cod. 20141822 rev. 2 02/2022

meier tobler



Oertli OSC 115-1000-C

Öl-/Gas Brennwertheizkessel

Anleitungen für Anlagenbetreiber, Installateur und Technischer Kundenservice

Einfach Haustechnik

PRODUKTREIHE

MODELL
OSC 115-C
OSC 150-C
OSC 210-C
OSC 270-C
OSC 350-C
OSC 450-C
OSC 600-C
OSC 800-C
OSC 1000-C

ZUBEHÖR
Für die vollständige Zubehörliste und die Informationen zur Integration siehe Preisliste.

Sehr geehrter Kunde
Wir danken Ihnen, dass Ihre Wahl auf einen Kessel **Oertli OSC-C** gefallen ist. Es handelt sich um einen Hochleistungs-Brennwertkessel aus Edelstahl, der in der Lage ist, Ihnen langfristig mit hoher Zuverlässigkeit und Sicherheit maximales Wohlbefinden zu gewährleisten. Dies ist insbesondere der Fall, wenn der Kessel einem Technischer Kundenservice von **Meier Tobler** anvertraut wird, der speziell qualifiziert und geschult ist für die Ausführung der periodischen Wartung, um den Kessel so bei geringsten Betriebskosten auf dem höchstmöglichen Leistungsniveau zu halten, und der im Bedarfsfall über Originalersatzteile verfügt.
Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen und Hinweise, die für eine einfachere Installation und die bestmögliche Benutzung des Kessels **Oertli OSC-C** beachtet werden müssen.

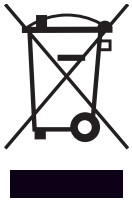
KONFORMITÄT

Die Kessel **Oertli OSC-C** sind konform mit:
- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG
- Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Verordnung (EU) 2016/426

Die Modelle bis 400kW erfüllen die Ökodesign-Richtlinie zu energieverbrauchsrelevanten Produkten 2009/125/EG und der delegierten Verordnung (EU) Nr. 813/2013.
VKF Nr. 30126

CE

⚠ Das Produkt ist ausschliesslich für den bei der Herstellung vorgesehenen Anwendungszweck bestimmt. Jegliche vertragliche oder ausservertragliche Haftpflicht von **Meier Tobler** für Personen-, Tier- oder Sachschäden durch mangelhafte Installation, Regelung, Wartung bzw. durch unsachgemässe Anwendung ist ausgeschlossen.



Am Ende seiner Lebensdauer darf das Produkt nicht als normaler Hausmüll entsorgt, sondern muss einer geeigneten Sammelstelle übergeben werden.

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINES 4
1.1 Allgemeine Hinweise 4
1.2 Grundlegende Sicherheitsregeln 4
1.3 Beschreibung des Geräts 5
1.4 Empfohlene Brenner und technische Daten 6
1.4.1 Oertli OSC-C mit Leistung < 400 kW und Heizölbrenner . 6
1.4.2 Oertli OSC-C mit Leistung< 400 kW und Gasbrenner . . . 8
1.4.3 Oertli OSC-C mit Leistung > 400 kW und Heizölbrenner 10
1.4.4 Oertli OSC-C mit Leistung> 400 kW und Gasbrenner . . 12
1.5 Wichtige Anmerkungen für den brennereinbau 14
1.6 Bedienungssysteme 15
1.7 Identifizierung 15

2 VERANTWORTLICHER FÜR DIE ANLAGE 16
2.1 Inbetriebnahme 16
2.2 Abschaltung für längeren Zeitraum 17
2.3 Reinigung 17
2.4 Wartung 17
2.5 Nützliche infos 18

3 INSTALLATEUR 19
3.1 Produktempfang 19
3.2 Abmessungen und Gewicht 20
3.3 Transport 20
3.4 Installationsraum des Heizkessels 21
3.5 Das Wasser in der Heizanlagen 22
3.6 Wasseranschlüsse 24
3.7 Kondensatabführung 26
3.8 Kondensatneutralisation 26
3.9 Abgasführung 27
3.10 Türscharniere 28
3.11 Änderung des Türanschlags 28
3.12 Ausbau der Stifteinheit "B" 30
3.13 Erdschluss 30
3.14 Installation der Verkleidung 31
3.15 Montage von Schaltfeld 32

4 TECHNISCHER KUNDENSERVICE 34
4.1 Vorbereitung zur erstmaligen Inbetriebnahme 34
4.2 Erstmalige Inbetriebnahme 34
4.3 Kontrollen während und nach der erstmaligen Inbetriebnahme 35
4.4 Wartung 35
4.5 Kesselreinigung 36
4.6 Störungen und Abhilfen 38

An bestimmten Stellen der Anleitung finden Sie folgende Symbole:

⚠ **ACHTUNG =** Tätigkeiten, die besondere Vorsicht und entsprechende Kompetenz erfordern.

⊖ **VERBOTEN =** Tätigkeiten, die AUF KEINEN FALL durchgeführt werden dürfen.

Diese Anleitung Code 20141822 – Ausgabe 2 (02/2022) besteht aus 40 Seiten.

1 ALLGEMEINES

1.1 Allgemeine Hinweise

⚠ Vergewissern Sie sich, dass das in mehreren Teilen verpackte Produkt in einwandfreiem Zustand und komplett angeliefert wird. Andernfalls wenden Sie sich bitte umgehend an den jeweiligen Aussendienst Mitarbeiter.

⚠ Für die Installation des Produkts sind nur autorisierte Fachbetriebe zuständig, die nach Abschluss der Arbeit dem Betreiber eine Konformitätserklärung zur technisch einwandfreien Installation gemäss den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und den von **Meier Tobler** in der beiliegenden Betriebsanleitung ausgewiesenen Vorschriften ausstellen.

⚠ Das Produkt ist ausschliesslich für den bei der Herstellung von **Meier Tobler** vorgesehenen Anwendungszweck bestimmt. Jegliche vertragliche oder ausservertragliche Haftpflicht von **Meier Tobler** für Personen-, Tier- oder Sachschäden durch mangelhafte Installation, Regelung, Wartung bzw. durch unsachgemässe Anwendung ist ausgeschlossen.

⚠ Bei Wasseraustritt sollten Sie den Heizkessel unbedingt vom Stromnetz trennen, die Wasserzufuhr schliessen und den Vorfall umgehend dem technischen Kundenservice **Meier Tobler** oder einem Fachbetrieb melden.

⚠ Überprüfen Sie regelmässig, ob der Betriebsdruck in der Wasserleitung über 1 bar liegt. Verständigen Sie andernfalls den Technischer Kundenservice **Meier Tobler** bzw. einen Fachbetrieb.

⚠ Bei längerem Stillstand des Heizkessels sind mindestens folgende Massnahmen erforderlich:
- Stellen Sie den Geräteschalter auf „aus“
- Stellen Sie Hauptschalter der Anlage auf „aus"
- Schliessen Sie die Brennstoff- und Wasserhähne an der Heizanlage
- Entleeren Sie bei Frostgefahr die Heizanlage.

⚠ Die Wartung des Heizkessels ist mindestens einmal im Jahr fällig.

⚠ Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil des Heizkessels und muss als solche für die gesamte Nutzdauer sorgfältig aufbewahrt werden. Darüber hinaus muss sie bei Verkauf bzw. Installation des Heizkessels in eine andere Anlage STETS dem neuen Benutzer ausgehändigt werden. Fordern Sie im Fall von Beschädigung oder Verlust eine neue Kopie der Anleitung bei **Meier Tobler** an.

1.2 Grundlegende Sicherheitsregeln

Der Umgang mit Produkten, in denen Brennstoffe, elektrische Energie und Wasser zum Einsatz kommen, unterliegt einigen grundlegenden Sicherheitsregeln, u.z.:

⊖ Die Einschaltung von Stromvorrichtungen oder -geräten, wie Schalter, Haushaltsgeräte usw., bei Brennstoff- bzw. unverbranntem Gasgeruch ist verboten. In einem solchen Fall:
- Türen sowie Fenster öffnen und den Raum belüften
- Den Zufuhrhahn des Brennstoffs schliessen
- Umgehend den Eingriff des Technischer Kundenservice **Meier Tobler** oder des Fachbetriebs anfordern.

⊖ Technische oder Reinigungseingriffe dürfen erst nach Trennen des Kessels von der Stromversorgung ausgeführt werden, hierzu den Hauptschalter der Anlage und den Wahlschalter am Gerät auf "0“ (aus) schalten.

⊖ Die Verstellung der Sicherheits- und Regeleinrichtungen ohne ausdrückliche Genehmigung und entgegen der Anweisungen des Herstellers ist verboten.

⊖ Der Kondensatablass darf nicht verschlossen werden.

⊖ Die vom Heizkessel austretenden Stromkabel dürfen selbst nach Isolierung der Einheit vom Stromnetz weder gezogen, getrennt noch verdrillt werden.

⊖ Es ist verboten, die Lüftungsöffnungen im Installationsraum zu verschliessen bzw. zu verkleinern. Die Lüftungsöffnungen sind für eine einwandfreie Verbrennung massgeblich.

⊖ Der Heizkessel darf keinen Witterungseinflüssen ausgesetzt werden. Er ist für den Betrieb in Innenbereichen ausgelegt.

⊖ Die Abschaltung des Heizkessels bei voraussichtlichem Sinken der Aussentemperatur unter den NULLPUNKT ist verboten (Frostgefahr).

⊖ Es dürfen keine Behälter mit entzündlichen Stoffen im Heizraum gelagert werden.

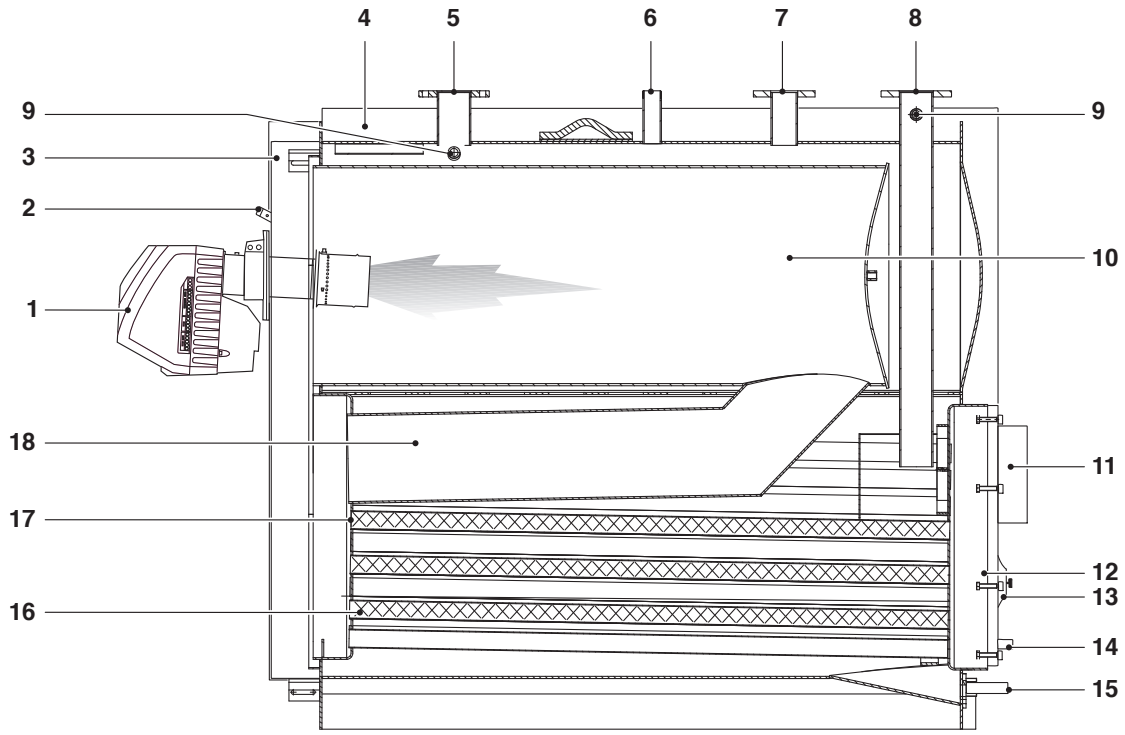
⊖ Dieses Gerät darf nicht durch Personen (einschliesslich Kindern) mit verminderten körperlichen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten sowie mit unzureichender Erfahrung bzw. Fachkenntnis betrieben werden, soweit nicht unter Aufsicht oder Anweisung einer für den sicheren Einsatz verantwortlichen Person.

⊖ Die Verpackungsstoffe stellen eine potenzielle Gefahrenquelle dar und müssen ausserhalb der Reichweite von Kindern gehalten werden. Sie sind nach den geltenden Bestimmungen umweltgerecht zu entsorgen.

1.3 Beschreibung des Geräts

Die Stahlkessel **Oertli OSC-C** sind Heizzentrale-Wärmeerzeuger mit Brennwerttechnik nach dem 3-Zug-Prinzip für Heizanlagen und in Kombination mit einem Erhitzer auch für die Warmwasserbereitung.
Eignen sich für den Betrieb mit Gas- und Heizölbrennern.
Die mit den Verbrennungsprodukten in Berührung kommenden Kesselteile bestehen aus stabilisiertem Titan-Edelstahl und bieten grösstmögliche Beständigkeit gegen die Korrosionswirkung durch saures Kondensat.
Der Kesselaufbau mit oben liegendem Brennraum und glattem Rohrbündel unten ist für die Optimierung von Wärmetausch und Energieeffizienz mit dem bei der Brennwerttechnik typischen hohen Nutzungsgrad ausgelegt.
Durch den hohen und zwischen oberem und unterem Geräteteil unterschiedlich verteilten Wasserinhalt des Kessels kann das Vorlaufwasser die geforderte Temperatur schnell erreichen und der Brennwertbetrieb möglichst lang gehalten werden, um die Aufwärmzeit des um das Rohrbündel befindlichen Wassers zu verlängern.

Die Kessel **Oertli OSC-C** weisen einen geringen Überdruck im Feuerungsraum auf, der einen weichen Brennerbetrieb gewährleistet. Die im Rohrbündel verbauten Wirbelprofile aus hitzefestem Edelstahl optimieren die Abstimmung auf den Brenner.
Das Kesselgehäuse ist mit einer Glaswollmatte hoher Dichte sorgfältig und wirksam isoliert.
Auch die Verkleidung aus lackierten Blechplatten ist auf der Innenseite mit Glaswollmatten hoher Dichte isoliert.
Die vordere Tür und die Abdeckung des Abgassammelkastens lassen sich komplett öffnen, um die Inspektion, Wartung und Reinigung der internen Komponenten zu erleichtern und zu beschleunigen.
Die Öffnung der vorderen Tür erfolgt wahlweise rechts oder links und ist auch ohne Abnahme des Brenners möglich. Die werkseitige Anschlagrichtung links nach rechts lässt sich je nach Installationsbedarf problemlos umkehren.



1 Brenner
2 Schauglas mit Druckanschluss
3 Tür
4 Verkleidung
5 Vorlauf
6 Anschluss für Sicherheitsgruppe
7 Anlagenrücklauf (Hochtemperatur)
8 Anlagenrücklauf (Niedertemperatur)
9 Kugel-/Instrumentfühlerhülsen
10 Brennraum
11 Abgaskanalanschluss
12 Abgassammelkasten
13 Inspektionsklappe
14 Kondensatablass
15 Kesselablass
16 Turbolatoren
17 Abgasrohre
18 2. Abgaszug

1.4 Empfohlene Brenner und technische Daten

1.4.1 **Oertli OSC-C** mit Leistung < 400 kW und Heizölbrenner

Wir empfehlen für den Erhalt der besten Leistung der Kessel **Oertli OSC-C** <400 kW folgende Brenner:

BRENNER	**OSC-C**				
MODELL	**115**	**150**	**210**	**270**	**350**
OEN 351 LZ	x				
OEN 352 LZ	x(R)	x(R)			
OEN 355 LZ		x	x(R)		
OEN 356 LZ				x(R)	
OEN 441-2 LZ				x	x(R)
OEN 442 LZ					x

(R) Referenzbrenner bei Installationshöhe von 400 m.ü.M. und 20°C

⚠ Siehe Betriebsanleitung im Lieferumfang des Brenners für:
- Die Installation des Brenners
- Die Ausführung der Stromanschlüsse
- Die erforderlichen Regelungen.

⚠ Bei der Montage/Demontage der mit einem Rezirkulationsrohr ausgestatteten Brenner, könnte es erforderlich sein, dieses entfernen zu müssen, bevor diese Arbeiten vorgenommen werden (sich dabei strikt an die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Brenners halten).

Technische Daten

BESCHREIBUNG	OSC-C					
	115	150	210	270	350	
Gerätebauart	Brennwertkessel					
	B23 - B23P					
Brennstoff	Heizöl mit niedrigem Schwefelgehalt (< 50 ppm)					
Gerätebauart	Siehe brenner					
Nennwärmebelastung (Qmax) Hs (Hi)	122 (115)	159 (150)	223 (210)	286 (270)	371 (350)	kW
Wärmenennleistung	122	146	205	264	343	kW
Max. Nennwärmeleistung (80/60°C) P4	112,2	146,4	205,2	264,3	343,7	kW
30% Wärmeleistung bei 30°C Rücklauf (P1)	33,7	43,9	61,6	79,3	103,1	kW
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz ηs	94	93	94	94	94	%
Effizienz bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb η4 (80-60°C) Hs (Hi)	92 (97,6)	92 (97,6)	92,1 (97,7)	92,3 (97,9)	92,6 (98,2)	%
Effizienz bei 30% Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb η1 mit 30°C Rücklauf Hs (Hi)	98,8 (104,8)	98,7 (104,7)	98,6 (104,6)	98,4 (104,4)	98,1 104,1)	%
Abgasverluste als sensible Wärme (Qmax)	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Oberflächenverluste bei eingeschaltetem Brenner	0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Auskühlverluste	300	300	420	540	700	W
Abgastemperatur (ΔT)	< 45÷75 (*)					°C
Emissionen bei max. Durchsatz Nox (0% 02)	<100 (**)					mg/kWh
Abgasmassenstrom (Qmax)	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sec
Feuerraumdruck	2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Feuerraumvolumen	172	172	172	241	279	dm^3
Gesamtvolumen Abgasseite	246	272	292	413	482	dm^3
Wärmetauschfläche	7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m^2
Volumetrische Wärmelast (Qmax)	669	872	1221	1120	1254	kW/m^3
Spezifische Wärmelast	16	18	20	21	21	kW/m^2
Max. Kondenswasserproduktion	11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/h
Max. Betriebsdruck	6					bar
Max. zulässige Temperatur	110					°C
Max. Betriebstemperatur	85					°C
Druckverluste ΔT 10°C	50,0	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
Druckverluste ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	mbar
Wasserinhalt	375	360	323	495	555	l
Stromverbrauch bei Volllast (Elmax)	390	650	650	800	800	W
Stromverbrauch bei Teillast (Elmin)	117	195	195	240	240	W
Stromverbrauch im Bereitschaftszustand (PSB)	20	20	20	20	20	W

(*) Abhängig von Rücklauftemperatur (30-60°C).
(**) Wert gemäss EN267 (Schwefelgehalt im Heizöl=140mg/kg).

⚠ Werte, die in Verbindung mit den Referenzbrennern 1) erzielt wurden, die in der Zuordnungstabelle angegeben werden.

1.4.2 **Oertli OSC-C** mit Leistung< 400 kW und Gasbrenner

Wir empfehlen für den Erhalt der besten Leistung der Kessel **Oertli OSC-C** <400 kW folgende Brenner:

BRENNER	**OSC-C**				
MODELL	**115**	**150**	**210**	**270**	**350**
OEN 255GE	x				
OEN 255GI	x				
OEN 352GI	x(R)	x(R)			
OEN 353GI			x(R)		
OEN 355GI				x(R)	
OEN 442GI					x(R)

(R) Referenzbrenner bei Installationshöhe von 400 m.ü.M. und 20°C

HINWEIS: die Brenner müssen mit Gasrampe ausgestattet sein.

⚠ Siehe Betriebsanleitung im Lieferumfang des Brenners für:
- Die Installation des Brenners
- Die Ausführung der Stromanschlüsse
- Die erforderlichen Regelungen.

⚠ Bei der Montage/Demontage der mit einem Rezirkulationsrohr ausgestatteten Brenner, könnte es erforderlich sein, dieses entfernen zu müssen, bevor diese Arbeiten vorgenommen werden (sich dabei strikt an die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Brenners halten).

Technische Daten

BESCHREIBUNG	OSC-C					
	115	150	210	270	350	
Gerätebauart	Brennwertkessel					
	B23 - B23P					
Brennstoff	Alle Gasarten					
Gerätebauart	Siehe brenner					
Nennwärmebelastung (Qmax) Hs (Hi)	127,6 (115)	166,5 (150)	233,1 (210)	299,7 (270)	388,5 (349)	kW
Nennwärmebelastung (Qmin) Hs (Hi)	88,8 (80)	123,2 (111)	167,6 (151)	234,2 (211)	300,8 (271)	kW
Wärmenennleistung	112	147	205	264	344	kW
Max. Nennwärmeleistung (80/60°C) P4	112,4	146,6	205,2	264,3	342,7	kW
Min. Nennwärmeleistung (80/60°C) (Pn min.)	78,4	108,2	147,5	207,2	266,4	kW
30% Wärmeleistung bei 30°C Rücklauf (P1)	33,7	44,0	61,6	79,3	101,1	kW
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz ηs	92	92	93	93	93	%
Effizienz bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb η4 (80-60°C) Hs (Hi)	88,0 (97,7)	88,0 (97,7)	88,0 (97,7)	88,2 (97,9)	88,5 (98,2)	%
Nutzleistung bei Pn Min (80/60 °C) PCS (PCI)	88,3 (98)	87,8 (97,5)	88,0 (97,7)	88,5 (98,2)	88,6 (98,3)	%
Effizienz bei 30% Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb η1 mit 30°C Rücklauf Hs (Hi)	97,6 (108,3)	97,7 (108,5)	98,5 (109,3)	98,4 (109,2)	97,9 (108,7)	%
Abgasverluste als sensible Wärme (Qmax)	1,7	1,7	1,7	1,5	1,5	%
Oberflächenverluste bei eingeschaltetem Brenner	0,3	0,3	0,3	0,5	1,0	%
Auskühlverluste	300	300	420	540	700	W
Abgastemperatur (ΔT)	< 45÷75 (*)					°C
Emissionen bei max. Durchsatz Nox (0% 02)	< 56					mg/kWh
Abgasmassenstrom (Qmax)	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	kg/sec
Feuerraumdruck	2,2	2,0	2,7	3,2	4,6	mbar
Feuerraumvolumen	172	172	172	241	279	dm^3
Gesamtvolumen Abgasseite	246	272	292	413	482	dm^3
Wärmetauschfläche	7,0	8,2	10,4	13,0	16,3	m^2
Volumetrische Wärmelast (Qmax)	669	872	1221	1120	1254	dm^3
Spezifische Wärmelast	16,2	18	19,9	20,4	20,9	dm^2
Max. Kondenswasserproduktion	11,0	18,4	27,4	31,9	40,9	l/h
Max. Betriebsdruck	6					bar
Max. zulässige Temperatur	110					°C
Maximale Betriebstemperatur	85					°C
Druckverluste ΔT 10°C	50	43,2	36,0	54,0	46,4	mbar
Druckverluste ΔT 20°C	12,5	11,3	10,2	16,3	13,4	mbar
Wasserinhalt	375	360	323	495	555	l
Stromverbrauch bei Volllast (Elmax)	440	650	650	800	800	W
Stromverbrauch bei Teillast (Elmin)	132	195	195	240	240	W
Stromverbrauch im Bereitschaftszustand (PSB)	20	20	20	20	20	W

(*) Abhängig von Rücklauftemperatur (30-60°C).

⚠ Der Schornstein muss den von den geltenden technischen Regelwerken vorgesehenen min. Unterdruck garantieren, wobei „Nulldruck" am Anschluss mit dem Abgaskanal angenommen wird.

⚠ Die Werte wurden mit Referenzbrennern (R) erhalten, die für die Qualifizierungstests der Leistungen verwendet wurden (siehe Tabelle für die Zuordnung der Brenner), die mit C02 = 9,7% und λ = 1,2 tariert sind.

⚠ ACHTUNG: Die Generatoren können, wenn sie mit Gasverbrennern mit geringen NOx-Emissionen im Einklang mit den Anforderungen der ErP-Richtlinie 2018 verbunden werden, mit Stickstoffoxidemissionen arbeiten, die unterhalb der von der Richtlinie geforderten Grenzwerte liegen.

1.4.3 **Oertli OSC-C** mit Leistung > 400 kW und Heizölbrenner

Wir empfehlen für den Erhalt der besten Leistung der Kessel **Oertli OSC-C** >400 kW folgende Brenner:

BRENNER	**OSC-C**			
MODELL	**450**	**600**	**800**	**1000**
OEN 442 LZ	x(R)			
OEN 443 LZ	x	x(R)		
TL 2.155HL/ME			x(R)	x(R)

(R) Referenzbrenner bei Installationshöhe von 400 m.ü.M. und 20°C

⚠ Siehe Betriebsanleitung im Lieferumfang des Brenners für:
- Die Installation des Brenners
- Die Ausführung der Stromanschlüsse
- Die erforderlichen Regelungen.

⚠ Bei der Montage/Demontage der mit einem Rückführungsrohr ausgestatteten Brenner, könnte es erforderlich sein, dieses entfernen zu müssen, bevor diese Arbeiten vorgenommen werden (sich dabei strikt an die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Brenners halten).

Technische Daten

BESCHREIBUNG	OSC-C				
	450	600	800	1000	
Gerätebauart	Brennwertkessel				
	B23 - B23P				
Brennstoff	Heizöl mit niedrigem Schwefelgehalt (< 50 ppm)				
Nennwärmebelastung (Qmax) Hs (Hi)	477 (450)	636 (600)	848 (800)	1060 (1000)	kW
Wärmenennleistung	442	589	786	982	kW
Max. Nennwärmeleistung (80/60°C) P4	441,9	589,2	785,6	982,0	kW
30% Wärmeleistung bei 30°C Rücklauf (P1)	132,6	176,8	235,7	294,6	kW
Effizienz bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb η4 (80-60°C) Hs (Hi)	92,6 (98,2)	92,6 (98,2)	92,6 (98,2)	92,6 (98,2)	%
Effizienz bei 30% Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb η1 mit 30°C Rücklauf Hs (Hi)	98,1 (104,1)	98,1 (104,1)	98,1 (104,1)	98,1 (104,1)	%
Abgasverluste als sensible Wärme (Qmax)	1,9	1,9	1,9	1,9	%
Oberflächenverluste bei eingeschaltetem Brenner	0,6	0,6	0,6	0,6	%
Auskühlverluste	<1				W
Abgastemperatur (ΔT)	< 45÷75 (*)				°C
Abgasmassenstrom (Qmax)	0,20	0,26	0,33	0,43	kg/sec
Feuerraumdruck	5,0	5,5	5,7	6,3	mbar
Feuerraumvolumen	442	496	753	845	dm^3
Gesamtvolumen Abgasseite	737	860	1290	1454	dm^3
Wärmetauschfläche	21,8	28,8	39,6	46,5	m^2
Volumetrische Wärmelast (Qmax)	1018	1210	1062	1183	kW/m^3
Spezifische Wärmelast	21	21	18,5	21,0	kW/m^2
Max. Kondenswasserproduktion	52,2	73,8	88,0	111,4	l/h
Max. Betriebsdruck	6				bar
Max. zulässige Temperatur	110				°C
Max. Betriebstemperatur	85				°C
Druckverluste ΔT 10°C	33,8	30,2	128,7	121,5	mbar
Druckverluste ΔT 20°C	9,0	8,5	28,7	30,6	mbar
Wasserinhalt	743	770	1320	1395	l

(*) Abhängig von Rücklauftemperatur (30-60°C)

1.4.4 **Oertli OSC-C** mit Leistung> 400 kW und Gasbrenner

Wir empfehlen für den Erhalt der besten Leistung der Kessel **Oertli OSC-C** >400 kW folgende Brenner:

BRENNER	**OSC-C**			
MODELL	**450**	**600**	**800**	**1000**
OEN 442GI	X(R)			
OEN 443GI		X(R)		
TG 2.155MP/ME			X(R)	X
TG 3.200MP/ME				X(R)

(R) Referenzbrenner bei Installationshöhe von 400 m.ü.M. und 20°C

HINWEIS: die Brenner müssen mit Gasrampe ausgestattet sein.

⚠ Siehe Betriebsanleitung im Lieferumfang des Brenners für:
- Die Installation des Brenners
- Die Ausführung der Stromanschlüsse
- Die erforderlichen Regelungen.

⚠ Bei der Montage/Demontage der mit einem Rezirkulationsrohr ausgestatteten Brenner, könnte es erforderlich sein, dieses entfernen zu müssen, bevor diese Arbeiten vorgenommen werden (sich dabei strikt an die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Brenners halten).

Technische Daten

BESCHREIBUNG	OSC-C				
	450	600	800	1000	
Gerätebauart	Brennwertkessel				
	B23 - B23P				
Brennstoff	Alle Gasarten				
Gerätebauart	Siehe brenner				
Nennwärmebelastung (Qmax) Hs (Hi)	499,5 (450)	666,0 (600)	888,0 (800)	1110,0 (1000)	kW
Nennwärmebelastung (Qmin) Hs (Hi)	389,6 (351)	500,6 (451)	667,1 (601)	889,1 (801)	kW
Wärmenennleistung	442	589	786	982	
Max. Nennwärmeleistung (80/60°C) P4	441,9	589,2	785,6	982,0	kW
Min. Nennwärmeleistung (80/60°C) (Pn min.)	345,0	443,3	590,8	787,4	kW
30% Wärmeleistung bei 30°C Rücklauf (P1)	132,6	176,8	235,7	294,6	kW
Effizienz bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb η4 (80-60°C) Hs (Hi)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	88,5 (98,2)	%
Nutzleistung bei Pn Min (80/60 °C) PCS (PCI)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	88,6 (98,3)	%
Effizienz bei 30% Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb η1 mit 30°C Rücklauf Hs (Hi)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	97,9 (108,7)	%
Abgasverluste als sensible Wärme (Qmax)	1,9				%
Oberflächenverluste bei eingeschaltetem Brenner	0,6				%
Auskühlverluste	<0,2				%
Abgastemperatur (ΔT)	< 45÷75 (*)				°C
Abgasmassenstrom (Qmax) (**)	0,20	0,26	0,33	0,43	kg/sec
Feuerraumdruck	5,0	5,5	5,7	6,3	mbar
Feuerraumvolumen	442	496	753	845	dm^3
Gesamtvolumen Abgasseite	737	860	1290	1454	dm^3
Wärmetauschfläche	21,8	28,8	39,6	46,5	m^2
Volumetrische Wärmelast (Qmax)	1018	1210	1062	1183	kW/m^3
Spezifische Wärmelast	20,1	20,3	18,5	21,0	kW/m^2
Max. Kondenswasserproduktion	52,2	73,8	88,0	111,4	l/h
Max. Betriebsdruck	6				bar
Max. zulässige Temperatur	110				°C
Maximale Betriebstemperatur	85				°C
Druckverluste ΔT 10°C	33,8	30,2	128,7	121,5	mbar
Druckverluste ΔT 20°C	9,0	8,5	28,7	30,6	mbar
Wasserinhalt	743	770	1320	1395	l

(*) Abhängig von Rücklauftemperatur (30-60°C)
(**) Bei Pn max und Tm = 80°C, Tr = 60°C e CO2 = 10,3%

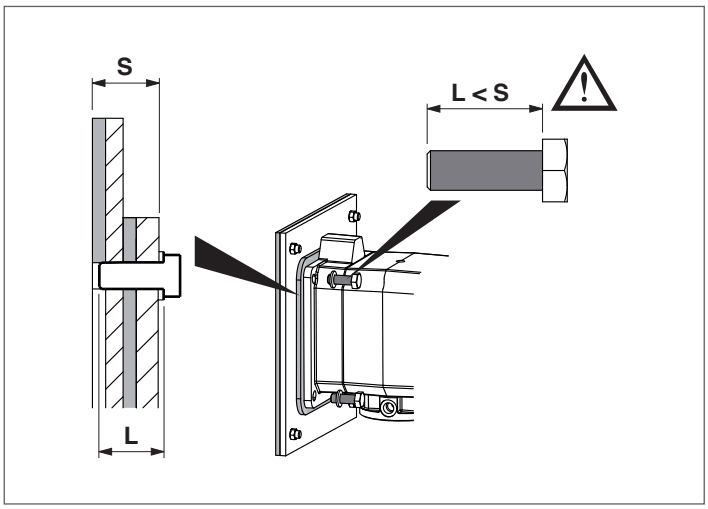
⚠ Der Schornstein muss den von den geltenden technischen Regelwerken vorgesehenen min. Unterdruck garantieren, wobei „Nulldruck" am Anschluss mit dem Abgaskanal angenommen wird.

⚠ Die Werte wurden mit Gasbrennern erhalten, die mit CO2 = 9,7% und λ = 1,2 tariert sind.

1.5 Wichtige Anmerkungen für den brennereinbau

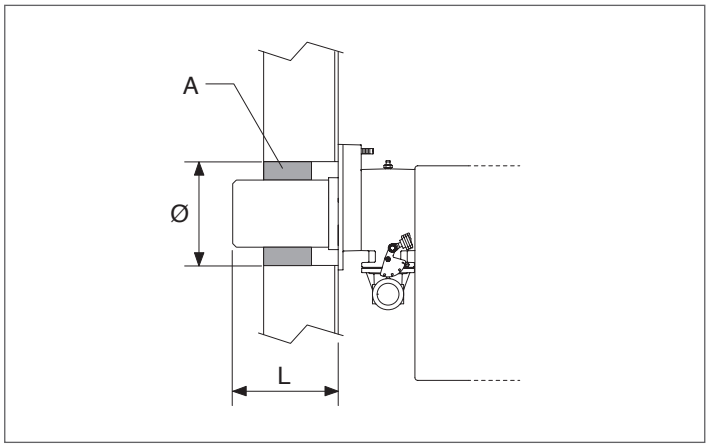
Überprüfen Sie vor der Befestigung des Brenners am Heizkessel:
- Den richtigen Türanschlag (zur Änderung des Türanschlags siehe entsprechenden Abschnitt)
- Ob die Länge (L) der Befestigungsschraube des Brenners kleiner ist als der Gesamtwert (S) von Dichtungen, Platten und Unterlegscheibe. **Schrauben größerer Länge können eine Verformung der Tür einleiten, dadurch die hermetische Dichtwirkung beeinträchtigen und Abgasverluste zur Folge haben.**

Für den vorschriftsmäßigen Einbau wird auf die Brenneranleitung verwiesen.



Bei Austausch allein des Kessels und Anwendung vorhandener Brenner ist Folgendes zu überprüfen
- Die Leistungseigenschaften des Brenners müssen mit denen des Kessels übereinstimmen
- Länge und Durchmesser des Brennerrohrs müssen den Abmessungen lt. Tabelle entsprechen.

⚠ Nach Installation des Brenners in den Kessel muss der Abstand zwischen Brennerrohr und feuerfestem Belag der Tür mit der im Lieferumfang des Kessels enthaltenen Keramikmatte (A) ausgefüllt werden.



	OSC-C								
	115	**150**	**210**	**270**	**350**	**450**	**600**	**800**	**1000**
Brennerkopf L min. (mm)	110	110	170	180	180	195	200	200	200
Türöffnung Ø (mm)	162	162	162	180	180	210	210	320	320

⛔ Der Einsatz des vorhandenen Brenners bei geringeren Längen als oben angegeben ist verboten.

1.6 Bedienungssysteme

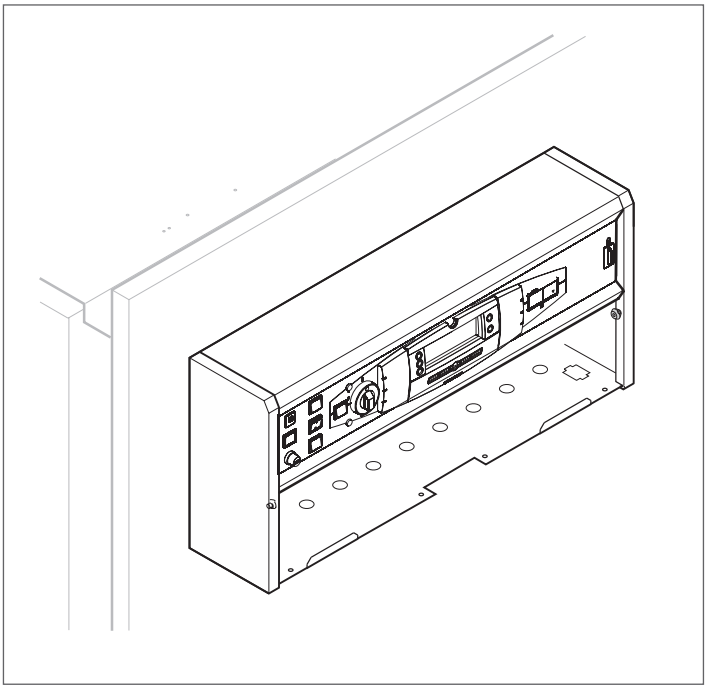
Die nachstehend aufgelisteten Kesselschaltfelder für die Stahlkessel **Oertli OSC-C** sind sowohl auf die verschiedenen Anforderungen der Heizanlage als auch auf die damit bestückten Vorrichtungen ausgelegt.

Digitalregelung
Diematic-m3 für seitliche Montage

Diematic K3
Kaskadenschaltfeld für seitliche Montage

Thermostatenregelung
Schaltfeld S3 für seitliche Montage
oder
Montage auf dem Kessel

Die Beschreibung der Regler und Schaltfelder siehe Preisliste A5.



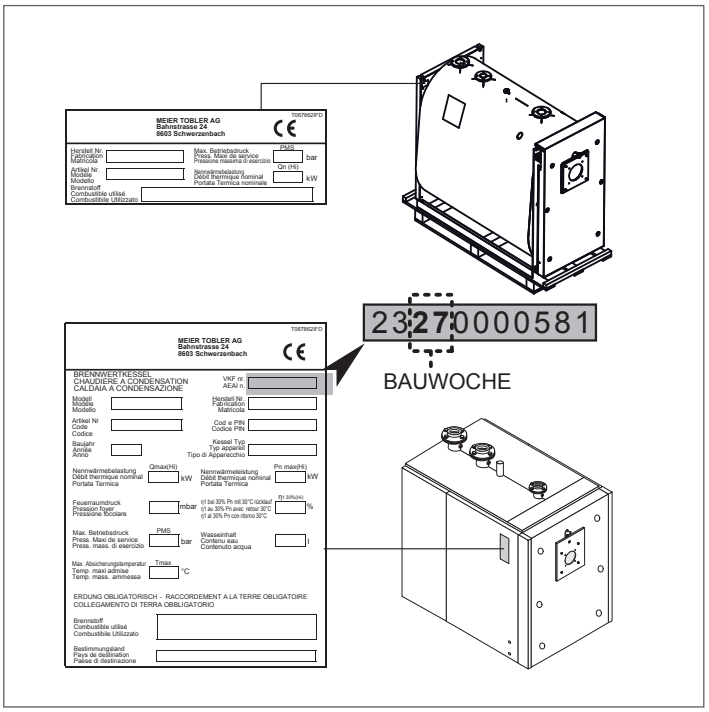
1.7 Identifizierung

Das Gerät ist identifizierbar mittels:

Kennschild
Am Kesselgehäuse angebracht mit Angabe von Seriennummer, Modell und Feuerungsleistung.

Technisches Typenschild
Gibt die technischen und Leistungsdaten des Geräts an. Es ist im Dokumentenumschlag enthalten und MUSS UNBEDINGT vom Installateur nach Abschluss der Installation an der hinteren, oberen Seite einer der seitlichen Verkleidungsplatten sichtbar ANGEBRACHT WERDEN. Fordern Sie bei Verlust ein Duplikat an.

⚠ Das Unkenntlichmachen, Entfernen oder Fehlen der Kennschilder bzw. anderer eindeutiger Identifizierungsmerkmale des Produkts erschweren die Installations- und Wartungsvorgänge.



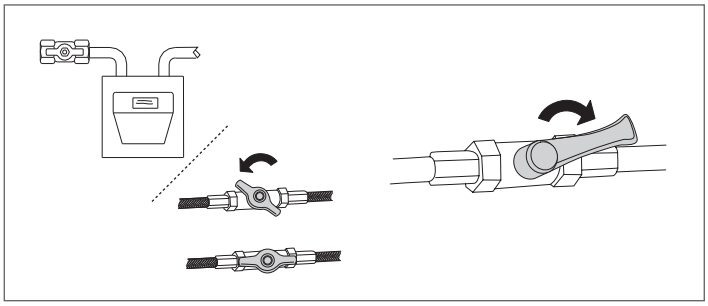
2 VERANTWORTLICHER FÜR DIE ANLAGE

2.1 Inbetriebnahme

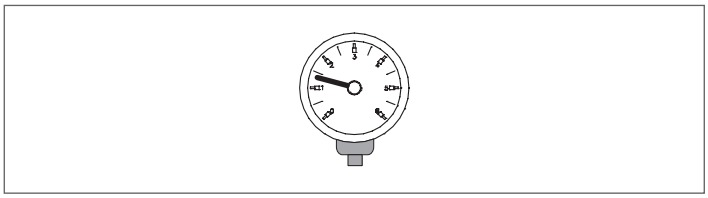
Die erstmalige Inbetriebnahme des Kessels **Oertli OSC-C** hat durch den Technischer Kundenservice **Meier Tobler** zu erfolgen, anschliessend kann der Kessel automatisch funktionieren.

Es kann allerdings für den Anlagenbetreiber die Notwendigkeit eintreten, den Kessel eigenmächtig ohne Zuhilfenahme des technischen Service wieder in Betrieb zu nehmen, zum Beispiel nach einem längeren Stillstand.
In diesem Fall unterliegen dem Anlagenbetreiber folgende Prüfungen und Eingriffe

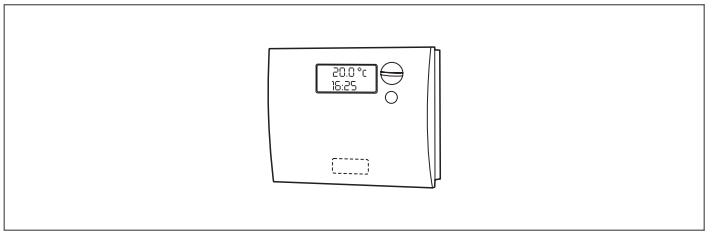
- Die Öl- und Wasserhähne der Heizungsanlage müssen geöffnet sein



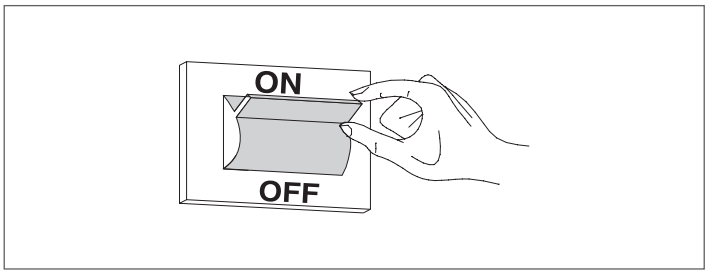
- Der Druck im Kessel muss im kalten Zustand stets über 1 bar und unter der für das Gerät vorgesehenen Höchstgrenze liegen



- Die Temperaturregelung des Bedienungssystems muss "aktiviert" sein
- Den Chronothermostat, soweit vorhanden, bzw. den Temperaturregler auf die gewünschte Temperatur einstellen (~20° C)



- Den Hauptschalter der Anlage auf „ein" stellen



- Den Hauptschalter des Bedienungssystems auf „ein" stellen und das Einschalten der grünen Led-Anzeige überprüfen
- Die entsprechenden Einstellungen nach der Bedienungsanleitung des jeweiligen Bedienungssystems vornehmen.

An dieser Stelle führt der Kessel den Anlauftakt aus und bleibt solange in Betrieb, bis die eingestellten Temperaturen erreicht werden.
Die weiteren Ein- und Abschalttakte erfolgen dann automatisch und ohne zusätzliche Eingriffe je nach gewünschter Temperatur.

Sollten sich bei Einschaltung oder Betrieb des Geräts Störungen ergeben, erfolgt eine durch die rote „Taste/Kontrolllampe" am Brenner sowie die Led-Anzeige des Bedienungssystems gemeldete "STÖRUNG".

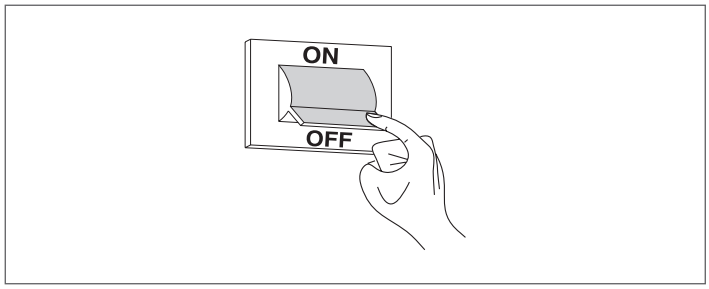
⚠ Warten Sie nach einer "STÖRABSCHALTUNG" ca. 30 Sekunden, bevor Sie abermals die Startfolge einleiten.
Zur Wiederherstellung der Einschaltbedingungen drücken Sie kurz die „Entstörtaste" am Brenner.

Sollte diese Massnahme erfolglos bleiben, können Sie den Vorgang maximal 2-3 mal wiederholen, müssen aber dann den Technischer Kundenservice **Meier Tobler** anfordern.

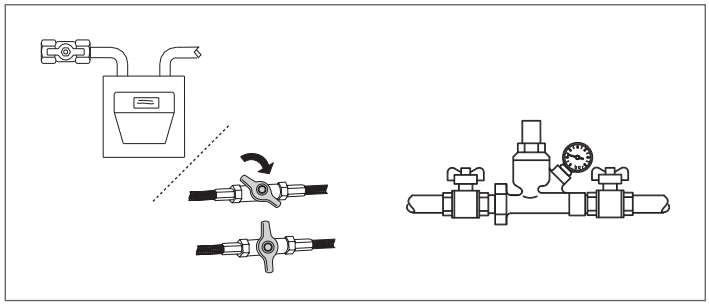
2.2 Abschaltung für längeren Zeitraum

Bei längerem Stillstand des Kessels sind mindestens folgende Massnahmen erforderlich:

- Stellen Sie Hauptschalter der Anlage auf „aus"



- Schliessen Sie die Brennstoff- und Absperrhähne an der Heizanlage



- Entleeren Sie die Heizanlage bei Frostgefahr.

⚠ Der Technischer Kundenservice **Meier Tobler** steht bei Problemen mit vorgenannten Arbeitsschritten jederzeit zur Verfügung.

2.3 Reinigung

Die Aussenverkleidung des Kessels kann mit in Seifenwasser befeuchteten Tüchern abgewaschen werden.
Bei hartnäckigen Flecken sollten Sie statt der Seifenlauge eine 50%ge Wasser-Alkohollösung oder spezielle Reinigungsmittel benutzen.
Trocknen Sie den Kessel nach der Reinigung ab.

⊖ Verwenden Sie auf keinen Fall Schwämme mit scheuernden Produkten oder Reinigungspulvern.

⊖ Reinigungseingriffe dürfen erst nach Trennen des Geräts von der Stromversorgung ausgeführt werden, hierzu den Hauptschalter der Anlage und den Schalter an der Bedienungsblende des Kessels auf "aus" stellen.

⚠ Die Reinigung des Brennraums und des Abgaszugs hat regelmässig durch den authorisierten Kaminfeger zu erfolgen.

2.4 Wartung

Wir weisen darauf hin, dass DER BETREIBER DER HEIZANLAGE zur REGELMÄSSIGEN WARTUNG und MESSUNG DES WIRKUNGSGRADS DURCH EINEN FACHBETRIEB verpflichtet ist.

Der Technischer Kundenservice **Meier Tobler** kann dieser wesentlichen Anforderung nachkommen und darüber hinaus wichtige Infos zur REGELMÄSSIGEN WARTUNG vermitteln, denn sie bedeutet:

- Mehr Sicherheit
- Die Erfüllung der geltenden Verordnungen

Eine regelmässige Wartung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Sicherheit, Effizienz und lange Lebensdauer des Geräts.
Meier Tobler empfiehlt einen Service-Vertrag.

2.5 Nützliche infos

Verkäufer:.....
Herr.:.....
Strasse: .....
Tel.:.....

Installateur:.....
Herr.:.....
Strasse: .....
Tel.:.....

Technischer Kundenservice: .....
Herr.:.....
Strasse: .....
Tel.:.....

Datum	Eingriff

Brennstofflieferant:.....
Herr.:.....
Strasse: .....
Tel.:.....

Datum	Gelieferte Menge	Datum	Gelieferte Menge	Datum	Gelieferte Menge	Datum	Gelieferte Menge

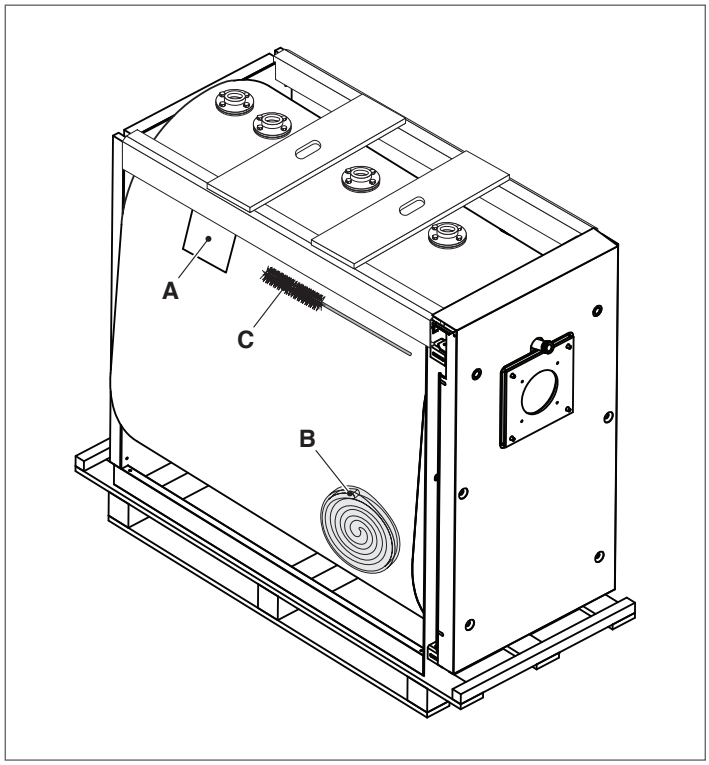
3 INSTALLATEUR

3.1 Produktempfang

Der Kessel **OSC-C** wird in zwei Frachtstücken geliefert.

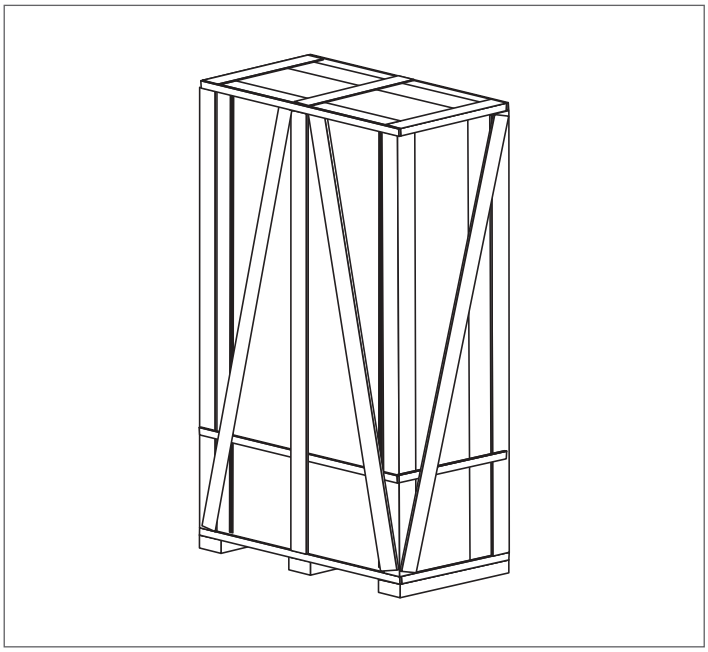
1 **DER KESSELKÖRPER** mit angeheftetem Dokumentenumschlag (A) folgenden Inhalts:
- Betriebsanleitung
- Technisches Typenschild (ist bei Installation an der Verkleidung anzubringen)
- Wasserprüfbescheinigung
- Etikett mit Balkencode
- Keramikmatte (B)
- reinigungsbürste (C).

⚠ Die Gebrauchsanweisungen sind ein integraler Bestandteil des Kessels, daher wird empfohlen, sie zu lesen und sorgfältig aufzubewahren.

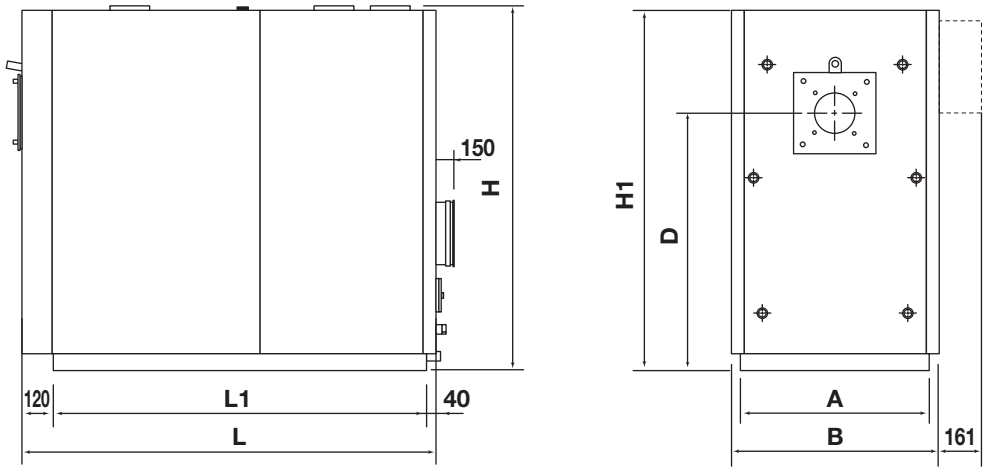


2 **DIE KESSELVERKLEIDUNG** mit folgendem Inhalt: Weiss lackierte Stahlblech-Verkleidungselemente inklusive eingeklebter hoch verdichteter Isolation.

⚠ Für den Kesselbetrieb ist die Installation einer Steuerung von DeDietrich sowie etwaigen spezifischen Zubehörs unerlässlich.

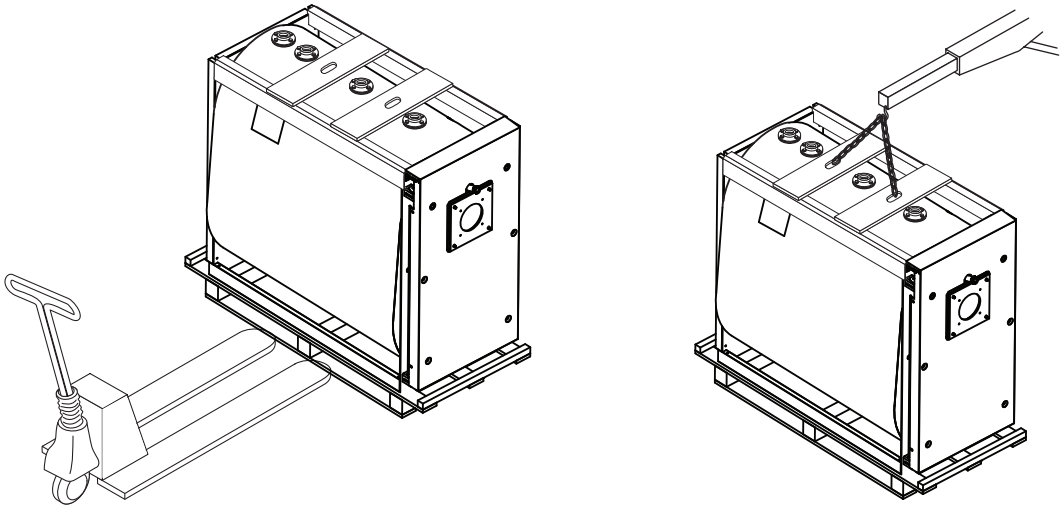


3.2 Abmessungen und Gewicht



BESCHREIBUNG	OSC-C									
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
A – Durchgangsbreite	690	690	690	750	750	790	790	980	980	mm
B – Breite	760	760	760	820	820	890	890	1080	1080	mm
L – Länge	1455	1455	1455	1630	1830	2035	2235	2560	2810	mm
L1 – Gestelllänge	1295	1295	1295	1470	1670	1875	2075	2400	2650	mm
H – Höhe der Wasseranschlüsse	1315	1315	1315	1450	1450	1630	1630	1910	1910	mm
H1 – Kesselhöhe	1300	1300	1300	1437	1437	1615	1615	1900	1900	mm
D – Brennerachse	925	925	925	1030	1030	1235	1235	1390	1390	mm
Kesselgewicht	480	510	530	677	753	1095	1250	1870	2085	kg
Verkleidungsgewicht	50	50	50	60	70	90	120	140	160	kg

3.3 Transport



Die Stahlkessel **OSC-C** sind mit Hubösen ausgestattet. Führen Sie den Transport vorsichtig und mit auf das Kesselgewicht abgestimmten Mitteln durch.

Schneiden Sie vor Aufstellung des Kessels die Bandeisen ab und entfernen Sie die Holzpalette.

⚠ Benutzten Sie geeignete Schutzausrüstungen.

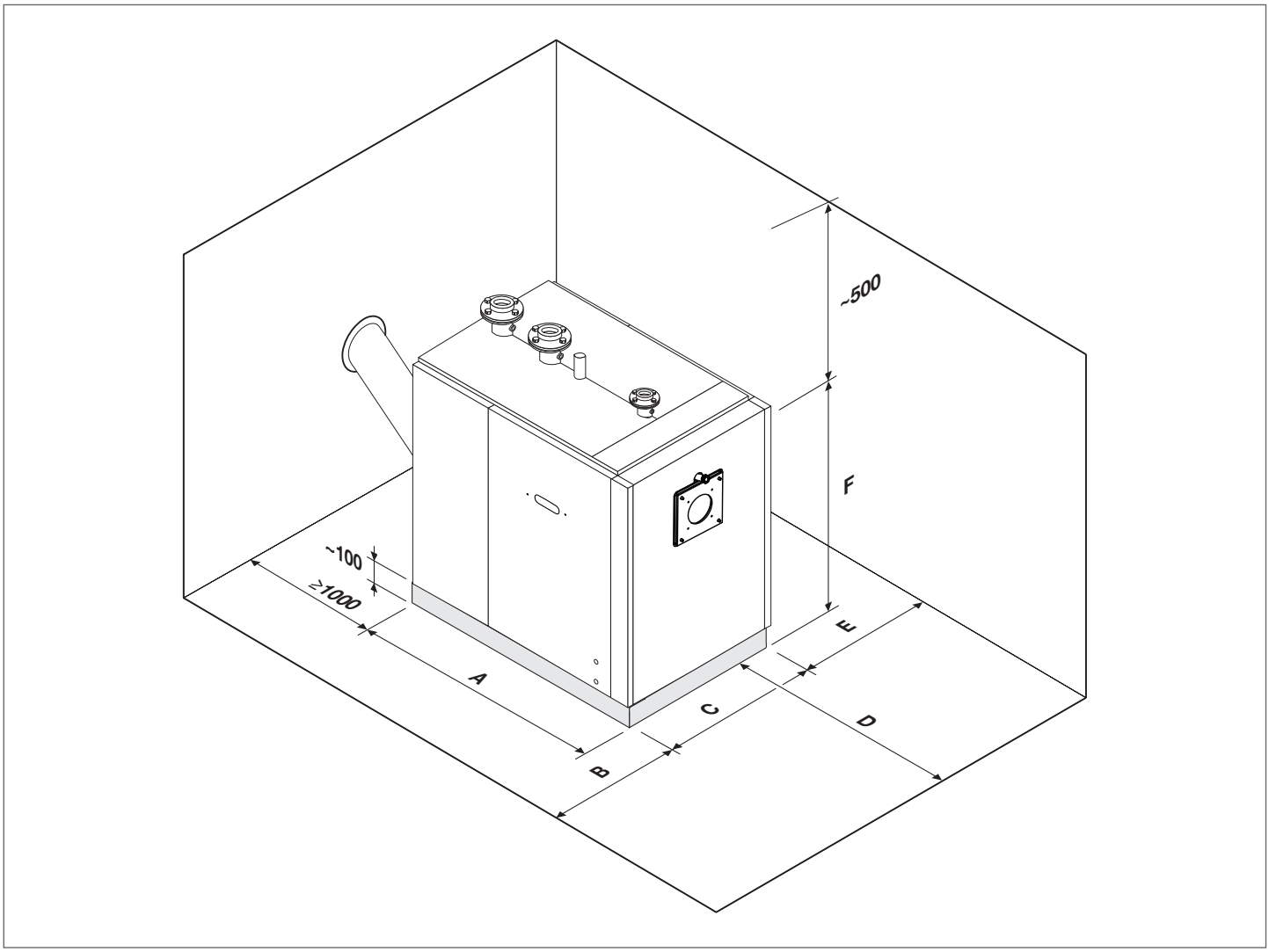
3.4 Installationsraum des Heizkessels

Der Heizraum muss den technischen Vorschriften und geltenden Bestimmungen entsprechen sowie ausreichend bemessene Belüftungsöffnungen aufweisen.
Die Aufstellung des Kessels sollte möglichst vom Boden abgehoben erfolgen, um das Aufsaugen von Staub durch das Brennergebläse zu minimieren und den Einbau etwaiger Kondensablasssysteme zu erleichtern.
Der Kondenswasserablass des Kessels muss höher liegen als der Deckels der installierten Neutralisationseinrichtung.

Die Heizölversorgungsleitung muss so erstellt werden, dass sowohl die Demontage der Verkleidung als auch das Öffnen der Tür bei montiertem Brenner möglich ist.

⚠ Berücksichtigen Sie bei der Installation den Mindestplatzbedarf für den Zugriff auf die Sicherheits- und Regelvorrichtungen sowie für die Ausführung der Wartung.

⛔ Der Kessel ist nicht zur Aufstellung im Aussenbereich ausgelegt und beinhaltet keine automatischen Frostschutzsysteme.



BESCHREIBUNG	OSC-C									
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
A – Kessellänge	1350	1350	1350	1620	1820	1930	2140	2400	2700	mm
B – Wandabstand links	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	mm
C – Breite	750	750	750	850	850	900	900	1000	1000	mm
D – Abstand vorne	1350	1350	1350	1620	1820	1930	2140	2400	2700	mm
E – Wandabstand rechts	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	mm
F – Höhe inkl. Sockel	1420	1420	1420	1540	1540	1700	1700	2010	2010	mm

3.5 Das Wasser in der Heizanlagen

EINLEITUNG

Die Aufbereitung des Anlagenwassers stellt eine WESENTLICHE VORAUSSETZUNG für den einwandfreien Betrieb und die langfristige Nutzdauer des Wärmeerzeugers sowie sämtlicher Komponenten der Anlage dar. Dies gilt nicht nur bei Eingriffen an bestehenden Anlagen, sondern auch für Neuinstallationen.
Schlämme, Kalk und Schmutzbelastungen des Wassers können selbst in kurzer Zeit und unabhängig von der Güte der verwendeten Werkstoffe eine irreparable Beschädigung des Wärmeerzeugers verursachen.
Wenden Sie sich für weitere Infos über die Art und Benutzung der Zusätze an den Technischer Kundenservice.

Die Wasserqualität soll den Richtwerten nach SWKI-Richtlinie BT102-01 „Wasserbeschaffenheit für Heizungs-, Dampf-, Kälte- und Klimaanlagen" entsprechen. Die hier folgenden Grenzwerte dürfen jedoch nicht überschritten werden. Je nach Wärmeerzeuger, sind weitergehende Einschränkungen in Bezug auf das Heizungswasser zu beachten. Der Installateur/Planer muss den Betreiber darauf aufmerksam machen. Wir empfehlen für die Erstbefüllung von Heizungsanlagen, ein Inbetriebnahmeprotokoll vom Betreiber unterzeichnen zu lassen und dieses im Anlageordner abzulegen.
Um Schäden am Wärmeerzeuger und an der Anlage zu vermeiden, sind die Grenzwerte für das Füll- und Ergänzungswasser zwingend einzuhalten. Falls eine oder mehrere Bedingungen nicht erfüllt werden, muss eine Heizwasseraufbereitung erfolgen.

Grenzwerte für Füll- und Ergänzungswasser OSC 115-C ÷ OSC 1000-C

WÄRMEERZEUGER AUS STAHL mit Feuerungsleistung < 150 kW			
		Speisewasser für Erstfüllung	Wasser bei Betriebsleistung (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Härte	°fH	< 10°	< 10°
Elektrische Leitfähigkeit	µs/cm		< 150
Chloride	mg/l		< 20
Sulfide	mg/l		< 20
Nitride	mg/l		< 20
Eisen	mg/l		< 0,5

WÄRMEERZEUGER AUS STAHL mit Feuerungsleistung > 150 kW			
		Speisewasser für Erstfüllung	Wasser bei Betriebsleistung (*)
ph		6-8	7,5-9,5
Härte	°fH	< 5°	< 5°
Elektrische Leitfähigkeit	µs/cm		< 100
Chloride	mg/l		< 10
Sulfide	mg/l		< 10
Nitride	mg/l		< 10
Eisen	mg/l		< 0,5

(*) Werte des Anlagenwassers nach 8 Betriebswochen

Allgemeiner Hinweis zum Ergänzungswasser:
- Bei Verwendung enthärteten Wassers ist 8 Wochen nach der Ergänzung abermals zu überprüfen, ob die Grenzwerte für das Wasser bei Betriebsleistung und insbesondere die elektrische Leitfähigkeit erfüllt sind
- Bei Verwendung von entmineralisiertem Wasser sind keine Kontrollen erforderlich.

2. Die Heizanlagen

⚠ Etwaige Nachfüllvorgänge dürfen nicht mit einem automatischen Füllsystem erfolgen, sondern müssen von Hand ausgeführt und im Logbuch der Heizzentrale vermerkt werden.

⚠ Im Fall einer Mehrkessel-Installation sollte in der Anfangsphase durch Simultanbetrieb oder durch kurze Schaltfolgen der Kessel die eingangs geringe Kalkablagerung gleichförmig verteilt werden.

⚠ Nach Fertigstellung der Anlage sind etwaige Bearbeitungsrückstände mit einem Waschzyklus zu beseitigen.

⚠ Das Speisewasser zur Erstfüllung und zur etwaigen Ergänzung muss stets gefiltert sein (Filter mit Synthetik- oder Metallnetz und Filterfeinheit nicht unter 50 µ), um die für Muldenkorrosion zuständigen Anlagerungen zu vermeiden.

⚠ Vor dem Füllen bestehender Anlagen muss das Heizsystem fachgerecht gereinigt und gewaschen werden. Der Heizkessel darf nur nach dem Waschen des Heizsystems gefüllt werden.

2.1 Die neuen Heizanlagen
Die Erstfüllung der Anlage hat langsam zu erfolgen; eine gefüllte und entlüftete Heizanlage dürfte eigentlich keiner weiteren Ergänzung bedürfen.
Bei der erstmaligen Inbetriebnahme muss die Anlage zur leichteren Entlüftung auf maximale Betriebstemperatur gefahren werden (eine niedrige Temperatur verhindert die Entgasung).

2.2 Die Erneuerung alter Heizanlagen
Beim Austausch des Heizkessels wird von einer Neufüllung abgeraten, wenn die Qualität des Wassers den Vorgaben entspricht. Falls das Wasser allerdings nicht den Vorgaben entspricht, empfiehlt sich die Aufbereitung des Wassers oder eine Trennung der Systeme (im Heizkesselkreis müssen die Qualitätsanforderungen des Wassers unbedingt erfüllt sein).

3. Korrosion

3.1 Muldenkorrosion
Bei der Muldenkorrosion handelt es sich um einen elektrochemischen Vorgang durch Anwesenheit Sand, Rost usw. in der Wassermasse. Diese Feststoffe lagern sich gewöhnlich am Boden des Kessels (Schlämme), an den Kopfseiten und den Hohlräumen der Rohre ab.
Durch die elektrochemische Potenzialdifferenz zwischen dem Material in Kontakt mit der Anlagerung und dem angrenzenden Werkstoff kann genau an diesen Stellen eine chemische Reaktion der Mikrokorrosion einsetzen.
3.2 Streustromkorrosion
Die durch Streustrom verursachte Korrosion kann infolge von Potenzialdifferenzen zwischen dem Speisewasser und der Metallmasse des Kessels oder der Leitung eintreten. Der Vorgang hinterlässt unverkennbare Spuren in Form regelmässiger, runder Löcher.

⚠ Die verschiedenen Metallkomponenten sollten daher an eine wirksame Erdung angeschlossen werden.

4. Verhinderung von Sauerstoffeintrag
Bei anhaltendem oder intermittierendem Einströmen von Sauerstoff in die Anlagen (z.B. Fussbodenheizungen ohne diffusionsdichte Kunststoffrohre, offene Kreisläufe, häufige Ergänzungen) müssen die Systeme konsequent getrennt werden.

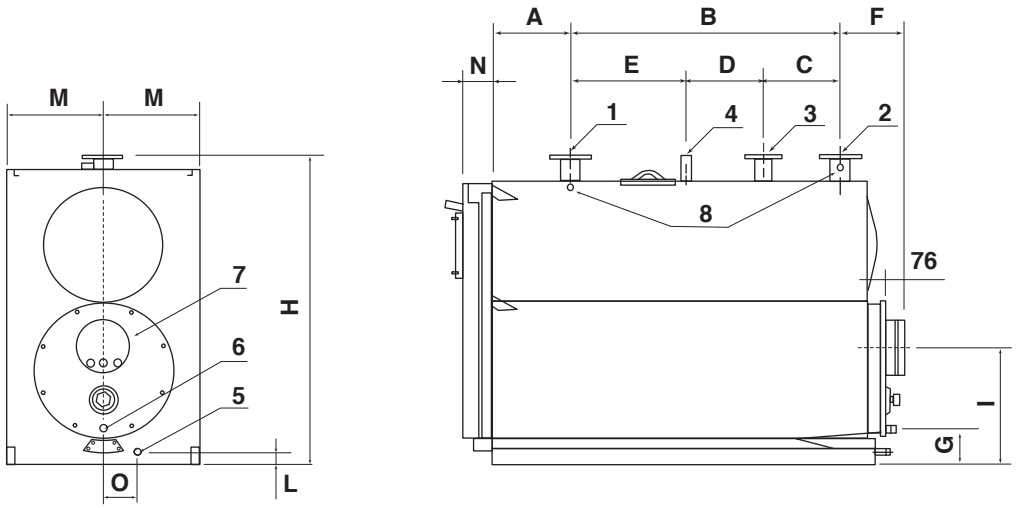
Massnahmen und Fehlervermeidung.
Der geschilderte Sachverhalt macht deutlich, dass zwei Faktoren als wahrscheinliche Ursache der genannten Erscheinungen unbedingt zu vermeiden sind, u.z. der Kontakt zwischen Luft und Anlagenwasser und das regelmässige Ergänzen mit neuem Speisewasser.
Damit Luft und Wasser nicht miteinander in Berührung kommen (und keine Sauerstoffanreicherung des Wassers eintritt) sollte:

- Das Ausdehnungssystem mit geschlossenem Gefäss, geeigneter Grösse und richtigem Vorfülldruck (muss regelmässig überprüft werden) ausgeführt sein
- Der Anlagendruck an jeder Stelle (auch an Saugseite der Pumpe) sowie unter jeder Betriebsbedingung grösser sein als der atmosphärische Druck (in einer Anlage sind nämlich sämtliche Dichtungen und Wasseranschlüsse nach aussen druckfest ausgelegt und nicht für Unterdruck)
- Die Anlage nicht mit gasdurchlässigen Werkstoffen gefertigt sein (zum Beispiel mit Kunststoffrohren für Fussbodenheizungen ohne Sauerstoffsperre).

⚠ Abschliessend möchten wir noch darauf hinweisen, dass Kesselschäden durch Inkrustierungen und Korrosion von der Garantie ausgeschlossen sind.

3.6 Wasseranschlüsse

Die Stahlkessel **OSC-C** wurden so konzipiert und hergestellt, um an Heizungsanlagen installiert zu werden und auch für die Produktion von Warmwasser, wenn an geeignete Systeme angeschlossen, eingesetzt werden zu können. Die Eigenschaften der hydraulischen Anschlüsse werden in der Tabelle angegeben.

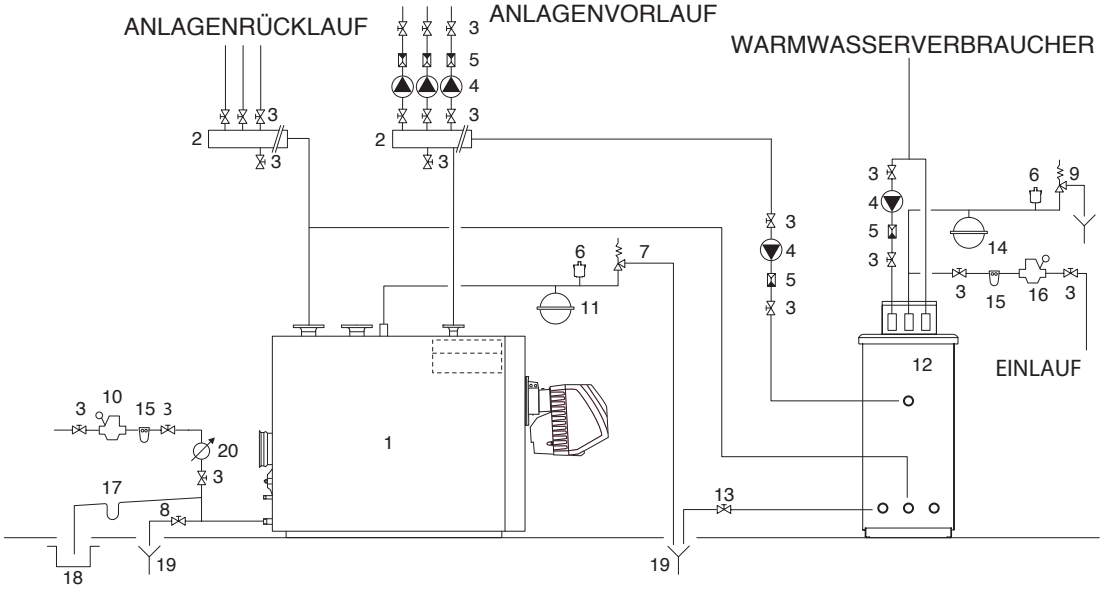


BESCHREIBUNG	OSC-C									
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
1 - Anlagenvorlauf (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	DN
2 - Rücklauf 1. Kreis (Niedertemperatur) (*)	65	65	65	65	80	100	100	125	125	DN
3 - Rücklauf 2. Kreis (Hochtemperatur) (*)	50	50	50	50	65	80	80	80	80	DN
4 - Sicherheitsanschluss	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	80	80	Ø "- DN
5 - Ablassanschluss für Kessel	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	Ø"
6 - Ablassanschluss für Kondensat	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	Ø "- DN
7 - Kaminanschluss für Abgasführung	160	200	200	250	250	300	300	350	350	Ø mm
8 - Kugel-/Messfühlerhülse	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	3 x 1/2"	n° x Ø "
A - Abstand Kopfseite/Vorlauf	300	300	300	300	315	311	311	410	410	mm
B - Abstand Vorlauf/Rücklauf 1. Kreis	885	885	885	1050	1235	1400	1600	1800	2050	mm
C - Abstand Rückläufe 1./2. Kreis	200	200	200	300	250	250	300	350	350	mm
D - Abstand Rücklauf 2. Kreis/ Sicherheitsanschluss	285	285	285	300	450	600	700	750	850	mm
E - Abstand Vorlauf / Sicherheitsanschluss	400	400	400	450	535	550	600	700	855	mm
F - Abstand Rücklauf 1. Kreis / Abgasführung	200	200	200	225	225	270	270	325	325	mm
G - Höhe des Kondensatablasses	152	152	156	156	156	215	213	195	195	mm
H - Höhe der Kesselanschlüsse	1340	1340	1340	1450	1450	1630	1630	1910	1910	mm
I - Höhe der Abgasführung	505	505	505	535	535	635	635	680	680	mm
L - Höhe des Kesselablasses	60	60	60	60	60	82	82	86	86	mm
M - Kesselachse	345	345	345	375	375	395	395	490	490	mm
N - Abstand Kopfseite / Tür	110	110	110	120	120	125	125	125	125	mm
O - Abstand Ablassanschluss	132	132	132	137	137	125	125	175	175	mm

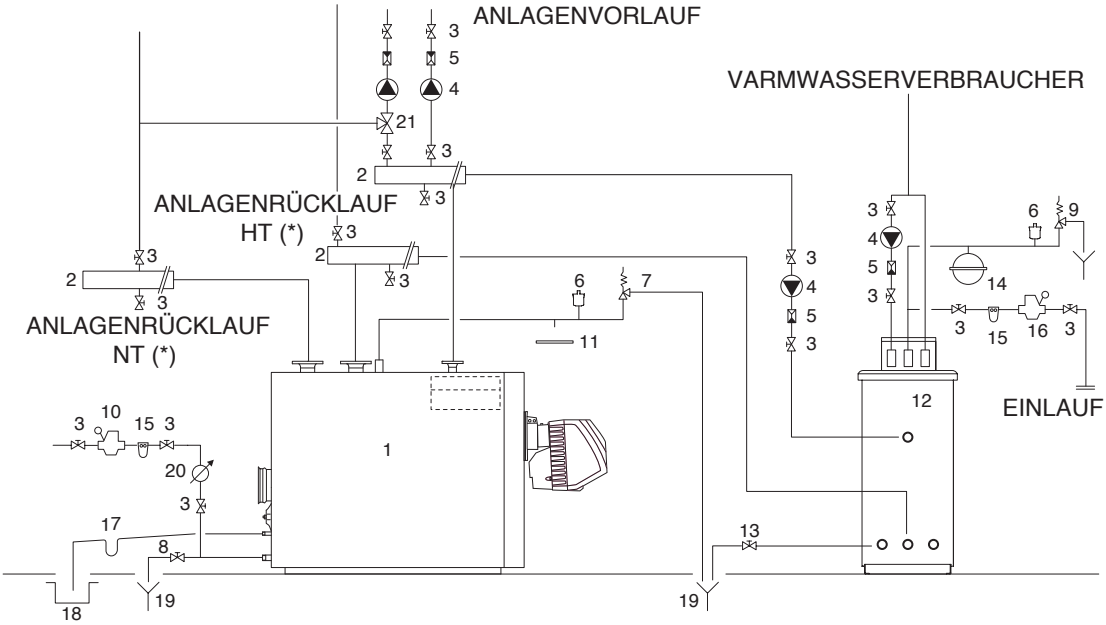
(*) Alle Flanschanschlüsse sind PN6 nach UNI EN 1092-1.

PRINZIPSCHEMA

Anlage mit direkten Heizkreisen



Anlage mit direkt- und gemischten Heizkreisen



1 Kessel **Oertli OSC-C**
2 Anlagensammelrohre
3 Trennventile
4 Anlagenumlaufpumpen
5 Rückschlagventile
6 Automatisches Entlüftungsventil
7 Sicherheitsventil für Kessel
8 Ablasshahn für Kessel
9 Sicherheitsventil für Erhitzer
10 Anlagenfüllung
11 Ausdehnungsgefäss Anlage
12 Warmwassererwärmer
13 Ablasshahn für Erhitzer
14 Ausdehnungsgefäss für Warmwasser
15 Enthärtungsfilter
16 Druckminderer
17 Siphon
18 Kondensatablass
19 Ablass
20 Zähler für Speise-/Ergänzungswasser
21 Stellventil

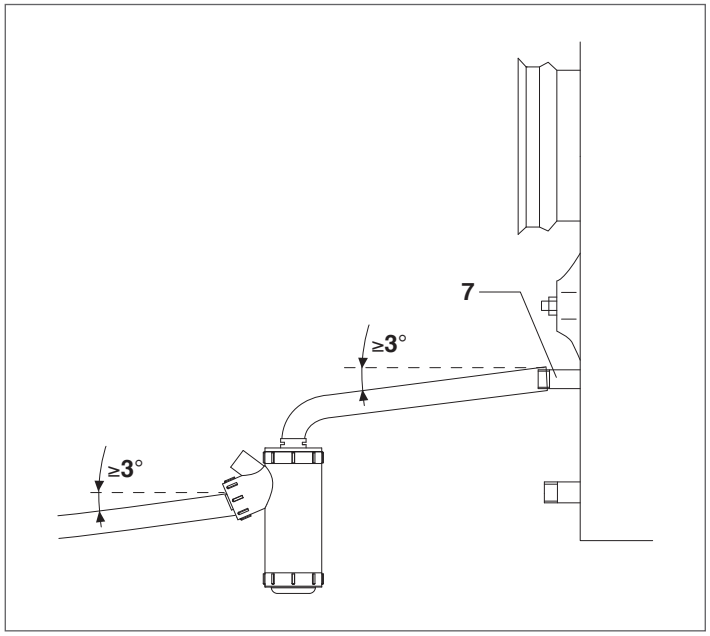
(*) HT= Hochtemperatur NT= Niedertemperatur

3.7 Kondensatabführung

Die Brennwertkessel **OSC-C** erzeugen eine von den Betriebsbedingungen abhängige Kondenswassermenge. Die max. Kondenswasserproduktion pro Stunde ist in der Tabelle der technischen Daten für jedes Modell angegeben.
Um ein Austritt von Abgasen in den Heizraum zu verhindern, ist es erforderlich, ein Siphon in den Kondensatablassverlauf einzufügen. Die Verbindung zwischen Kessel und Siphon und zwischen Siphon und Abwasseranschluss muss um mindestens 3° geneigt sein und darf keine Staustellen des Kondensats aufweisen.

⚠ Jedes Jahr für die Überprüfung und die Reinigung der Kondensatablassleitung sorgen.

⚠ Die Einbindung in die Sammelleitung zum Abwassernetz hat unbedingt nach den gesetzlichen Verordnungen sowie örtlichen Bestimmungen zu erfolgen.



3.8 Kondensatneutralisation

Das anfallende saure Kondensat aus gas- und ölbefeuerten Heizungsanlagen wird in eine Neutrabox eingeleitet. Die im Kondensat enthaltenen Bestandteile, z.B. Russ- oder Ölrückstände. werden abgefiltert. Das Kondensat durchströmt das Neutralisations-Granulat von oben nach unten, dabei wird das saure Kondensat auf einen pH-Wert von 6.5 bis 9 angehoben (neutralisiert) und das Neutralisationsgranulat angelöst bzw. verbraucht. Die Neutralisationskapazität ist erschöpft, wenn der im Ablauf gemessene pH-Wert 6.5 erreicht bzw. unterschritten wird.

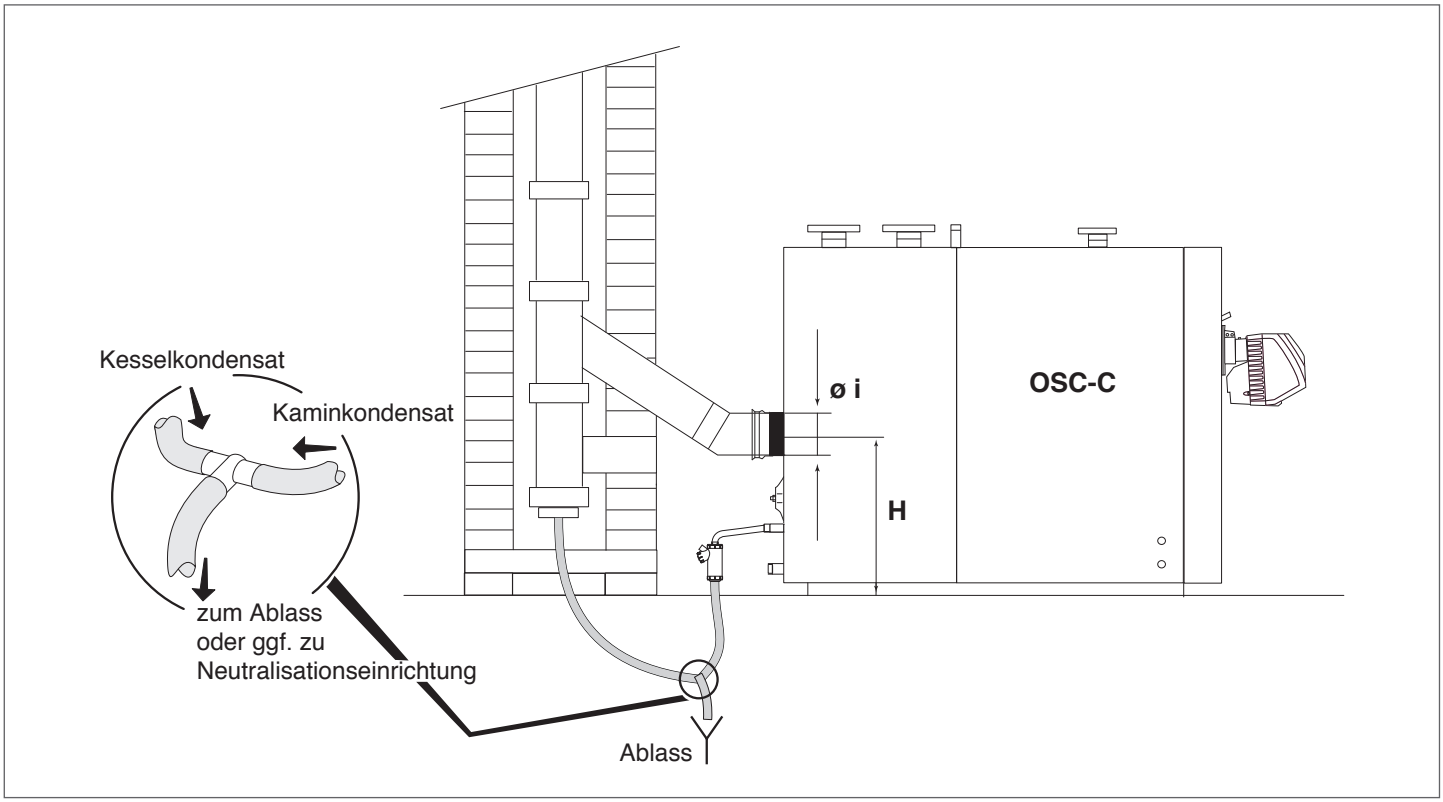
Wartung und Unterhalt
Der pH-Wert sollte mind. halbjährlich mittels eines pH-Wert-Messstreifens geprüft werden. Das erschöpfte Granulat muss ca. nach einem Jahr ersetzt und fachgerecht entsorgt werden (Abgabe an Sammelstelle).

Achtung: Das Neutralisationsgranulat reagiert alkalisch (laugenähnlich). Die entsprechenden Sicherheitsvorschriften sind zu beachten!

3.9 Abgasführung

Abgasführung und Anschluss an die Abgasleitung sind nach geltenden Verordnungen und Bestimmungen mit starren und gegen Temperatur, Kondenswasser sowie mechanische Belastungen beständigen Leitungen herzustellen und müssen dicht sein.
Die Abgasleitung muss ein Sammel- und Ablassmodul für das Kondensat beinhalten und der Abgaskanal einen Neigungswinkel von mindestens 3° zum Kessel aufweisen.

ABMESSUNGEN (mm)	OSC-C									
	115	150	210	270	350	450	600	800	1000	
H - Höhe des Abgasaustritts	515	515	515	545	545	645	645	680	680	mm
Ø i Durchmesser des Abgasanschlusses	160	200	200	250	250	300	300	350	350	mm



⚠ Die Abgasleitung muss den geltenden technischen Regelwerken entsprechen.

⚠ Nicht zweckgerechte oder falsch bemessene Abgaskanäle können die Verbrennungsparameter beeinträchtigen und starke Lärmemissionen verursachen

⚠ Abgasanlagen mit Temperaturklasse 120°C oder höher verwenden.

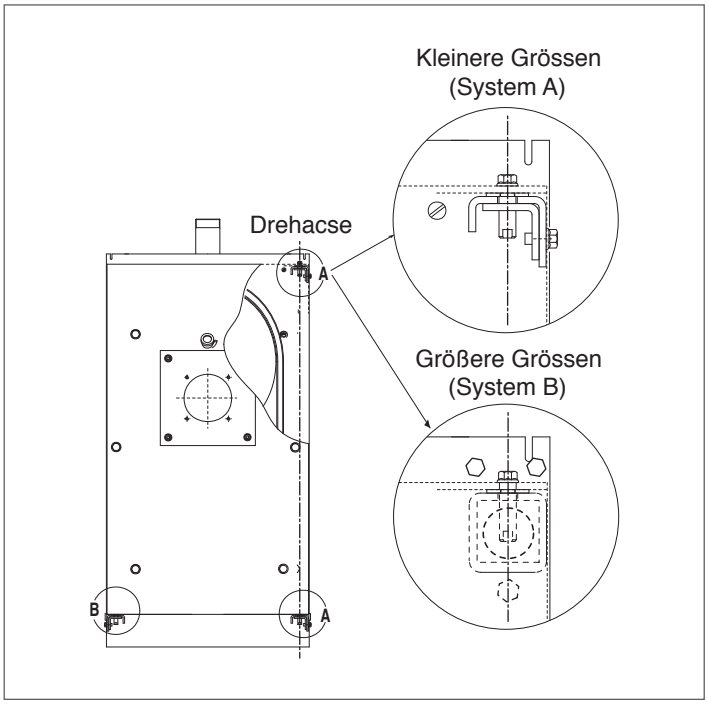
⚠ Bei Abgasanlagen aus brennbaren abgasführenden Bauteilen muss im Abgasweg des Feuerungsaggregates oder im Eintrittsbereich der Abgasanlage ein Sicherheitstemperaturbegrenzer Art-Nr 50407.224 eingebaut werden. Beim Überschreiten der zulässigen Abgastemperatur muss gewährleistet sein, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer das Feuerungsaggregat abschaltet und verriegelt.

3.10 Türscharniere

Die Kessel beinhalten 3 Scharnierstellen für eine schnelle Änderung des Türanschlags.
Nachdem Sie erwiesen haben, dass der werkseitige oder der lt. Kapitel "Änderung des Türanschlags" umgekehrte Öffnungssinn Ihren Anforderungen entspricht, müssen Sie die zur Drehachse der Tür entgegengesetzte Stifteinheit "B" (Schraube, Hülse, U-Scheibe) abnehmen.
Um den unterschiedlichen Konstruktionsanforderungen gerecht zu werden, wurden für die Kesseltüren zwei verschiedene Scharniersysteme eingesetzt:

System A
(bei den kleineren Grössen) - ausgerüstet mit einem "L"-förmigen Bügel und zwei Befestigungsmuttern für das Scharnier.

System B
(bei den grösseren Grössen) - ausgerüstet mit einem Befestigungsbügel für das Scharnier mit einer Mutter und einer internen Druckfeder.

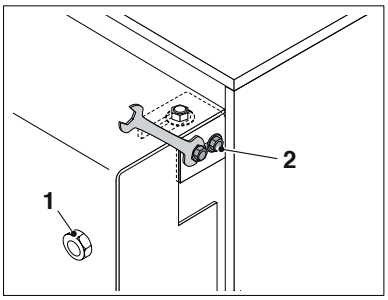


3.11 Änderung des Türanschlags

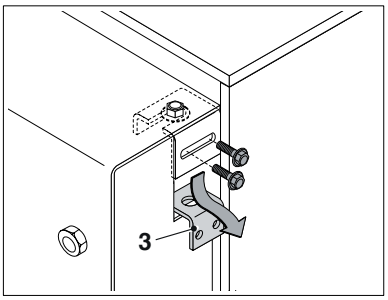
Die Kessel sind werkseitig mit Türanschlag von links nach rechts vorgerüstet.

Zur Umkehr des Öffnungssinns verfahren Sie nach Abnahme der Seitenplatte folgendermassen.

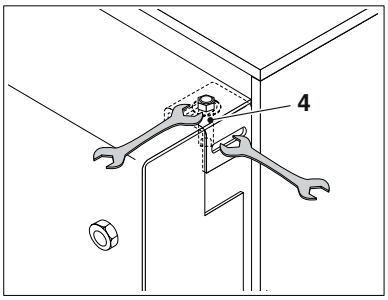
System A - Kleinere Grössen



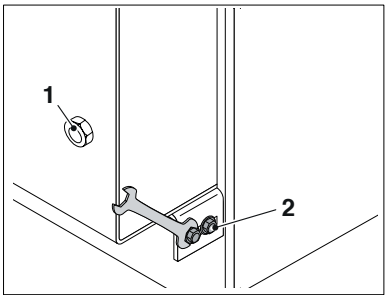
prüfen Sie den vollständigen Anzug der Sperrschrauben (1) und entfernen Sie dann die Sicherheitsschrauben(2).

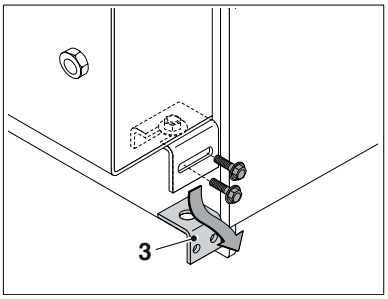


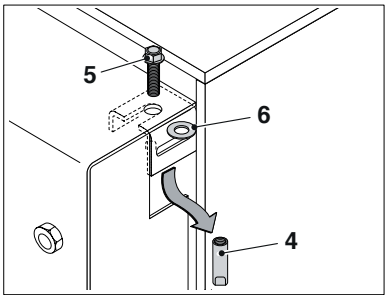
Nehmen Sie die Türlaschen (3) ab



Führen Sie in den seitlichen Schlitz oben den passenden Schlüssel ein und kontern Sie die Hülse (4).
Lösen Sie die obere Schraube (5), nehmen Sie dann die Hülse (4) und die U-Scheibe (6) ab.

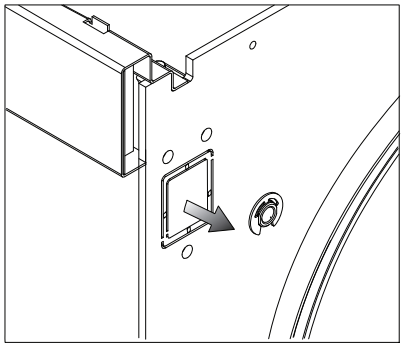




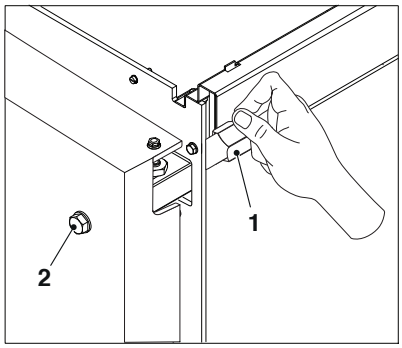


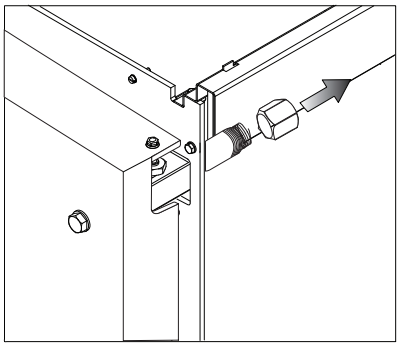
Führen Sie die Arbeitsschritte in umgekehrter Folge aus, um die Öffnungsfunktion auf der Gegenseite wiederherzustellen.

System B – Grössere Grössen

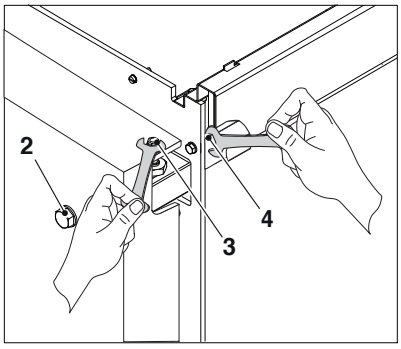


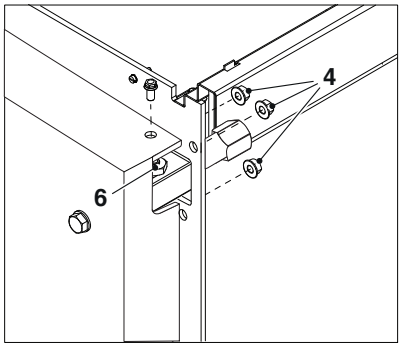
Die Kesseltüre öffnen und mit Hilfe einer kleinen Säge oder einer Feile den vorgestanzten Teil auf der gegenüberliegenden Seite der Köpfe heraustrennen (oben und unten).

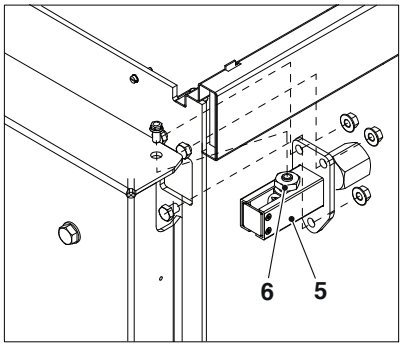


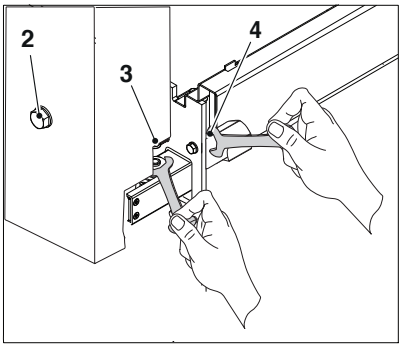


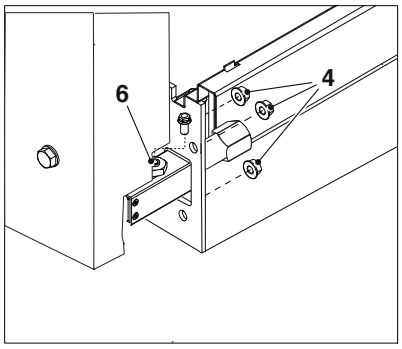
Anschliessend die Kesseltüre wieder hermetisch verschliessen, indem die Bolzen (2) so befestigt werden, dass sie sich selbst in Kompression auf der Flechtdichtung hält. Die Kappe (1) entfernen und dabei auf den Druck der in das Gewinderohr eingesteckten Feder achten.

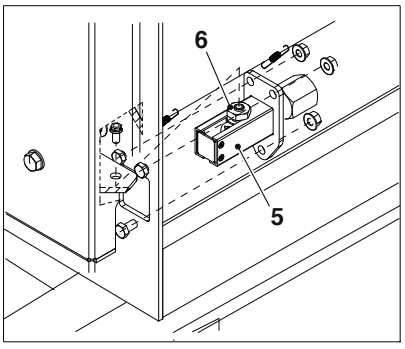












Den Bolzen (3) und die Muttern (4) entfernen.

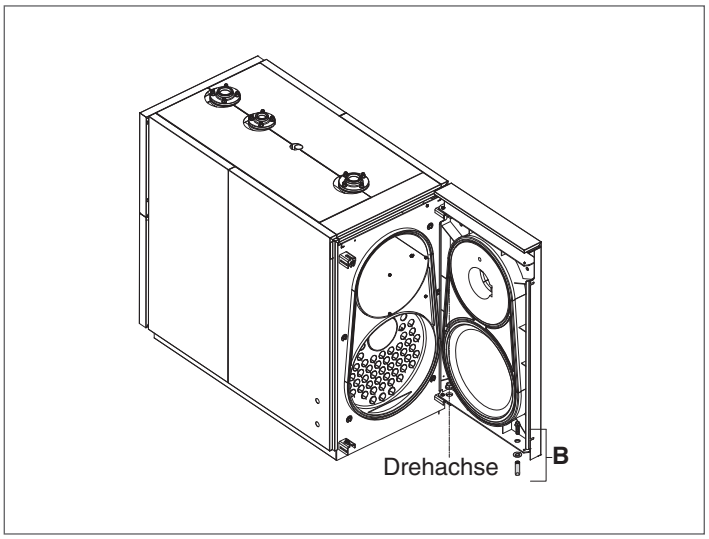
Die Muttern (4), die den Bügel (5) an der Tür befestigen, entfernen.

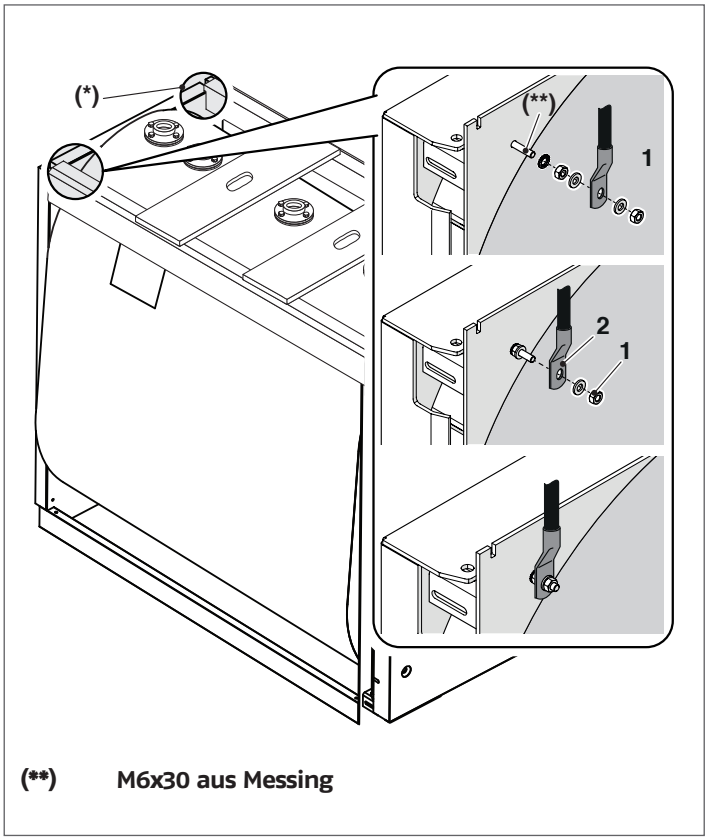
Den Bügel auf der gegenüberliegenden Seite wieder einbauen und dabei darauf achten, dass der vorstehende Zylinder über der Mutter (6) in seinen Sitz gelangt. Eventuell die Mutter (6) anziehen, um ihn anzuheben. Dann den Bolzen (3) anziehen.

3.12 Ausbau der Stifteinheit "B"

Anlage A

- Prüfen Sie den vollständigen Anzug der seitlichen Sicherheitsschrauben (2) und entfernen Sie erst dann die Sperrschrauben (1)
- Nehmen Sie die zur Drehachse der Tür entgegengesetzte Stifteinheit "B" (Hülse, Schraube, U-Scheibe) bei geöffneter Tür ab.





(**) **M6x30 aus Messing**

3.13 Erdschluss

Für die Erdung des Kesselblocks mit einer wirksamen Erdungsanlage ist ein Anschlusspunkt an der vorderen Kopfseite vorgesehen.
Verfahren Sie folgendermassen:

- Nehmen Sie die am Anschlusspunkt angeschraubte Mutter mit Unterlegscheibe (1) ab
- Verbinden Sie die Öse (2) des Erdleiters mit dem Anschlusspunkt (verwenden Sie hierzu einen Leiter entsprechender Grösse nach den im Installationsland geltenden Bestimmungen)
- Ziehen Sie die Mutter mit Unterlegscheibe (1) am Anschlusspunkt fest
- Verbinden Sie das andere Ende des Erdleiters mit der in der Anlage vorgesehenen Erdungsklemme.

⚠ Der Erdschluss kann über eine weitere Bohrung (*) an der linken Kopfseite vorgenommen werden. Sollten Sie den Erdschluss über die Bohrung an der linken Seite ausführen, müssen Sie die Kleinteile von der rechten Bohrung abnehmen und an der linken Seite anbringen.

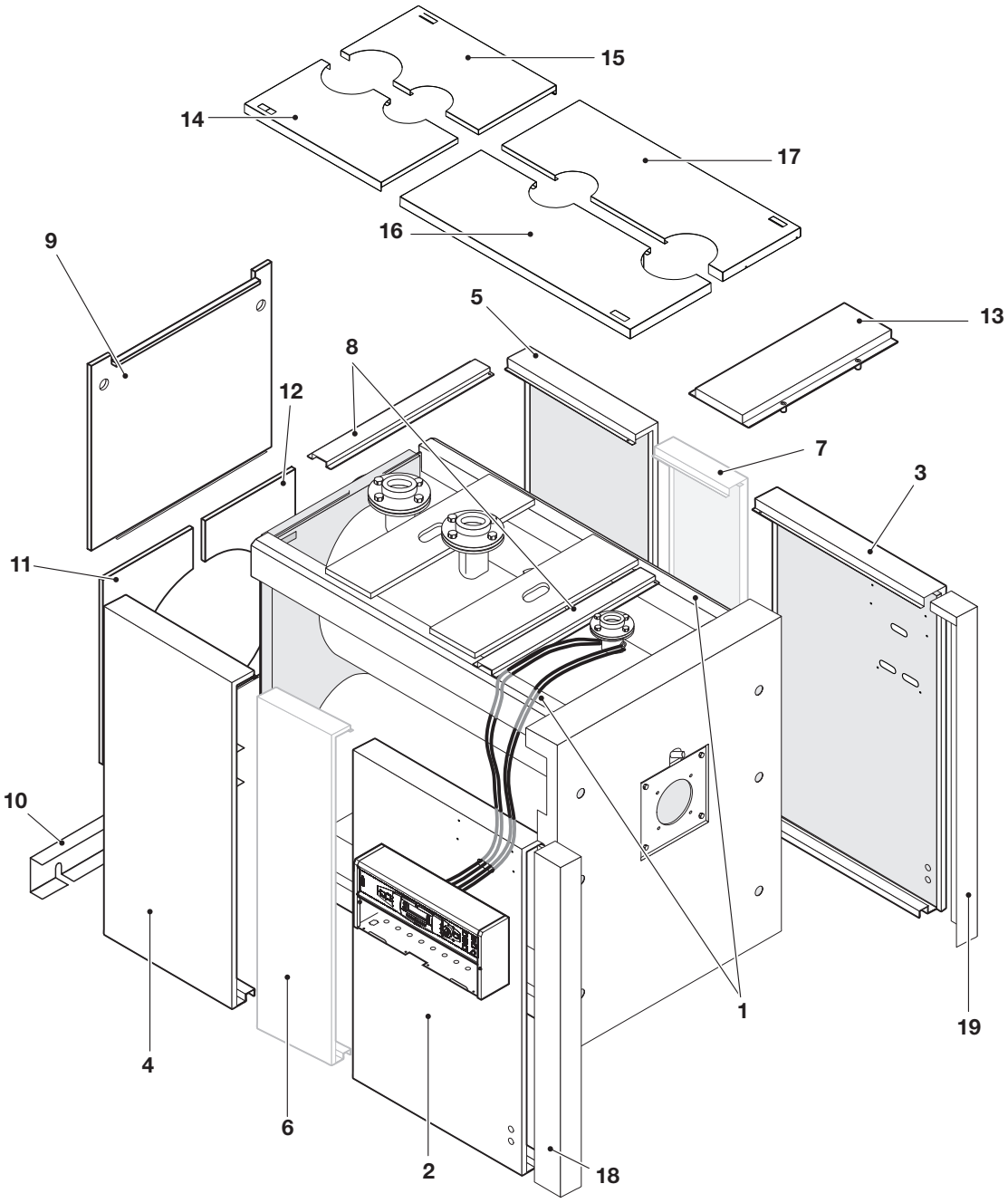
3.14 Installation der Verkleidung

Für die Montage der Verkleidung wie nachfolgend angegeben vorgehen:

- Öffnen Sie die vorgestanzten Schlitze an der Seitenplatte (2) bzw. (3) (je nach Installationsseite des Bedienungssystems) neben den „ovalen" Kabelführungen der Bedienungsblende
- Durchstechen Sie die Membran an den Kabelführungen der Bedienungsblende, bereiten Sie die elektrischen Anschlusskabel vor und setzen Sie die Kugeln/Fühler in die Fühlerhülsen ein
- Befestigen Sie die Bedienungsblende (20) mit den mitgelieferten Schrauben an der Kesselplatte
- Rasten Sie die vorderen (2) und (3) und hinteren Seitenplatten (4) und (5) an Rahmen und oberen Längsträgern (1) des Kessels ein.

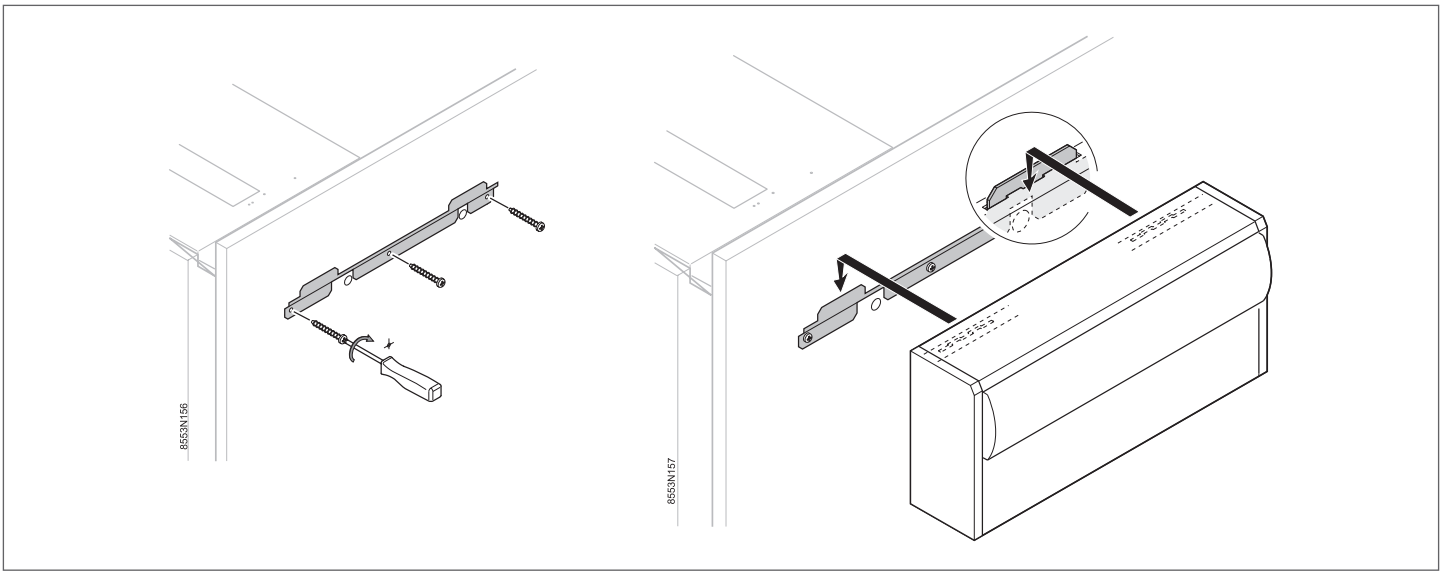
Bei den Modellen 450, 600, 800, 1000, müssen Sie ebenfalls die Seitenplatten (6) und (7) einrasten.

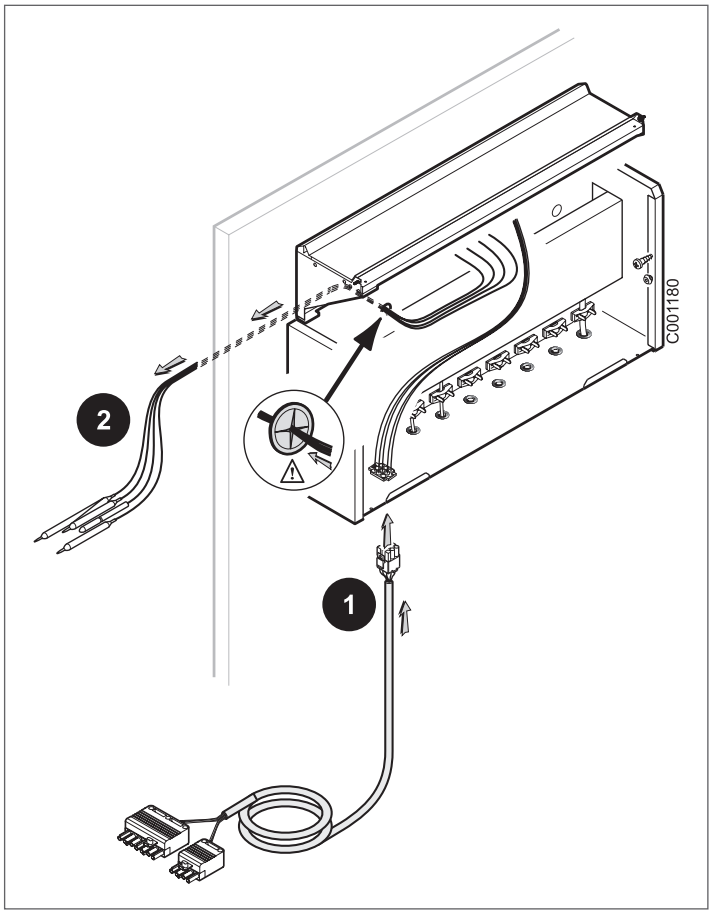
- Befestigen Sie diese anhand der mitgelieferten Schrauben an den oberen Querträgern (8)
- Montieren Sie die obere Rückwand (9), die untere rückseitige Leiste (10) und anschliessend die unteren Rückwände (11) und (12). Bringen Sie dann die obere Frontplatte (13)
- Montieren Sie die Deckplatten (14), (15), (16) und (17)
- Für die Modelle kleinerer Grösse sind die besagten Verkleidungen auf 2 beschränkt, eine für die Abdeckung der rechten Seite und eine für die Abdeckung der linken Seite
- Bringen Sie schliesslich auch die vorderen Seitenplatten (18) und (19) an.



3.15 Montage von Schaltfeld

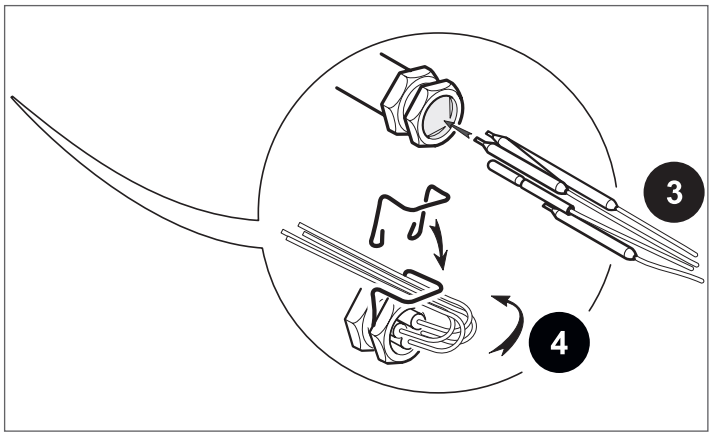
Die Kesselschaltfelder Diematic-m3 und K3 können entweder links oder rechts seitlich montiert werden. Die Ausschnitte und Bohrungen für die Fühlerdurchführungen sind vorbereitet und können leicht heraus gebrochen werden.
Montage des Schaltfeldes siehe Montageanleitung MD 138 oder MD 4.





1 Brenneranschlusskabel einstecken

2 Kapillarrohre und Fühler durch die Öffnung in der Verschalung führen



3 Kapillare und Fühler in die Fühlerhülse bis zum Anschlag schieben

4 Kapillare mit Klammer sichern

Montage von Thermostatenschaltfeld

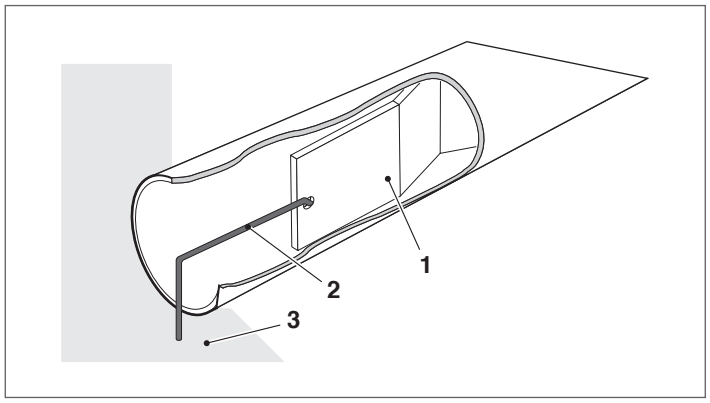
Das Thermostatenschaltfeld S3 kann oben, seitlich links oder rechts am Kessel montiert werden (Anleitung MD4).

4 TECHNISCHER KUNDENSERVICE

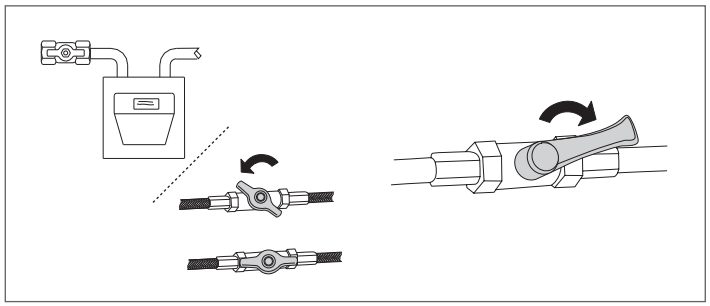
4.1 Vorbereitung zur erstmaligen Inbetriebnahme

Vor Einschaltung und Funktionsprüfung der Kessel **OSC-C** müssen Sie Folgendes überprüfen:

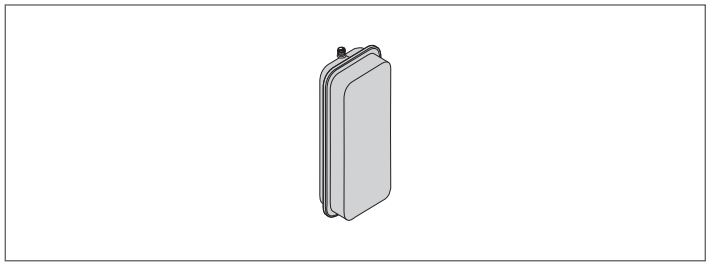
- Die Wirbelprofile (1) müssen vorschriftsmässig (in senkrechter position) in den Austauschrohren angeordnet sein und die Sicherungshaken (2) auf der Wandung (3) des Wärmetauschers aufliegen



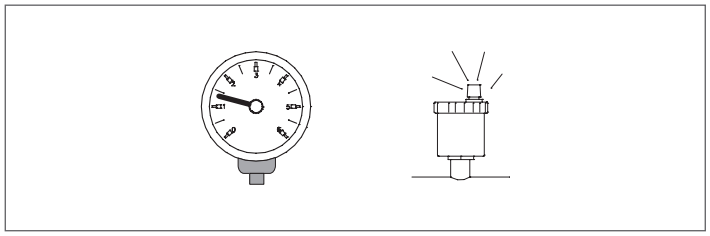
- Die Wasser- und Brennstoffhähne müssen geöffnet sein



- Das Ausdehnungsgefäss muss ausreichend gefüllt sein



- Der Druck des Wasserkreislaufs muss im kalten Zustand stets über 1 bar und unter der für den Kessel vorgesehenen Höchstgrenze liegen
- Der Wasserkreislauf muss entlüftet sein



- Die Stromanschlüsse an das Netz und an die Komponenten (Brenner, Pumpe, Bedienungssystem, Thermostate usw.) müssen hergestellt sein.

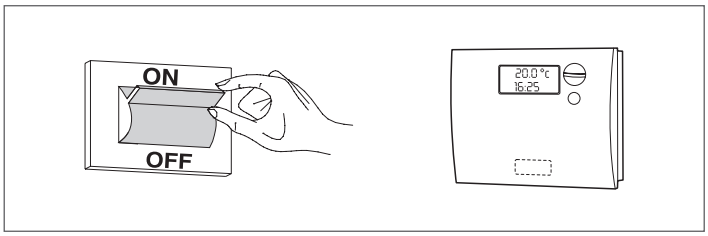
⚠ Die Anschlussfolge Phase - Nullleiter muss unbedingt eingehalten werden.

⚠ Der Erdschluss ist Vorschrift.

4.2 Erstmalige Inbetriebnahme

Sie haben die Vorbereitungen zur Inbetriebnahme erfolgreich abgeschlossen und können nun den Kessel starten:

- Den Hauptschalter der Anlage auf „ein" stellen
- Ist die Anlage mit einer Temperaturregelung oder Zeitschaltthermostat/en ausgestattet, überprüfen, dass er/sie „aktiv" ist / sind



- Den Hauptschalter des Bedienungssystems auf „ein" stellen und das Einschalten der grünen Anzeige überprüfen
- Die entsprechenden Einstellungen nach der Bedienungsanleitung des jeweiligen Bedienungssystems vornehmen
- Den/die Zeitschalt-Raumthermostat/en die Umwelt oder die Temperaturregelung auf die gewünschte Temperatur (~ 20 °C) einstellen.

An dieser Stelle führt der Kessel den Anlauftakt aus und bleibt solange in Betrieb, bis die eingestellten Temperaturen erreicht werden.

Sollten sich bei Einschaltung oder Betrieb des Geräts Störungen ergeben, erfolgt eine durch die rote „Taste/Kontrolllampe" am Brenner sowie die Led-Anzeige des Bedienungssystems gemeldete "STÖRABSCHALTUNG".

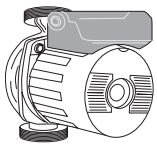
⚠ Warten Sie nach einer "STÖRABSCHALTUNG" ca. 30 Sekunden, bevor Sie abermals die Startfolge einleiten.
Zur Wiederherstellung der Einschaltbedingungen drücken Sie kurz auf die Entstörtaste am Brenner.
Sollte diese Massnahme erfolglos bleiben, können Sie den Vorgang maximal 2-3 mal wiederholen, müssen aber überprüfen:
- Die diesbezüglichen Angaben in der Bedienungsanleitung des Brenners
- Das Kapitel „Vorbereitung zur erstmaligen Inbetriebnahme"
- Die im Schaltplan des Bedienungssystems vorgesehenen Stromanschlüsse.

4.3 Kontrollen während und nach der erstmaligen Inbetriebnahme

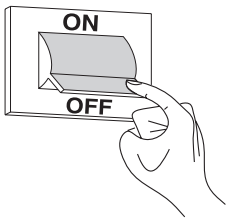
Überprüfen Sie, ob sich der in Betrieb stehende Kessel aus- und anschliessend wieder einschaltet:
- Indem Sie die Einstellung des Kesselthermostats bei manueller Temperaturregelung ändern
- Durch Betätigen des Hauptschalters an der Bedienungsblende
- Sie können aber auch den Raumthermostat bzw. die Programmuhr oder die Temperaturregelung verstellen.

Überprüfen Sie die Dichtwirkung der Türdichtungen. Sollten Sie das Austreten der Verbrennungsprodukte feststellen, müssen Sie die Befestigungsschrauben der Tür nachziehen.

Überprüfen Sie die freigängige Drehung der Umlaufpumpen.



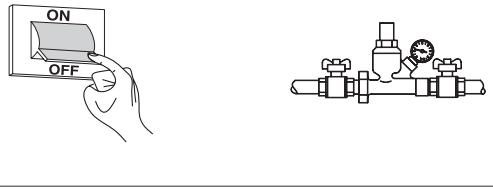
Überprüfen Sie den Stillstand des Kessels, indem Sie den Hauptschalter der Anlage ausschalten.



Sind alle Bedingungen erfüllt, das Gerät erneut starten, eine Verbrennungskontrolle (Abgasanalyse) vornehmen und den Kraftstoffffluss und die Abdichtung der Türdichtung überprüfen.

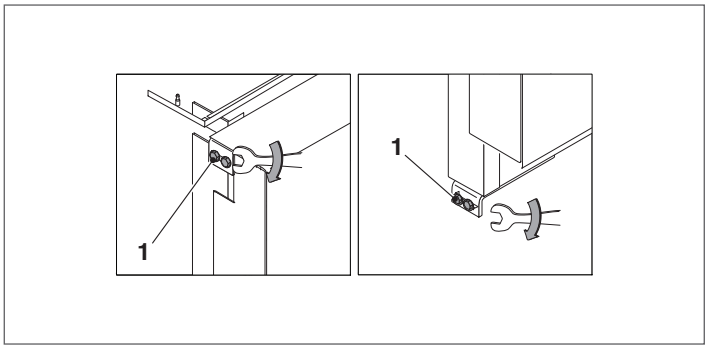
4.4 Wartung

Die regelmässige Wartung ist empfohlen und für die Sicherheit, Leistung und Nutzdauer des Geräts unerlässlich. Sie reduziert Verbrauch sowie Schadstoffemissionen und garantiert langfristig die Zuverlässigkeit des Produkts.
Die Wartung des Kessels sollte durch den Technischer Kundenservice von **Meier Tobler** oder durch einen Fachbetrieb erfolgen.
Vor der Wartung sollten Sie die Abgasuntersuchung vornehmen und hieraus nützliche Tipps zu den erforderlichen Eingriffen gewinnen.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung, stellen Sie hierzu den Hauptschalter der Anlage auf "aus"
- Schliessen Sie die Brennstoffabsperrhähne.

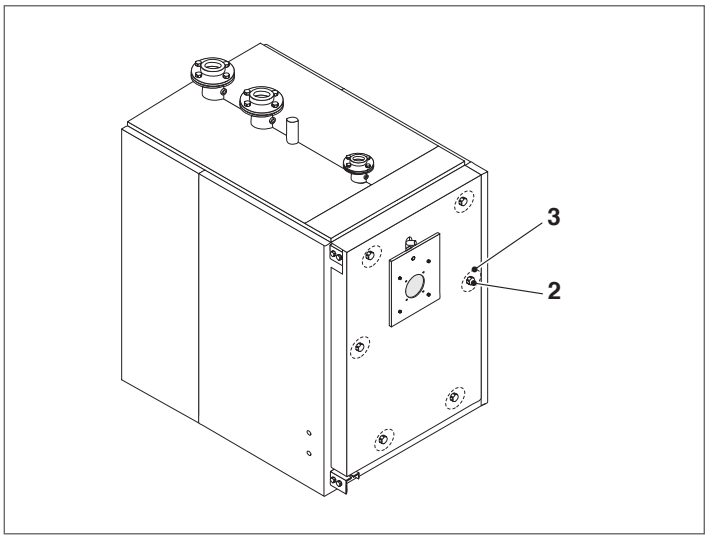


ÖFFNUNG DER TÜR

Anlage A
- Die seitlichen Sicherheitsschrauben (1) müssen geschlossen sein.



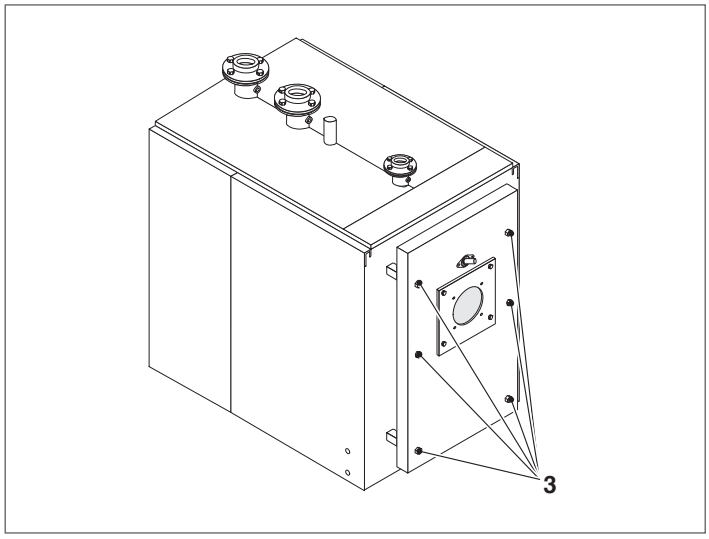
Anlage A – B
- Zum Öffnen der Tür lösen Sie einfach die an der Struktur gehaltenen Sperrschrauben (3).



⚠ Nehmen Sie beim erstmaligen Öffnen die zur Drehachse der Tür entgegengesetzte Stifteinheit „B" (Hülse, Schraube, U-Scheibe) ab.

EINSTELLUNG DER TÜR
Damit keine gefährlichen Verbrennungsgase (Feuerraum unter Druck) austreten können, muss die Tür immer und gleichförmig an den doppelten Dichtungen anliegen. Gehen Sie zur Einstellung folgendermassen vor:

Anlage A
- Lehnen Sie die Tür bündig an ihren Sitz an und drehen Sie die Sperrschrauben (1) bis zum Anquetschen der Dichtungen fest
- Lockern Sie die Sicherheitsschrauben (1) und arretieren Sie die Sperrschrauben (2) der Tür
- Ziehen Sie die Sicherheitsschrauben (1) an.



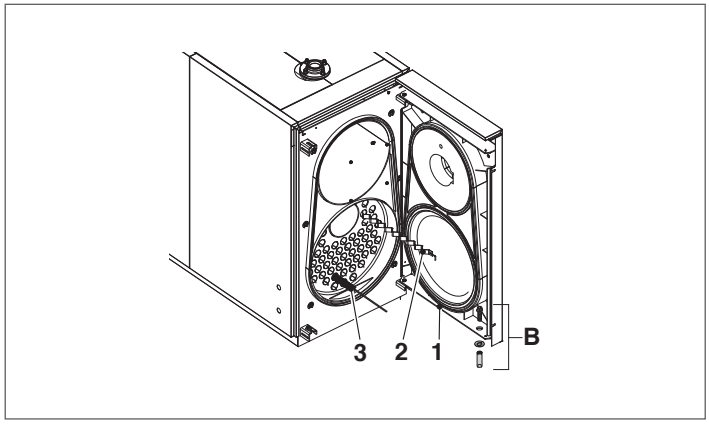
Anlage B
- Die Klappe im Sitz annähern und die Hauptfeststellschrauben (2) anziehen, bis die Dichtungen anfangen, heruntergedrückt zu werden.

⚠ Bei jedem Wartungseingriff ist ebenfalls die Einstellung der Tür zu überprüfen.

4.5 Kesselreinigung

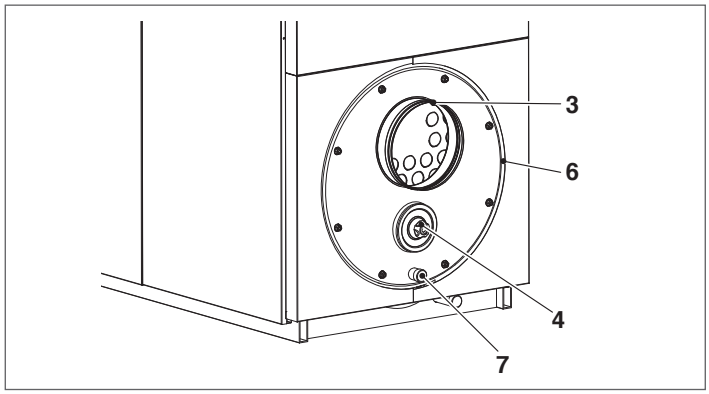
Sie sollten die Reinigung des Kessels und die Entfernung der Verbrennungsrückstände auf den Tauschflächen **mindestens einmal jährlich** durchführen. Hiermit gewährleisten Sie die lange Nutzdauer des Kessels und seiner thermischen Leistungen (sparsamer Verbrauch).

Arbeitsschritte:
- Die vordere Klappe (1) öffnen und die Turbulatoren (2) entnehmen

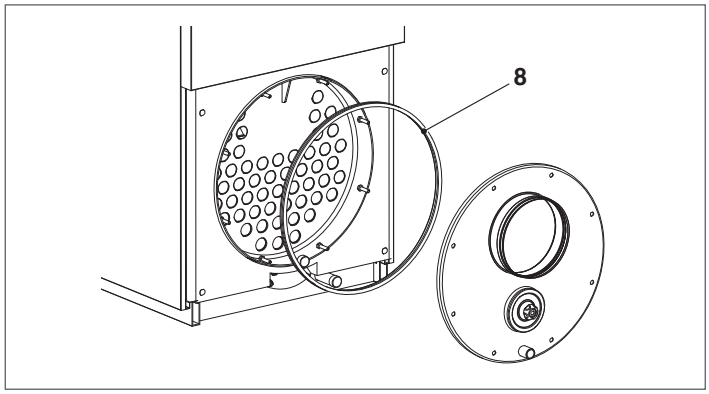


- Reinigen Sie die Innenflächen des Brennraums und des Abgaszugs mit einer Bürste (3) oder anderen spezifischen Utensilien.
- Nassreinigung der Innenflächen des Brennraums und des Abgaszugs ist mit Reinigungsmitteln zulässig. Diese dürfen den Titan-Edelstahl und die EPDM-Dichtungen nicht negativ beeinflussen.
- Die Ablagerungen im Abgasfach über die Öffnung, die hinter der Inspektionsklappe(4) liegt, entfernen.

Für gründliche Reinigungsmassnahmen sollten Sie den Abgassammelkasten (5) abnehmen, hierzu erst die acht Befestigungsschrauben (6) der Verkleidung lösen und diese kräftig abziehen. Überprüfen Sie den Kondensatablass (7) regelmässig auf Verstopfungen.



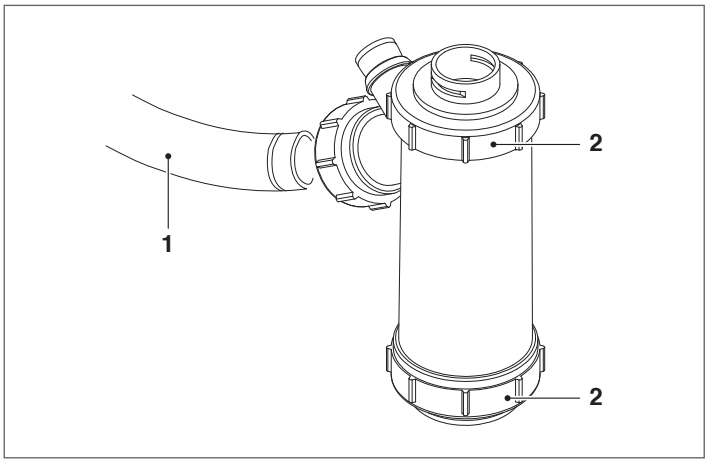
Ersetzen Sie bei Bedarf die Dichtung (8).



Nach der Reinigung die abgenommenen Bauteile in der zum Ausbau umgekehrten Folge montieren.

Reinigung des Kondensatablass-Siphons

- Das Wellrohr (1) des Kondensatablasses trennen, den Siphon entnehmen und, durch Betätigen der beiden Schraubverschlüsse (2) zerlegen.



⚠ Es besteht die Pflicht, den Siphon und die Kondensatabführungsleitungen mindestens ein Mal im Jahr bis zum Sammel-/Ablasspunkt zu überprüfen und zu reinigen.

Nach der Reinigung die abgenommenen Bauteile in der zum Ausbau umgekehrten Folge montieren.

4.6 Störungen und Abhilfen

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Kessel erreicht nicht die Betriebstemperatur	Kesselgehäuse verschmutzt	– Abgaszug reinigen
	Kombination Kessel/Brenner	– Daten und Regelungen überprüfen
	Brenner auf Störung	– Brennereinstellung überprüfen
	Einstellthermostat	– Einwandfreien Betrieb überprüfen – Eingestellte Temperatur überprüfen
Auslösung der thermischen Kesselsicherung mit Led-Anzeige an Bedienungssystem	Einstellthermostat	– Einwandfreien Betrieb überprüfen – Eingestellte Temperatur überprüfen – Stromkabel überprüfen – Fühlerkugeln überprüfen
	Kein Wasser Lufteinschlüsse	– Kreislaufdruck überprüfen – Entlüftungsventil überprüfen
Der Kessel ist auf Betriebstemperatur, das Heizsystem aber kalt	Luft in der Anlage	– Entlüften Sie die Anlage
	Umlaufpumpe defekt	– Umlaufpumpe entsperren
	Mindesttemperatur-Thermostat (sofern vorhanden)	– Eingestellte Temperatur überprüfen
Geruch unverbrannter Stoffe	Abgaseinleitung in den Raum	– Reinigung des Kesselgehäuses überprüfen – Reinigung der Abgasleitung überprüfen – Dichtheit von Kessel, Abgasleitung und Schornstein überprüfen
Häufige Auslösung des Sicherheitsventils	Druck in Anlagenkreislauf	– Fülldruck überprüfen – Druckminderventil überprüfen – Einstellung überprüfen
	Ausdehnungsgefäss Anlage	– Funktion überprüfen
Kondensatspuren in hinterer Kopfseite	Dichtungen des Abgassammelkastens	– Wirksamkeit der Dichtungen zwischen hinterer Kopfseite und Abgassammelkasten überprüfen

meier tobler

Regionalcenter

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41

Steinackerstrasse 10
8902 Urdorf
T 044 735 50 00

Rossbodenstrasse 47
7000 Chur
T 081 720 41 41

Moosrainweg 15
3053 Münchenbuchsee
T 031 868 56 00

Meier Tobler SA
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6
1806 St-Légier-La-Chiésaz
T 021 943 02 22

Chemin du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA
Via Serta 8
6814 Lamone
T 091 935 42 42

Verkauf

Bestellungen
0800 800 805

Beratung
0848 800 008

Service

ServiceLine Heizen
0800 846 846

ServiceLine Klimatisieren
0800 846 844

InfoLine
0800 867 867

info@meiertobler.ch
meiertobler.ch

Marchés

Aarburg, Bachenbülach, Basel, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Delémont, Dübendorf, Hinwil, Ittigen, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüschlikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La-Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard