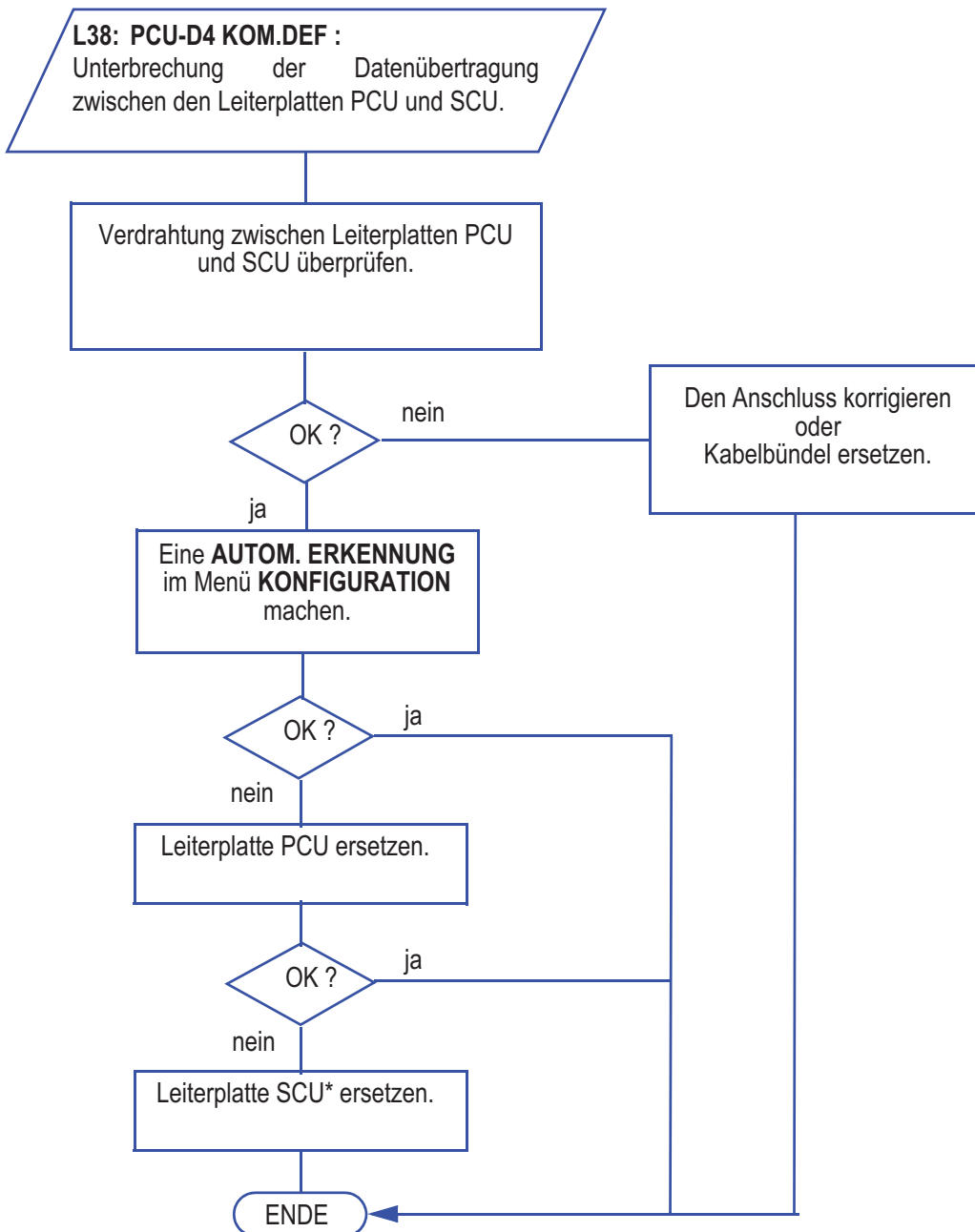
Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.14 L37: Leiterplatte SU



 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.15 L38: Leiterplatte PCU

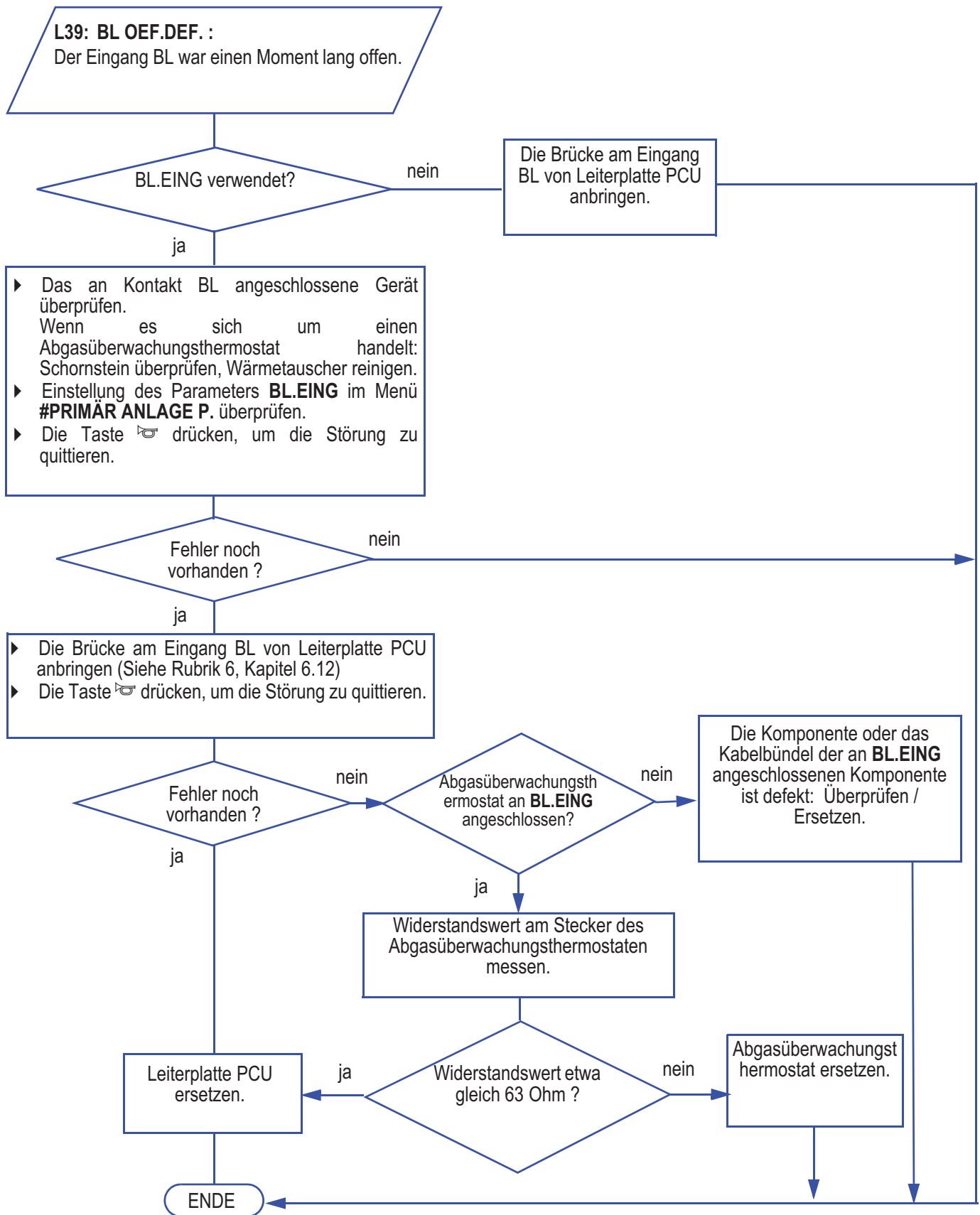


* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich.



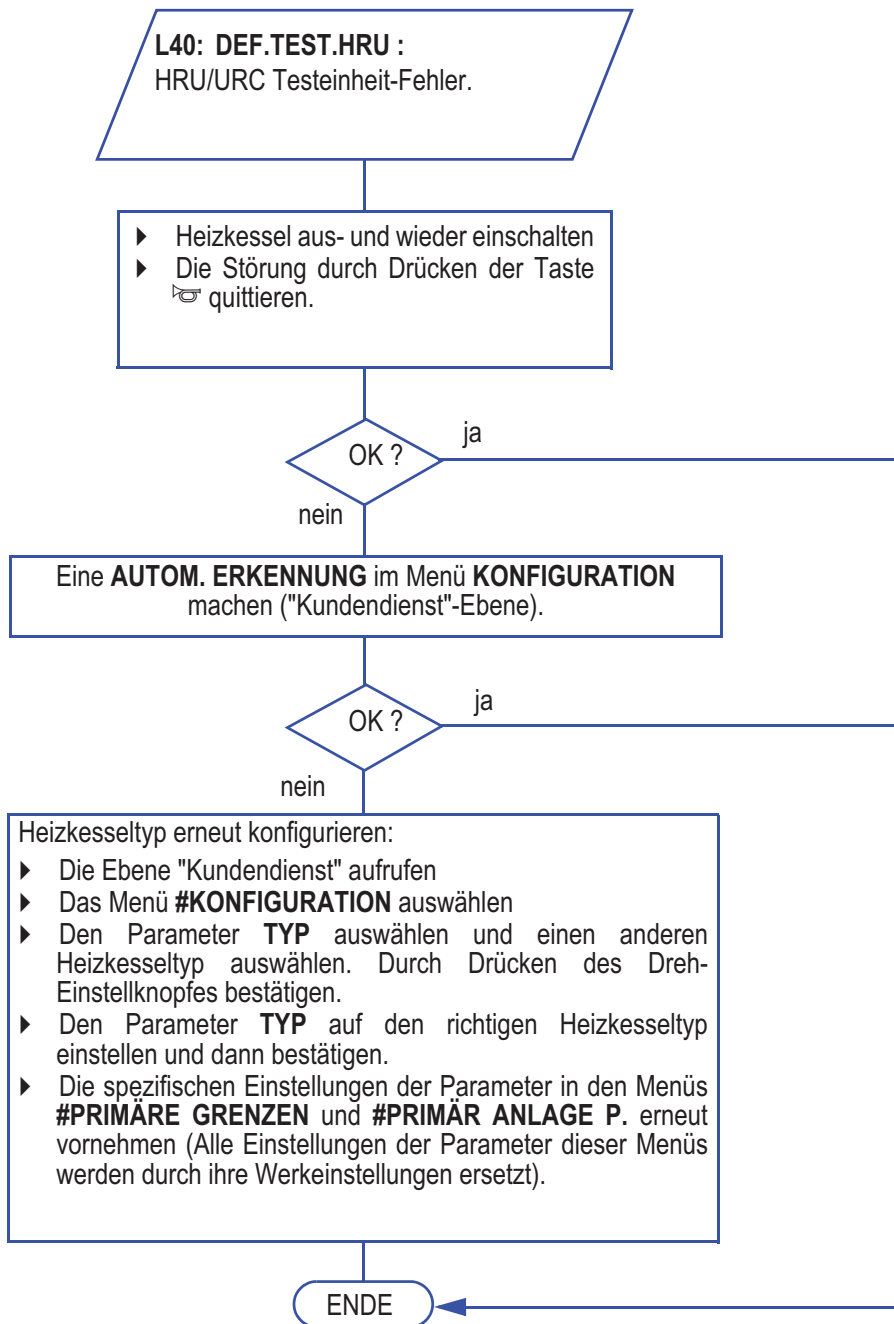
Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.16 L39: Der Eingang des BL-Kontakts ist unterbrochen



Vor und nach jedem Eingriff die Taste drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.17 L40



4



Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.


2.18 L250: Der Wasserdruck ist zu niedrig

Vorher durchzuführende Überprüfungen:

- ▶ Überprüfen, ob die Wasserzirkulation korrekt ist (Heizungs-Umwälzpumpe, Zirkulation,...)
- ▶ Anlage entlüften.

L250: DEF.WASSERMANG
Wasserdruck zu gering.

i Während der Entlüftungsphase (Anzeige: ENTLUFTUNG M20) wird, wenn der Druck nicht ausreichend ist (unter 0.8 bar), die Störung **DEF.WASSERMANG** (Code L250) angezeigt.

- ▶ Die Taste  drücken, um die Störung zu quittieren. Der Heizkessel schaltet sich wieder ein. Wenn während des Betriebs ein Druckmangel auftritt, blinkt das Strichsymbol, aber es wird keine Störung angezeigt.

Hydraulikkreis der Anlage prüfen:
Überprüfen, ob der tatsächliche Wasserdruck über 0.8 bar liegt.

OK ?

nein

ja

Hydraulikkreis korrigieren.

Drucksensor überprüfen
Siehe Rubrik 6, Kapitel 6.9.

OK ?

nein

ja

Drucksensor ersetzen.

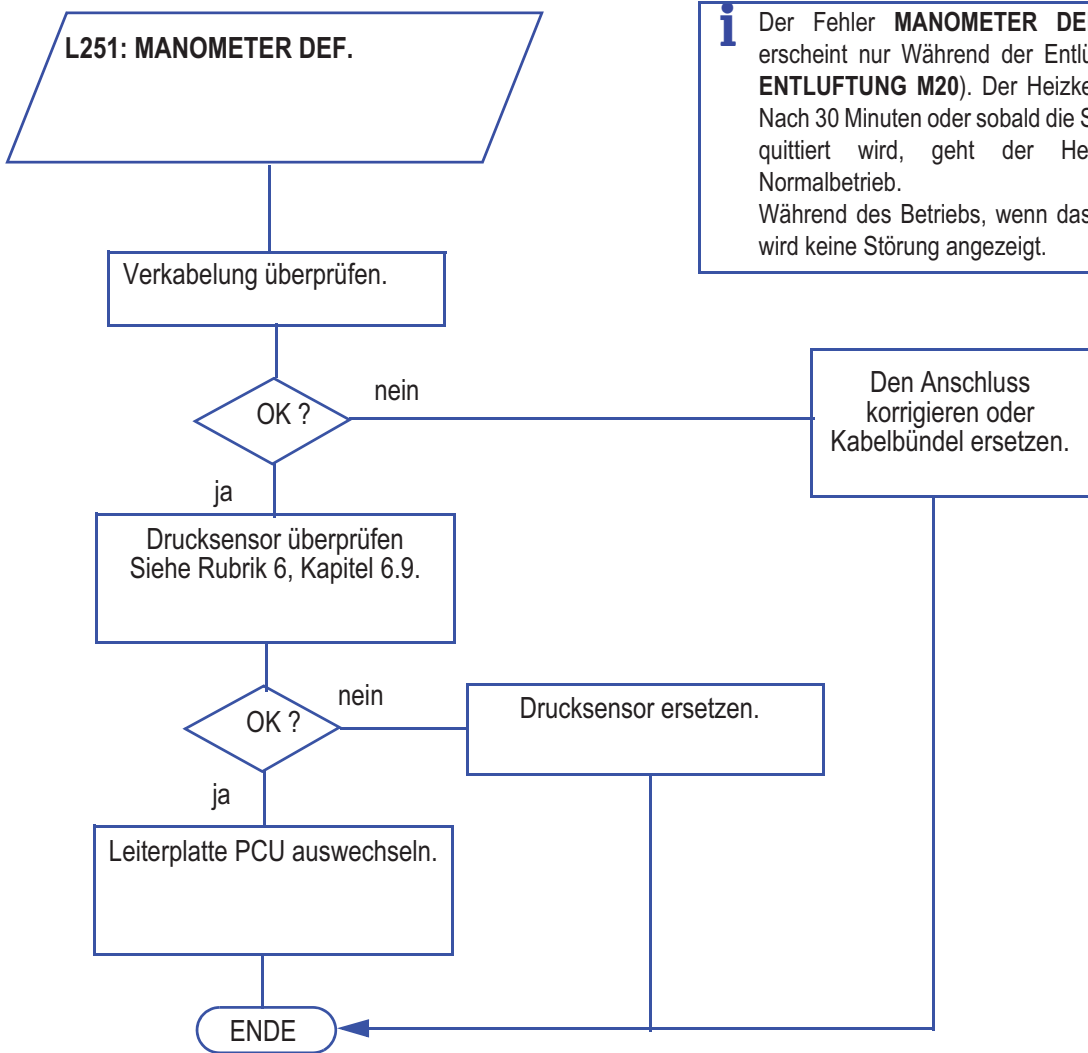
Leiterplatte PCU auswechseln.


ENDE



Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

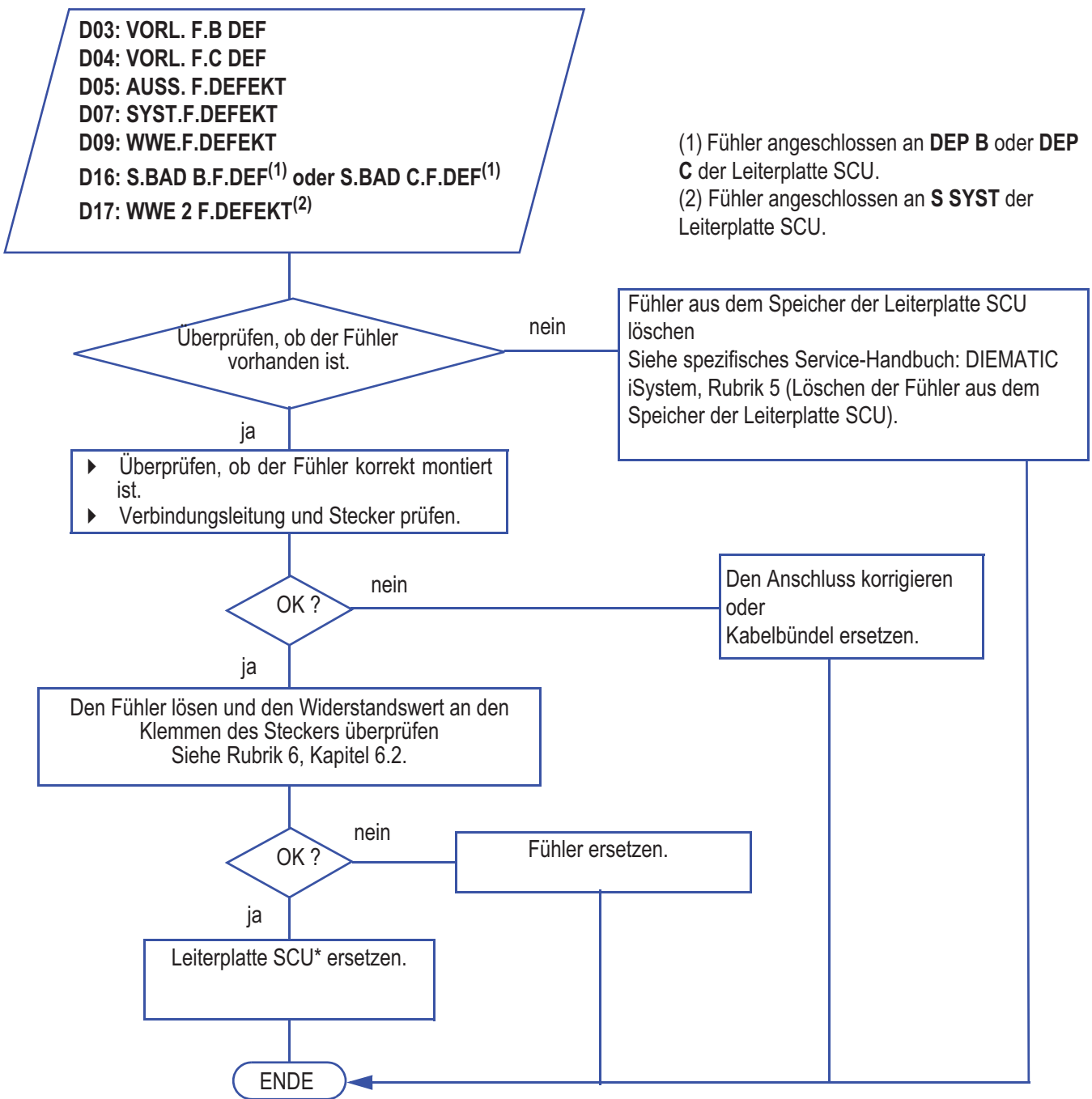
2.19 L251: Störung des Manometers (Drucksensor)



i Der Fehler **MANOMETER DEF.** (Fehlercode L251) erscheint nur Während der Entlüftungsphase (Anzeige: **ENTLUFTUNG M20**). Der Heizkessel geht auf Störung. Nach 30 Minuten oder sobald die Störung mittels Taste  quittiert wird, geht der Heizkessel wieder auf Normalbetrieb. Während des Betriebs, wenn das Manometer defekt ist, wird keine Störung angezeigt.

 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.20 D03, D04, D05, D07, D09, D16 oder D17: Fühler-Fehler

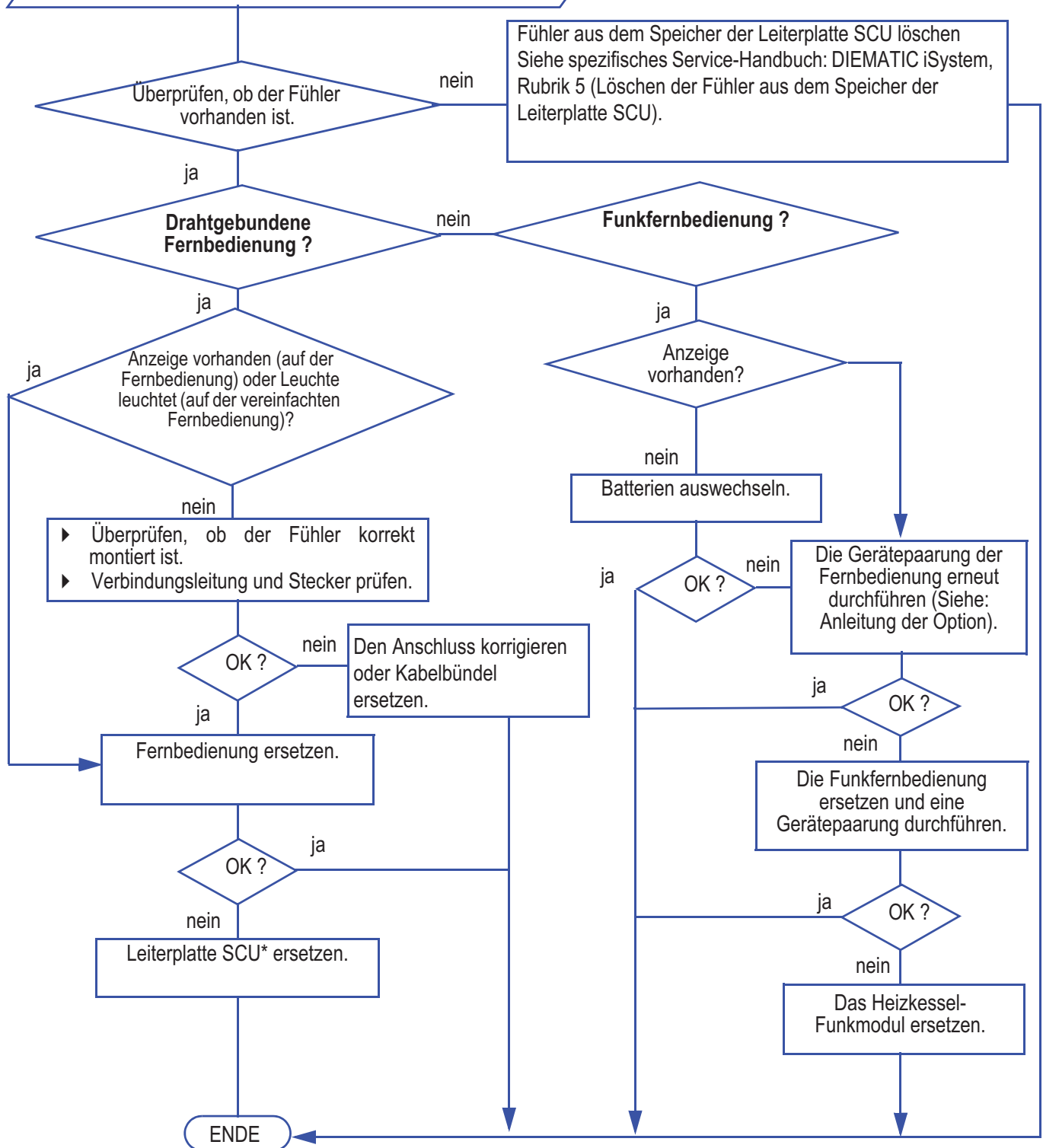


* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich.

 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.21 D11, D12 oder D13: Raumfühler-Fehler

D11: RAUMF.A DEFEKT: Fehler am Raumfühler A
D12: RAUMF.B DEFEKT: Fehler am Raumfühler B
D13: RAUMF.C DEFEKT: Fehler am Raumfühler C.

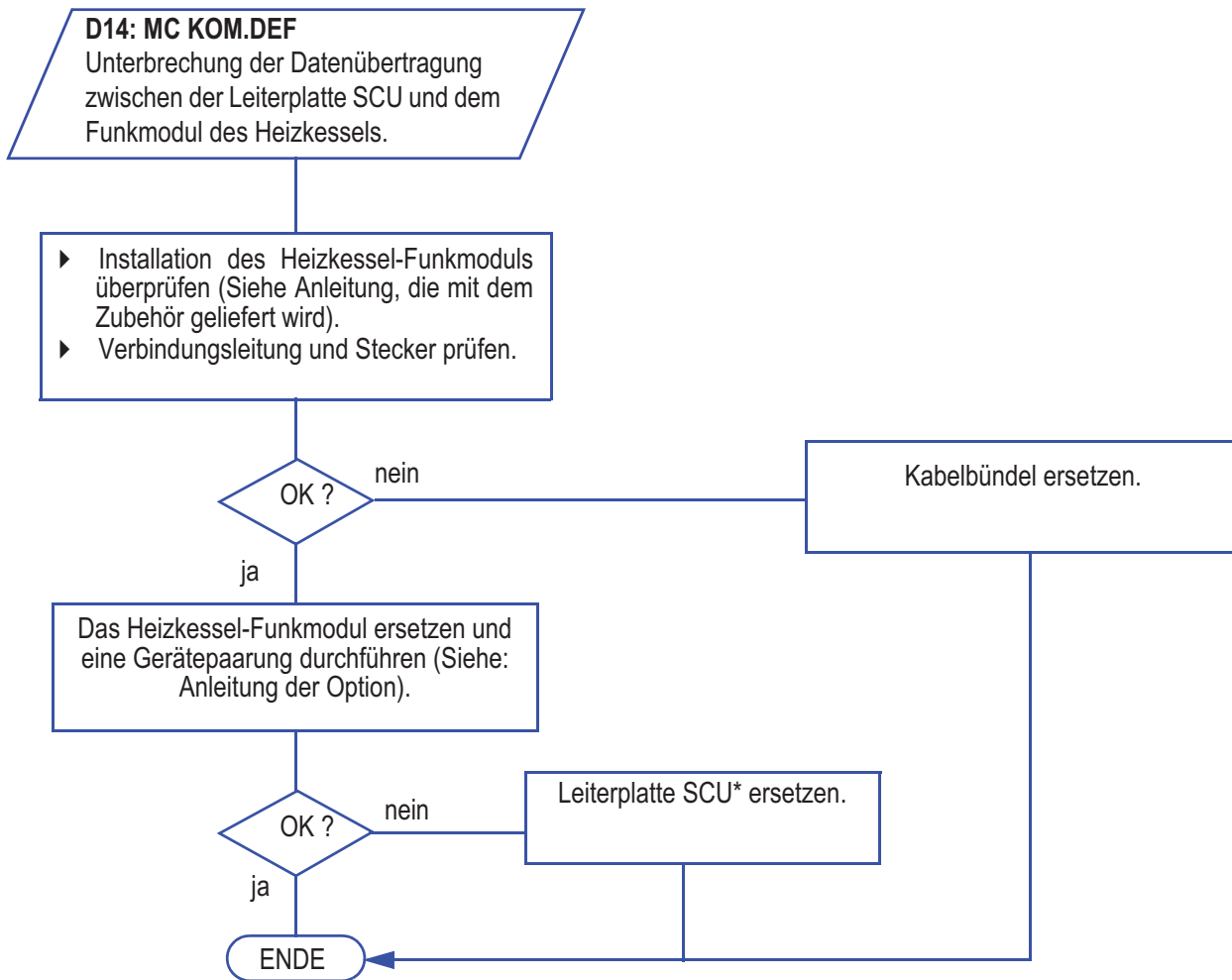


* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich.



Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.22 D14: Datenübertragung zum Heizkessel-Funkmodul (AD252)

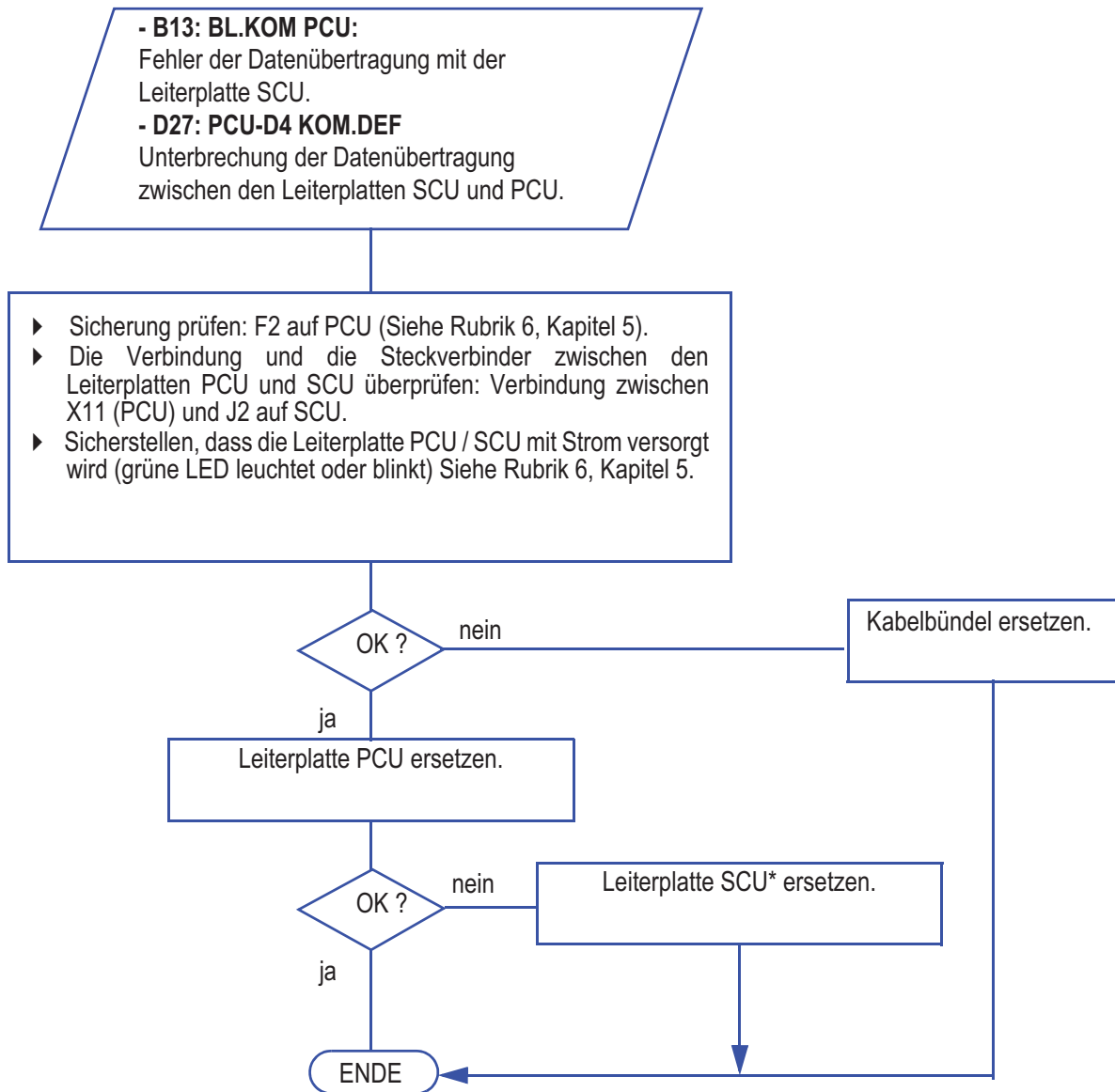


* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich.



Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.23 D27 oder B13: Kommunikationsfehler



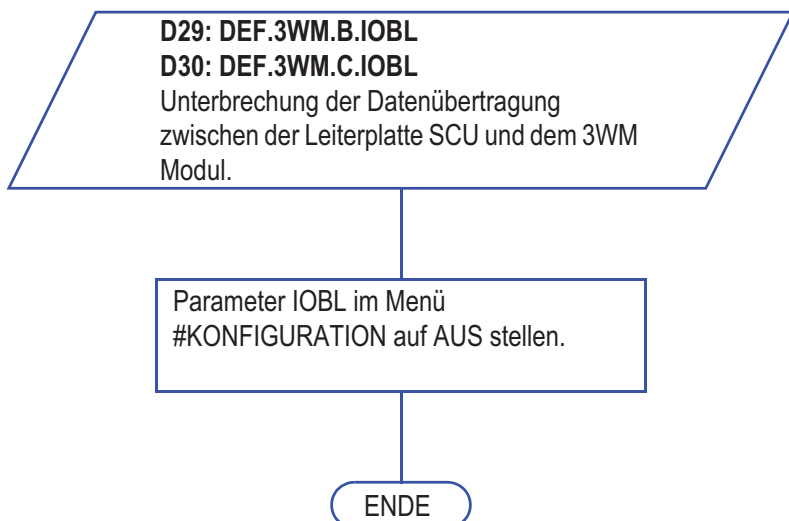
* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich.

4



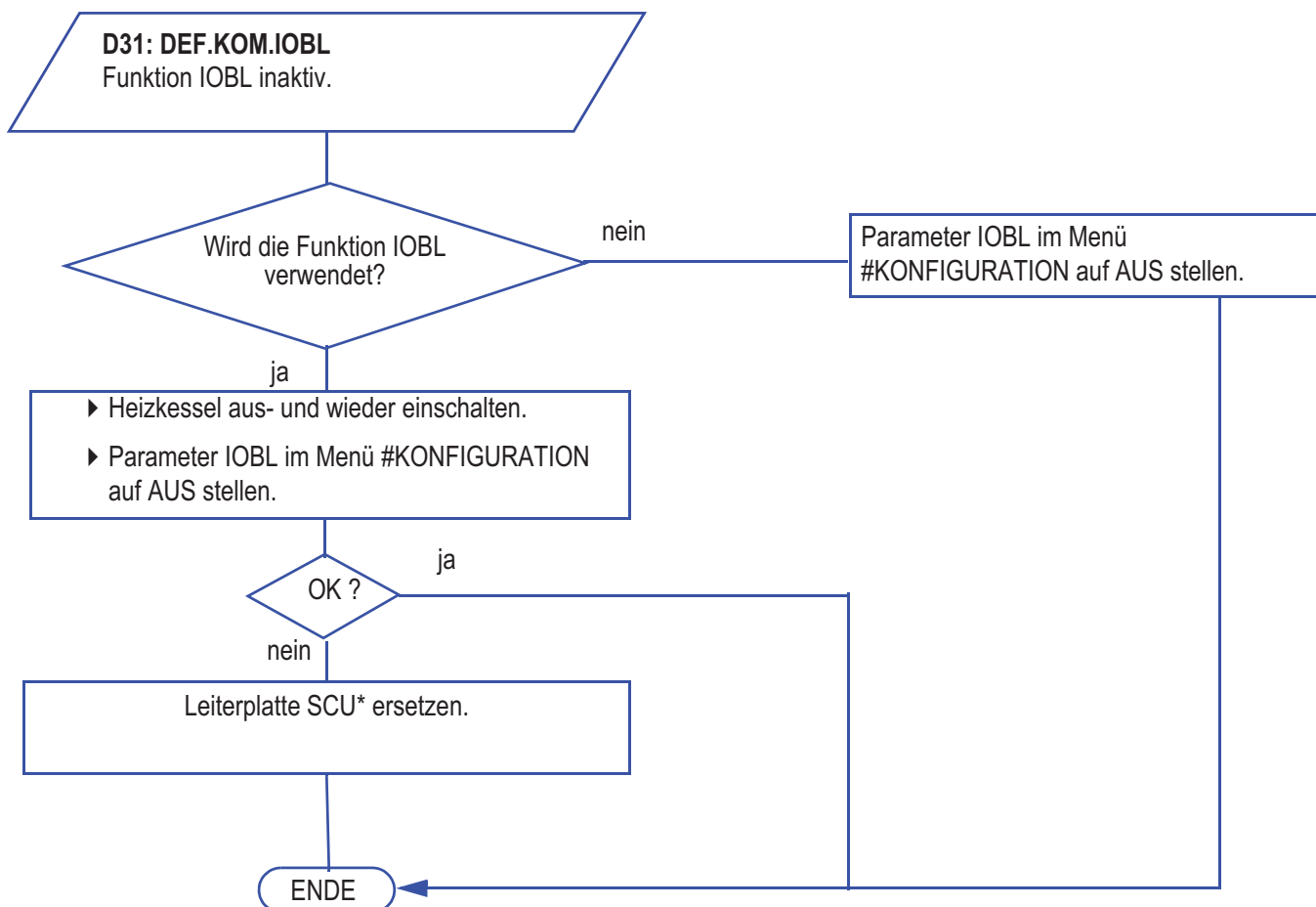
Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.24 D29 oder D30



 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

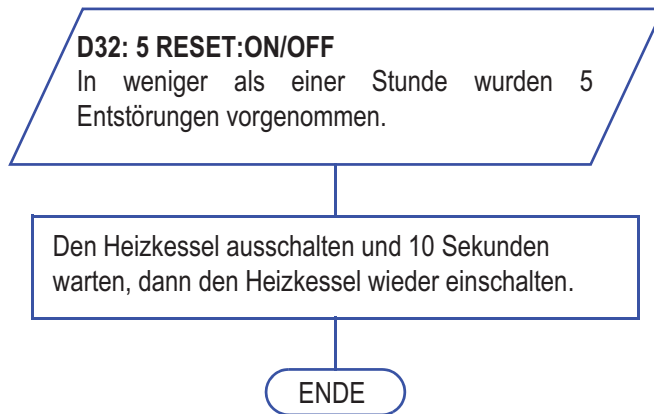
2.25 D31



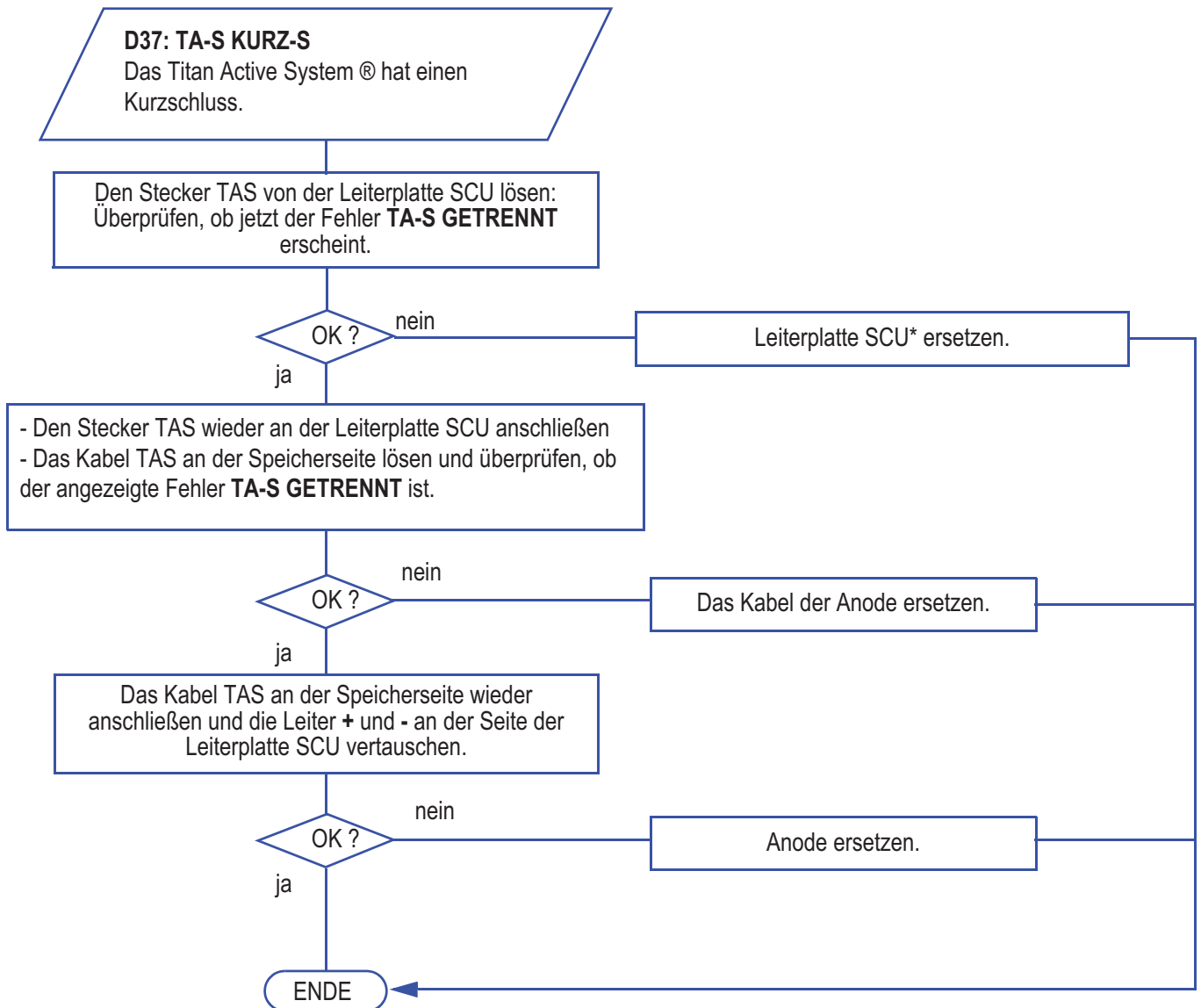
* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich.

 Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.26 D32



2.27 D37



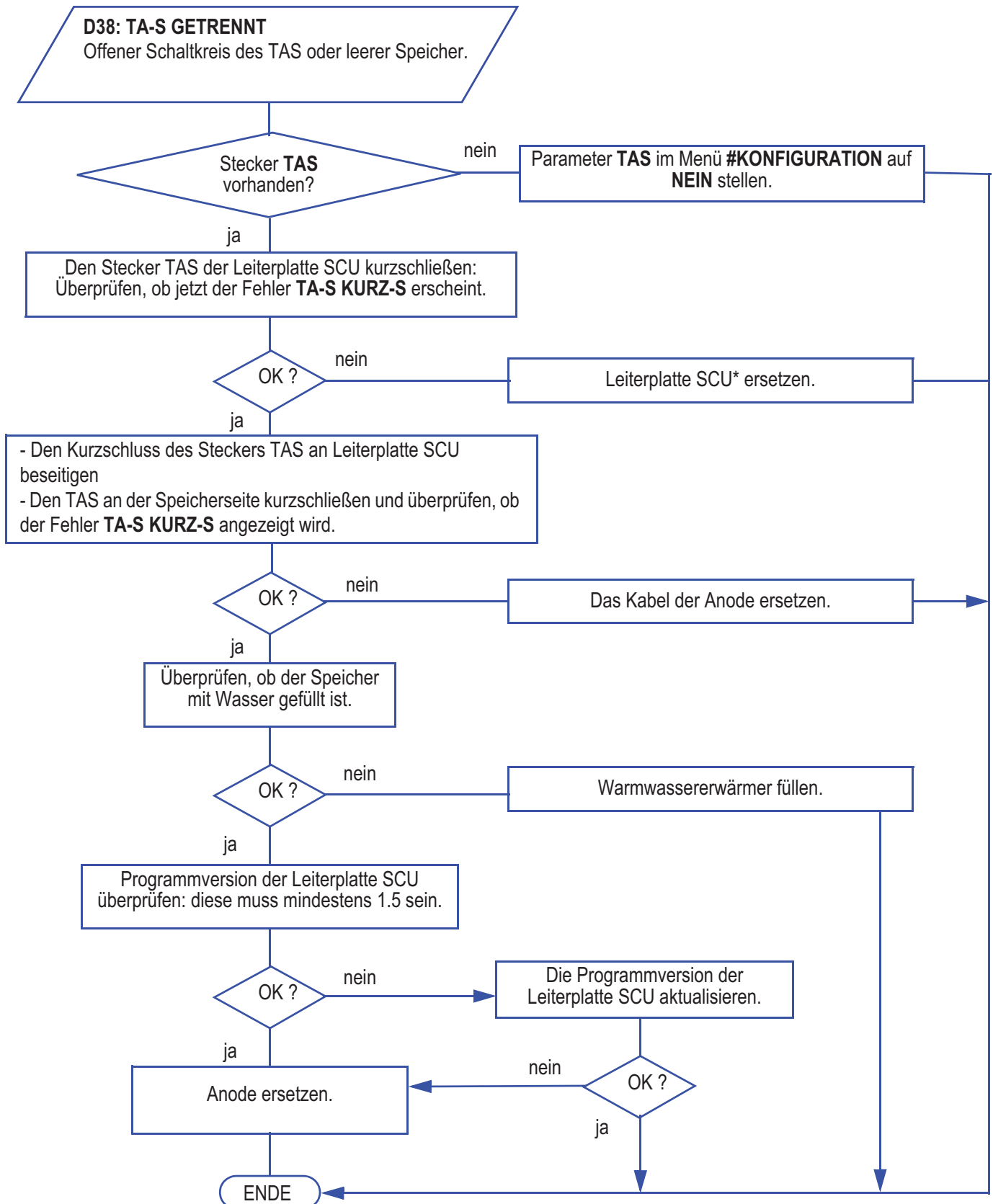
* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich

4



Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

2.28 D38



* Bei Auswechseln der Leiterplatte SCU: Die IOBL Peripheriegeräte wieder paaren, falls erforderlich.



Vor und nach jedem Eingriff die Taste  drücken, um die Meldung oder die Störung zu quittieren.

INSTALLATION

INBETRIEBNAHME



Inhaltsverzeichnis

1. Aufstellung des Geräts	77
1.1 Installationsort	77
1.2 Belüftungsöffnungen	77
2. Hydraulische Anschlüsse	78
2.1 Aufbereitung des Wassers des Heizkreises	78
2.2 Installation des Heizkessels an neuen Anlagen (Anlagen, die nicht älter als 6 Monate sind)	79
2.3 Einsetzen des Heizkessels in bestehende Anlagen	79
2.4 Anschluss der Fußbodenheizung	79
2.5 Hydraulischer Anschluss Heizkreis	80
2.6 Trinkwasserseitige Anschlüsse	81
2.7 Ausdehnungsgefäß-Anschluss	81
2.8 Anschluss der Kondensatablaufleitung	82
3. Gasanschluss	83
3.1 Anschluss	83
3.2 Gaskategorien	84
4. Anschluss der Abgasanlage	85
4.1 Installation	85
4.2 Planungshinweise	86
4.3 Maximale Länge der Luft/Abgas-Leitungen	87
5. Elektrische Anschlüsse	89
6. Befüllen der Anlage mit Wasser	90
6.1 Füllen	90
6.2 Entlüftung der Heizung	91
7. Entleeren des Heizkessels	92
8. Kontrollpunkte vor der Inbetriebnahme	93
8.1 Überprüfung des Versorgungsdrucks	93
8.2 Den Hydraulikkreis überprüfen	94
8.3 Die elektrischen Anschlüsse prüfen	94
9. Inbetriebnahme	95
9.1 Der Heizkessel schaltet sich nicht ein	95
9.2 Bei Auftreten von Zirkulationsgeräuschen	95

1. Aufstellung des Geräts

1.1 Installationsort

Die Heizkessel MCA in einem frostgeschützten Raum installieren.

Um eine Beschädigung des Heizkessels zu vermeiden, muss die Kontaminierung der Verbrennungsluft durch chlorierte und/oder fluorierte Verbindungen verhindert werden, da sie besonders korrosiv sind. Diese Verbindungen kommen zum Beispiel in Spraydosen, Farben, Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln, Waschmitteln, Detergenzien, Klebstoffen, Streusalz usw. vor.

Folglich:

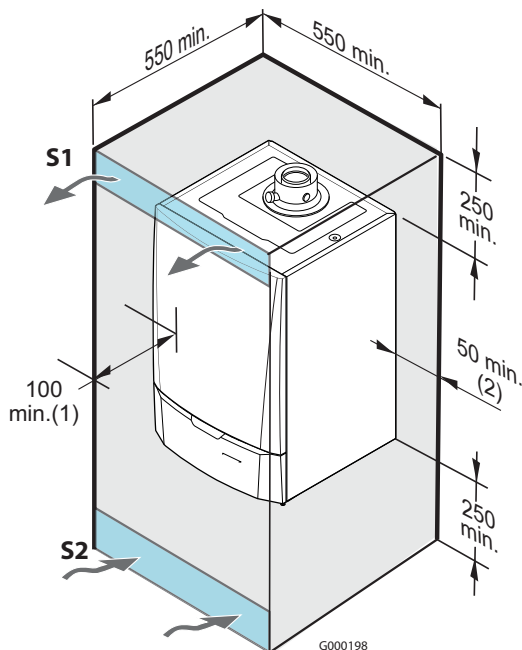


- Abluft aus derartigen Räumen nicht ansaugen: Friseursalons, Reinigungen, industrielle Werkstätten (Lösungsmittel), Räume mit Kühlanlagen (Risiko des Austritts von Kältemittel) usw.
- Derartige Produkte nicht in der Nähe der Heizkessel lagern.

Im Fall der Korrosion des Heizkessels und/oder seiner Peripheriegeräte durch chlorierte und/oder fluorierte Verbindungen (s. o.), wird keine Gewährleistung übernommen.

Für Kesselschäden, die auf diese Ursachen zurückzuführen sind, entfällt die Gewährleistung. Bei der Installation des Heizkessels die Schutzart IPX4D beachten.

1.2 Belüftungsöffnungen



Wenn der Heizkessel in einem geschlossenen Gehäuse montiert wird, die Mindestabmessungen im gegenüberliegenden Schema beachten. Öffnungen vorsehen, um folgenden Risiken vorzubeugen:

- Gasansammlung
- Aufheizen des Gehäuses

Minstdurchmesser der Öffnungen: $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

(1) Abstand zwischen der Vorderseite des Geräts und der Innenwand des Kastens.

(2) Abstand, der zwischen dem einen und dem anderen Teil des Geräts einzuhalten ist.

! Wird die Feuerstätte in einem Raum installiert, in dem sich ständig Personen aufhalten, muss eine ausreichende Belüftung gemäß den geltenden Vorschriften sichergestellt sein.

2. Hydraulische Anschlüsse

Die Installationen müssen in allen Punkten die Vorschriften erfüllen, die für Arbeiten und Maßnahmen an Privat-, öffentlichen oder sonstigen Gebäuden gelten. Der Heizkessel darf nur in geschlossenen Heizungsanlagen betrieben werden.

Eine Wassermangelsicherung ist nicht erforderlich, die Absicherung wird durch die Regelung, je nach ΔT (Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf des Hauptwärmetauschers) gewährleistet.

2.1 Aufbereitung des Wassers des Heizkreises

Zentralheizungsanlagen sind zu spülen, um von der Installation herrührende Rückstände (Kupfer, Hanf, Lötrückstände) und Ablagerungen, die zu Geräuscentwicklungen bzw. zu chemischen Reaktionen zwischen den Metallen führen könnten, zu entfernen. Andererseits ist die Zentralheizungsanlage gegen Rost, Kalkablagerungen und Bakterienentwicklung durch Zugabe eines für alle Arten von Heizungsanlagen geeigneten Rostschutzmittels (Heizkörper aus Stahl oder Gusseisen, Fußbodenheizung mit Heizungsschläuchen aus geripptem PE) zu schützen. Wir empfehlen im Rücklauf vor dem Kessel einen Schmutzfilter mit einer Maschenweite von 100 μm einzubauen.

Für die Schweiz : Die Wasserqualität muss der Richtlinie 97-1F der SWKI "Wasserbeschaffenheit für Heizungs-, Dampf-, Kälte- und Klimaanlage" entsprechen.

■ Anforderungen für das Heizungswasser:

Die Eigenschaften des Heizungswassers sind entscheidend, um gute Leistungen, die Sicherheit des Heizungsbetriebs sowie die Langlebigkeit des eingesetzten Materials zu sichern. Eine schlechte Wasserqualität in den Heizkreisen kann zur Beschädigung der Anlage durch Kalkablagerungen oder Korrosionsphänomene führen.

Für den Einsatz eines Brennwertkessels mit einem Kesselkörper aus Aluminium-Silizium empfehlen wir die wichtigsten Grenzwerte für die Eigenschaften des Heizungswassers, indem wir auf die geltenden Bestimmungen verweisen⁽¹⁾:

- pH 6.5 bis 8.5,
- Leitwert < 500 $\mu\text{S/cm}$ bei 25 °C.
- Chloridgehalt < 20 mg/l,
- Schwebstoffe < 20 mg/l.


Die Anforderungen an die Wasserhärte stehen in direkter Beziehung zum Gesamtvolumen der Anlage. Der Grenzwert hängt von der installierten Leistung ab. Bei einer Anlage in Kaskadenschaltung ist die Referenz der Grenzwert für das anfängliche Befüllungswasser, der dem kleinsten Heizkessel entspricht.

Wasserhärte	Konzentration	
	°dH	°f
Nennwärmebelastung P _n (kW)		
≤ 70	2.8 - 20	5 - 20
70 - 200	2.8 - 20	5 - 15

(1) Für Deutschland: VDI 2035

■ Empfehlungen:

- Wenn die nachstehenden Bedingungen nicht erfüllt sind oder ein zusätzlicher Schutz der Gesamtanlage (Leitungsnetz, Heizkörper usw.) gewünscht wird, muss eine Wasseraufbereitung (chemisches Produkt, Filtration und regelmäßige Kontrolle der Parameter) eingesetzt werden, die den Werkstoffmix im Aluminium-Kesselkörper berücksichtigt.

 - **Alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um die Einführung und die Bildung von Sauerstoff im Heizungswasser der Anlage zu vermeiden, indem die korrekte Dimensionierung des Druckausdehnungsgefäßes, des/der Sicherheitsventile usw. überprüft wird**
- **Frostschutzmittel: die Verträglichkeit der Frostschutzmittel mit dem Aluminium und sonstigen Anlagenkomponenten ist sicherzustellen.**

- Das Auffüllen mit Wasser in der Anlage maximal begrenzen. Im Fall der Wasseraufbereitung die Härte des Wassers und die Konzentrationen der Aktivstoffe in der Anlage mindestens 2 mal pro Jahr überprüfen.

- De Dietrich Thermique empfiehlt die folgenden Hersteller: Cillit - Climalife - Permo - Sentinel.

2.2 Installation des Heizkessels an neuen Anlagen (Anlagen, die nicht älter als 6 Monate sind)

- Die Anlagen mit einem Universalreiniger reinigen, um Abfallreste aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Fasermasse, Schweißpaste).
- Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.
- Die Anlage durch einen Korrosionshemmstoff und ein Frostschutzmittel gegen Korrosion und Frost schützen.

2.3 Einsetzen des Heizkessels in bestehende Anlagen

Im Fall der Renovierung eines alten Leitungsnetzes empfehlen wir, die Konformität der Eigenschaften des vorhandenen Wassers zu überprüfen und die Anlage ggf. zu entschlammern und zu spülen, bevor der neue Heizkessel installiert wird.

- Die Anlage entschlammern.
- Die Anlagen mit einem Universalreiniger reinigen, um Abfallreste aus der Anlage zu entfernen (Kupfer, Fasermasse, Schweißpaste).
- Die Anlage sorgfältig ausspülen, bis das Wasser klar und frei von jeglichen Verunreinigungen ist.
- Die Anlage durch einen Korrosionshemmstoff und ein Frostschutzmittel gegen Korrosion und Frost schützen.
- Die Installation eines geeigneten Filters oder Schlammabscheiders im Rücklauf der Anlage muss die Ablagerung von Schwebstoffen im Kesselkörper des Generators vermeiden

Der Heizkessel darf nur in geschlossenen Heizungsanlagen betrieben werden.

Eine Wassermangelsicherung ist nicht erforderlich, die Sicherung wird durch die Regelung gewährleistet.

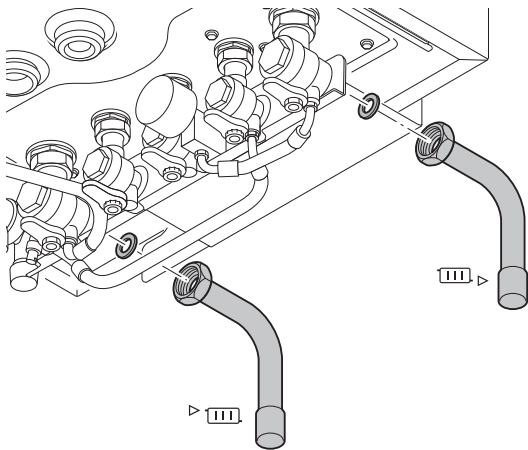
2.4 Anschluss der Fußbodenheizung

 **Bei Fußbodenheizung muss unbedingt die Mischerkreis-Maximaltemperatur auf 50°C eingestellt sein und ein Temperaturbegrenzer am Mischerkreis-Vorlauf montiert werden, der bei 65°C (cf. NF P 52-303-1) zur Vermeidung einer Überhitzung die Heizungspumpe unterbricht (Übertemperatursicherung).**



Bei Verwendung von Kunststoff-Leitungen (zum Beispiel für die Fußbodenheizung) muss das Kunststoffrohr gemäß der Norm DIN4726/4729 völlig sauerstoffdicht sein

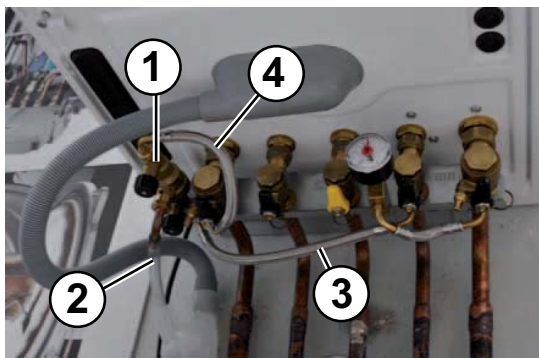
Wenn der Hersteller von Kunststoffrohren ein chemisches Zusatzmittel vorschreibt, muss insbesondere geprüft werden, ob Unbedenklichkeitserklärungen für die Bauteile aus Aluminium bzw. Aluminiumlegierungen vorliegen. Bei Systemen mit Fußbodenheizung, deren Leitungen nicht sauerstoffdicht sind, muss eine hydraulische Trennung des Systems realisiert werden (Wärmetauscher). In diesem Fall muss der Kreis der Fußbodenheizung separat mit einem Druckausdehnungsgefäß und einem Sicherheitsventil geschützt werden.

2.5 Hydraulischer Anschluss Heizkreis



T001625-A

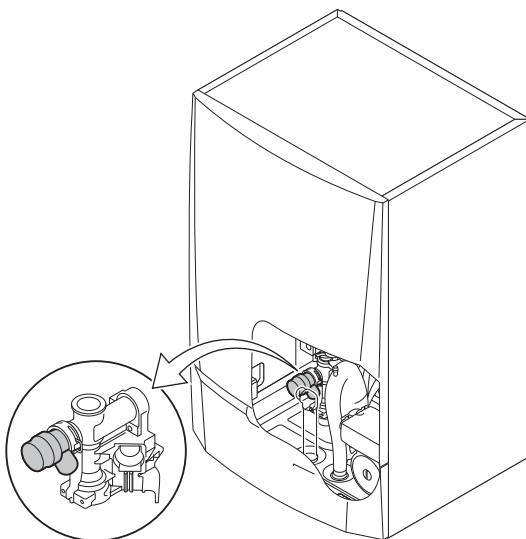
-  Vorlauf Heizkreis
Anschluss durch Löten innen : Ø 22 mm
oder
Durch Pressen (Pressfitting): Ø 22 mm.
-  Rücklauf Heizkreis
Anschluss durch Löten innen : Ø 22 mm
oder
Durch Pressen (Pressfitting): Ø 22 mm.



G000167A

Dargestellte Modelle: MCA... MI / BIC

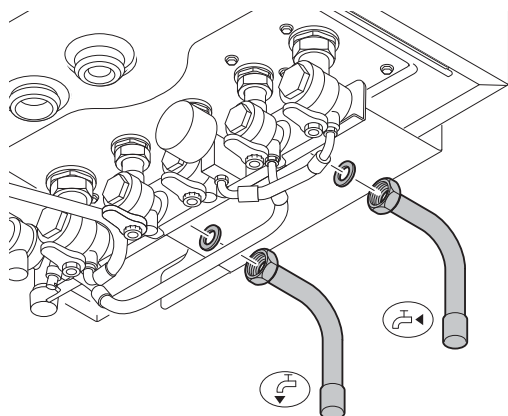
1. Systemtrenner
2. Anschluss für Entleerungsschlauch
3. Anschluss für Kaltwasserzulauf
4. Schlauch zum Anschluss an den Heizkreis



T001633-B

- i** Der Heizkessel ist werksseitig mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das am linken Hydroblock montiert ist.

2.6 Trinkwasserseitige Anschlüsse



- Kaltwassereintritt : MCA...MI, MCA...BIC Versionen
 oder
 Rücklauf vom Wärmetauscher des Trinkwasserspeichers : MCA
 10 - 15 - 25 - 35 Versionen (wenn Speicher angeschlossen)
 Anschluss durch Löten innen: Ø 16 mm.

- Warmwasseraustritt : MCA...MI, MCA...BIC Versionen
 oder
 Vorlauf zum Wärmetauscher des Trinkwasserspeichers : MCA 10
 - 15 - 25 - 35 Versionen (wenn Speicher angeschlossen)
 Anschluss durch Löten innen: Ø 16 mm
 oder
 Durch Pressen (Pressfitting) - je nach Land.

2.7 Ausdehnungsgefäß-Anschluss

Der Heizkessel verfügt ab Werk über ein 12-Liter-Ausdehnungsgefäß (Außer Modelle MCA 35...). Wenn das Anlagen-Wasservolumen 150 Liter übersteigt oder die statische Höhe des Systems mehr als 5 Meter beträgt, muss ein weiteres Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.

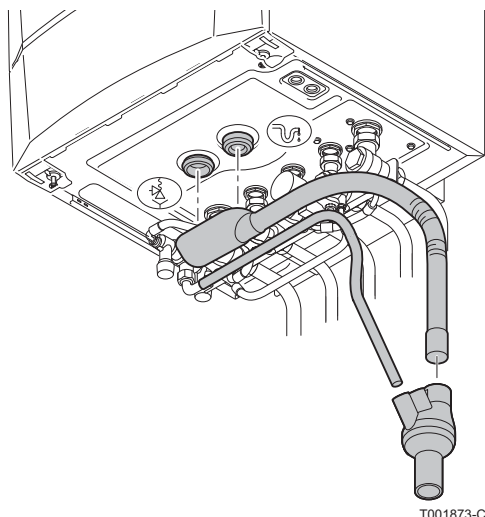
Tabelle bezieht sich auf:

- ▶ Sicherheitsventil 3 bar
- ▶ Mittlere Wassertemperatur: 70 °C
Vorlauftemperatur: 80 °C
Rücklauftemperatur: 60 °C
- ▶ Der Fülldruck des Systems ist kleiner oder gleich dem Anlegedruck des Druckausdehnungsgefäßes.

Vordruck des Gefäßes	Volumen des Druckausdehnungsgefäßes in Abhängigkeit vom Volumen der Anlage (in Litern)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0.5 bar	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	12.0	14.4	Anlagenvolumen x 0.048
1 bar	8.0	10.0	12.0(1)	14.0	16.0	20.0	24.0	Anlagenvolumen x 0.080
1.5 bar	13.3	16.6	20.0	23.3	26.6	33.3	39.9	Anlagenvolumen x 0.133

(1) Werkskonfiguration

2.8 Anschluss der Kondensatablaufleitung



- ▶ Eine Ablaufleitung aus PCV zu einem Abfluss mit einem Durchmesser von mindestens 32 mm montieren
- ▶ Den Ablaufsammler anbringen
- ▶ Darin den Schlauch des Kondensatsammlers einführen, der vom Siphon (U) und dem Sicherheitsventil (S) kommt.
- ▶ Darin den Ablaufschlauch des Systemtrenner einführen
- ▶ Eine Geruchssperre oder einen Siphon in der Ablaufleitung installieren.

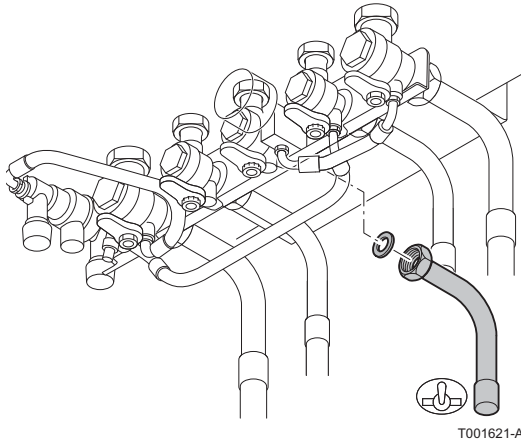
! Hinsichtlich der Notwendigkeit der Durchführung von Wartungsarbeiten am Siphon keinen fest installierten Anschluss vornehmen.

- ▶ Die Kondensatablaufleitung nicht blockieren.
- ▶ Die Ablaufleitung muss mindestens 30 mm pro Meter Gefälle haben, die horizontale Maximallänge beträgt 5 Meter.
- ▶ Das Kondensatwasser darf nicht in den Ablauf einer Dachrinne entleert werden (Korrosion).
- ▶ Die Kondensatablaufleitung gemäß den geltenden Normen anschließen.


i Für Deutschland: Norm DIN 1986 und ATV Arbeitsblatt A251.

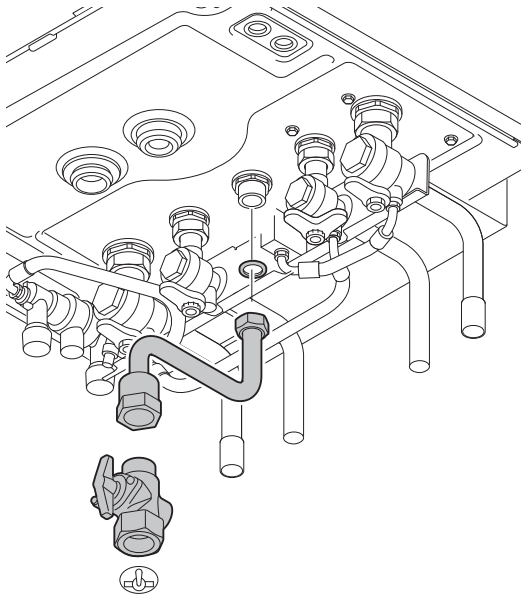
3. Gasanschluss

3.1 Anschluss



i Alle Länder: Die Durchmesser der Leitungen sind gemäß den im jeweiligen Land geltenden Normen zu definieren.
Frankreich: Die Rohrleitungsdurchmesser sind in Übereinstimmung mit den Spezifikationen B 171 des ATG (Technischer Verein der frz. Gasindustrie) festzulegen.

 Gaszufuhrleitung (Durchmesser: je nach Land)
Frankreich: Anschluss durch Löten innen: Ø 18 mm.



Gilt für Belgien:

i Die Montage und der Anschluss des Heizkessels sind von einem Fachmann durchzuführen nach Maßgabe der Normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 und NBN D 51.006. An der Gasversorgungsleitung ist ein Absperrhahn mit ARGB-Zulassung in der Nähe des Heizkessels vorzusehen.

1. Die Gaszuleitung anschließen
2. An dieser Leitung direkt unter dem Heizkessel einen Gasabsperrrhahn montieren
3. Die Gasleitung am Gasabsperrrhahn anschließen

 Klemmanschluss Ø 15.

 **Die versiegelten Elemente nicht anrühren.**

Achtung

- ▶ Den Hauptgashahn schließen, bevor die Arbeiten an der Gasleitung beginnen.
- ▶ Vor der Montage sicherstellen, dass der Gaszähler ausreichend dimensioniert ist. Diesbezüglich muss der Verbrauch aller Hausgeräte berücksichtigt werden.
- ▶ Wenn der Gaszähler keine ausreichende Kapazität besitzt, muss das Versorgungsunternehmen des Installationsorts benachrichtigt werden.
- ▶ Sich vergewissern, dass sich kein Staub in der Gasleitung befindet. Die Leitung vor der Montage durchblasen oder ausschütteln.
- ▶ Es wird empfohlen, einen Gasfilter in der Gasleitung zu installieren, um eine Verschmutzung der Gasarmatur zu verhindern.
- ▶ Die Gasleitung gemäß den geltenden Normen anschließen.

3.2 Gaskategorien

■ Für Frankreich

Der Heizkessel ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas H eingestellt (G20)

Heizkesseltyp	Gaskategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
MCA 15 -MCA 25 MCA 25/28 MI MCA 25/28 BIC MCA 35	II _{2ESI3P}	Erdgas H (G20)	20
		Erdgas L (G25)	25
		Propan (G31)	37

■ Gilt für Belgien



Der Heizkessel ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas H (G20) und L (G25) eingestellt

Heizkesseltyp	Gaskategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
MCA 15 -MCA 25 MCA 25/28 MI MCA 35	I _{2E(S)B}	Erdgas H (G20)	20
		Erdgas L (G25)	25
MCA 35/40 MI	I _{3P}	Propan (G31)	37

■ Für Italien

Der Heizkessel ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas H eingestellt (G20)

Heizkesseltyp	Gaskategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
MCA 10 - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI MCA 25/28 BIC MCA 35	II _{2HM3P}	Erdgas H (G20)	20
		Propan (G31)	37
		Propan-Luft-Gemisch (G230)	20

■ Für Polen

Der Heizkessel ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas E eingestellt (G20)

Heizkesseltyp	Gaskategorie	Gasart	Anschlussdruck (mbar)
MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI	II _{2ELwLs3P}	Erdgas E (G20)	20
		Erdgas Lw (G27)	20
		Erdgas Ls (G2.350)	13
		Propan (G31)	37
MCA 35	II _{2ELw3P}	Erdgas E (G20)	20
		Erdgas Lw (G27)	20
		Propan (G31)	37

■ Für die anderen Länder: siehe Typenschild oder in der dem Gerät beigefügte Bedienungsanleitung.

4. Anschluss der Abgasanlage

4.1 Installation

- Der Heizkessel muss gemäß den geltenden Vorschriften und Normen angeschlossen werden, insbesondere mit Leitungen zum Ableiten der unter Druck stehenden Abgase.
- Die Leitungen müssen dicht und korrosionsbeständig sein. Sie müssen so installiert werden, dass ihre Position in Bezug auf die Spezial-Abgasführung selbst bei einem Wartungseingriff nicht verändert werden kann.
- Das Gerät, einschließlich der Anschlussleitung, muss im Hinblick auf die Wartung und Reparaturen frei zugänglich bleiben.
- Maximale Länge = Länge der geraden Luft/Abgasleitungen + entsprechende Länge der weiteren Elemente.

Achtung

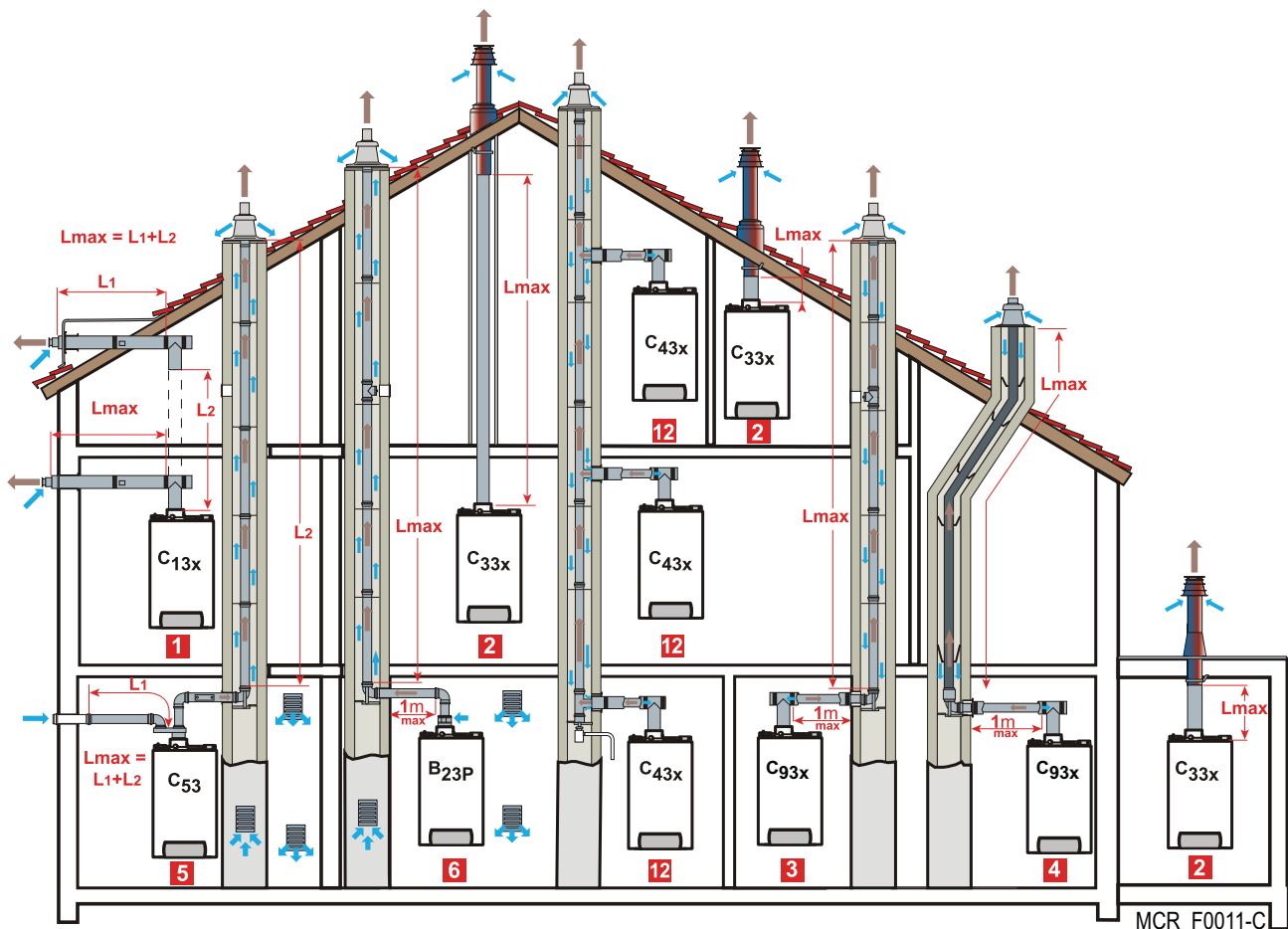
- ▶ Für Frankreich: Die Heizkessel dürfen nur mit dem vom Hersteller gelieferten Abgassystem installiert werden. Für die anderen Länder: Der Heizkessel darf nur mit Homologiertem Abgassystem angeschlossen werden.
- ▶ Der freie Querschnitt muss der Norm entsprechen.
- ▶ Der Schornstein muss vor dem Einbau der Abgasleitung gereinigt werden.

■ Entsprechende Leitungslängen (Meter) - Von De Dietrich Thermique geliefertes Abgassystem

Anschlussdurchmesser	Ø 60/100	Ø 80/125	Ø 60 - starr	Ø 80 - starr		Ø 80 - Flexibel
				PPS	Alu	
Bogen 87°	1.1	1.5	1.1	1.9	1.2	-
Bogen 45°	0.8	1.0	0.6	1.2	0.9	-
Bogen 30°	0.7	-	0.9	0.4	-	-
Bogen 15°	0.5	-	0.6	0.2	-	-
Revisionsstück gerade	0.5	0.6	0.3	0.3	0.5	0.3
Revisions-Kniestück 87°	-	2.0	-	0.7	-	
Revisions-T-Stück	2.2	2.7	2.9	4.2	2.8	
Revisionsrohr für flexible Leitung	-	-	-	-	-	0.3

4.2 Planungshinweise

i Indikative Angaben für Frankreich. Es sind andere Anschlüsse möglich. Örtlich geltende Vorschriften und Normen sind zu beachten.



x : (Nur für Deutschland) der Buchstabe **x** bedeutet, dass keines der Elemente des Abgassystems direkt in Kontakt mit der Umgebungsluft des Aufstellraums ist.

1. Konfiguration des Typs C_{13x}
Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die horizontale Luft-/Abgasführung
2. Konfiguration des Typs C_{33x}
Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge an die vertikale Luft-/Abgasführung (mit Dachausgang)
3. Konfiguration des Typs C_{93x}
Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge im Heizungsraum, über einzügige Schornsteinrohre im Schornstein (Verbrennungsluft-Rückspülung im Schornstein)
oder
4. Konfiguration des Typs C_{93x}
Anschluss Verbrennungsluft/Abgas über konzentrische Doppelzüge im Heizungsraum, über einzügige „Flex“-Schornsteinrohre im Schornstein (Verbrennungsluft-Rückspülung im Schornstein)
5. Konfiguration des Typs C₅₃
Separate Leitungsführung Verbrennungsluft/Abgas über Doppelrohr-Adapter und einzügige Schornsteinrohre (Ansaugung von Verbrennungsluft aus dem Außenbereich)
6. Konfiguration des Typs B_{23P}
Anschluss an einen Schornstein mithilfe eines Anschlusskits - Verbrennungsluft wird aus dem Heizungsraum angesaugt
12. Konfiguration des Typs C_{43x}
Luft/Abgasanschluss an einen Sammelleitung für dichte Heizkessel (System 3CE)

4.3 Maximale Länge der Luft/Abgas-Leitungen

■ MCA 10 - MCA 15 - MCA 25 - MCA 35

Anschlussstyp Verbrennungsluft/Abgas		Durchmesser	Maximallänge L _{max} (m) INNOVENS MCA				
			10	15	25	35	
C _{13x}	Konzentrische Leitungen, die an eine horizontale Luft/Abgasführung angeschlossen sind	Alu oder PPS	60/100 mm	4.1	12	3.5	3.5
			80/125 mm	8	12.3	20	17.6
C _{33x}	Konzentrische Leitungen, die an eine vertikale Luft/Abgasführung angeschlossen sind	Alu oder PPS	60/100 mm	5.9	13	4.9	-
			80/125 mm	6.8	10.7	20	19
C _{93x}	Konzentrische Leitungen in Heizräumen Einfache Leitungen im Schornstein (Verbrennungsluft in Gegenströmung)	Alu oder PPS	60/100 mm 60 mm (Steife Leitung)	8.5	15	8.1	2.8
		PPS	60/100 mm 80 mm (Steife Leitung)	5.8	9.9	20	18
		PPS	80/125 mm 80 mm (Steife Leitung)	-	-	-	20
	Konzentrische Leitungen in Heizräumen Einfache flexible Leitung im Schornstein (Verbrennungsluft und Gegenstrom)	PPS	80/125 mm 80 mm (Flexible Abgasleitung)		11.1	20	20
C ₅₃	Doppelfluss-Adapter und getrennte einfache Luft/Abgasleitungen (Verbrennungsluftzufuhr von außen)	Alu	60/100 mm 2 x 80 mm	50	40	40	32
B _{23P}	Schornstein (fest oder flexible Leitung im Kanal, Verbrennungsluftzufuhr aus dem Raum)	PPS	80 mm (Steife Leitung)	50	40(1)	40(1)	40(1)
			80 mm (Flexible Abgasleitung)	45	40(1)	40(1)	28(1)
C _{43x}	Sammelleitung für dichten Heizkessel (3CE)		Hinweise zur Dimensionierung eines solchen Systems erhalten Sie vom Lieferanten der 3CE-Leitung				

⚠ (1) Die Länge der Abgasleitung (Konfigurationen C₉₃, B_{23P}) vom Stützbogen bis zum Austritt darf folgende Maximallänge nicht überschreiten:

- 30 m bei steifem PPS
- 25 m bei flexiblem PPS

Wenn größere Längen erforderlich sind, müssen nach jeweils 25 bzw. 30 Metern Halteschellen hinzugefügt werden. Bei konzentrischen Abgassystemen kann auch der CO₂-Gehalt im Ringspalt am Messstutzen geprüft werden. Die Abgasanlage gilt als dicht, wenn der gemessene CO₂-Gehalt unter 0.2 % liegt (Wenn Heizkessel auf voller Leistung betrieben wird).

■ MCA 25/28 MI - MCA 35/40 MI - MCA 25/28 BIC

Anschlussstyp Verbrennungsluft/Abgas			Anschlussdurchmesser	Maximallänge L _{max} (m) INNOVENS MCA	
				25/28 MI 25/28 BIC	35/40 MI
C _{13x}	Konzentrische Leitungen, die an eine horizontale Luft/Abgasführung angeschlossen sind	Alu oder PPS	60/100 mm	4.2	3
			80/125 mm	20	16.6
C _{33x}	Konzentrische Leitungen, die an eine vertikale Luft/Abgasführung angeschlossen sind	Alu oder PPS	60/100 mm	5.5	-
			80/125 mm	20	18.5
C _{93x}	Konzentrische Leitungen in Heizräumen Einfache Leitungen im Schornstein (Verbrennungsluft in Gegenströmung)	Alu oder PPS	60/100 mm 60 mm (Steife Leitung)	9	2.4
		PPS	60/100 mm 80 mm (Steife Leitung)	20	8
	Konzentrische Leitungen in Heizräumen Einfache flexible Leitung im Schornstein (Verbrennungsluft und Gegenstrom)		80/125 mm 80 mm (Flexible Abgasleitung)	20	-
C ₅₃	Doppelfluss-Adapter und getrennte einfache Luft/Abgasleitungen (Verbrennungsluftzufuhr von außen)	Alu	60/100 mm 2 x 80 mm	40	21
B _{23P}	Schornstein (fest oder flexible Leitung im Kanal, Verbrennungsluftzufuhr aus dem Raum)	PPS	80 mm (Steife Leitung)	40(1)	40
			80 mm (Flexible Abgasleitung)	40(1)	26.5
C _{43x}	Sammelleitung für dichten Heizkessel (3CE)		Hinweise zur Dimensionierung eines solchen Systems erhalten Sie vom Lieferanten der 3CE-Leitung		

! (1) Die Länge der Abgasleitung (Konfigurationen C_{93x}, B_{23P}) vom Stützbogen bis zum Austritt darf folgende Maximallänge nicht überschreiten:

- 30 m bei steifem PPS
- 25 m bei flexiblem PPS

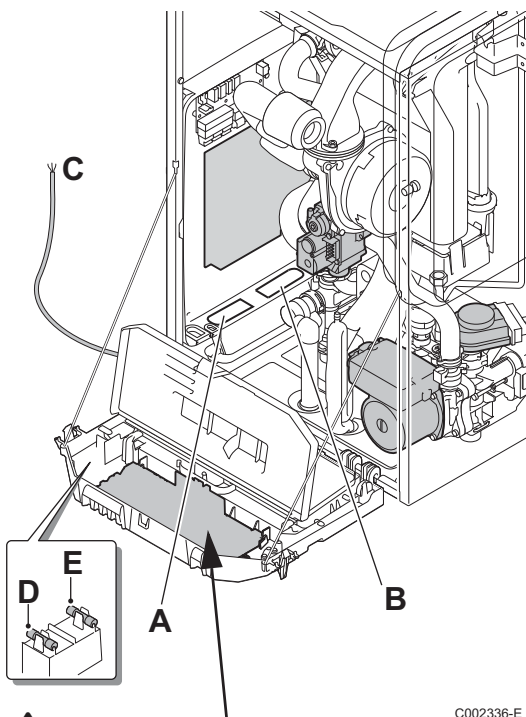
Wenn größere Längen erforderlich sind, müssen nach jeweils 25 bzw. 30 Metern Halteschellen hinzugefügt werden.

i Bei konzentrischen Abgassystemen kann auch der CO₂-Gehalt im Ringspalt am Messstutzen geprüft werden. Die Abgasanlage gilt als dicht, wenn der gemessene CO₂-Gehalt unter 0.2 % liegt (Wenn Heizkessel auf voller Leistung betrieben wird).

5. Elektrische Anschlüsse



- Jeder Eingriff innerhalb des Heizkessels muss durch eine qualifizierte und zugelassene Person durchgeführt werden
- Vor jedem Eingriff sicherstellen, dass der Netzanschluss getrennt ist.
- Die Elektroanschlüsse müssen unbedingt spannungslos von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Der Erdungsanschluss muss den geltenden Bestimmungen entsprechen
Die Erdung muss gemäß Norm NFC 15.100 (nur für Frankreich) oder RGPT (nur für Belgien) durchgeführt werden.
- Es dürfen in keinem Fall 230 V führende Kabel zusammen mit Fühlerkabeln in einem Rohr oder Kabelkanal verlegt werden. Zusätzlich ist ein minimaler Abstand von 10 cm zwischen Fühlerkabel und 230 V-Kabel einzuhalten.



Der Netzanschluss erfolgt mittels Netzkabel **C** an das Stromnetz:
230 V, 50 Hz.


- A.** Durchführung der 230-V-Kabel
- B.** Durchführung der Fühlerkabel
- C.** Netzkabel
- D.** Ersatzsicherungen: Hauptsicherung: 6.3 AT (F1)
- E.** Ersatzsicherungen: Sicherung 2 AT (F2)



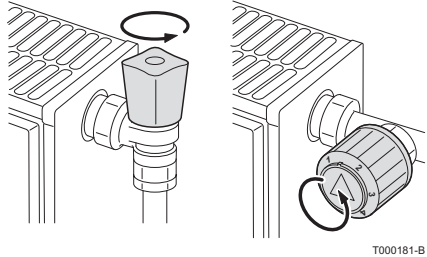
Gefahr:


Die Leiterplatte PCU bleibt, unabhängig davon, in welcher Stellung der Ein/Aus-Schalter steht, auf einer Spannung von 230 V.

6. Befüllen der Anlage mit Wasser

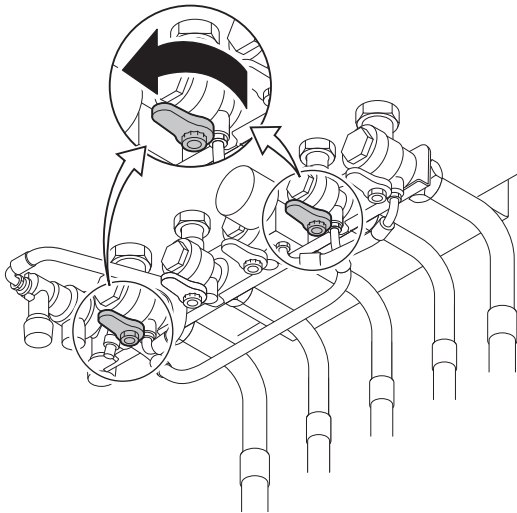
 Die erste Inbetriebnahme muss von einem Fachmann durchgeführt werden. Der Betrieb ohne gefüllten Kondenswassersiphon kann den Heizkessel beschädigen.

6.1 Füllen

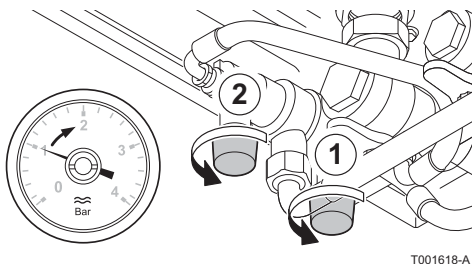


 Vor der Befüllung die Ventile sämtlicher Heizkörper der Anlage öffnen.
Aufbereitung des Wassers des Heizkreises: Siehe Rubrik 5, Kapitel 2.1.

1. Kaltwasser-Eingang- und Heizungsvorlaufhähne öffnen.

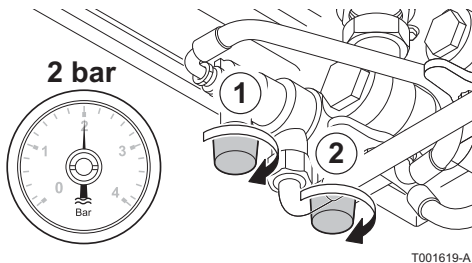


2. Hähne des Systemtrenners öffnen (Beim Befüllen kann Luft dem System durch den automatischen Entlüfter entweichen).



3. Den Systemtrenner schließen, wenn das Manometer einen Druck von 2 bar anzeigt.

 Maximaldruck des Sicherheitsventils: 3 bar



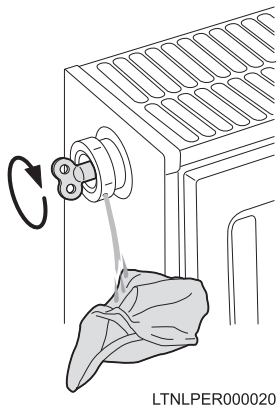
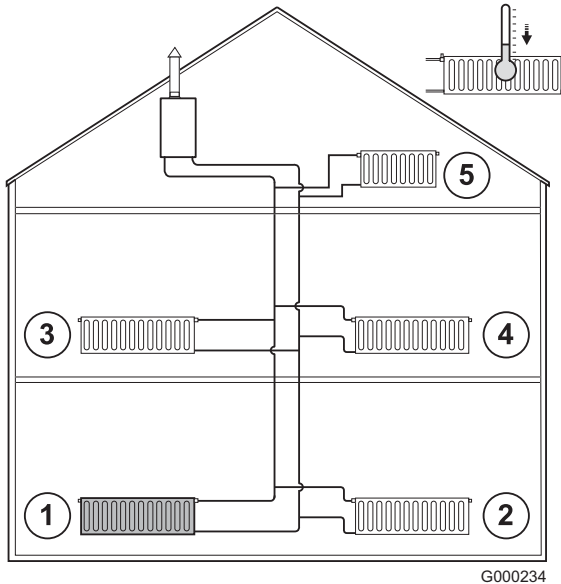
4. Die Dichtheit der wasserseitigen Anschlüsse überprüfen.



T001507-B

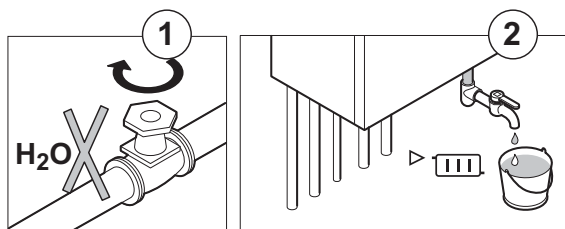
6.2 Entlüftung der Heizung

Es muss unbedingt die ggf. im Heizkessel, in den Leitungen oder in den Armaturen vorhandene Luft abgelassen werden, um unangenehme Geräuscentwicklungen zu vermeiden, die sonst beim Heizen oder beim Zapfen von Wasser auftreten könnten.



- ▶ Die Kreise der Fußbodenheizungen und der Heizkörper entlüften
- ▶ **⚠ Achtung: Das Wasser kann noch heiß sein.**
- ▶ Beim Entlüften die richtige Reihenfolge einhalten: mit dem niedrigsten Punkt der Anlage beginnen.
- ▶ Den Entlüftungsanschluss mit dem Entlüftungsschlüssel öffnen; dabei einen Lappen gegen den Anschluss halten.
- ▶ Warten, bis Wasser aus dem Entlüftungsventil austritt, und danach den Entlüftungsanschluss schließen.
- ▶ Bei Bedarf Wasser an der Anlage nachfüllen
- ▶ Anlagendruck überprüfen
- ▶ Den Heizkessel einschalten: Ein 3-minütiger Entlüftungszyklus wird automatisch ausgeführt
- ▶ Raumthermostat bzw. Regelung einstellen.

7. Entleeren des Heizkessels



G000141



G000181A

⚠ Achtung: Das Wasser kann noch heiß sein.

- ▶ Den Heizkessel vom Stromnetz trennen.
- ▶ Die Gasversorgung des Heizkessels abschalten.
- ▶ Hauptwasserhahn schließen,
- ▶ Wenn nicht die ganze Anlage entleert werden muss, die Absperrventile des Heizkessels schließen.

- ▶ Die Vorlauf- und Rücklaufabsperrhähne sind mit einem Entleerungshahn versehen (Siehe die Abbildung nebenstehend)
- ▶ Heizkessel entleeren.

8. Kontrollpunkte vor der Inbetriebnahme



Die erste Inbetriebnahme muss von einem Fachmann durchgeführt werden. Der Betrieb ohne gefüllten Kondenswassersiphon kann den Heizkessel beschädigen.



Aufbereitung des Wassers des Heizkreises: Die meisten Heizanlagen bestehen aus verschiedenen Materialien. Es wird daher empfohlen, eine Wasseraufbereitung vorzunehmen, um Probleme zu vermeiden oder einzugrenzen (Metallkorrosion, Verkalkung und Schlammbildung, mikrobiologische Kontamination, chemische Veränderungen im nicht aufbereiteten Anlagenwasser).
Siehe Rubrik 2, Kapitel 1.

8.1 Überprüfung des Versorgungsdrucks

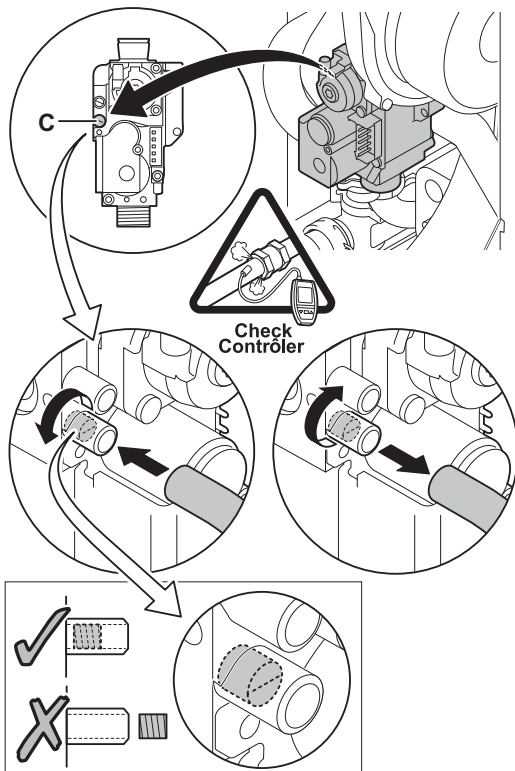
► Überprüfen, ob die gelieferte Gasart den Daten auf dem Typenschild des Heizkessels entspricht.



Achtung: Den Heizkessel nicht in Betrieb stellen wenn die angebotene Gasart nicht übereinstimmt mit den zugelassenen Gasarten. Die zulässigen Gasarten entnehmen Sie bitte Kapitel: Gaskategorien - Rubrik 5 - Kapitel 3.2.



Wenn der Druck nicht im zulässigen Druckbereich liegt (Erdgas G20 = 17-25 mbar, Erdgas G25 = 20-30 mbar; Propan G31 = 37-50 mbar): Inbetriebnahme abbrechen. Gasversorger benachrichtigen.



T001518-B




Achtung: Stellen Sie sicher, dass der Kessel spannungslos ist.


1. Den Hauptgasabsperrhahn öffnen.
2. Die beiden Schrauben unter der vorderen Verkleidung um eine Vierteldrehung lösen und die Verkleidung abnehmen.
3. Das Schaltfeld nach vorn kippen, hierzu die seitliche Halteklemmen öffnen.
4. Den Gasanschlussdruck am Druckmessstutzen C der Gasarmatur messen - Manometer anschließen.
5. Die Dichtheit der an der Gasarmatur des Heizkessels vorgenommenen Gasanschlüsse überprüfen.
6. Gasleitung nebst Armatur auf Dichtigkeit prüfen. Der Prüfdruck darf 60 mbar nicht überschreiten.
7. Die Gasanschlussleitung, durch Abschrauben des Messpunktes an der Gasarmatur, entlüften. Den Messpunkt wieder aufschrauben, wenn die Leitung ausreichend entlüftet ist.
8. Die Dichtheit der Gasanschlüsse im Heizkessel überprüfen.

8.2 Den Hydraulikkreis überprüfen

- ▶ Hydraulische Dichtheit der Anschlüsse prüfen
- ▶ Den Wasserdruck in der Heizungsanlage kontrollieren. Der Wasserdruck muss mindestens 0.8 bar betragen. Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage auffüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 1.5 und 2 bar)
Wenn der Wasserdruck unter **0.8 bar** liegt, blinkt das Symbol **bar**.



i Während der Entlüftungsphase (Anzeige: ENTLUFTUNG M20) wird, wenn der Druck nicht ausreichend ist (unter 0.8 bar), die Störung **DEF.WASSERMANG** (Code L250) angezeigt. Der Heizkessel geht auf Störung. Nach 30 Minuten oder sobald die Störung mittels Taste  quittiert wird, geht der Heizkessel wieder auf Normalbetrieb.

Der Wasserdruck kann wie folgt abgelesen werden:

- an dem mechanischen Manometer unter dem Heizkessel
- am Display mit dem Symbol 

Wasserdruckniveau:

- ∴ 0,9 - 1,1 bar
- ∴: 1,2 - 1,5 bar
- ∴: 1,6 - 1,9 bar
- ∴: 2,0 - 2,3 bar
- ∴: > 2,4 bar

- Durch Drücken der Taste , Menü **#MESSUNGEN**, Parameter **DRUCK** oder im Menü **KUNDENDIENST / #PARAMETER / DRUCK** (Taste : Zum Anzeigen der Kurve des ausgewählten Parameters).

- ▶ Befüllen des Siphons:



- ▶ Den Ablaufschlauch über dem Siphon demontieren,
- ▶ Siphon abmontieren,
- ▶ Siphon bis zur Markierung füllen,
- ▶ Siphon wieder montieren. Den Ablaufschlauch über dem Siphon anbringen.

8.3 Die elektrischen Anschlüsse prüfen

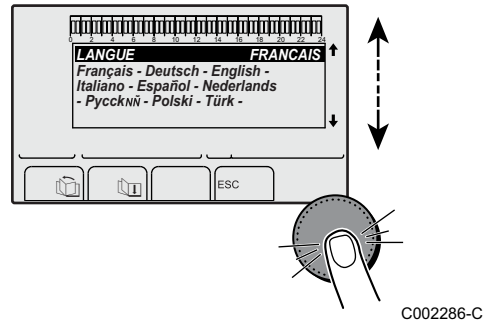
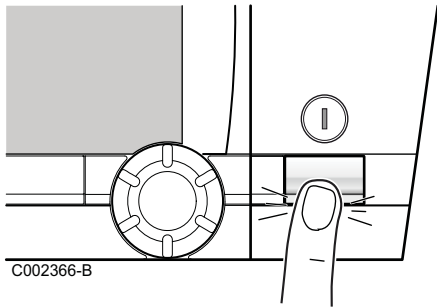
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse am Thermostat sowie den weiteren externen Steuerungen prüfen.
- ▶ Die anderen Anschlüsse überprüfen.

9. Inbetriebnahme



Die erste Inbetriebnahme muss von einem Fachmann durchgeführt werden.

i Beschreibung des Schaltfelds DIEMATIC iSystem: Siehe Rubrik 1, Kapitel 1, oder: Siehe spezifisches Service-Handbuch DIEMATIC iSystem.



! Achtung: Der Betrieb ohne gefüllten Kondenswassersiphon kann den Heizkessel beschädigen

- ▶ Sicherstellen, dass der Kondensatablaufsiphon bis zur Markierung mit Wasser gefüllt ist
- ▶ Das Schaltfeld wieder nach oben kippen und mit den Klemmen an den Seiten befestigen
- ▶ Den Hauptgasabsperrhahn öffnen
- ▶ Den Gas-Absperrhahn des Heizkessels öffnen
- ▶ Einschalten mit dem Ein/Aus-Schalter des Heizkessels.
- ▶ Beim ersten Einschalten, wird das Menü **#SPRACHE** angezeigt. Die gewünschte Sprache durch Drehen des Drehknopfs auswählen. Zum Bestätigen den Drehknopf drücken.
- ▶ Der Heizkessel startet einen automatischen Entlüftungszyklus, der ca. 3 Minuten dauert und nach jeder Unterbrechung der Stromversorgung wiederholt wird.
- ▶ Der weitere Betrieb läuft automatisch ab.
- ▶ Der Heizkesselbetrieb erfolgt gemäß den werkseitigen Einstellungen.

9.1 Der Heizkessel schaltet sich nicht ein

- ▶ Auf dem Display erscheinen keine Informationen.
 - Die Spannung des Stromnetzes überprüfen
 - Die Sicherungen überprüfen
 - Den Anschluss des Netzkabels am Stecker X1 der Leiterplatte PCU überprüfen
- ▶ Im Falle einer Störung wird der Fehlercode im Display angezeigt.



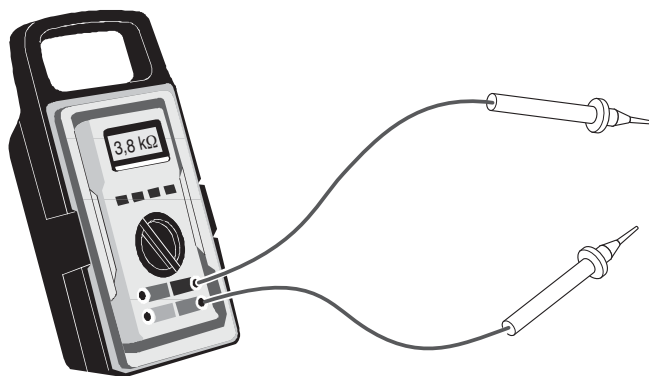
Siehe Rubrik 4.

i Wenn ein WWE-Fühler angeschlossen ist und die Legionellenschutzfunktion aktiviert ist, beginnt der Heizkessel nach dem Ende des Entlüftungsprogramms, das Wasser des Trinkwasserspeichers aufzuheizen. Die Heizdauer hängt von der Größe der Warmwasseranlage ab.

9.2 Bei Auftreten von Zirkulationsgeräuschen

- ▶ Heizungsanlage entlüften
- ▶ Um die Geschwindigkeit der Pumpe zu ändern, den Parameter **MAX.P.GESCHWIN** einstellen. Zuerst muss die Heizungsanlage entlüftet werden.
Wenn die Zirkulation in den Heizkörpern zu gering ist oder wenn die Heizkörper nicht ganz warm werden, den Mindestdruck der Pumpe mit dem Parameter **MIN.P.GESCHWIN** erhöhen.

ÜBERPRÜFUNGEN UND EINSTELLUNGEN



Inhaltsverzeichnis

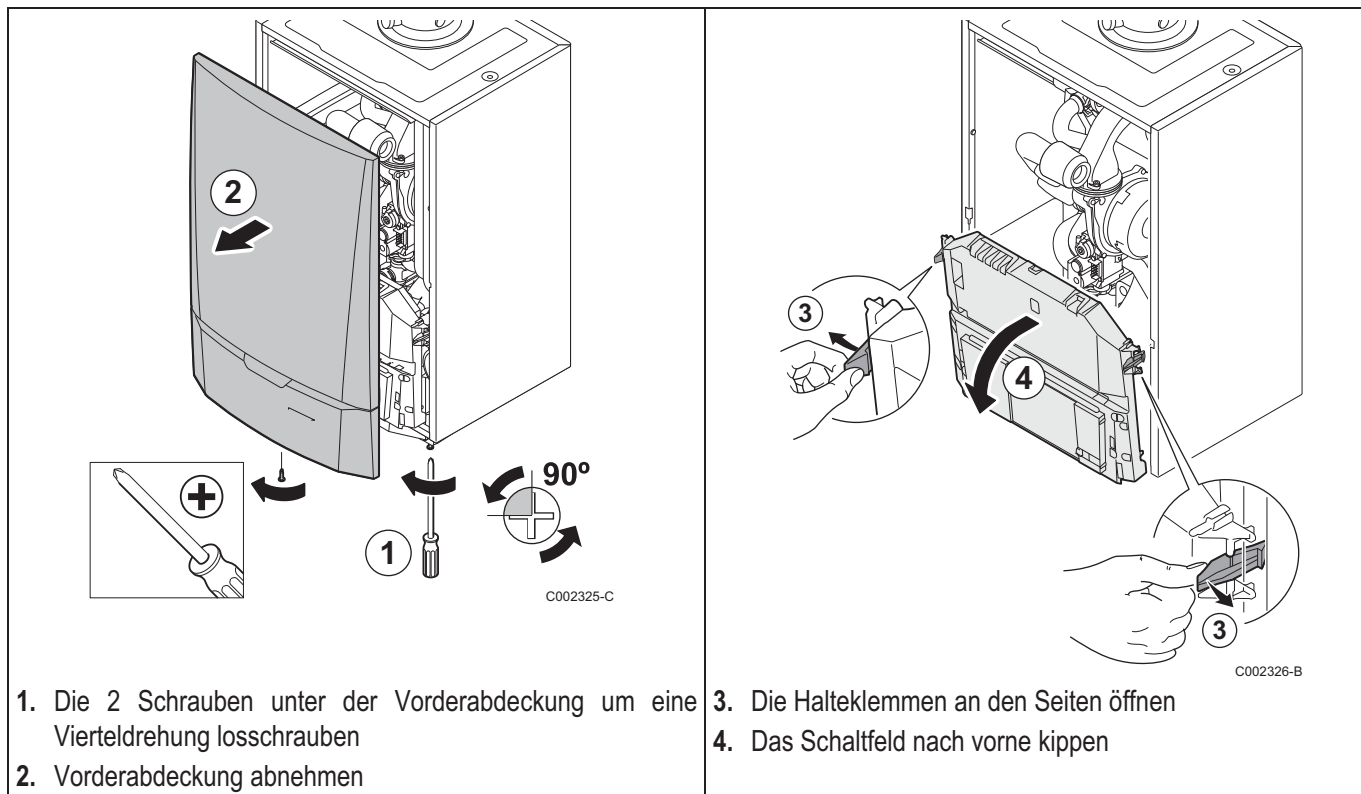
1. Vor dem Anruf des technischen Kundendienstes folgende Informationen aufschreiben	99
2. Zugriff auf die Komponenten des Heizkessels	100
3. Wiedermontage des Heizkessels	101
4. Wartung	102
4.1 Kontrolle des Wasserdrucks	102
4.2 Kontrolle des Druckausdehnungsgefäßes	102
4.3 Kontrolle des Ionisationsstroms	102
4.4 Kontrolle der Zapfleistung	102
4.5 Kontrolle der Dichtheit der Abgasableitung und der Luftzuleitung	103
4.6 Überprüfung der Verbrennung	103
4.7 Kontrolle des automatischen Entlüfters	104
4.8 Kontrolle des Sicherheitsventils (heizungsseitig)	105
4.9 Kontrolle des Sicherheitsventils, WW-Seite (Nur bei MCA 25/28 BIC)	105
4.10 Kontrolle der Wassersperre und der Kondensatableitung	106
4.11 Kontrolle und Reinigung von Brenner, Gebläse und Wärmetauscher	106
4.12 Reinigung des Plattenwärmetauschers und des Trinkwasserfilters (je nach Modell)	109
4.13 Kontrolle des Warmwasserspeichers (Bei Anschluss des Kessels an einen Warmwasserspeicher)	111
5. Kontrolle des Netzanschlusses und der Verbindungen zwischen den Leiterplatten	114
6. Kontrolle der Komponenten	118
6.1 Abschalten	118
6.2 Fühler	119
6.3 Zünd- und Ionisationselektrode - Zündtrafo	124
6.4 Gasventil (Gas Block)	125
6.5 Umschaltventil (oder 3-Wege-Mischer)	127
6.6 Durchflussmesser (Nur Versionen ...MI)	128
6.7 Heizkesselpumpe	129
6.8 Trinkwasserpumpe (Nur bei MCA 25/28 BIC)	130
6.9 Druckfühler (oder Pressostat, PS)	130
6.10 Gebläse	131
6.11 Sicherheitstemperaturbegrenzer (HLS)	132
6.12 Anschluss an BL EINGANG der Leiterplatte PCU	133
7. Spezifische Wartungsarbeiten	134
7.1 Austausch des Umschaltventils	134
7.2 Auswechseln der Abgas-Rückschlagklappe	135
7.3 Austausch des Gasventils	136
7.4 Auswechseln der Behälter des Speichers (MCA 25/28 BIC)	137
8. Gaseinstellungen / Anpassung an eine andere Gasart (mit dem neuen Gasventil)	138
8.1 Montage / Überprüfung der Drosselscheibe (mit dem neuen Gasventil)	139
8.2 Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses (Volllast / Teillast) (mit dem neuen Gasventil)	140
8.3 Prüfwert und O ₂ /CO ₂ -Einstellung (mit dem neuen Gasventil)	142
8.4 Grundeinstellung des Gas/Luft-Verhältnisses	145
9. Gaseinstellungen / Anpassung an eine andere Gasart (mit altem Gasventil)	146
9.1 Überprüfung der Drosselscheibe (mit altem Gasventil)	147
9.2 Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses (Volllast / Teillast, mit altem Gasventil)	148
9.3 Prüfwert und O ₂ /CO ₂ -Einstellung (mit altem Gasventil)	150
10. Einstellung der Gebläsedrehzahlen je nach Gasart	153

1. Vor dem Anruf des technischen Kundendienstes folgende Informationen aufschreiben

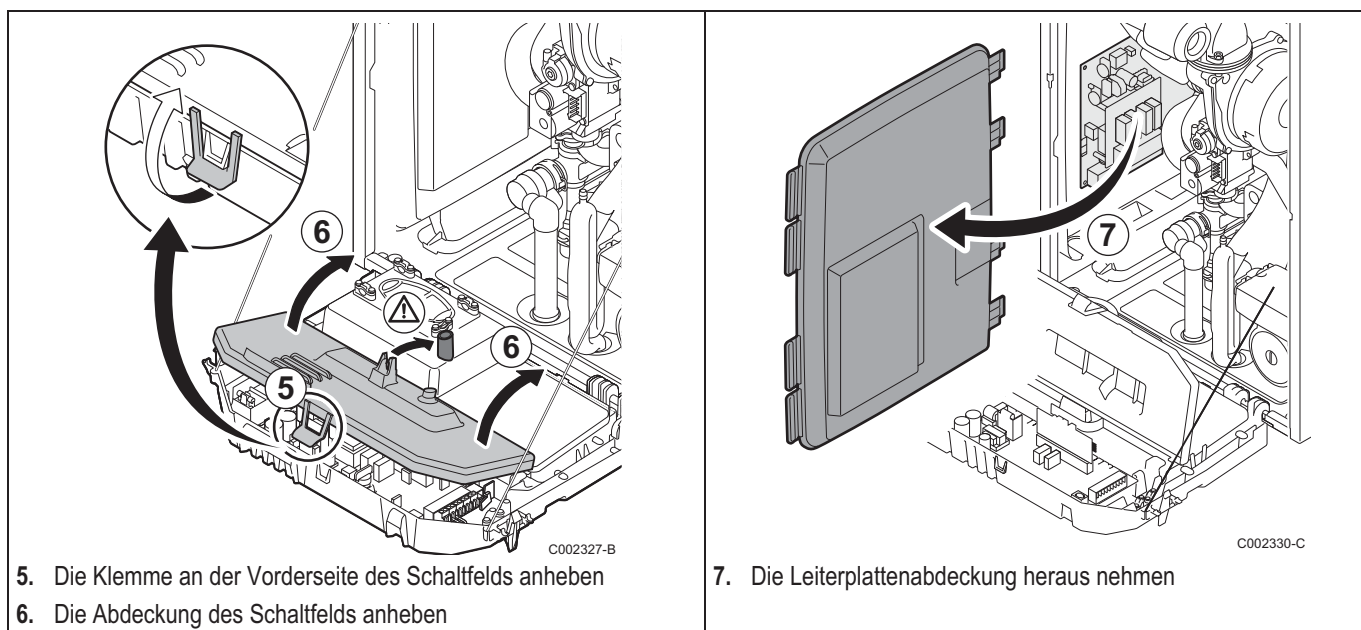
■ Information über das Gerät (dem Typenschild zu entnehmen):		
Kesstyp		
Gasart		
Seriennummer		
■ Weitere abzulesende Daten:		
▶ Parameter Benutzer-Ebene (Taste →), Menü #MESSUNGEN:		
Parameter	Display ?	Beschreibung
CTRL	... 1.2, 1.3, 1.4, 1.5...	Programmversion der Leiterplatte SCU
▶ Parameter Fachhandwerker-Ebene - Menü #SYSTEM (Die Parameter des erweiterten Modus anzeigen):		
Parameter	Display ?	Beschreibung
KREIS A:*	DIREKT PROGRAM. H.TEMP WWE WWE ELEK ABWES.	
KREIS B:*	3WM / SCHWIMB. / DIREKT	
KREIS C:*	3WM / SCHWIMB. / DIREKT	
PUMPE.A	HZ.PUMPE A KR.AUX CIRC.WWE PRIMÄRPUMPE SOLL.BRENNER FEHLER	
P.WWE:	PUMPE / UV	
▶ "Kundendienst"-Ebene - Menü #EING. TEST		
Parameter	Display ?	Beschreibung
TYP		Typ des Generators
VER.ROM		Programmversion der Leiterplatte PCU
VERS.PARAM PCU		Parameter version der Leiterplatte PCU
MC.VERSION*		Programmversion des Heizkessel-Funkmoduls
AUSS.F.VERSION*		Programmversion des Funk-Außenfühlers
FERNB. A*	EIN/AUS	
FERNB. B*	EIN/AUS	
FERNB. C:*	EIN/AUS	
ID MC IOBL *		ID-Nummer des IOBL Heizkesselmoduls
IOBL.VERSION*		IOBL Version der Leiterplatte SCU

* Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die entsprechende Option angeschlossen ist.

2. Zugriff auf die Komponenten des Heizkessels



Zugang zu den Karten



3. Wiedermontage des Heizkessels



Klammern

- ▶ Auf die korrekte Anbringung der Befestigungsschellen achten.

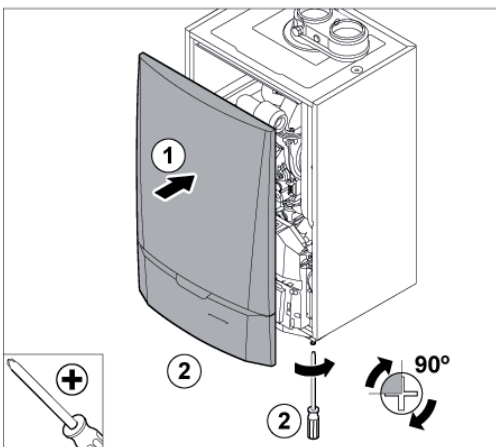
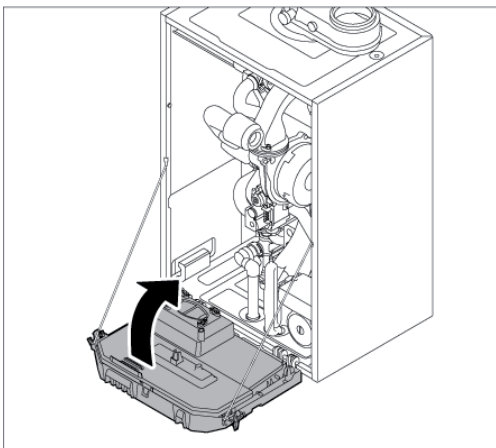
⚠ Montagerichtung beachten

- ▶ Wassersperre auffüllen und wieder anbringen.
- ▶ Den Ablaufschlauch über dem Siphon anbringen.



T001523-B

- ▶ Kesselschaltfeld wieder verschliessen



G000170

- ▶ Den Wasser-Hauptabsperrhahn vorsichtig wieder öffnen, die Anlage befüllen, entlüften und ggf. weiteres Wasser nachfüllen.



4. Wartung

Die MCA-Heizkessel sind wartungsarm. Eine jährliche Inspektion ist vorgeschrieben.

Wenn die Ergebnisse der Abgasanalyse bei der jährlichen Inspektion nicht den Vorschriften entsprechen, muss die Verbrennung eingestellt werden (Siehe Rubrik 6, Kapitel 8 / 9).

-  **Die Wartungsarbeiten sind durch qualifiziertes Fachpersonal auszuführen**
Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
Bei den Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der abmontierten Teile auswechseln.

4.1 Kontrolle des Wasserdrucks

Der Wasserdruck muss mindestens 0.8 bar betragen. Wenn der Wasserdruck unter **0.8** bar liegt, blinkt das Symbol **bar**.

i Falls erforderlich, den Wasserstand in der Heizungsanlage auffüllen (empfohlener Wasserdruck zwischen 1.5 und 2 bar).

Der Wasserdruck kann wie folgt abgelesen werden:

- an dem mechanischen Manometer unter dem Heizkessel
- am Display mit dem Symbol :

Wasserdruckniveau:

.: 0,9 - 1,1 bar

..: 1,2 - 1,5 bar

..I: 1,6 - 1,9 bar

..II: 2,0 - 2,3 bar

..III: > 2,4 bar

- Durch Drücken der Taste →, Das Menü **#MESSUNGEN** auswählen, Parameter **DRUCK** oder
im Menü **KUNDENDIENST / #PARAMETER / DRUCK**.

4.2 Kontrolle des Druckausdehnungsgefäßes

Das Druckausdehnungsgefäß kontrollieren und ggf. ersetzen. Siehe Rubrik 5, Kapitel 2.7 Anschluss des Druckausdehnungsgefäßes.

Version MCA 25/28 BIC: Das Druckausdehnungsgefäß auf der WW-Seite ebenfalls kontrollieren (Vordruck 2.5 bar)

4.3 Kontrolle des Ionisationsstroms

- ▶ Der Ionisationsstrom wird im Menü **#MESSUNGEN** angezeigt, Parameter **I-STROM**. Der angezeigte Wert entspricht der Ionisationsstromstärke.
- ▶ Die Zünd- Ionisationselektrode in den folgenden Fällen auswechseln:
 - Ionisationsstrom <3 µA
 - Verbrauchte Elektrode.

Siehe Rubrik 6, Kapitel 6.3: Kontrolle der Zündelektrode/Ionisationselektrode.

4.4 Kontrolle der Zapfleistung

i Nur für die Versionen MCA ... MI und MCA ... BIC.

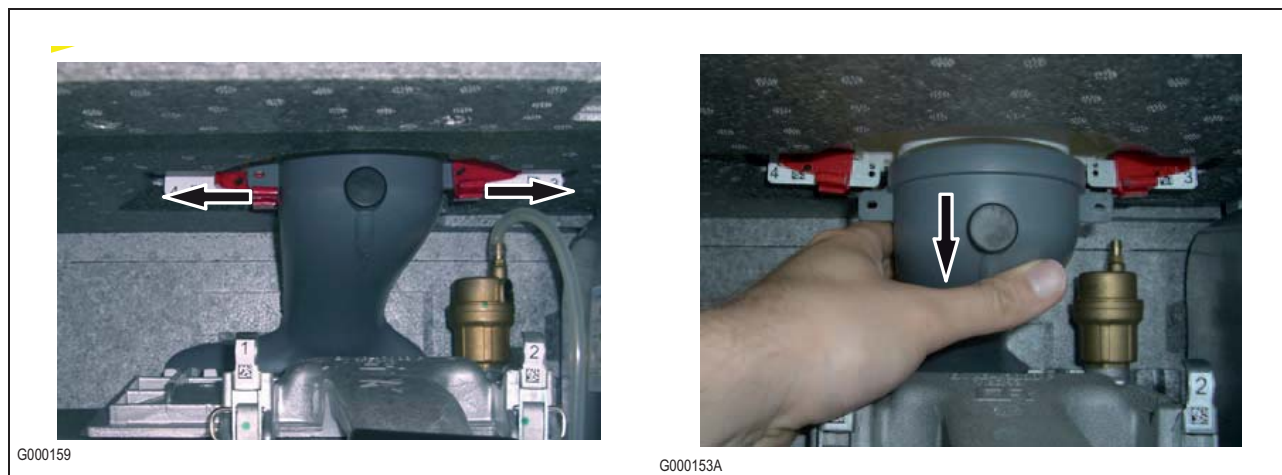
Wenn die Zapfleistung merklich verringert ist (Temperatur zu niedrig und/oder Durchflussmenge unter 6.2 l/min), den Plattenwärmetauscher (Warmwasserseite) und den Wasserfilter reinigen (Siehe nachfolgendes Kapitel: 4.12 Reinigung des Plattenwärmetauschers (Warmwasserseite) und des Wasserfilters) .

4.5 Kontrolle der Dichtheit der Abgasableitung und der Luftzuleitung

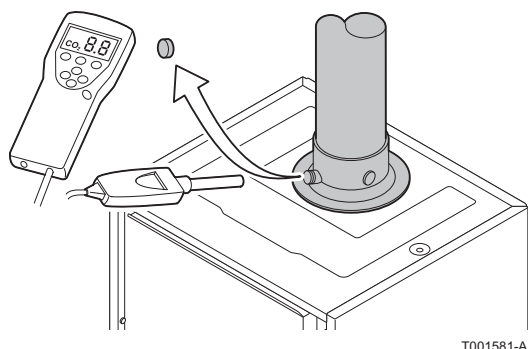
Die Anschlussleitungen sind mindestens einmal jährlich zu prüfen.

- ▶ Dichtheit des Anschlusses der Verbrennungsluftabführung und Luftzufuhr überprüfen.
- ▶ Prüfung der konzentrischen Abgasab-/Verbrennungsluftleitungen
- ▶ Prüfen, ob die Leitung und die Luft-/Abgasführung frei von Hindernissen sind.
Bei konzentrischen Abgassystemen kann auch der CO₂-Gehalt im Ringspalt am Messstutzen geprüft werden. Die Abgasanlage gilt als dicht, wenn der gemessene CO₂-Gehalt unter 0.2 % liegt (Wenn Heizkessel auf voller Leistung betrieben wird).

Abmontieren der Abgasleitung:



4.6 Überprüfung der Verbrennung

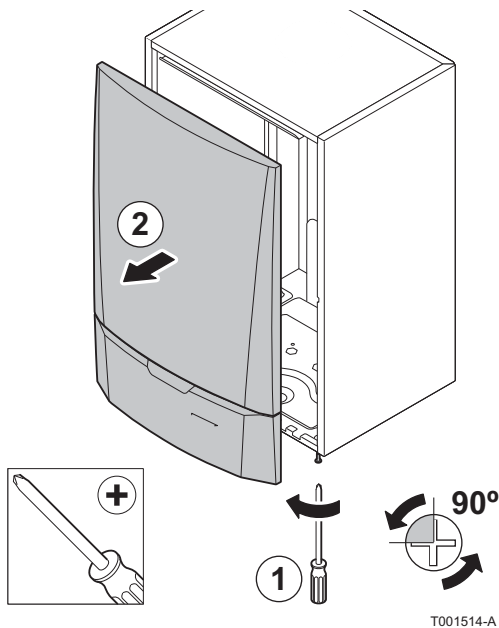


Die Kontrolle erfolgt durch Messung des O₂/CO₂-Prozentsatzes in der Abgasableitung.

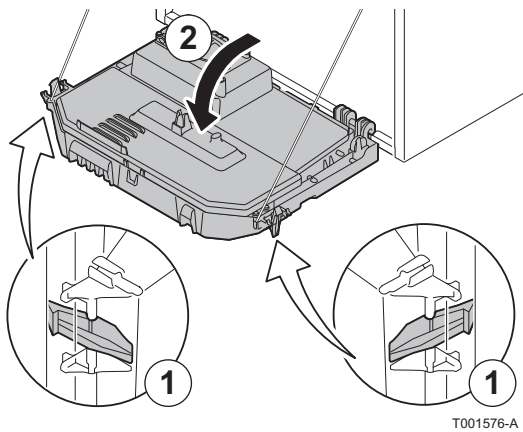
Hierzu: Die Einstellung des Gas/Luft-Verhältnisses prüfen und ggf. korrigieren

Siehe Kapitel: Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses (Volllast / Teillast) - Rubrik 6, Kapitel 8.2 oder 9.2 (Je nach Typ des Gasventils).

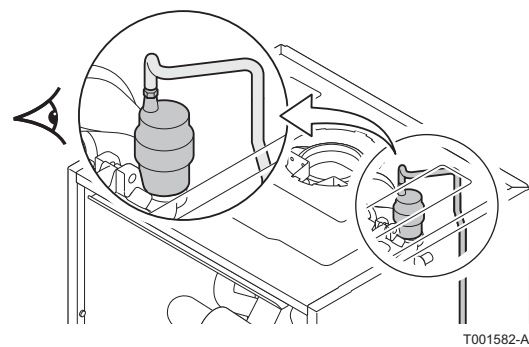
4.7 Kontrolle des automatischen Entlüfters



- ▶ Stromzufuhr am Kessel ausschalten
- ▶ Gashahn des Heizkessels schließen.
- ▶ Hauptgashahn der Gaszuleitung schließen
- ▶ Die beiden Schrauben unter der vorderen Verkleidung um eine Vierteldrehung lösen und die Verkleidung abnehmen.



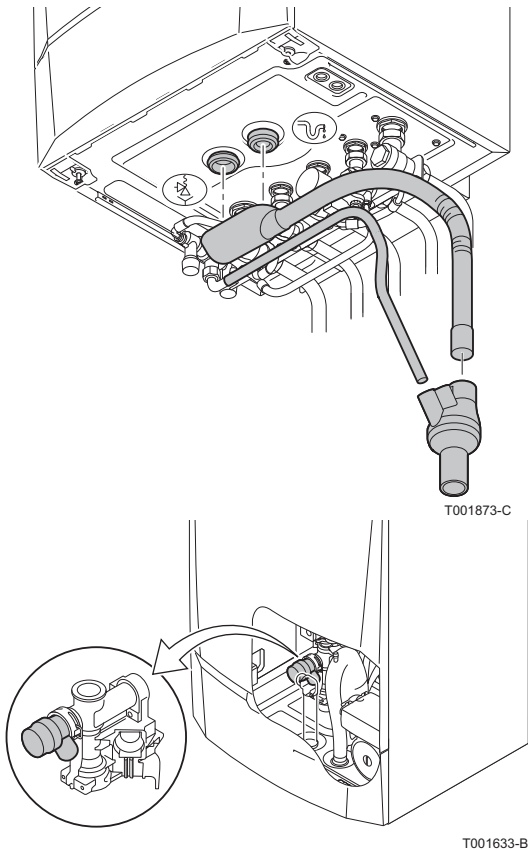
- ▶ Das Schaltfeld nach vorn kippen, hierzu die seitliche Halteklemmen öffnen.



- ▶ Überprüfen, ob sich Wasser im kleinen Schlauch des automatischen Entlüfters befindet.
- ▶ Bei einem Leck den Entlüfter auswechseln.

4.8 Kontrolle des Sicherheitsventils (heizungsseitig)

- ▶ Den Ablaufsammler unter dem Heizkessel lösen.
- ▶ Überprüfen, ob am Ende des Ablaufschlauchs des Sicherheitsventils Wasser vorhanden ist.
- ▶ Im Fall eines Lecks das Sicherheitsventil auswechseln.



4.9 Kontrolle des Sicherheitsventils, WW-Seite (Nur bei MCA 25/28 BIC)



1. Überprüfen, ob am Ende des Ablaufschlauchs des Sicherheitsventils Wasser vorhanden ist.
2. Bei einem Leck das Warmwasser-Druckausdehnungsgefäß überprüfen.
Das Sicherheitsventil ersetzen, wenn es ein Leck aufweist.

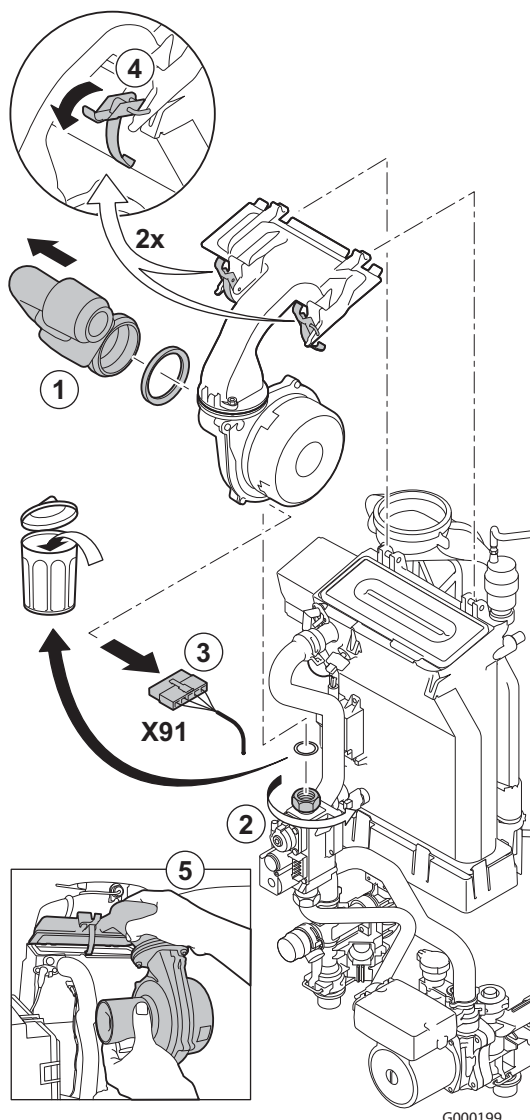
4.10 Kontrolle der Wassersperre und der Kondensatableitung



1. Den Ablaufschlauch über dem Siphon demontieren
2. Den Siphon entfernen, entleeren und ausspülen.
3. Siphon bis zur Markierung füllen.
4. Siphon wieder montieren. Den Ablaufschlauch über dem Siphon anbringen.
5. Kondenswasserabfluss:
 - ▶ Die Kondensatabfuhr am Kessel und gegebenenfalls an der Leitung (falls vorhanden) überprüfen.
 - ▶ Dichtungen und Leitungsteile austauschen, wenn diese nach einem Ausbau im Rahmen von Wartungsarbeiten keine Garantie der Dichtheit mehr bieten (nur im sichtbaren Bereich der Leitung)

4.11 Kontrolle und Reinigung von Brenner, Gebläse und Wärmetauscher

■ Zugriff auf die Komponenten des Heizkessels

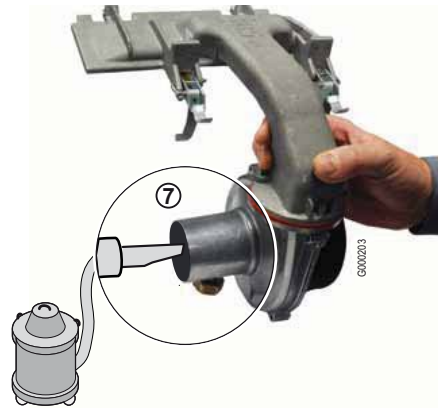
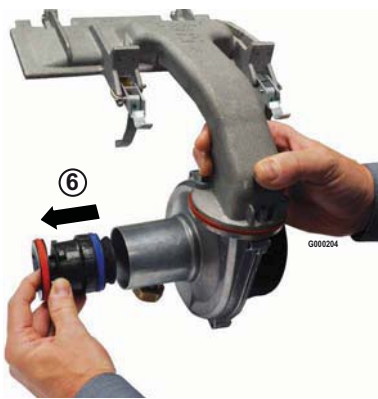


i Bei den Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der abmontierten Teile auswechseln.

⚠ Vor jedem Eingriff sicherstellen dass:
- Die elektrische Verbindung unterbrochen ist,
- Die Gasversorgung geschlossen ist,
- Der Wasserkreislauf des Heizkessels geschlossen und entleert ist.

1. Die Luftzufuhrleitung des Venturis lösen (Schalldämpfer)
2. Den oberen Anschluss der Gasarmatur abschrauben.
3. Den Stecker unter dem Gebläse lösen (X91-Stecker).
4. Die 2 Klemmen lösen, mit denen die Gebläse-/Mischbogeneinheit am Wärmetauscher befestigt ist.
5. Die Gebläse-/Mischbogeneinheit komplett abnehmen. Den Brenner neigen und mit der Dichtung des Wärmetauschers abnehmen.

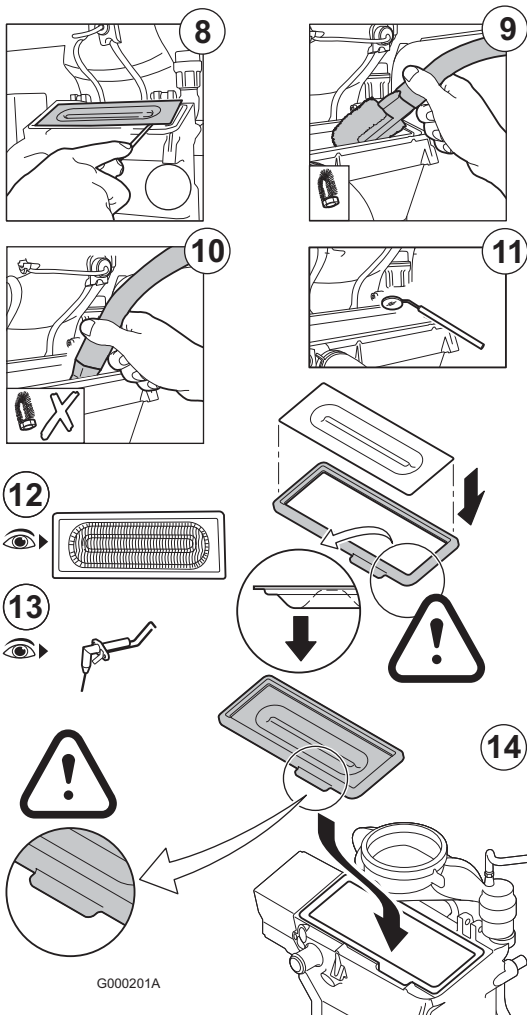
■ Reinigung des Gebläses



6. Den Venturi entfernen, indem er an seinem Zentrum abgezogen wird

7. Das Innere des Gebläses mit einem Staubsauger reinigen.

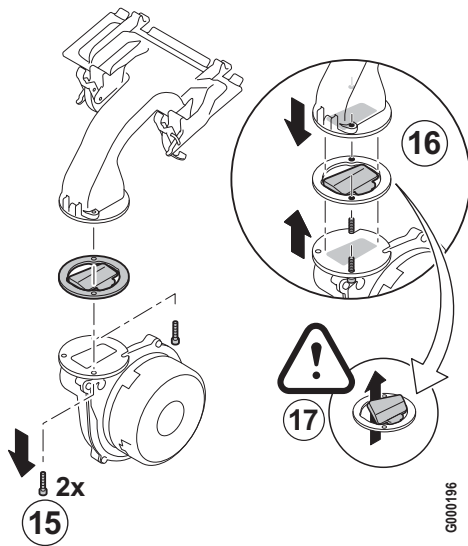
■ Kontrolle des Brenners und Reinigung des Wärmetauschers



i Bei den Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der abmontierten Teile auswechseln.

8. Die Dichtung des Wärmetauschers herausnehmen
9. Den oberen Teil des Wärmetauschers (Feuerraum) mit einem Staubsauger, der mit einer speziellen Saugdüse ausgestattet ist (Option), reinigen
10. Nochmals in der Tiefe ohne die obere Bürste des Aufsatzes absaugen
11. Überprüfen (zum Beispiel mit einem Spiegel), ob noch sichtbare Verschmutzungen verblieben sind. Falls ja, diese absaugen oder mit dem Druckluft Kompressor durchblasen und dabei den Staubsauger an den untenliegenden Abgang des Kondensatsammlers halten.
Im Falle von starker Verschmutzung, den Wärmetauscher mit dem Reinigungsmesser reinigen (Option - Kolli HC246). Wärmetauscher mit Wasser spülen.
12. Der Brenner erfordert keinerlei Wartung, er ist selbstreinigend. Sollte er doch ausnahmsweise verstaubt sein, mit Druckluft Kompressor reinigen.
Sicherstellen, dass an der Oberfläche des demontierten Brenners keinerlei Risse und/oder andere Bruchschäden sichtbar sind. Wenn dies der Fall ist, den Brenner ersetzen.
13. Die Zünd-/Ionisationselektrode kontrollieren:
Den ordnungsgemäßen Allgemeinzustand (insbesondere keine Ablagerungen, Risse und Verschmutzungen am Porzellan) und den Abnutzungsgrad der Elektroden prüfen. Gegebenenfalls austauschen: siehe Kapitel "6.3 Zünd- und Ionisationselektrode - Zündtrafo".
In jedem Fall die Dichtung der Ionisations-/Zündelektrode ersetzen.
14. Dichtung austauschen
⚠ Überprüfen, ob die Dichtung korrekt zwischen dem Mischbogen und dem Wärmetauscher angebracht ist: Die Dichtung gut flach in die Rille einlegen, um die Dichtheit zu gewährleisten.

■ Abgas-Rückschlagklappe / Wiedermontage



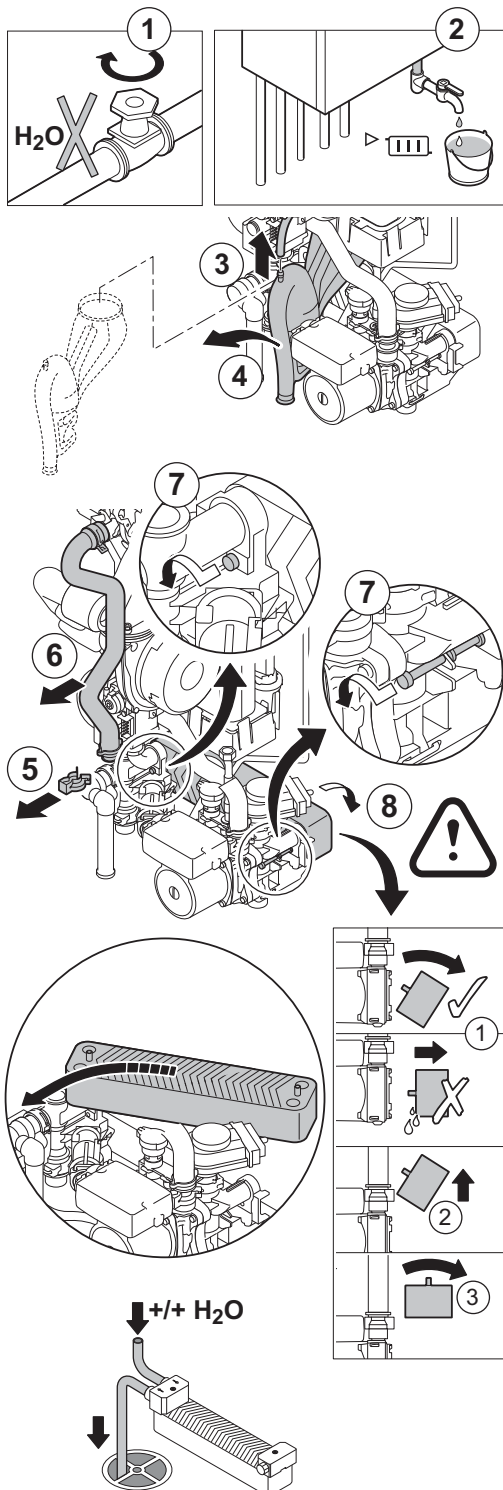
15. Die 2 Befestigungsschrauben des Gebläses losschrauben (Torx-Schrauben)
16. Den Zustand der Abgas-Rückschlagklappe überprüfen und, falls erforderlich, ersetzen.
17. Montagerichtung beachten.
18. Beim Montieren in entgegengesetzter Reihenfolge vorgehen. Den Stecker des Gebläses wieder anschließen (X91)
19. Die Gashähne öffnen und den elektrischen Anschluss des Heizkessels wiederherstellen.

4.12 Reinigung des Plattenwärmetauschers und des Trinkwasserfilters (je nach Modell)

Je nach Wasserqualität und Betriebsart können sich im Plattenwärmetauscher und im Wasserfilter Kalkablagerungen bilden. Eine regelmäßige Entkalkung kann sich daher als notwendig erweisen. Die allgemeine Regel ist, dass eine regelmäßige Kontrolle, ggf. verbunden mit einer Reinigung, ausreicht. Die folgenden Faktoren können die Häufigkeit beeinflussen:

- Wasserhärte, Zusammensetzung des Kalks
- Betriebsstunden des Heizkessels
- Zapfrate
- Warmwasser-Temperatursollwert.

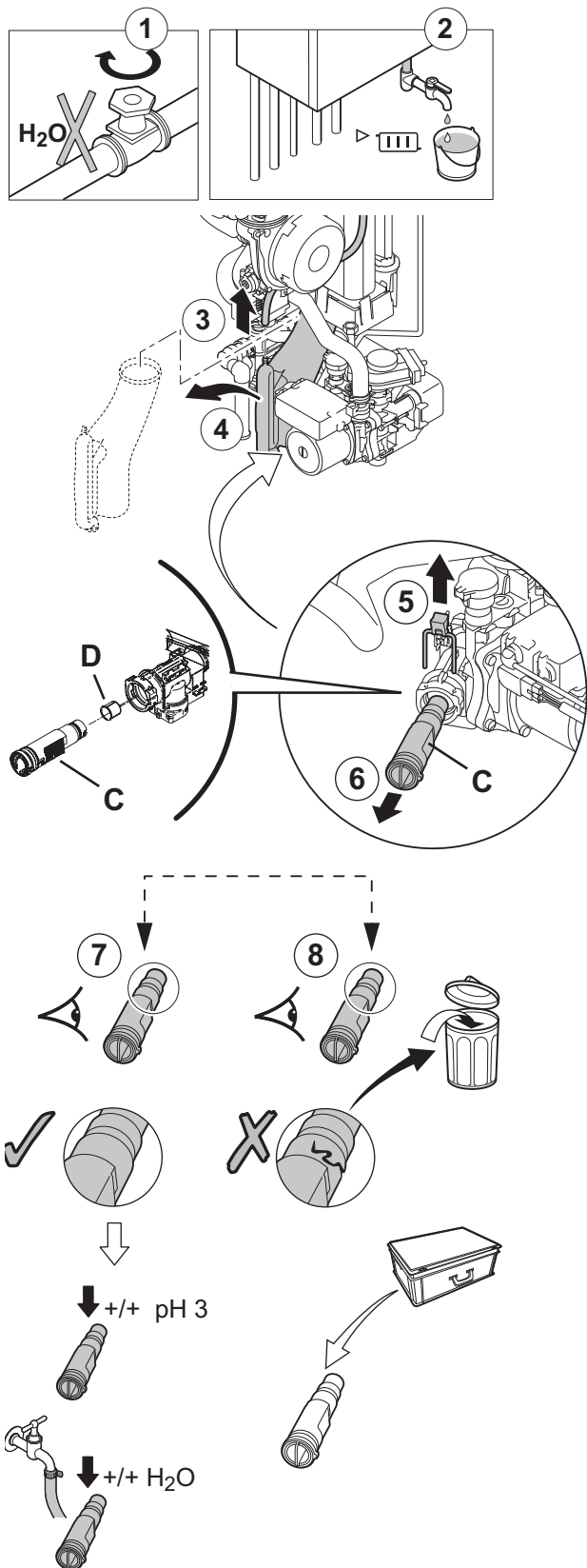
■ Reinigung des Plattenwärmetauschers (... MI / BIC Versionen)



Wenn die Entkalkung des Plattenwärmetauschers erforderlich ist, wie folgt vorgehen:

1. Hauptwasserhahn schließen.
2. Heizkessel entleeren.
3. Den Ablaufschlauch über dem Siphon demontieren.
4. Den Siphon entfernen.
5. Die haltende Klemme am Vorlaufschlauch, auf dem linken Teil des Hydroblocks entfernen.
6. Den Vorlaufschlauch abmontieren bei dem linken Teil des Hydroblocks nicht bei dem Wärmetauscher (Heizkreis).
7. Die 2 Innensechskantschrauben lösen, die sich rechts und links vom Plattenwärmetauscher befinden.
8. Den Plattenwärmetauscher etwas drehen und vorsichtig vom Heizkessel nehmen.
9. Den Plattenwärmetauscher mit einem Entkalkungsmittel (zum Beispiel Zitronensäure mit einem pH Wert von etwa 3) reinigen. Dazu ist ein spezieller Reinigungsapparat als Zubehör erhältlich (Option Kolli HR44). Nach der Reinigung mit viel Leitungswasser spülen.
10. Alle Komponenten wieder montieren.

■ Reinigung des Trinkwasserfilters (Nur Version ...MI)



Wenn die Reinigung oder der Austausch des Wasserfilters erforderlich ist, wie folgt vorgehen:

1. Hauptwasserhahn schließen
2. Heizkessel entleeren
3. Den Ablaufschlauch über dem Siphon demontieren
4. Den Siphon entfernen
5. Die den Wasserfilter haltende Klemme entfernen.
6. Den Wasserfilter entfernen (Kennziffer C). Darauf achten, dass der Durchflussbegrenzer D (zwischen dem Hydroblock und dem Wasserfilter C befindlich) an seinem Platz bleibt.
7. Den Wasserfilter mit Leitungswasser reinigen und ihn ggf. mit einem Entkalkungsmittel entkalken (zum Beispiel Zitronensäure mit einem pH Wert von etwa 3). Nach der Reinigung mit viel Leitungswasser spülen.
8. Den Wasserfilter auswechseln, wenn er defekt ist oder wenn der Wartungssatz einen enthält.
9. Alle Komponenten wieder montieren

G000215

4.13 Kontrolle des Warmwasserspeichers (Bei Anschluss des Kessels an einen Warmwasserspeicher)

4.13.1 Zu kontrollierende Komponenten

■ Magnesiumanode

Die Magnesiumanode muss wenigstens im Abstand von 2 Jahren überprüft werden. Nach der ersten Kontrolle und je nach Abnutzung der Anode muss der Zeitabstand zwischen den weiteren Kontrollen festgelegt werden. Die Anode kann mittels einer der beiden folgenden Methoden geprüft werden:

- Visuelle Prüfung:
 - ▶ Den Speicher öffnen: Die Anode muss ausgewechselt werden wenn ihr Durchmesser weniger als 15 mm beträgt (ursprünglicher Durchmesser = 33 mm).
- Überprüfung mittels elektrischer Messung:
 - ▶ Die Haube entfernen
 - ▶ Massedraht von der Anode abklemmen
 - ▶ Die Stromstärke zwischen Speicher und Anode messen. Wenn diese Stromstärke unter 0.1 μA liegt, ist die Anode zu ersetzen.

■ Speicher und Wärmetauscher

In Regionen mit hoher Wasserhärte wird empfohlen, den Speicher jährlich zu entkalken, um seine Leistungsdaten zu erhalten. Die erste Kontrolle erfolgt im Allgemeinen nach 2 Jahren gleichzeitig mit der Sichtkontrolle der Magnesiumanode, mit Öffnen des Speichers.

Die Häufigkeit der folgenden regelmäßigen Kontrollen wird je nach festgestellter Verkalkung festgelegt.

- Entkalkung des Wärmetauschers
 - ▶ Den Wärmetauscher entkalken, um einen perfekten Austausch zu garantieren.
- Entkalkung des Speichers
 - ▶ Den Kalk der sich in Form von Schlamm oder Kesselsteinschichten auf dem Boden des Behälters befindet, entfernen (Falls erforderlich, den Speicher abmontieren oder einen Staubsauger für Wasser verwenden, falls die Speicher unter dem Heizkessel auf dem Boden stehen). Den Kalk an der Wand des Behälters jedoch nicht entfernen, da er einen wirksamen Korrosionsschutz darstellt und die Isolierung des Speichers verbessert.

■ Sicherheitsarmatur

Das Ventil bzw. die Sicherheitsgruppe muss mindestens 1 Mal monatlich betätigt werden, um sich ihrer ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit zu vergewissern und eventuelle Überdrücke zu verhindern, die den Speicher beschädigen könnten.

■ Verkleidung

Die Verkleidung des Speichers kann mit einem weichen Lappen und Seifenwasser gereinigt werden.

4.13.2 Öffnen des Speichers SR 130 für die Wartung



Für die folgenden Wartungsarbeiten muss der Kessel ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden.

- ▶ Für den Reinigungsdeckel eine neue Dichtung vorsehen,
- ▶ Die Kaltwasserzufuhr absperren,
- ▶ Die Warmwasserhähne öffnen, um den Druck zu senken und die Verrohrung bis zum Speicher zu leeren.

• Abmontieren der Anode

- ▶ Die Haube **A** mittels breitem Schraubenzieher entfernen (siehe Detail), dann die Isolierung,
- ▶ Den Fühler **B** aus seiner Tauchhülse nehmen,
- ▶ Den Flansch **C** entfernen (13-mm-Schlüssel).

• Den Zustand der Anode kontrollieren und sie, falls erforderlich, ersetzen. Den Speicher und den Wärmetauscher auf Kalkbildung überprüfen.

• Wiedermontage

- ▶ Beim Montieren in entgegengesetzter Reihenfolge vorgehen,
- ▶ Die Flanschdichtung **E** austauschen. Die Dichtung mit dem Sprengring **F** so positionieren, dass die Positionierlasche der Dichtung außerhalb des Speichers und des Sprengrings liegt,
- ▶ Den **B**-Warmwasserfühler vollständig in die Tauchhülse einschieben.

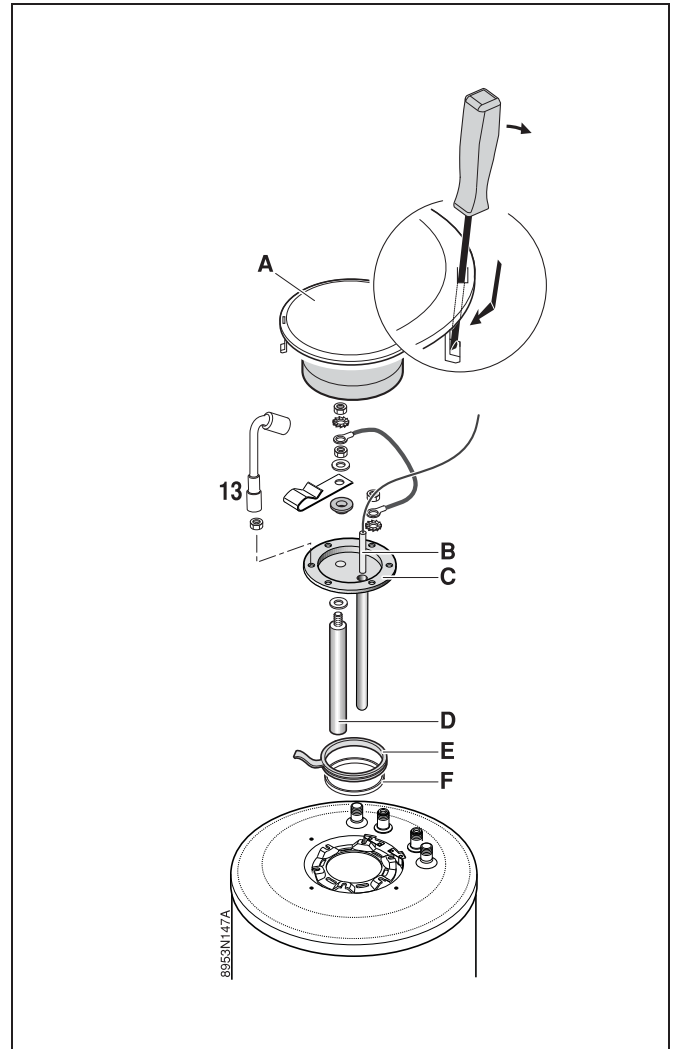
Die Flansch-Befestigungsschrauben sollten nicht übermäßig angezogen werden: $8 \text{ N} \cdot \text{m} \pm 1$. Einen Drehmomentschlüssel benutzen.

Bemerkung: Ein ungefähres Anzugsdrehmoment von $8 \text{ N} \cdot \text{m}$ wird erreicht, indem die Mutter von Hand festgezogen und dann mit einem Schraubenschlüssel $\frac{1}{4}$ Umdrehungen weitergedreht wird.



• Befüllen und Dichtigkeitsprüfung

- ▶ Den Kaltwasserzulauf öffnen,
- ▶ Behälter füllen,
- ▶ Den Behälter über die Warmwasserhähne entlüften,
- ▶ Alle Warmwasserhähne schließen, wenn das Wasser ohne Luftgeräusche normal abläuft,
- ▶ Heizkessel wieder in Betrieb setzen,
- ▶ Den Speicher auf die Betriebstemperatur erwärmen,
- ▶ Dichtheit am Flansch des Speichers überprüfen,
- ▶ Den Deckel **A** wieder anbringen.

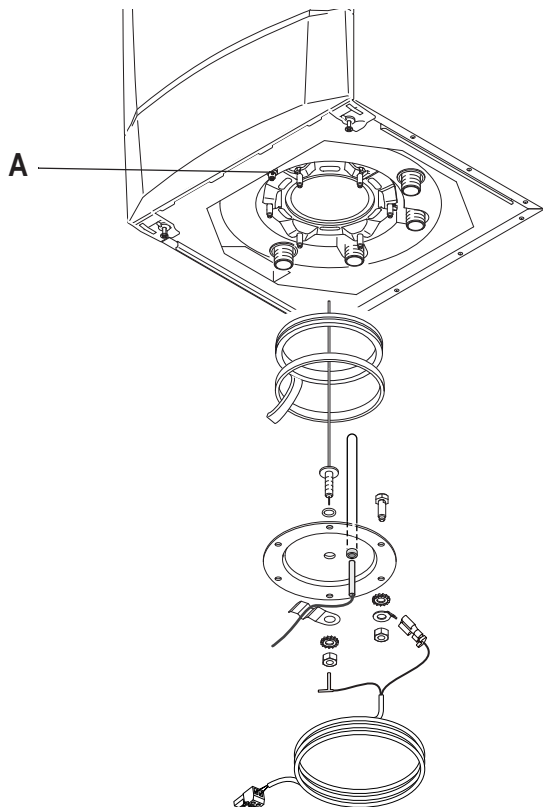


4.13.3 Öffnen des Speichers BS 60 für die Wartung



Für die folgenden Wartungsarbeiten muss der Kessel ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden.

- ▶ Für den Reinigungsdeckel eine neue Dichtung vorsehen,
- ▶ Die Kaltwasserzufuhr absperren,
- ▶ Die Warmwasserhähne öffnen, um den Druck zu senken und die Verrohrung bis zum Speicher zu leeren
- ▶ Den Speicher entleeren.



A: Entlüfter des Wärmetauschers

C002616-D

- **Den Zustand der Anode kontrollieren und sie, falls erforderlich, ersetzen.**
- **Den Speicher und den Wärmetauscher auf Kalkbildung überprüfen**
- **Befüllen und Dichtigkeitsprüfung**
 - ▶ Den Kaltwasserzulauf öffnen,
 - ▶ Behälter füllen,
 - ▶ Den Behälter über die Warmwasserhähne entlüften,
 - ▶ Alle Warmwasserhähne schließen, wenn das Wasser ohne Luftgeräusche normal abläuft,
 - ▶ Heizkessel wieder in Betrieb setzen,
 - ▶ Den Speicher auf die Betriebstemperatur erwärmen,
 - ▶ Dichtheit am Flansch des Speichers überprüfen.
 - ▶ Wenn nötig: Den Wärmetauscher-Kreis des Speichers durch den vorhandenen Entlüfter entlüften (Kennziffer A).

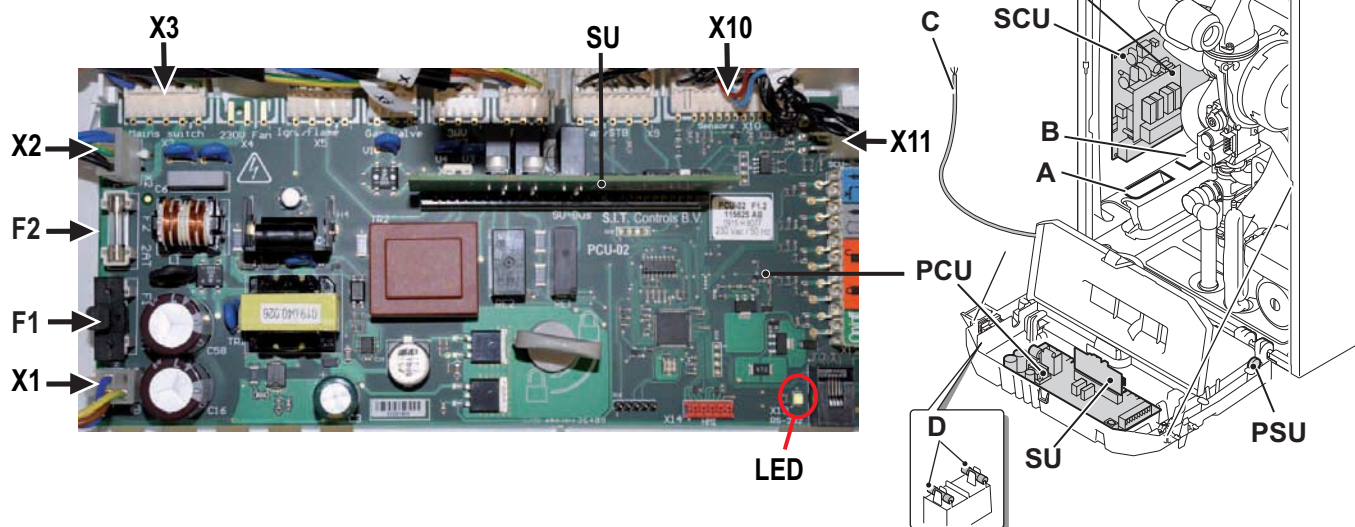
5. Kontrolle des Netzanschlusses und der Verbindungen zwischen den Leiterplatten



- Jeder Eingriff innerhalb des Heizkessels muss durch eine qualifizierte und zugelassene Person durchgeführt werden.
- Vor jedem Eingriff sicherstellen, dass der Netzanschluss getrennt ist.
- Der Erdungsanschluss muss den geltenden Bestimmungen entsprechen
- Die Erdung muss gemäß Norm NFC 15.100 (nur für Frankreich) oder RGPT (nur für Belgien) durchgeführt werden.
- Es dürfen in keinem Fall 230 V führende Kabel zusammen mit Fühlerkabeln in einem Rohr oder Kabelkanal verlegt werden. Zusätzlich ist ein minimaler Abstand von 10 cm zwischen Fühlerkabel und 230 V-Kabel einzuhalten.



Gefahr: Die Leiterplatte PCU bleibt, unabhängig davon, in welcher Stellung der Ein/Aus-Schalter steht, auf einer Spannung von 230 V.



Der Netzanschluss erfolgt mittels Netzkabel C an das Stromnetz: 230 V, 50 Hz.

Achtung: Folgende Gerätekomponente stehen unter 230 V-Spannung:

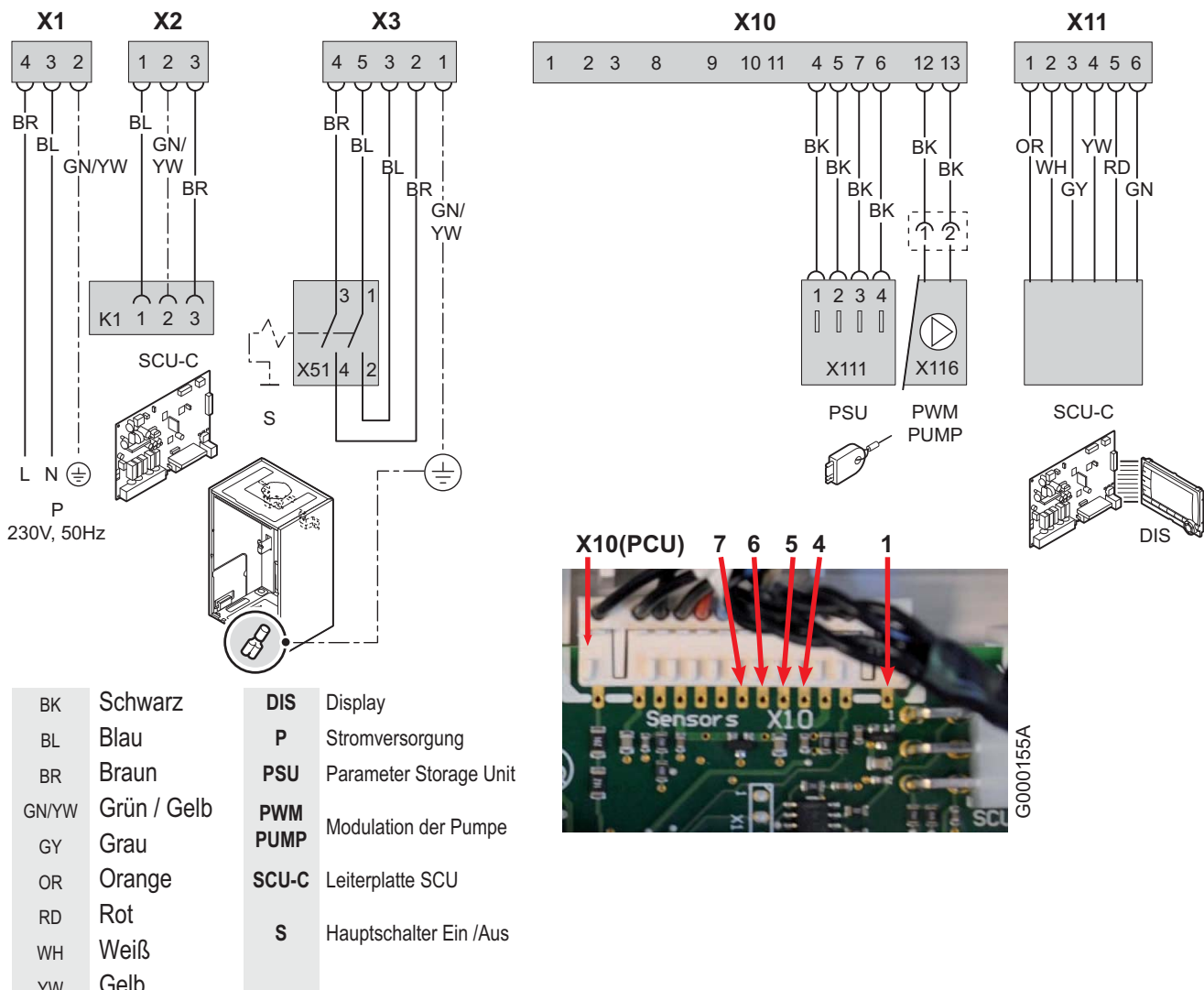
Pumpe des Heizkessels - Gasventil - Umschaltventil - Die meisten Elemente des Schaltfelds und des Anschlusskastens - Netzkabel - Leiterplatte PCU.

A	Durchführung der 230-V-Kabel	X1	Stromzufuhr 230V
B	Durchführung der Fühlerkabel	X2	Verbindung zur Leiterplatte SCU (230 V)
C	Netzkabel	X3	Verbindung zum Ein/Aus-Schalter
D	Ersatzsicherungen (6.3 AT + 2 AT)	X10	Verbindung zu PSU und Fühlern
F1	Hauptsicherung: 6.3 AT. Auf der Leiterplatte PCU, sie sichert den gesamten Heizkessel ab.	X11	Verbindung zur Leiterplatte SCU (Bus)
F2	Sicherung 2 AT. Diese Sicherung schützt die Leiterplatte PCU.	*	Platine für Dreiwegemischer (Option)

LED: Die Leiterplatten PCU, SCU und SU besitzen jeweils eine Leuchtdiode (Betriebs-Kontrolllampe):

- LED an: Die Leiterplatte wird mit Strom versorgt.
- LED aus: Die Leiterplatte wird nicht mit Strom versorgt oder ist defekt.
- Blinkende LED : Von der Leiterplatte wurde ein Fehler festgestellt, oder die Leiterplatte ist defekt

■ Leiterplatte PCU: Stromversorgung - Hauptschalter Ein /Aus (S)



X1 Klemmenleiste:

- ▶ Klemmen 3- 4: 230 V, je nach Stellung des Ein/Aus-Schalters
- ▶ Klemme 2: Erdung

X2 Klemmenleiste:

- ▶ Klemmen 1 - 3: Verbindung zwischen 230 V-Stromzufuhr und SCU

X3 Klemmenleiste:

- ▶ Klemmen 4 und 5: 230 V, je nach Stellung des Ein/Aus-Schalters
- ▶ Klemmen 2 und 3: 230 V (Ein/Aus-Schalter in Stellung Ein)
- ▶ Klemme 1: Erdung

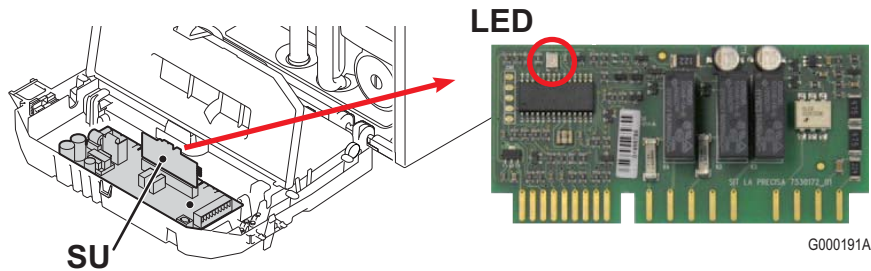
X10 Klemmenleiste: Verbindung von Leiterplatte PCU zu Leiterplatte PSU:

- ▶ Klemmen 4 - 5: 5 VDC (Versorgung der PSU)
- ▶ Klemmen 6 - 7: Bus

X11 Klemmenleiste: Verbindung von Leiterplatte PCU zu Leiterplatte SCU

- ▶ Klemmen 1 und 3: Bus
- ▶ Klemmen 2 - 4: 5 VDC
- ▶ Klemmen 2 - 5: 24 VDC
- ▶ Klemmen 2 - 6: Externer Reset (Nicht aktiv)

■ Leiterplatte SU

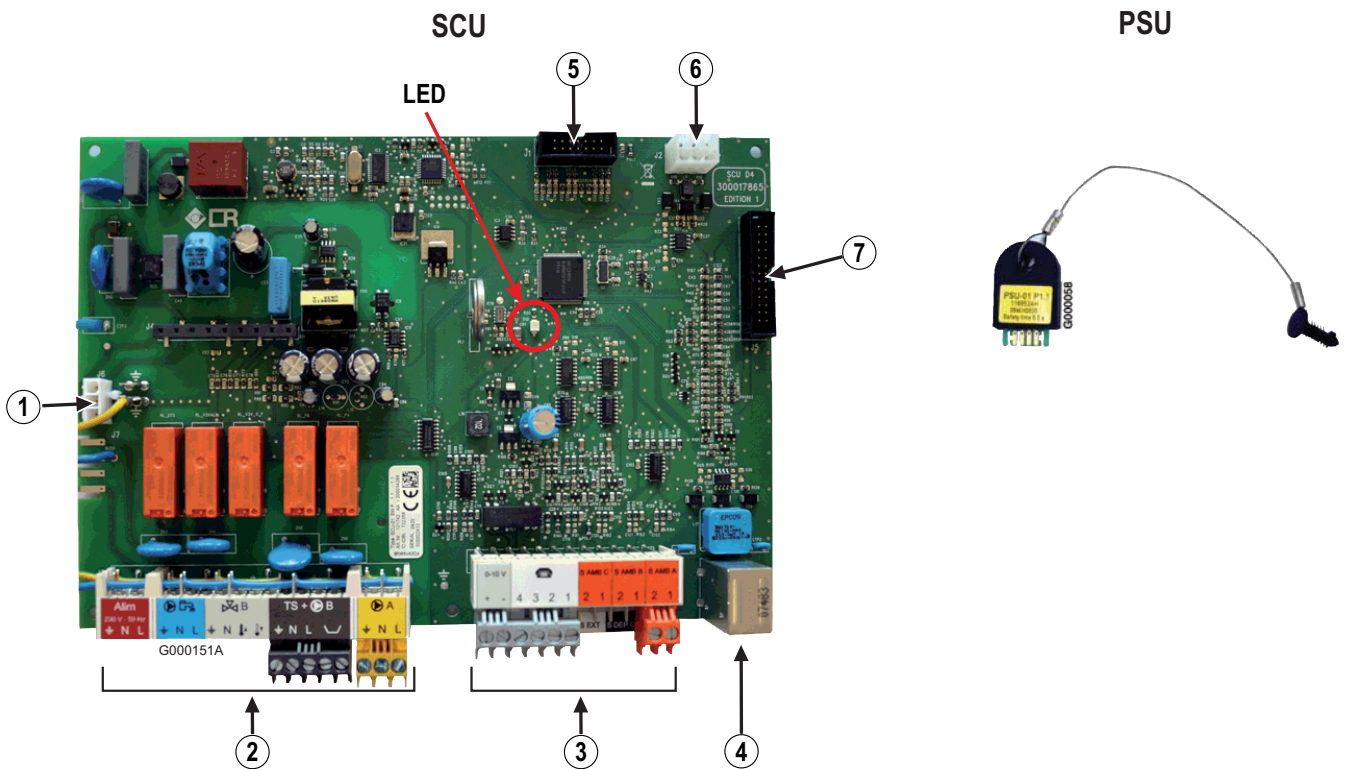


⚠ Vorsicht Gefahr: Die Leiterplatte PCU bleibt, unabhängig davon, in welcher Stellung der Ein/Aus-Schalter steht, auf einer Spannung von 230 V.

LED: Die Leiterplatte SU besitzt eine Leuchtdiode (Betriebs-Kontrolllampe)

- LED an: Die Leiterplatte wird mit Strom versorgt.
- LED aus: Die Leiterplatte wird nicht mit Strom versorgt oder ist defekt.
- Blinkende LED : Von der Leiterplatte wurde ein Fehler festgestellt, oder die Leiterplatte ist defekt.

■ Leiterplatte SCU und Leiterplatte PSU

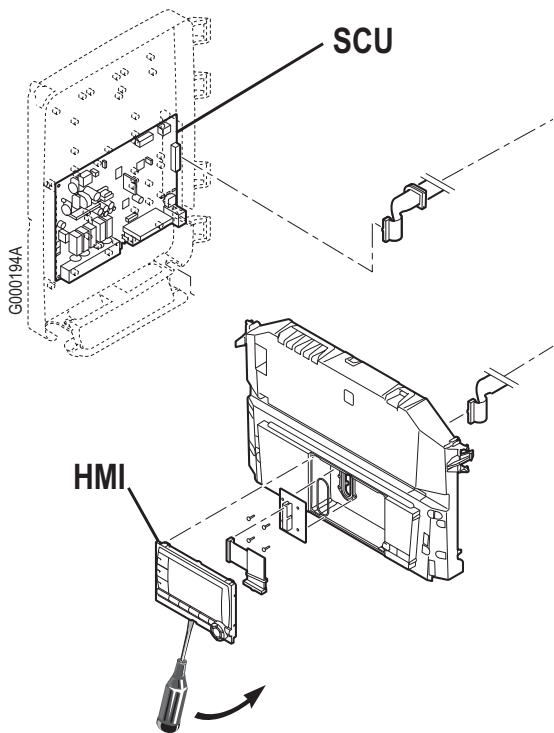


- ① Stromzufuhr 230 V (Von PCU Leiterplatte)
- ② Klemmleiste 230 V
- ③ Fühlerklemmleiste
- ④ Mini-DIN-Stecker für Kaskaden-Bus Kabel
- ⑤ Stecker für Programmierwerkzeug (zur Aktualisierung der SCU-Programmversion)
- ⑥ PCU - SCU Bus-Stecker
- ⑦ HMI-Stecker

LED: Die Leiterplatte SCU besitzt eine Leuchtdiode (Betriebs-Kontrolllampe)

- LED an: Die Leiterplatte wird mit Strom versorgt.
- LED aus: Die Leiterplatte wird nicht mit Strom versorgt oder ist defekt.
- Blinkende LED : Von der Leiterplatte wurde ein Fehler festgestellt, oder die Leiterplatte ist defekt.

■ HMI-Modul (Human Machine Interface)




Das Display HMI ist über die zwei Flachsteckverbinder und eine Schnittstelle mit der Leiterplatte SCU verbunden. Bei Ausfall des HMI-Moduls (Störung der Tasten, des Drehknopfs oder des Displays usw.) die folgenden Überprüfungen vornehmen:

- ▶ Das HMI-Modul abmontieren (Schlitzschraubendreher).
- ▶ Überprüfen, ob die verschiedenen Steckverbinder fest eingesteckt sind.
- ▶ Das HMI-Modul wieder anbringen: OK ? Anderfalls:
- ▶ Den Flachstecker zwischen dem HMI-Modul und der Schnittstelle lösen
- ▶ Den Flachstecker an der Rückseite des Schaltfelds lösen (Gummischutz abnehmen), dann das Modul direkt an den von der Leiterplatte SCU kommenden Flachstecker anschließen.
- ▶ Wenn das Modul korrekt arbeitet, handelt es sich um einen Ausfall der Schnittstelle oder des Flachsteckers zwischen Modul und Schnittstelle.
- ▶ Wenn das Modul nicht arbeitet, es ersetzen.
- ▶ Wenn das angeschlossene neue Modul dieselben Störungen aufweist, den Flachstecker der SCU oder die SCU auswechseln.

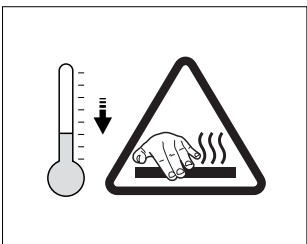
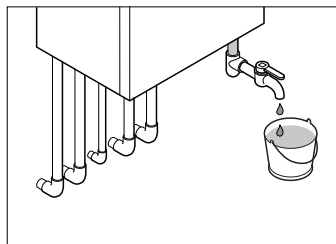
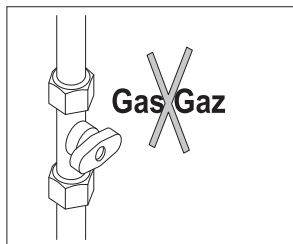
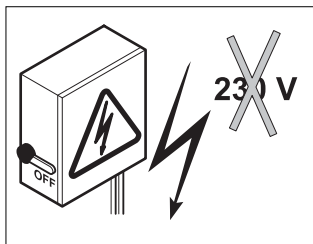
⚠ Beim Montieren des HMI-Moduls sorgfältig darauf achten, den Gummischutz wieder anzubringen, der die Dichtigkeit an der Rückseite des Schaltfelds sicherstellt.

6. Kontrolle der Komponenten

6.1 Abschalten

 Vor jedem Eingriff sicherstellen dass:

- Die elektrische Verbindung unterbrochen ist,
- Die Gasversorgung geschlossen ist,
- Der Wasserkreislauf des Heizkessels geschlossen und entleert ist.



G000214

6.2 Fühler



Vor jedem Eingriff sicherstellen dass:

- Die elektrische Verbindung unterbrochen ist,
- Die Gasversorgung geschlossen ist,
- Der Wasserkreislauf des Heizkessels geschlossen und entleert ist.

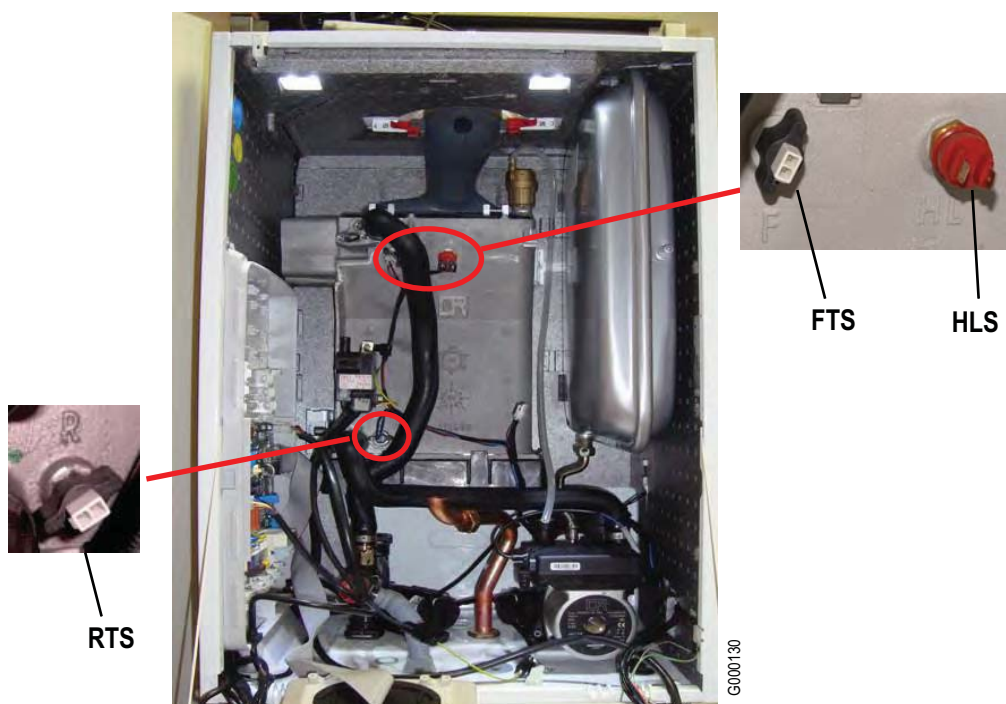
6.2.1 Kontrolle und Kalibration der Fühler an der DIEMATIC iSystem-Regelung



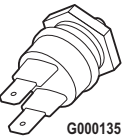


Siehe spezifisches Service-Handbuch: DIEMATIC iSystem.

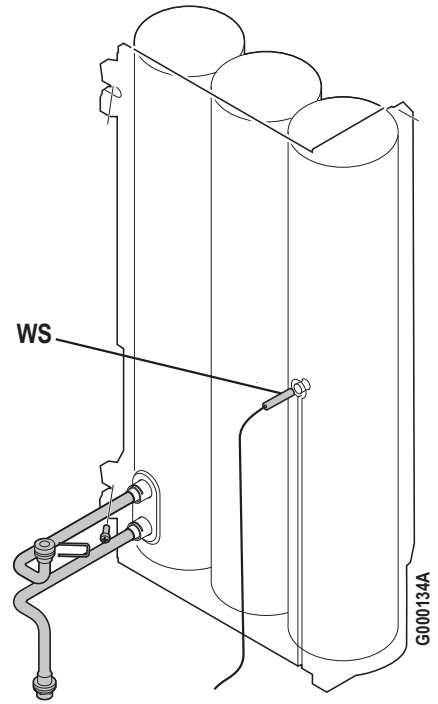
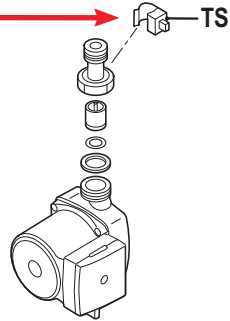
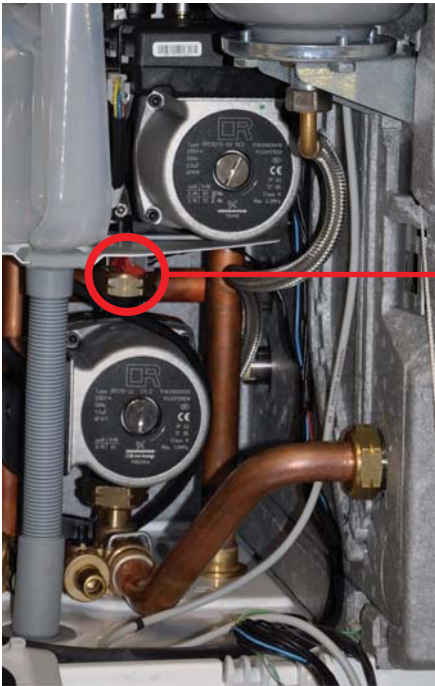
6.2.2 Lokalisierung der Fühler



■ Für alle Modelle



 <p>G000136</p>	Heizkessel-Vorlauffühler (FTS) (Flow Temperature Sensor)
 <p>G000136</p>	Rücklauffühler (RTS) (Return Temperature Sensor)
 <p>G000135</p>	Sicherheitstemperaturbegrenzer / Überhitzungssicherung (HLS) (High Limit Sensor)








■ Spezielle Fühler des MCA 25/28 BIC



 G000137	Warmwasserfühler (TS) (Temperature Sensor)
 G000138	Speicherfühler (WS) (Water Sensor)

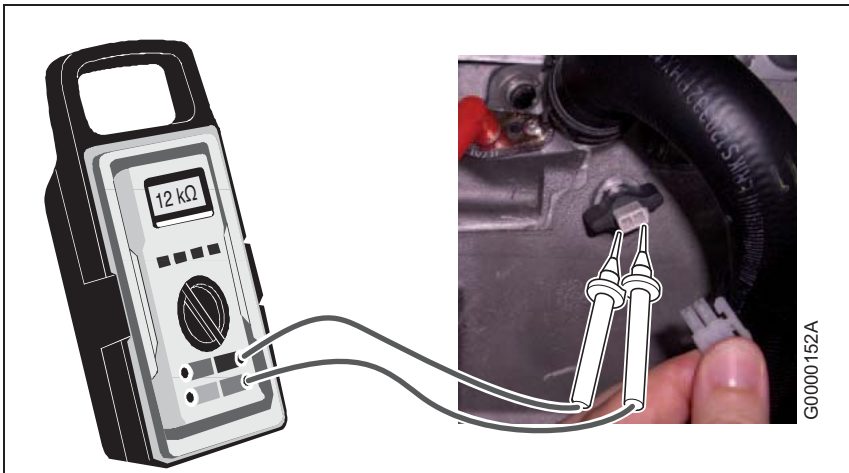
6.2.3 Fühler-Widerstandswerte

Sie haben bei den entsprechenden Temperaturen die folgenden Widerstandswerte.

Außenfühler		- Vorlauffühler Kreis B+C (AD199)		- Kesselfühler (oder Vorlauffühler FTS) - Rücklauffühler (RTS)	
					
		- Warmwasserfühler (AD212)		- Warmwasserfühler (TS)	
					
		- Systemfühler (AD250)		- Speicherfühler (WS)	
					
		Fühler NTC, 10 kohm bei 25 °C		Fühler NTC, 12 kohm bei 25 °C	
-20 °C	2392 Ω	0 °C	32014 Ω	-20 °C	98932 Ω
-16 °C	2088 Ω	10 °C	19691 Ω	-10 °C	58879 Ω
-12 °C	1811 Ω	20 °C	12474 Ω	0 °C	36129 Ω
-8 °C	1562 Ω	25 °C	10000 Ω	10 °C	22804 Ω
-4 °C	1342 Ω	30 °C	8080 Ω	20 °C	14773 Ω
0 °C	1149 Ω	40 °C	5372 Ω	25 °C	12000 Ω
4 °C	984 Ω	50 °C	3661 Ω	30 °C	9804 Ω
8 °C	842 Ω	60 °C	2535 Ω	40 °C	6652 Ω
12 °C	720 Ω	70 °C	1794 Ω	50 °C	4607 Ω
16 °C	616 Ω	80 °C	1290 Ω	60 °C	3252 Ω
20 °C	528 Ω	90 °C	941 Ω	70 °C	2337 Ω
24 °C	454 Ω			80 °C	1707 Ω
				90 °C	1266 Ω
				100 °C	952 Ω
				110 °C	726 Ω

6.2.4 Heizkessel-Vorlauffühler / Rücklauffühler

■ Widerstandsmessung:

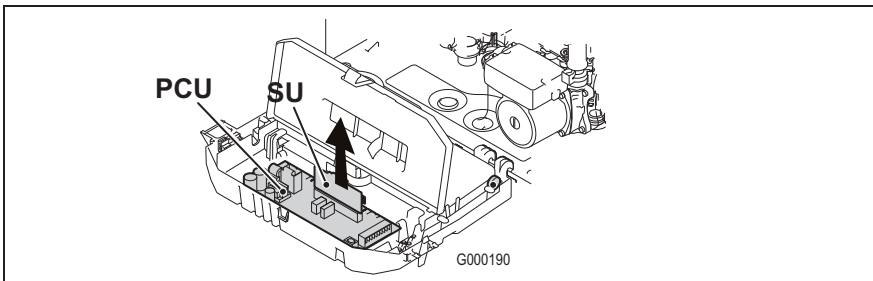


! Heizkessel spannungsfrei schalten

i Zur Messung des Fühlerwiderstands, Fühler abklemmen

Wenn die mit dem Ohmmeter gemessenen Werte nicht denen der Tabelle entsprechen, den Fühler auswechseln.

■ Messung des Widerstandswerts der Fühler auf der Leiterplatte PCU



i Dadurch kann außerdem das Kabelbündel überprüft werden.

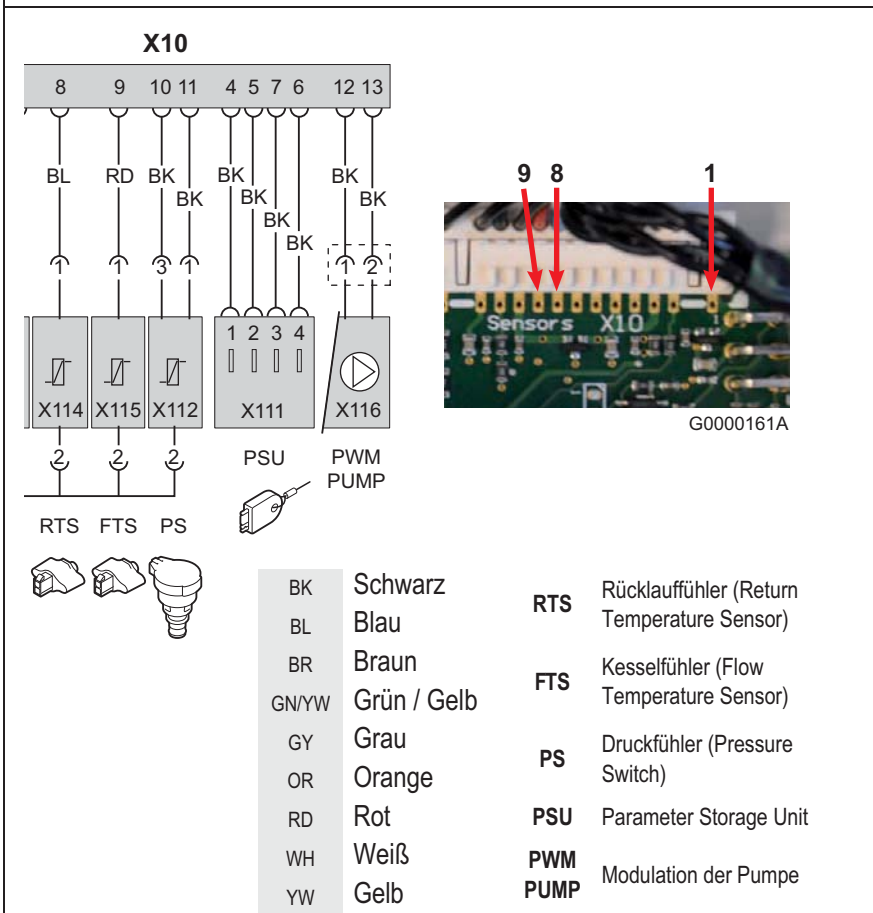
! Heizkessel spannungsfrei schalten

▶ Die Leiterplatte SU herausnehmen

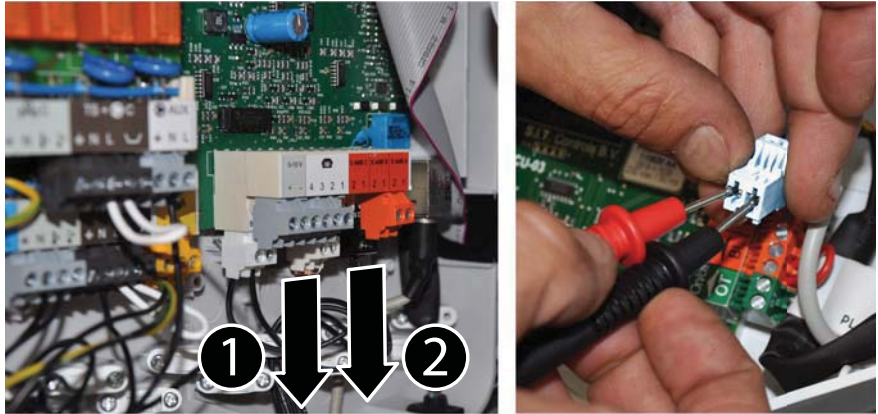
▶ Die Widerstandswerte der Vorlauf- und Rücklauffühler an der Klemmleiste X10 der Leiterplatte PCU messen:

- Klemmen 1 - 8 : Rücklauffühler
- Klemmen 1 - 9 : Heizkessel-Vorlauffühler

▶ Siehe die Tabelle mit den Widerstandswerten der Fühler, Kapitel: "6.2.3 Fühler-Widerstandswerte", Seite 121.



6.2.5 Außenfühler / Vorlauffühler für Mischerkreis / WWE-Fühler



Widerstandsmessung:

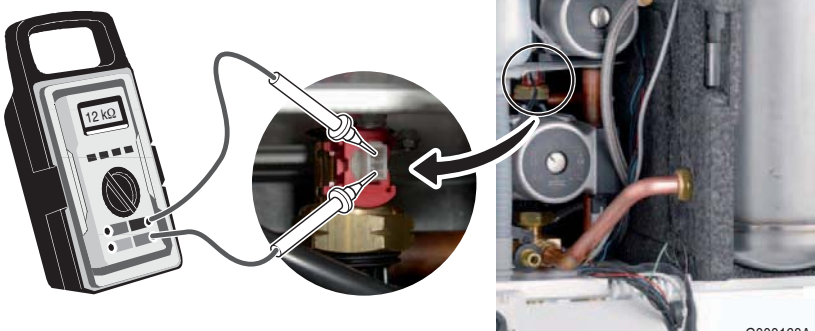
- ▶ Zur Messung des Fühlerwiderstands, Fühler abklemmen
- ① Außenfühler-Stecker 2-polig (an Leiterplatte SCU)
- ② Stecker des Vorlauffühlers nach dem Mischventil (an Leiterplatte SCU)

Wenn die mit dem Ohmmeter gemessenen Werte nicht denen der Tabelle entsprechen, den Fühler austauschen.

i Siehe die Tabelle mit den Widerstandswerten der Fühler: Seite 121.

6.2.6 Spezielle Fühler des MCA 25/28 BIC

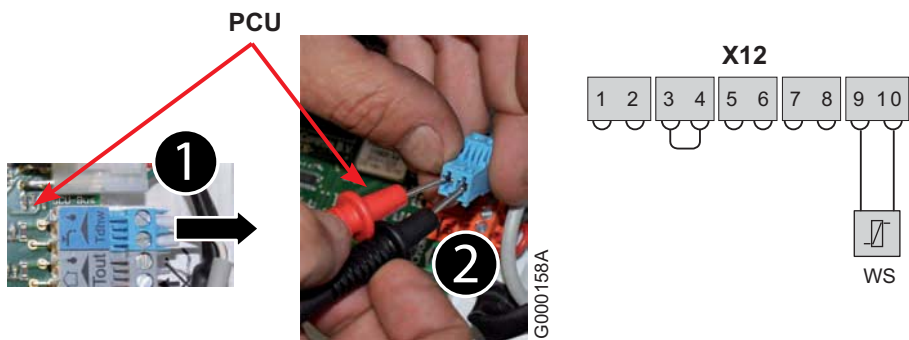
Warmwasserfühler (TS)



- ▶ Zur Messung des Fühlerwiderstands, Fühler abklemmen
- ▶ Den Widerstand an den Klemmen des Fühlers messen. Wenn die mit dem Ohmmeter gemessenen Werte nicht denen der Tabelle entsprechen, den Fühler austauschen.

i Siehe die Tabelle mit den Widerstandswerten der Fühler: Seite 121.

Speicherfühler (WS)

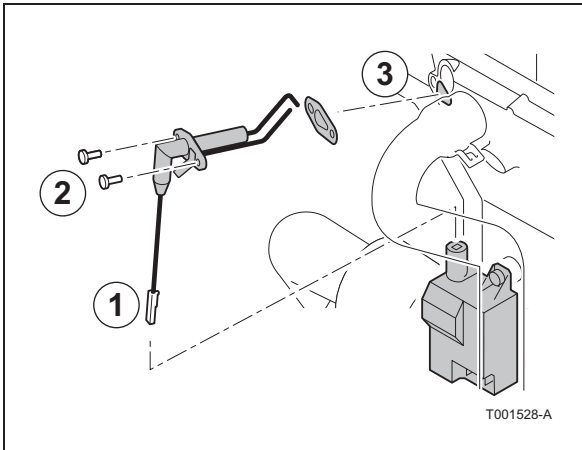


- ▶ Zur Messung des Fühlerwiderstands, Fühler abklemmen (Tdhw, an Leiterplatte PCU).
- ▶ Den Widerstand des Fühlers an den Klemmen der Klemmleiste messen. Wenn die mit dem Ohmmeter gemessenen Werte nicht denen der Tabelle entsprechen, den Fühler austauschen.

i Siehe die Tabelle mit den Widerstandswerten der Fühler: Seite 121.

6.3 Zünd- und Ionisationselektrode - Zündtrafo

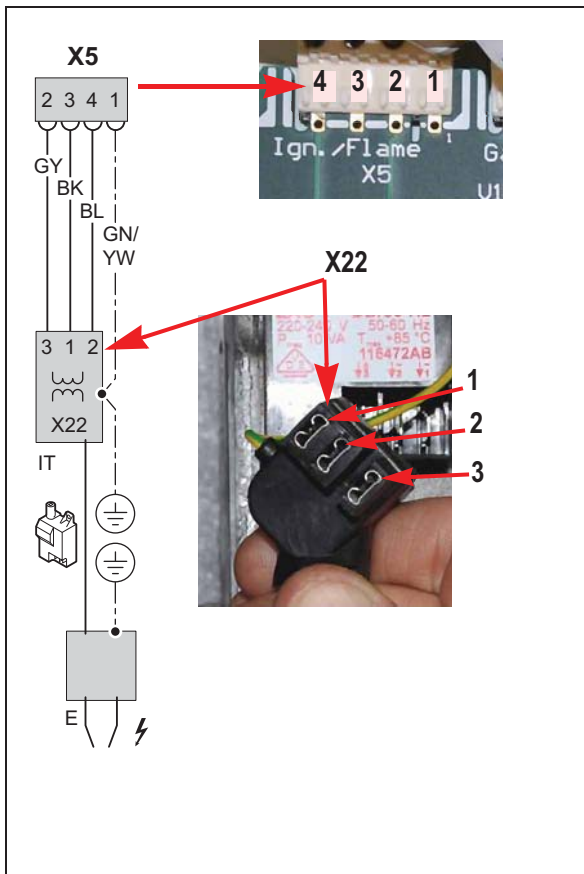
i Die Zündelektrode dient ebenfalls als Ionisationselektrode.



- ▶ Kontrolle des Ionisationsstroms: Der Ionisationsstrom wird im Menü **#MESSUNGEN** angezeigt, Parameter **I-STROM**.
- ▶ Die Zünd- Ionisationselektrode in den folgenden Fällen auswechseln:
 - Ionisationsstrom $< 3 \mu\text{A}$
 - Verbrauchte Elektrode : Den ordnungsgemäßen Allgemeinzustand (insbesondere keine Abplatzungen, Risse und Verschmutzungen am Porzellan) und den Abnutzungsgrad der Elektroden prüfen. Die Dichtung selbst dann ersetzen, wenn wieder die alte Elektrode montiert wird.

! **Keine Metallfaser des Brenners darf mit den Elektroden Kontakt haben (Gefahr von Fremdlicht) : Durch das Guckloch überprüfen.**

- ▶ Wenn der Austausch notwendig ist, wie folgt vorgehen:
- ▶ Das Kabel der Zünd- Ionisationselektrode vom Zündtrafo abziehen.
- ▶ Die 2 Schrauben lösen und die Zünd- Ionisationselektrode entfernen.
- ▶ Die Ionisations-/Zündelektrode und die Dichtung ersetzen.



X5 Klemmenleiste

- ▶ Klemmen 3 - 4: 230 V Versorgung des Zündtrafos beim Einschalten während 5 Sekunden.
- ▶ Klemme 1: Erdung
- ▶ Klemme 2: Flammen-Signal der Ionisationselektrode.
- ▶ Die Verdrahtung (Durchgängigkeit) zwischen Zündtrafo und Leiterplatte PCU überprüfen :
Beispiel: Die Durchgängigkeit zwischen Klemme 2 von Klemmleiste X5 und Klemme 3 des abgezogenen Steckers X22 überprüfen

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GN/YW	Grün / Gelb
GY	Grau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
YW	Gelb
E	Zündelektrode
IT	Zündtrafo

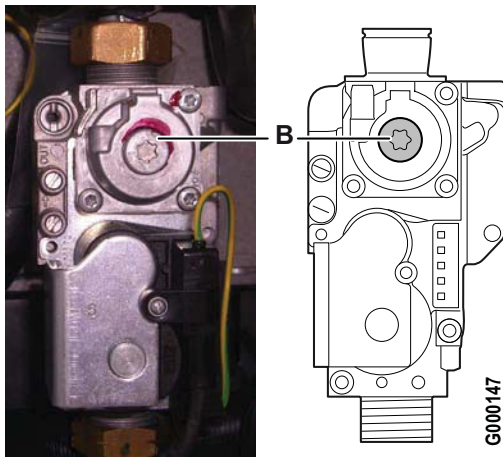
■ **Überprüfung des Zündtrafos**



Zwischen der linken Stecklasche und dem Austritt des Zündkabels kann ein Widerstand von etwa 1.4 MOhm gemessen werden,
oder:
Messung zwischen den Stecklaschen 1 und 2: 1.5 MOhm.

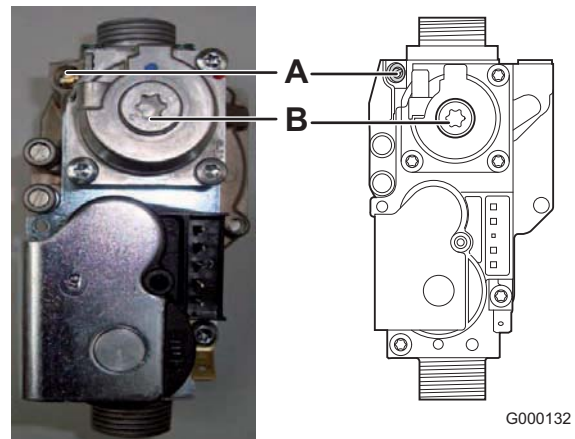
6.4 Gasventil (Gas Block)

Bisherige Version - Artikel-Nr. S100887
Typ: HONEYWELL VK4115V E1054



B. Einstellung auf PMIN

Neue Version - Artikel-Nr. S101507
Typ: HONEYWELL VK4115V E1311
(Ab Serien-Nummer 1004908445480)

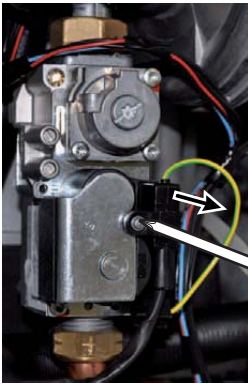


A. Einstellung auf PMAX
B. Einstellung auf PMIN

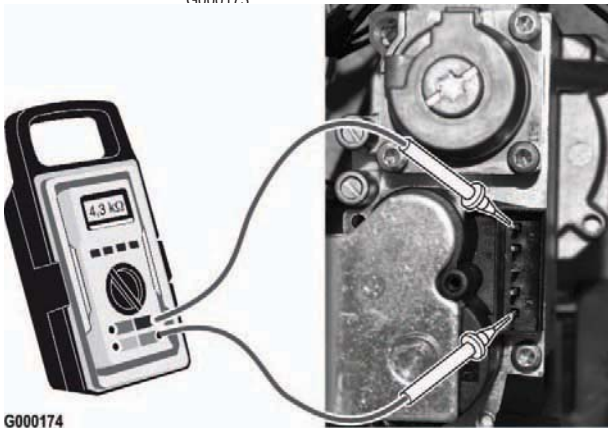
■ **Überprüfung des Gasventils:**

- ▶ Manometer anschließen
- ▶ Eingangsdruckabfall beim Öffnen des Gasventils überprüfen (Siehe Rubrik 5, Kapitel 8.1).

► Messung der in Serie geschaltete Spulen des Gasventils



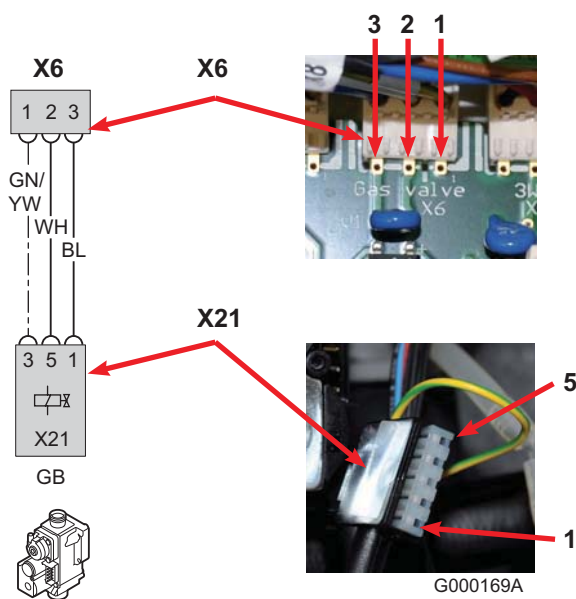
G000173



G000174

- Kreuzschlitzschraube lösen
- Den Stecker X21 abziehen
- Der Messwert beträgt etwa 4.3 kOhm

► Messungen an der Leiterplatte PCU:



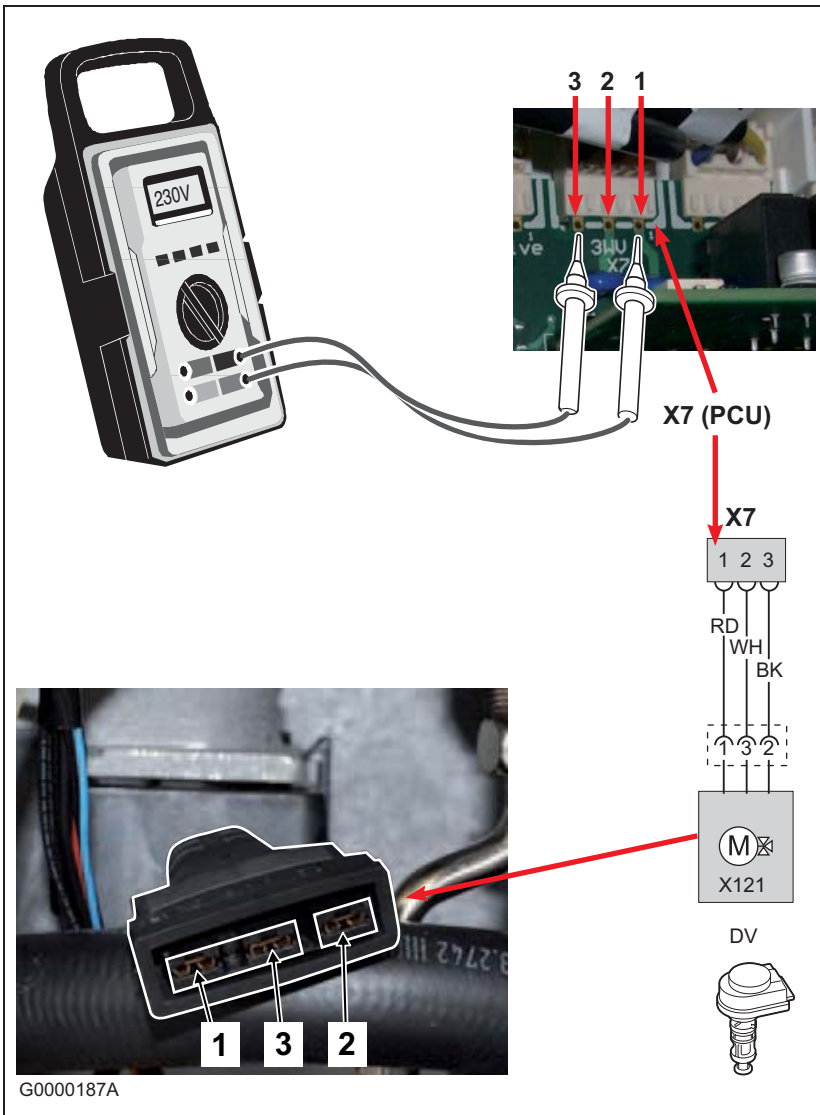
G000169A

X6 Klemmenleiste

- Klemmen 2 - 3: Befehl zum Öffnen des Gasventils. Strom 230 V gleichgerichtet (gemessen als Gleichspannung): etwa 200 Volt.
- Klemme 1: Erdung.

BL	Blau
GN/YW	Grün / Gelb
WH	Weiß
YW	Gelb
GB	Gasventil (Gas Block)

6.5 Umschaltventil (oder 3-Wege-Mischer)



X7 Klemmenleiste (Leiterplatte PCU)

Versorgung des Umschaltventils:

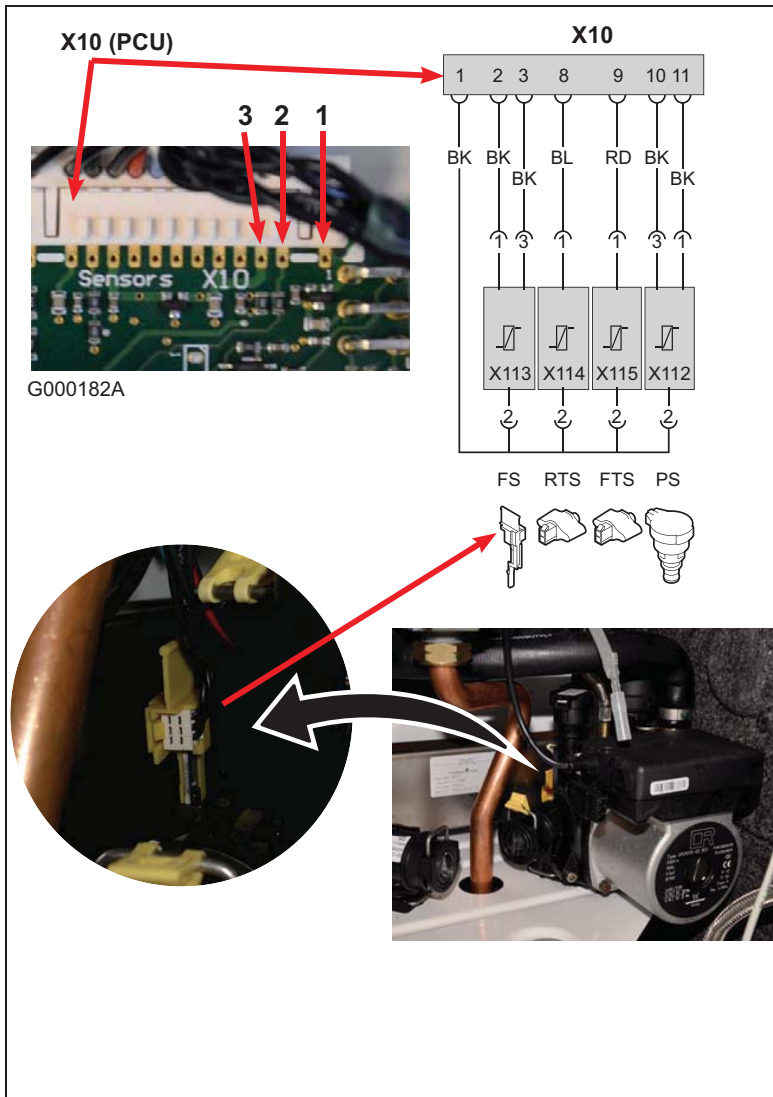
- ▶ Klemmen 1 - 3: 230 V, Im Heizmodus
- ▶ Klemmen 2 - 3: 230 V, Im WW-Modus
- ▶ Klemme 3: Nullleiter

Zum Überprüfen der Umschaltung des Umschaltventils: zum Beispiel die WW-Temperatur erhöhen.

i Entlüftungszyklus: Die Kesselpumpe und das Umschaltventil werden bis zum Ende des Entlüftungszyklus abwechselnd umgeschaltet.

BK	Schwarz
RD	Rot
WH	Weiß
DV	Umschaltventil (Direction Valve)

6.6 Durchflussmesser (Nur Versionen ...MI)



Der Durchflussmesser (FS = Flow Switch) misst den Warmwasserdurchfluss.

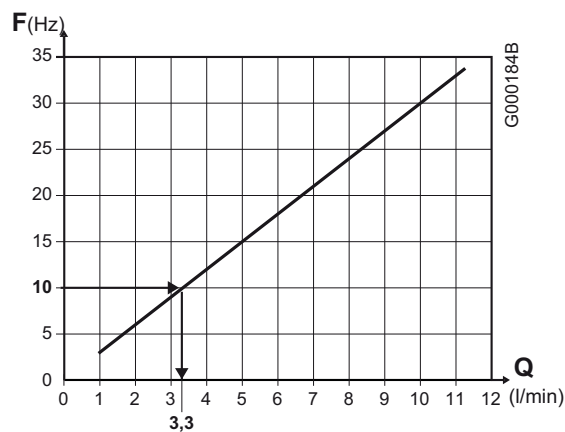
- ▶ Warmwasserhahn öffnen
- ▶ Die Frequenz an den Klemmen 1 und 2 der Klemmleiste X10 von Leiterplatte PCU messen.
- ▶ Siehe die nachstehende Grafik, die den der gemessenen Frequenz entsprechenden Durchfluss angibt.
- ▶ Wenn der gemessene Durchfluss nicht dem wirklichen Durchfluss entspricht, ist der Durchflussmesser defekt.

X10 Klemmenleiste (Leiterplatte PCU)

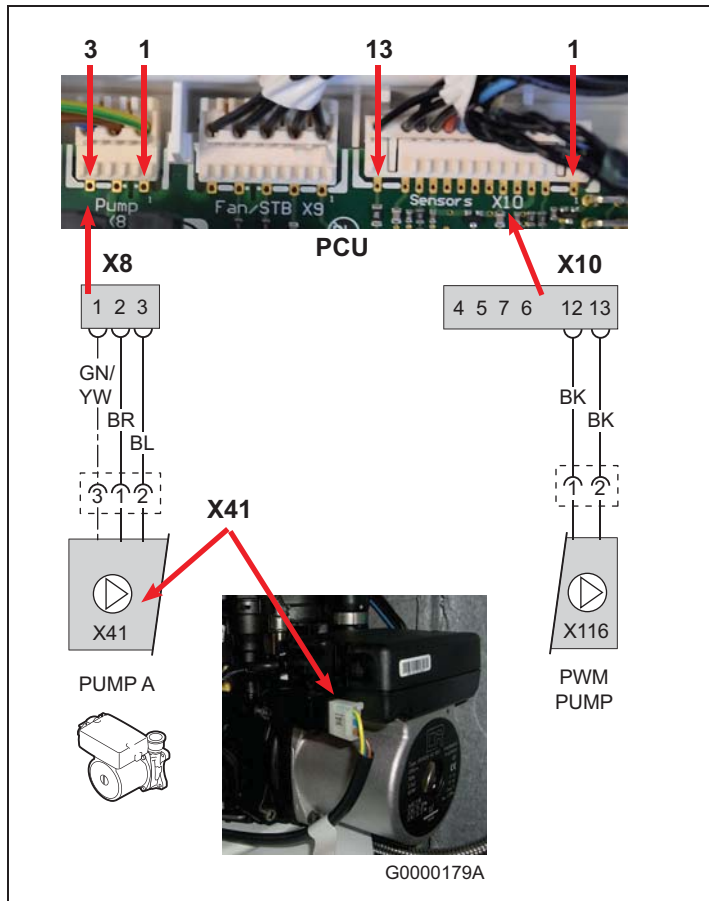
- ▶ Klemmen 1 - 2: Messung einer je nach Warmwasserdurchfluss variablen Frequenz (Hz). Beispiel: 10 Hz gemessen = 3.3 Liter/min.
- ▶ Klemmen 1 - 3: 5 VDC (Versorgung des Durchflussmessers).

BK	Schwarz
BL	Blau
RD	Röt
FS	Durchflussmesser (Flow Switch)
RTS	Rücklauffühler (Return Temperature Sensor)
FTS	Kesselfühler (Flow Temperature Sensor)
PS	Druckfühler (Pressure Switch)

Durchfluss in Litern/min = Gemessene Frequenz x 60 / 179



6.7 Heizkesselpumpe



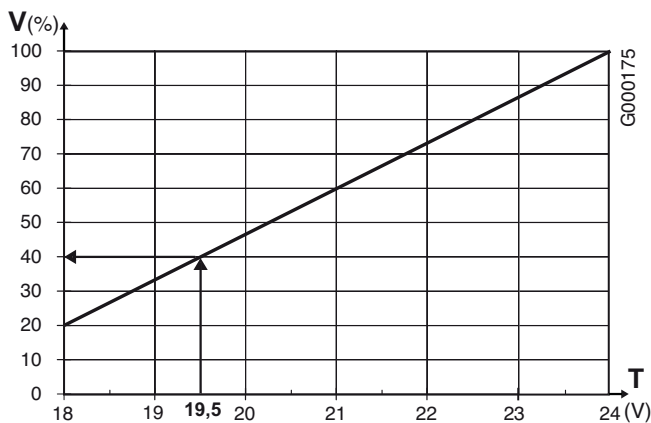
X8 Klemmenleiste (Leiterplatte PCU):

- ▶ Klemmen 2 - 3: 230 V (Versorgung Pumpe)
- ▶ Klemme 1: Erdung

X10 Klemmenleiste:

- ▶ Klemmen 1 - 13: Messung einer Spannung zwischen 18 und 24 V, die den Drehzahlschwankungen der Pumpe entspricht (Modulation) - siehe die nachstehende Grafik.

i Modulation der Pumpe: Die Pumpendrehzahl wird so moduliert, dass zwischen Vorlauf und Rücklauf ein ΔT von 20 K aufrecht erhalten wird. Während der Entleerungsphase (Anzeige **ENTLUFTUNG**) wird die Pumpendrehzahl zwischen **MIN.P.GESCHWIN** und **MAX.P.GESCHWIN** moduliert.



- T** Gleichspannung, gemessen an den Klemmen 1 - 13 von Stecker X10 (an Leiterplatte PCU)
- V** Entsprechende Drehzahl der Kesselpumpe

Beispiel: 19.5 V \rightarrow 40 %

Den Wert, der der gemessenen Spannung entspricht, mit dem in Menü **#MESSUNGEN** angezeigten Wert vergleichen.

Wenn die Spannung schwankt, während die Pumpendrehzahl jedoch konstant bleibt, ist die Pumpe defekt.

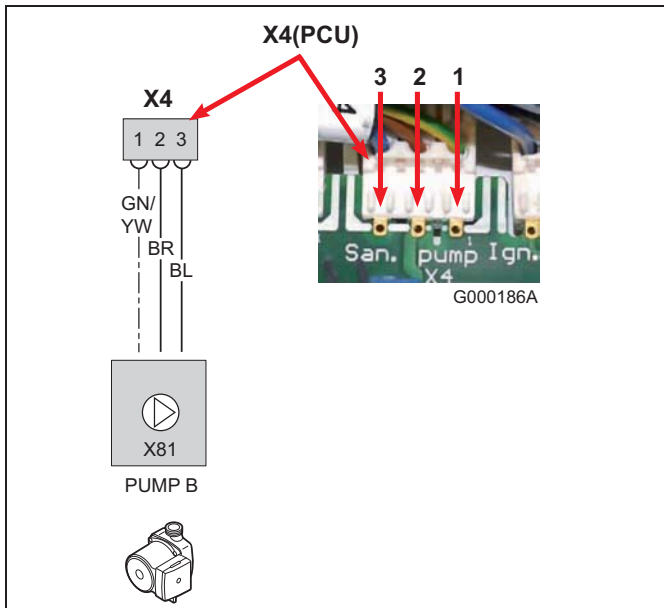
Wenn Messwert = 24 V : Pumpe defekt oder Leiterplatte PCU defekt.

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GN/YW	Grün / Gelb
YW	Gelb

PUMP A Heizkesselpumpe

PWM PUMP Modulation der Pumpe

6.8 Trinkwasserpumpe (Nur bei MCA 25/28 BIC)

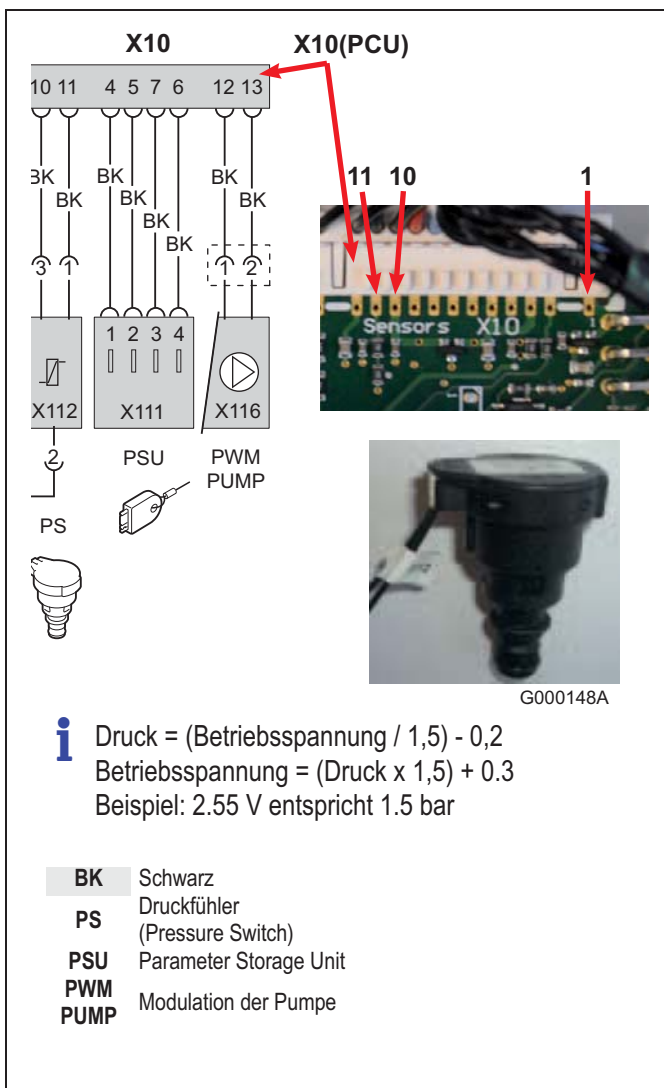


X4 Klemmenleiste

- ▶ Klemmen 2 - 3: 230 V, Versorgung der Warmwasserpumpe.
- ▶ Klemme 1: Erdung
- ▶ Das Vorhandensein der Versorgungsspannung 230 V an den Klemmen 2-3 überprüfen.

BL	Blau
BR	Braun
GN/YW	Grün / Gelb
PUMP B	Trinkwasserpumpe

6.9 Druckfühler (oder Pressostat, PS)

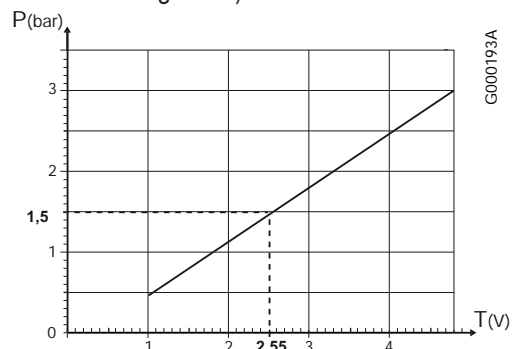


Der Druckfühler (PS) kontrolliert den Wasserdruck in der Heizungsanlage.

Während der Entlüftungsphase (Anzeige: ENTLUFTUNG M20) wird, wenn der Druck nicht ausreichend ist (unter 0,8 bar), die Störung **DEF.WASSERMANG** (Code L250) angezeigt. Die Taste drücken, um die Störung zu quittieren. Der Heizkessel schaltet sich wieder ein. (Die Störung wird nach 30 Minuten automatisch quittiert). Wenn während des Betriebs ein Druckmangel auftritt, blinkt das Strichsymbol, aber es wird keine Störung angezeigt.

X10 Klemmenleiste (an Leiterplatte PCU)

- ▶ **Klemmen 1 - 10:** 5 VDC, Versorgung des Druckfühlers
- ▶ **Klemmen 1 - 11:** Druckabhängige Spannung
 - Wenn die gemessene Spannung nicht dem wirklichen Druck entspricht, ist der Druckfühler defekt.
 - Wenn der angezeigte Druck richtig ist, aber in bezug auf die gemessene Spannung falsch ist, ist die Leiterplatte PCU defekt.
 - Der gemessene Druck muss dem auf dem Display HMI angezeigten Druck entsprechen (der Messwert wird von der PCU weitergeleitet).



6.10 Gebläse

■ Kontrolle des Gebläses

X9(PCU)

X9

X91

X117

FAN

HLS

G000180A

F (Hz)

T (V)

V (V)

(tr/min)

G000183A

X91-Stecker:
Die Spannung an den Klemmen **1** und **5** des Steckers **X91** überprüfen: 28 VDC, Versorgung des Gebläses.

X9 Klemmenleiste (Leiterplatte PCU)

- ▶ **Klemmen 2 - 5:** 28 VDC: Versorgung des Gebläses
- ▶ **Klemmen 4 - 5:** Modulationssignal des Gebläses, von der PCU kommend. Messung einer Gleichspannung, die von der Gebläsedrehzahl abhängt:
0 Volt Gleichspannung: Anhalten des Gebläses oder Gebläse defekt
14 Volt Gleichspannung (ca.): Maximale Gebläsedrehzahl (siehe die nachstehende Grafik)
- ▶ **Klemmen 3 - 5:** Vom Gebläse kommendes Signal zur PCU. Messung der Frequenz (Hz), die von der Gebläsedrehzahl abhängt (siehe die nachstehende Grafik).

BK	Schwarz
FAN	Gebläse
HLS	Sicherheitstemperaturbegrenzer (High Limit Sensor)

Überprüfung der Gebläsedrehzahl:

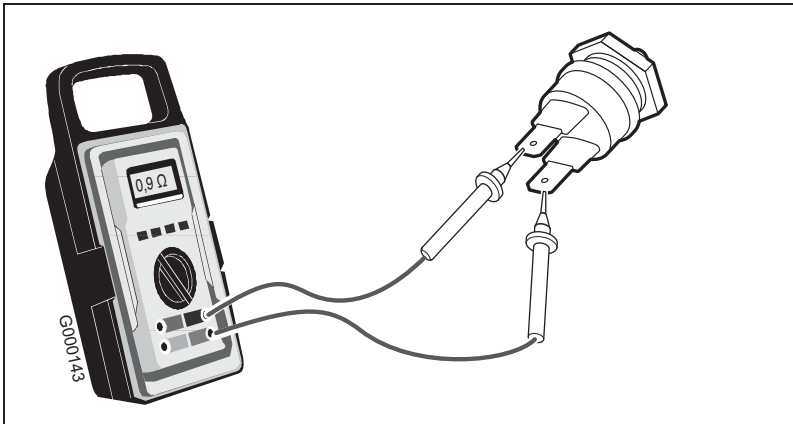
- Messung der Frequenz an den Klemmen 3 - 5: Siehe anhand der gegenüberliegenden Grafik Beispiel: 150 Hz --> 4500 U/min
- Messung der Gleichspannung an den Klemmen 4 - 5: Beispiel: 10 Volt gemessen --> 4100 U/min

Der Messwert muss dem Sollwert für das Gebläse entsprechen.
Wenn dies der Fall ist, ist die PCU OK.
Wenn dies nicht der Fall ist, ist das Gebläse defekt.

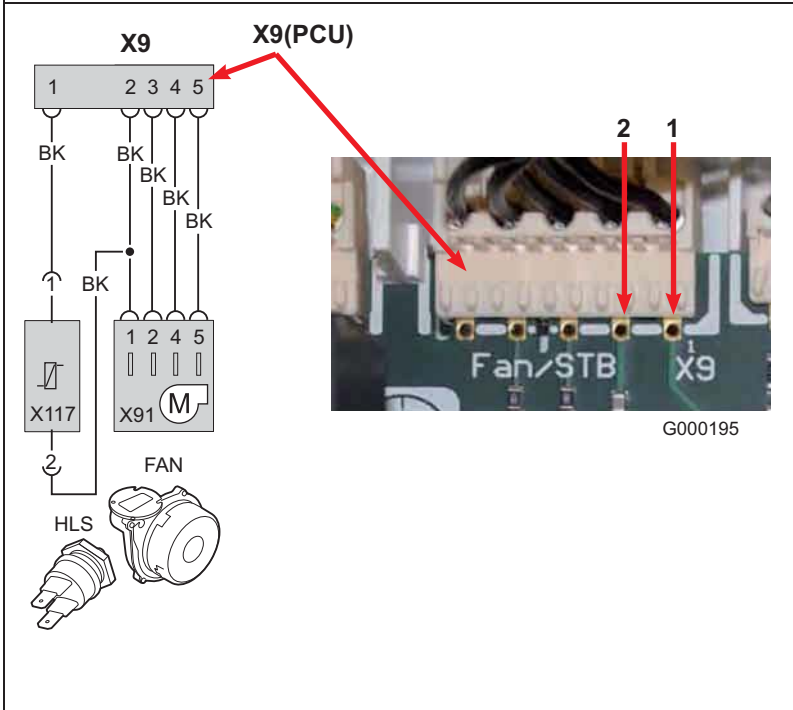
--- Frequenz
— Betriebsspannung

■ Reinigung des Gebläses: Siehe Rubrik 6, Kapitel 4.11.

6.11 Sicherheitstemperaturbegrenzer (HLS)



- ▶ Den Widerstandswert des Sicherheitstemperaturbegrenzers nach dem Lösen des Steckers überprüfen:
 - 0 bis 1 Ohm: Sicherheits-Thermostat (HLS) OK
 - Bei Widerstand unendlich: Sicherheitstemperaturbegrenzer (HLS) geöffnet, oder Sicherheitstemperaturbegrenzer defekt.



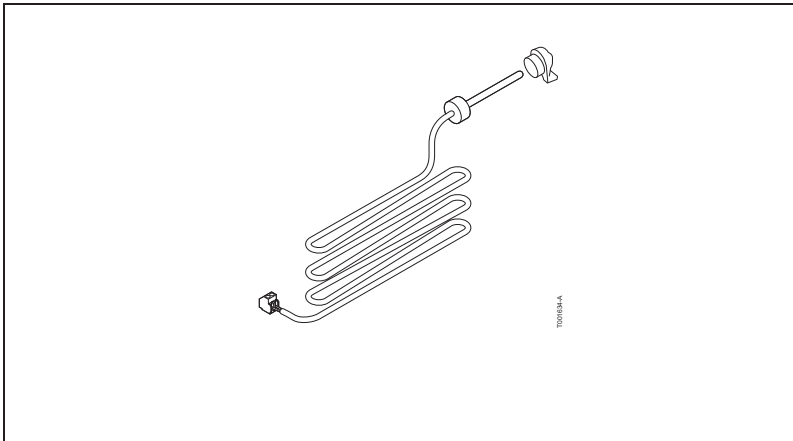
X9 Klemmenleiste (an Leiterplatte PCU)

Klemmen 1 - 2:

- Messung ohne Spannung: 0 bis 1 Ohm: Sicherheits-Thermostat (HLS) + Kabelsatz: OK
- Bei Widerstand unendlich: Sicherheitstemperaturbegrenzer (HLS) geöffnet, oder Sicherheitstemperaturbegrenzer oder Kabelbündel defekt.

BK	Schwarz
FAN	Gebälse
HLS	Sicherheitstemperaturbegrenzer (High Limit Sensor)

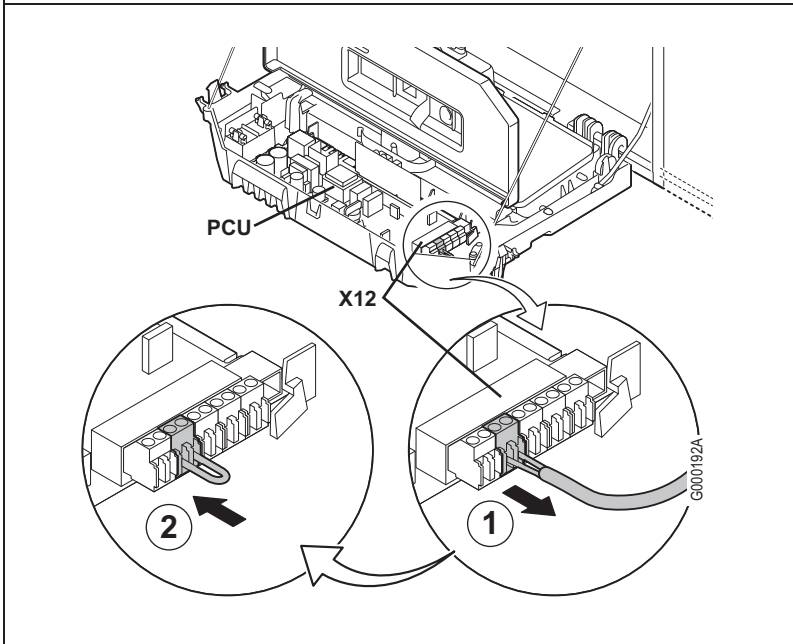
6.12 Anschluss an BL EINGANG der Leiterplatte PCU




Beispiel: Abgasthermostat (Option - Kolli HR43 oder HR53)

Der Abgasüberwachungsthermostat ist an den Steckverbinder X12 der Leiterplatte PCU an den mit **BL.EING** gekennzeichneten Eingang angeschlossen

- ▶ Messung des Widerstandswerts des Abgasüberwachungsthermostats: Den Stecker von Steckleiste X12 der Leiterplatte PCU lösen
Der gemessene Wert beträgt etwa 63 Ohm




Im Fall der Störung BL OEF.DEF.:

- ▶ Das an Kontakt ENT BL angeschlossene Gerät überprüfen: Wenn es sich um einen Abgasüberwachungsthermostat handelt: Schornstein überprüfen, Wärmetauscher reinigen
- ▶ Die Taste  drücken, um die Störung zu quittieren
- ▶ Wenn der Fehler immer noch vorhanden ist: Eine Brücke am Stecker ENT BL erstellen, dann die Störung quittieren.
- ▶ Wenn der Fehler nicht mehr auftritt: Der Abgasüberwachungsthermostat oder die Komponente, die an Stecker ENT BL angeschlossen war, ist defekt; ersetzen.
- ▶ Wenn der Fehler immer noch vorhanden ist: PCU-Platine defekt

7. Spezifische Wartungsarbeiten

7.1 Austausch des Umschaltventils

 Vor jedem Eingriff sicherstellen dass:

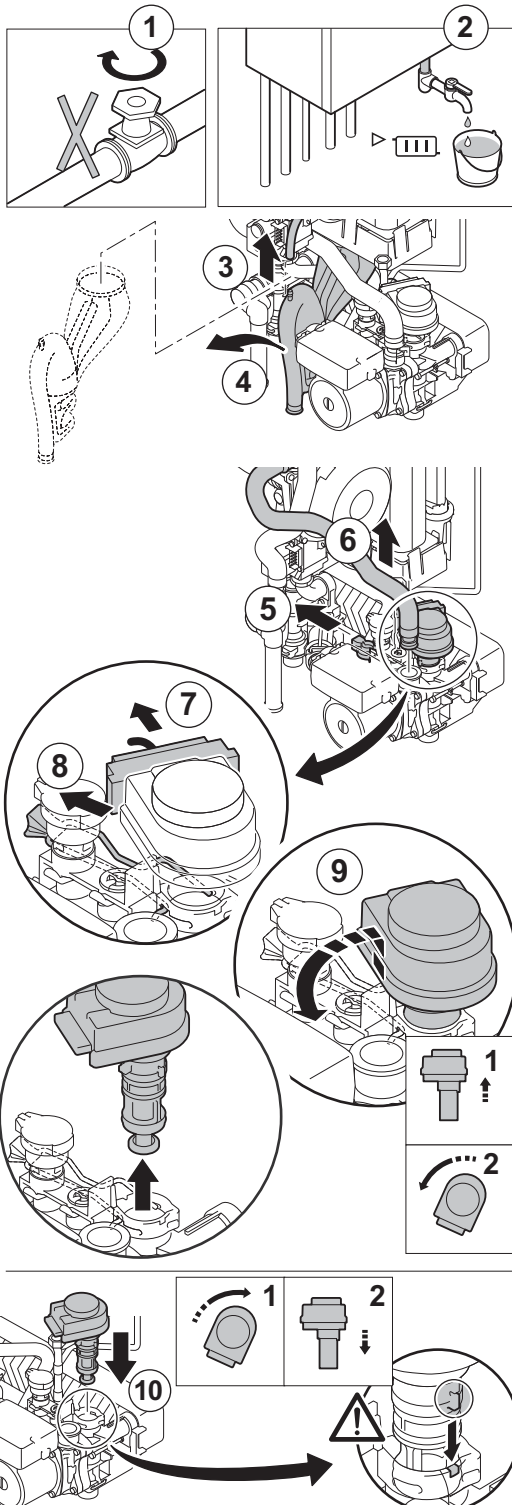
- Die elektrische Verbindung unterbrochen ist,
- Die Gasversorgung geschlossen ist,
- Der Wasserkreislauf des Heizkessels geschlossen und entleert ist.

i Bei den Kontroll- und Wartungsarbeiten immer alle Dichtungen der abmontierten Teile auswechseln.

Wenn der Austausch notwendig ist, wie folgt vorgehen:

1. Hauptwasserhahn schließen
2. Heizkessel entleeren
3. Den Ablaufschlauch über dem Siphon demontieren
4. Den Siphon entfernen
5. Den Clip entfernen, der den Heizungsrücklaufschlauch an der rechten Seite des Hydroblocks hält
6. Den Heizungsrücklaufschlauch an der rechten Seite des Hydroblocks abmontieren, jedoch nicht den an der Seite des Hauptwärmetauschers (Heizkreis).
7. Den Stecker vom Umschaltventil abziehen
8. Den Clip entfernen, der das Umschaltventil an seinem Platz hält
9. Das Umschaltventil entfernen: Anheben und um eine Vierteldrehung drehen
10. Wiedermontage: In umgekehrter Reihenfolge des Abmontierens vorgehen

 **Achtung:** Auf die Positioniernocken des Umschaltventils achten.



T002639-C

7.2 Auswechseln der Abgas-Rückschlagklappe

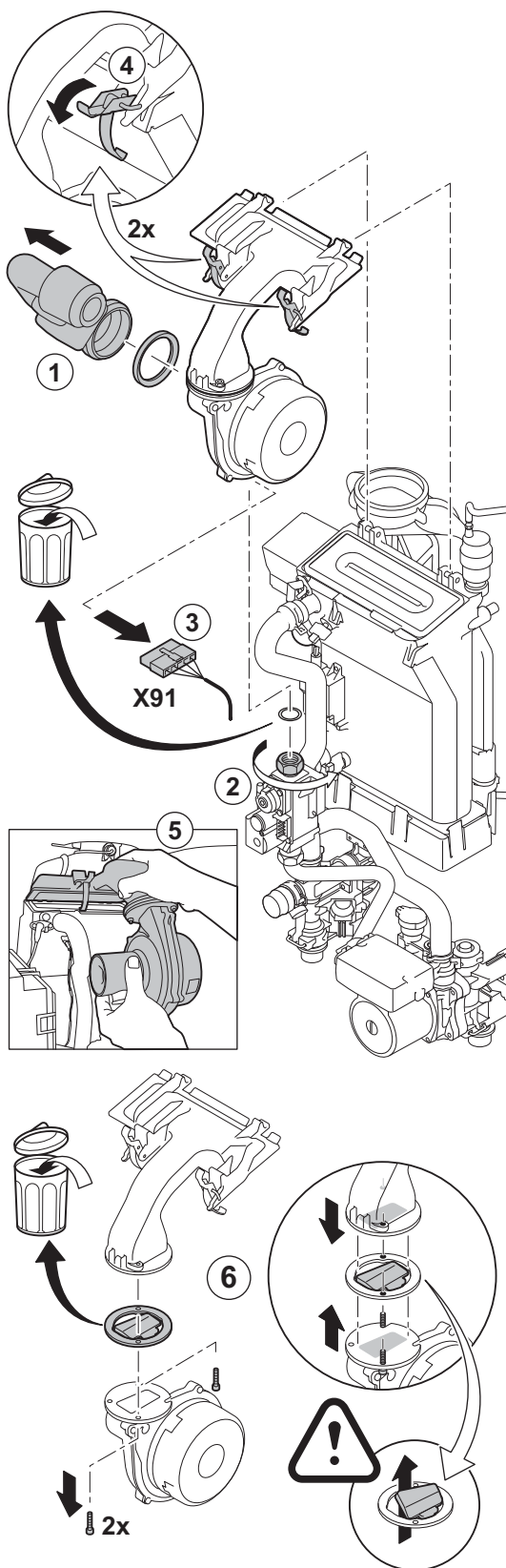
i Die Rückschlagklappe auswechseln, wenn sie defekt ist oder wenn der Wartungssatz eine solche enthält.

Dazu wie folgt vorgehen:

1. Die Luftzufuhrleitung des Venturis lösen.
2. Den oberen Anschluss der Gasarmatur abschrauben.
3. Den Stecker unter dem Gebläse lösen.
4. Die 2 Klemmen lösen, mit denen die Gebläse-/Mischbogeneinheit am Wärmetauscher befestigt ist.
5. Die Gebläse-/Mischbogeneinheit komplett abnehmen.
6. Die Rückschlagklappe ersetzen, die sich zwischen dem Mischbogen und dem Gebläse befindet.

⚠ Montagerichtung beachten.

7. Wiedermontage: In umgekehrter Reihenfolge des Abmontierens vorgehen (Dichtungen ersetzen).



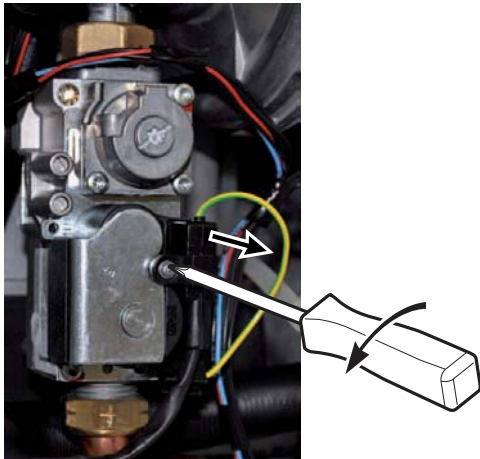
T002517-B

7.3 Austausch des Gasventils



Vor jedem Eingriff sicherstellen dass:

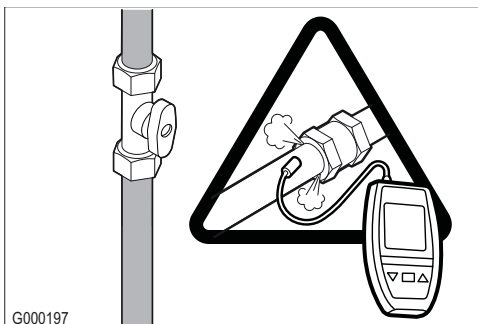
- Die elektrische Verbindung unterbrochen ist,
- Die Gasversorgung geschlossen ist.



1. Hauptgashahn der Gasleitung schließen
2. Den Gasabsperrhahn des Heizkessels schließen.
3. Stromzufuhr am Kessel ausschalten.
4. Die Stecker lösen
5. Die Verschraubungen des Gasventils lösen.
6. Das neue Gasventil mit neuen Dichtungen anbringen und das elektrische Kabelbündel anschließen.
7. Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
8. Die für die jeweilige Gasart erforderlichen Einstellungen überprüfen:
Siehe Rubrik 6, Kapitel 8.

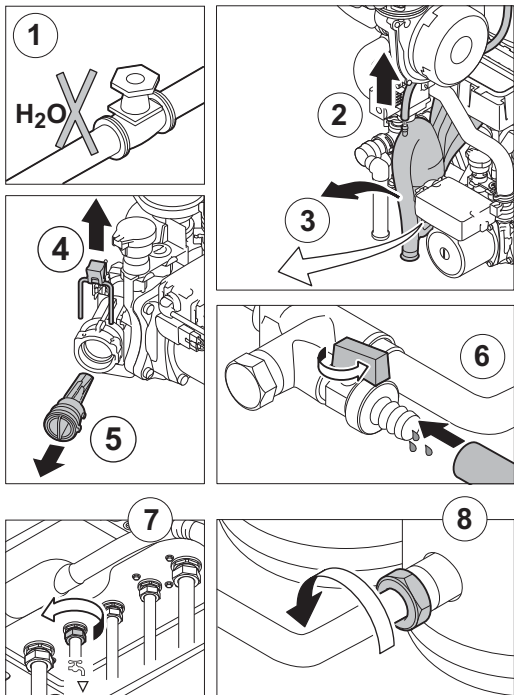


G000173



G000197

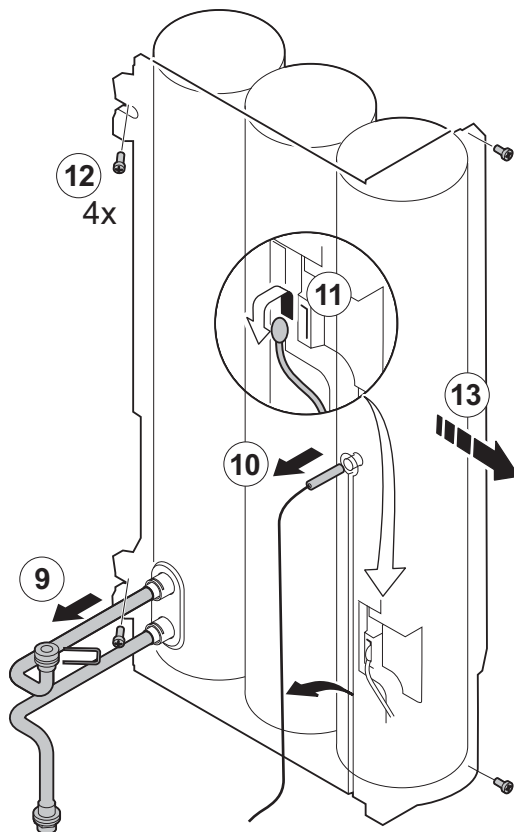
7.4 Auswechseln der Behälter des Speichers (MCA 25/28 BIC)



i Die Behälter des Speichers auswechseln, wenn sie defekt sind

Dazu wie folgt vorgehen:

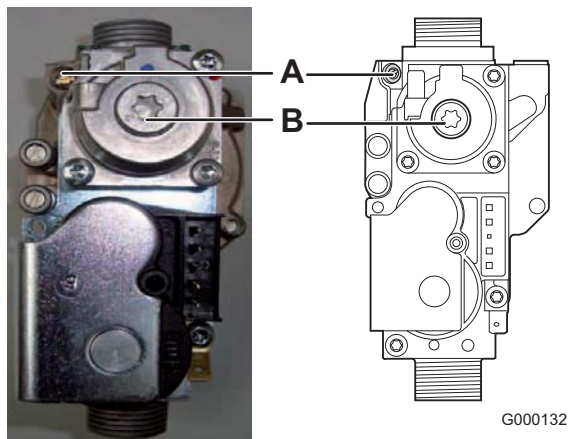
1. Hauptwasserhahn schließen. Heizkessel entleeren.
2. Den Ablaufschlauch über dem Siphon demontieren.
3. Den Siphon entfernen.
4. Den Halteclip des Stopfens entfernen.
5. Stopfen abnehmen.
6. Den Entleerungshahn des Hydroblocks am Speicher öffnen, um die Behälter des Speichers zu leeren.
7. Den Anschluss vom Warmwasseraustritt lösen
8. Den Anschluss der Leitung lösen, die den Hydroblock mit den Behältern des Speichers verbindet.
9. Die mit den Behältern des Speichers verbundenen Leitungen abmontieren.
10. Den WW-Fühler entfernen
11. Die Halteschnur des Schaltfelds entfernen.
12. Die 4 Schrauben lösen, die sich vor und hinter den Behältern des Speichers befinden.
13. Die Behälter des Speichers mit dem linken Teil der Isolierung entfernen.
14. Beim Wiedereinbau in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen.



T001903-D

8. Gaseinstellungen / Anpassung an eine andere Gasart (mit dem neuen Gasventil)

Gasventil, Artikel-Nr.: S101507 - Typ: HONEYWELL VK4115V E1311



- A. Einstellung auf P_{MAX}
- B. Einstellung auf P_{MIN}

Umstellungsschritte, die für den Betrieb mit einer anderen Gasart erforderlich sind:

1. Nur für Propan (Für alle Modelle ausser MCA_35): Einbau einer Drosselscheibe - Siehe Kapitel 8.1.
2. Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses (Volllast / Teillast): Siehe Kapitel 8.2 und 8.3
3. Einstellung der Gebläsedrehzahl: Siehe Kapitel 10.

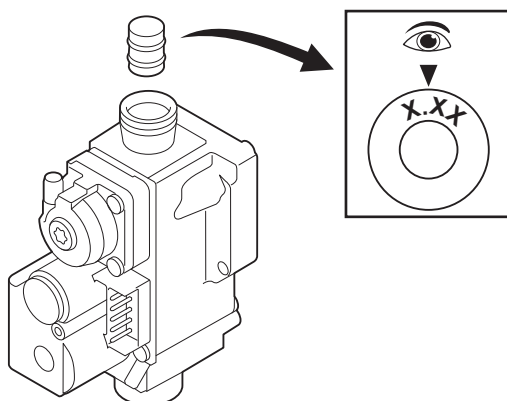


Die folgenden Vorgänge dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Gilt für Belgien: Die erforderlichen Umstellungsmaßnahmen für eine andere Gasart müssen von einem Serv'Elite Techniker vorgenommen werden.

i Frankreich: Der Heizkessel ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas H eingestellt (G20).

8.1 Montage / Überprüfung der Drosselscheibe (mit dem neuen Gasventil)



T001569-A

■ Alle Länder ausser: Belgien, Polen

Gasart	Durchgangsdurchmesser der Drosselkörper					
	MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI	MCA 25/28 BIC	MCA 35
Propan (G31)	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	-

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

■ Belgien

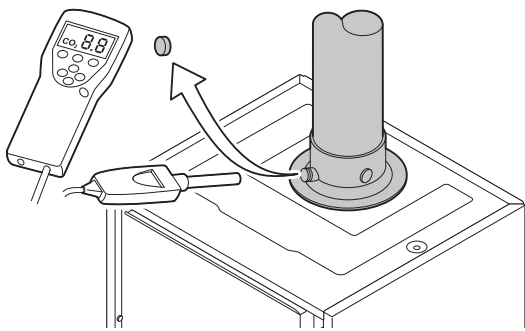
Gasart	Durchgangsdurchmesser der Drosselkörper				
	MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE	MCA 35 BE	MCA 35/40 MI BE
Propan (G31)	3.00	4.00	4.00	-	-

■ Polen

Gasart	Durchgangsdurchmesser der Drosselkörper				
	MCA 15 PL	MCA 25 PL	MCA 25/28 MI PL	MCA 25/28 BIC PL	MCA 35 PL
Propan (G31)	3.00	3.00	4.00	4.00	-

8.2 Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses (Volllast / Teillast) (mit dem neuen Gasventil)

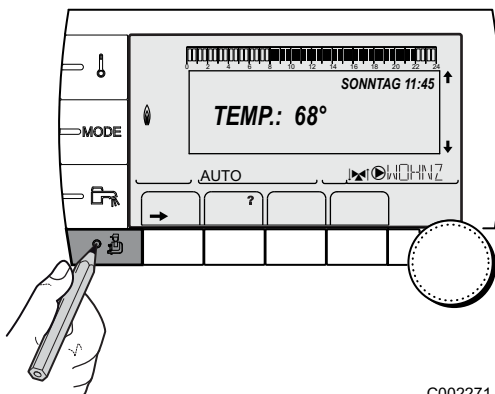
i Wenn ein automatischer Entlüftungszyklus läuft, können diese Vorgänge nicht ausgeführt werden.



T001581-A

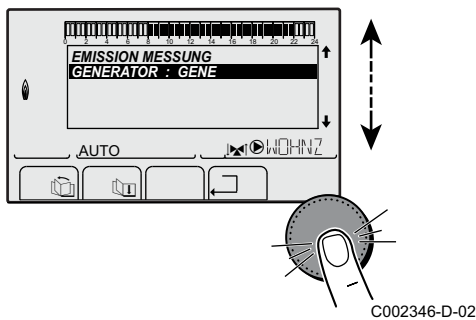
1. Den Verschluss des Abgasmesspunkts abschrauben.
2. Verbrennungsgasanalysegerät anschließen.

i Darauf achten, die Öffnung um den Fühler herum während der Messung gut abzudichten.



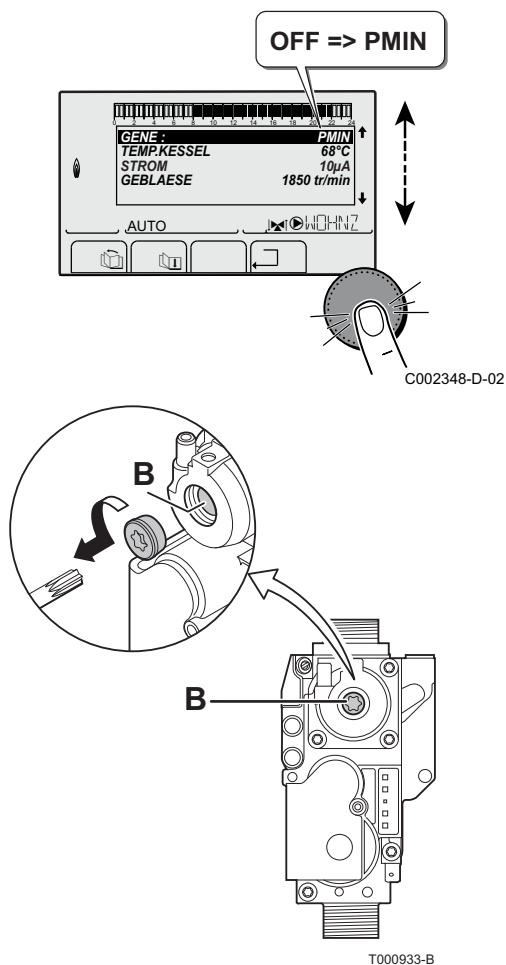
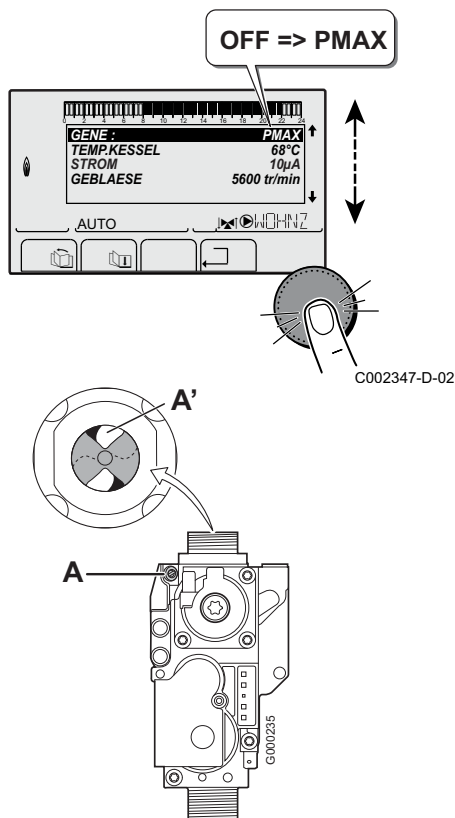
C002271-F-02

3. Ausgehend von der Anfangsanzeige die Taste  drücken. Das Menü **EMISSION MESSUNG** erscheint auf dem Bildschirm.



C002346-D-02

4. Den gewünschten Generator auswählen. Die Eigenschaften des Generators werden angezeigt.



5. **Volllast:** Den Drehknopf drehen, bis **PMAX** angezeigt wird.

i Die Anzeige **GENE: OFF** entspricht dem Normalbetrieb.

6. Den Prozentsatz des O₂ oder CO₂ in den Abgasen messen (Vordere Verkleidung entfernt).

Einstellungswerte: Siehe nachfolgendes Kapitel.

7. Wenn dieses Verhältnis nicht dem Einstellwert entspricht, das Gas/Luft-Verhältnis mit Hilfe der Einstellschraube **A** auf der Gasarmatur korrigieren.

Die Schraube **A** ist eine Schraube ohne Anschlag, die auf die Flügelscheibe **A'** wirkt. Je nach Position der Flügelscheibe **A'**, werden die O₂ und CO₂-Werte kleiner oder größer.

Für nähere Informationen siehe Kapitel: 8.4 Grundeinstellung des Gas/Luft-Verhältnisses.

8. Die Flamme durch das Schauglas kontrollieren: Die Flamme darf sich nicht ablösen.

9. **Teillast:** Den Drehknopf drehen, bis **PMIN** angezeigt wird.

10. Den Prozentsatz des O₂ oder CO₂ in den Abgasen messen (Vordere Verkleidung entfernt).

11. Wenn dieses Verhältnis nicht dem Einstellwert entspricht, das Gas/Luft-Verhältnis mit Hilfe der Einstellschraube **B** auf der Gasarmatur korrigieren.

Einstellungswerte: Siehe nachfolgendes Kapitel

► Die Schraube **B** gegen den Uhrzeigersinn drehen, um einen kleineren CO₂-Wert zu erhalten.

► Die Schraube **B** im Uhrzeigersinn drehen, um einen größeren CO₂-Wert zu erhalten.

12. Die Flamme durch das Schauglas kontrollieren: Die Flamme hat stabil zu sein, ihre Färbung blau mit orangefarbenen Partikeln rund um den Brenner.

i Den Test bei Volllast und bei Teillast so oft wie erforderlich wiederholen, bis die korrekten Werte erhalten werden, ohne dass zusätzliche Einstellungen vorgenommen werden müssen.

8.3 Prüfwert und O₂/CO₂-Einstellung (mit dem neuen Gasventil)

■ Gas H/E (G20) - Alle Länder ausser Belgien

Gas H/E - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)					
Heizkesseltyp		Einstellwert		Kontrollwert	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Alle Länder ausser: Schweiz, Österreich, Belgien	MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.2 ± 0.4	8.8 ± 0.2	5.2 ± 0.5	8.8 ± 0.3
	MCA 35 (PL)	4.8 ± 0.4	9.0 ± 0.2	4.8 ± 0.5	9.0 ± 0.3
Schweiz	MCA 25	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.9 ± 0.5	8.4 ± 0.3
	MCA 35	5.7 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.7 ± 0.5	8.5 ± 0.3
Österreich	MCA 25 - MCA 35	5.7 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.7 ± 0.5	8.5 ± 0.3

Gas H/E - bei Teillast					
Heizkesseltyp		Einstellwert		Kontrollwert	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
Alle Länder ausser: Schweiz, Österreich, Belgien	MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2
	MCA 35 (PL)	5.5 ± 0.4	8.6 ± 0.2	5.5 ± 0.4	8.6 ± 0.2
Schweiz	MCA 25	6.6 ± 0.4	8.0 ± 0.2	6.6 ± 0.5	8.0 ± 0.3
	MCA 35	6.4 ± 0.4	8.1 ± 0.2	6.4 ± 0.5	8.1 ± 0.3
Österreich	MCA 25 - MCA 35	6.4 ± 0.4	8.1 ± 0.2	6.4 ± 0.5	8.1 ± 0.3

■ Gas H/E (G20 BE) - Gilt für Belgien

Gas H/E - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)					
Heizkesseltyp		Einstellwert		Kontrollwert	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE		5.2 ± 0.4	8.8 ± 0.2	5.2 ± 0.5	8.8 ± 0.3
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE		4.3 ± 0.4	9.3 ± 0.2	4.3 ± 0.5	9.3 ± 0.3
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE		4.4 ± 0.4	9.25 ± 0.2	4.4 ± 0.5	9.25 ± 0.3

Gas H/E - bei Teillast					
Heizkesseltyp		Einstellwert		Kontrollwert	
		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE		5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE		5.0 ± 0.4	8.9 ± 0.2	5.0 ± 0.4	8.9 ± 0.2
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE		5.1 ± 0.4	8.85 ± 0.2	5.1 ± 0.4	8.85 ± 0.2

■ Gas L/LL (G25) - Alle Länder ausser Belgien

Gas L/LL - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI MCA 25/28 BIC	4.9 ± 0.4	8.8 ± 0.2	4.9 ± 0.5	8.8 ± 0.3
MCA 35	4.6 ± 0.4	9.0 ± 0.2	4.6 ± 0.5	9.0 ± 0.3

Gas L/LL - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	5.6 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.6 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 35	5.3 ± 0.4	8.6 ± 0.2	5.3 ± 0.4	8.6 ± 0.2

■ Gas L/LL (G25 BE) - Gilt für Belgien

Gas L/LL - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	8.6 ± 0.4	6.8 ± 0.2	8.6 ± 0.5	6.8 ± 0.3
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	7.9 ± 0.4	7.2 ± 0.2	7.9 ± 0.5	7.2 ± 0.3
MCA 35 BE	6.8 ± 0.4	7.75 ± 0.2	6.8 ± 0.5	7.75 ± 0.3

Gas L/LL - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	9.3 ± 0.4	6.4 ± 0.2	9.3 ± 0.4	6.4 ± 0.2
MCA 25 BE	8.6 ± 0.4	6.8 ± 0.2	8.6 ± 0.4	6.8 ± 0.2
MCA 25/28 MI BE	8.3 ± 0.4	6.9 ± 0.2	8.3 ± 0.4	6.9 ± 0.2
MCA 35 BE	7.5 ± 0.4	7.35 ± 0.2	7.5 ± 0.4	7.35 ± 0.2

■ Propan (G31) - Alle Länder

Propan - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 35 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (BE / PL)	5.2 ± 0.3	10.3 ± 0.2	5.2 ± 0.5	10.3 ± 0.3

Propan - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 35 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (BE / PL)	5.8 ± 0.3	9.9 ± 0.2	5.8 ± 0.3	9.9 ± 0.2

■ Für Italien: Propan-Luft-Gemisch (G230)

Propan-Luft-Gemisch - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	4.4 ± 0.3	10.2 ± 0.2	4.4 ± 0.5	10.2 ± 0.3

Propan-Luft-Gemisch - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	5.1 ± 0.3	9.8 ± 0.2	5.1 ± 0.3	9.8 ± 0.2

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

* Außer für: Schweiz, Österreich.

■ Für Polen: Gas Lw(G27)

Gas Lw - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	4.8 ± 0.4	8.8 ± 0.2	4.8 ± 0.6	8.8 ± 0.3
MCA 35 PL	4.6 ± 0.4	8.9 ± 0.2	4.6 ± 0.6	8.9 ± 0.3

Gas Lw - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 35 PL	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2

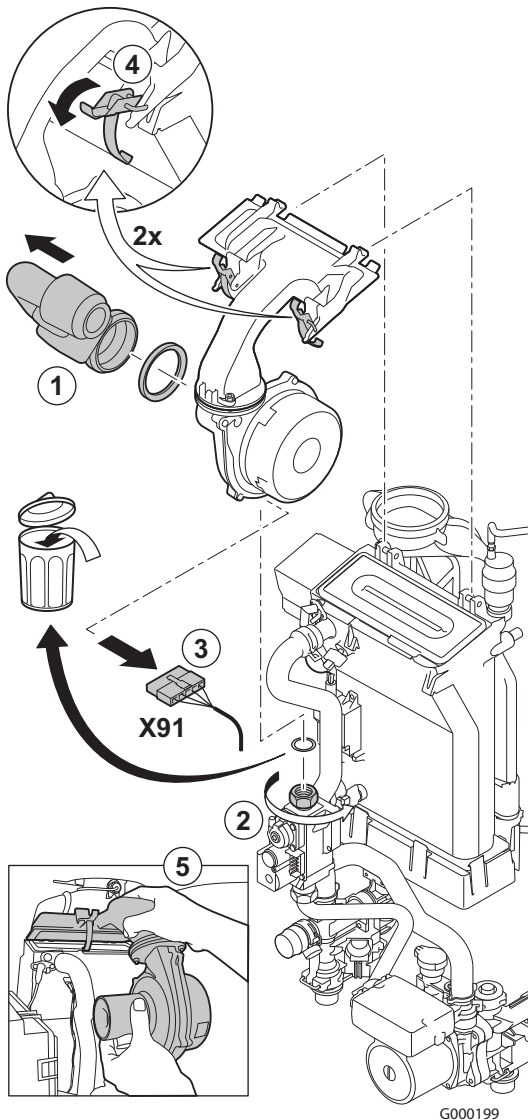
■ Für Polen: Gaz Ls (G2.350)

Gaz Ls - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.1 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.1 ± 0.6	8.5 ± 0.3
MCA 35 PL	nicht freigegeben			

Gaz Ls - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2
MCA 35 PL	nicht freigegeben			

8.4 Grundeinstellung des Gas/Luft-Verhältnisses

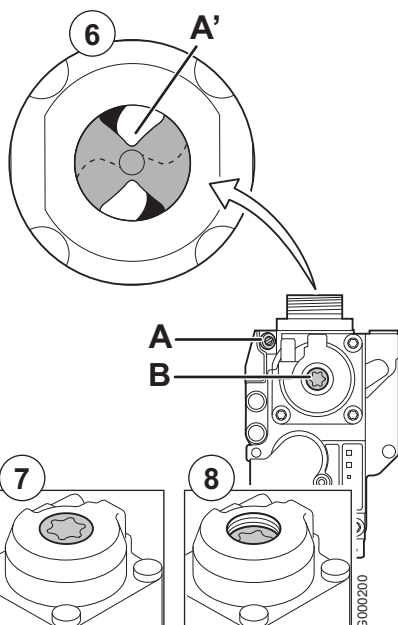
Wenn das Gas/Luft-Verhältnis nicht ordnungsgemäß eingestellt ist, ermöglicht die Gasarmatur eine Grundeinstellung. Zur Rückkehr zur Grundeinstellung wie folgt vorgehen:



⚠ Vor jedem Eingriff sicherstellen dass:

- Die elektrische Verbindung unterbrochen ist,
- Die Gasversorgung geschlossen ist,
- Der Wasserkreislauf des Heizkessels geschlossen und entleert ist.

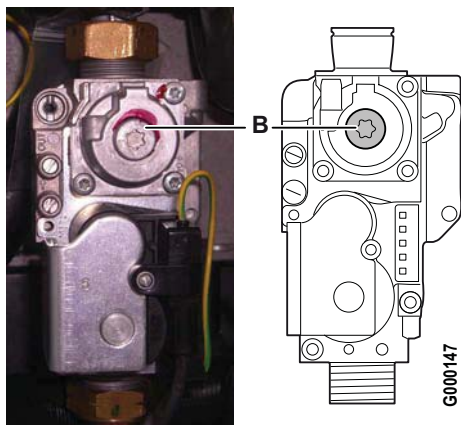
1. Die Luftzufuhrleitung des Venturis lösen (Schalldämpfer)
2. Den oberen Anschluss der Gasarmatur abschrauben.
3. Den Stecker unter dem Gebläse lösen (X91-Stecker).
4. Die 2 Klemmen lösen, mit denen die Gebläse-/Mischbogeneinheit am Wärmetauscher befestigt ist.
5. Die Gebläse-/Mischbogeneinheit komplett abnehmen. Den Brenner neigen und mit der Dichtung des Wärmetauschers abnehmen.



6. Die Einstellschraube **A** an der Gasarmatur so drehen, dass die Flügelscheibe **A'** in die gegenüber dargestellte Stellung gebracht ist: Durch Drehung der Schraube **A** im Uhrzeigersinn wird die Flügelscheibe **A'** im Uhrzeigersinn gedreht, und umgekehrt.
7. Die Einstellschraube **B** an der Gasarmatur gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sie bündig mit der Vorderseite ist (Siehe Abbildung).
8. Die Einstellschraube **B** an der Gasarmatur 6 Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen.
9. Bei der Montage alle Komponenten in der umgekehrten Reihenfolge wieder anbringen.
Dichtungen ersetzen.

9. Gaseinstellungen / Anpassung an eine andere Gasart (mit altem Gasventil)

Gasventil, Artikel-Nr.: S100887 - Typ: HONEYWELL VK4115V E1054



B. Einstellung auf PMIN

Umstellungsschritte, die für den Betrieb mit einer anderen Gasart erforderlich sind:

1. Überprüfen, ob der Durchmesser der Drosselscheibe für die Gasart der richtige ist: Siehe Kapitel 9.1
2. Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses (Vollast / Teillast): Siehe Kapitel 9.1 und 9.2
3. Einstellung der Gebläsedrehzahl: Siehe Kapitel 10.

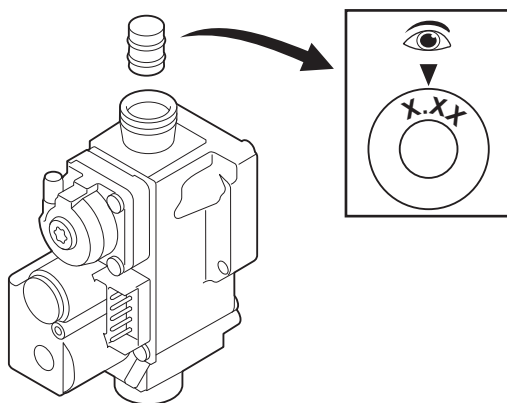


Die folgenden Vorgänge dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Gilt für Belgien: Die erforderlichen Umstellungsmaßnahmen für eine andere Gasart müssen von einem Serv'Elite Techniker vorgenommen werden.

i Frankreich: Der Heizkessel ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas H eingestellt (G20).

9.1 Überprüfung der Drosselscheibe (mit altem Gasventil)



T001569-A

■ Alle Länder ausser: Belgien, Polen

Gasart	Durchgangsdurchmesser der Drosselkörper					
	MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI	MCA 25/28 BIC	MCA 35
Gas H/E (G20)	3.70*	3.70*	4.95*	4.95*	4.95*	5.40*
Gas L/LL (G25)	4.40	4.40	5.80	5.80	5.80	6.05
Propan (G31)	2.85	2.85	3.80	3.80	3.80	(**)
Propan-Luft-Gemisch (G230) (Italien)	4.40	4.40	5.80	5.80	5.80	6.15

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

* ab Werk

(**) alte Version, die nicht auf Propan umgestellt werden kann

■ Belgien

Gasart	Durchgangsdurchmesser der Drosselkörper				
	MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE	MCA 35 BE	MCA 35/40 MI BE
Gas H/E (G20)	3.70*	5.10*	5.10*	5.40*	5.40*
Gas L/LL (G25)	3.70	5.10	5.10	5.40	5.40
Propan (G31)	2.85	3.80	3.80	4.10 (**)	4.10 (**)

* ab Werk

(**) alte Version, die nicht auf Propan umgestellt werden kann

■ Polen

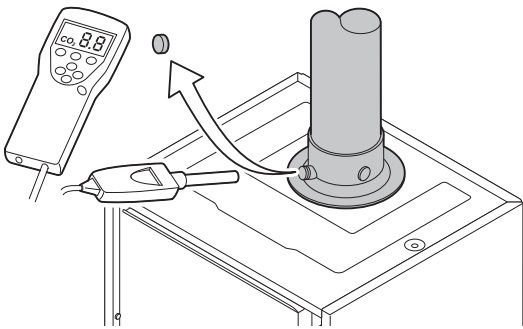
Gasart	Durchgangsdurchmesser der Drosselkörper				
	MCA 15 PL	MCA 25 PL	MCA 25/28 MI PL	MCA 25/28 BIC PL	MCA 35 PL
Gas H/E (G20)	3.70*	4.95*	4.95*	-	5.40*
Gas Lw (G27)	4.70	6.05	6.05	-	7.00
Gaz Ls (G2.350)	5.80	7.90	7.90	-	8.80
Propan (G31)	2.85	3.80	3.80	-	4.10 (**)

* ab Werk

(**) alte Version, die nicht auf Propan umgestellt werden kann

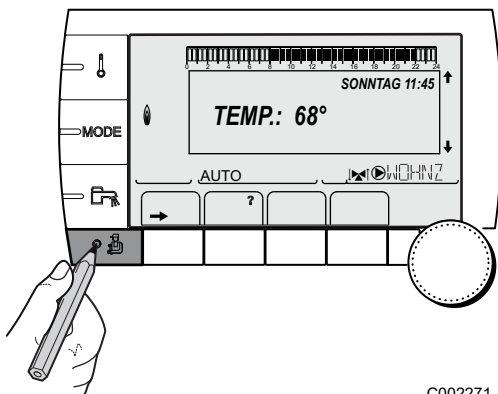
9.2 Einstellung des Luft/Gas-Verhältnisses (Vollast / Teillast, mit altem Gasventil)

i Wenn ein automatischer Entlüftungszyklus läuft, können diese Vorgänge nicht ausgeführt werden.

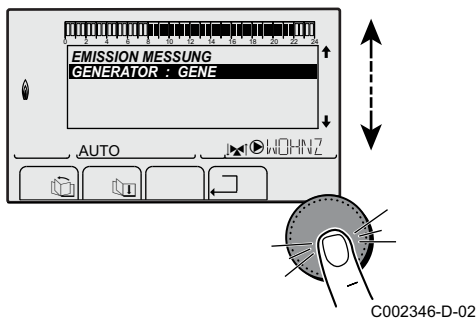


1. Den Verschluss des Abgasmesspunkts abschrauben.
2. Verbrennungsgasanalysegerät anschließen.

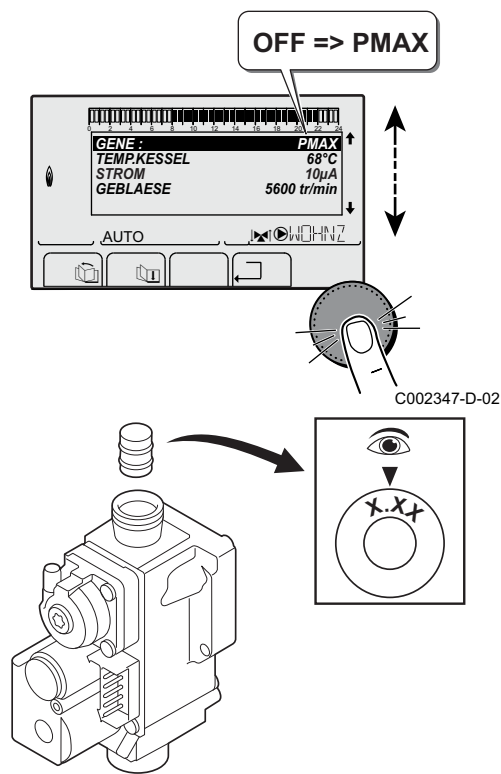
i Darauf achten, die Öffnung um den Fühler herum während der Messung gut abzudichten.



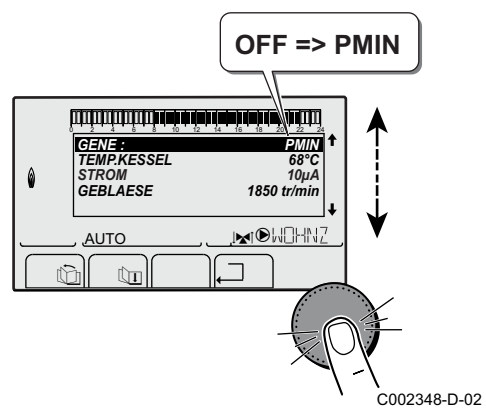
3. Ausgehend von der Anfangsanzeige die Taste  drücken. Das Menü **EMISSION MESSUNG** erscheint auf dem Bildschirm.



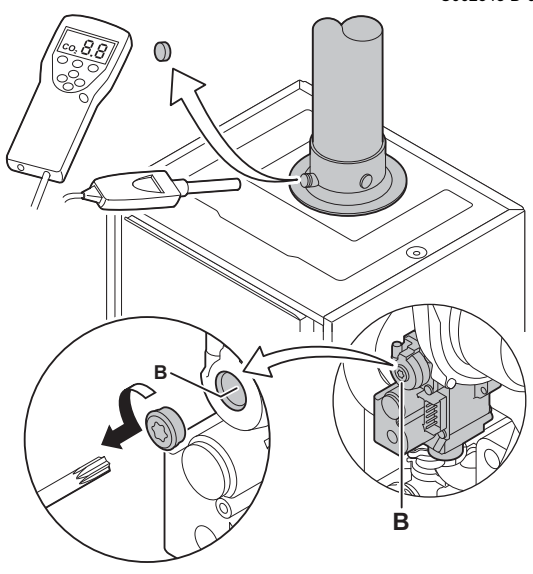
4. Den gewünschten Generator auswählen. Die Eigenschaften des Generators werden angezeigt.



T001569-A



C002348-D-02



T001579-B

5. **Volllast:** Den Drehknopf drehen, bis **P MAX** angezeigt wird. Der Heizkessel arbeitet mit Maximalleistung
6. Den Prozentsatz des O₂ oder CO₂ in den Abgasen messen (Vordere Verkleidung entfernt).
7. Die gemessenen Werte mit den in der Tabelle angegebenen Sollwerten vergleichen. Siehe nachfolgendes Kapitel: 9.3 Prüfwert und O₂/CO₂-Einstellung (mit altem Gasventil). Wenn die Messwerte außerhalb der Grenzen der Sollwerte liegen:
 - Überprüfen, ob der Durchlassdurchmesser des Drosselkörpers für den Heizkessel und die Gasart geeignet ist
 - Überprüfen, ob der Drosselkörper verschmutzt ist
 - Versorgungsdruck prüfen
- i** Beim alten Gasventil ist bei Leistung **P MAX** keine Einstellung möglich.
8. Die Flamme durch das Schauglas kontrollieren: Die Flamme darf sich nicht ablösen.

9. **Teillast:** Den Drehknopf drehen, bis **P MIN** angezeigt wird.
10. Den Prozentsatz des O₂ oder CO₂ in den Abgasen messen (Vordere Verkleidung entfernt).
11. Wenn dieses Verhältnis nicht dem Einstellwert entspricht, das Gas/Luft-Verhältnis mit Hilfe der Einstellschraube **B** auf der Gasarmatur korrigieren.
 - Siehe nachfolgendes Kapitel: 9.3 Prüfwert und O₂/CO₂-Einstellung (mit altem Gasventil)
 - ▶ Die Schraube **B** gegen den Uhrzeigersinn drehen, um einen kleineren CO₂-Wert zu erhalten.
 - ▶ Die Schraube **B** im Uhrzeigersinn drehen, um einen größeren CO₂-Wert zu erhalten.
12. Die Flamme durch das Schauglas kontrollieren: Die Flamme hat stabil zu sein, ihre Färbung blau mit orangefarbenen Partikeln rund um den Brenner.

i Den Test bei Volllast und bei Teillast so oft wie erforderlich wiederholen, bis die korrekten Werte erhalten werden, ohne dass zusätzliche Einstellungen vorgenommen werden müssen.

9.3 Prüfwert und O₂/CO₂-Einstellung (mit altem Gasventil)

- Gas H/E (G20) - Alle Länder ausser Belgien

Gas H/E (G20) - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)		
Heizkesseltyp	Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.2 ± 1.0	8.8 ± 0.5
MCA 35 (PL)	4.8 ± 1.0	9.0 ± 0.5
Italie : MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5

Gas H/E (G20) - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (PL) - MCA 25 (PL) MCA 25/28 MI (PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.9 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 35 (PL)	5.6 ± 0.3	8.6 ± 0.2	5.6 ± 1.0	8.6 ± 0.5

- Gas L/LL (G25) - Alle Länder ausser Belgien

Gas L/LL (G25) - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)		
Heizkesseltyp	Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI MCA 25/28 BIC	4.9 ± 1.0	8.8 ± 0.5
MCA 35	4.6 ± 1.0	9.0 ± 0.5

Gas L/LL (G25) - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI	5.7 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.7 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 25/28 BIC	5.9 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 35	5.3 ± 0.3	8.6 ± 0.2	5.3 ± 1.0	8.6 ± 0.5

- Gas H/E (G20) - Gilt für Belgien

Gas H/E (G20) - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)		
Heizkesseltyp	Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	5.2 ± 1.0	8.8 ± 0.5
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	4.3 ± 1.0	9.3 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	4.8 ± 1.0	9.0 ± 0.5

Gas H/E (G20) - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	5.9 ± 0.3	8.4 ± 0.2	5.9 ± 1.0	8.4 ± 0.5
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	5.0 ± 0.3	8.9 ± 0.2	5.0 ± 1.0	8.9 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	5.6 ± 0.3	8.6 ± 0.2	5.6 ± 0.1	8.6 ± 0.5

• Gas L/LL (G25 BE) - Gilt für Belgien

Gas L/LL (G25) - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)		
Heizkesseltyp	Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	8.6 ± 1.0	6.8 ± 0.5
MCA 25 BE - MCA 25/28 MI BE	7.9 ± 1.0	7.2 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	8.4 ± 1.0	6.9 ± 0.5

Gas L/LL (G25) - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 BE	8.8 ± 0.3	6.7 ± 0.2	8.8 ± 1.0	6.7 ± 0.5
MCA 25 BE	8.2 ± 0.3	7.0 ± 0.2	8.2 ± 1.0	7.0 ± 0.5
MCA 25/28 MI BE	8.2 ± 0.3	7.0 ± 0.2	8.2 ± 1.0	7.0 ± 0.5
MCA 35 BE - MCA 35/40 MI BE	8.7 ± 0.3	6.8 ± 0.2	8.7 ± 1.0	6.8 ± 0.5

• Propan (G31) - Alle Länder

Propan - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)		
Heizkesseltyp	Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (PL)	5.2 ± 1.0	10.3 ± 0.5
France, be : MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 - MI CA 25/28 BIC	5.2 ± 1.0	10.3 ± 0.5

Propan - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 (BE / PL) - MCA 25 (BE / PL) MCA 25/28 MI (BE / PL) - MCA 25/28 BIC (BE / PL)	5.7 ± 0.3	10.0 ± 0.2	5.7 ± 1.0	10.0 ± 0.5
FR, BE, Italie : MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 - MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC	5.8 ± 0.3	9.9 ± 0.2	5.8 ± 1.0	9.9 ± 0.5

• Für Italien: Propan-Luft-Gemisch (G230)

Propan-Luft-Gemisch - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)		
Heizkesseltyp	Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	4.4 ± 1.0	10.2 ± 0.5

Propan-Luft-Gemisch - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 10 ⁽¹⁾ - MCA 15 - MCA 25 MCA 25/28 MI - MCA 25/28 BIC MCA 35	5.0 ± 0.3	9.8 ± 0.2	5.0 ± 1.0	9.8 ± 0.5

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

• Für Polen: Gas Lw (G27)

Gas Lw - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	4.8 ± 0.4	8.8 ± 0.2	4.8 ± 0.6	8.8 ± 0.3
MCA 35 PL	4.6 ± 0.4	8.9 ± 0.2	4.6 ± 0.6	8.9 ± 0.3

Gas Lw - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2	5.5 ± 0.4	8.4 ± 0.2
MCA 35 PL	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.3 ± 0.4	8.5 ± 0.2

• Für Polen: Gaz Ls (G2.350)

Gaz Ls - Bei Volllast (bei hoher Geschwindigkeit)				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.1 ± 0.4	8.5 ± 0.2	5.1 ± 0.6	8.5 ± 0.3
MCA 35 PL	nicht freigegeben			

Gaz Ls - bei Teillast				
Heizkesseltyp	Einstellwert		Kontrollwert	
	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)
MCA 15 PL - MCA 25 PL MCA 25/28 MI PL - MCA 25/28 BIC PL	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2	5.9 ± 0.4	8.1 ± 0.2
MCA 35 PL	nicht freigegeben			

10.Einstellung der Gebläsedrehzahlen je nach Gasart

i Die Drehzahleinstellungen des Gebläses sind unabhängig vom Gasventiltyp identisch (Bisherige Version / Neue Version).

▶ Parameter ANLAGE auf ERWEITERT einstellen

▶ Die folgenden Parameter einstellen:

- MIN.GEBLA.,
- MAX.GEBLA.HEIZ,
- MAX.GEBLA.WWE,
- START.VENT.

■ Empfohlene Einstellungen - Alle Länder ausser: Belgien, Polen

Gasart	Parameter	Einheit	MCA 10 ⁽¹⁾	MCA 15	MCA 25	MCA 25/28 MI
Gas H/E (G20)	MIN.GEBLA.	U/min	1800*	1800*	1800*	1800*
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	3300*	4500*	5600*	4600*
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	3300*	4500*	5600*	6200*
	START.VENT	U/min	3300*	3700*	3000*	3000*
Gas L/LL (G25)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1800	1800	1800
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	3200	4400	5300	4300
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	3200	4400	5300	5900
	START.VENT	U/min	3200	3700	3000	3000
Propan (G31)	MIN.GEBLA.	U/min	2200	2200	1800	1800
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	3200	4400	5300	4300
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	3200	4400	5300	5900
	START.VENT	U/min	3200	3700	3000	3000
Propan-Luft-Gemisch (G230) (Italien)	MIN.GEBLA.	U/min	2100	2100	1800	1800
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	3200	4200	4900	4100
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	3200	4200	4900	5400
	START.VENT	U/min	3200	3700	3000	3000
Alle Gasarten	MAX.P.GESCHWIN	%	60*	60*	60*	60*
	MIN.P.GESCHWIN	%	20*	20*	20*	20*

(1) Modell nur in den folgenden Ländern verfügbar: Italien, Slowenien.

* Werksseitige Voreinstellung

■ **Empfohlene Einstellungen - Alle Länder ausser: Belgien, Polen**

Gasart	Parameter	Einheit	MCA 25/28 BIC	MCA 35
Gas H/E (G20)	MIN.GEBLA.	U/min	1800*	1700*
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4600*	6200*
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	6300*	6200*
	START.VENT	U/min	3000*	4000*
Gas L/LL (G25)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1700
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4300	6200
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	5900	6200
	START.VENT	U/min	3000	4000
Propan (G31)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1700
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4300	6200
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	5900	6200
	START.VENT	U/min	3000	4000
Propan-Luft-Gemisch (G230) (Italien)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1700
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4100	6200
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	5400	6200
	START.VENT	U/min	3000	4000
Alle Gasarten	MAX.P.GESCHWIN	%	60*	60*
	MIN.P.GESCHWIN	%	20*	20*

* Werksseitige Voreinstellung

■ **Empfohlene Einstellungen - Belgien**

Gasart	Parameter	Einheit	MCA 15 BE	MCA 25 BE	MCA 25/28 MI BE	MCA 35 BE
Gas H/E (G20)	MIN.GEBLA.	U/min	1800*	1800*	1800*	1700*
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4500*	5200*	4200*	6200*
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	4500*	5200*	5800*	6200*
	START.VENT	U/min	3700*	3000*	3000*	4000*
Gas L/LL (G25)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1800	1800	1700
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4500	4200	4200	5400
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	4500	5800	5800	6800
	START.VENT	U/min	3700	3000	3000	4000
Propan (G31)	MIN.GEBLA.	U/min	2200	1800	1800	1700
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4400	5300	4300	6200
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	4400	5300	5900	6200
	START.VENT	U/min	3700	3000	3000	4000
Alle Gasarten	MAX.P.GESCHWIN	%	60*	60*	60*	60*
	MIN.P.GESCHWIN	%	20*	20*	20*	20*

* Werksseitige Voreinstellung

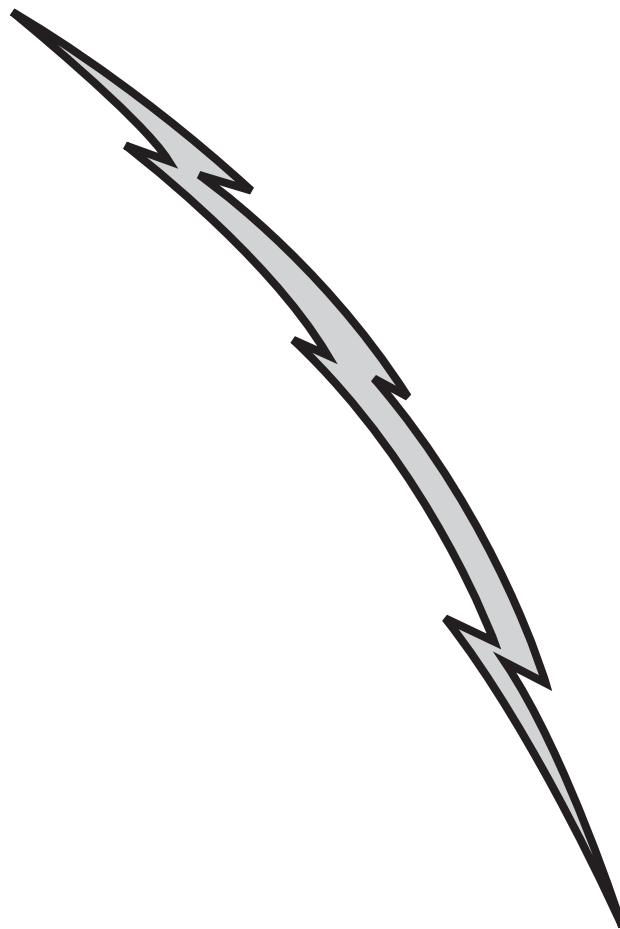
■ Empfohlene Einstellungen - Polen

Gasart	Parameter	Einheit	MCA 15 PL	MCA 25 PL	MCA 25/28 MI PL
Gas H/E (G20)	MIN.GEBLA.	U/min	1800*	1800*	1800*
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4500*	5600*	4600*
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	4500*	5600*	6200*
	START.VENT	U/min	3700*	3000*	3000*
Gas Lw (G27) Gaz Ls (G2.350)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1800	1800
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4400	5300	4300
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	4400	5300	6000
	START.VENT	U/min	3700	3000	3000
Propan (G31)	MIN.GEBLA.	U/min	2200	1800	1800
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4400	5300	4300
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	4400	5300	5900
	START.VENT	U/min	3700	3000	3000
Alle Gasarten	MAX.P.GESCHWIN	%	60*	60*	60*
	MIN.P.GESCHWIN	%	20*	20*	20*

Gasart	Parameter	Einheit	MCA 25/28 BIC PL	MCA 35 PL
Gas H/E (G20)	MIN.GEBLA.	U/min	1800*	1700*
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4600*	6200*
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	6300*	6200*
	START.VENT	U/min	3000*	4000*
Gas Lw (G27) Gaz Ls (G2.350)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1700
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4300	6200
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	6000	6200
	START.VENT	U/min	3000	4000
Propan (G31)	MIN.GEBLA.	U/min	1800	1700
	MAX.GEBLA.HEIZ	U/min	4300	6200
	MAX.GEBLA.WWE	U/min	5900	6200
	START.VENT	U/min	3000	4000
Alle Gasarten	MAX.P.GESCHWIN	%	60*	60*
	MIN.P.GESCHWIN	%	20*	20*

* Werksseitige Voreinstellung

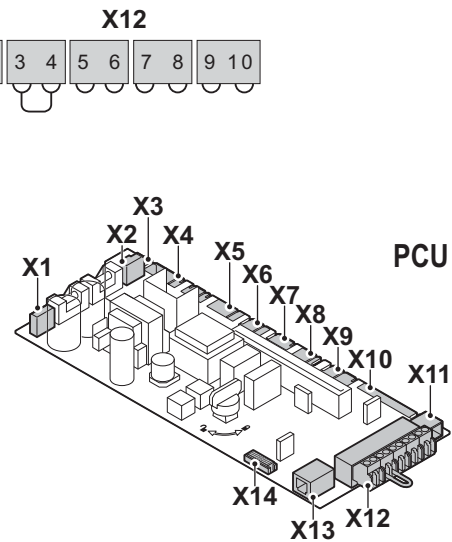
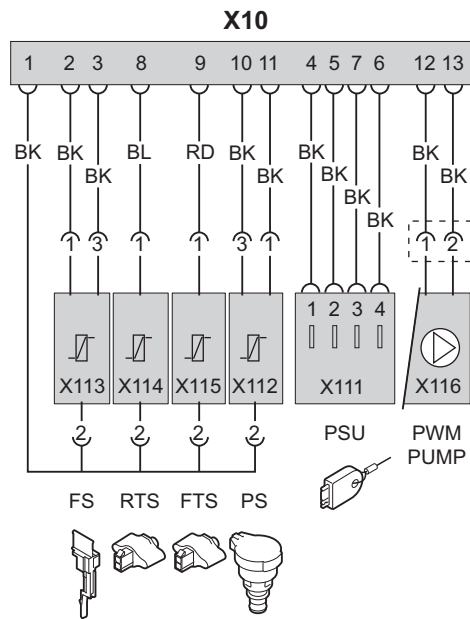
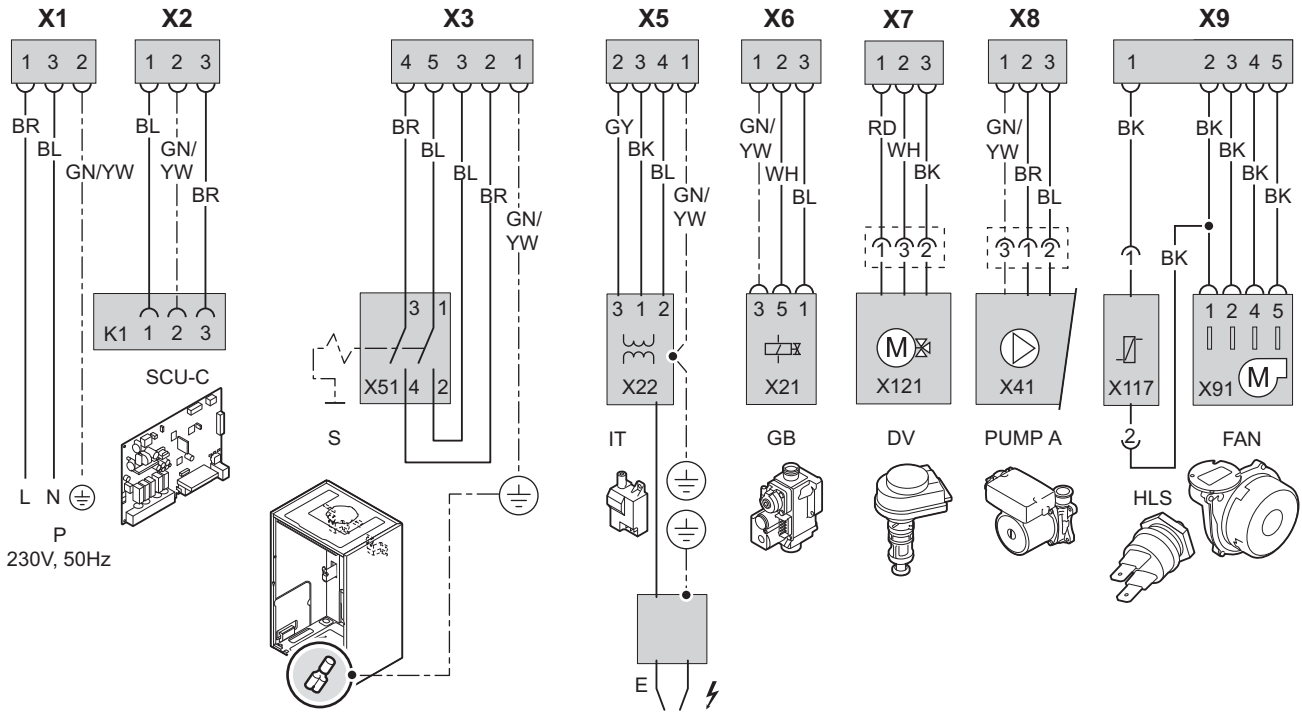
ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE



Inhaltsverzeichnis

1. Elektrischer Schaltplan - Für alle Modelle ausser MCA 25/28 BIC	161
2. Elektrischer Schaltplan - MCA 25/28 BIC	162

1. Elektrischer Schaltplan - Für alle Modelle ausser MCA 25/28 BIC

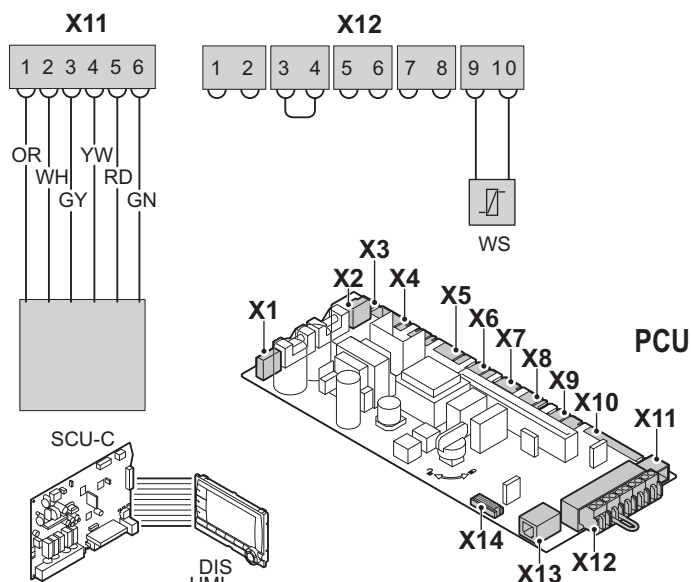
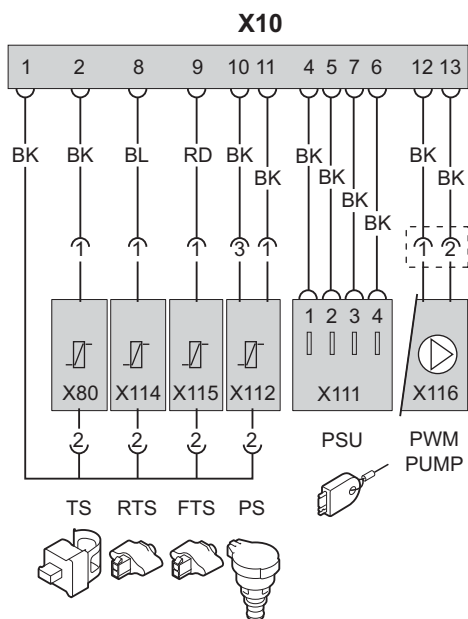
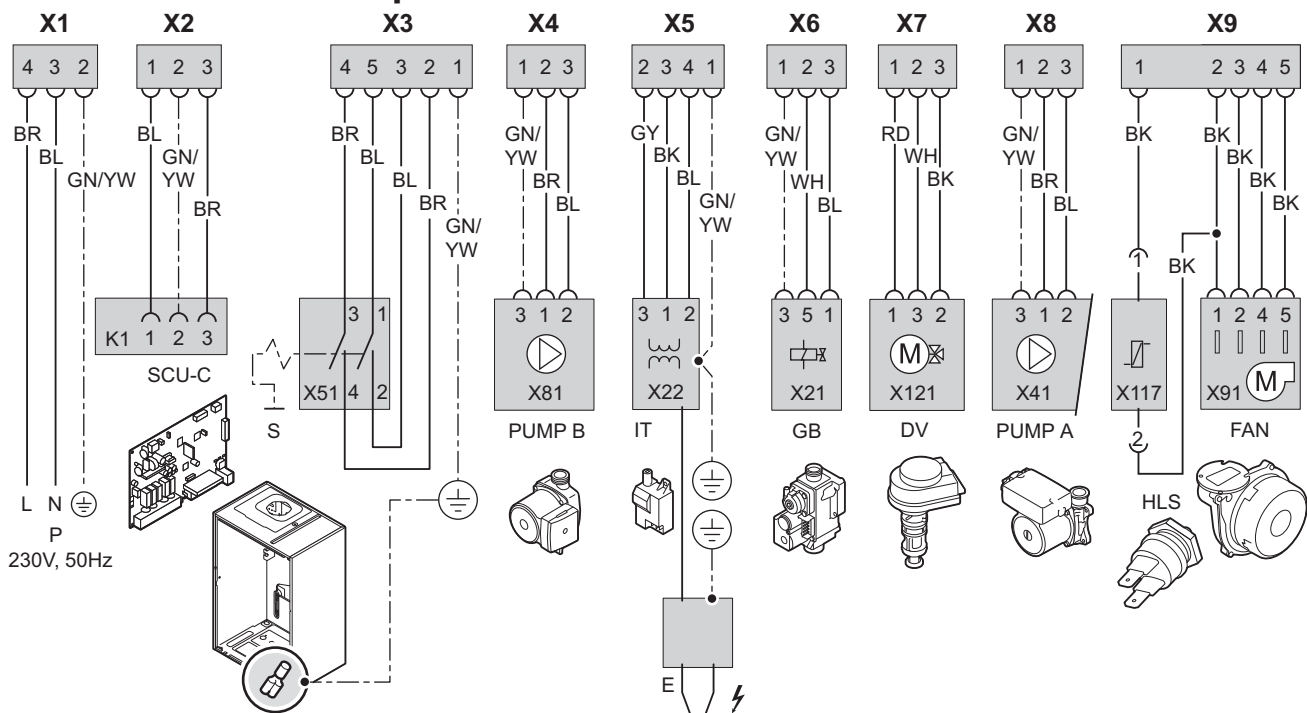


T001871

DIS HMI	Display DIEMATIC iSystem	PCU	Leiterplatte PCU (Primary Control Unit)
DV	Umschaltventil (Direction Valve)	PS	Druckfühler (Pressure Switch)
E	Zünd- und Ionisationselektrode	PSU	Speicherung der Parameter der Leiterplatten PCU und SU (Parameter Storage Unit)
FAN	Gebälse	PUMP A	Heizkesselpumpe
FS	Durchflussmesser (Nur Version ... MI) (Flow Switch)	PWM PUMP	Modulation der Pumpe
FTS	Kesselfühler (Flow Temperature Sensor)	P	Stromzufuhr 230 V
GB	Gasventil (Gas Block)	RTS	Rücklauffühler (Return Temperature Sensor)
HLS	Sicherheitstemperaturbegrenzer (High Limit Sensor)	S	Schalter Ein /Aus (Switch)
IT	Zündtrafo (Ignition Transformer)	SCU-C	Leiterplatte SCU (Secondary Control Unit)

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GN	Grün
GN/YW	Grün / Gelb
GY	Grau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
YW	Gelb

2. Elektrischer Schaltplan - MCA 25/28 BIC



T001963-D

DIS HMI	Display DIEMATIC iSystem	PS	Druckfühler (Pressure Switch)
DV	Umschaltventil (Direction Valve)	PSU	Speicherung der Parameter der Leiterplatten PCU und SU (Parameter Storage Unit)
E	Zünd- und Ionisationselektrode	PUMP A	Heizkesselpumpe
FAN	Gebälse	PUMP B	Trinkwasserpumpe
FTS	Kesselfühler (Flow Temperature Sensor)	PWM PUMP	Modulation der Pumpe
GB	Gasventil (Gas Block)	S	Schalter Ein /Aus (Switch)
HLS	Sicherheitstemperaturbegrenzer (High Limit Sensor)	RTS	Rücklauffühler (Return Temperature Sensor)
IT	Zündtrafo (Ignition Transformer)	SCU-C	Leiterplatte SCU (Secondary Control Unit)
P	Stromzufuhr 230 V	TS	WWE-Fühler (Temperature Sensor)
PCU	Leiterplatte PCU (Primary Control Unit)	WS	Speicherfühler (Water Sensor)

BK	Schwarz
BL	Blau
BR	Braun
GN/YW	Grün / Gelb
GY	Grau
OR	Orange
RD	Rot
WH	Weiß
YW	Gelb

© Impressum

DE DIETRICH THERMIQUE - Technische Änderungen vorbehalten.

DE DIETRICH THERMIQUE • BP30 • 57 Rue de la Gare • F-67580 MERTZWILLER
Tel.: (+33) 3 88 80 27 00 • Fax: (+33) 3 88 80 27 99
www.dedietrich-thermique.com