



TWI

35-130

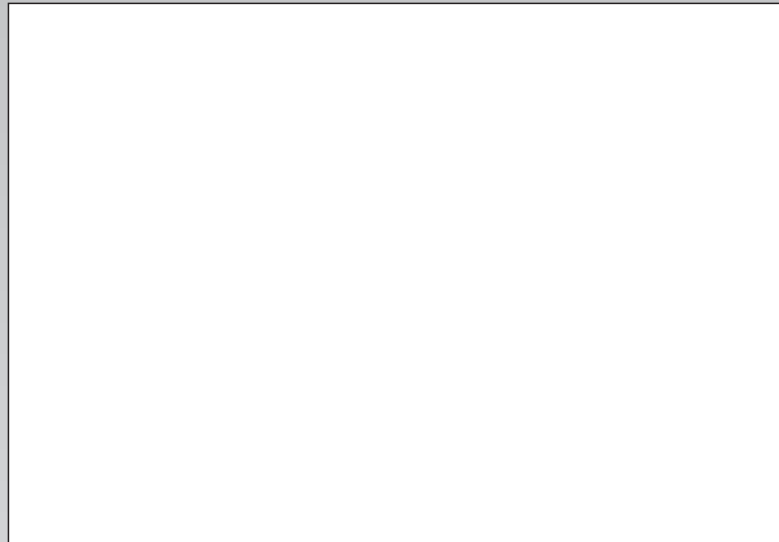
45-190

**Installations-
Benutzer- und
Wartungsanleitung**

A.O. SMITH
**WATER PRODUCTS
COMPANY**

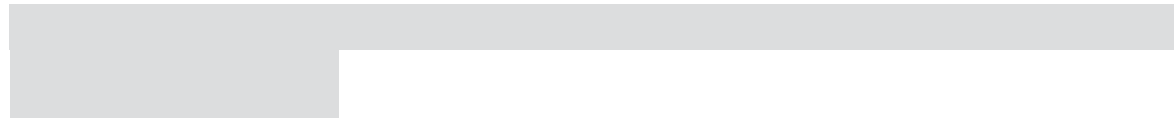
A DIVISION OF A. O. SMITH CORPORATION

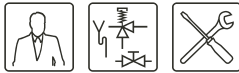




Ihr Installateur







**Lesen Sie diese Anleitung
bitte aufmerksam durch**



Warnhinweis

Lesen Sie diese Anleitung bitte vor der Inbetriebnahme dieses Geräts sorgfältig durch. Wenn diese Anleitung nicht gelesen und den Anweisungen in dieser Anleitung nicht Folge geleistet wird, kann dies zu Unfällen, Personen- oder Sachschäden, d. h. Schäden am Gerät führen.

Copyright © 2007 A.O. Smith Water Products Company

Alle Rechte vorbehalten.

Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der A.O. Smith Water Products Company mithilfe von Druck, Fotokopie oder gleich welcher Art kopiert, vervielfältigt bzw. veröffentlicht werden.

A.O. Smith Water Products Company behält sich das Recht vor, die in dieser Anleitung aufgeführten Spezifikationen zu ändern.

Warenzeichen

Alle in dieser Anleitung aufgeführten Markennamen sind eingetragene Warenzeichen der betreffenden Lieferanten.

Haftung

A.O. Smith Water Products Company haftet nicht gegenüber Schadensersatzansprüchen Dritter, die durch die unsachgemäße Verwendung entgegen der in dieser Anleitung aufgeführten Hinweise und der bei der Industrie- und Handelskammer hinterlegten Allgemeinen Geschäftsbedingungen verursacht werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Diese können Sie kostenlos bei uns anfordern. Obwohl große Sorgfalt auf die Sicherung der korrekten und gegebenenfalls vollständigen Beschreibung der relevanten Bauteile verwendet wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass in dieser Betriebsanleitung unkorrekte und/oder unvollständige Angaben enthalten sind.

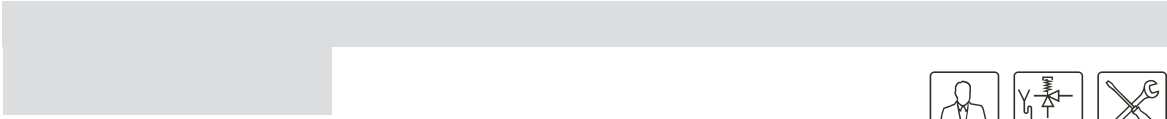
Falls Sie Fehler oder Unklarheiten entdecken sollten, freuen wir uns über Ihre dementsprechenden Hinweise. Das hilft uns, die Dokumentation weiter zu verbessern.

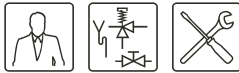
Weitere Informationen

Sollten Sie Anmerkungen oder Fragen zu dem Gerät haben, zögern Sie bitte nicht und nehmen Sie mit uns Kontakt auf. A.O. Smith Water Products Company
Postfach 70
5500 AB Veldhoven
Niederlande

Rufnummer (gebührenfrei):	0800 - AOSMITH 0800 - 267 64 84
Allgemein:	+31 40 294 25 00
Fax:	+31 40 294 25 39
E-Mail:	info@aosmith.nl
Website:	www.aosmithinternational.com

Bei Problemen mit den Anschlüssen an das Gas,- Strom- bzw. Wasserversorgungsnetz wenden Sie sich bitte an den Lieferanten/Installateur Ihrer Anlage.



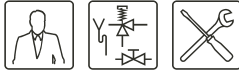


Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung -----	7
1.1	Über das Gerät -----	7
1.2	Maßnahmen bei Gasgeruch -----	7
1.3	Vorschriften -----	7
1.4	Zielgruppen -----	8
1.5	Wartung -----	8
1.6	Kennzeichnungsweise -----	9
1.7	Inhalt des Dokuments -----	9
2	Funktionsweise des Geräts -----	11
2.1	Einleitung -----	11
2.2	Allgemeine Funktionsweise des Gerät -----	11
2.3	Aufheizzyklus des Geräts -----	12
2.4	Sicherung des Geräts -----	12
2.5	Sicherheit der Anlage -----	14
3	Installation -----	15
3.1	Einleitung -----	15
3.2	Verpackung -----	15
3.3	Umgebungsbedingungen -----	15
3.4	Technische Daten -----	18
3.5	Anschlussdiagramm -----	20
3.6	Wasseranschlüsse -----	21
3.7	Gasanschluss -----	22
3.8	Luftzufuhr und Rauchgasabfuhr -----	22
3.9	Elektrischer Anschluss -----	28
3.10	Kontrolle und Einstellung des CO ₂ -Wertes -----	30
4	Umrüstung auf eine andere Gasklasse -----	34
5	Befüllen -----	35
6	Entleeren -----	37
7	Inbetriebnahme -----	39
7.1	Einleitung -----	39
7.2	Inbetriebnahme -----	39
7.3	Aufheizzyklus des Geräts -----	39
8	Außerbetriebnahme -----	41
8.1	Einleitung -----	41
8.2	Gerät für kurze Zeit abschalten („OFF-Modus“) -----	41
8.3	Gerät spannungsfrei machen -----	41
8.4	Gerät für lange Zeit abschalten -----	41
9	Störungen -----	43
9.1	Einleitung -----	43
9.2	Störungssuche - Tabelle für allgemeine Störungen -----	44
9.3	Störungssuche - Tabelle für Störungen an der Steuerung -----	46
10	Wartung -----	49
10.1	Einleitung -----	49
10.2	Wartung vorbereiten -----	49
10.3	Wasserseitige Wartung -----	50
10.4	Gasseitige Wartung -----	50
10.5	Wartung abschließen -----	50

Inhaltsverzeichnis

11	Garantie (Zertifikat) - - - - -	51
11.1	Allgemeines zur Garantie - - - - -	51
11.2	Garantie auf den Innenbehälter - - - - -	51
11.3	Bedingungen für die Installation und den Gebrauch - - - - -	51
11.4	Haftungsausschluss - - - - -	52
11.5	Umfang der Garantie - - - - -	52
11.6	Schadensersatzansprüche - - - - -	52
11.7	Verpflichtungen für A.O. Smith - - - - -	52
12	Anhang - - - - -	53
12.1	Einleitung - - - - -	53
12.2	Elektrischer Schaltplan - - - - -	54
12.3	Legende zum elektrischen Schaltplan - - - - -	55
	Index - - - - -	57



1 Einleitung

1.1 Über das Gerät



In dieser Anleitung wird die Installation, die Wartung und der Gebrauch eines TWI-Geräts beschrieben.

Das TWI-Gerät ist ein kondensierender Boiler mit einem Lüfter in der Luftzufuhr. Das TWI kann sowohl als geschlossenes als auch als offenes Gerät installiert werden. Das Gerät ist in der Standardausführung mit einem konzentrischen Schornsteinanschluss ausgeführt. Das Gerät kann auch als Parallelsystem angeschlossen werden.

Mögliche Gerätetypen sind B23, C13, C33, C43, C53 und C63.

Die Informationen in dieser Anleitung gelten für den: TWI 35-130 und TWI 45-190.

Die Bauweise und die Ausrüstung des Geräts entsprechen der europäischen Norm für gasbeheizte Vorrats-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch (EN 89). Die Geräte entsprechen damit der europäischen Richtlinie für Gasgeräte und haben damit das Recht, die CE-Kennzeichnung zu führen.



Warnhinweis

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch, bevor Sie den Boiler in Betrieb nehmen. Wenn die Anleitung nicht gelesen wird und den aufgeführten Anweisungen keine Folge geleistet wird, kann dies zu Personenschäden und zu Schäden am Gerät führen.

1.2 Maßnahmen bei Gasgeruch



Warnhinweis

Bei Gasgeruch:

Kein offenes Feuer! Nicht rauchen!

Funkenbildung vermeiden! Keine elektrischen Schalter verwenden, auch kein Telefon, Stecker oder Klingel!

Fenster und Türen öffnen!

Hauptgasanschluss-Ventil schließen!

Bewohner warnen und Gebäude verlassen!

Nach dem Verlassen des Gebäudes Gasversorgungsgesellschaft oder Installateur warnen.

1.3 Vorschriften

Als (End-)Anwender, Installateur oder Kundendienst- und Wartungsmonteur haben Sie sicher zu stellen, dass die gesamte Anlage mindestens den folgenden vor Ort geltenden Bestimmungen entspricht:

- Vorschriften bzgl. der Baugenehmigungen;
- Richtlinien für bestehende Gasanlagen, wie von Ihrem Energielieferanten aufgestellt;
- Richtlinien für Erdgasanlagen und die zugehörigen Praxisrichtlinien;
- Sicherheitsanforderungen für Niederspannungsanlagen;
- Vorschriften bzgl. der Trinkwasserversorgung;
- Vorschriften bezüglich der Ventilation in Gebäuden;
- Vorschriften bzgl. der Zufuhr von Verbrennungsluft;
- Vorschriften bzgl. der Abfuhr von Rauchgasen;
- Anforderungen für Gasverbrauchsanlagen;
- Vorschriften bzgl. der Kanalisierung innerhalb von Wohnungen und Gebäuden;
- Vorschriften der Feuerwehr, Energiebetriebe und Behörden.

Im Weiteren hat die Anlage den Herstellervorschriften zu entsprechen.

**Anmerkung**

Für alle Vorschriften, Anforderungen und Richtlinien gilt, dass Ergänzungen oder spätere Änderungen bzw. Hinzufügungen zum Zeitpunkt der Installation Anwendung finden.




1.4 Zielgruppen

Die drei Zielgruppen für diese Anleitung bestehen aus:

- (End-)Anwendern;
- Installateuren;
- Kundendienst- und Wartungsmonteuren.

Auf jeder Seite wird mit Symbolen angegeben auf welche Zielgruppe sich die Informationen beziehen. Siehe Tabelle.

Symbole pro Zielgruppe

Symbol	Zielgruppe
	(End-)Anwender
	Installateur
	Kundendienst- und Wartungsmonteur

1.5 Wartung

Die Wartungsarbeiten sollten mindestens jährlich sowohl wasserseitig wie auch gasseitig ausgeführt werden. Die Wartungsfrequenz hängt u. a. von der Wasserqualität, der durchschnittlichen Brennstundenanzahl pro Tag und der eingestellten Wassertemperatur ab.

Anmerkung

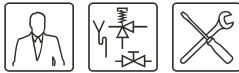
Zur Bestimmung der richtigen Wartungsfrequenz empfiehlt es sich, den Kundendienst- und Wartungsmonteur das Gerät drei Monate nach der Installation wasser- und gasseitig kontrollieren zu lassen. Anhand dieser Kontrolle kann die Wartungsfrequenz festgelegt werden.

Anmerkung

Die regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer des Geräts. Sowohl der Endanwender wie auch der Kundendienst- und Wartungsmonteur sind für die regelmäßige Wartung verantwortlich. Hier sind deutliche, diesbezügliche Vereinbarungen zwischen den Parteien zu treffen.

Anmerkung


Wenn das Gerät nicht regelmäßig gewartet wird, erlöschen jegliche Garantieansprüche.



1.6 Kennzeichnungsweise

In dieser Anleitung werden folgende Kennzeichnungshinweise verwendet:

 **Anmerkung**
Diese wichtige Mitteilung bitte beachten.



























 **Achtung**
Eine Nichtbeachtung dieses Textes kann zu Schäden am Gerät führen.

 **Warnhinweis**
Eine Nichtbeachtung dieses Textes kann zu schwerwiegenden Schäden am Gerät und zu für die persönliche Sicherheit gefährliche Situationen führen.

1.7 Inhalt des Dokuments

Die Tabelle stellt eine Übersicht des Inhalts dieses Dokuments dar.






Inhalt dieses Dokuments

Kapitel	Zielgruppen	Beschreibung
2. Funktionsweise des Geräts	  	Dieses Kapitel beschreibt die Funktionsweise des Geräts.
3. Installation	 	Dieses Kapitel beschreibt die auszuführenden Installationshandlungen, bevor das Gerät definitiv in Betrieb genommen werden kann.
4. Umrüstung auf eine andere Gasklasse	  	Die Umrüstung auf eine andere Klasse ist nicht möglich.
5. Befüllen	  	Dieses Kapitel beschreibt das Füllen des Geräts.
6. Entleeren	  	Dieses Kapitel beschreibt das Entleeren des Geräts.
7. Inbetriebnahme	  	Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Im Weiteren wird hier der allgemeine Aufheizzyklus des Geräts dargestellt.
8. Außerbetriebnahme	  	Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie das Gerät für kürzere oder längere Zeit außer Betrieb nehmen.
9. Störungen	  	Dieses Kapitel richtet sich hauptsächlich an den Installateur und den Kundendienst- und Wartungsmonteur. Es beschreibt die Störungen des Geräts. Diese Störungen werden auf dem Display angezeigt. In einer Tabelle werden die mögliche Ursache und Behebungsmöglichkeit dargestellt. Hier kann jedoch auch ein Endanwender ergänzende Information bezüglich des Geräts finden.
10. Wartung	 	In diesem Kapitel wird dargestellt, wie Sie herausfinden können, mit welcher Frequenz die Wartungstätigkeiten ausgeführt werden sollen. Sowohl der Endanwender wie auch der Kundendienst- und Wartungsmonteur sind für die regelmäßige Wartung verantwortlich. Sie haben deutliche, diesbezügliche Vereinbarungen zu treffen.  Anmerkung Wenn das Gerät nicht regelmäßig gewartet wird, erlöschen jegliche Garantiesprüche.

1

Einleitung



Hoofdstuk	Doelgroepen	Omschrijving
11. Garantie (Zertifikat)	  	In diesem Kapitel werden die Garantiebedingungen aufgeführt.
12. Anhang	 	Dieses Kapitel enthält den elektrischen Schaltplan.



2 Funktionsweise des Geräts

2.1 Einleitung

In diesem Kapitel kommen nacheinander folgende Punkte zur Sprache:

- Allgemeine Funktionsweise des Geräts
- Aufheizzyklus des Geräts
- Sicherung des Geräts
- Sicherheit der Anlage

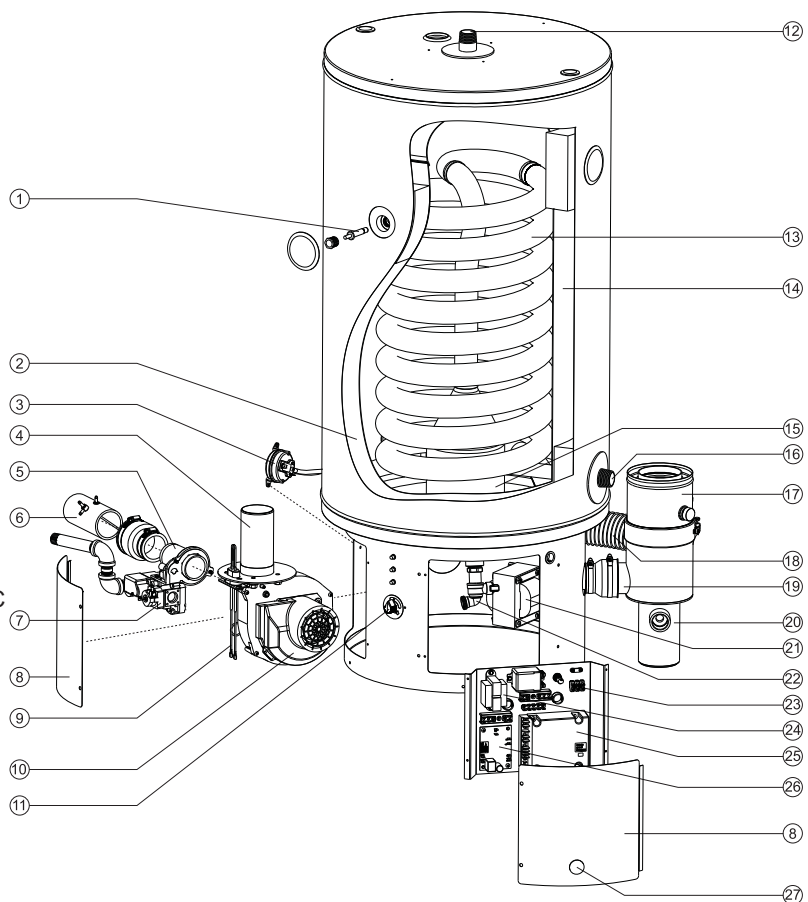
2.2 Allgemeine Funktionsweise des Geräts

Die Abbildung stellt den Querschnitt des Geräts dar.

Querschnitt des Geräts

Legende IMD-0527

1. Temperatursensor / ECO
2. Isolierschicht
3. Luftdruckschalter
4. Brenner
5. Venturi
6. Luftzufuhrrohr
7. Gasregler
8. Abdeckplatte
9. Glühzünder
10. Lüfter
11. Thermostattaster
12. Warmwasser-Auslauf
13. Wärmetauscher
14. Innenbehälter
15. Brennkammer
16. Kaltwasser-Zuleitung
17. Messrohr konzentrisch
18. Luftzufuhrschlauch
19. Rauchrohr
20. Geruchverschluss
21. Transformator 230VAC-120VAC
22. Ablassventil
23. Lüsterklemme
24. Transformator 120VAC-24VAC
25. Elektronische Steuerung
26. Thermostatschild
27. Schauglas



IMD-0527 RO



Bei diesem Gerät wird das Kaltwasser, unterhalb am Innenbehälter, bei der Kaltwasser-Zuleitung (16) zugeführt. Das durch die Brennkammer (15) und den Wärmetauscher (13) aufgewärmte Zapfwasser verlässt den Innenbehälter über den Warmwasser-Auslauf (12). Wenn das Gerät vollständig mit Wasser gefüllt ist, steht es fortlaufend unter Wasserleitungsdruck. Beim Ablassen von Warmwasser aus dem Gerät wird unverzüglich wieder Kaltwasser zugeleitet.

Das Gerät ist mit einem Vormischungsbrenner (4) mit einer Verhältnisregelung 1:1 Gas/Luft ausgerüstet. Die Luft, die für die Verbrennung erforderlich ist, wird vom Lüfter (10) angesaugt. Das Gas wird über den Gasregler (7) und den Venturi an der Saugseite des Lüfters zugeleitet. Dank der 1:1 Gas-/Luft-Kopplung wird immer ein optimales Verhältnis der Gas-/Luft-Mischung gewährleistet.

Aufgrund der speziellen Konstruktion des Wärmetauschers (13) werden die Rauchgase über die Verbrennungskammer zuerst nach oben und anschließend über den Wärmetauscher wieder nach unten entlang des Wassers geleitet. Dabei kühlen die Rauchgase allmählich ab. Weil die abgekühlten Rauchgase zuletzt auch noch entlang des Kaltwassers im unteren Bereich des Innenbehälters geleitet werden, kondensieren die Rauchgase. Beim Kondensieren wird Energie (Wärme) freigesetzt, die auch auf das Wasser übertragen wird. Dadurch verbessert sich die Nutzleistung. Das Kondenswasser, das bei dieser Aufheizung entsteht, wird über den Geruchverschluss (20) abgeleitet. Die Isolierschicht (2) beugt einem Wärmeverlust vor.

2.3 Aufheizzyklus des Geräts

Der Temperatursensor (1) misst die Wassertemperatur. Sobald die gemessene Temperatur niedriger ist als die eingestellte Wassertemperatur stellt die elektronische Steuerung eine „Wärmeabnahme“ fest. Nach etwa einer halben Minute wird der Gasregler (7) geöffnet und vermischt sich das Gas mit der Luft. Diese Mischung wird mit dem Glühzünder (9) entzündet und das Wasser wird aufgeheizt. Sobald die gemessene Temperatur die eingestellte Temperatur übersteigt, endet die Wärmeabnahme und stoppt die elektronische Steuerung den Aufheizzyklus.

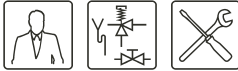
2.4 Sicherung des Geräts

2.4.1 Einleitung

Die elektronische Steuerung überwacht die Wassertemperatur und gewährleistet eine sichere Verbrennung.

Dies erfolgt durch:

- die [Sicherung der Wassertemperatur](#)
- den [Gasregler](#)
- den [Lüfter](#)
- den [Luftdruckschalter](#)
- die [Ionisationsmessung](#)



2.4.2 Sicherung der Wassertemperatur

Ein Sicherheitsschalter oder ECO (Energy Cut-Off) dient dazu, das Gerät auszuschalten, wenn die Wassertemperatur 95 °C übersteigt. Sobald die Temperatur ausreichend abgesunken ist, wird der ECO automatisch zurückgesetzt. Wenn der ECO das Gerät wiederholt ausschaltet, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

2.4.3 Gasregler

Die elektronische Steuerung öffnet den Gasregler, damit die Gaszufuhr zum Brenner möglich ist. Der Gasregler besitzt als Sicherheitsvorrichtung zwei Ventile. Beide Ventile sperren die Gaszufuhr ab.

2.4.4 Lüfter

Der Lüfter (10) gewährleistet während der Wärmeabnahme eine optimale Luftzufuhr. Aus Sicherheitsgründen sorgt der Lüfter dafür, dass die Brennkammer vor einem Zündversuch gespült wird. Das nennen wir vorspülen.

2.4.5 Luftdruckschalter

Der Luftdruckschalter gewährleistet die Abfuhr der Rauchgase und die Luftzufuhr während des Vorspülens und während des Betriebs des Geräts. Der Luftdruckschalter ist standardmäßig geöffnet. Bei einem ausreichenden Druckunterschied schließt sich der Druckschalter. Wenn jedoch eine Störung auftritt, öffnet sich der Druckschalter wieder und wird der Aufheizzyklus unterbrochen. In der Tabelle werden die Ausschaltpunkte pro Gerät angezeigt.



Anmerkung

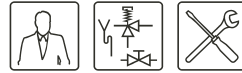
Der Ausschaltpunkt des Druckschalters kann nicht angepasst werden.

Ausschaltpunkte des Druckschalters

Gerät	Druckunterschied
TWI 35-130	700 Pa
TWI 45-190	370 Pa

2.4.6 Ionisationsmessung

Die elektronische Steuerung verwendet den Glühzünder zur Flammendetektion mithilfe der Ionisationsmessung. Durch die elektronische Steuerung wird das Gasventil abgeschlossen, sobald sie feststellt, dass es keine Flamme gibt, während jedoch Gas strömt.



2.5 Sicherheit der Anlage

Außer durch den Standardschutz des Geräts (2.4 „Sicherung des Geräts“) muss die Anlage mit einer Zuleitungsvorrichtung und einem Druckminderer weitergehend gesichert werden. Als Sonderzubehör kann ein Temperatur-Druck-Ventil eingesetzt werden.

2.5.1 Zuleitungsvorrichtung und Druckminderer

Ein zu hoher Druck im Innenbehälter kann den Innenbehälter beschädigen. Eine Zuleitungsvorrichtung und ein Druckminderer beugen dem vor. Die Zuleitungsvorrichtung dient als Absperr-, Rückschlag- und Überlaufventil. Wenn der Wasserleitungsdruck den Grenzwert (> 8 bar) überschreitet, muss ein Druckminderer eingesetzt werden. Beide Komponenten sind in der Kaltwasserleitung (3.6.1 „Kaltwasserseitig“) zu montieren.

2.5.2 Temperatur-Druck-Ventil

Mit einem Temperatur-Druck-Ventil wird der Druck im Innenbehälter und die Wassertemperatur im oberen Innenbehälterbereich überwacht. Wenn der Druck im Innenbehälter einen Grenzwert (> 10 bar) oder die Wassertemperatur einen Grenzwert (> 97 °C) überschreitet, wird sich das Ventil öffnen. Das Wasser kann jetzt aus dem Innenbehälter strömen. Weil das Gerät unter Wasserleitungsdruck steht, wird automatisch kaltes Wasser in den Innenbehälter strömen. Das Ventil bleibt geöffnet, bis die unsichere Situation behoben ist. Das Gerät verfügt in der Standardausführung über einen Anschlusspunkt für ein Temperatur-Druck-Ventil (3.6.2 „Warmwasserseitig“).



3 Installation



Warnhinweis

Die Installation ist von einem anerkannten Installateur gemäß den allgemeinen und örtlich geltenden Vorschriften der Gas-, Wasserleitungs- und Elektrizitätsbetriebe sowie der Feuerwehr auszuführen. Das Gerät darf ausschließlich in einem Raum installiert werden, wenn der Raum den nationalen oder örtlich geltenden Ventilationsvorschriften (1.3 „Vorschriften“) entspricht.

3.1 Einleitung

Bevor Sie das Gerät definitiv in Betrieb nehmen können (7 „Inbetriebnahme“), werden in diesem Kapitel folgende vorbereitende Handlungen bzw. auszuführende Installationsarbeiten beschrieben:

- [Verpackung](#)
- [Umgebungsbedingungen](#)
- [Technische Daten](#)
- [Wasseranschlüsse](#)
- [Gasanschluss](#)
- [Luftzufuhr und Rauchgasabfuhr](#)
- [Elektrischer Anschluss](#)
- [Kontrolle und Einstellung des CO₂-Wertes](#)

3.2 Verpackung

Entfernen Sie die Verpackung vorsichtig. Dadurch vermeiden Sie Beschädigungen am Gerät. Sie können das Gerät am besten auspacken, wenn es auf oder in der Nähe des endgültigen Aufstellungsorts steht.



Achtung

Das Gerät darf ausschließlich in aufrechter Position befördert werden. Achten Sie darauf, dass das Gerät nach dem Auspacken nicht beschädigt wird.

3.3 Umgebungsbedingungen

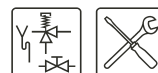
Das Gerät eignet sich sowohl für eine geschlossene Verbrennung als auch eine offene Verbrennung. Wenn es als geschlossenes Gerät installiert wird, ist es im Hinblick auf die erforderliche Luftzufuhr nicht von dem Montageort abhängig. Deshalb gelten in diesem Fall keine ergänzenden Ventilationsvorschriften. Wenn das Gerät als offenes Gerät installiert wird, sind die örtlich geltenden Richtlinien und Ventilationsvorschriften für offene Geräte einzuhalten.

Mögliche Gerätetypen sind B23, C13, C33, C43, C53 und C63.



Achtung

Ein offenes Gerät darf im Hinblick auf die Explosionsgefahr und die Korrosion des Geräts nicht in Räumen eingesetzt werden, in denen chemische Stoffe gelagert oder verwendet werden. Manche Treibgase, Bleichmittel, Entfettungsmittel u. Ä. verbreiten explosive Dämpfe bzw. Dämpfe, die zu einer beschleunigten Korrosion führen. Wenn das Gerät in einem Raum eingesetzt wird, in dem solche Stoffe vorhanden sind, erlöschen jegliche Garantieansprüche.



3.3.1 Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur

Der Montageort soll frostfrei oder vor Frost geschützt sein. Die Tabelle stellt die Umgebungsbedingungen dar, die gegeben sein müssen, um die ordnungsgemäße Funktionsweise der angewendeten Elektronik gewährleisten zu können.

Spezifikationen zur Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur

Spezifikationen zur Luftfeuchtigkeit und Umgebungstemperatur	
Luftfeuchtigkeit	max. 93 % RV bei +25 °C
Umgebungstemperatur	Funktional: $0 \leq t \leq 60$ °C

3.3.2 Maximale Bodenbelastung

Berücksichtigen Sie im Hinblick auf das Gewicht des Geräts die maximale Bodenbelastung, siehe Tabelle.

Gewichtsspezifikationen im Hinblick auf die maximale Bodenbelastung

Gewicht des mit Wasser gefüllten Geräts	
TWI 35-130	199 kg
TWI 45-190	271 kg

3.3.3 Wasserchemie

Das Gerät soll zum Aufheizen von Trinkwasser dienen. Das Trinkwasser muss die Verordnungen bzgl. des für den menschlichen Konsum vorgesehenen Trinkwassers erfüllen. In der Tabelle sehen Sie eine Übersicht der Spezifikationen.

Spezifikationen bzgl. des Wassers

Wasserchemie	
Härte (Erdalkali-Ione)	> 1,00 mmol/l: - Deutsche Härte > 5,6 ° dH - Französische Härte > 10,0 ° fH - Britische Härte > 7,0 ° eH
Leitfähigkeit	> 125 µS/cm
Säuregrad (pH-Wert)	$7,0 < \text{pH-Wert} < 9,5$



Remark

Wenn von den in der Tabelle aufgeführten Spezifikationen abgewichen wird, kann der Schutz des Innenbehälters nicht garantiert werden ([11 „Garantie \(Zertifikat\)“](#)).

3.3.4 Arbeitsraum

Im Hinblick auf die Zugänglichkeit des Geräts wird empfohlen, die folgenden Abstände einzuhalten (siehe Abbildung):

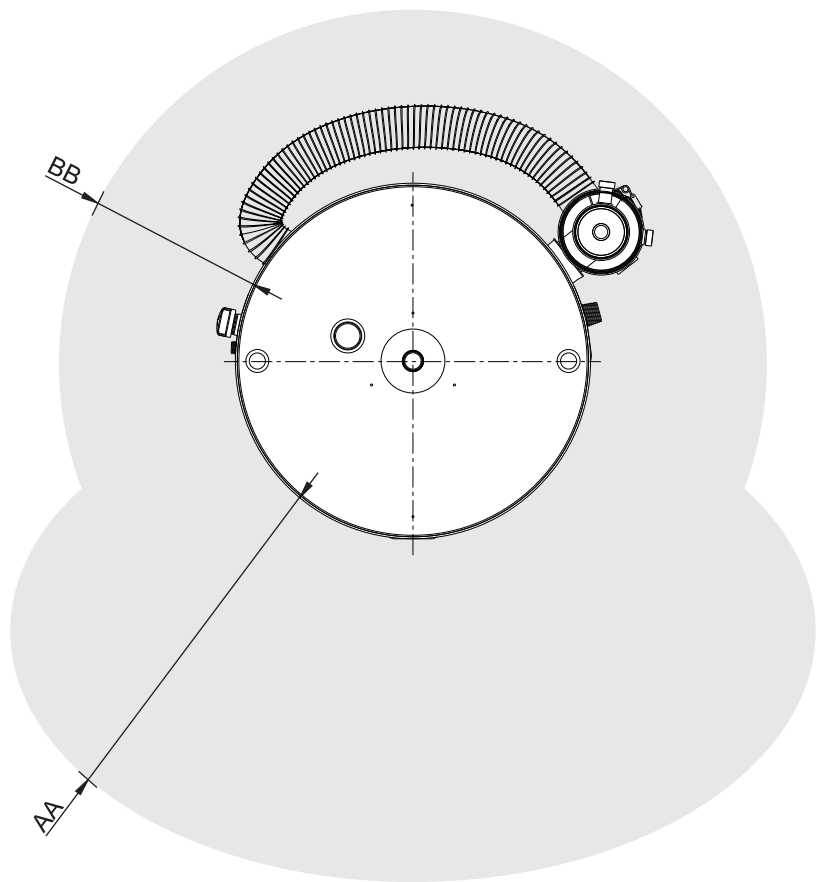
- AA: an der Vorderseite des Geräts: 100 cm
- BB: um das Gerät herum: 50 cm
- Oberseite des Geräts: 50 cm



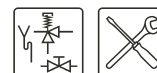
Anmerkung

Achten Sie beim Installieren darauf, ob das Gerät bei einer eventuellen Leckage des Innenbehälters bzw. der Anschlüsse, an der direkten Umgebung oder an niedriger gelegenen Stockwerken Schaden zufügen kann. Wenn das der Fall ist, sollte das Gerät bei einem Bodenablauf oder in einem angemessenen Auffangbehälter aus Metall installiert werden. Ein Auffangbehälter muss einen soliden Ablauf besitzen und mindestens 5 cm tief sein, mit einer Länge und Breite, die mindestens 5 cm größer ist als der Durchmesser des Geräts.

Arbeitsraum



IMD-0528 R0



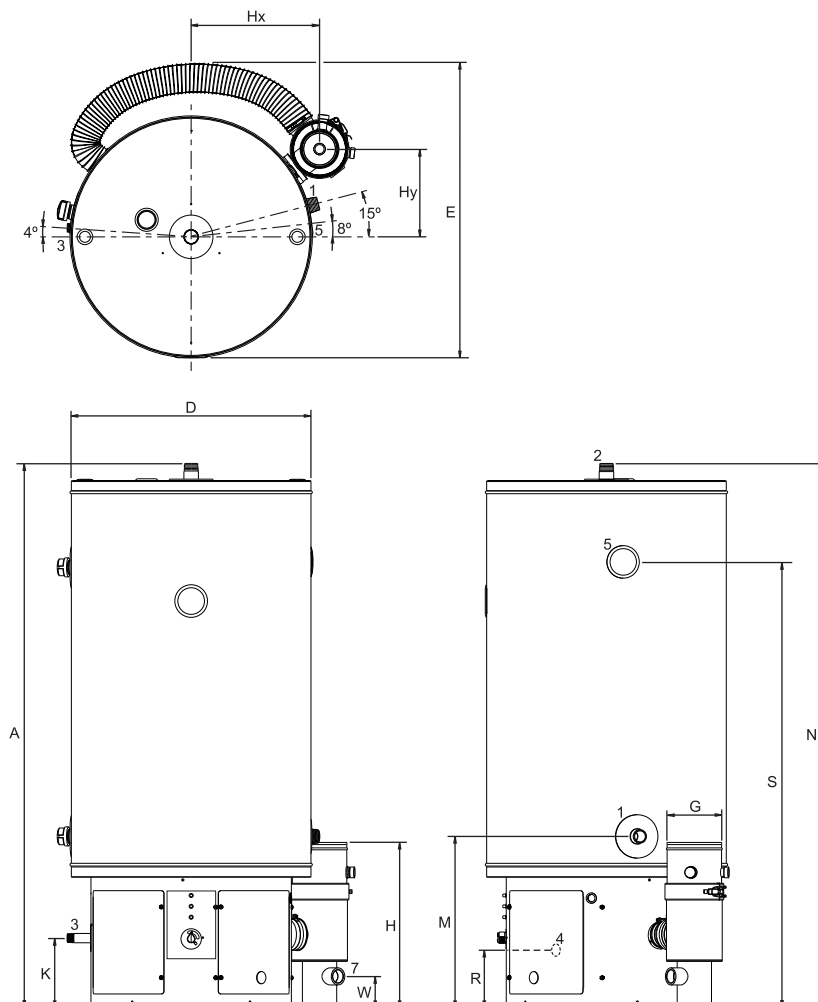
3.4 Technische Daten

Die technischen Angaben werden in unten stehenden Tabellen dargestellt.

3.4.1 Abmessungen des Geräts

Legende
Siehe Tabelle

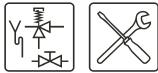
Abmessungen (falls nicht anders angegeben verstehen sich alle Maßangaben in mm)



IMD-0529 R1

Dimensions (all sizes in mm, unless stated otherwise)

Maß	Beschreibung	TWI 35-130	TWI 45-190
A	Gesamthöhe	1270	1620
D	Durchmesser des Geräts	560	560
E	Tiefe	730	730
G	Durchmesser des Rauchrohrs/der Luftzufuhr	80/125	80/125
H	Höhe des Rauchrohrs/der Luftzufuhr	385	385
Hx	x-Position des Rauchrohrs	300	300
Hy	y-Position des Rauchrohrs	205	205
K	Höhe des Gas-/Brenneranschlusses	160	160
M	Höhe des Kaltwasserzuleiters	400	400
N	Höhe des Warmwasser-Auslaufs	1270	1620



Dimension	Description	TWI 35-130	TWI 45-190
R	Höhe des Ablassventilanschlusses	155	155
S	Höhe des Temperatur-Druck-Ventilanschlusses	1040	1395
W	Höhe der Kondensatablaufs	100	100
1	Anschluss des Kaltwasserzufflusses	1" NPT	1" NPT
2	Anschluss des Warmwasser-Auslaufs	1" NPT	1" NPT
3	Anschluss des Gasreglers/Brenners	1/2" NPT	3/4" NPT
4	Anschluss des Ablassventils	3/4" NPT	3/4" NPT
5	Anschluss des Temperatur-Druck-Ventils	1" NPT	1" NPT
7	Anschluss des Kondensatablaufs	Rp 1	Rp 1

3.4.2 Allgemeine und elektrische Angaben

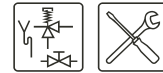
Allgemeine und elektrische Angaben

Beschreibung	Einheit	TWI 35-130	TWI 45-190
Inhalt	l	129	189
Leergewicht	kg	70	82
Maximaler Betriebsdruck	bar	8	8
Drehgeschwindigkeit des Lüfters bei der Zündung	Umdr./Min.	0	0
Betriebsdrehgeschwindigkeit des Lüfters	Umdr./Min.	7100	8750
Aufheizzeit $\Delta T = 45^\circ\text{C}$	Min.	11	13
Elektrische Leistungsaufnahme	W	200	300
Versorgungsspannung (-15 % +10 % VAC)	Volt	230	230
Netzfrequenz	Hz	50	50
IP-Klasse	-	30	30

3.4.3 Gasangaben

Gasangaben

Beschreibung I _{2E}	Einheit	TWI 35-130	TWI 45-190
Gasklasse 2E: G20 – 20 mbar			
Nennbelastung (spezifischer Heizwert)	kW	34,0	45,0
Nennleistung	kW	35,8	47,3
Vordruck	mbar	20	20
CO ₂	Vol %	9,0 ± 0,5	9,3 ± 0,5
Gasverbrauch (*)	m ³ /h	3,6	4,8
(*) Basierend auf 1013,15 mbar und 15 °C.			



3.5 Anschlussdiagramm

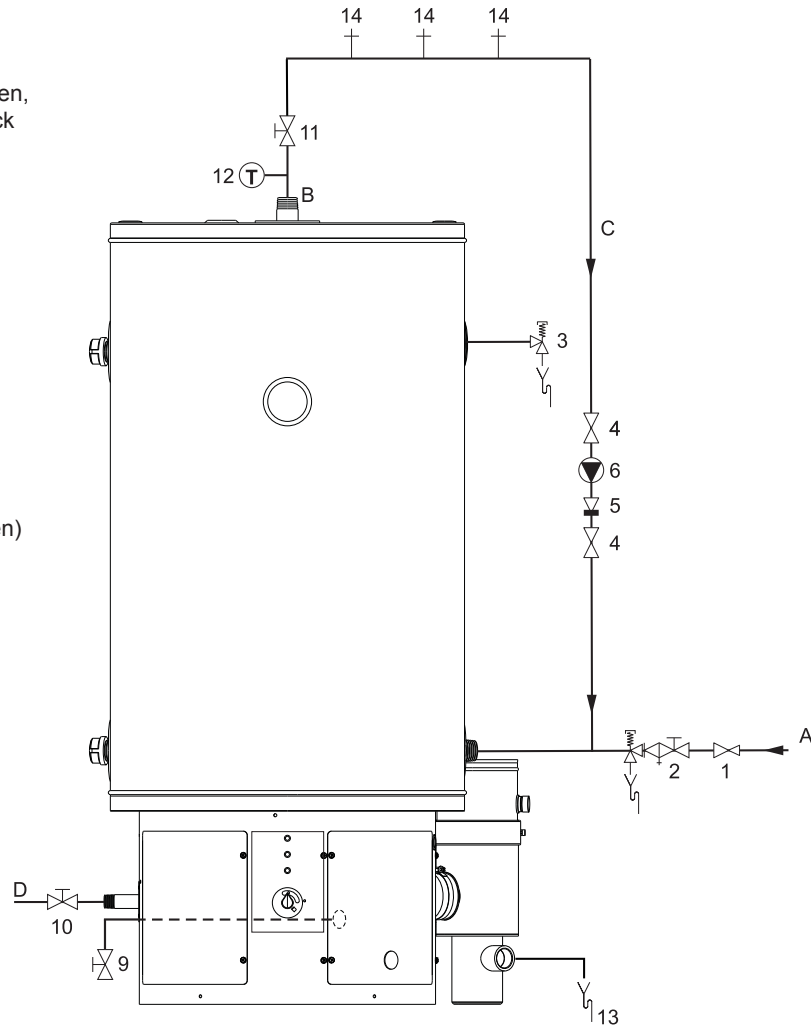
Die Abbildung stellt das Anschlussdiagramm dar. Dieses Diagramm wird in den Abschnitten verwendet, in denen das eigentliche Anschließen dargestellt wird.

Anschlussdiagramm

Legende

Nicht aufgeführte Nummern finden keine Anwendung.

1. Druckminderer (vorgeschrieben, wenn der Wasserleitungsdruck 8 bar übersteigt)
 2. Zuleitungsvorrichtung (vorgeschrieben)
 3. Temperatur-Druck-Ventil (Sonderzubehör)
 4. Absperrventil (empfohlen)
 5. Rückschlagventil (vorgeschrieben)
 6. Zirkulationspumpe (Sonderzubehör)
 9. Ablassventil
 10. Gashahn (vorgeschrieben)
 11. Hauptabsperreinrichtung (empfohlen)
 12. Temperaturmesser (empfohlen)
 13. Kondensatablauf (vorgeschrieben)
 14. Zapfpunkte
- A. Kaltwasserzufluss
B. Warmwasser-Auslauf
C. Umlaufleitung
D. Gaszufuhr



IMD 0530 R1



3.6 Wasseranschlüsse



Warnhinweis

Die Installation ist von einem anerkannten Installateur und gemäß den allgemein und örtlich geltenden Vorschriften (1.3 „Vorschriften“) auszuführen.

3.6.1 Kaltwasserseitig

Siehe (A) im Anschlussdiagramm (3.5 „Anschlussdiagramm“).

1. Der maximale Betriebsdruck des Geräts beträgt 8 bar. Wenn der Wasserleitungsdruck mehr als 8 bar beträgt, ist ein mit einem Gütezeichen versehener Druckminderer (1) anzubringen.
2. Kaltwasserseitig ist eine mit einem Gütezeichen versehene Zuleitungsvorrichtung (2) gemäß den geltenden Vorschriften (1.3 „Vorschriften“) anzubringen.
3. Schließen Sie die Überlaufseite der Zuleitungsvorrichtung (2) an eine offene Wasserabfuhrleitung an.



Achtung

Eine Zuleitungsvorrichtung ist vorgeschrieben. Diese ist möglichst nahe am Gerät zu montieren.



Warnhinweis

Zwischen der Zuleitungsvorrichtung und dem Gerät darf nie ein Absperr- oder Rückschlagventil angebracht werden.

3.6.2 Warmwasserseitig

Siehe (B) im Anschlussdiagramm (3.5 „Anschlussdiagramm“)



Anmerkung

Die Isolierung der langen Warmwasserleitungen beugt unnötigem Energieverlust vor.

1. Option: Einen Temperaturmesser (12) zur Kontrolle der Temperatur des Zapfwassers montieren.
2. Option: Ein Temperatur-Druck-Ventil (3) montieren.
3. Ein Absperrventil (11) in der Warmwasserausgangsleitung zu Servicezwecken montieren.
4. Wenn eine Umlaufleitung erforderlich ist, mit dem Montieren der Umlaufleitung (3.6.3 „Umlaufleitung“) fortfahren.

3.6.3 Umlaufleitung

Siehe (C) im Anschlussdiagramm (3.5 „Anschlussdiagramm“).

Wenn an den Zapfpunkten sofort Warmwasser zur Verfügung stehen soll, kann eine Zirkulationspumpe installiert werden. Dies steigert den Komfort und beugt einer Wasserverschwendung vor.

1. Eine Zirkulationspumpe (6) mit einer Kapazität montieren, die der Größe und dem Widerstand des Umlaufsystems entspricht.
2. Ein Rückschlagventil (5) nach der Zirkulationspumpe montieren, um die Umlaufrichtung zu garantieren.
3. Zu Servicezwecken zwei Ventile (4) montieren.
4. Die Umlaufleitung an die Kaltwasserzuleitung anschließen.

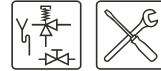
3.6.4 Kondensatablauf

1. Zum Kondensatablauf in einem Gefälle ein Abwasserrohr am Geruchverschluss (13) montieren und dies an die Wasserabfuhrleitung anschließen.



Achtung

Alle Anschlüsse nach dem Geruchverschluss müssen kondensbeständig sein.



3.7 Gasanschluss

**Warnhinweis**

Die Installation ist von einem anerkannten Installateur und gemäß den allgemein und örtlich geltenden Vorschriften (1.3 „Vorschriften“) auszuführen.

**Achtung**

Achten Sie darauf, dass der Durchmesser und die Länge der Gaszufuhrleitung so dimensioniert sind, dass ausreichende Kapazität für das Gerät geliefert werden kann.

Siehe (D) im Anschlussdiagramm (3.5 „Anschlussdiagramm“).

1. Gashahn (10) in der Gaszufuhrleitung montieren.
2. Die Gasleitung vor der Verwendung sauber blasen.
3. Den Gashahn schließen.
4. Die Gaszufuhrleitung auf dem Gasregler montieren.

**Warnhinweis**

Die Anlage nach der Montage im Hinblick auf undichte Stellen überprüfen.

3.8 Luftzufuhr und Rauchgasabfuhr

3.8.1 Einleitung

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

- [Anforderungen an das Rauchgasabfuhrmaterial](#)
- [Parallelanschlüsse](#)

3.8.2 Anforderungen an das Rauchgasabfuhrmaterial

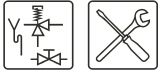
**Warnhinweis**

Die Installation ist von einem anerkannten Installateur und gemäß den allgemein und örtlich geltenden Vorschriften (1.3 „Vorschriften“) auszuführen.

Abhängig von den mit einem Gütezeichen versehenen Gerätetypen sind verschiedene Anschlüsse von Luftzufuhr und Rauchgasabfuhr möglich.

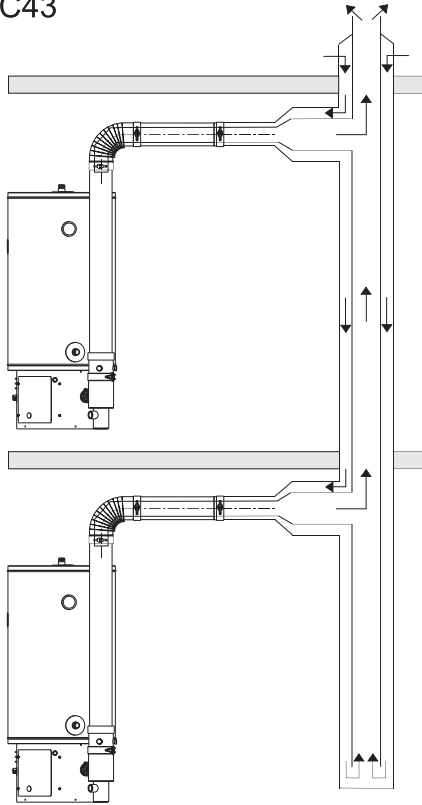
Die Geräte wurden für die Gerätetypen B23, C13, C33, C43, C53 und C63 geprüft und genehmigt.

In der Abbildung und der Tabelle werden Informationen zu diesen Gerätetypen dargestellt. Wenn Sie nähere Informationen zu den einzelnen Möglichkeiten wünschen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

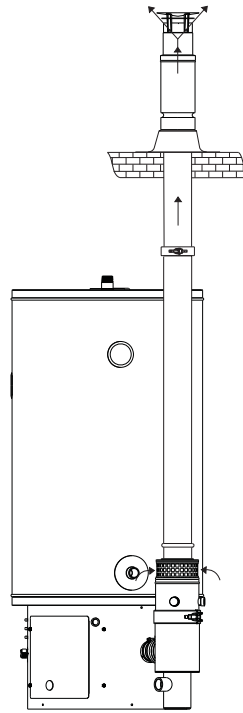


Gerätetypen

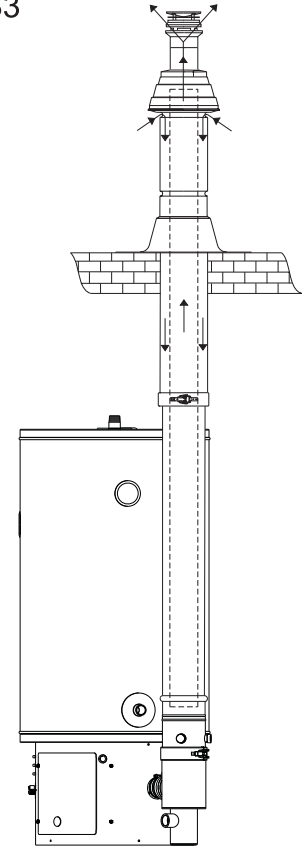
C43



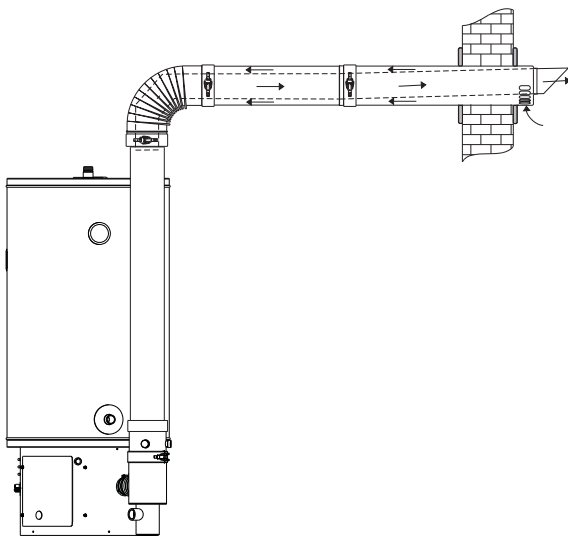
B23



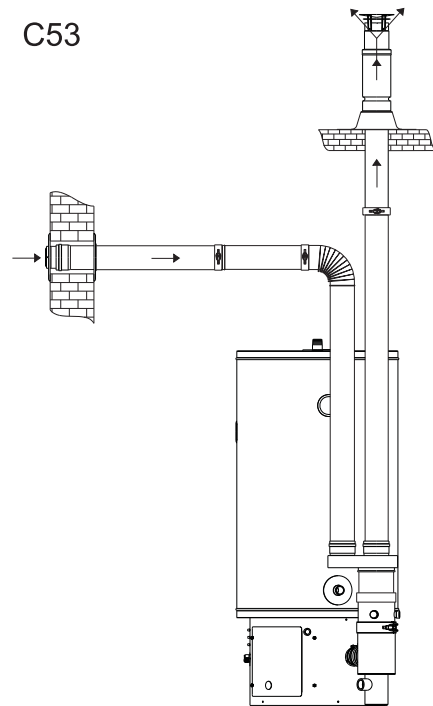
C33



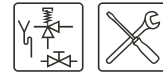
C13



C53



IMD-0531 R0



Erklärung zum Gerätetyp

Gerätetyp	Beschreibung
B23	Verbrennungsluft wird aus dem Installationsraum entzogen
C13	Konzentrischer bzw. paralleler Mauerentlüfter
C33	Konzentrischer bzw. paralleler Dachentlüfter
C43	Geräte auf einer geteilten Zu- und Abfuhr (konzentrisch bzw. parallel) bei Etagenbau
C53	Zu- und Abfuhr in unterschiedlicher Druckfläche
C63	Geräte, die ohne Rauchgasabfuhrmaterialien bzw. Terminal geliefert werden. Diese Geräte sind gemäß den örtlich geltenden Richtlinien zu installieren

Anmerkung

Es ist darauf zu achten, dass die Rauchgasabfuhr in einem Ausmündungsbereich angebracht wird, in dem dies für den betreffenden Gerätetyp zulässig ist.

3.8.3 Konzentrische Anschlüsse

In der Tabelle sind die Anforderungen aufgeführt, die die konzentrischen Systeme erfüllen müssen.

Warnhinweis

Das Rauchgasabfuhrmaterial in einem Gefälle von 5 mm pro Meter zum Gerät hin montieren.

Anforderungen an die Rauchgasabfuhr für konzentrische Systeme (C13, C33)

Gerät	Durchmesser	Maximale Länge	Maximale Bogenanzahl 90 °
TWI 35-130	80/125	20	5
TWI 45-190	80/125	20	5

Achtung

Beide Voraussetzungen in der Tabelle müssen erfüllt werden. Wenn Sie weniger als die maximale Bogenanzahl verwenden, dürfen Sie trotzdem nicht mehr als die maximale Rohrlänge verwenden.

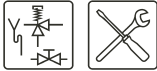
Wenn Sie weniger als die maximale Rohrlänge verwenden, dürfen Sie trotzdem nicht mehr als die maximale Bogenanzahl verwenden.

Dies wird mithilfe eines Beispiels verdeutlicht.

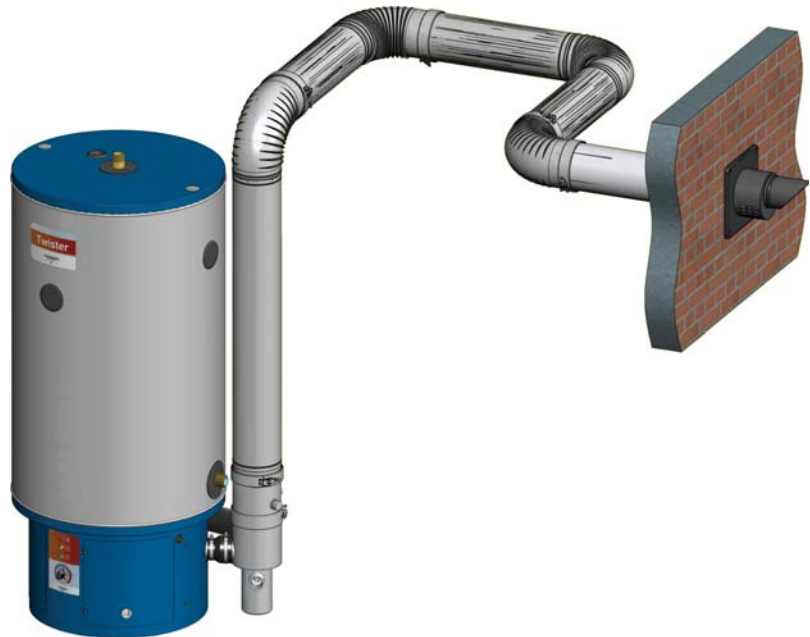
Praxisbeispiel zur konzentrischen Rauchgasabfuhr

Beispiel

Die Abbildung stellt ein TWI 35-130 dar. Das Gerät muss mit einem 15 m langen konzentrischen Rohr (C13/C33) und vier 90 Grad-Bögen ausgestattet werden. Es muss überprüft werden, ob diese Aufstellung den in der Tabelle gestellten Anforderungen entspricht.



Gerät mit konzentrischem Rauchgasabfuhrmaterial



IMD-0532 R0

Laut Tabelle beträgt die maximale Länge 20 Meter und ist die zulässige Anzahl 90 Grad-Bögen 5. Beiden Anforderungen wird entsprochen.

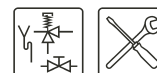
Spezifikationen

Achtung

Für die C13 und C33 Gerätetypen schreibt A.O. Smith den Einsatz eines Dach- oder Mauerentlüfters vor, der für diese Geräte geprüft und genehmigt wurde. Der Einsatz eines fehlerhaften Dach- oder Mauerentlüfters kann eine Störung verursachen.

Spezifikationen eines konzentrischen Mauerentlüfters C13

Thema		Beschreibung	
Mauerentlüftersatz: - 1 x Mauerentlüfter (inkl. Mauerplatte und Klemmband) - 1 x Rohr 500 mm - 1 x Bogen 90 °	Art.nr.:	TWI 35-130:	0302 515 ⁽¹⁾
		TWI 45-190:	0302 515 ⁽¹⁾
	Konstruktion:	Konzentrisch	
	Hersteller:	Muelink & Grol	
	Typ:	M2000 MDV SEC	
Rohrmaterial	Konstruktion:	Konzentrisch	
	Rauchrohr:	Dickwandiges Aluminium mit Lippenringdichtung	
	Luftzufuhr:	Dünnwandig verzinktes Stahlblech	
Rohrdurchmesser	Rauchrohr:	TWI 35-130:	Ø 80 mm
		TWI 45-190:	Ø 80 mm
	Luftzufuhr:	TWI 35-130:	Ø 125 mm
		TWI 45-190:	Ø 125 mm
(1) Sie dürfen keinen anderen Mauerentlüfter verwenden. Sie können den Mauerentlüftersatz unter Vermerk der Artikelnummer bei A.O. Smith, beim Hersteller oder im Großhandel bestellen.			



Spezifikationen des konzentrischen Dachentlüfters C33

Thema	Beschreibung	
Dachentlüftersatz: - 1 x Dachentlüfter (inkl. Klemmband) - 1 x Rohr 1000 mm - 1 x Klebeplatte	Art.nr.:	TWI 35-130: 0305 042 ⁽¹⁾ TWI 45-190: 0305 042 ⁽¹⁾
	Konstruktion:	Konzentrisch
	Hersteller:	Muelink & Grol
	Typ:	M2000 DDV HR-C
Piping material	Konstruktion:	Konzentrisch
	Rauchrohr:	Dickwandiges Aluminium mit Lippenringdichtung
	Luftzufuhr:	Dünnwandig verzinktes Stahlblech
Pipe diameters	Rauchrohr:	TWI 35-130: Ø 80 mm TWI 45-190: Ø 80 mm
	Luftzufuhr:	TWI 35-130: Ø 125 mm TWI 45-190: Ø 125 mm

(1) Sie dürfen keinen anderen Dachentlüfter verwenden. Sie können den Dachentlüftersatz unter Vermerk der Artikelnummer bei A.O. Smith, beim Hersteller oder im Großhandel bestellen.

3.8.4 Parallelanschlüsse

Die Tabelle stellt die maximale Rohrlänge für Parallelsysteme dar. Die maximale Rohrlänge hängt von dem gewählten Durchmesser ab.



Warnhinweis

Das Rauchgasabfuhrmaterial in einem Gefälle von 5 mm pro Meter zum Gerät hin montieren.

Anforderungen an die Rauchgasabfuhr für Parallelsysteme

Gerät	Durchmesser ⁽¹⁾	Maximale laufende Länge	L _{equivalent} Bogen 90°	L _{equivalent} Bogen 45°
TWI 35-130	80	30	3,9	1,1
TWI 45-190	80	20	3,9	1,1
TWI 35-130	100	100	4,6	1,2
TWI 45-190	100	75	4,6	1,2

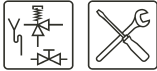
(1) Wenn die maximale laufende Länge nicht ausreicht, kann der angegebene größere Durchmesser eingesetzt werden. Wenn ein größerer Durchmesser eingesetzt wird, sollte dies sowohl für die Luftzufuhr wie auch für die Rauchgasabfuhr durchgeführt werden.

Zur Berechnung der Rohrlänge muss das längste Rohr eingesetzt werden. Wenn die Rauchrohrleitung beispielsweise 10 Meter und die Luftzufuhrleitung 15 Meter lang ist, dienen die 15 Meter als Berechnungsgrundlage. Anschließend addieren Sie für jeden 90 °-Bogen und 45 °-Bogen, in sowohl der Luftzufuhr als auch bei der Rauchgasabfuhr das Lequivalent zu diesen 15 Metern. Dies wird mithilfe eines Praxisbeispiels erläutert.

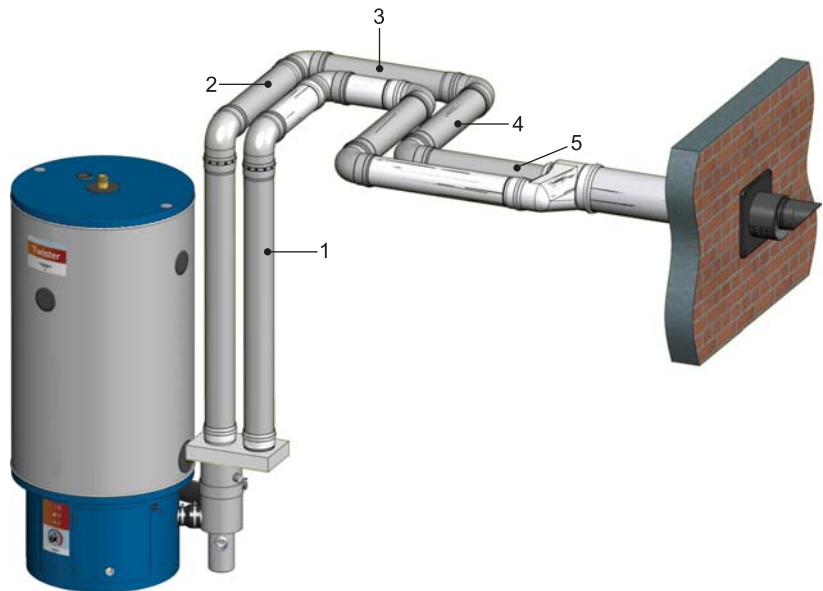
Praxisbeispiel zur parallelen Rauchgasabfuhr

Beispiel

Die Abbildung stellt ein TWI 35-130 dar. Dieses Gerät muss mit einem 25 m langen Parallelrohr, einem Durchmesser von 100 mm und acht 90 Grad-Bögen ausgestattet werden. Es muss überprüft werden, ob die Aufstellung den in der Tabelle gestellten Anforderungen entspricht.

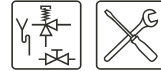


Gerät mit parallelem Rauchgasabfuhrmaterial



IMD-0533 R0

Zur Überprüfung der maximalen Länge muss das längste Rohr eingesetzt werden. In diesem Fall ist das die Rauchrohrleitung. Sie ist 25 Meter lang. Diese 25 Meter bestehen aus dem Rohrmaterial Teil 1, 2, 3, 4 und 5. Es ist nicht erforderlich, die Länge des Übergangsstücks mitzurechnen. Die Gesamtanzahl der eingesetzten Bögen, in der Rauchgasabfuhr und in der Luftzufuhr, beträgt 8. Es ist nicht erforderlich, den Bogen im Übergangsstück mitzurechnen. Laut Tabelle müssen pro Bogen 4,6 Meter einberechnet werden. Die gesamte Rohrlänge umfasst damit:
 $(4,6 \times 8) + 25 = 36,8 + 25 = 61,8 \text{ m}$.
Das ist kürzer als die in der Tabelle dargestellte Länge von 100 Metern. Die Anlage entspricht damit den Anforderungen.



3.9 Elektrischer Anschluss



Warnhinweis

Die Installation ist von einem anerkannten Installateur und gemäß den allgemein und örtlich geltenden Vorschriften (1.3 „Vorschriften“) auszuführen.

3.9.1 Einleitung

In diesem Abschnitt werden nacheinander folgende Punkte behandelt:

- Vorbereitung
- Netzspannung anschließen
- Trenntransformator



Anmerkung

Die Sonderzubehörteile wurden bei der Angabe der elektrischen Leistung, wie in der Tabelle (3.4.2 „Allgemeine und elektrische Angaben“) aufgeführt, nicht berücksichtigt.

3.9.2 Vorbereitung



Achtung

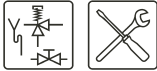
Das Gerät ist phasenempfindlich. Es ist unbedingt notwendig, die Phase (L) des Netzes an die Phase des Geräts und die Null (N) des Netzes an die Null des Geräts anzuschließen.



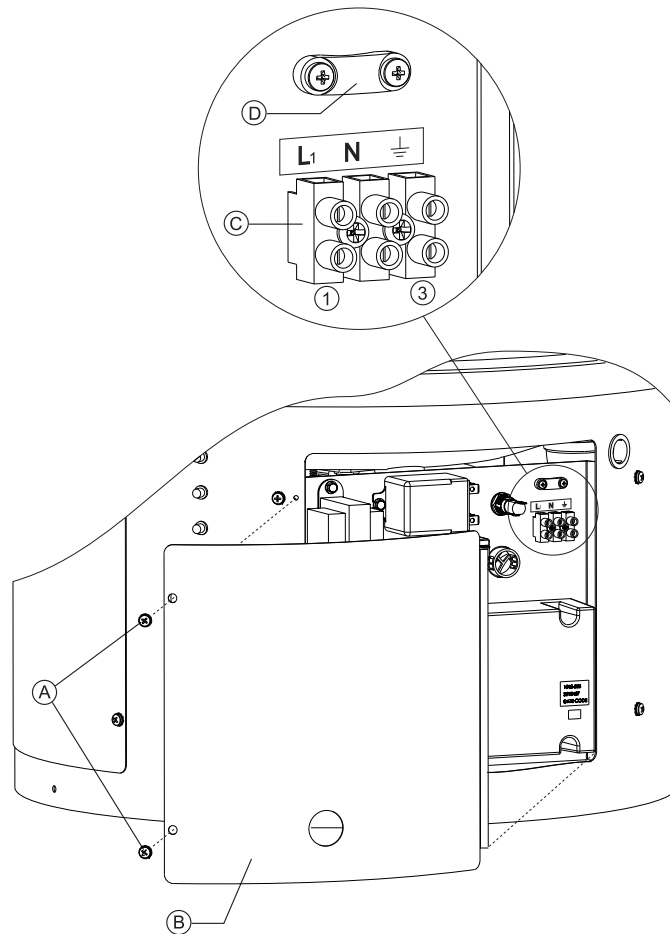
Achtung

Es darf keine Spannungsdifferenz zwischen Null (N) und Erde (\perp) vorliegen. Wenn dies jedoch der Fall sein sollte, ist ein Trenntransformator einzusetzen (3.9.4 „Trenntransformator“).

Für weitere Informationen über den Trenntransformator bzw. dessen Bestellung wenden Sie sich bitte an A.O. Smith. Die Abbildung stellt eine Ansicht des elektrischen Anschlussblocks dar.



Klemmenblock



IMD-0534 R0

Legende

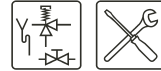
- A. Schrauben
- B. Abdeckplatte
- C. Klemmenblock
- D. Zugentlastung

Zur Vorbereitung ist die Abdeckplatte (B) vom Elektrizitätsbereich zu entfernen, indem die beiden Schrauben (A) gelöst werden.



Anmerkung

Das elektrische Diagramm im Hinblick auf den Anschluss der elektrischen Komponenten nachschlagen.



3.9.3 Netzspannung anschließen

Im Lieferumfang des Geräts sind das Versorgungskabel und der Hauptschalter nicht enthalten.



Anmerkung

Zur Spannungsversorgung des Geräts ist dieses mithilfe einer permanenten elektrischen Verbindung an die Netzspannung anzuschließen. Zwischen dieser festen Verbindung und dem Gerät muss ein doppelpoliger Hauptschalter mit einer mindestens 3 mm umfassenden Kontaktöffnung angebracht werden. Das Versorgungskabel muss aus Adern von minimal 3 x 1,0 mm² bestehen.



Warnhinweis

Das Geräte muss bis zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme spannungsfrei bleiben.

1. Die Phase (L), Null (N) und Erde (Erde-Symbol) des Versorgungskabels an die Lüsterklemme (C) anschließen.
2. Das Versorgungskabel in der Zugentlastung (D) montieren.
3. Das Versorgungskabel an den Hauptschalter anschließen.
4. Die Abdeckplatte wieder anbringen.

3.9.4 Trenntransformator

Ein Trenntransformator wird eingesetzt, wenn eine „schwebende Null“ vorliegt. Lesen Sie die im Lieferumfang des Trenntransformators enthaltene Montagevorschrift durch. (Erkundigen Sie sich beim Lieferanten nach dem richtigen Trenntransformatortyp.)

3.10 Kontrolle und Einstellung des CO₂ - Werts



Anmerkung

Bevor das Gerät in Betrieb genommen bzw. der CO₂-Wert kontrolliert wird, muss es befüllt (5 „Befüllen“) werden.



Achtung

Bei der ersten Inbetriebnahme muss der CO₂-Wert kontrolliert werden!



Anmerkung

Zur Kontrolle des CO₂-Wertes ist selbstverständlich ein CO₂-Messgerät erforderlich.

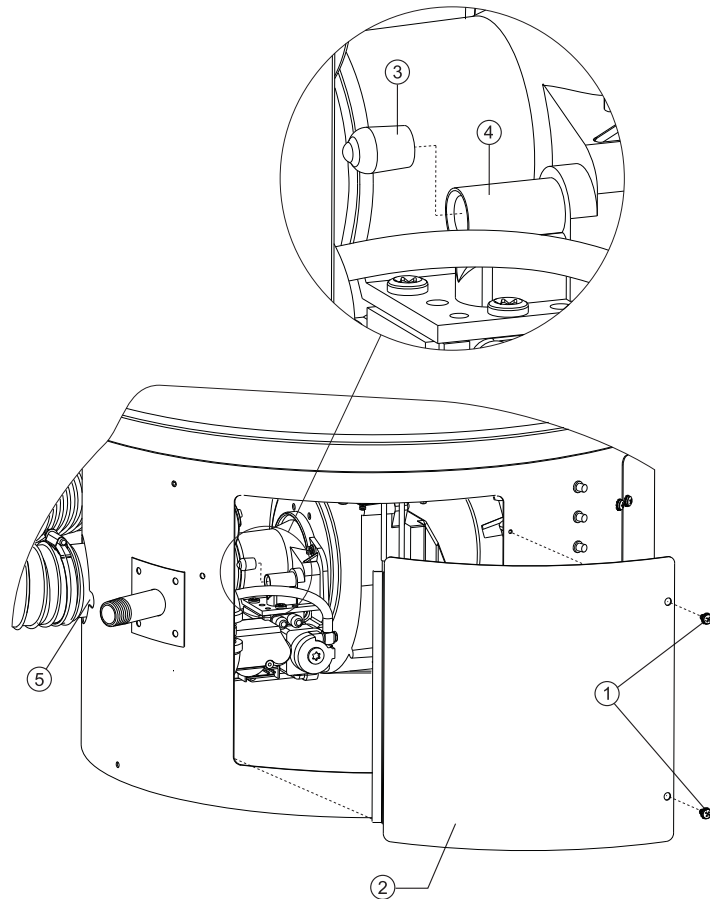


Gasregler

Legende

Nicht aufgeführte Nummern finden keine Anwendung.

1. Schrauben
2. Abdeckplatte
3. Abdeckhaube
4. CO₂-Einstellschraube
5. Einstelloch

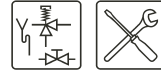


IMD 0535 R0

3.10.1 Kontrollverfahren

1. Die Messsonde CO₂-MessGeräts im Rauchgasabfuhrkanal der konzentrischen Messröhre anbringen.
2. Die Gaszufuhr öffnen und das Gasleitungsnetz entlüften.
3. Die Spannung am Gerät mit dem Hauptschalter des Geräts einschalten.
4. Den Thermostattaster nach rechts drehen bis das Gerät in Betrieb gesetzt ist.
5. Nachdem die rote Lampe leuchtet, dauert es etwa 2 Minuten bis das CO₂ - Messgerät abgelesen werden kann.

Wenn der CO₂-Wert nicht dem in der Tabelle (3.4.3 „Gasangaben“) aufgeführten Wert entspricht, kann der CO₂ - Wert gemäß dem entsprechenden Verfahren (3.10.2 „CO₂-Wert korrigieren“) angepasst werden.



3.10.2 CO₂- Wert korrigieren

Zur Vorbereitung sollte die Abdeckplatte (2) vom Elektrizitätsbereich entfernt werden, indem die beiden Schrauben (1) gelöst werden.

1. Die Kappe (3) von der CO₂-Einstellschraube (4) entfernen.
2. Einen langen Schraubenzieher durch das Einstelloch (5) entlang des Luftzufuhrrohrs stecken.
3. Den CO₂-Wert korrigieren, indem die CO₂-Einstellschraube (4) der Abweichung entsprechend gedreht wird.
 - CO₂-Einstellschraube rechts herum: CO₂-Wert sinkt
 - CO₂-Einstellschraube links herum: CO₂-Wert steigt
4. Die Kappe (3) wieder auf der CO₂-Einstellschraube (4) anbringen.
5. Die Abdeckplatte (1) wieder anbringen



Anmerkung

Vor der Inbetriebnahme sollte die im Lieferumfang enthaltene Garantiekarte ausgefüllt werden. Damit versetzen Sie uns die Lage, die Qualität unserer Systeme zu gewährleisten und unser Garantieverfahren zu perfektionieren. Schicken Sie diese Karte möglichst schnell zurück. Ihr Kunde erhält dann ein Garantiezertifikat mit unseren Garantiebedingungen.



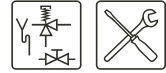
4 Umrüstung auf eine andere Gasklasse



Die Umrüstung auf eine andere Gasklasse ist nicht möglich.

4

Umrüstung auf eine andere Gasklasse





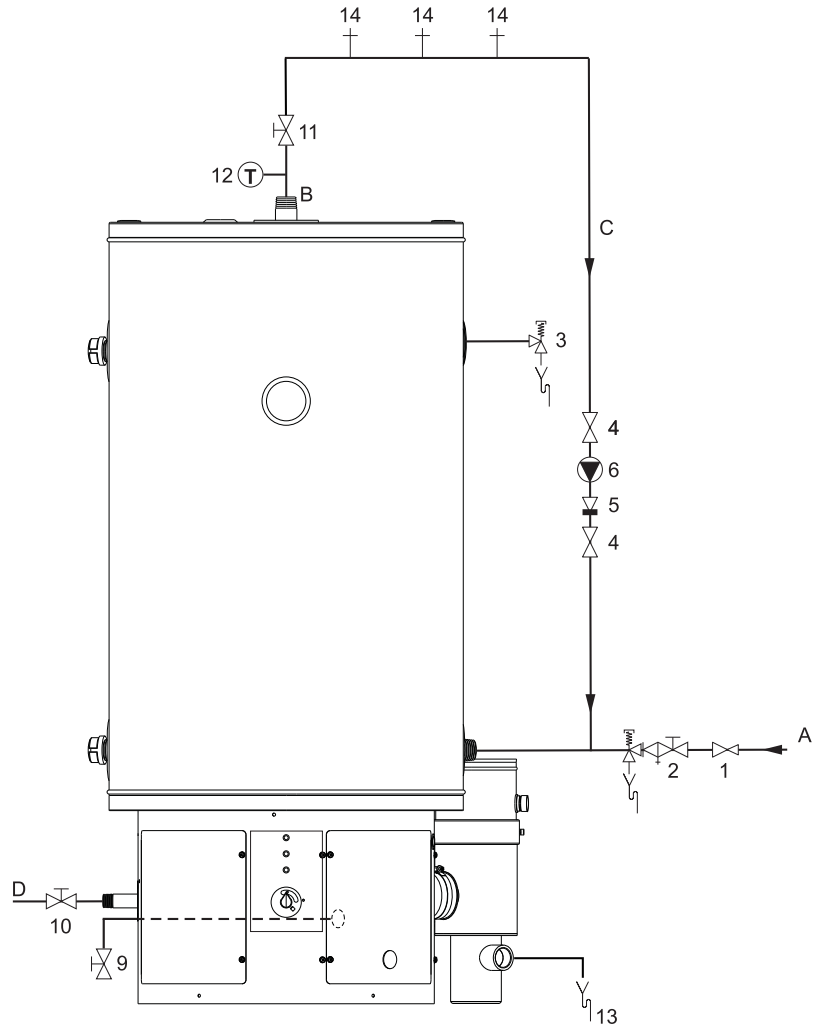
5 Befüllen

Anschlussdiagramm

Legende

Nicht aufgeführte Nummern finden keine Anwendung.

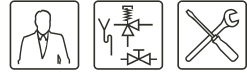
- 1. Druckminderer
(vorgeschrieben, wenn der Wasserleitungsdruck 8 bar übersteigt)
 - 2. Zuleitungsrichtung
(vorgeschrieben)
 - 3. Temperatur-Druck-Ventil
(Sonderzubehör)
 - 4. Absperrventil (empfohlen)
 - 5. Rückschlagventil
(vorgeschrieben)
 - 6. Zirkulationspumpe
(Sonderzubehör)
 - 9. Ablassventil
 - 10. Gashahn (vorgeschrieben)
 - 11. Hauptabsperreinrichtung
(empfohlen)
 - 12. Temperaturmesser
(empfohlen)
 - 13. Kondensatablauf
(vorgeschrieben)
 - 14. Zapfpunkte
- A. Kaltwasserzufluss
B. Warmwasser-Auslauf
C. Umlaufleitung
D. Gaszufuhr



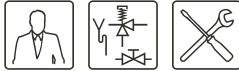
IMD 0530 R1

Zum Füllen des Geräts ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Das Absperrventil (11) in der Warmwasserleitung und falls vorhanden, die Absperrventile (4) der Zirkulationspumpe (6) öffnen.
2. Ablassventil (9) schließen.
3. Den nächstgelegenen Zapfpunkt (14) öffnen.
4. Den Zufuhrhahn der Zuleitungsrichtung (2) öffnen, damit Kaltwasser in das Gerät fließt.



5. Das Gerät vollständig befüllen. Wenn aus dem nächstgelegenen Zapfpunkt ein voller Wasserstrahl austritt, ist das Gerät voll.
6. Die gesamte Anlage entlüften, beispielsweise indem alle Zapfpunkte geöffnet werden.
7. Das Gerät steht jetzt unter Wasserleitungsdruck. Es darf nun kein Wasser mehr aus dem Überlaufventil der Zuleitungsvorrichtung und – falls vorhanden – aus dem Temperatur-Druck-Ventil (3) fließen. Wenn dies doch der Fall ist, kann es sein:
 - dass der Wasserleitungsdruck größer ist als die vorgeschriebenen 8 bar. Nachträglich einen Druckminderer (1) anbringen.
 - dass das Überlaufventil der Zuleitungsvorrichtung defekt ist oder unsachgemäß montiert wurde.



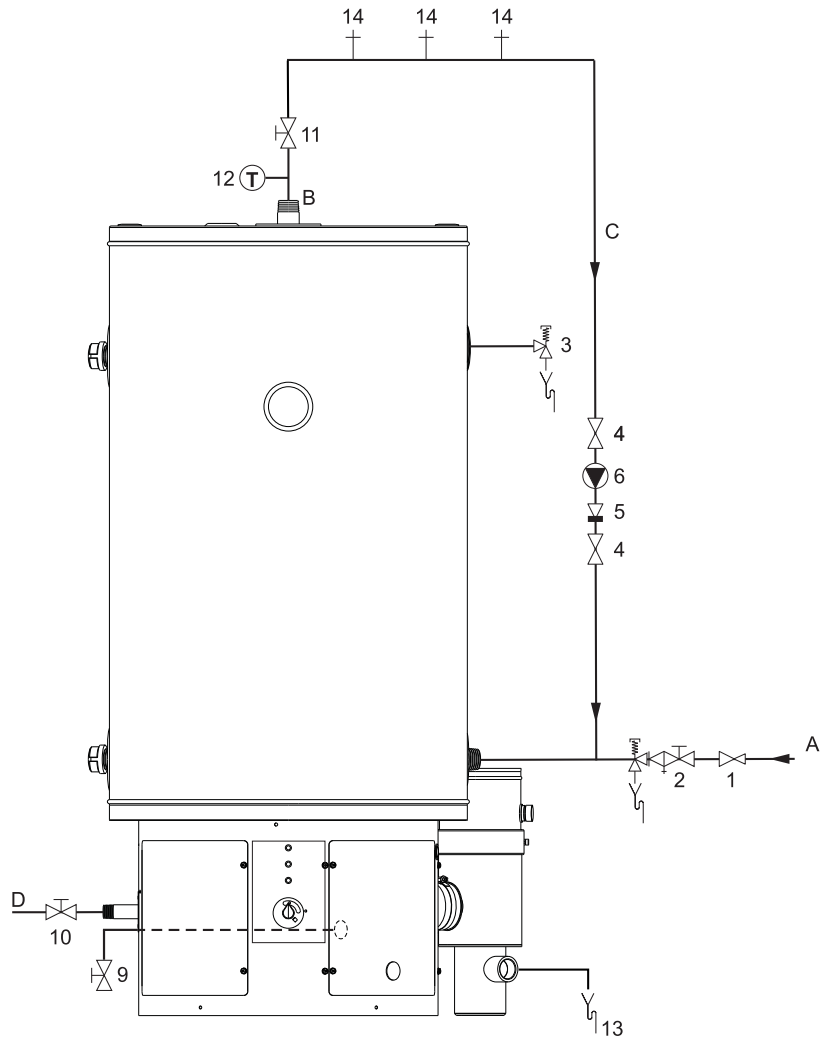
6 Entleeren

Anschlussdiagramm

Legende

Nicht aufgeführte Nummern finden keine Anwendung.

1. Druckminderer (vorgeschrieben, wenn der Wasserleitungsdruck 8 bar übersteigt)
 2. Zuleitungsvorrichtung (vorgeschrieben)
 3. Temperatur-Druck-Ventil (Sonderzubehör)
 4. Absperrventil (empfohlen)
 5. Rückschlagventil (vorgeschrieben)
 6. Zirkulationspumpe (Sonderzubehör)
 9. Ablassventil
 10. Gashahn (vorgeschrieben)
 11. Hauptabsperreinrichtung (empfohlen)
 12. Temperaturmesser (empfohlen)
 13. Kondensatablauf (vorgeschrieben)
 14. Zapfpunkte
- A. Kaltwasserzufluss
B. Warmwasser-Auslauf
C. Umlaufleitung
D. Gaszufuhr



IMD 0530 R1

Zur Durchführung einiger Handlungen muss das Gerät entleert werden. Das Verfahren verläuft folgendermaßen:

1. Das Gerät spannungsfrei machen, indem der Hauptschalter zwischen dem Gerät und dem Elektrizitätsnetz auf die 0-Position geschaltet wird.
2. Die Gaszufuhr (10) schließen.
3. Das Absperrventil (11) in der Warmwasserleitung schließen.
4. Den Zufuhrhahn der Zuleitungsvorrichtung (2) schließen.
5. Den Abwasserschlauch an den Entnahmehahn (9) anschließen.
6. Den Entnahmehahn (9) verstiften.
7. Für eine vollständige Entleerung das Gerät (oder die Anlage) belüften.

6

Entleeren





7 Inbetriebnahme

7.1 Einleitung

In diesem Kapitel werden nacheinander folgende Punkte behandelt:

- Inbetriebnahme
- Aufheizzyklus des Geräts

7.2 Inbetriebnahme

Das Gerät wird folgendermaßen in Betrieb genommen:

1. Das Gerät befüllen (5 „Befüllen“).
2. Den Gashahn öffnen (3.5 „Anschlussdiagramm“).
3. Die Spannung am Gerät mit dem Hauptschalter zwischen dem Gerät und dem Elektrizitätsnetz einschalten.
4. Das Gerät auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Dieses Gerät ist mit einer elektronischen Glühzündung ausgestattet, die den Brenner automatisch zündet. Die drei vorhandenen LEDs zeigen die verschiedenen Betriebszustände an.

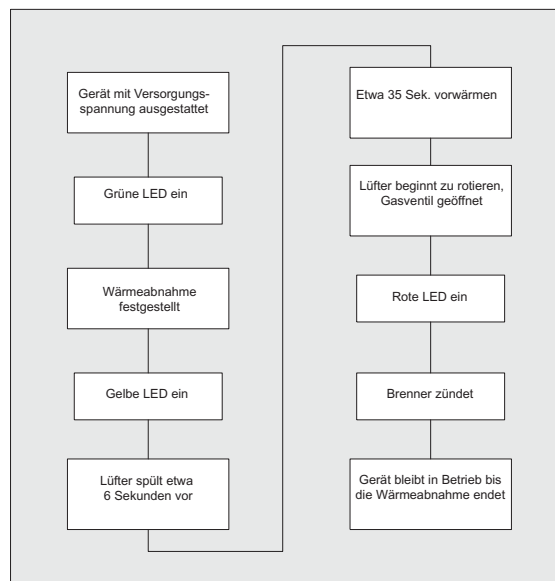
Grün: Es liegt Spannung am Gerät an.

Gelb: Es wurde eine Wärmeabnahme erfasst. Dies zeigt den Beginn eines Zündzyklus an.

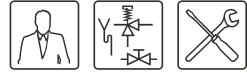
Rot: Das Gasventil ist geöffnet.

7.3 Aufheizzyklus des Geräts

Aufheizzyklus des Geräts



Sobald eine Wärmeabnahme vorliegt, spült der Lüfter 6 Sekunden vor, um die eventuell vorhandenen Verbrennungsgase zu entfernen. Anschließend hält der Lüfter an und heizt der Glühzünder 35 Sekunden auf. Nach dieser Vorglühzeit startet der Lüfter wieder und wird das Gasventil geöffnet. Dadurch wird das Luft-/Gasgemisch über den heißen Glühzünder geblasen und zündet der Brenner. Der Glühzünder schaltet aus und dient anschließend als Ionisierungsdorn, um zu messen, ob eine Zündung stattgefunden hat. Wenn der Glühzünder erfasst, dass die Flamme wegfällt, schließt er die Gaszufuhr zum Brenner ab.



Die elektronische Steuerung versucht anschließend drei Mal hintereinander, den Brenner wieder zu zünden. Wenn dies nach drei Mal noch nicht gelungen ist, schaltet die elektronische Steuerung vorübergehend aus. Nach einer Stunde wird die Steuerung automatisch zurückgesetzt und wird der oben genannte Zyklus bis zu höchstens 9 Zündversuchen wiederholt. Falls der Brenner danach noch nicht gezündet ist, bitte unter [9 „Störungen“](#) nachschlagen.



8 Außerbetriebnahme

8.1 Einleitung

Man kann:

- [das Gerät für kurze Zeit abschalten](#)
- [das Gerät spannungsfrei machen](#)
- [das Gerät für lange Zeit abschalten](#)

8.2 Gerät für kurze Zeit abschalten

Um das Gerät für kurze Zeit abzuschalten, ist der Thermostattaster ganz nach links zu drehen. Diese Einstellung entspricht einer Temperatur in Höhe von etwa 10 °C. Dadurch wird das Gerät vor Frost geschützt.

8.3 Gerät spannungsfrei machen

1. Den Thermostattaster ganz nach links drehen.
2. Warten bis der Lüfter anhält.



Achtung

Wenn nicht gewartet wird, bis der Lüfter das Spülen gestoppt hat, kann dies zu einem Defekt am Gerät führen.

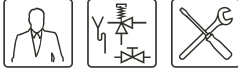
3. Das Gerät spannungsfrei machen, indem der Hauptschalter zwischen dem Gerät und dem Elektrizitätsnetz auf den 0-Stand geschaltet wird.

8.4 Gerät für lange Zeit abschalten

Das Gerät entleeren, wenn es für längere Zeit abgeschaltet wird. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Das Gerät spannungsfrei machen ([8.3 „Gerät spannungsfrei machen“](#)).
2. Gaszufuhr schließen.
3. Das Absperrventil in der Warmwasserleitung schließen.
4. Den Zufuhrhahn der Zuleitungsvorrichtung schließen.
5. Einen Abwasserschlauch an den Entnahmehahn anschließen.
6. Das Ablassventil öffnen
7. Für eine vollständige Entleerung das Gerät (oder die Anlage) belüften.





9 Störungen

9.1 Einleitung

Es wird zwischen folgenden Störungen unterschieden:

- **Allgemeine Störungen**

Allgemeine Störungen sind an der Steuerung nicht sichtbar.

Allgemeine Störungen:

- Gasgeruch
- Unzureichendes oder kein Warmwasser
- Wasserleckage
- Explosive Zündung.

In der Anleitung finden Sie eine Tabelle mit allgemeinen Störungen ([9.2 „Störungssuche-Tabelle für allgemeine Störungen“](#)).

- **An der Steuerung sichtbare Störungen**

Störungen werden an der Steuerung mithilfe einer Anzeige-LED dargestellt. Diese LED ist durch das Schauglas in der Abdeckplatte der Steuerung sichtbar. Die unterschiedlichen Störungen werden jeweils durch unterschiedliches Blinken der LED angezeigt.

Diese unterschiedlichen Störungen werden in drei Gruppen gegliedert:

- SOFT LOCKOUT (SL)

Die Steuerung wird automatisch nach 60 Minuten zurückgesetzt.

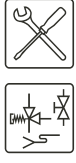
- SOFT LOCKOUT/HARD LOCKOUT (SL3)

Die Steuerung wird automatisch nach 60 Minuten mit einer Höchstanzahl von drei Versuchen zurückgesetzt. Sollte der Brenner danach noch nicht gezündet sein, wenden Sie sich dann bitte an Ihren Installateur.

- SELF CLEARING (SC)

Diese Störungen verschwinden automatisch, wenn die Ursache der Störung nicht mehr vorhanden ist. Anschließend schaltet sich das Gerät von selbst wieder ein.

In der Anleitung finden Sie eine Tabelle mit Störungsmeldungen, die an der Steuerung sichtbar sind ([9.3 „Störungssuche-Tabelle für Störungen, die an der Steuerung sichtbar sind“](#)). Die elektronische Steuerung kann zurückgesetzt werden, indem der Thermostattaster ganz links herum und wieder zurück in seine Ausgangsposition geschaltet wird.



9.2 Störungssuche-Tabelle für allgemeine Störungen

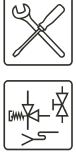


Warnhinweis

Die Wartung darf ausschließlich von einem Kundendienst- und Wartungsmonteure ausgeführt werden.

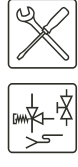
Allgemeine Störungen

Symptom	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
Gasgeruch	Gasleckage	Warnhinweis Umgehend den Hauptgashahn schließen	Warnhinweis Umgehend mit Ihrem Installateur oder örtlichen Gasbetrieb Kontakt aufnehmen.
		Warnhinweis Keine Schalter bedienen	
		Warnhinweis Kein offenes Feuer	
		Warnhinweis Den Raum, in dem das Gerät steht, lüften	
Wasserleckage	Leckage an einem Wasseranschluss (Gewinde) Leckage des Kondenswassers Leckage aus einem anderen Wassergerät oder aus einer Leitung in der Nähe Leckage des Geräteinnenbehälters	Den Gewindeanschluss fester anziehen	Wenn die Leckage nicht behoben wurde, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
		Kontrollieren, ob die Abfuhr des Kondenswassers stattfindet. Dies bei Bedarf beheben.	
		Leckage aufspüren	
		De Lieferanten bzw. Hersteller um Rat fragen	
Explosive Zündung	Falsch eingestellter CO ₂ -Wert Verschmutzter Brenner	Den richtigen CO ₂ -Wert einstellen (3.10 „CO ₂ -Wert kontrollieren“)	Wenn die Zündung nicht verbessert wurde, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
		Den Brenner reinigen (10.4.2 „Brenner reinigen“)	



Allgemeine Störungen

Symptom	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
Unzureichendes oder kein Warmwasser	Gerät ist ausgeschaltet	Das Gerät in Betrieb nehmen (7 „Inbetriebnahme“)	Wenn unzureichendes oder kein Warmwasser vorhanden ist, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
	Warmwasservorrat ist erschöpft	Den Warmwasserverbrauch reduzieren und dem Gerät Zeit zum Aufheizen lassen	



9.3 Störungssuche-Tabelle für an der Steuerung sichtbare Störungen

An der Steuerung sichtbare Störungen

Lichtimpulse	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
1 (SC) Luftdruckschalter geschlossen	Luftdruckschalter ist defekt.	Luftdruckschalter austauschen	Die Störung wird automatisch nicht mehr angezeigt, wenn sich der Luftdruckschalter wieder öffnet.
2 (SC) Luftdruckschalter funktioniert nicht korrekt	Kabelbruch / Offener Kreislauf	<ol style="list-style-type: none"> Die Verkabelung zwischen dem Luftdruckschalter und der Steuerung kontrollieren Verkabelung bei Bedarf austauschen 	Wenn die Störung nicht behoben werden kann oder bei wiederholten Störungen, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen. Auch zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
	Luftdruckschalter schließt sich nicht	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren, ob der Lüfter rotiert Kontrollieren, ob die Schläuche am Luftdruckschalter sachgemäß montiert wurden. Die Schläuche am Luftdruckschalter auf Risse hin kontrollieren. Die Schläuche bei Bedarf austauschen. Kontrollieren, ob die Rauchgasabfuhr ausreicht (3.8. „Luftzufuhr und Rauchgasabfuhr“) Kontrollieren, ob die Luftzufuhr bzw. Rauchgasabfuhr blockiert werden. Eine etwaige Blockierung entfernen Kontrollieren, ob der Kondenswasserablauf blockiert wird. Eine etwaige Blockierung beheben Den Druckunterschied am Druckschalter messen. Tabelle nachschlagen (10.2. „Wartung vorbereiten“). Bei unzureichendem Druckunterschied Wärmetauscher und Brenner reinigen. Bei unzureichendem Druckunterschied mit einem Multimetergerät kontrollieren, ob sich der Luftdruckschalter schließt. Versorgungsspannung kontrollieren; diese muss 230 VAC (-15 %, +10 %) betragen. 	
3 (SL3) Drei Mal drei erfolgreiche Zündungsversuche	Keine Gaszufuhr	<ol style="list-style-type: none"> Den Hauptgashahn bzw. den Gashahn vor dem Gasregler öffnen Den Vordruck auf dem Gasregler kontrollieren Bei Bedarf die Gaszufuhr wiederherstellen 	Zur Wiederherstellung der Gaszufuhr, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
	Luft in der Gasleitung Keine Gaszufuhr zum Brenner	<p>Die Gasleitung entlüften</p> <ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren, ob das Gasventil schaltet Den Gasregler bei Bedarf austauschen 	Zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.

An der Steuerung sichtbare Störungen

Lichtimpulse	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
	Fehler im Glühzünderkreislauf	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren, ob der Glühzünder ordnungsgemäß angeschlossen wurde. Siehe (12.2 „Elektrischer Schaltplan“) Die Verkabelung des Glühzünders kontrollieren. Die Spannung am Glühzünder kontrollieren. Diese muss 115 VAC betragen. Den Widerstand am Glühzünder messen. Er muss zwischen 45 und 400 Ohm liegen. Bei Bedarf Glühzünder auswechseln. 	Bei wiederholter Störung bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen. Zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
	Phase und Null falsch angeschlossen	Die Phase und die Null ordnungsgemäß anschließen (3.9 „Elektrischer Anschluss“). Das Gerät ist phasenempfindlich	
	Fehler im Ionisierungsstromkreislauf	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren, ob der Glühzünder ordnungsgemäß angeschlossen wurde. Siehe (12.2 „Elektrischer Schaltplan“) Die Verkabelung des Glühzünders kontrollieren. Kontrollieren, ob der Erdungsdraht ordnungsgemäß an den Brenner angeschlossen wurde. Bei Bedarf Glühzünder auswechseln. 	
	Zu niedrige Versorgungsspannung	Versorgungsspannung kontrollieren, sie muss 230 VAC (-15 %, +10 %) betragen	
4 (SL) Gasregler Hardwarefehler	Fehler im Gasreglerkreislauf	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren, ob der Gasregler ordnungsgemäß angeschlossen wurde. Die Verkabelung des Gasreglers kontrollieren Den Gasregler bei Bedarf auswechseln 	Zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
5 (SC) Flammenerfassung Hardwarefehler	Fehler im Ionisierungsstromkreislauf	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren, ob der Glühzünder ordnungsgemäß angeschlossen wurde Die Verkabelung des Glühzünders kontrollieren Kontrollieren, ob der Erdungsdraht ordnungsgemäß an den Brenner angeschlossen wurde. Bei Bedarf Glühzünder auswechseln 	Zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
6 (SL) Es wurde eine Flamme festgestellt, während das Gasventil geschlossen ist.	Kontakt mit Metalloberfläche durch Kabelbruch	Die Verkabelung des Glühzünders kontrollieren. Verkabelung bei Bedarf auswechseln.	Die elektronische Steuerung wird beim Wegfallen des Ionisierungssignals automatisch zurückgesetzt. Bei wiederholter Störung bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen. Zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.



An der Steuerung sichtbare Störungen

Lichtimpulse	Ursache	Maßnahme	Anmerkung
	Defektes Gasventil	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrollieren, ob Brennerdruck vorhanden ist, wenn die Gasventile geschlossen sind.2. Kontrollieren, ob noch eine Flamme vorhanden ist, wenn die Gasventile geschlossen sind.3. Wenn dies der Fall ist, muss der Gasregler ausgewechselt werden.	
	Defekte Steuerung	<ol style="list-style-type: none">1. Die elektronische Steuerung zurücksetzen.2. Wenn die Störung erneut auftritt, die elektronische Steuerung auswechseln.	
8 (SL) Hardwarefehler der elektronischen Steuerung	Defekte Steuerung	<ol style="list-style-type: none">1. Die elektronische Steuerung zurücksetzen.2. Wenn die Störung erneut auftritt, die elektronische Steuerung auswechseln	Zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.
9 (SL) Softwarefehler der elektronischen Steuerung	Defekte Steuerung	<ol style="list-style-type: none">1. Die elektronische Steuerung zurücksetzen.2. Wenn die Störung erneut auftritt, die elektronische Steuerung auswechseln	Zum Auswechseln der erforderlichen Bauteile, bitte Kontakt mit Ihrem Installateur aufnehmen.



10 Wartung

10.1 Einleitung

Die Wartungsarbeiten sollten mindestens jährlich sowohl wasserseitig wie auch gasseitig ausgeführt werden. Die Wartungsfrequenz hängt u. a. von der Wasserqualität, der durchschnittlichen Brennstundenzahl pro Tag und der eingestellten Wassertemperatur ab.



Anmerkung

Die regelmäßige Wartung verlängert die Lebensdauer des Geräts. Zur Bestimmung der richtigen Wartungsfrequenz empfiehlt es sich, den Kundendienst- und Wartungsmonteur das Gerät drei Monate nach der Installation wasser- und gasseitig kontrollieren zu lassen. Anhand dieser Kontrolle kann die Wartungsfrequenz festgelegt werden.

10.2 Wartung vorbereiten

Um zu überprüfen, ob alle Komponenten noch ordnungsgemäß funktionieren, sind folgende Schritte auszuführen:

1. Den Thermostattaster ganz nach links drehen.
2. Warten bis der Lüfter anhält.
3. Den Thermostattaster in seine Ausgangsposition schalten. Anschließend Wasser zapfen, um die Wärmeabnahme herbeizuführen.
4. Kontrollieren, ob der Aufheizzyklus korrekt verläuft (7.3 „Aufheizzyklus des Geräts“).
5. Den CO₂-Wert kontrollieren und bei Bedarf korrigieren (3.10 „Kontrolle und Einstellung des CO₂“).
6. Beim Rauchgasabfuhrsystem kontrollieren, ob alle Bauteile ordnungsgemäß befestigt sind.
7. Den Druckunterschied des Druckschalters kontrollieren (siehe Tabelle). Wenn der Druckunterschied zu niedrig ist, sollte der Wärmetauscher und Brenner gereinigt werden (10.4.2 „Brenner reinigen“ und 10.4.3 „Wärmetauscher reinigen“).

Druckunterschied am Luftdruckschalter

Gerät	Gemessener Druckunterschied am Luftdruckschalter
TWI 35-130	≥ 730 Pa
TWI 45-190	≥ 400 Pa

8. Die Funktion des Überlaufventils der Zuleitungsvorrichtung überprüfen. Das Wasser sollte mit einem vollen Strahl austreten.
9. Die Überlauffunktion des Temperatur-Druck-Ventils (falls vorhanden) überprüfen. Das Wasser sollte mit einem vollen Strahl austreten.
10. Die Abwasserleitung der Überlaufventile kontrollieren und vorhandene Kalkreste entfernen.
11. Das Gerät entleeren (siehe Entleeren).



10.3 Wasserseitige Wartung

10.3.1 Entkalkung

Die Kalkentstehung hängt von der Wasserbeschaffenheit und dem Wasserbedarf ab. Außerdem tritt bei hohen Wassertemperaturen eine vermehrte Kalkablagerung am Gerät auf. Damit die Kalkablagerung gering bleibt, wird eine Temperatureinstellung von 60 °C empfohlen. Die Kalkentfernung muss mit geeigneten Mitteln durchgeführt werden. Für ausführliche Informationen steht eine Anleitung zur Entkalkung zur Verfügung.

10.3.2 Reinigung des Kondenswasserablaufs

Der Kondensatwasserablauf und der Geruchverschluss müssen regelmäßig gereinigt werden, um Verstopfungen zu vermeiden.

10.4 Gasseitige Wartung

10.4.1 Einleitung

Gasseitig sind folgende Schritte auszuführen:

1. [Brenner reinigen](#)
2. [Wärmetauscher reinigen](#)

10.4.2 Brenner reinigen

1. Den Brenner demontieren.
2. Die auf dem Brenner vorhandenen Verschmutzungen entfernen.
3. Den Brenner montieren.

10.4.3 Wärmetauscher reinigen

1. Den Brenner demontieren.
2. Die Verbrennungskammer des Wärmetauschers mit einem Staubsauger und einer weichen Bürste reinigen.
3. Das Rauchrohr demontieren.
4. Das Ende des Wärmetauschers mit Leitungswasser reinigen.
5. Den Brenner montieren.
6. Das Rauchrohr montieren.



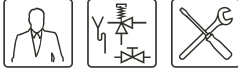
Anmerkung

Nach dem Reinigen den Druckunterschied nochmals kontrollieren. Wenn der Druckunterschied nach dem Reinigen niedrig bleibt, bitte Kontakt mit dem Lieferanten des Geräts aufnehmen.

10.5 Wartung abschließen

Zum Abschließen der Wartung sind folgende Schritte auszuführen:

1. Das Gerät füllen ([5 „Befüllen“](#)).
2. Das Gerät in Betrieb nehmen ([7 „Inbetriebnahme“](#)).



11 Garantie (Zertifikat)

Zur Registrierung Ihrer Garantie sollten Sie die beigefügte Garantiekarte ausgefüllt zurückschicken. Anschließend wird Ihnen ein Garantiezertifikat zugeschickt. Dieses Zertifikat verleiht dem Besitzer eines von A.O. Smith Water Products Company B.V. mit Sitz in Veldhoven, Niederlande, gelieferten Boiler das Recht auf die im Folgenden erläuterten Garantie, zu der sich A.O. Smith gegenüber dem Besitzer verpflichtet.

11.1 Allgemeines zur Garantie

Falls sich innerhalb eines Jahres nach dem ursprünglichen Installationsdatum eines von A.O. Smith gelieferten Boilers, nach der entsprechenden Prüfung und nach dem ausschließlichen Ermessen von A.O. Smith, herausstellt, dass ein Teil oder Bauteil, mit Ausnahme des Innenbehälters, nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert infolge von Herstellungs- bzw. Materialfehlern, wird A.O. Smith dieses Teil oder Bauteil austauschen oder reparieren.

11.2 Garantie auf den Innenbehälter

Falls sich innerhalb von 5 Jahren nach dem ursprünglichen Installationsdatum eines von A.O. Smith gelieferten Boilers, nach der entsprechenden Prüfung und nach dem ausschließlichen Ermessen von A.O. Smith, herausstellt, dass der Edelstahlinnenbehälter infolge von Rost- oder Korrosionsbildung von der Wasserseite aus leckt, wird A.O. Smith einen vollständig neuen Boiler gleichwertiger Größe und Qualität zur Verfügung stellen. Auf den als Ersatz zur Verfügung gestellten Boiler wird eine Garantie für die Dauer der restlichen Garantiefrist des ursprünglich gelieferten Boilers gewährt werden. Abweichend zu den in Artikel 2 genannten Bestimmungen gilt, dass die Garantiefrist auf ein Jahr ab dem ursprünglichen Installationsdatum reduziert wird, wenn ungefiltertes oder enthärtetes Wasser durch den Boiler fließt oder darin zurückbleibt.

11.3 Bedingungen für die Installation und den Gebrauch

Die Garantie im Sinne von Artikel 1 und 2 gilt ausschließlich, wenn die Bedingungen erfüllt wurden:

- a. Der Boiler wurde unter Einhaltung der für das spezifische Modell geltenden Installationsvorschriften von A.O. Smith wie auch der örtlich geltenden Installations- und Bauverordnungen, Vorschriften und behördlichen Regelungen installiert.
- b. Der Boiler bleibt an dem ursprünglichen Installationsort installiert.
- c. Es wird ausschließlich Trinkwasser verwendet, das jederzeit frei zirkulieren kann (für die Aufheizung von Salzwasser oder korrosivem Wasser ist ein separat dafür installierter Wärmetauscher vorgeschrieben).
- d. Der Innenbehälter wird mithilfe regelmäßiger Wartung vor schädlichen Kesselstein- und Kalkablagerungen geschützt.
- e. Die Boilerwassertemperaturen sind nicht höher als die maximale Einstellung der Thermostate, die Teil des Boilers bilden.
- f. Der Wasserdruck bzw. die Wärmebelastung überschreiten die Höchstwerte, wie auf dem Leistungsschild des Boilers vermerkt, nicht.
- g. Der Boiler wurde in einer nicht-korrosiven Atmosphäre oder Umgebung aufgestellt.
- h. Der Boiler ist mit einer von einer dazu befugten Prüfstelle geprüften und genehmigten Zuleitungsvorrichtung mit ausreichender Kapazität ausgestattet, die nicht größer als der auf dem Boiler angegebene Betriebsdruck ist und eventuell auch mit einem von einer dazu befugten Prüfstelle geprüften und genehmigten Temperatur- und Druckentlastungsventil, das gemäß den Installationsvorschriften von A.O. Smith, die für das spezifische Boilermodell Anwendung finden und zudem unter Einhaltung der örtlich geltenden Vorschriften, Verordnungen und behördlichen Regelungen, montiert wurde.

**11.4 Haftungsausschluss**

Die Garantie im Sinne von Artikel 1 und 2 gilt nicht:

- a. wenn der Boiler aufgrund einer von außen kommenden Ursache beschädigt wird;
- b. im Falle eines Missbrauchs, der Verwahrlosung (einschließlich Einfrieren), der Veränderung, der unsachgemäßen bzw. abweichenden Verwendung des Boilers und wenn Versuche unternommen wurden, Leckagen zu reparieren;
- c. wenn Verschmutzungen oder andere Teilchen in den Innenbehälter gelangen konnten;
- d. wenn die Gleitfähigkeit des Wassers weniger als 125 µS/cm bzw. die Härte (Erdalkali-Ionen) des Wassers weniger als 1,00 mmol/lit beträgt (3.3.3 „Wasserchemie“);
- e. wenn ungefiltertes, rückgewonnenes Wasser durch den Boiler fließt oder im Boiler gelagert wird;
- f. wenn der Versuch unternommen wird, selbst einen defekten Boiler zu reparieren.

11.5 Umfang der Garantie

Aufgrund der gewährten Garantie beschränken sich die Verpflichtungen von A.O. Smith auf die kostenlose Lieferung ab Lager der zu ersetzenden Teile oder Bauteile bzw. des Boilers. Transport-, Arbeits-, Installations- und andere mit dem Ersatz verbundene Kosten gehen nicht zu Lasten von A.O. Smith.

11.6 Schadensersatzansprüche

Ein Schadensersatzanspruch aufgrund der gewährten Garantie muss bei dem Händler eingereicht werden, bei dem der Boiler erworben wurde, oder bei einem anderen Händler, der die Produkte von A.O. Smith verkauft. Die Untersuchung des Boilers im Sinne der Artikel 1 und 2 wird in einem Laboratorium von A.O. Smith stattfinden..

11.7 Verpflichtungen für A.O. Smith

Bezüglich der gelieferten Boiler bzw. der zum Ersatz gelieferten (Teile oder Bauteile der) Boiler, wird A.O. Smith keine andere Garantie oder Gewährleistung bieten als die Garantie, wie sie nachdrücklich in diesem Zertifikat formuliert wurde.

A.O. Smith haftet aufgrund der gewährten Garantie oder dergleichen in keiner Weise für Personen- oder Sachschäden, verursacht durch (Teile oder Bauteile, bzw. den Edelstahlinnenbehälter) eines/n (der) seiner (zum Ersatz) gelieferten Boiler/s.

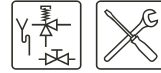


12 Anhang

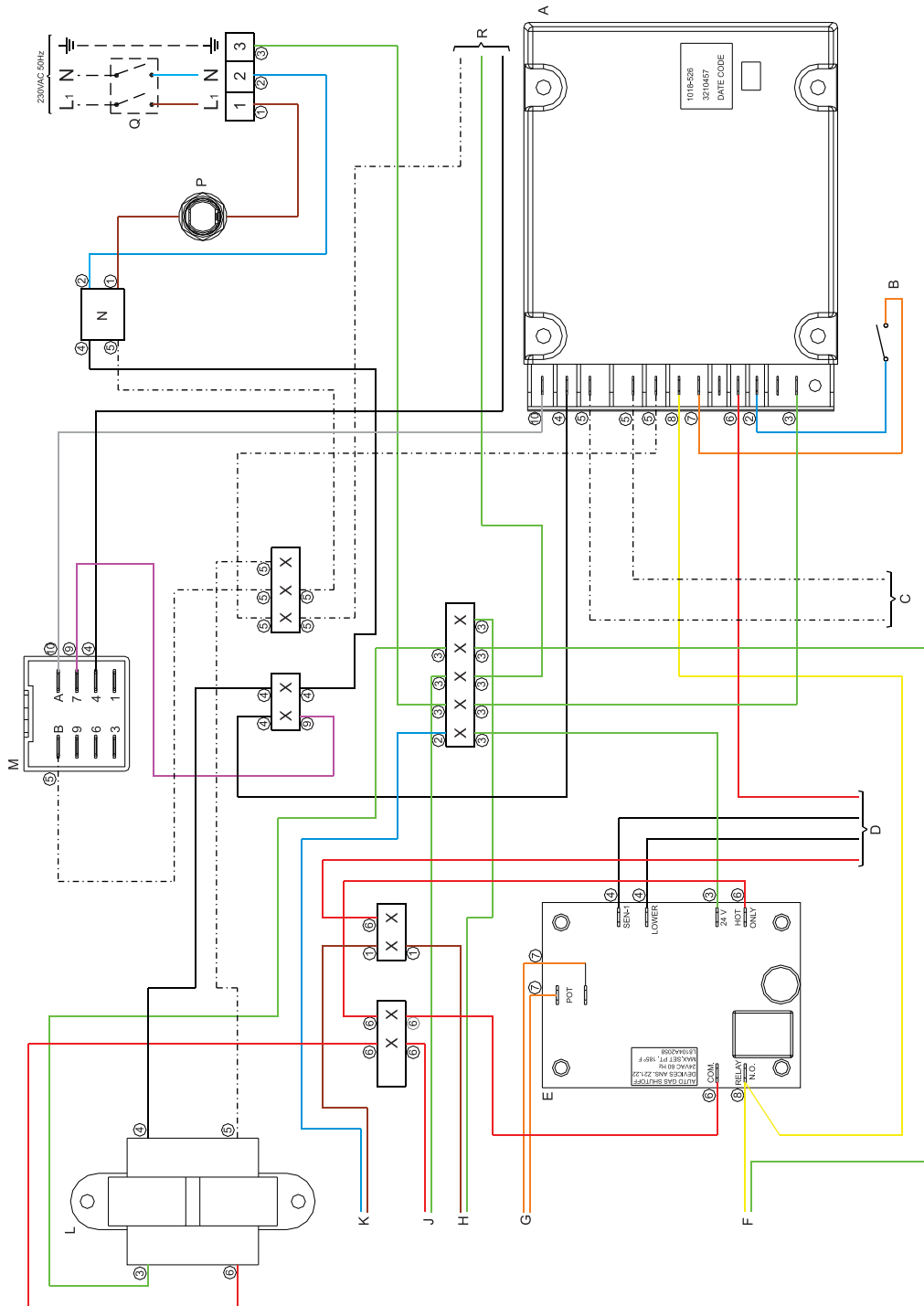
12.1 Einleitung

In diesem Anhang sind enthalten:

- elektrischer Schaltplan
- Legende



12.2 Elektrischer Schaltplan



IMD 0380 429 R0

1 = braun, 2 = blau, 3 = grün, 4 = schwarz, 5 = weiß, 6 = grau / beige



12.3 Legende

VERKABELUNG:

- ① = braun
- ② = blau
- ③ = grün
- ④ = schwarz
- ⑤ = weiß
- ⑥ = rot
- ⑦ = orange
- ⑧ = gelb
- ⑨ = schwarz/rot
- ⑩ = schwarz/weiß

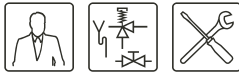
ANSCHLÜSSE KLEMMSTREIFEN:

- \perp Erde
- N Nulle
- L₁ Phase

KOMPONENTEN:

- A Elektronische Steuerung
- B Luftdruckschalter
- C Glühzünder
- D Temperatursensor / ECO
- E Thermostatschild
- F Gelbe LED
- G Thermostattaster
- H Rote LED
- J Grüne LED
- K Gasregler
- L Transformator 120 VAC-24 VAC
- M Lüfter Isolierrelais
- N Transformator 230 VAC-120 VAC
- P Sicherung
- O Zweipoliger Hauptschalter
- R Lüfter





Index

A

Abmessungen 18

abschalten

- kurze Zeit 41
- längere Zeit 41
- spannungsfrei machen 41

anschließen

- Umlaufleitung 21
- Kondensatablauf 21
 - elektrisch 19
 - Gas 25
 - kaltwasserseitig 21
 - Luftzufuhr 22
 - Rauchgasabfuhr 22
 - Trenntransformator 30
- Schaltplan 20
- warmwasserseitig 21

Anwender 8

allgemeine Angaben 3

allgemeine Funktion 11

Arbeitsraum 16

Aufheizzyklus 39

Außerbetriebnahme

- kurze Zeit 41
- spannungsfrei machen 41
- längere Zeit 41

B

Bodenbelastung 16

C

CO₂-Wert 30

D

Druckminderer 14

E

entkalken 50

entleeren 37

elektrischer Klemmenblock 29

elektrischer Schaltplan 54

elektrischer Anschluss 28

F

Frostschutz 41

Füllen 43

G

Garantie

- Allgemeines 51
- Schadensersatzansprüche 52
- Installations- und Gebrauchsbedingungen 51
- Umfang 52
- Innenbehälter 51
- Haftungsausschluss 52

Gasanschluss 22

Gasregler 13

Gasklasse, Umrüstung auf eine andere 33

Gasgeruch 7

Gerät

allgemeine Funktion 11

Sicherung 12

Aufheizzyklus 12

Typen 9, 17

H

Haftung 3

Hauptschalter 30

I

in Betrieb 39

in Betrieb nehmen 39

Index 57

Inhalt des Dokuments 9

Installateur 8

Ionisationsmessung 13

K

Kalkablagerung 50

kaltwasserseitig anschließen 16

Kennzeichnungshinweise 9

konzentrische Anschlüsse 24

Kondensatablauf anschließen 21

Kundendienstintervall einstellen 66

Kundendienstmonteur 8

L

Luftdruckschalter 13

Lüfter 13

Luftzufuhr anschließen 25

Luftfeuchtigkeit 16

M

maximale Bodenbelastung 16

Markennamen 3

N

nachspülen 53

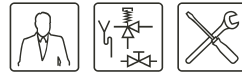
Netzspannung 30

P

Parallelanschlüsse 26

R

Rauchrohr anschließen 22



S

Sicherheit 14
Sicherung 11
Spezifikationen 16
Störung 43

Symbol

Anwender 8
Installateur 8
Kundendienstmonteur 8

T

Temperatursensor 12
Trenntransformator 30
Temperatur-Druck-Ventil 14

U

Umrüstung auf eine andere Gasklasse 33
Umgebungsbedingungen 15
Umgebungstemperatur 16
Umlaufleitung anschließen 21

V

Verpackung 15
Versorgungskabel 30
Vorschriften 7

W

Warenzeichen 3
Wärmeabnahme 39
warmwasserseitig anschließen 21
Wartung
abschließen 50
Brenner 50
Kondenswasserablauf 50
gasseitig 50
Kalkablagerung 50
ausführen 49
vorbereiten 49
Wärmetauscher 51
wasserseitig 50
Wartungstätigkeiten 10, 49
Wasserchemie 16

Z

Zielgruppen 8
Zuleitungsvorrichtung 14

Zustand

Stromzufuhr ein 39
Wärmeabnahme 39
Gasventil geöffnet 39

