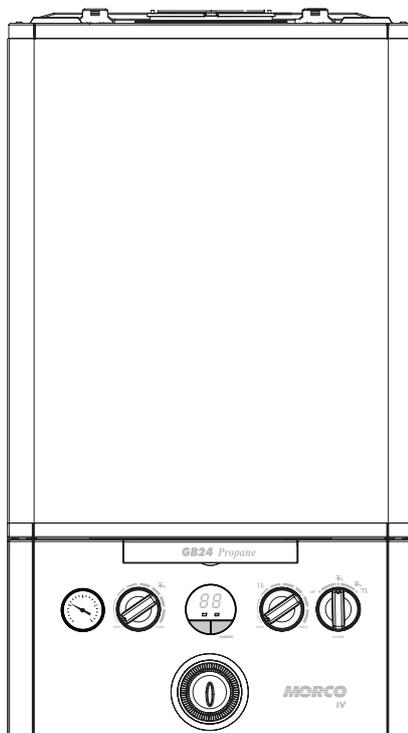


GB24 & GB30

IV

Propan

Benutzer- und Installationsanleitung



KESSELLEISTUNG

Für die Warmwasserbereitung:

GB24-Propan, mindestens 8,0 kW
GB30-Propan, mindestens 8,0 kW
GB24-Propan, maximal 24,2 kW
GB30-Propan, maximal 30,3 kW

Für die Zentralheizung:

GB24-Propan, mindestens 8,0 kW
GB30-Propan, mindestens 8,0 kW
GB24-Propan, maximal 24,2 kW
GB30-Propan, maximal 24,2 kW

Anleitungen in anderen Sprachen finden Sie auf der Morco-Website (QR-Code unten scannen).



MORCO

Morco House, Riverview Road, Beverley, East Yorkshire, HU17 0LD

Morco Products Ltd

Tel.: +44 (0)1482 325456 E-Mail: sales@morcoproducts.co.uk

Website: www.morcoproducts.co.uk



ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTE DATEN

	SYMBOL	EINHEIT	MODELL		
			24	30	
Brennwertkessel	n. zutr.	n. zutr.	ja	ja	
Niedertemperaturkessel	n. zutr.	n. zutr.	nein	nein	
B1-Kessel	n. zutr.	n. zutr.	nein	nein	
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung	n. zutr.	n. zutr.	nein	nein	
Zusatzheizgerät	n. zutr.	n. zutr.	nein	nein	
Kombiheizgerät	n. zutr.	n. zutr.	ja	ja	
Wärmenennleistung für Raumheizgerät					
Volllast	P ₄	kW	24,3	24,3	
Teillast	P ₁	kW	8	8	
Hilfsstromverbrauch					
Volllast	e _{lmax}	kW	0,029	0,03	
Teillast	e _{lmin}	kW	0,022	0,014	
Bereitschaftszustand	P _{SB}	kW	0,003	0,003	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz					
Volllast	η ₄	%	90	90	
Teillast	η ₁	%	98,7	98,7	
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P _{stby}	kW	0,05	0,05	
Energieverbrauch der Zündflamme	P _{ign}	kW	0	0	
Stickoxidausstoß					
Stickoxidausstoß	Brutto	NO _x	mg/kWh	50	51
Jährlicher Energieverbrauch		Q _{HE}	GJ	75	75
Schalleistungspegel in Innenräumen		L _{WA}	dB	46	46
Warmwasser					
Warmwasser	Q _{elec}	kWh	0,166	0,017	
Energieeffizienz bei Warmwasserbereitung (Eco) Zapfprofil L	η _{WH}	%	82	80	
Täglicher Brennstoffverbrauch 24 Std. (GCV), tatsächlich gemessen	Q _{fuel}	kWh	14,53	14,85	
Jährlicher Stromverbrauch	AEC	kWh	36	36	
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	11	11	

Alle bei „Gas Safe“ registrierten Installateure tragen einen Gas-Safe-Register-Ausweis und haben eine Registrierungsnummer. Sie können Ihren Installateur überprüfen, indem Sie das Gas Safe Register direkt unter +44 (0)800 4085500 anrufen.

PRODUKTDATENBLATT

MORCO IV KOMBIKESSEL

Morco Products Ltd

ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTE DATEN

	SYMBOL	EINHEIT	MODELL	
			24	30
Brennwertkessel			Ja	
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz			A	
Wärmenennleistung		kW	24	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	94*	
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	75	
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	46	46
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz			A	

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Kessels								*%	A
Temperaturkontrolle (aus dem Datenblatt der Temperaturkontrolle)								%	
<i>Klasse I</i>	<i>Klasse II</i>	<i>Klasse III</i>	<i>Klasse IV</i>	<i>Klasse V</i>	<i>Klasse VI</i>	<i>Klasse VII</i>	<i>Klasse VIII</i>	B	
1 %	2 %	1,5 %	2 %	3 %	4 %	3,5 %	5 %		

Solarbeitrag (aus dem Datenblatt des Solargeräts)

Kollektorgröße (in m ²)	Tankvolumen (in m ³)	Kollektor- Effizienz (in %)	Tankklasse A* = 0,95 A = 0,91 B = 0,86 C = 0,83 D-G = 0,81	
= ('III' x <input style="width: 50px;" type="text"/> + 'IV' x <input style="width: 50px;" type="text"/>) x 0,9 x (<input style="width: 50px;" type="text"/> / 100 x <input style="width: 50px;" type="text"/> = <input style="width: 100px;" type="text"/> %				
				C

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Pakets **SUMME: A+B+C=** %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Pakets

□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++
< 30 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 36 %	≥ 75 %	≥ 82 %	≥ 90 %	≥ 98 %	≥ 125 %	≥ 150 %

Die Energieeffizienz des in diesem Dokument beschriebenen Produktpakets entspricht möglicherweise nicht seiner tatsächlichen Energieeffizienz, sobald es in einem Gebäude installiert ist, da die Effizienz von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust der Produkte im Verhältnis zur Größe des Gebäudes und seinen Eigenschaften beeinflusst wird.

Bestimmungsland und Gasart			
Land	GB, IE, CH, CZ, ES, GR, IT, PT, SI	DE, NL	BE, NL, PL, FR
Gaskategorie	$\text{H}_{2\text{H3P}}$	$\text{I}_{3\text{P}}$	$\text{I}_{3\text{P}}$
Gasversorgung	20/37 mbar	30 mbar	37 mbar

INHALT

1	Benutzeranleitung.....	6
2	Spezifikationen	10
3	Technische Daten	12
4	Allgemeine Installationsanforderungen	14
5	Installationsanleitung	16
6	Inbetriebnahmeanleitung.....	25
7	Wartungsplan	27
8	Fehlercodes.....	33
9	Kontrolle der Verbrennung.....	39
10	Garantiebedingungen.....	41

BEI FRAGEN RUFEN SIE BITTE DIE MORCO-VERBRAUCHER-HOTLINE AN: +44 (0)1482 325456

HINWEIS: Um den Kessel neu zu starten, drücken Sie die Neustart-Taste. Der Kessel wiederholt die Zündsequenz, wenn eine Wärmeanforderung vorliegt.

1 BENUTZERANLEITUNG

1.1 EINFÜHRUNG

Der **Morco GB IV** ist ein wandmontierter, raumluftunabhängiger Kombi-Brennwertkessel mit einer automatischen, vollsequentiellen Fremdzündung und einer gebläseunterstützten Verbrennung.

Aufgrund des hohen Wirkungsgrades des Kessels fällt Kondensat aus den Abgasen an, das über ein Kunststoffrohr am Boden des Kessels zu einer geeigneten Ablaufstelle abgeleitet wird. Am Abgasterminal ist auch eine Kondensatfahne sichtbar.

Der **Morco GB IV** ist ein Kombikessel, der sowohl Warmwasser für die Zentralheizung als auch Warmwasser für den sofortigen Gebrauch bereitstellt.

1.2 SICHERHEIT

Aktuelle Gassicherheitsvorschriften (Installation und Verwendung) oder geltende Vorschriften.

In Ihrem eigenen Interesse und im Interesse der Sicherheit MUSS dieser Kessel in Großbritannien von einem bei Gas Safe registrierten Techniker in Übereinstimmung mit den obigen Vorschriften installiert werden.

In anderen Ländern muss die Installation von einem qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur durchgeführt werden. In dem zugelassenen Land, in dem der Kessel installiert wird, muss dies in Übereinstimmung mit den dort geltenden Vorschriften erfolgen.

Für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Kessels ist es wichtig, dass die Anweisungen in dieser Anleitung genau befolgt werden.

WICHTIG: Diese Geräte sind UKCA- und CE-zertifiziert für Sicherheit und Leistung. Es ist daher wichtig, dass keine externen Steuergeräte, wie z. B. Abgasklappen, Sparvorrichtungen usw., direkt an diese Geräte angeschlossen werden, es sei denn, sie sind von dieser Installations- und Wartungsanleitung abgedeckt oder werden von **Morco** schriftlich empfohlen. Im Zweifelsfall fragen Sie bitte nach.

1.3 STROMANSCHLUSS

Dieses Gerät muss geerdet werden.

Versorgung: 230 V ~ 50 Hz. Die Sicherung muss mit 3 A bemessen werden.

1.4 WICHTIGE HINWEISE

- Dieses Gerät darf nur betrieben werden, wenn die Verkleidung korrekt angebracht ist und eine ausreichende Dichtung bildet.
- Wenn der Kessel in einem Kompartiment installiert ist, darf das Kompartiment NICHT für Lagerzwecke verwendet werden.
- Wenn bekannt ist oder vermutet wird, dass am Kessel ein Fehler vorliegt, darf der Kessel so lange NICHT verwendet werden, bis der Fehler von einem bei Gas Safe registrierten Techniker oder in anderen Ländern von einem qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur behoben wurde.
- Unter KEINEN Umständen darf eine der versiegelten Komponenten dieses Geräts unsachgemäß verwendet oder manipuliert werden.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht durch Kinder durchgeführt werden, es sei denn, sie sind beaufsichtigt.

- **Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.**

Bei wiederholter oder andauernder Abschaltung sollte ein bei Gas Safe registrierter Techniker oder in anderen Ländern ein qualifizierter und kompetenter Gasinstallateur hinzugezogen werden, um die Ursache zu untersuchen und zu beheben und einen Betriebstest durchzuführen. Wenn Teile ausgetauscht werden müssen, müssen hierfür ausschließlich Teile des Herstellers verwendet werden.

1.5 MINDESTABSTÄNDE

Für Wartungsarbeiten müssen oben 165 mm, unten 100 mm, an den Seiten 2,5 mm und vorne am Kesselgehäuse 450 mm Platz gelassen werden.

Abstand zum Boden

Der Abstand zum Boden kann nach der Installation auf 5 mm reduziert werden.

Es muss eine leicht abnehmbare Abdeckung vorgesehen werden, um den für die Wartung erforderlichen Freiraum von 100 mm zu schaffen.

1.6 BEDIENEN DES KESSELS

Siehe „Kesselsteuerung“.

STARTEN DES KESSELS

Starten Sie den Kessel wie folgt:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung zum Kessel ausgeschaltet ist.
2. Stellen Sie den Betriebsartenregler (C) auf „OFF“ (AUS).
3. Stellen Sie den Temperaturregler für Warmwasser (A) und den Temperaturregler für die Zentralheizung (B) auf „e“.
4. Vergewissern Sie sich, dass alle Warmwasserhähne abgedreht sind.
5. Schalten Sie den Strom zum Kessel ein und überprüfen Sie, ob alle Bedienelemente, z. B. Zeitschaltuhr und Raumthermostat, eingeschaltet sind.
6. Stellen Sie den Betriebsartenregler (C) auf „“ (Winter).

Der Kessel beginnt mit der Zündsequenz und versorgt die Zentralheizung bei Bedarf mit Wärme.

Hinweis: Im Normalbetrieb zeigt die Statusanzeige des Kessels (D) Codes an:

00	Bereitschaft – kein Wärmebedarf.
CH*80 [†]	Zentralheizung wird versorgt
WH*60 [†]	Warmwasser wird bereitgestellt
FP*10 [†]	Kessel-Frostschutz – der Kessel feuert, wenn die Temperatur unter 5 °C liegt.

[†] = die Temperatur wird nur als Beispiel angezeigt

Im Normalbetrieb leuchtet die Brenner-Ein-Anzeige (F), wenn der Brenner eingeschaltet ist.

Hinweis: Wenn der Kessel nach fünf Versuchen nicht zündet, wird der Fehlercode L2 angezeigt (siehe Seite „Fehlercode“).

1.7 NEUSTARTVERFAHREN

Um den Kessel neu zu starten, drücken Sie die Neustart-Taste. Der Kessel wiederholt die Zündsequenz, wenn eine Wärmeanforderung vorliegt. Wenn der Kessel immer noch nicht zündet, wenden Sie sich an einen bei Gas Safe registrierten Techniker bzw. in anderen Ländern an einen qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur.

1.8 BETRIEB

Winterbedingungen – (Zentralheizung und Warmwasserbereitung erforderlich)

Stellen Sie den Betriebsartenregler (C) auf „“ (Winter).

Der Kessel feuert und versorgt die Heizkörper mit Wärme, gibt aber bei Bedarf dem Warmwasser Vorrang.

Sommerbedingungen – (nur Warmwasser erforderlich)

Stellen Sie den Betriebsartenregler (C) auf „“ (Sommer).

Stellen Sie die Zentralheizungsanforderung an der externen Steuerung auf „OFF“ (AUS).

Ausschalten des Kessels

Stellen Sie den Betriebsartenregler (C) auf „OFF“ (AUS).

Die Netzstromversorgung des Kessels muss eingeschaltet bleiben, um den Frostschutz zu aktivieren (siehe „Frostschutz“).

Hinweis: Die Pumpe schaltet sich unabhängig von der Systemanforderung einmal alle 24 Stunden zur Selbstkontrolle kurz ein.

Steuerung der Wassertemperatur Warmwasser

Die Warmwassertemperatur wird von der Kesselsteuerung auf maximal 65 °C bei niedriger Zapfmenge begrenzt und kann über den Warmwassertemperaturregler (A) eingestellt werden.

Aufgrund von System- und jahreszeitbedingten Temperaturschwankungen variieren die Durchflussmengen und der Temperaturanstieg des Warmwassers im Kessel, sodass eine Anpassung an der Zapfstelle erforderlich ist: je geringer die Durchflussmenge, desto höher die Temperatur und umgekehrt.

Ungefähre Temperaturen für Warmwasser:

Einstellung des Reglers:	Warmwassertemperatur (ca.)
Minimum	40 °C
Maximum	65 °C

Zentralheizung

Der Kessel regelt die Heizkörpertemperatur der Zentralheizung auf maximal 80 °C und minimal 30 °C. Die Temperatur ist über den Temperaturregler für die Zentralheizung (B) einstellbar.

Der Kessel ist ein hocheffizienter Kombikessel, der im Kondensationsmodus am effizientesten arbeitet.

Der Kessel arbeitet in diesem Modus, wenn der Temperaturregler für die Zentralheizung (C) auf die Position „e“ (Sparmodus) eingestellt ist. Für sehr kalte Zeiträume sollte dieser Regler auf das Maximum gestellt werden.

1.9 ABSCHALTEN DES KESSELS

Stellen Sie den Betriebsartenregler auf „OFF“ (AUS).

1.10 ÜBERWINTERUNG

Wenn das Ferien- oder Wohnparkhaus während der kalten Jahreszeit unbewohnt bleibt und Frostgefahr besteht, müssen die Warm- und Kaltwasserkreisläufe wie folgt entleert werden:

- Stellen Sie die Kaltwasserzufuhr ab
- Öffnen Sie alle Warm- und Kaltwasserhähne
- Öffnen Sie alle Ablasstopfen im Warm- und Kaltwassersystem (entleeren Sie nicht den Zentralheizungskreislauf, der mit Frostschutzmittel gefüllt sein sollte, wenn er in einem Wohnwagen-Ferienhaus oder einem Wohnparkhaus installiert ist).

Ausführlichere Informationen zur Überwinterung finden Sie hier:

- Hilfeartikel zum Thema Überwinterung auf www.morcoproducts.co.uk unter „Hilfe und Beratung“
- The holiday home owners handbook (Handbuch für Ferienhausbesitzer)

Bitte beachten Sie, dass der Kessel keine Ablasstopfen hat. Lassen Sie alle Wasserhähne und Ablasstopfen bis zum nächsten Gebrauch offen, damit das Restwasser weiter ablaufen kann.

Wenn der Kessel in einem Wohnwagen-Ferienhaus oder einem Wohnparkhaus installiert ist, sollten der Heizkreislauf und die Heizkörper mit einem zugelassenen Frostschutzmittel gefüllt werden (siehe Abschnitt 4.8). Der Füllstand des Frostschutzmittels sollte jährlich von einer kompetenten Person überprüft werden. Wenn die Unterkunft bei sehr kaltem und frostigem Wetter bewohnt wird, sollte die Zentralheizung kontinuierlich laufen und die Raumtemperatur oder die Thermostatventile an den Heizkörpern sollte(n) auf mindestens 15 °C eingestellt werden.

Wenn die Unterkunft auch nur für kurze Zeit unbewohnt ist, muss das Warm- und Kaltwassersystem entleert werden. Nur so können Sie sich vor Frostschäden schützen.

FROSTSCHÄDEN FALLEN NICHT UNTER DIE GARANTIE.

1.11 ÜBERHITZUNGSSCHUTZ DES KESSELS

Die Kesselsteuerung schaltet den Kessel im Falle einer Überhitzung ab. In diesem Fall wird der Fehlercode I1 angezeigt.

Siehe Fehlertabelle.

1.12 AUSFALL DER FLAMME

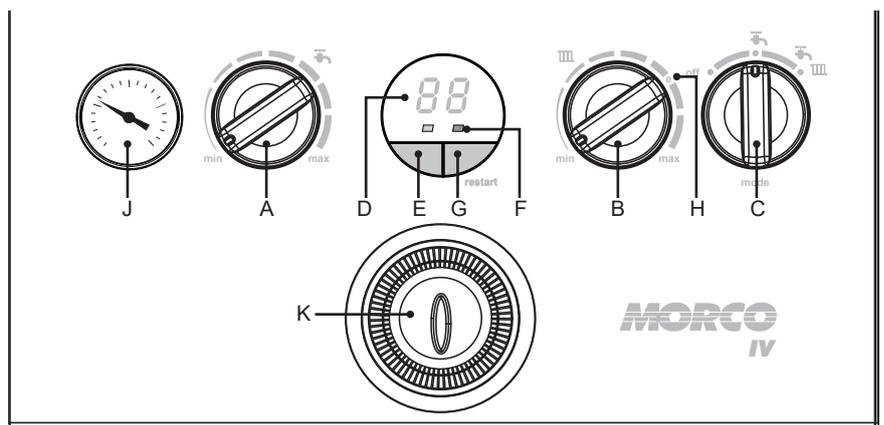
In diesem Fall wird der Fehlercode F2 / L2 angezeigt. Siehe Fehlertabelle.

Forts.

1.13 KESSELSTEUERUNG

Legende

- A. Temperaturregler für Warmwasser
- B. Temperaturregler für die Zentralheizung
- C. Betriebsartenregler
- D. Anzeige des Kesselstatus
- E. Funktionstaste
- F. Brenner-Ein-Anzeige
- G. Neustart-Taste
- H. Sparmodus für Zentralheizung
- J. Manometer
- K. Zeitschaltuhr



ABSCHNITT 1 – BENUTZERANLEITUNG

1.14 VERLUST DES WASSERDRUCKS IM SYSTEM

Das Manometer zeigt den Druck im Zentralheizungssystem an. Wenn der Druck über einen längeren Zeitraum unter den ursprünglichen Installationsdruck von 1 bis 2 bar fällt, kann dies ein Hinweis auf ein Wasserleck sein. Setzen Sie in diesem Fall den Kessel wieder unter Druck. Wenn Sie dazu nicht in der Lage sind oder der Druck weiterhin abfällt, sollten Sie einen bei Gas Safe registrierten Techniker oder in anderen Ländern einen qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur hinzuziehen.



ANZEIGE „E1“ (NIEDRIGER WASSERDRUCK) – DER KESSEL FUNKTIONIERT NICHT, WENN DER DRUCK UNTER DIESER BEDINGUNG AUF WENIGER ALS 0,3 BAR GESUNKEN IST.

1.15 KONDENSATABLAUF

Dieses Gerät ist mit einem Siphonsystem ausgestattet, das die Gefahr des Einfrierens des Kondensats verringert. Falls das Kondensatrohr zu diesem Gerät einfriert, befolgen Sie bitte diese Anweisungen:

- Wenn Sie sich nicht in der Lage fühlen, die nachstehenden Anweisungen zum Abtauen auszuführen, wenden Sie sich bitte an Ihren bei Gas Safe registrierten Techniker vor Ort oder in anderen Ländern an einen qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur.
- Wenn Sie sich in der Lage fühlen, die folgenden Anweisungen auszuführen, handhaben Sie heiße Gegenstände bitte mit Vorsicht. Versuchen Sie nicht, Rohrleitungen oberhalb des Bodens aufzutauen.

Wenn das Kondensatrohr dieses Geräts verstopft, staut sich das Kondensat so lange an, bis ein gurgelndes Geräusch zu hören ist und verriegelt sich dann bei einem Fehlercode „I2“. Wenn das Gerät neu gestartet wird, gibt es ein gurgelndes Geräusch von sich, bevor es sich bei einem Fehlercode „I2“ (Ausfall der Zündung) verriegelt.

Befreien eines eingefrorenen Kondensatrohres:

- Folgen Sie dem Verlauf des Kunststoffrohrs von der Austrittsstelle am Gerät über den Weg bis zur Endstelle.

Lokalisieren Sie die Stelle, an der das Rohr eingefroren ist. Es ist wahrscheinlich, dass das Rohr an der am stärksten exponierten Stelle außerhalb des Gebäudes oder an einer Stelle, an der der Durchfluss behindert wird, eingefroren ist. Diese Stelle könnte am offenen Ende des Rohrs, an einer Biegung oder einem Kniestück oder an einer Vertiefung im Rohr sein, in der sich Kondensat sammeln kann. Die Stelle, an der das Rohr blockiert

ist, sollte so genau wie möglich identifiziert werden, bevor weitere Maßnahmen ergriffen werden.

- Legen Sie eine Wärmflasche, ein mikrowellene geeignetes Wärmepaket oder ein warmes, feuchtes Tuch auf den gefrorenen und blockierten Bereich. Unter Umständen muss der Vorgang mehrmals wiederholt werden, bevor das Rohr vollständig aufgetaut ist. Sie können auch warmes Wasser aus einer Gießkanne oder einem ähnlichen Behältnis auf das Rohr gießen. Verwenden Sie KEIN kochendes Wasser.
- Vorsicht bei der Verwendung von warmem Wasser: Das Wasser kann gefrieren und andere lokalisierte Gefahren verursachen.
- Starten Sie das Gerät neu, sobald die Verstopfung entfernt ist und das Kondensat frei fließen kann. (Siehe „Bedienen des Kessels“)
- Wenn das Gerät nicht zündet, wenden Sie sich an Ihren bei Gas Safe registrierten Techniker bzw. in anderen Ländern an einen qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur.

Vorbeugende Lösungen:

Stellen Sie bei kaltem Wetter das „Heizkörpersymbol“ auf das Maximum. (Das Heizkörpersymbol muss wieder auf seine ursprüngliche Einstellung zurückgesetzt werden, wenn der Kälteeinbruch vorüber ist.)

Stellen Sie die Heizung auf Dauerbetrieb und regeln Sie die Raumtemperatur über Nacht auf 15 °C herunter. (Stellen Sie die Heizung nach dem Kälteeinbruch wieder auf ihre ursprüngliche Einstellung zurück.)

1.16 ENTWEICHENDES GAS

Sollten Sie ein Gasleck oder einen Defekt vermuten, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Gasversorger. **STELLEN SIE DIE GASVERSORGUNG AB.**

Suchen Sie NICHT mit einer offenen Flamme nach Gaslecks.

1.17 REINIGUNG

Für die normale Reinigung genügt es, Staub mit einem trockenen Tuch abzuwischen.

Um hartnäckige Flecken zu entfernen, wischen Sie mit einem feuchten Tuch und anschließend mit einem trockenen Tuch nach.

Verwenden Sie KEINE scheuernden Reinigungsmittel.

1.18 WARTUNG

Das Gerät sollte mindestens einmal pro Jahr von einem bei Gas Safe registrierten Techniker oder in anderen Ländern von einem qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur gewartet werden.

1.19 MECHANISCHE 24-STUNDEN-ZEITSCHALTUHR

PROGRAMMIERUNG DER ZEITSCHALTUHR

- Legen Sie fest, zu welchen Zeiten die Zeitschaltuhr ein- und ausgeschaltet werden soll.
- Schieben Sie die Segmente für eine AUS-Periode in Richtung des Programmings, und schieben Sie sie für eine EIN-Periode vom Ring weg. Das Mindestschaltintervall beträgt 15 Minuten und kann in 15-Minuten-Schritten erhöht werden.
- Bringen Sie die Zeitschaltuhr in die richtige Position, indem Sie den Programmring manuell im Uhrzeigersinn durch einen 24-Stunden-Zyklus drehen.
- Drehen Sie den Programmring im Uhrzeigersinn, bis die richtige Tageszeit auf dem Ring mit der Zeitanzeige übereinstimmt.

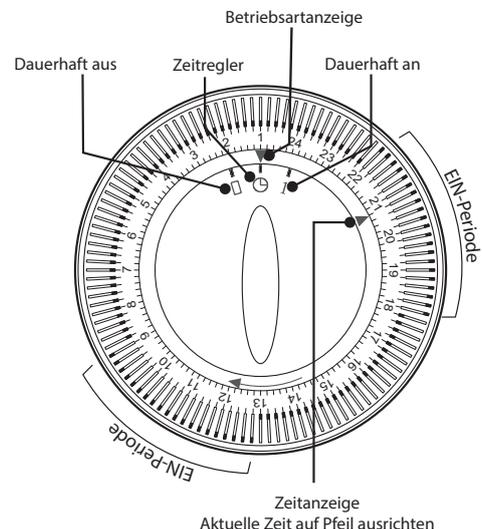
Hinweis: Das Segmentzifferblatt kann gedreht werden, wenn der Zeitregler in Betrieb ist. Nach einem Stromausfall stellen Sie den Zeitregler wieder auf die korrekte Uhrzeit ein, indem Sie das Zifferblatt im Uhrzeigersinn drehen.

Permanente Überbrückung

Wenn Sie den Schalter in der Mitte so drehen, dass das Symbol (1) auf die Betriebsartanzeige (▼) zeigt, ist das Gerät dauerhaft eingeschaltet.

Wenn das Symbol (⊙) auf die Betriebsartanzeige (▼) zeigt, fungiert das Gerät als Zeitschaltuhr.

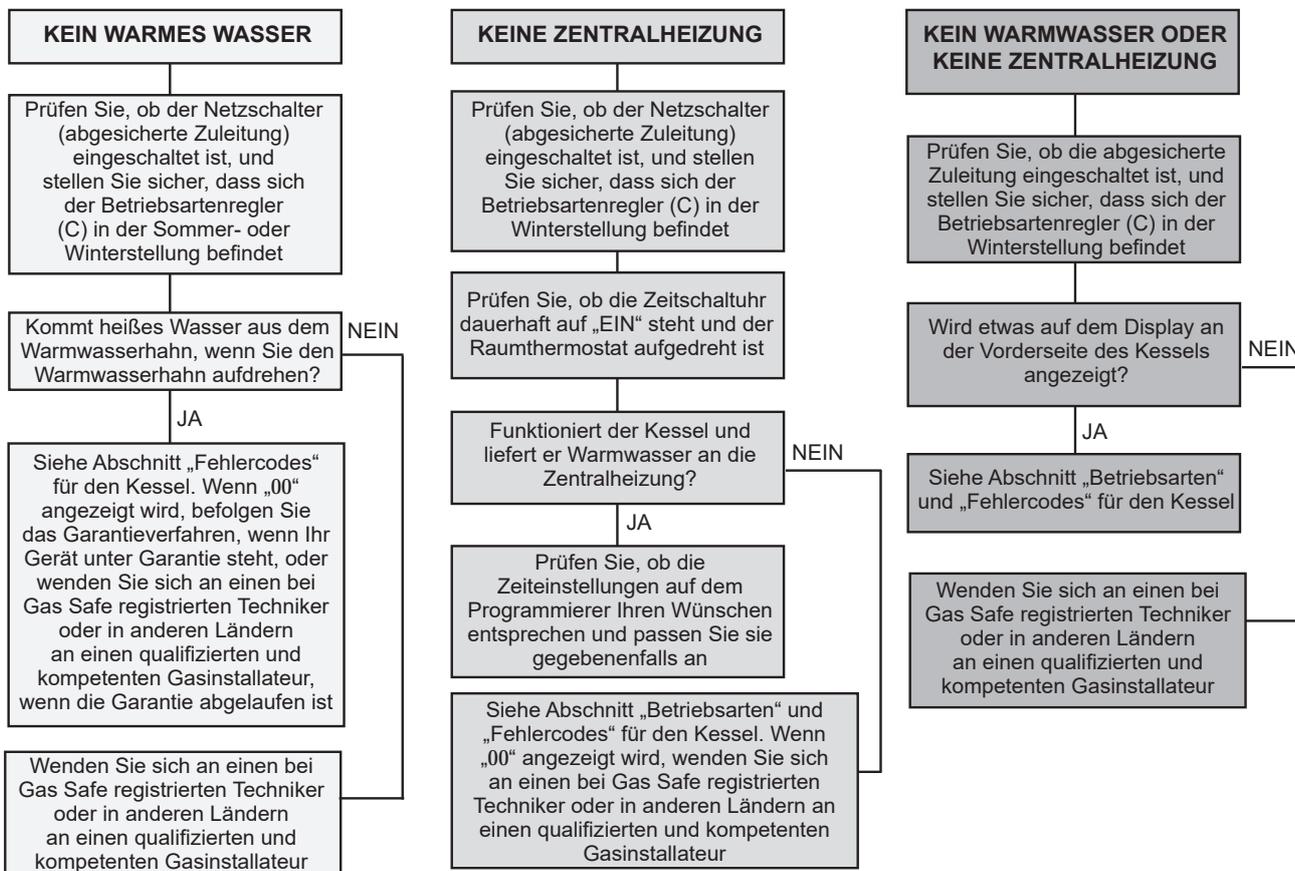
Wenn das Symbol (⊐) auf die Betriebsartanzeige (▼) zeigt, ist das Gerät dauerhaft ausgeschaltet.



1.20 PUNKTE FÜR DEN BENUTZER DES KESSELS

Hinweis: In Übereinstimmung mit unserer aktuellen Garantiepolitik möchten wir Sie bitten, den Leitfaden zur Fehlersuche durchzugehen, um alle Probleme außerhalb des Kessels zu identifizieren, bevor Sie einen Servicetechniker anfordern. Sollte sich herausstellen, dass das Problem nicht mit dem Gerät zusammenhängt, behalten wir uns das Recht vor, eine Gebühr für den Besuch oder für jeden vorher vereinbarten Besuch zu erheben, bei dem der Techniker keinen Zugang erhält.

1.21 FEHLERSUCHE



1.22 BETRIEBSARTEN

Hinweis: Das Display zeigt abwechselnd den Anzeigecode und die aktuelle Temperatur an.

ANZEIGECODE AM KESSEL	BESCHREIBUNG
	Der Kessel befindet sich im Bereitschaftszustand und wartet entweder auf eine Anforderung für die Zentralheizung oder für Warmwasser.
	Der Kessel hat eine Anforderung für die Zentralheizung, aber das Gerät hat die am Kessel eingestellte Wunschtemperatur erreicht.
	Der Kessel hat eine Anforderung für Warmwasser, aber das Gerät hat die am Kessel eingestellte Wunschtemperatur erreicht.
	Der Kessel läuft in der Betriebsart Zentralheizung.
	Der Kessel läuft in der Betriebsart Warmwasser.
	Der Kessel läuft in der Betriebsart Frostschutz. Beachten Sie, dass der Kessel nach dem Erreichen der Temperatur 60 Sekunden lang „dH“ anzeigt, während er auch den Warmwasserkreislauf schützt.
	Der Betriebsartenregler für den Kessel (C) ist in der Stellung „Aus“. Drehen Sie ihn für den Warmwasser- und Zentralheizungsbetrieb im Uhrzeigersinn ganz nach rechts.

† = die Temperatur wird nur als Beispiel angezeigt.

2 SPEZIFIKATIONEN

2.1 ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

Die **Morco GB IV** Kessel sind wandmontierte Kombikessel mit einer automatischen, vollsequentiellen Fremdzündung, einem niedrigen Wassergehalt, einem Rauchgasabzug und einem hohem Wirkungsgrad.

Hinweis: Aufgrund des hohen Wirkungsgrads des Kessels ist während des Betriebs eine Wasserdampffahne am Terminal sichtbar. Der Kessel wird nur für den Betrieb mit Propan bei einem Versorgungsdruck von 37 mbar (30 mbar für DE/NL) geliefert: Bitte beachten Sie die Tabelle mit den Bestimmungsländern und Gasarten auf Seite 5. Er eignet sich besonders für den Einsatz in Wohnwagen-Ferienhäusern oder Wohnparkhäusern.

Die maximale Heizleistung des GB24 im Heizbetrieb beträgt 24,2 kW, wobei 24,2 kW für die Warmwasserbereitung zur Verfügung stehen.

Die maximale Heizleistung des GB30 im Heizbetrieb beträgt 24,2 kW, wobei 30,3 kW für die Warmwasserbereitung zur Verfügung stehen.

Der Kessel kann mit einem standardmäßigen konzentrischen Abgasrohr geliefert werden. Zusätzliche Verlängerungen, Abgasdeflektor- und vertikale Abgassätze sind als Sonderzubehör erhältlich. Es können nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Abgasrohre verwendet werden.

Der Kessel ist NUR für den Anschluss an vollständig gepumpte, geschlossene Heizungsanlagen geeignet. In den Installationsrohren müssen geeignete Vorkehrungen für die vollständige Entleerung des Systems durch Ablasshähne vorgesehen werden.

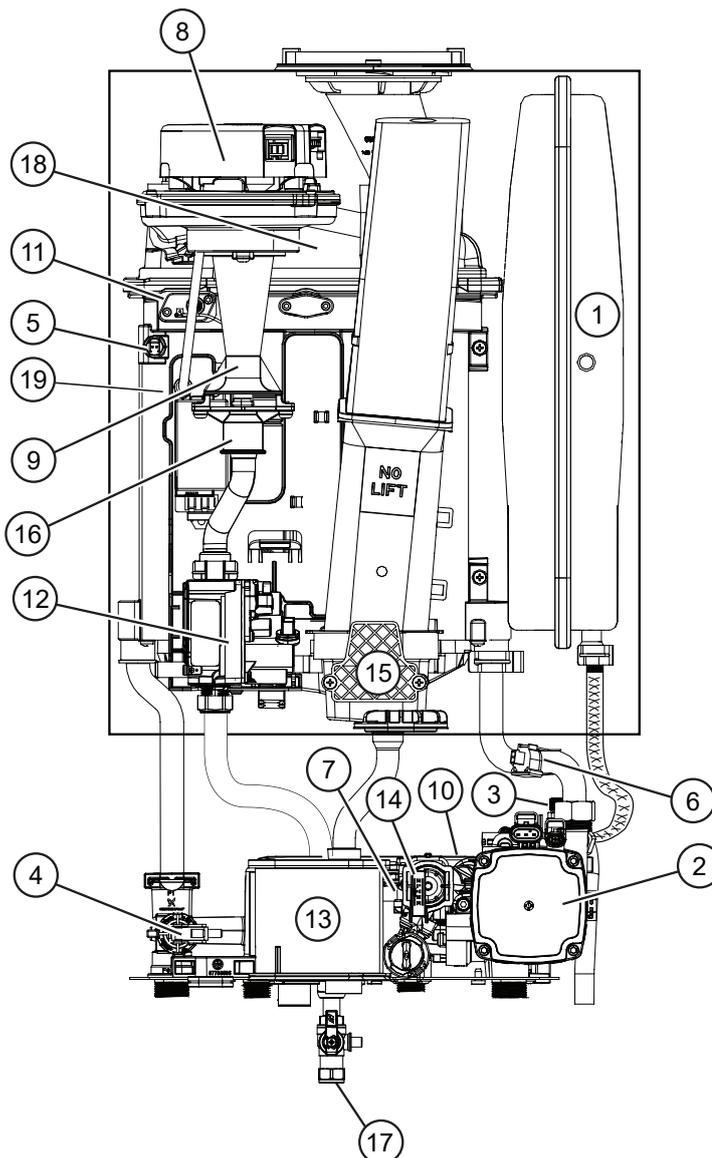
Der Kessel enthält die folgenden Komponenten:

- Wärmetauscher aus Aluminiumguss
- Warmwasser-Plattenwärmetauscher
- Umschaltventil
- Umwälzpumpe
- Manometer
- Überdruckventil und Ausgleichsbehälter für die Zentralheizung
- Automatischer Bypass
- Tägliche Öffnung der Pumpe und des Umschaltventils
- Mechanische 24-Stunden-Zeitschaltuhr

Die Temperaturregler des Kessels befinden sich sichtbar auf dem Bedienfeld. Sie ermöglichen es dem Benutzer, sowohl die Heizungs- als auch die Warmwassertemperatur unabhängig voneinander zu regeln. Betriebs- und Fehlercodes werden auf dem Statusfeld angezeigt.

2.2 SCHEMATISCHES DIAGRAMM

1. Ausgleichsbehälter
2. Pumpe
3. Überdruckventil
4. Wasserdruckschalter
5. Vorlauf-Thermistor
6. Rücklauf-Thermistor
7. Umschaltventil
8. Gebläse
9. Venturi-Düse
10. Warmwasser-Plattenwärmetauscher
11. Zünd-/Erkennungselektrode
12. Gasventil
13. Siphon/Ableiter
14. Warmwasser-Durchflussturbine
15. Sumpfabdeckung
16. Injektorgehäuse
17. Gashahn
18. Brenner
19. Wärmetauscher aus Aluminiumguss



ABSCHNITT 3 – TECHNISCHE DATEN

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 DATEN-TABELLEN

Tabelle 1: Allgemeine Daten

Morco GB IV		24	30
Gasversorgung**		II _{2H3P} - G31 - 37 mbar (I _{3P} G31 - 30 mbar DE/NL) (I _{3P} G31 - 37 mbar BE/NL/PL/FR)	
Gasanschluss		15 mm Kupfer-Kompression	
Injektor-Größe	mm	3,75	3,75
Einlassanschluss	Warmwasser	G ½	
Auslassanschluss	Warmwasser	G ½	
Vorlaufanschluss	Zentralheizung	G ¾	
Rücklaufanschluss	Zentralheizung	G ¾	
Durchmesser des Abgasterminals	mm	100	
Durchschnittliche Abgastemperatur-Masseflussrate	Warmwasser	63 °C - 11 g/s	68 °C - 13 g/s
CO ₂ -Gehalt (± 0,7)	Max. Warmwasser	11,0 %	11,1 %
	Min. Zentralheizung/Warmwasser	10,0 %	10,0 %
Maximaler Betriebsdruck (versiegelte Systeme)	bar (lb/in ²)	2,5 (36,3)	
Maximaler Warmwasser-Eingangsdruck	bar (lb/in ²) (kPa)	10,0 (145) (1000)	
Minimaler Warmwasser-Eingangsdruck*	bar (lb/in ²) (kPa)	0,8 (11,6) (80)	1,3 (18,9) (130)
Stromanschluss		230 V - 50 Hz.	
Stromverbrauch	W	79	75
Sicherungsbemessung		Extern: 3A Intern: T4H HRC L250 V	
Wassergehalt	Zentralheizung Liter (gal)	1,2 (0,26)	
Warmwasser Liter (gal)	Liter (gal)	0,5 (0,11)	
Verpacktes Gewicht	kg	32,9	32,9
Maximales Installationsgewicht	kg	30	30
Größe des Kesselgehäuses	Höhe	700	
	Breite	395	
	Tiefe	285	

*Erforderlich für die maximale Durchflussrate. Kessel arbeitet bis zu 2 l/min Warmwasserabgabe

**Siehe Tabelle mit den Bestimmungsländern auf Seite 5

Tabelle 2 – Leistungsdaten – Zentralheizung

		Max.		Min.	
		24	30	24	30
Kesseleingang:					
Kesseleingang (Q _n)	Netto-Brennwert kW	24,3	8	8	
	Brutto-Brennwert kW	26,4	8,7	8,7	
Gasverbrauch	m ³ /h	1,0	0,329	0,329	
	kg/h	1,83	0,600	0,600	
Kesselleistung (P _n)		24	30	24	30
	Nicht kondensierend, mittlere Wassertemp. 70 °C	kW	24,2	8	8
Kondensierend, mittlere Wassertemp. 40 °C	kW	25,6	8,5	8,5	
Jahreszeitbedingte Effizienz*	SEDBUK 2005	24 kW = 91,0		30 kW = 91,1	
Jahreszeitbedingte Effizienz*	SEDBUK 2009	24 kW = 89,0		30 kW = 89,0	
NOx-Klassifikation		KLASSE 6			

Tabelle 3 – Leistungsdaten – Warmwasser

		24	30
Maximale Warmwasserzufuhr (Q _{rw})			
Netto-Brennwert	kW	24,3	30,4
Brutto-Brennwert	kW	27	33,7
Gasverbrauch	m ³ /h	1,00	1,25
	kg/h	1,83	2,26
Maximale Warmwasserleistung (P _{rw})	kW	24,2	30,3
Durchflussmenge Warmwasser bei 35 °C Temperaturanstieg.	l/min	9,9	12,4
	gpm	2,2	2,8
Spezifische Warmwasserrate	l/min	11,5	14,5
	gpm	2,5	3,2

* Der Wert wird im Standardbewertungsverfahren (SAP) der britischen Regierung für die Energiebewertung von Wohnhäusern verwendet. Die Testdaten, auf deren Grundlage er berechnet wurde, sind von einer benannten Stelle zertifiziert worden.

Hinweis: Der Gasverbrauch wird mit einem Brennwert von 95,65 MJ/m³ brutto oder 88,0 MJ/m³ netto berechnet.

Um den Gasverbrauch bei einem anderen Brennwert zu erhalten:

- Für l/s - teilen Sie die Bruttowärmezufuhr (kW) durch den Brutto-Brennwert des Gases (MJ/m³).
- Für m³/h - multiplizieren Sie l/s mit 3,6.

Schlüssel zu den Symbolen

- C₁₃C₃₃** = Ein raumluftunabhängiges Gerät, das für den Anschluss über Schächte zu einem horizontalen oder vertikalen Anschluss vorgesehen ist und dem Brenner Frischluft zuführt und die Verbrennungsprodukte durch in diesem Fall konzentrische Öffnungen ins Freie ableitet. Das Gebläse ist der Brennkammer vorgeschaltet.
- I_{3P}** = Ein Gerät, das nur für die Verwendung von Gas der 3. Familie, Gruppe P, ausgelegt ist.
- II_{2H3P}** = Geräte, die mit Gasen der Gruppe H und Gasen der Gruppe P betrieben werden können.

3.2 KESSELABMESSUNGEN, WARTUNG UND ABSTÄNDE

Die folgenden Mindestabstände müssen für den Betrieb und die Wartung eingehalten werden.

Je nach den örtlichen Gegebenheiten wird für die Installation zusätzlicher Platz benötigt.

Seitliches und hinteres Abgasrohr

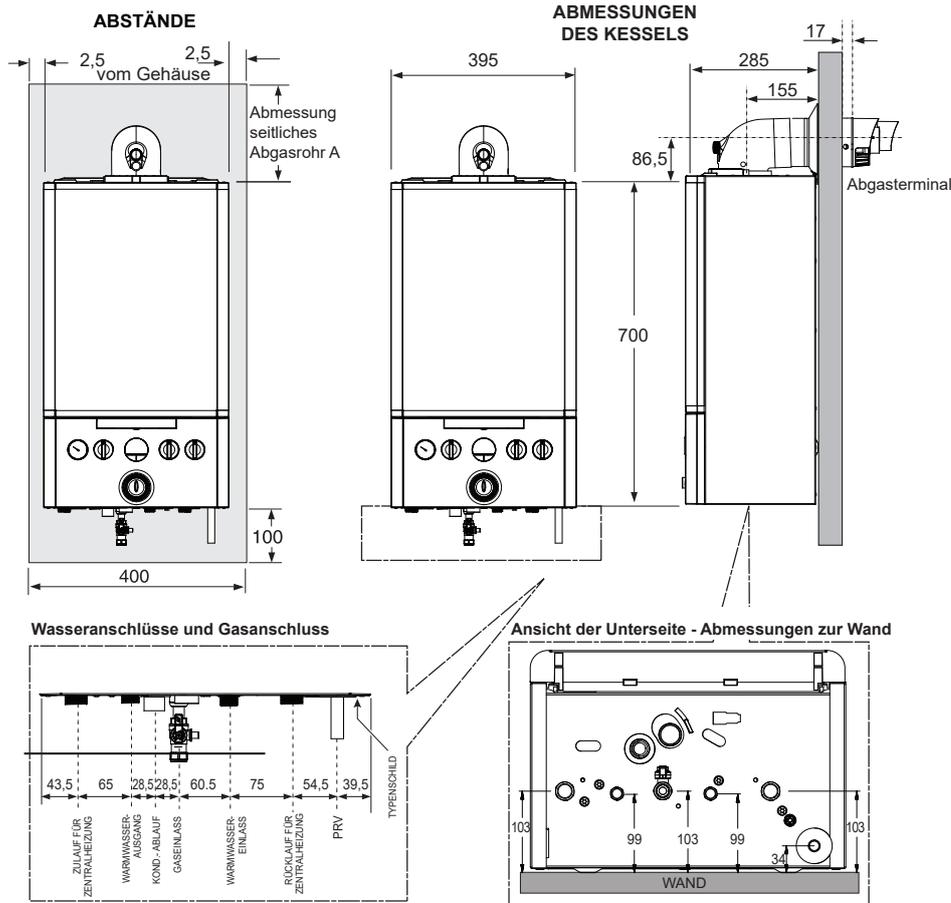
- a. Vorausgesetzt, dass das Loch für das Abgasrohr genau ausgeschnitten wird, z. B. mit einem Kernbohrer oder einem Lochschneider, kann das Abgasrohr von der Innenseite der Wohnung oder des Wohnhauses aus installiert werden, wenn die Wandstärke 600 mm nicht überschreitet. Wenn der Raum, in dem der Kessel installiert werden soll, kleiner ist als die erforderliche

Länge des Abgasrohrs, muss das Abgasrohr von außen angebracht werden.

Installation NUR von innen

- b. Wenn ein Kernbohrer oder ein Lochschneider innerhalb der Wohnung oder des Wohnhauses verwendet werden soll, muss der Raum, in dem der Kessel installiert werden soll, mindestens breit genug sein, um das Werkzeug aufnehmen zu können.

In beiden Fällen ist ein sicherer Zugang von außen erforderlich, damit die Dichtungsmasse zur Abdichtung des Abgasrohrs an der Aluminium-Abgasmanschette (RSF 060) aufgetragen werden kann.



Abstand an der Vorderseite

Der Mindestabstand an der Vorderseite beim Einbau in einen Schrank beträgt 5 mm von der Schranktür. Für Wartungsarbeiten sind jedoch insgesamt 450 mm Abstand erforderlich, wenn die Schranktür geöffnet ist.

Abstand zum Boden

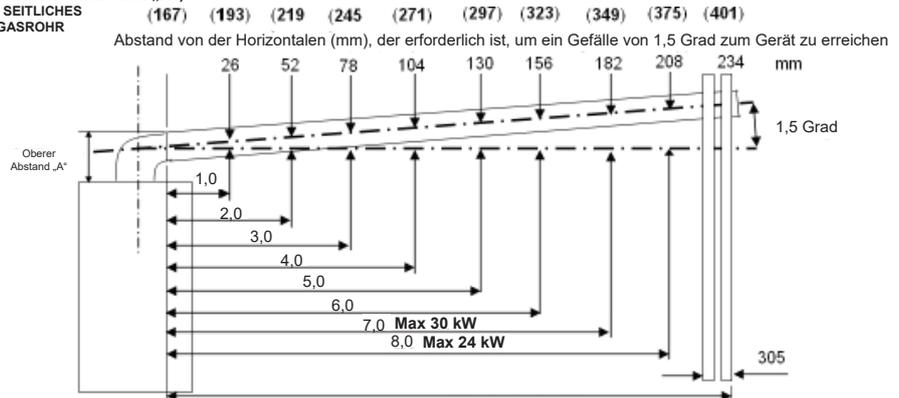
Der Abstand zum Boden kann nach der Installation auf 5 mm reduziert werden.

Es muss eine leicht abnehmbare Abdeckung vorgesehen werden, um den für die Wartung durch den Verbraucher erforderlichen Freiraum von 100 mm zu schaffen.

Mindestabstand oben „A“ 165 mm Typ Rückwärtiges Abgasrohr

(Mindestabstand oben „A“)

Typ SEITLICHES ABGASROHR



Abstand in Metern vom Rand des Kopfes zur Seitenwand (Maß „H“)

1. Das Maß „H“ muss innerhalb der maximalen Abgaslänge liegen, die für die vorgesehene Leistung des installierten Geräts erforderlich ist.

2. Bei Abgasrohrängen, die eine Verlängerung erfordern (RSF 341), muss das Abgasrohr um 26 mm pro 1 Meter Abgasrohränge geneigt werden. Die oben angegebene maximale Abgaslänge sollte nicht überschritten werden.

4 ALLGEMEINE INSTALLATIONSANFORDERUNGEN

4.1 EMPFEHLUNGEN

Aktuelle Gassicherheitsvorschriften (Installation und Verwendung) oder geltende Vorschriften.

Der Kessel ist nur für die Installation in den angegebenen Ländern geeignet und muss gemäß den geltenden Vorschriften installiert werden.

In GB muss die Installation von einem bei Gas Safe registrierten Techniker oder in anderen Ländern von einem qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur durchgeführt werden. Hierbei sind die einschlägigen Vorschriften einzuhalten:

- Gassicherheitsvorschriften (Installation und Verwendung)
- Geltende nationale Normen
- Water Supply (Water Fittings) Regulations 1999 England und Wales, Water Supply (Water Fittings) (Schottland) Byelaws 2014, Water Supply (Water Fittings) Regulations (Nordirland) 2009
- IET Wiring Regulations (BS 7671)
- Electricity at Work Regulations 1989 (SI 1989/635 in der geänderten Fassung)
- BS 6891:2015+A1:2019 Festlegungen für die Installation und Wartung von Niederdruck-Gasinstallationsrohren bis zu 35 mm (R1¹/₄) in Gebäuden.
- BS EN 1949:2021 – Festlegungen für die Installation von Flüssiggasanlagen in bewohnbaren Freizeifahrzeugen und zu Wohnzwecken in anderen Fahrzeugen.

WICHTIG: Die Hinweise des Herstellers DÜRFEN in keiner Weise als Vorrang vor den gesetzlichen Verpflichtungen verstanden werden.

4.2 EINBAUORT DES KESSELS

Der Kessel muss an einer ebenen und senkrechten Wand installiert werden, die das Gewicht des Kessels und aller Zusatzgeräte angemessen tragen kann.

Der Kessel kann an einer brennbaren Wand angebracht werden. Eine Isolierung zwischen der Wand und dem Kessel ist nicht erforderlich, es sei denn, dies wird von nationalen Normen gefordert.

Aus Gründen der elektrischen Sicherheit darf kein Zugang von der Rückseite des Kessels möglich sein.

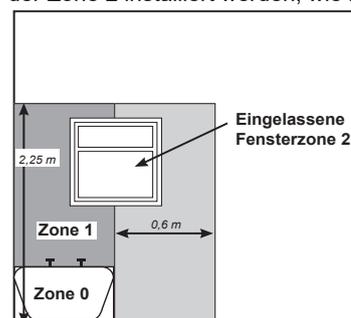
Der Kessel darf nicht im Freien aufgestellt werden.

INSTALLATIONEN IM BADEZIMMER

Dieses Gerät hat die Schutzklasse **IP20**.

Der Kessel kann in jedem Raum oder Innenbereich installiert werden, wobei die Anforderungen der aktuellen IET Wiring Regulations (BS7671:2018 in der geänderten Fassung) und die elektrischen Bestimmungen der in Schottland geltenden Bauvorschriften in Bezug auf die Installation des Kessels in einem Raum oder Innenbereich mit einer Badewanne oder Dusche besonders zu beachten sind. Für IE sollten Sie sich auf die geltenden NSAI Rules for Electrical Installations, IS 10101:2020 und IS 813:2002, beziehen.

Wenn das Gerät in einem Raum installiert werden soll, in dem sich eine Badewanne oder eine Dusche befindet, muss das Gerät, sofern die Wasserstrahlen nicht zu Reinigungszwecken verwendet werden (wie in Gemeinschaftsbädern/-duschen), außerhalb der Zone 2 installiert werden, wie in BS 7671 beschrieben.



INSTALLATIONEN IN EINEM KOMPARTIMENT

Ein Kompartiment, in dem der Kessel untergebracht wird, sollte speziell für diesen Zweck entworfen und gebaut werden.

Ein vorhandener Schrank oder ein vorhandenes Kompartiment kann verwendet werden, sofern er/es für diesen Zweck modifiziert wird.

Die Verstreubungen der Kompartimente müssen für Wartungszwecke leicht abnehmbar sein.

- Die für die Installation gewählte Position MUSS ausreichend Platz für die Wartung vor dem Kessel bieten.

4.3 POSITION DES ABGASTERMINALS

Am Terminal entstehen Rauchfahnen. Vermeiden Sie daher Orte, an denen dies störend ist.

Der Kessel MUSS so installiert werden, dass der Terminal zur Außenluft hin offen ist.

Es ist wichtig, dass die Position des Terminals jederzeit den freien Durchgang der Luft ermöglicht.

Die Mindestabstände zwischen dem Terminal und Hindernissen sowie der Belüftungspumpe sind in der folgenden Tabelle angegeben.

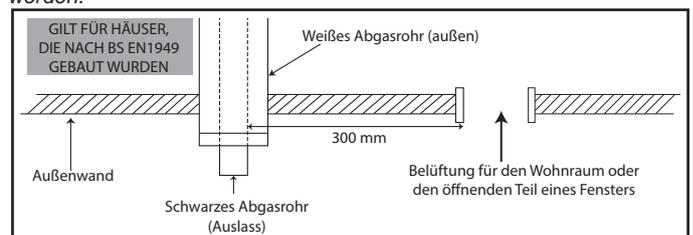
Für Wohnwagen-Ferienhäuser: Wenn die Höhe des Abgasterminals vom Boden, der Terrasse oder den Stufen weniger als 1,5 m beträgt, muss ein geeigneter Terminalschutz angebracht werden.

Für Wohnparkhäuser beziehen Sie sich bitte auf BS 5440-1:2008.

Tabelle 4 – Ausgewogene Position des Abgasterminals

Positionen des Abgasterminals	Mindestabstand*
Horizontale Terminals	
1. Direkt unter, über oder neben einem Fenster, das geöffnet werden kann, einer Entlüftungsöffnung oder einer anderen Lüftungsöffnung.	300 mm (siehe Diagramm unten)
2. Unterhalb von Dachrinnen, Abflussrohren oder Bodenrohren.	75 mm (25 mm*)
3. Unterhalb der Dachtraufe.	200 mm (25 mm*)
4. Unter Balkonen oder einem Carport-Dach.	200 mm (25 mm*)
5. Von vertikalen Abflussrohren oder Bodenrohren.	200 mm (25 mm*)
6. Von einer Innen- oder Außenecke oder einer Begrenzung entlang des Terminals.	300 mm (25 mm*)
7. Über dem angrenzenden Boden, Dach oder Balkon.	300 mm
8. Von einer dem Terminal zugewandten Fläche oder Begrenzung.	600 mm
9. Von einem Terminal gegenüber einem Terminal.	1.200 mm
10. Von einer Öffnung in einem Carport (z. B. einer Tür oder einem Fenster) in ein Wohngebäude.	1.200 mm
11. Senkrecht von einem Terminal an der gleichen Wand.	1.500 mm
12. Horizontal von einem Terminal an der Wand.	300 mm
Vertikale Terminals	
13. Oberhalb der Dachschräge mit Dachneigung in allen Winkeln oder oberhalb eines Flachdachs.	300 mm
14. Von einer einzelnen Wandfläche oder von Eckwänden.	300 mm
15. Unterhalb des Velux-Fensters.	2000 mm
16. Oberhalb oder seitlich des Velux-Fensters.	600 mm

* Pro Installation ist nur eine Reduzierung auf 25 mm zulässig. Andernfalls müssen die Abmessungen nach BS5440-1 2008 eingehalten werden.



Der Abstand von 300 mm sollte als kürzester Abstand zwischen dem Rand der Öffnung und dem inneren Abgasrohr gemessen werden, das sich 20 mm innerhalb des weißen äußeren Abgasrohrs befindet. Das bedeutet, dass der Abstand zwischen dem Rand der Öffnung und dem äußeren Abgasrohr mindestens 280 mm beträgt.

4.4 LUFTZUFUHR

Es ist NICHT erforderlich, dass der Raum oder der Innenbereich, in dem der Kessel installiert wird, über eine speziell dafür vorgesehene Entlüftung verfügt. Aufgrund der niedrigen Oberflächentemperatur des Kesselgehäuses während des Betriebs ist es auch nicht notwendig, einen Schrank oder ein Kompartiment zu belüften, in dem der Kessel installiert ist.

4.5 STROMANSCHLUSS

WARNUNG

Dieses Gerät MUSS geerdet werden.

Die Verkabelung außerhalb des Kessels MUSS den aktuellen IET-Vorschriften und/oder den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Der Kessel ist mit einem 3 Ampere abgesicherten, zugelassenen, geformten 3-poligen Stecker und einem freien Kabel zur Verwendung mit 230 V 50 Hz ausgestattet. Alternative Anschlüsse für örtliche Anforderungen können an die Stromversorgungsanschlüsse des Kessels angeschlossen werden, aber das Gerät muss mit 3 Ampere abgesichert sein und den örtlichen Vorschriften entsprechen. Der Stecker sollte mit einer ungeschalteten/geschlossenen Steckdose verwendet werden, die der Norm BS1363 oder einer gleichwertigen Norm gemäß den örtlichen Vorschriften entspricht.

Wenn Sie eine netzunabhängige Stromversorgung verwenden, wenden Sie sich bitte an einen entsprechend qualifizierten Elektriker.

4.6 GASVERSORGUNG

Eine Propangasversorgung mit 37 mbar ist erforderlich (30 mbar für DE, NL).

Vergewissern Sie sich, dass der Regler über eine ausreichende Kapazität verfügt, um die maximale Leistung des Kessels und den vollen Bedarf aller anderen installierten Geräte zu bewältigen.

Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zwischen Zuleitung/ Zylinder und Wohnwagen-Ferienhaus oder Wohnparkhaus so ausgelegt ist, dass kein Druckabfall entsteht.

Vergewissern Sie sich, dass die Rohrleitungen ausreichend dimensioniert sind, um einen Druckabfall von mehr als 2,0 mbar zwischen dem Enddruckregler zum Wohnwagen-Ferienhaus oder Wohnparkhaus und allen Geräten zu verhindern, wenn die Installation der erwarteten **Höchstlast** ausgesetzt ist.

WICHTIG

Vergewissern Sie sich, dass alle Gasventilanschlüsse gasdicht sind und prüfen Sie die Gasdichtigkeit bis zum Gasregelventil.

Die gesamte Anlage MUSS auf Gasdichtheit geprüft werden.

4.7 KONDENSATABLAUF

Dieser Heizkessel verfügt über einen Kondensatablauf.

Der Ablauf MUSS an eine zugelassene Ablaufstelle angeschlossen werden.

Alle Rohrleitungen und Armaturen MÜSSEN aus Kunststoff bestehen oder es können spezielle Materialien verwendet werden.

Es muss ein geeigneter Schutz gegen Einfrieren vorgenommen werden.

4.8 WASSERSYSTEME – ALLGEMEIN

Dieser Kessel ist nur für den Anschluss an ein vollständig gepumptes, geschlossenes System vorgesehen.

WICHTIG – Eine Mindestlänge von 1 Meter Kupferrohr MUSS an den Vorlauf- und Rücklaufanschlüssen der Zentralheizung und des Warmwassers vom Kessel angebracht werden, bevor der Anschluss an Kunststoffrohre erfolgt.

Zentralheizungssystem

WICHTIG – Das geschlossene Zentralheizungssystem muss stets mit einem Frostschutz-/Inhibitor-Wasser-Gemisch gefüllt sein, das mit Aluminium-Wärmetauschern kompatibel ist. Die Konzentration des Frostschutzmittels/Inhibitors sollte mindestens 25 % betragen, um einen ausreichenden Korrosionsschutz zu gewährleisten. Dieser Wert bietet auch Schutz vor Frost von -7,5 °C bis -11 °C (je nach verwendetem Produkt). Der maximal zulässige Gehalt an Frostschutzmittel/Inhibitor liegt bei etwa 40 %, was einen Schutz von -22 °C bedeutet.

Die einzigen zugelassenen Produkte sind die folgenden:

- Fernox Alpha 11
- Sentinel X500

Die Nichtverwendung dieser Produkte kann zu Schäden am Kessel und/oder an den Heizkörpern des Heizsystems führen.

4.9 ANFORDERUNGEN FÜR GESCHLOSSENE WASSERSYSTEME

Bei einer maximalen Leistung der Zentralheizung von 24,2 kW (GB24) und 24,2 (GB30) bei einer Temperaturdifferenz von 20 °C und einer Durchflussmenge von 17,3 l/min (GB24) und 17,3 l/min (GB30) ist eine Förderhöhe von 3,4 m wg für das System verfügbar

Stellen Sie alle Heizkörper so ein, dass ein Temperaturunterschied von etwa 20 °C entsteht.

Der Kessel braucht normalerweise keinen Bypass, aber zumindest einige Heizkörper mit einer Leistung von mindestens 10 % der Mindestleistung des Kessels. Diese Heizkörper sollten nur mit Absperr-/Radkopfventilen ausgestattet sein.

Ein geschlossenes System DARF nur von einer kompetenten Person mit Hilfe einer zugelassenen Füllschleife (oder einer anderen zugelassenen Methode) zwischen der Hauptwasserleitung und der Rücklaufleitung der Zentralheizung befüllt werden.

Nach der Verwendung sollte die Füllschleife abgeklemmt und verschlossen werden.

4.10 AUSGLEICHSBEHÄLTER

Der Kessel ist mit einem 8-Liter-Ausgleichsbehälter ausgestattet, der für eine Kaltfüllmenge von bis zu 143 Litern ausreicht.

Für andere Systemvolumina siehe Tabelle unten.

Einstellung des Überdruckventils bar	3,0	
Behälterladedruck bar	0,5 bis 0,75	
Systemvorladedruck bar	Keiner	1,0
Systemvolumen (Liter)	Ausgleichsbehälter Volumen (Liter)	
25	1,6	1,8
50	3,1	3,7
75	4,7	5,5
100	6,3	7,4
125	7,8	9,2
150	9,4	11,0
175	10,9	12,9
190	11,9	14,0
200	12,5	14,7
250	15,6	18,4
300	18,8	22,1
Für andere Systemvolumina multiplizieren mit dem Faktor	0,063	0,074

4.11 ÜBERDRUCKVENTIL

Der Kessel ist mit einem auf 3 bar eingestellten Überdruckventil ausgestattet. Der Anschluss ist in den Abmessungen und Anschlussdetails angegeben.

Das Abflussrohr muss für die Verwendung von 3 bar Wasser bei 110 °C geeignet sein, ohne dass Sach- und Personenschäden entstehen.

Der Verlauf und die Austrittsstelle der Rohrleitung dürfen keine Gefahr darstellen und nicht einfrieren können.

4.12 WARMWASSERSYSTEME

Vergewissern Sie sich, dass der Leitungswasserdruck innerhalb der in den technischen Daten in diesem Handbuch angegebenen Werte liegt. Bei einem Druck von über 10 bar sollte ein Druckminderer eingebaut werden.

In Gebieten mit niedrigem Leitungswasserdruck kann der Warmwasserbegrenzer entfernt werden (durch eine entsprechend qualifizierte Person). Der Kessel benötigt eine Durchflussmenge, die eine Temperatur von 35 °C an dem am weitesten vom Kessel entfernten Wasserhahn ergibt.

In Gebieten mit hartem Wasser, in denen die Gesamthärte des Leitungswassers 200 ppm übersteigt, wird der Einbau eines Kalkreduzierers empfohlen (gemäß den Anforderungen der örtlichen Wasserwerke).

Die Verwendung von künstlich enthärtetem Wasser ist jedoch nicht zulässig.

Die Kessel sind für den Anschluss an die meisten Waschmaschinen und Geschirrspüler geeignet.

5 INSTALLATIONSANLEITUNG

5.1 VERPACKUNG DES KESSELS

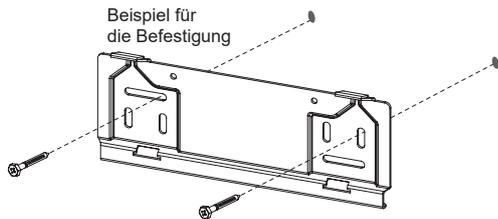
Die Kessel werden in verschiedenen Verpackungen geliefert:

- Kessel
- Abgassystem (separat)

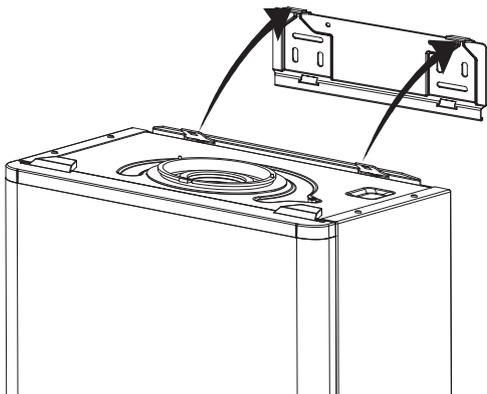
5.2 EINBAU/MONTAGE DES KESSELS

Entscheiden Sie, wo der Kessel an der Wand befestigt werden soll, und berücksichtigen Sie dabei die im vorherigen Abschnitt beschriebenen Installationsanforderungen.

1. Schrauben Sie die Wandbefestigungsplatte an die Wand und wählen Sie dabei einen der beiden Schlitzsätze auf der linken und rechten Seite. Achten Sie darauf, dass mindestens eine der Schrauben in einem der oberen Schlitz angebracht wird.



2. Heben Sie den Kessel auf die Wandmontageplatte und setzen Sie ihn über die beiden Laschen.



Hinweis: Falls vorhanden, entfernen Sie die Verpackung von der unteren Halterung und vergewissern Sie sich, dass alle Kunststoffstopfen von den Anschlüssen für die Zentralheizung und das Warmwasser entfernt wurden.

5.3 ANWEISUNGEN ZUR VERKABELUNG

WARNUNG: DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN

Die Anschlüsse müssen so ausgeführt werden, dass eine vollständige Isolierung der Stromversorgung möglich ist, z. B. zweipoliger Schalter mit 3 mm Kontakttrennung in beiden Polen.

5.4 INTERNE VERDRAHTUNG

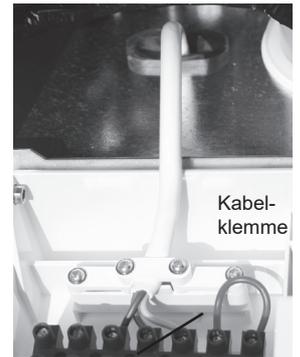
Der Kessel ist mit einem 3 Ampere abgesicherten, zugelassenen, geformten 3-poligen Stecker und einem Netzkabel zur Verwendung mit 230 V 50 Hz in GB und IE ausgestattet.

Als Alternative werden auch ein 2-poliger, geerdeter E/F-Hybridstecker sowie ein Netzkabel für die entsprechenden EU-Länder mitgeliefert. Wenn dieses Kabel nicht passend ist, sollte eine geeignete Alternative verwendet werden. Diese sollte entsprechend den örtlichen Anforderungen mit den Stromversorgungsklemmen des Kessels verbunden werden. Das Gerät muss mit 3 A abgesichert sein und den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer Person mit ähnlichen Qualifikationen ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.

Der Stecker sollte mit einer ungeschalteten/geschlossenen Steckdose verwendet werden, die BS1363 oder einer gleichwertigen Steckdose gemäß den örtlichen Vorschriften entspricht.

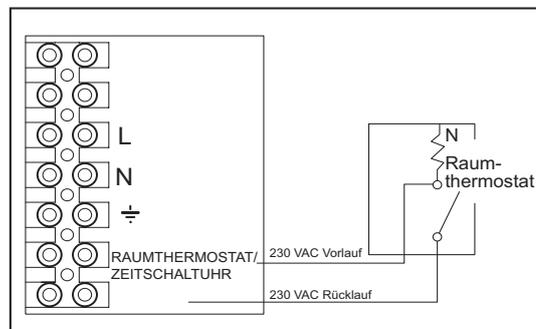
Der Kessel wird mit einem Verbindungsdraht zwischen den Anschlüssen des Raumthermostats und der Zeitschaltuhr an der Klemmleiste geliefert. Dadurch wird eine permanente Heizungsanforderung erzeugt, die beim Hinzufügen eines Raumthermostats entfernt werden muss.



5.5 RAUMTHERMOSTAT – VERDRAHTUNG

Gehen Sie zum Einbau eines Raumthermostats wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr zum Kessel unterbrochen ist, **bevor** Sie fortfahren.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben unter der Klappe an der Vorderseite des Kessels und klappen Sie die Frontplatte ab.
3. Entfernen Sie den vormontierten Verbindungsdraht zwischen den Klemmen des Raumthermostats und der Zeitschaltuhr.
4. Führen Sie das Kabel durch eine Tülle, befestigen Sie es mit der Kabelklemme und schließen Sie den Raumthermostat wie in der Abbildung unten gezeigt an.
5. Wenn der Raumthermostat über einen Nullleiter verfügt, schließen Sie diesen an die Klemme N (Last) in der abgesicherten Zuleitung an.
6. Führen Sie alle erforderlichen elektrischen Kontrollen durch.
7. Heben Sie die Frontplatte an und drehen Sie die beiden Schrauben unter der kleinen Klappe hinein.
8. Überprüfen Sie den Betrieb des Raumthermostats, falls möglich.



5.6 OPENTHERM-VERDRAHTUNG

Um eine optionale Opentherm-Steuerung zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stromzufuhr zum Kessel unterbrochen ist, bevor Sie fortfahren.
2. Entfernen Sie die Schraube unter der Klappe an der Vorderseite des Kessels und klappen Sie die Frontplatte ab.
3. Entfernen Sie das vormontierte Verbindungskabel zwischen den Opentherm-Klemmen auf der rechten Seite der Frontplatte.
4. Führen Sie die beiden Drähte des Opentherm-Steugeräts durch eine Tülle und schließen Sie jeweils einen an die beiden Opentherm-Klemmen an.
5. Heben Sie die Frontplatte an und drehen Sie die Schraube wieder hinein.
6. Prüfen Sie den Betrieb, falls möglich.

5.7 WASSER- UND GASANSCHLÜSSE

Vergewissern Sie sich, dass alle Blindstopfen an den Anschlüssen entfernt wurden, bevor Sie die Anschlüsse vornehmen.

Jedes Ventil muss am richtigen Anschluss angebracht werden, wie in der Abbildung unten gezeigt.

Setzen Sie keines der Absperrventile Hitze aus, da die Dichtungen beschädigt werden könnten.

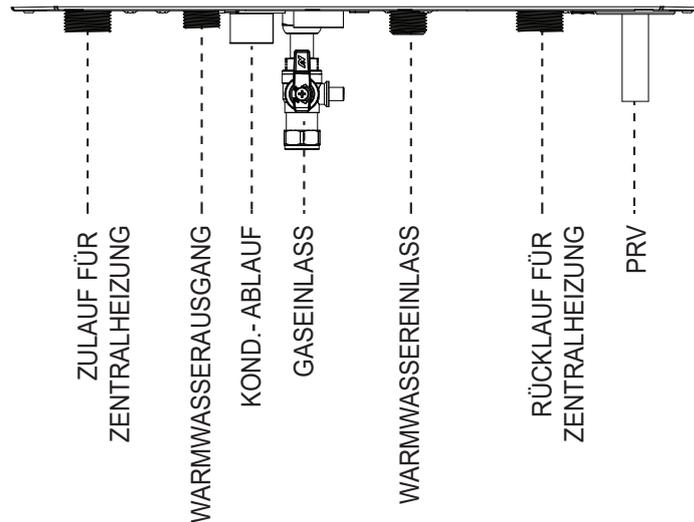
Vergewissern Sie sich, dass die grüne Unterlegscheibe für den Anschluss für die Zentralheizung verwendet wird.

WICHTIG – Der Gasanschlusshahn ist mit einer Hutmutter abgedichtet. Setzen Sie ihn KEINER Hitze aus.

Überdruckventil (PRV) – Befindet sich unten rechts am Anschluss des Kessels über einen Stutzen mit 15 mm Durchmesser.

Verwenden Sie einen austauschbaren Anschluss, um den Austausch des Ventils bei Bedarf zu erleichtern.

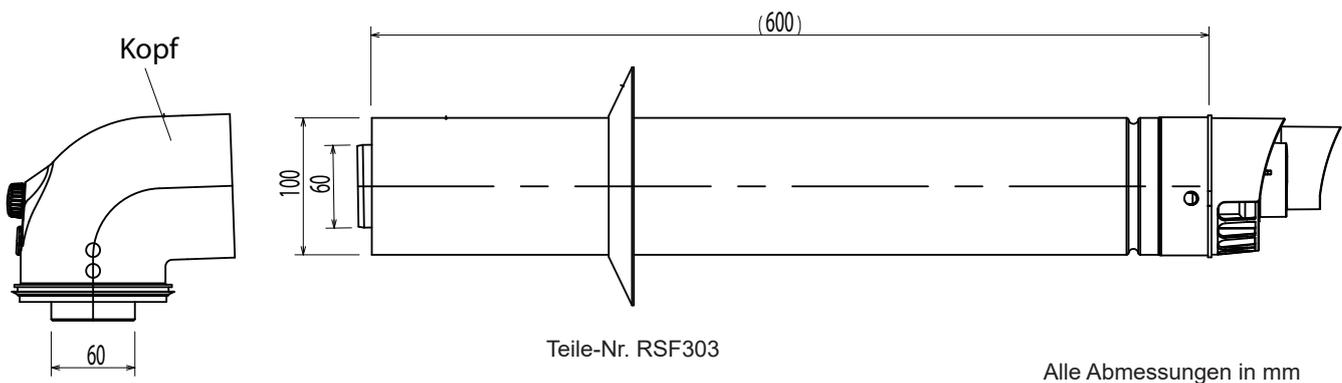
Sorgen Sie für einen sicheren Ablasspunkt, indem Sie temperatur- und druckbeständige Materialien verwenden.



5.8 LUFT-/ABGASSYSTEME

Das Abgassystem ist Teil des Geräts und als solches zugelassen. Verwenden Sie nur die von Morco gelieferten Abgassysteme.

Der Standard-Abgassatz (RSF303) für die Morco GB IV-Reihe hat eine Länge von 600 mm (siehe unten). Es ist auch ein 900-mm-Satz erhältlich (RSF305).



Die minimale Schnittlänge beträgt 138 mm (einschließlich 30 mm im Winkel)

Die maximal zulässige Länge unter Verwendung von Verlängerungen (RSF341) beträgt:

GB24 IV – 8 m (abzüglich aller Abgaszubehörteile)

GB30 IV – 7 m (abzüglich aller Abgaszubehörteile)

5.9 BESTIMMUNG DER LÄNGE DES ABGASROHRS

WICHTIG: Der Kessel muss gemäß der Installationsanleitung in vertikaler Position installiert werden.

STANDARD-ABGASSÄTZE

Horizontaler Abgasterminal RSF303 (600 mm lang) – enthält: Abgaskopf, nicht teleskopierbares einteiliges Abgasrohr mit Terminal und innerer Gummiwanddichtung.

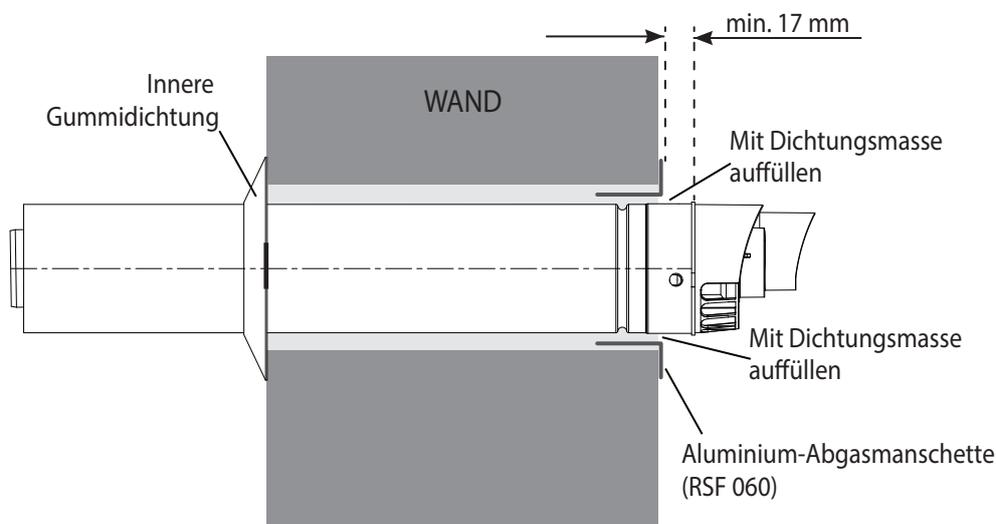
Erweiterungssatz RSF341 – enthält: 1 Meter Abgasrohr (Funktionslänge 950 mm), 1 Halterung.

Bei Verwendung von Erweiterungssätzen muss das Abgasrohr um 1,5 Grad vom Gerät weg geneigt sein, damit das Kondensat zurück zum Kessel und aus dem Kondensatablauf abfließen kann. Es wird empfohlen, alle 1 Meter Rohrleitung eine Halterung anzubringen, die sich so nah wie möglich am Kragen befindet. Die Halterung muss ein Gefälle von 1,5 Grad zum Gerät hin gewährleisten.

Verwenden Sie bei der Montage nur Wasser als Schmiermittel.

Der Anschluss des horizontalen Abgassatzes wird als Teil der maximalen Abgaslänge eingestuft.

Nach der Installation des Abgasrohrs ist es **WICHTIG**, dass der weiße Luftkanal mindestens 17 mm aus der Aluminium-Abgasmanschette (RSF 060) herausragt. Der Spalt zwischen der Aluminium-Abgasmanschette (RSF 060) und dem weißen Luftkanal **MUSS** mit Dichtungsmasse abgedichtet werden, um eine ausreichende Abdichtung zu gewährleisten.



Es ist **WICHTIG**, dass alle Anbauteile in Übereinstimmung mit der Installationsanleitung in diesem Handbuch angebracht werden.

Der in den horizontalen Abgassätzen (RSF303 und RSF305) enthaltene Kopf hat eine obere Abgasentnahmestelle mit einer Schraubkappendichtung und eine untere Luftprobenahmestelle mit einer Luftstopfendichtung. Stellen Sie sicher, dass alle Kappen und Dichtungen angebracht sind.

Für diese horizontalen Abgassätze (RSF303 und RSF305) sind **zusätzliche Terminalsätze** erhältlich.

Abgasdeflektor-Set (RSF300)	Der Widerstand entspricht 1 Meter Abgasrohr und muss daher von der maximalen Abgaslänge abgezogen werden.
-----------------------------	---

Maximal zulässige horizontale konzentrische Abgaslänge für die Kombination von horizontalen Abgassätzen und Erweiterungssätzen (Gemessen von der Mittellinie des Abgaskopfes bis zur Außenseite der Aluminium-Abgasmanschette (RSF060))

24 kW-Geräte	Insgesamt maximal: 8 Meter – abzüglich aller Abgaszubehörteile
30 kW-Geräte	Insgesamt maximal: 7 Meter – abzüglich aller Abgaszubehörteile

Maximal zulässige vertikale Gesamtlänge des Abgasrohrs

24 und 30 kW-Geräte	Insgesamt maximal: 7,5 Meter – abzüglich etwaiger 90°-Bögen
---------------------	---

Minimale horizontale Abgaslängen (Mittellinie des Kopfes bis zur Außenseite der Aluminium-Abgasmanschette (RSF060))

Hinteres Abgasrohr – 191 mm

Seitliches Abgasrohr – 236 mm (mit einem Mindestabstand von 2,5 mm)

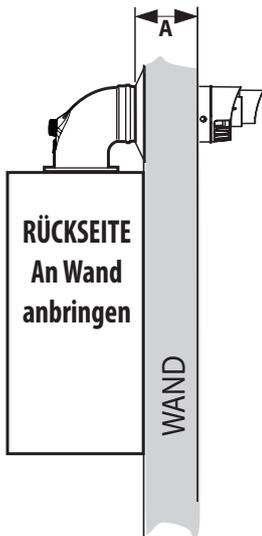
5.10 BESTIMMUNG DER LÄNGE DES ABGASROHRS

ABB. 1

HINTERES ABGASROHR

Zuschnitt der Länge des Abgasrohrs = Abstand von der Kante des Kopfes bis zur Außenseite der Wand, Maß A + 47 mm.

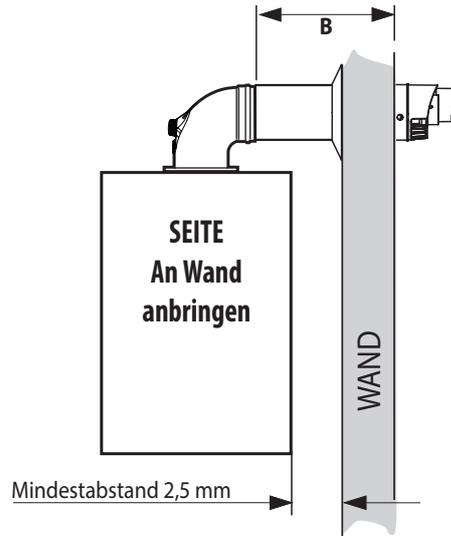
Hinweis: Das Mindestmaß A, das untergebracht werden kann, beträgt 91 mm.



SEITLICHES ABGASROHR

Zuschnitt der Länge des Abgasrohrs = Abstand von der Kante des Kopfes bis zur Außenseite der Wand, Maß B + 47 mm.

Hinweis: Das minimale Maß B, das untergebracht werden kann, beträgt 136 mm (mit einem Mindestabstand von 2,5 mm).

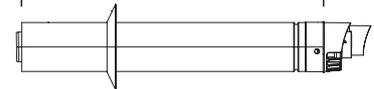


HINWEISE

Mitte des Kopfes bis zum Rand des Kopfes = 100 mm
 Der Kopf hat einen Abgasrohr-Eintritt von 30 mm
 Das weiße äußere Abgasrohr muss 17 mm von der Wand hervorstehen.
 Von der Mittellinie des Kopfes bis zur Wand. Hintere Halterung 155 mm, seitlich (einschließlich Abstand) 200 mm

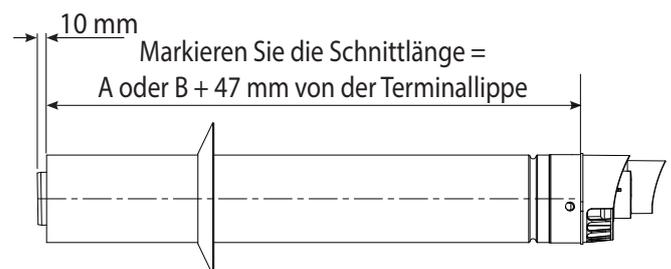
Abgaslänge gemessen von der äußeren Terminallippe bis zum Ende des äußeren Abgasrohrs

A oder B + 47 mm



5.11 ZUSCHNITT DES HORIZONTALEN ABGASTERMINALS RSF303 (600 MM LANG)

1. Messen Sie von der äußeren Terminallippe bis zum Ende des äußeren Abgasrohrs. Markieren Sie die gewünschte Schnittlänge (A oder B + 47 mm) am Umfang des äußeren Abgasrohrs und schneiden Sie entlang der Markierung, um sicherzustellen, dass der Schnitt rechtwinklig ist.
2. Bearbeiten Sie das abgeschnittene Ende, um sicherzustellen, dass alle Grate entfernt wurden und die Schnittkante ihre ursprüngliche Form hat.
3. Markieren Sie das Innenrohr am Umfang 10 mm länger als das Außenrohr und schneiden Sie es entlang der Markierung ab, um sicherzustellen, dass es rechtwinklig geschnitten ist.
4. Entfernen Sie alle Grate und bringen Sie eine leichte Fase an der Außenkante an, um die Montage zu erleichtern.



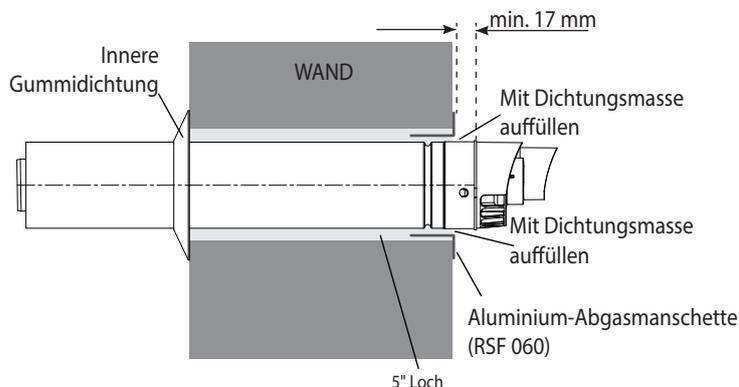
5.12 EINBAU DES ABGASROHRS

EINBAU DES ABGASROHRS DURCH DIE WAND

1. Vergewissern Sie sich, dass die Naht und der Abgasanschluss oben liegen und wie abgebildet angebracht sind.
2. Nach der Installation des Abgasrohrs ist es **WICHTIG**, dass der weiße Luftkanal mindestens 17 mm aus der Aluminium-Abgasmanschette (RSF 060) herausragt.

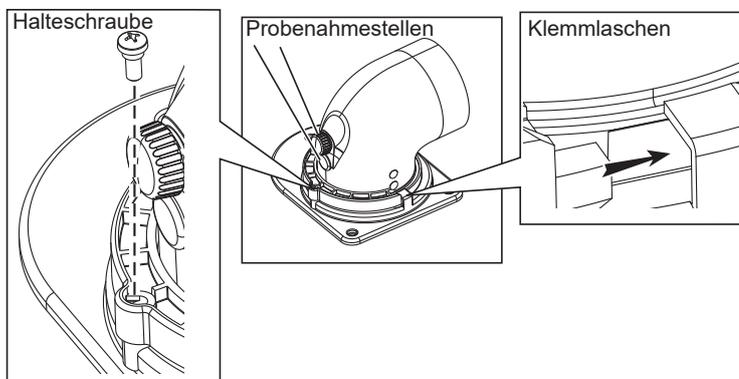
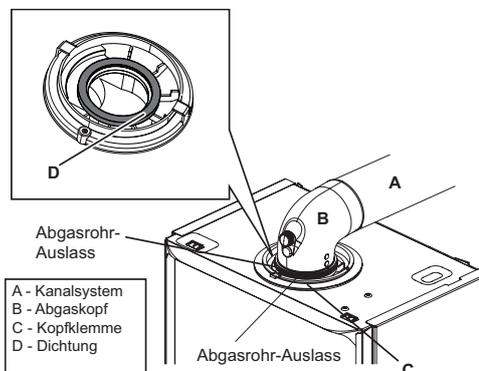
Hinweis: Wenn *weniger als 50 % der Länge des Abgasrohrs innen liegen*, sollte das Abgasrohr von außen angebracht werden.

3. Bringen Sie den inneren Dichtungsgummi am Abgasrohr an (lassen Sie ihn lose) und prüfen Sie, ob der weiße Luftkanal 17 mm nach außen ragt.
4. Montieren Sie den Kopf wie unten beschrieben.



EINBAU DES KOPFES — Stellen Sie sicher, dass der Kondensatabscheider/Siphon mit Wasser gefüllt ist

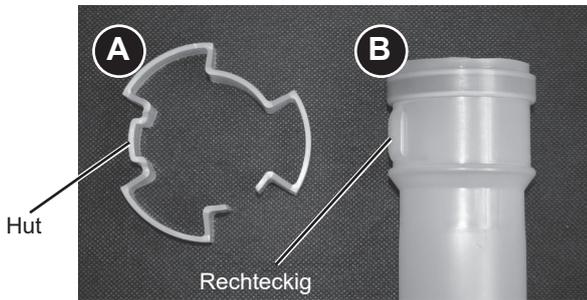
1. Vergewissern Sie sich, dass die Gummidichtung korrekt am Verteiler des Geräts angebracht ist und dass alle Abgasdichtungen unbeschädigt sind.
2. Halten Sie das Abgasrohr fest und schieben Sie den Kopf auf, bis er 30 mm in das Abgasrohr eingedrungen ist und vollständig eingerastet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich das Abgasrohr während des Einbaus nicht gedreht oder nach vorne bewegt hat und dass die Abgasrohrnaht ganz oben ist.
3. Schieben Sie den Kopf in den Verteiler und stellen Sie sicher, dass die obere Kunststofflippe bündig mit der Oberseite des Verteilers ist.
4. Rasten Sie den Befestigungsabschnitt der Klemme vollständig in die Befestigungslöcher des Verteilers ein. Drehen Sie den Kopf nach unten auf den Flansch.
5. Befestigen Sie die Klemme mit der Sicherungsschraube am Gerät.
6. Vergewissern Sie sich, dass alle Probenahmestellen zugänglich sind und alle Probenahmestopfen und -kappen angebracht sind.
7. Setzen Sie das Abgasrohr vollständig in den Kopf ein und schieben Sie den inneren Gummi an die Wand.
8. Der Spalt zwischen der Aluminium-Abgasmanschette (RSF 060) und dem weißen Luftkanal **MUSS** mit Dichtungsmasse abgedichtet werden, um eine Abdichtung zu gewährleisten.



5.13 ABGASROHRVERLÄNGERUNGEN (RSF341) – OPTIONAL

ANWEISUNGEN ZUR MONTAGE DES INNENROHRS

1. Vergewissern Sie sich, dass der „Hut“ an der Manschette (A) über die rechteckige Form am inneren Kunststoffrohr (B) passt.



2. Stellen Sie sicher, dass die flache Basis der Manschette (C) auf der unteren Lippe des Rohrs (D) aufliegt.

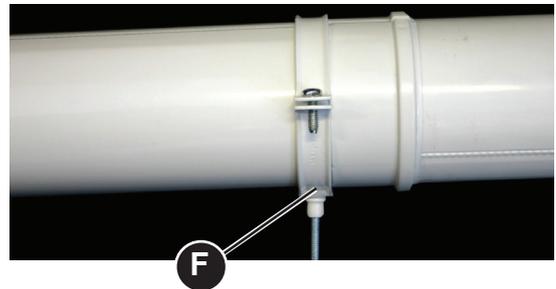


für den seitlichen Auslass siehe Abschnitt 5.9 vor dem Anschluss.

3. Schieben Sie das Rohr und die Manschette zurück in das äußere Gehäuse (E). Beachten Sie, dass dies nur am Buchsen-Ende des äußeren Gehäuses geschehen kann.



4. Achten Sie bei der Montage der Halterungen (F) darauf, dass diese wie gezeigt auf der Buchsen-Seite des Halses positioniert werden.



5.14 ABGASDEFLEKTOR-SET (RSF300) – OPTIONAL

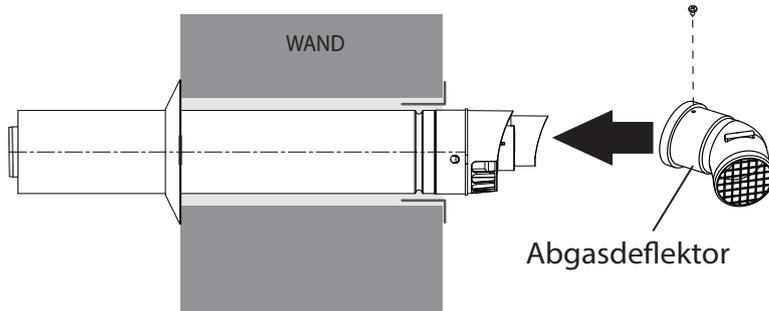
Der Abgasdeflektor-Bogen kann an den Abgasauslass der Standard-Terminalsätze RSF303 oder RSF305 montiert werden, um die Abgasprodukte nur horizontal nach links oder rechts umzulenken.

1. Lesen Sie in der Installations- und Wartungsanleitung des Kessels nach, wie der Kessel und seine Abgasanlage montiert werden.

Hinweis: Der Widerstand des Deflektors entspricht 1 Meter Abgaslänge. Stellen Sie sicher, dass dies bei der Berechnung der maximal zulässigen Abgaslänge berücksichtigt wird.

2. Wählen Sie die Richtung, in die die Abgasprodukte umgelenkt werden sollen (nur horizontal nach links oder rechts).
3. Schieben Sie den Deflektorbogen in der gewünschten Position auf den abgewinkelten Abgasauslass des Terminals und stellen Sie sicher, dass der Deflektor bis zur Schulter geschoben wird, damit die Gummidichtung vollständig einrastet. Bohren Sie den Terminal mit einem 3,2 mm (1/8") Bohrer durch das Loch im Deflektor und befestigen Sie den Deflektor mit der mitgelieferten selbstschneidenden Schraube.

Hinweis: Verwenden Sie bei der Montage nur Wasser als Schmiermittel. Verwenden Sie keine Öle auf Mineralbasis.

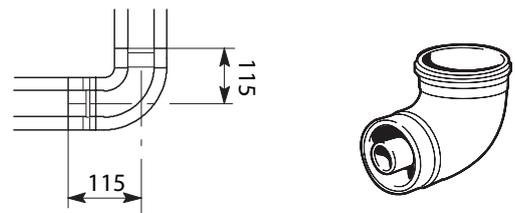


5.15 90°-SATZ RSF315 (OPTIONAL)

Dieser optionale Satz kann sowohl für horizontale als auch für vertikale Abgassätze verwendet werden.

1. Verwenden Sie zur Berechnung der Gesamtlänge die nachstehenden Maße.
2. Beim Zuschneiden von Verlängerungen oder Abgassätzen sollten Sie immer genügend Platz einplanen (+ 30 mm Luftkanal + 14 mm Abgaskanal), um einen korrekten Eingriff in den Anschluss zu ermöglichen.
3. 1 Bogen reduziert die maximal verfügbare Länge um 1 m.

Hinweis: Verwenden Sie bei der Montage nur Wasser als Schmiermittel. Verwenden Sie keine Öle auf Mineralbasis.



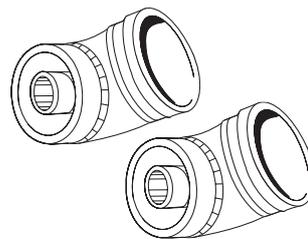
Alle Abmessungen in mm

5.16 45°-SATZ RSF325 (PAAR, OPTIONAL)

Dieser optionale Satz kann sowohl für horizontale als auch für vertikale Abgassätze verwendet werden.

1. Verwenden Sie zur Berechnung der Gesamtlänge die nachstehenden Maße.
2. Beim Zuschneiden von Verlängerungen oder Abgassätzen sollten Sie immer genügend Platz einplanen (+ 30 mm Luftkanal + 14 mm Abgaskanal), um einen korrekten Eingriff in den Anschluss zu ermöglichen.
3. 1 Bogen reduziert die maximal verfügbare Länge um 0,6 m.

Hinweis: Verwenden Sie bei der Montage nur Wasser als Schmiermittel. Verwenden Sie keine Öle auf Mineralbasis.



5.17 EINBAU DES OPTIONALEN DACH-ABGASSATZES (RSF345) (Schrägdach)

Hinweis:

Für die Installation dieses Satzes ist eine 5°- oder 14°-Schrägdachplatte (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich.

Dieser Satz eignet sich sowohl für 5°- als auch für 14°-Schrägdachanschlüsse. Dabei wird ein konzentrisches Abgasrohr verwendet, das vertikal von der Oberseite des Kessels ausgeht und oberhalb der Dachhöhe endet.

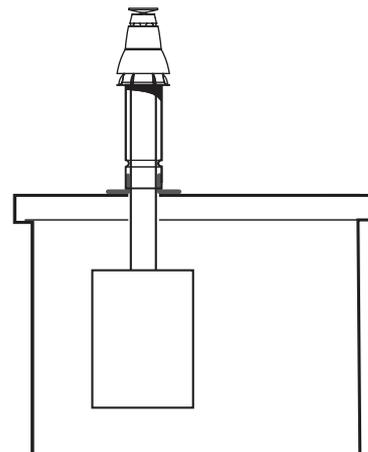
Der Anschluss an die Oberseite des Kessels erfolgt über einen vertikalen Anschluss (im Satz enthalten – RSF346).

SCHUTZ VOR WITTERUNGSEINFLÜSSEN

An den Stellen, an denen das Abgasrohr durch die Dachlinie verläuft, muss eine angemessene Abdichtung vorgenommen werden. Dies wird durch die Verwendung einer geeigneten Dichtungsmasse erreicht.

ZUBEHÖR

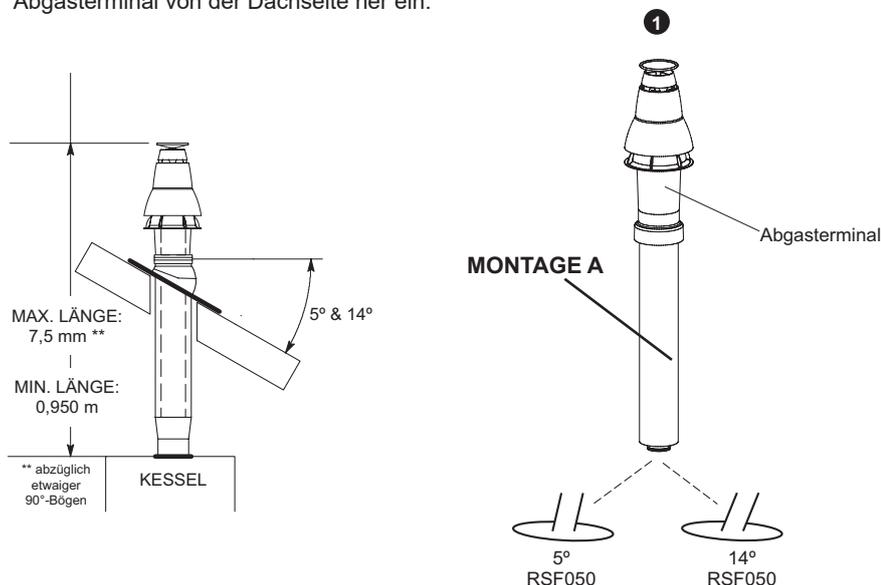
Für Abgasrohre, die länger als 1 m sind, sind Verlängerungssätze erhältlich. Diese Pakete enthalten 1 m lange Verlängerungsrohre, die Sie auf die gewünschte Länge zuschneiden können. Bei Verwendung von 90°-Bögen (RSF315) wird die Gesamthöhe um 1 m pro Bogen reduziert.



Terminalposition	Mindestmaß
Unmittelbar unter einer Öffnung, Luftziegel, Fenster usw.	300 mm
Unterhalb von Kunststoff- oder lackierten Dachrinnen	300 mm
Gestrichene Oberfläche	300 mm
Unterhalb von Traufen oder Balkonen	500 mm
Unterhalb von Traufen oder Balkonen	2.000 mm
Oberhalb oder seitlich von Velux-Fenstern	600 mm

5.18 ZUSAMMENBAU DES DACH-ABGASSATZES

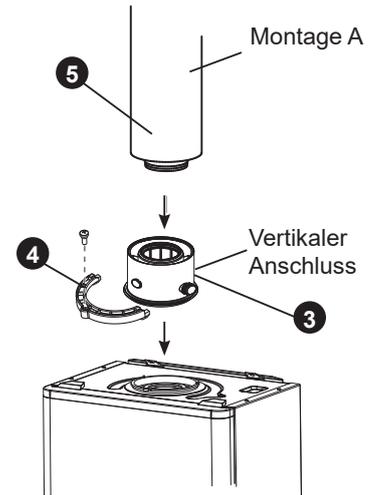
1. Legen Sie die Dachplatte (separat geliefert) über das Loch im Dach und führen Sie den Abgasterminal von der Dachseite her ein.



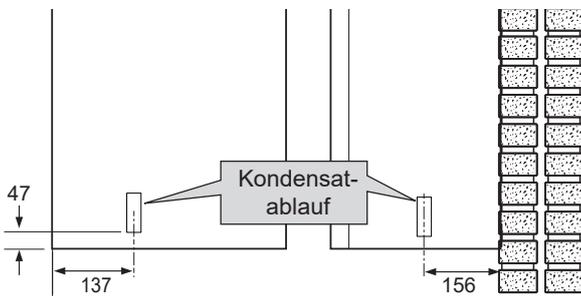
Forts.

MONTAGE DES DACH-ABGASSATZES -- FORTSETZUNG

2. Stellen Sie sicher, dass Sie, falls die Länge angepasst werden muss, zusätzlich 30 mm zur Länge des äußeren Luftrohrs und 14 mm zur Länge des inneren Abgasrohrs hinzufügen. Dies ermöglicht ein korrektes Einrasten in den vertikalen Anschluss.
Hinweis: Achten Sie auf einen rechtwinkligen Schnitt. Entfernen Sie alle Grate und scharfen Kanten.
 3. Bringen Sie das vertikale Verbindungsstück (im Lieferumfang enthalten) an und sichern Sie das vertikale Verbindungsstück, indem Sie Druck auf das Verbindungsstück ausüben.
 4. Setzen Sie die Klemme auf die Oberseite des Abgasverteiler und schieben Sie sie horizontal nach hinten. Setzen Sie beide Klemmnasen in den Abgasverteiler ein und befestigen Sie sie mit der M5-Halteschraube an der Abgasverteilerklemme.
 5. „Schieben“ Sie die Baugruppe A in den vertikalen Anschluss.
- Hinweise:** Vergewissern Sie sich, dass die Entnahmestellen des Kopfes zugänglich sind und alle Kappen und Stopfen angebracht sind.
Vergewissern Sie sich, dass der Kondensatsiphon/-falle mit Wasser gefüllt ist.
6. Vergewissern Sie sich schließlich, dass die Dachplatte korrekt mit dem Dach abgedichtet ist.



5.19 KONDENSATABLAUF



Dieses Gerät ist mit einem 75 mm dichten Kondensatabscheider mit Siphon ausgestattet, der vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts oder nach der Wartung gefüllt werden muss.

Die gesamte Kondensatverrohrung muss den folgenden Anforderungen entsprechen:

- a. Wenn ein neuer oder ein Ersatzkessel installiert wird, sollte der Zugang zu einem internen Schwerkraftabfluss einer der wichtigsten Faktoren bei der Wahl des Kesselstandorts sein.
- b. Kunststoff mit Steck- oder Lösemittelsystem.
- c. Inneres Kunststoffrohr mit einem Innendurchmesser von mindestens 19 mm (typischer Außendurchmesser von 22 mm)
- d. Äußeres Kunststoffrohr muss einen Innendurchmesser von mindestens 30 mm (typischer Außendurchmesser von 32 mm) haben, bevor es durch die ummantelte Wand geht.
- e. Alle horizontalen Rohrleitungen müssen mindestens 45 mm pro Meter vom Kessel entfernt fallen.
- f. Externe und unbeheizte Rohrleitungen sollten auf ein Minimum beschränkt und mit wasserdichter Rohrisolierung der Klasse „O“ isoliert werden.
- g. Alle Installationen müssen entsprechend den relevanten Anschlussmethoden durchgeführt werden, wie in den „Kondensat-Installationsdiagrammen“ und BS 6798:2014 gezeigt.
- h. Die Rohrleitungen müssen so verlegt werden, dass im Falle einer Verstopfung (durch Einfrieren) kein Wasser in das Gebäude eindringen kann.
- i. Von Rohren und Armaturen müssen alle inneren Grate entfernt werden.

Hinweis: Klemmen Sie die Rohrleitungen fest, um zu verhindern, dass sie sich durch Vibrationen usw. lösen.

Um die Gefahr des Einfrierens bei lang andauerndem sehr kaltem Wetter zu minimieren, sollte eine der folgenden Methoden zum Abschluss des Kondensatablaufrohrs angewendet werden.

Innere Ablaufanschlüsse

Das Kondensatablaufrohr sollte nach Möglichkeit zum Abfließen mittels Schwerkraft zu einem geeigneten inneren Schmutzwasserentleerungspunkt wie z. B. einem inneren Abwasserschacht oder einem Abflussrohr in der Küche, im Badezimmer usw. geleitet werden. Siehe Abb. 1 und 2.

Kondensatpumpe

Wenn die Schwerkraftentleerung zu einem Innenanschluss physisch nicht möglich ist bzw. wenn sehr lange Innenrohre verlegt werden müssten, um einen geeigneten Entleerungspunkt zu erreichen, sollte eine Kondensatpumpe mit einer vom Hersteller des Kessels oder der Pumpe empfohlenen Spezifikation verwendet werden, die in einem geeigneten internen Abwasserentleerungspunkt wie z. B. einem inneren Ablaufschacht, einem Abflussrohr in der Küche oder im Bad usw. abschließt (Abb. 3).

Äußere Ablaufanschlüsse

Die Verwendung eines außen verlegten Kondensatablaufrohrs sollte nur in Betracht gezogen werden, nachdem alle zuvor beschriebenen inneren Abschlussoptionen erschöpft wurden. Ein externes System muss an einem geeigneten Abwasserentleerungspunkt oder in einer speziell dafür vorgesehenen Sickergrube abschließen. Wenn ein externes System gewählt wird, müssen die folgenden Maßnahmen getroffen werden:

Die externe Rohrleitung sollte auf ein Minimum reduziert werden, indem ein möglichst direkter und „vertikaler“ Weg zum Abflussspunkt gewählt wird, ohne horizontale Abschnitte, in denen sich Kondensat ansammeln könnte.

- Für Anschlüsse an einem äußeren Abwasserschacht siehe Abb. 4. Es sollten die beschriebenen Isolationsverfahren verwendet werden.
- Wenn ein Regenwasserfallrohr verwendet wird, muss zwischen dem Kondensatablaufrohr und dem Fallrohr ein Luftschütz installiert werden, um einen Rückfluss von Regenwasser in den Kessel zu verhindern, falls das Abfallrohr geflutet wird oder gefriert (siehe Abb. 5).
- Wenn das Kondensatablaufrohr in einer eigens dafür vorgesehenen Sickergrube endet (siehe BS 6798:2014), sollten alle oberirdischen Abschnitte des Kondensatablaufrohrs wie oben beschrieben verlegt und isoliert werden. Siehe Abb. 6.
- Wenn das Kondensatablaufrohr über einem offenen Abwasserablauf oder Gully abschließt, sollte das Rohr unter dem Gitterrost, aber über dem Wasserspiegel abschließen, um „Windkühle“ am offenen Ende zu minimieren. Die Verwendung eines Ablaufrosts (der benutzt wird, um eine Verstopfung durch Laub zu verhindern), kann auch zur Verhinderung von Windkühle beitragen.

Unbeheizte Innenbereiche

Interne Kondensatablaufrohre, die in unbeheizten Bereichen verlaufen, sollten wie Außenrohre behandelt werden.

Stellen Sie sicher, dass dem Kunden die Folgen von gefrorenem Kondensat bewusst sind und dass ihm gezeigt wird, wo diese Informationen im Benutzerhandbuch gefunden werden können.

Forts. . . .

KONDENSATABLAUF – FORTSETZUNG ...

Abb. 1 - Anschluss des Kondensatablaufrohrs am inneren Abwasserschacht

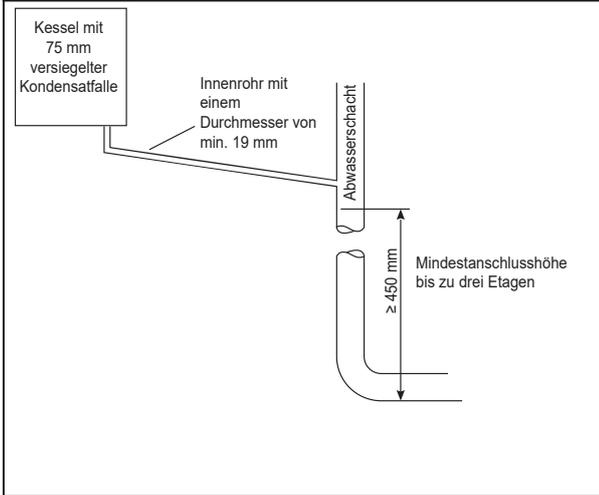


Abb. 2 - Anschluss eines Kondensatablaufrohrs einer dahinter installierten Waschbecken-, Bad- oder Duschwasserfalle am inneren Abwasserschacht

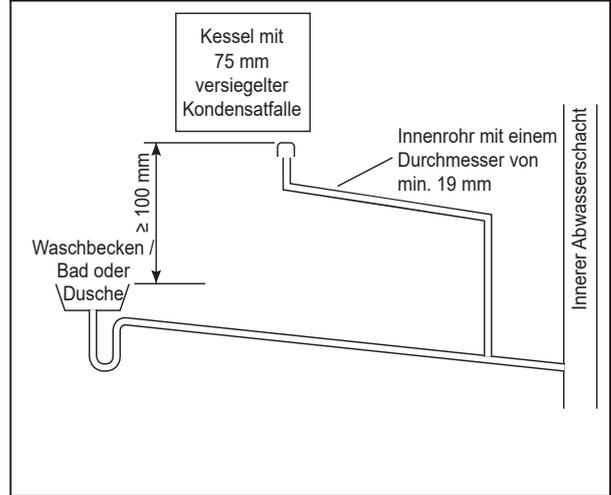


Abb. 3 - Typische Methode für den Anschluss einer Kondensatpumpe (siehe detaillierte Anweisungen des Herstellers)

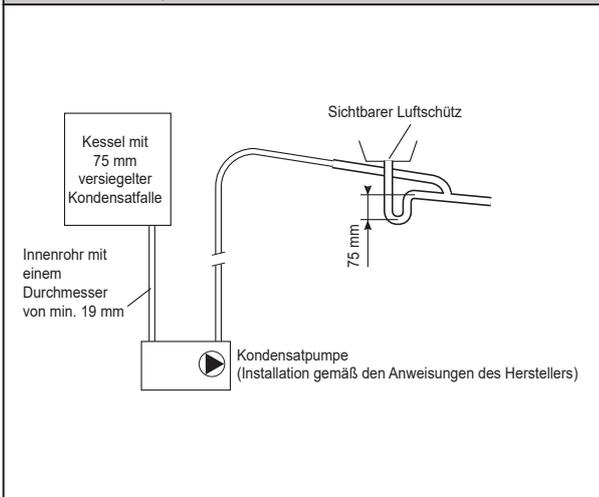


Abb. 4 - Anschluss des Kondensatablaufrohrs am äußeren Abwasserschacht

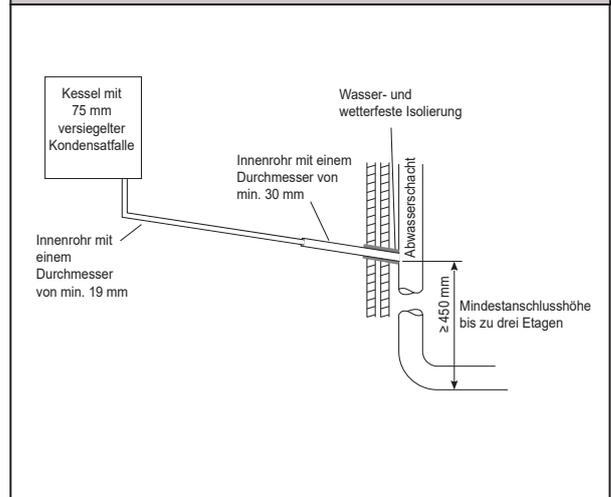


Abb. 5 - Anschluss eines Kondensatablaufrohrs an einem äußeren Regenfallrohr (nur kombinierter Abwasser-/Regenwasserablauf)

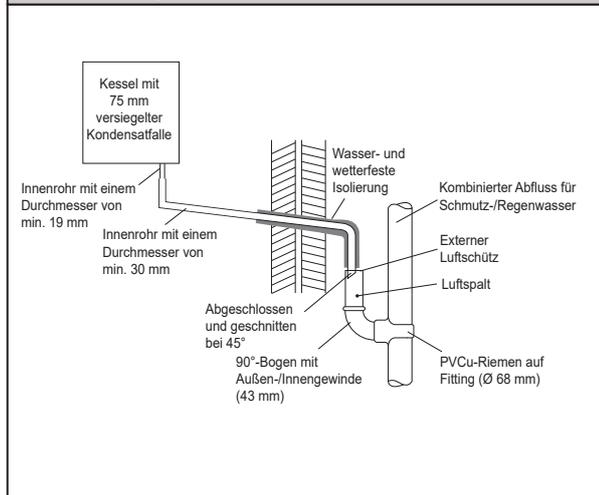
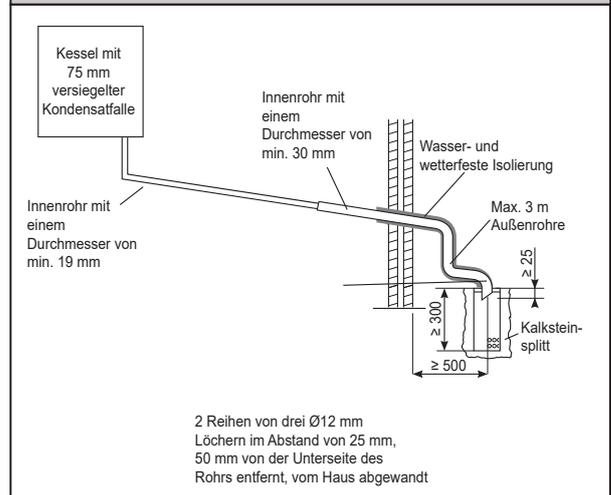


Abb. 6 - Anschluss eines Kondensatablaufrohrs an einer äußeren speziell gebauten Sickergrube



6 INBETRIEBNAHMEANLEITUNG

Vor der Inbetriebnahme des Kessels MUSS die gesamte Gasinstallation einschließlich des Zählers (falls vorhanden) gespült und auf Gasdichtigkeit geprüft werden.

Entlüften Sie die Gasanlage nur mit den zugelassenen Methoden.

WARNUNG: Während Sie die erforderliche Gasprüfung durchführen und die Gasanlage entlüften, öffnen Sie alle Fenster und Türen, löschen Sie offenes Licht und rauchen Sie NICHT.

Vergewissern Sie sich, dass das Abgasrohr korrekt installiert wurde und keine Lüftungsöffnungen blockiert sind. Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass die Heizungsanlage sowie das Warm- und Kaltwassersystem gespült wurden. Die Heizungsanlage muss mit Wasserbehandlungsmitteln behandelt werden, die für die Verwendung mit Wärmetauschern aus Aluminiumlegierungen zugelassen sind.

Wenn Wasser an den Gasanschluss des Ferienhauses angeschlossen und dann eingeschaltet wird, SCHALTEN SIE DEN KESSEL NICHT EIN. Wenden Sie sich sofort an Morco Products Ltd. und lassen Sie sich beraten.

6.1 ALLGEMEIN

Hinweis: Die Verbrennung dieses Geräts wurde werkseitig für den Betrieb mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Gasart überprüft, eingestellt und voreingestellt. Im Rahmen der Inbetriebnahme muss im Rahmen der Inbetriebnahme muss die Verbrennung dieses Geräts überprüft werden. Ein Flussdiagramm zur Unterstützung finden Sie auf Seite 40.

Verstellen Sie **NICHT** das Luft/Gas-Verhältnisventil.

Prüfen Sie Folgendes:

- Der Heizkessel wurde gemäß dieser Anleitung installiert.
- Die Unversehrtheit der Abgasanlage und der Abgasdichtungen, wie im Abschnitt „Einbau des Abgasrohrs“ beschrieben.



Nehmen Sie den Kessel wie folgt in Betrieb:

PRÜFEN SIE DEN BETRIEBSGASVORDRUCK (ARBEITSDRUCK)

Stellen Sie den Kessel auf maximale Leistung ein, indem Sie den Heißwasserhahn bis zum Anschlag aufdrehen.

Wenn der Kessel mit maximaler Leistung arbeitet, prüfen Sie, ob der Betriebsgasdruck (Arbeitsgasdruck) am Gaseingangsdrukprüfpunkt den Anforderungen entspricht – siehe „Gasversorgung“ auf Seite 15.

Stellen Sie sicher, dass dieser Eingangsdruck erreicht werden kann, wenn alle anderen Gasgeräte in der Wohnung bzw. im Haus mit maximaler Leistung arbeiten.

6.2 WARMWASSER

Drehen Sie den Hauptkaltwasserhahn auf.

Füllen und entlüften Sie die Anlage, indem Sie die verschiedenen Warmwasserhähne in der Anlage auf- und zudrehen.

Prüfen Sie die Warmwasserhähne in der Anlage.

Prüfen Sie auf Lecks und reparieren Sie diese gegebenenfalls.

6.3 ZENTRALHEIZUNGSKREISLAUF

Füllen Sie vor der Inbetriebnahme den Siphon in der Kondensatleitung.

Damit der Kessel richtig funktioniert, muss der Druck im Zentralheizungskreislauf zwischen 1 und 1,5 bar auf dem Manometer liegen.

Sowohl der Kessel als auch die Zentralheizungsanlage müssen entlüftet werden. Der Kessel verfügt über einen in die Pumpe integrierten automatischen Entlüfter, der vor der Inbetriebnahme gelöst werden muss.

Geben Sie eine zugelassene Spüllösung in einen der Heizkörper. Füllen Sie den Zentralheizungskreislauf mit einer der zugelassenen Methoden auf 1 bar auf.

Öffnen Sie die Entlüftungsschrauben der Heizkörper und drehen Sie sie ab, wenn Wasser austritt.

Schalten Sie die Füllmethode ab und trennen Sie die Verbindung.

Überprüfen Sie bei heißem System alle Wasseranschlüsse. Der Systemdruck sollte 2,5 bar nicht überschreiten.

Schalten Sie Gas, Wasser und Strom ab, wenn Sie das System entleeren.

Befüllen und entlüften Sie das System, fügen Sie Inhibitor und Frostschutzmittel in der erforderlichen Konzentration hinzu und prüfen Sie auf Wasserlecks.

Prüfen Sie, ob das Kondensat funktioniert und ob die Rohrleitungen undicht sind.

6.4 ERSTE INBETRIEBNAHME

Vergewissern Sie sich, dass der Zentralheizungskreislauf voll und entlüftet ist und das Manometer 1,0 bar anzeigt.

6.5 WARMWASSER-MODUS

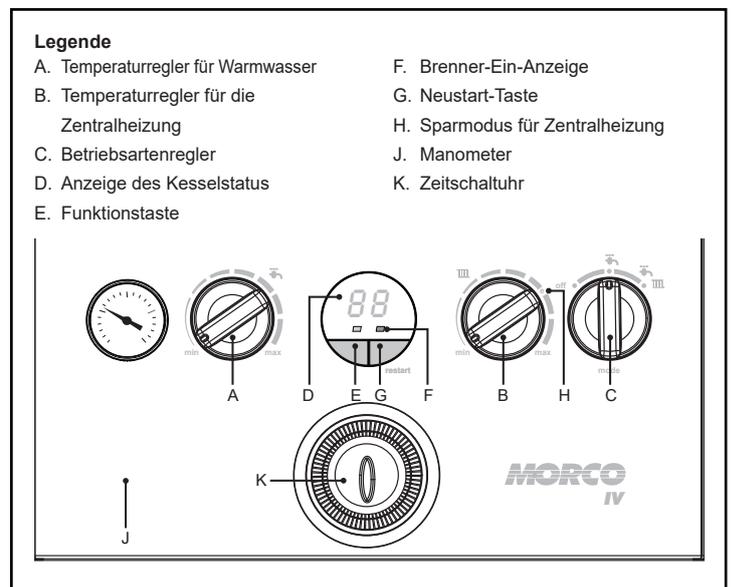
Drehen Sie den Modus-Regler auf das Hahn-Symbol .

Das Display zeigt abwechselnd „H“ und die aktuelle Temperatur an. Die Anzeige „Brenner an“ leuchtet, wenn der Brenner eingeschaltet ist.

Prüfen Sie die Warmwasserfunktionen, indem Sie einen Warmwasserhahn aufdrehen.

Schließen Sie den Warmwasserhahn.

Auf dem Display wird „00“ angezeigt.



DISPLAY

Die Benutzersteuerung verfügt über zwei LEDs und zwei 7-Segment-Anzeigen, um den Benutzer über den Status zu informieren. Auf dem Display wird der Status des Kessels angezeigt. Die LED zeigt den Status der Flamme an. Wenn keine Flamme erkannt wird, ist die LED aus. Wenn die Flamme erkannt wird, leuchtet die LED dauerhaft.

Nachfolgend finden Sie eine Liste mit den Funktionen des Displays im Normalbetrieb.

- 00 Bereitschaft, keine Nachfrage nach Wärme vorhanden.
- CH Kessel ist für die Zentralheizung aktiv.
- ∂H Kessel ist für die Warmwasserbereitung aktiv.
- F Wasserkreislauf in der Zentralheizung weniger als 5 °C.

Nachfolgend finden Sie eine Liste mit dem Display im Fehlerzustand. Wenn auf dem Display „L“ oder „F“ mit einer Zahl / einem Buchstaben angezeigt wird, lesen Sie bitte Seite 33.

- L Kessel ist aufgrund eines spezifischen Fehlers gesperrt. Auf dem Display wird „L“ mit einer Zahl oder einem Buchstaben angezeigt, um zu zeigen, welcher Fehler vorliegt.
- F Kessel hat eine Störung aufgrund eines spezifischen Fehlers. Auf dem Display wird „F“ mit einer Zahl oder einem Buchstaben angezeigt, um zu zeigen, welcher Fehler vorliegt.

Service-Modi

- SH Service hoch
- SL Service niedrig

6.6 ABSCHLIESSENDE KONTROLLEN

Schalten Sie das Gerät erneut an und prüfen auf Gasdichtigkeit.

Stellen Sie die Regler für die Heizungs- und Warmwassertemperatur auf die gewünschten Werte ein.

Vergewissern Sie sich, dass die integrierte Zeitschaltuhr und/oder der Raumthermostat auf die gewünschten Werte eingestellt sind.

6.7 ÜBERGABE

Nach Abschluss der Installation und Inbetriebnahme des Systems sollte der Installateur:

- dem Eigentümer die Gebrauchsanweisung aushändigen und ihn auf seine Pflichten gemäß den einschlägigen nationalen Vorschriften hinweisen.
- die Ein- und Abschaltverfahren erklären und demonstrieren.
- die Funktionsweise des Heizkessels und die Verwendung und Einstellung der Systemsteuerungen erklären, um einen möglichst sparsamen Umgang mit dem Brennstoff zu gewährleisten, der den Anforderungen des Eigentümers an Heizung und Warmwasser entspricht.
- den Benutzer auf die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen hinweisen, um Schäden an der Anlage und am Gebäude zu vermeiden, falls die Anlage bei Frost in Betrieb bleibt.
- die Funktion des Kesselfehlermodus erklären. Darauf hinweisen, dass der Benutzer im Falle eines Fehlers die Fehlercodes im Benutzerhandbuch lesen muss.
- die Systemsteuerung, die integrierten Timerfunktionen und das Verfahren zum Neustart des Kessels erklären und demonstrieren.

WICHTIG – Betonen Sie die Wichtigkeit einer jährlichen Wartung durch einen kompetenten, registrierten Gasinstallateur.

7 WARTUNGSPLAN

Auf unserer Website www.morcoproducts.co.uk finden Sie die neuesten Informationen zu Spezifikationen, Wartungspraktiken und dem Austausch von Teilen. Dort können Sie die entsprechenden Informationen herunterladen.

WARNUNG: Drehen Sie immer die Gaszufuhr am Gashahn AB und schalten Sie das Gerät AUS und trennen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie das Gerät warten.

Die Verbrennungsprüfung muss von einer kompetenten Person mit einem Verbrennungsanalysator gemäß BS EN 50379-3:2012 und BS 7967:2015 durchgeführt werden.

Um den sicheren und effizienten Betrieb des Geräts zu gewährleisten, wird empfohlen, es in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und bei Bedarf zu warten. Die Häufigkeit der Wartung hängt vom Zustand der Anlage und der Nutzung ab, sollte aber mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass alle Wartungsarbeiten von einem bei Gas Safe registrierten Techniker bzw. in anderen Ländern von einem qualifizierten und kompetenten Gasinstallateur durchgeführt werden müssen.

7.1 INSPEKTION

1. Zünden Sie den Kessel und führen Sie eine Wartungs-Vorkontrolle durch. Notieren Sie dabei alle Betriebsstörungen.
2. Prüfen Sie, ob der Abgasterminal (und der Terminalschutz, falls vorhanden) unbeschädigt und frei von Hindernissen ist.
3. Prüfen Sie alle Wasser- und Gasanschlüsse auf Anzeichen von Leckagen. Reparieren Sie alle verdächtigen Verbindungen und stellen Sie sicher, dass eine Gasdichtigkeitsprüfung durchgeführt wird, falls zutreffend, und dass das Wassersystem korrekt nachgefüllt, entlüftet und wieder unter Druck gesetzt wird.

7.2 REINIGUNGSVERFAHREN

Hinweis: Für die Wartung oder den Austausch von Komponenten müssen die obere und untere Frontplatte des Kessels abgenommen werden. Siehe Abschnitt 7.5.

1. Reinigen Sie den Hauptbrenner. Siehe Abschnitt 7.7.
2. Reinigen Sie den Wärmetauscher und den Kondensatabscheider/Siphon. Siehe Abschnitt 7.8 und 7.9.
3. Prüfen Sie die Haupteinspritzdüse auf Verstopfung oder Beschädigung. Siehe Abschnitt 7.6.
4. Prüfen Sie, ob der Abgasterminal frei ist und ob die Abgasanlage korrekt abgedichtet ist.

Die Reinigungsverfahren werden in den Abschnitten 7.5 bis 7.11 ausführlicher behandelt und MÜSSEN der Reihe nach durchgeführt werden.

WICHTIG:

5. Vergewissern Sie sich nach Abschluss der Wartung oder des Austauschs von Komponenten immer, dass alle Gasventilanschlüsse gasdicht sind, und überprüfen Sie die Gasdichtigkeit bis zum Gasregelventil.
6. Nach Abschluss der Arbeiten MÜSSEN die Frontplatten wieder korrekt angebracht werden, wobei auf eine gute Abdichtung zu achten ist.

Nehmen Sie den Kessel NICHT IN BETRIEB, wenn die obere Frontblende nicht angebracht ist.

7. Wenn aus irgendeinem Grund der Kondensatabscheider/Siphon entfernt wurde, stellen Sie sicher, dass der Abscheider mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie ihn wieder einbauen.
8. Überprüfen Sie den Gasverbrauch bei Installationen mit Gaszähler.
9. Prüfen Sie die Verbrennung, indem Sie den Abgasanalysator wie im Diagramm gezeigt an die Abgasentnahmestelle anschließen und CO und CO₂ messen. (Siehe Abschnitt 9.)

Wenn das CO/CO₂-Verhältnis größer als 0,004 ist UND die Unversehrtheit des gesamten Abgassystems und der Dichtungen des Verbrennungskreislaufs sowie der Eingangsgasdruck überprüft wurden, wenden Sie sich an Morco.

7.3 ALLGEMEIN

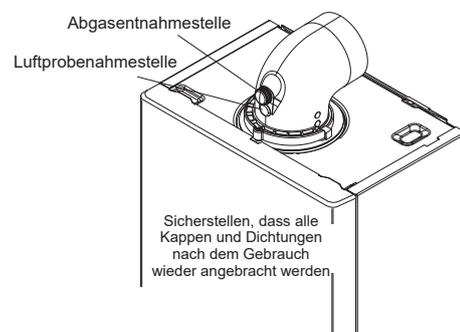
Hinweis: Bei der routinemäßigen Wartung und nach jeder Wartung oder Änderung eines Teils des Verbrennungskreislaufs muss Folgendes überprüft werden:

- Die Unversehrtheit des Abgassystems und der Abgasdichtungen,
- Die Unversehrtheit des Verbrennungskreislaufs des Kessels und der entsprechenden Dichtungen
- Der betriebliche (Arbeits-)Gaseinlassdruck bei maximalem Durchsatz. Drehen Sie einen oder mehrere Warmwasserhähne auf.
- Die Verbrennungsleistung.

7.4 KOMPETENZ ZUR DURCHFÜHRUNG DER ÜBERPRÜFUNG DER VERBRENNUNGSLEISTUNG

Hinweis: BS 6798:2014 Spezifikation für die Auswahl, Installation, Inspektion, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung von gasbefeuerten Heizkesseln mit einer Nennleistung von nicht mehr als 70 kW netto rät, dass:

- die Person, die eine Verbrennungsmessung durchführt, als kompetent im Umgang mit einem Abgasanalysator und der Interpretation der Ergebnisse bewertet worden sein sollte.
- der verwendete Abgasanalysator den Anforderungen von BS EN 50379-3:2012 und BS 7967:2015 entsprechen und gemäß den Anforderungen des Analysatorherstellers kalibriert sein sollte.



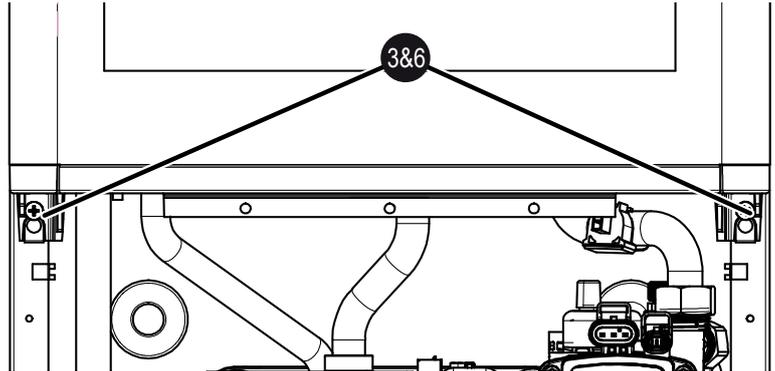
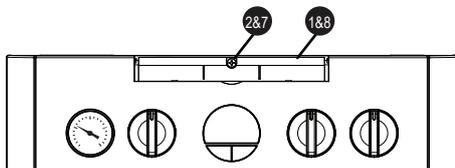
7.5 AUSBAU/AUSTAUSCH DER OBEREN UND UNTEREN FRONTPLATTE DES KESSELS

AUSBAU

1. Heben Sie die untere Zugangsclappe der Frontplatte an.
2. Lösen Sie die Befestigungsschraube, schließen Sie die Zugangsclappe, um die Schraube festzuhalten, und klappen Sie die untere Frontblende in die Wartungsposition herunter.
3. Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben der oberen Frontklappe, heben Sie die Klappe an und nehmen Sie sie ab.
4. Prüfen Sie die Verbrennungsdichtungen an der Frontplatte.

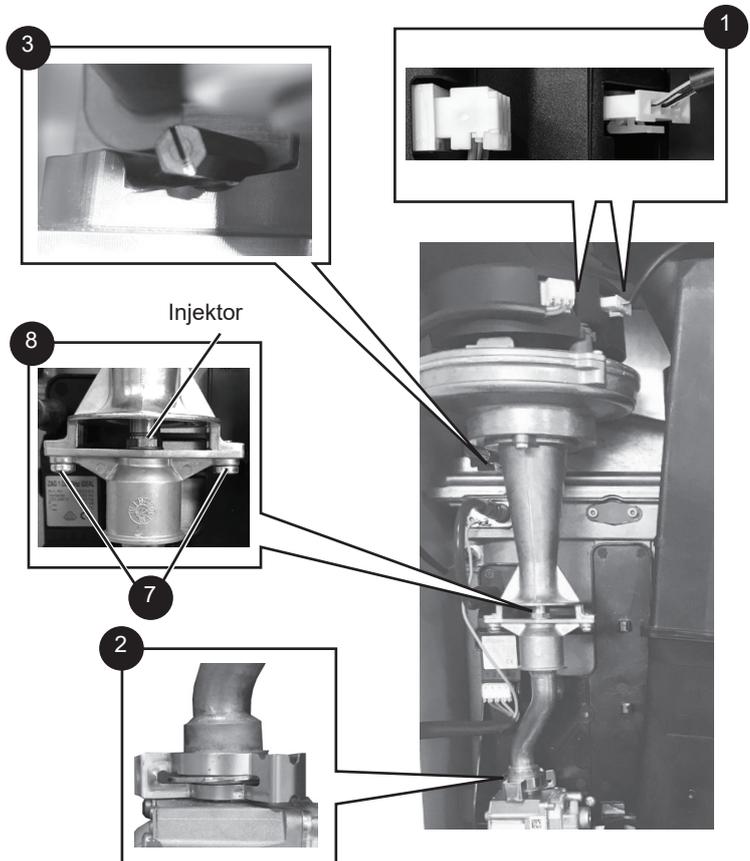
AUSTAUSCH

5. Hängen Sie die obere Platte in die oberen Halteklammern ein.
6. Halten Sie die obere Platte mit den beiden zuvor entfernten Befestigungsschrauben fest und sorgen Sie für eine gute Abdichtung.
7. Klappen Sie die untere Frontplatte nach oben und befestigen Sie sie mit der Befestigungsschraube.
8. Schließen Sie die Zugangsclappe der unteren Frontplatte.



7.6 AUSBAU UND REINIGUNG VON GEBLÄSE- UND VENTURI-BAUGRUPPE

1. Trennen Sie die elektrischen Kabel vom Gebläse.
2. Entfernen Sie die Klammer am Auslass des Gasregelventils und drehen Sie das Rohr nach oben und dann nach unten, um es zu entfernen.
3. Entfernen Sie die verlängerte Mutter an der Halterung des Gebläses.
4. Heben Sie das Gebläse und die Venturi-Baugruppe ab.
5. Entfernen Sie die Fixierschraube und drehen Sie den Venturi vom Gebläse ab.
6. Prüfen Sie den O-Ring der Venturi-Dichtung und ersetzen Sie ihn, wenn er gerissen oder beschädigt ist.
7. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen das Injektorgehäuse am Venturi befestigt ist.
8. Reinigen und überprüfen Sie die Einspritzdüsenbaugruppe.
9. Bauen Sie alles wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen.



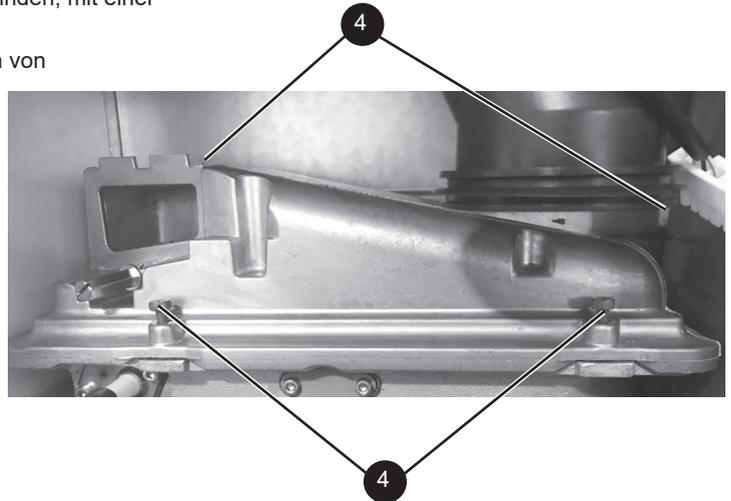
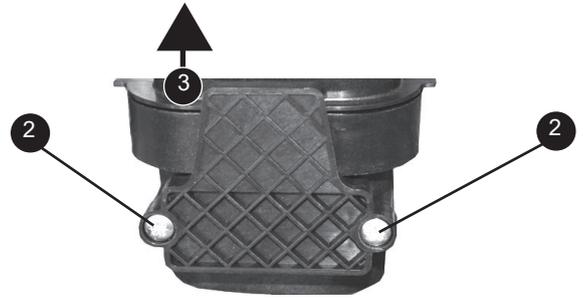
7.7 AUSBAU UND REINIGUNG DES BRENNERS

1. Stellen Sie sicher, dass der Sumpf vollständig entleert ist.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie die Sumpfabdeckung, die den unteren Abgaskanal hält.
3. Heben Sie den Verteiler an, um die untere Dichtung freizulegen und entfernen Sie den Verteiler.
4. Entfernen Sie die 2 vorderen Befestigungsschrauben des Brenners und lösen Sie die 2 hinteren erweiterten Muttern um mindestens zehn Umdrehungen.
5. Heben Sie den Brenner von der Brennkammer ab. Um den Ausbau zu erleichtern, neigen Sie den Brenner wie abgebildet.

WICHTIG

Der Brennerkopf besteht aus einer Keramikplatte. Achten Sie darauf, dass **der Brenner nicht auf die Stirnseite gelegt wird**, da dies die Keramik beschädigen kann.

6. Bürsten Sie alle Ablagerungen, die sich auf der Keramik befinden, mit einer weichen Bürste ab.
7. Überprüfen Sie die Dichtung um den Brenner auf Anzeichen von Beschädigungen. Tauschen Sie sie bei Bedarf aus.



7.8 REINIGUNG DES KONDENSATABSCHEIDERS/SIPHONS

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Kondensatabscheider vor dem Ausbau vollständig entleert ist.

1. Ziehen Sie den Gummischlauch am Siphon ab.
2. Drehen Sie den Siphon im Uhrzeigersinn, um ihn zu lösen, und heben Sie ihn zum Entfernen an.
3. Spülen Sie alle Ablagerungen mit sauberem Wasser aus.
4. Bauen Sie alles wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

Hinweis: Stellen Sie beim Zusammenbau sicher, dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist.



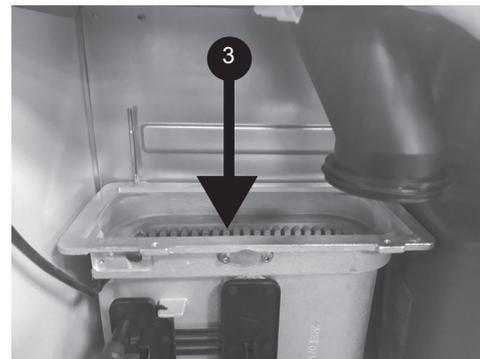
7.9 REINIGUNG DES WÄRMETAUSCHERS

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Kondensatabscheider/Siphon vor der Reinigung vollständig entleert ist. Siehe Abschnitt 7.8.

1. Entfernen Sie die Zünd-/Erkennungselektrode. Siehe Abschnitt 7.10.
2. Es ist ratsam, die Sumpfabdeckung vor der Wasserspülung zu ersetzen.
3. Spülen Sie den Wärmetauscher gründlich durch, indem Sie Wasser in den oberen Teil der Brennkammer gießen und sicherstellen, dass der gesamte obere Bereich bedeckt ist.
4. Entfernen Sie die Sumpfabdeckung und reinigen Sie den Sumpf von losen Ablagerungen.
5. Überprüfen Sie die Zünd-/Erkennungselektrode. Vergewissern Sie sich, dass sie sauber und in gutem Zustand ist. Ersetzen Sie sie bei Bedarf.
6. Bringen Sie die Zünd-/Erkennungselektrode wieder an. Stellen Sie sicher, dass der Erdungsdraht mit der Elektrode verbunden ist.
7. Prüfen Sie, ob der Zündabstand korrekt ist. Siehe Abschnitt 7.10.



Massedraht



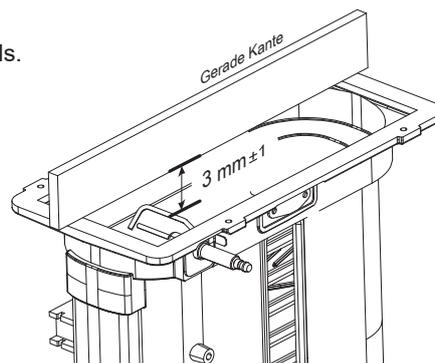
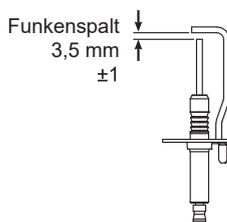
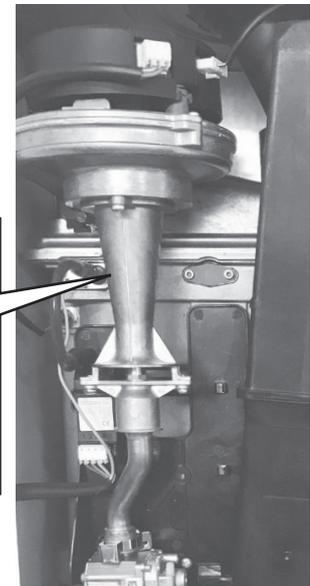
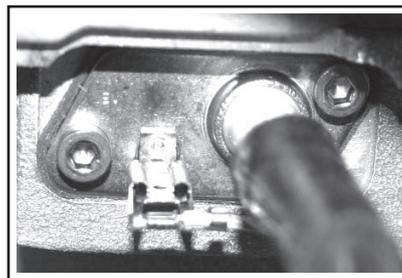
7.10 ZÜND-/ERKENNUNGSELEKTRODE

1. Entfernen Sie den Brenner. Siehe Abschnitt 7.7.
2. Prüfen Sie, ob die Abmessungen wie in der Abbildung unten korrekt sind.
3. Bauen Sie alles wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen.

ZUM AUSBAU:

1. Ziehen Sie das Zünd-/Detektionskabel von der Elektrode ab.
2. Entfernen Sie das Massekabel von der Zünd-/Erkennungselektrode.
3. Entfernen Sie die 2 Schrauben, mit denen die Zünd-/Erkennungselektrode an der Brennkammer befestigt ist.
4. Entfernen Sie die Elektrode.
5. Bringen Sie die neue Elektrode zusammen mit der mitgelieferten neuen Dichtung an. Prüfen Sie die Abmessungen wie abgebildet.
6. Bauen Sie alles wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen.
7. Überprüfen Sie die Funktion des Kessels.

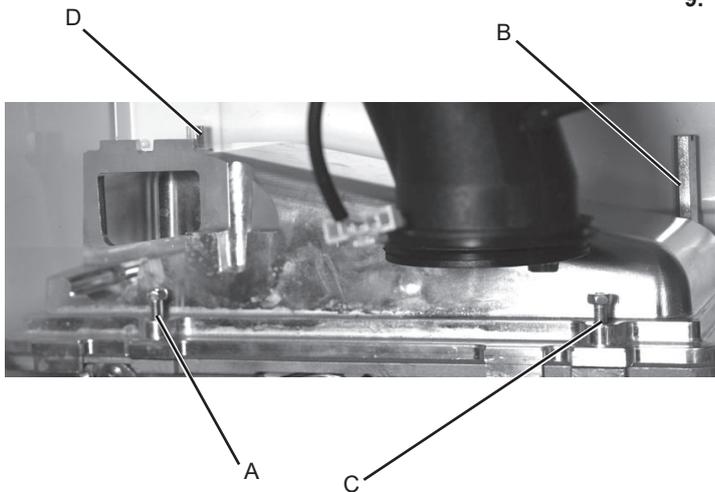
Zünd-/Erkennungselektrode



7.11 ERNEUTER ZUSAMMENBAU

Bauen Sie den Kessel in der folgenden Reihenfolge wieder zusammen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Kondensatabscheider/Siphon mit Wasser gefüllt ist.
2. Setzen Sie den Brenner wieder ein und achten Sie darauf, dass die Dichtung richtig sitzt und nicht beschädigt ist (ziehen Sie die 4 Befestigungsschrauben in der Reihenfolge A, B, C, D an, wie unten gezeigt).
3. Montieren Sie die Gebläse-/Venturi-Baugruppe wieder und achten Sie darauf, dass die Haltetaschen richtig positioniert sind und die Dichtung richtig sitzt und nicht beschädigt ist.



4. Schließen Sie die elektrischen Kabel des Gebläses wieder an.
5. Entfernen Sie die Sumpfabdeckung und setzen Sie den unteren Abgaskrümmter wie abgebildet wieder ein.
6. Bringen Sie die Sumpfabdeckung wieder an.
7. Bringen Sie die obere und untere Frontplatte des Kessels wieder an.
WICHTIG: Vergewissern Sie sich, dass die obere Frontplatte des Heizkessels korrekt montiert ist und gut abdichtet. Ersetzen Sie die Dichtungen bei Bedarf.
8. Drehen Sie die Gaszufuhr am Gasanschlusshahn auf.
9. Schließen Sie die elektrische Versorgung wieder an.



7.12 ABSCHLIESSENDE KONTROLLEN

Schalten Sie alle Bedienelemente ein und überprüfen Sie deren korrekte Funktion in den Modi Warmwasser und Zentralheizung.

Weitere Informationen zum Austausch von Teilen finden Sie auf unserer Website: www.morcoproducts.co.uk

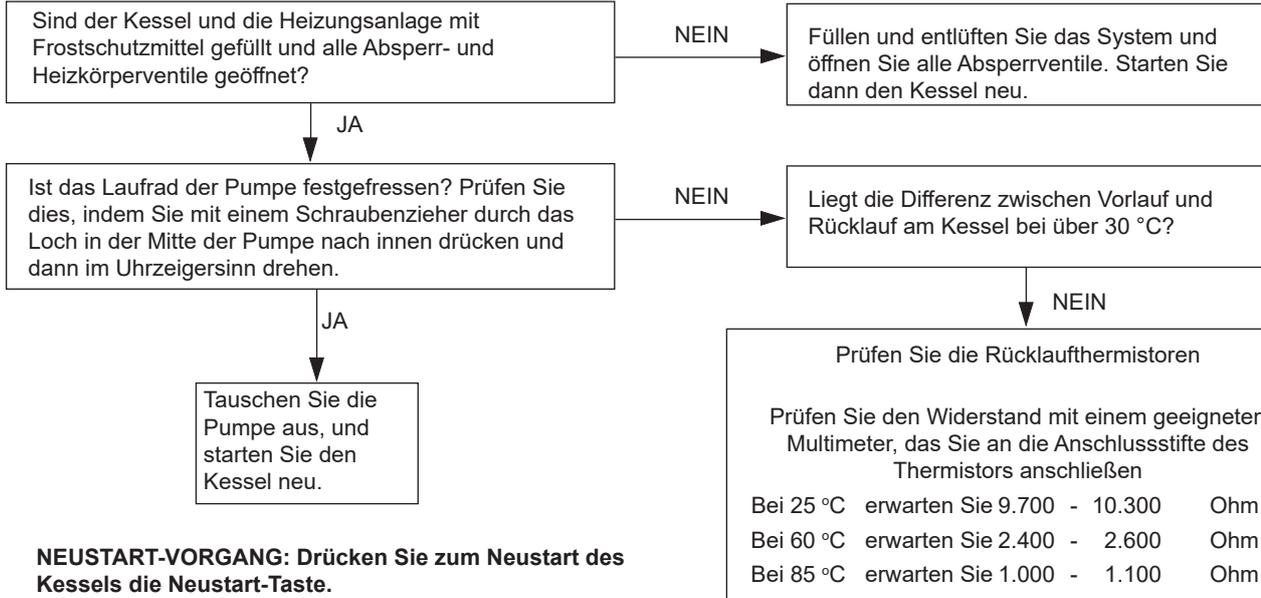
8 FEHLERCODES

8.1 FEHLERSUCHTABELLE HAUPTMENÜ

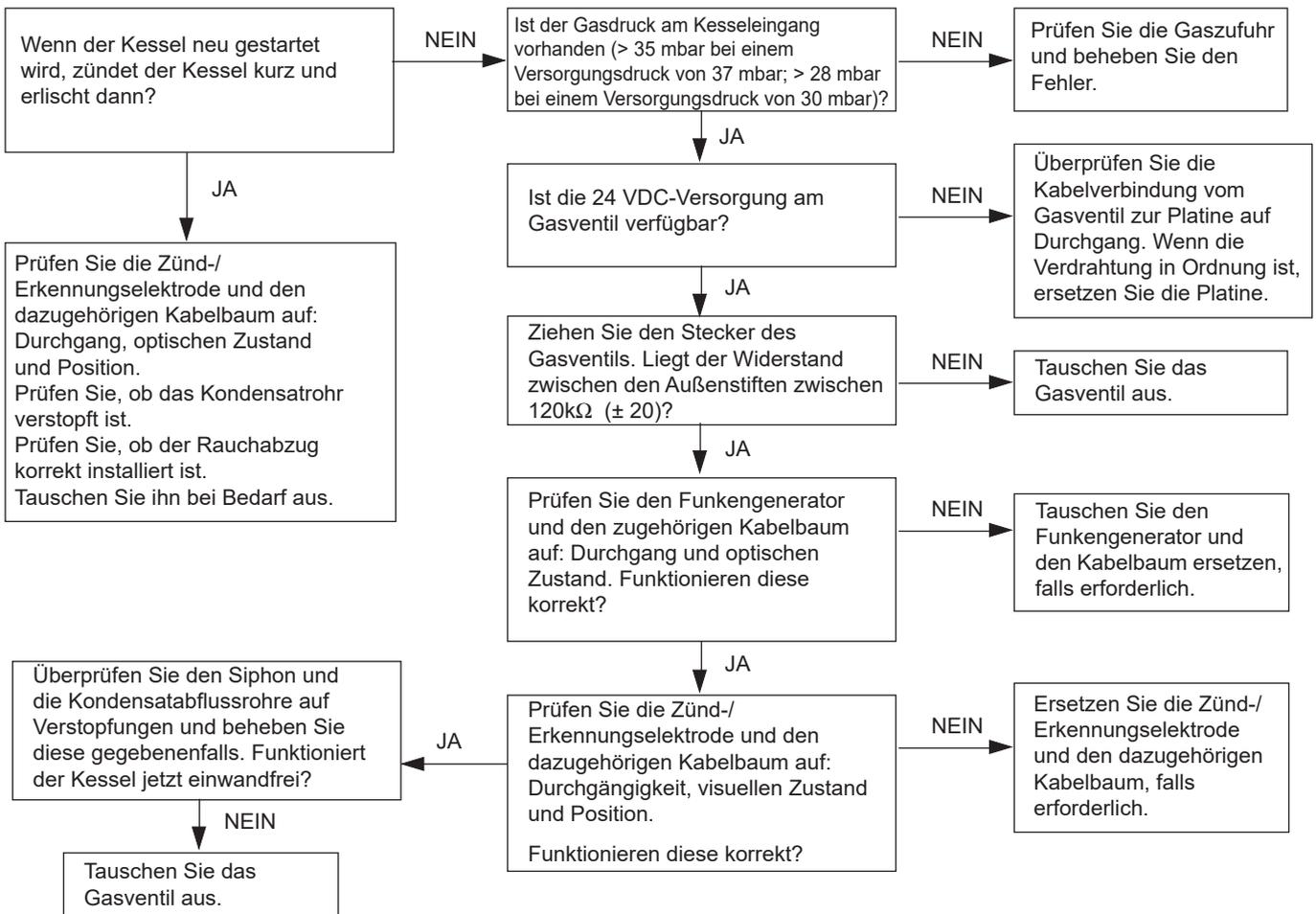
„L1“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.2 - VERRIEGELUNG DER VORLAUFTEMPERATUR BEI ÜBERHITZUNG
„L2“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.3 - SPERRUNG DER ZÜNDUNG
„LC“	5 RESETS INNERHALB VON 15 MIN. - KESSEL AUS- UND EINSCHALTEN
„L6“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.4 - SPERRUNG BEI FALSCHER FLAMME
„F1“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.5 - NIEDRIGER WASSERDRUCK
„F2“, „Fn“ oder „Ln“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.6 - FLAMMENVERLUST
„F3“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.7 - GEBLÄSEFEHLER
„F4“ oder „L4“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.8 - FEHLER DES DURCHFLUSSTHERMISTORS
„F5“ oder „L5“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.9 FEHLER AM RÜCKLAUF THERMISTOR
„F6“	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.10 FEHLER DES AUSSSENSORS
„F7“	NIEDRIGE NETZSPANNUNG – STROMANBIETER KONTAKTIEREN
„F8“ oder „L8“	PLATINE UNKONFIGURIERT/FEHLERHAFT ODER KURZSCHLUSS IM GASVENTIL. WENN DER FEHLER WEITERHIN BESTEHT, ERSETZEN SIE DIE PLATINE.
„F9“ oder „L9“	WENN DER FEHLER WEITERHIN BESTEHT, ERSETZEN SIE DIE PLATINE.
„FA“	NEGATIVES DIFFERENTIAL VORLAUF- ODER RÜCKLAUF THERMISTOR DEFEKT
„FU“	DIFF GRÖßER ALS 50 °C PRÜFEN SIE, OB DIE ABSPERRVENTILE GEÖFFNET SIND PRÜFEN SIE DIE PUMPE PRÜFEN SIE, OB DIE HEIZKÖRPERVENTILE GEÖFFNET SIND PRÜFEN SIE, OB IM SYSTEM BLOCKIERUNGEN VORLIEGEN
KEINE ZENTRALHEIZUNG, ABER WARMWASSER IST OK	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.11
KEIN WARMWASSER, ABER ZENTRALHEIZUNG IST OK	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.12
KEINE ANZEIGE	GEHEN SIE ZU ABSCHNITT 8.13

NEUSTART-VORGANG: Drücken Sie zum Neustart des Kessels die Neustart-Taste.

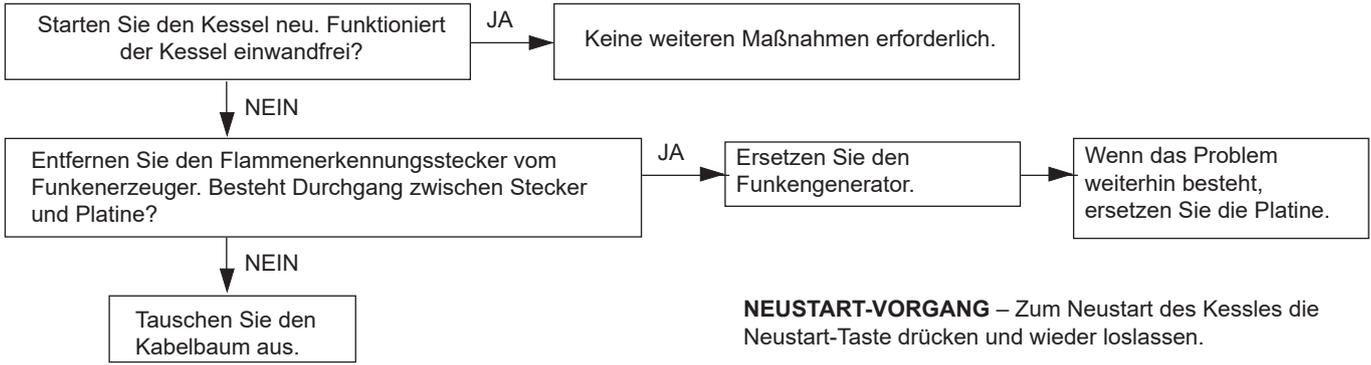
8.2 „L1“ – VORLAUFTEMPERATUR-ÜBERHITZUNGSSPERRE



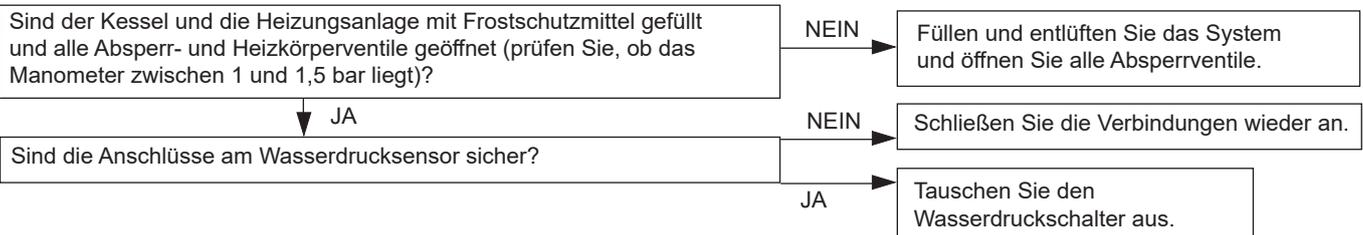
8.3 „L2“ – ZÜNDUNGSSPERRE



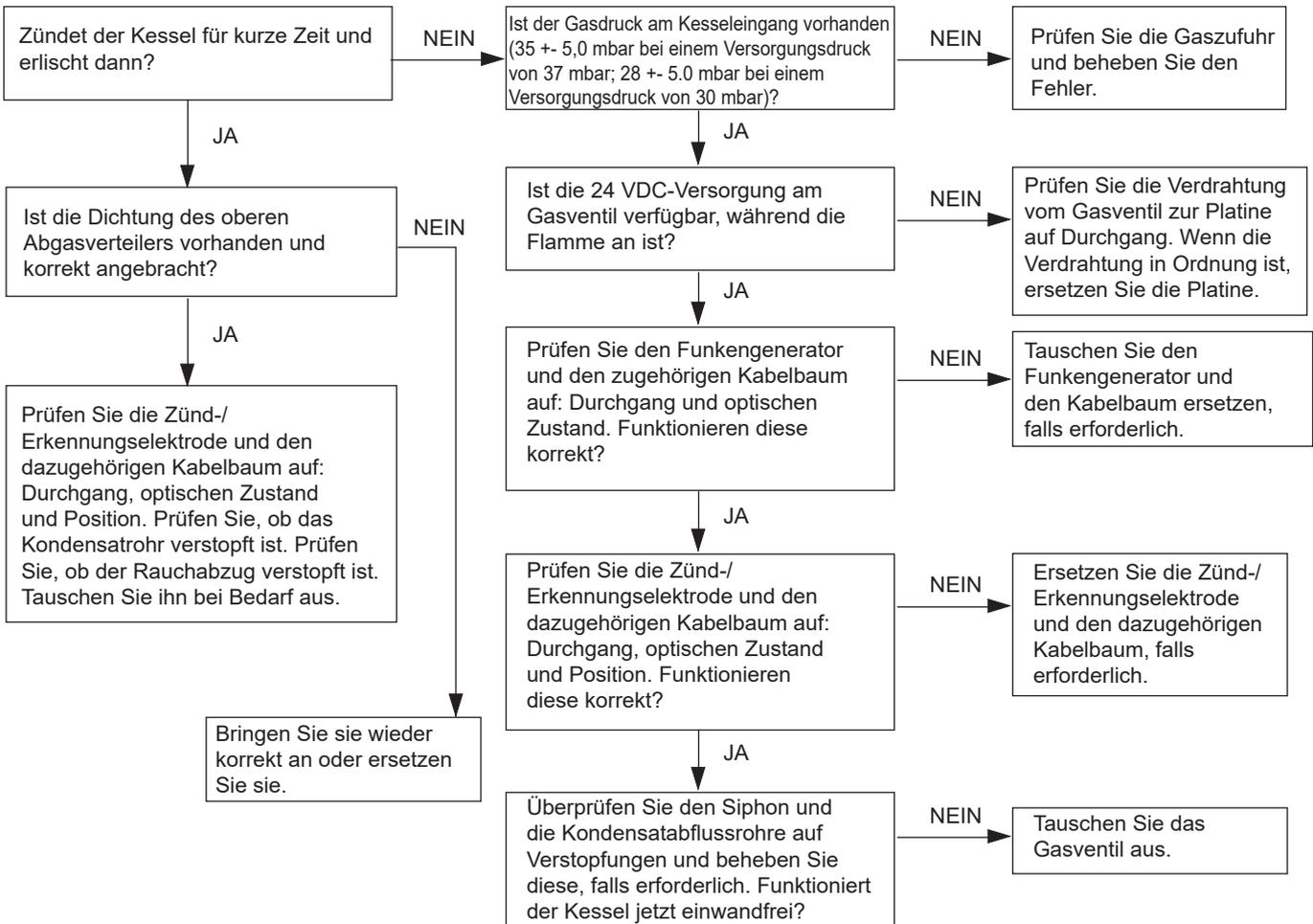
8.4 „L6“ – SPERRUNG BEI FALSCHER FLAMME



8.5 „F1“ – NIEDRIGER WASSERDRUCK

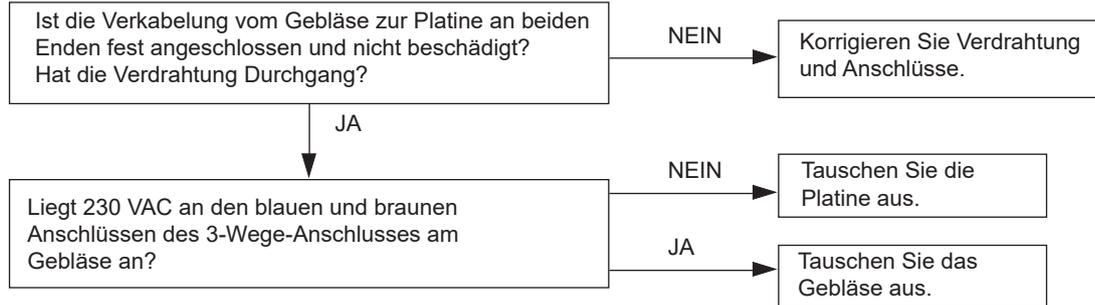


8.6 „F2 ODER Fn ODER Ln“ – FLAMMENVERLUST

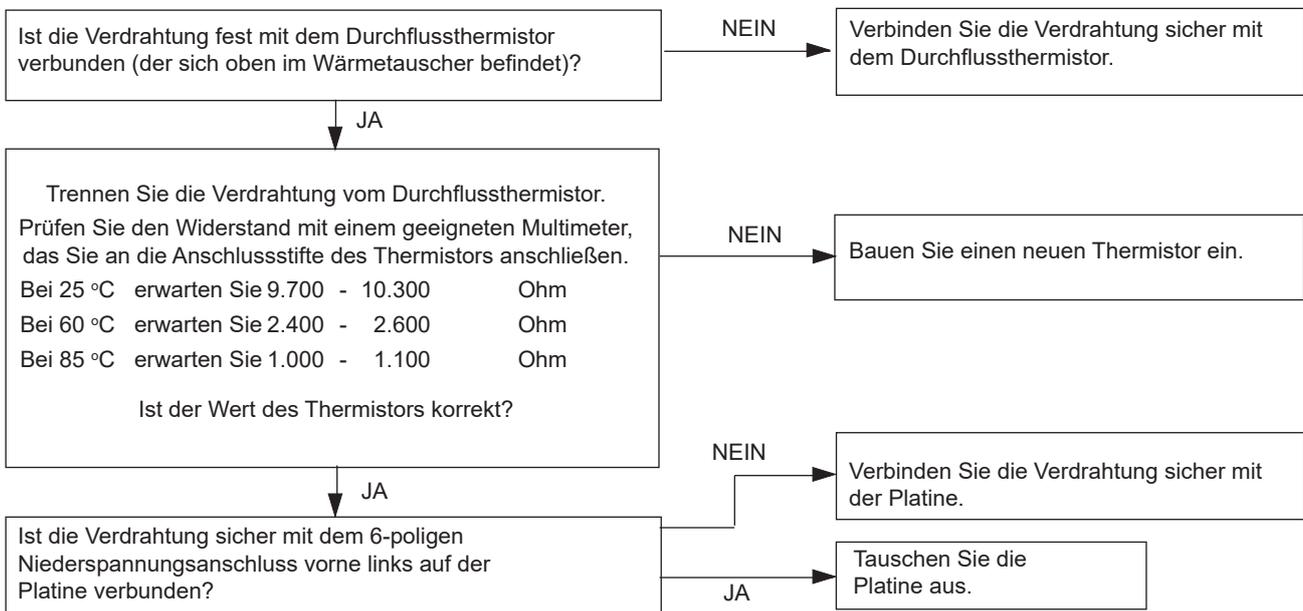


ABSCHNITT 8 – FEHLERCODES

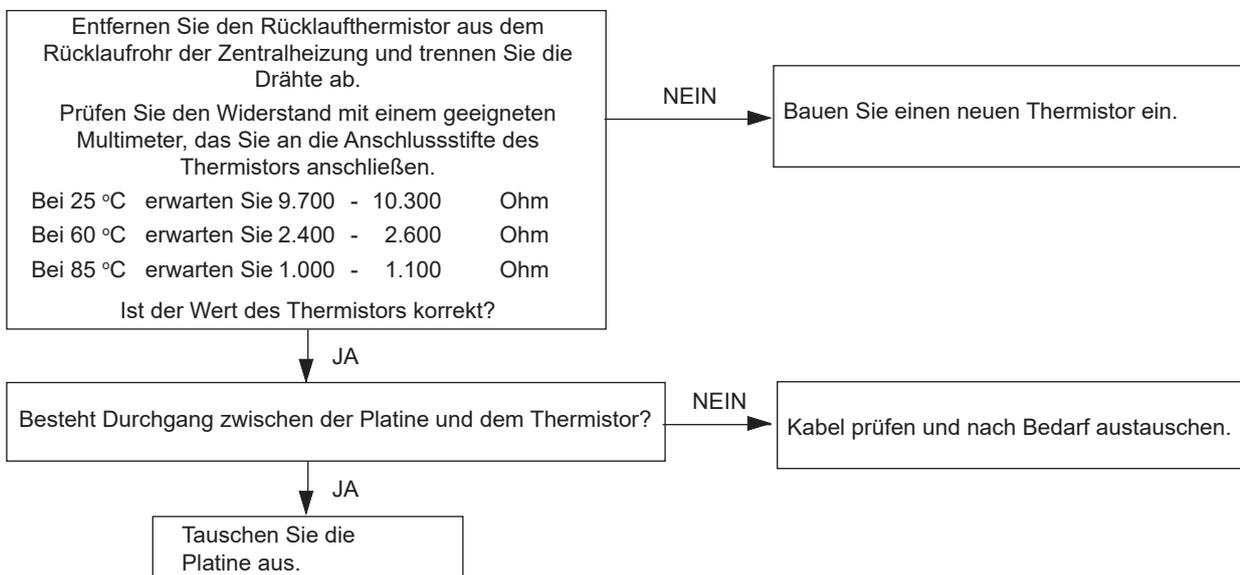
8.7 „F3“ – FEHLER IM GEBLÄSE



8.8 „F4 ODER L4“ – FEHLER AM DURCHFLUSSTHERMISTOR

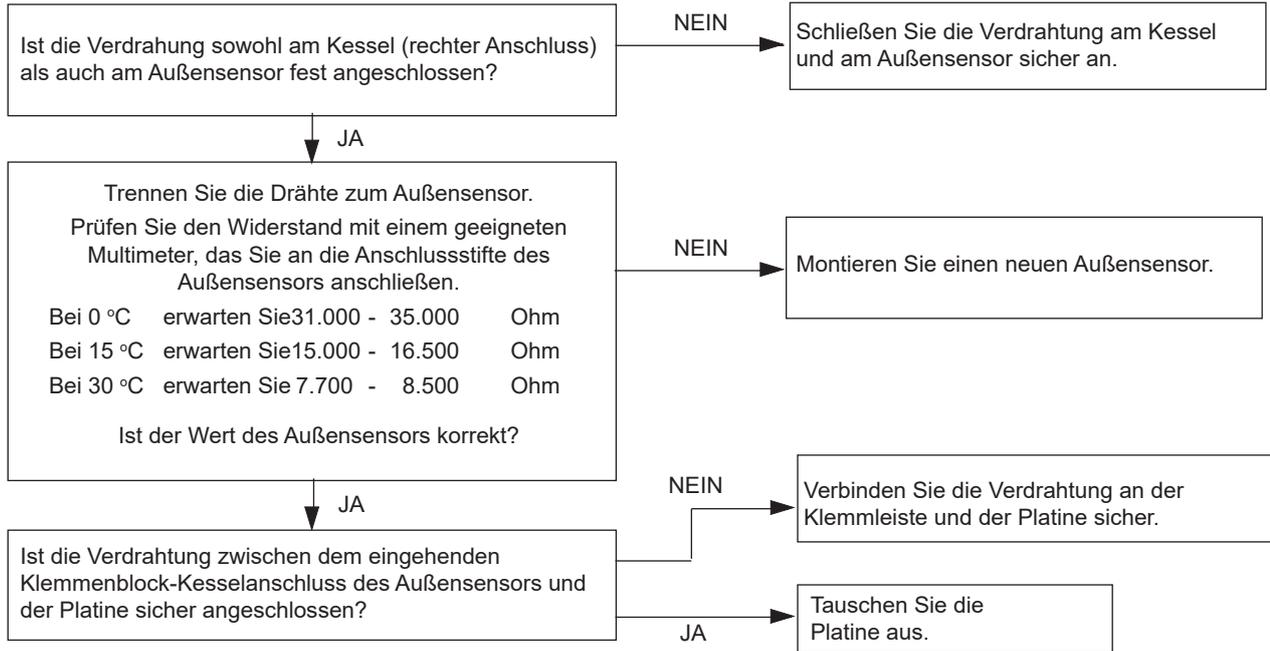


8.9 „F5 ODER L5“ – FEHLER AM RÜCKLAUF THERMISTOR

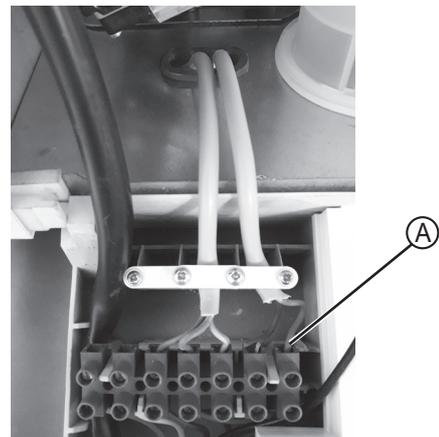
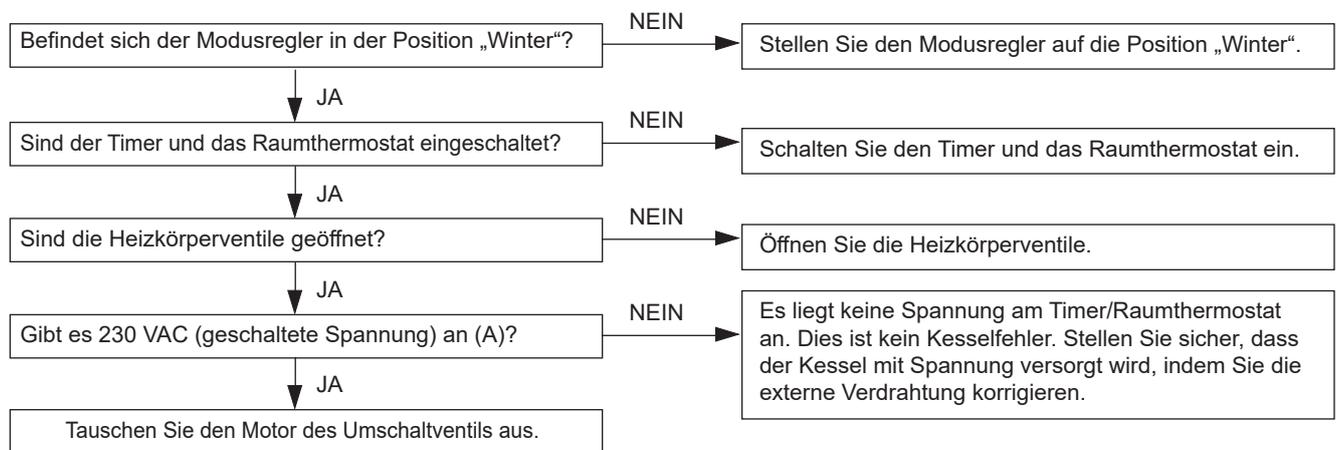


8.10 „F6“ – FEHLER DES AUSSSENSORS

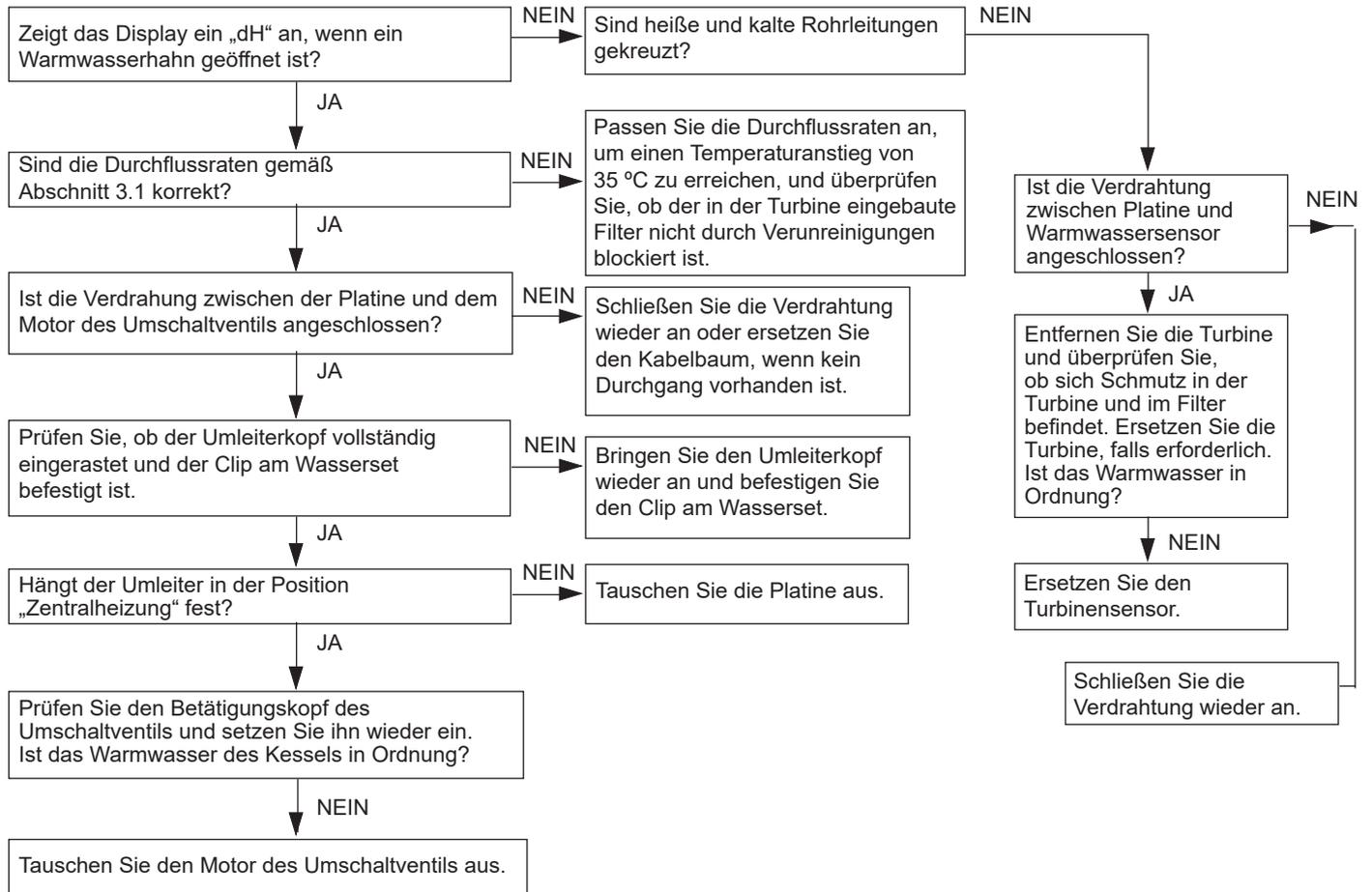
WICHTIG: Wenn kein Außensensor installiert ist und der Fehler F6 angezeigt wird, ersetzen Sie die Platine.



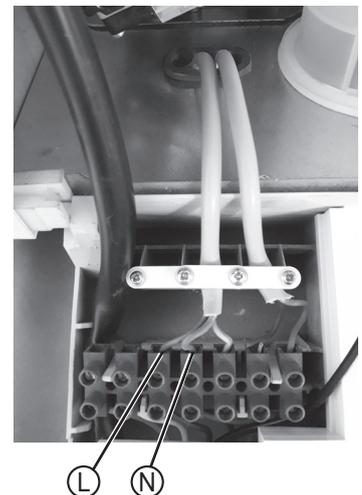
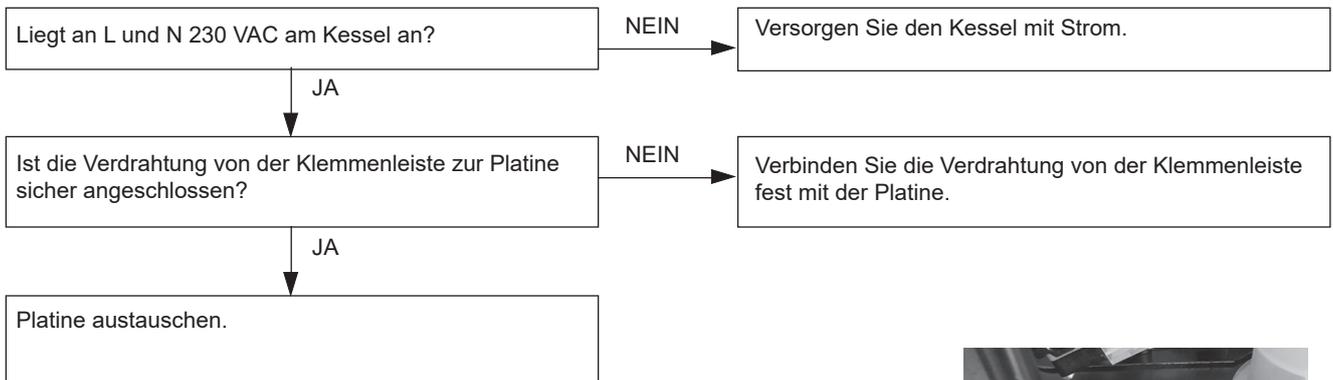
8.11 ZENTRALHEIZUNG FUNKTIONIERT NICHT, ABER WARMWASSER FUNKTIONIERT



8.12 KEIN WARMWASSER, ABER ZENTRALHEIZUNG IST AN



8.13 KEINE ANZEIGE



9 KONTROLLE DER VERBRENNUNG

FLUSSDIAGRAMM FÜR DIE PRÜFUNG DES CO-PEGELS UND DES VERBRENNUNGSVERHÄLTNISSSES BEI INBETRIEBNAHME EINES BRENNWERTKESSELS

Wichtige Vorabinformationen zu den Kontrollen

Das Ventil für das Luft-Gas-Verhältnis ist werkseitig eingestellt und darf WÄHREND DER INBETRIEBNAHME nicht verstellt werden.

Wenn der Kessel für den Betrieb mit einer anderen Gasfamilie umgerüstet werden muss (z. B. Umrüstung von Erdgas auf Flüssiggas), liegt dem mitgelieferten Umrüstsatz eine separate Anleitung bei, die Sie unbedingt beachten müssen.

VOR DER ÜBERPRÜFUNG DES CO-PEGELS UND DES VERBRENNUNGSVERHÄLTNISSSES

Vor der Inbetriebnahme müssen die Installationsanleitung befolgt, die Gasart überprüft und der Gasversorgungsdruck bzw. die Gasmenge kontrolliert werden.

Als Teil des Installationsprozesses, INSBESONDERE WENN EIN ABGASROHR VON EINER ANDEREN PERSON ALS DEM INSTALLATEUR DES KESSELS EINGEBAUT WURDE, sollten Sie die Integrität der gesamten Abgasanlage visuell überprüfen, um sicherzustellen, dass alle Komponenten korrekt zusammengebaut, befestigt und abgestützt sind. Vergewissern Sie sich, dass die maximale Länge des Abgasrohrs nicht überschritten wurde und dass alle Richtlinien befolgt wurden (z. B. Gas Safe Register Technical Bulletin (TB) 008 bei Schornsteinen/Abgasrohren in Hohlräumen).

Das ECGA sollte vom richtigen Typ sein, wie in BS EN 50379-3:2012 angegeben.

Vor der Verwendung sollte das ECGA gemäß den Angaben des Herstellers gewartet und kalibriert worden sein. Der Installateur muss über die entsprechende Kompetenz für die Verwendung des Analysegerätes verfügen.

Überprüfen Sie das Analysegerät AN DER FRISCHEN LUFT gemäß den Anweisungen des Herstellers des Analysegerätes und stellen Sie es auf Null.

LEGENDE:

CO = Kohlenmonoxid

CO₂ = Kohlendioxid

O₂ = Sauerstoff

Verbrennungsverhältnis = Der in ppm gemessene CO-Wert geteilt durch den zunächst in ppm umgerechneten CO₂-Wert

ppm = Teile pro Million

GSIUR = Gas Safety (Installation and Use) Regulations 1998 (GSIUR)

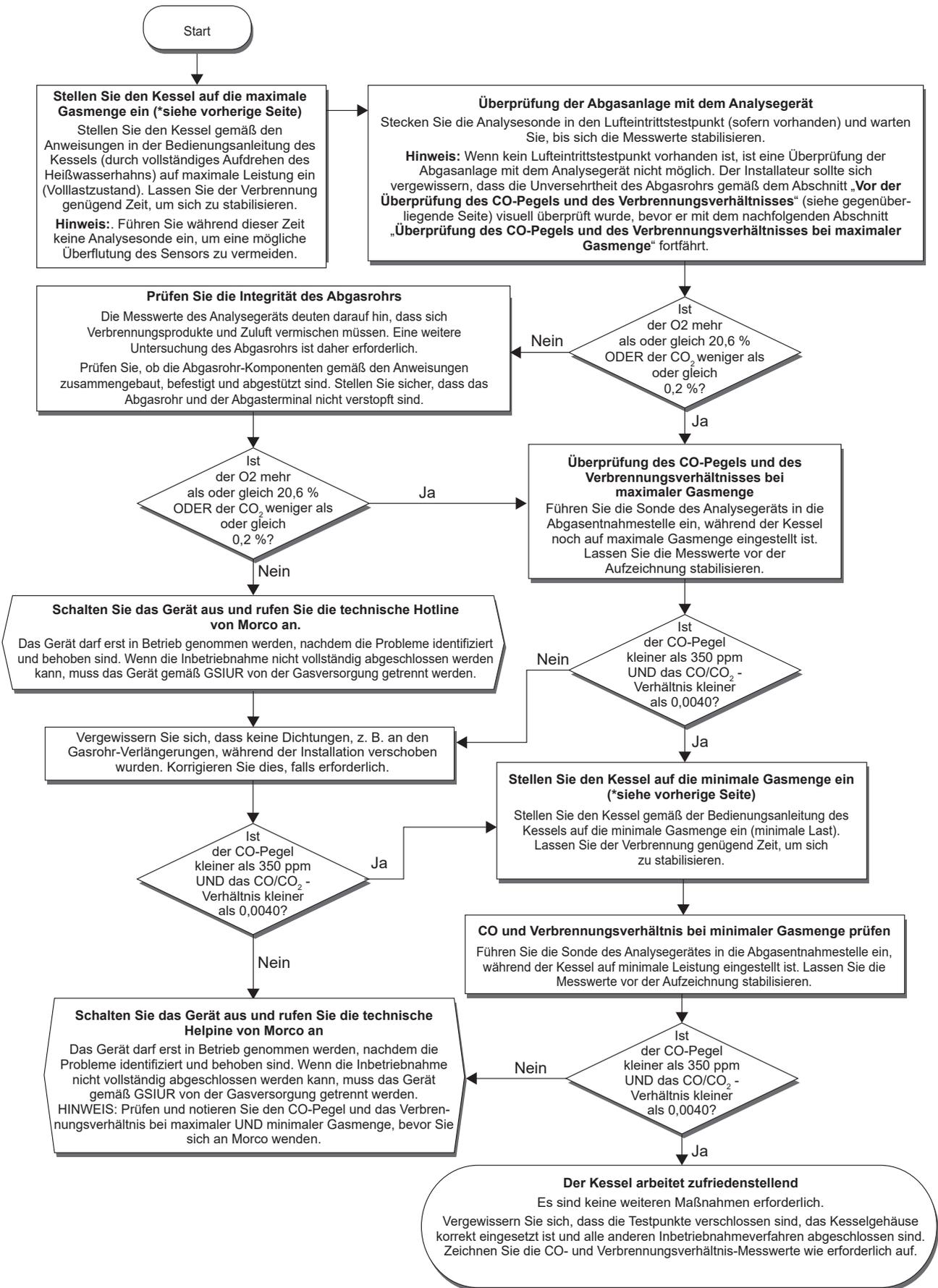
Einstellung auf Maximalleistung (max. Gasmenge für Warmwasser, Betrieb im Modus „Zentralheizung“):

1. Halten Sie die Tasten „restart“ und „function“ für mehr als 5 s gedrückt.
2. Die letzten 3 Fehler werden angezeigt.
3. Wenn „SH“ angezeigt wird, drücken Sie „restart“.
4. Der Brenner läuft 10 Minuten lang mit maximaler Leistung.
5. Drücken Sie „restart“, um den Modus „Maximale Leistung“ zu verlassen.

**Einstellung auf Mindestleistung:

1. Halten Sie die Tasten „restart“ und „function“ für mehr als 5 s gedrückt.
2. Die letzten 3 Fehler werden angezeigt.
3. Wenn „SH“ angezeigt wird, drücken Sie Taste „function“.
4. Wenn „SL“ angezeigt wird, drücken Sie „restart“.
5. Der Brenner läuft 10 Minuten lang mit minimaler Leistung.
6. Drücken Sie „restart“, um den Modus „Minimale Leistung“ zu verlassen.

ABSCHNITT 9 – VERBRENNUNGSKONTROLLE



10 GARANTIEBEDINGUNGEN

Morco gewährt auf seine Kombikessel GB24 und GB30 eine 2-jährige Garantie auf Teile und Arbeit, vorausgesetzt:

- Der Kessel befindet sich in Großbritannien oder Nordirland.
- Der Kessel wurde von einem bei Gas Safe registrierten Techniker in Betrieb genommen.
- Die Ursache des Defekts ist nicht in unserem Abschnitt über Garantiausschlüsse aufgeführt – siehe unten.
- Der Kessel war Teil der Erstausrüstung eines neuen Ferienhauses.

Morco gewährt auf seine Kombikessel GB24 und GB30 außerhalb Großbritanniens oder Nordirlands eine 2-jährige Garantie auf Teile und Beratung, vorausgesetzt:

- Der Kessel befindet sich in einem Land, für das er zertifiziert ist (siehe Seite 5)
- Der Kessel wurde von einem qualifizierten und sachkundigen Gasinstallateur in Betrieb genommen
- Die Ursache des Defekts ist nicht in unserem Abschnitt über Garantiausschlüsse aufgeführt – siehe unten.
- Der Kessel war Teil der Erstausrüstung eines neuen Ferienhauses.

Die Garantiezeit von 2 Jahren beginnt an dem Tag, an dem der Kessel zum ersten Mal von einem bei Gas Safe registrierten Techniker in Betrieb genommen wurde. Wir können eine Kopie der Inbetriebnahmebescheinigung verlangen.

Wenn Ihr Kessel nicht mehr funktioniert, kann dies eine Reihe von Gründen haben. Einige davon könnten mit defekten Bauteilen am Kessel zusammenhängen, die meisten jedoch mit Systemproblemen wie der Gas-, Wasser- oder Luftzufuhr zum Kessel oder Lecks in den Heizungsrohren sowie mit vielen anderen Gründen. Morco ist bestrebt, die Lösung des Problems möglichst einfach und kostengünstig abzuwickeln. Viele der Gründe, warum ein Kessel nicht mehr funktioniert, werden in den Hilfeartikeln im Bereich „Hilfe und Beratung“ auf der Morco-Website behandelt. Diese Hilfeartikel decken folgende Themen ab:

- Überwinterung von Kombikesseln.
- Niedriger Druck in der Zentralheizung.
- Geräuschvoller Kombikessel.
- Thermostate, Programmierer und TRVs.
- Kombikessel – Schlechte Warmwasserbereitung.
- Kombikessel – zyklisch.
- L2-Fehlercode.
- Frostschäden – Flussdiagramm zur Ersatzteilidentifizierung.

Sollten Sie in den Hilfeartikeln keine Lösung Ihres Problems gefunden haben oder darin angewiesen wurden, einen qualifizierten, sachkundigen Gasinstallateur (in Großbritannien und Nordirland einen bei Gas Safe registrierten Techniker) zu Rate zu ziehen, wenden Sie sich bitte an den Verkäufer Ihres Ferienhauses. Dies kann ein Ferienpark oder ein Caravan-Händler sein. Er wird dafür sorgen, dass die Daten an den Hersteller des Hauses weitergeleitet werden, der sie an Morco weitergibt. Sobald wir die Details haben, rufen wir den angegebenen Kontakt an und sorgen dafür, dass das Problem gelöst wird. Dies scheint ein langwieriger Prozess zu sein, aber in Wirklichkeit geht alles sehr schnell.

Es hilft uns, die Lösung des Problems zu beschleunigen, wenn Sie uns die folgenden Informationen geben können:

- Seriennummer, Marke und Modell des Wohnwagens.
- Parzellennummer.
- Kesselmodell – dieses finden Sie auf der vorderen Abdeckung.
- Fehlercode, der auf dem LED-Panel angezeigt wird, oder eine Beschreibung des Fehlers.
- Adresse des Standorts.
- Seriennummer des Kessels – diese befindet sich auf der vorderen Abdeckung.
- Datum der Inbetriebnahme – dieses steht auf der Inbetriebnahmebescheinigung.

Neue Kombikessel, die nachträglich in ältere Ferienhäuser eingebaut wurden

Wenn der Kessel nachträglich in ein Wohnmobil (oder ähnliches) eingebaut wurde, muss sich der qualifizierte, sachkundige Gasinstallateur (in Großbritannien und Nordirland der bei Gas Safe registrierte Techniker), der den Kessel installiert und die Inbetriebnahmebescheinigung ausgestellt hat, mit Morco in Verbindung setzen. Wir werden dann gemeinsam nach einer Lösung für das Problem suchen. Der Techniker muss folgende Angaben machen:

- Kesselmodell.
- Fehlercode oder Beschreibung des Fehlers.
- Adresse des Standorts.
- Seriennummer des Kessels.
- Datum der Inbetriebnahme.

Die Garantie deckt die folgenden Probleme NICHT ab:

1. Frostschäden an einem Teil des Kessels, der Wasser enthält, wenn es gefriert.
2. Die Entfernung von Schlamm oder Hartwasserablagerungen aufgrund eines Mangels an Frostschutzmittel/Inhibitor.
3. Schäden an der Elektronik, die durch eine defekte elektrische Versorgung verursacht wurden.
4. Schäden oder Ausfälle aufgrund von Insektenbefall oder verstopften Wasserfiltern.
5. Druckverlust im Heizungssystem, der nicht direkt durch den Kessel verursacht wird.
6. Fehlerhafter Betrieb des Kessels, verursacht durch defekte Auslässe wie Thermostatmischer oder Monoblock-Mischbatterien.
7. Schäden, die durch unerlaubte Änderungen am Kessel gegenüber den Originalspezifikationen verursacht wurden.
8. Verstopfter Kondensat-/Siphonabscheider und/oder Wärmetauscher. Die Reinigung dieses Teils des Kessels ist Bestandteil der routinemäßigen Wartung und sollte in der in Abschnitt 7 beschriebenen Häufigkeit durchgeführt werden. Dieses Problem (neben anderen) wird durch den Fehlercode L2 gekennzeichnet und wird oft von einem gurgelnden Geräusch begleitet, wenn der Kessel in Betrieb ist.
9. Benutzerfehler, z. B. falsche Bedienung der Kesselsteuerung, des Raumthermostats und der Heizkörperventile.
10. Installationsprobleme, z. B. falsche Gasart oder gekreuzte Rohre.

NOTIZEN



WEEE-RICHTLINIE 2012/19/EU
Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte

- Entsorgen Sie am Ende der Produktlebensdauer die Verpackung und das Produkt in einem entsprechenden Recyclingzentrum.
- Entsorgen Sie das Gerät nicht über den normalen Hausmüll.
- Verbrennen Sie das Produkt nicht.
- Entfernen Sie die Batterien.
- Entsorgen Sie die Batterien entsprechend den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen und nicht mit dem normalen Hausmüll.



Für detailliertere Wartungsinformationen, Werkstatthandbücher, technische Beratung, Ersatzteile und Produktschulungen rufen Sie uns bitte an unter +44 (0)1482 325456 oder kontaktieren Sie uns unter der unten angegebenen Adresse:

MORCO PRODUCTS LTD

Morco House, Riverview Road, Beverley, East Yorkshire HU17 0LD, Vereinigtes Königreich

TEL.: +44 (0)1482 325456 FAX: +44 (0)1482 212869 E-MAIL: sales@morcoproducts.co.uk
WEBSITE: www.morcoproducts.co.uk

Vertriebspartner für die EU:
Atlantic SFDT
44 Boulevard des Etats-Unis, 85 000 La Roche-Sur-Yon, Frankreich
+33 (0)2 51 44 34 34