



MHG Heiztechnik

ProCon Streamline ..HE

Gasbrennwert
Wandkessel
für Erd- und Flüssiggas



Anleitung zur Montage - Inbetriebnahme - Wartung

16 H / HE - 25 H / HE
16/24 S / HE - 25/32 S / HE



Vertrieben durch:



Wärmetechnik

Intercal Wärmetechnik GmbH Co. KG
Im Seelenkamp 30
32791 Lage

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Sicherheit | 5 |
| 1.1 | Allgemeines | 5 |
| 1.1.1 | Aufbewahrung der Unterlagen | 5 |
| 1.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 5 |
| 1.3 | Symbolerklärung | 6 |
| 1.4 | Besondere Gefahren | 6 |
| 1.4.1 | Veränderungen am Gerät | 6 |
| 1.5 | Normen und Vorschriften | 7 |
| 1.5.1 | Normen | 7 |
| 1.5.2 | Vorschriften | 7 |
| 1.5.3 | Zusätzliche Normen / Vorschriften für Österreich | 8 |
| 1.5.4 | Zusätzliche Normen / Vorschriften für die Schweiz | 8 |
| 2 | Montage | 9 |
| 2.1 | Prüfung der Lieferung | 9 |
| 2.1.1 | Lieferumfang | 9 |
| 2.2 | Anforderungen an den Aufstellort | 9 |
| 2.2.1 | Montageabstände | 10 |
| 2.3 | Abmessungen und Anschlusswerte | 10 |
| 2.4 | Montagewerkzeuge | 11 |
| 2.5 | Montagehinweise | 11 |
| 2.5.1 | Montage der Wandschiene | 11 |
| 2.5.2 | Demontage der Blende und des Gehäusedeckels | 11 |
| 2.5.3 | Montage des Geräts | 12 |
| 2.5.4 | Montage des Kondensatabflusses | 12 |
| 2.5.5 | Montage des Gasanschlusses | 12 |
| 2.6 | Montage der hydraulischen Anschlüsse | 13 |
| 2.6.1 | Anschließen der Trinkwasser-Installation | 14 |
| 2.6.2 | Füllen der Anlage | 14 |
| 2.6.3 | Entlüftung des Gas-Brennwertkessels | 15 |
| 2.7 | Abgas- / Zuluftanschluss | 15 |
| 2.7.1 | Installationsarten | 16 |
| 2.7.2 | Zubehörliste Abgasführung | 31 |
| 2.7.3 | Max. Rohrlängen | 34 |
| 2.7.4 | Montagehinweise zur Abgasleitung (ATEC) | 35 |
| 2.8 | Montage der elektrischen Anschlüsse | 41 |
| 2.9 | Umbau auf eine andere Gasart | 48 |
| 3 | Inbetriebnahme | 49 |
| 3.1 | Prüfung vor Inbetriebnahme | 49 |
| 3.2 | Inbetriebnahmehinweise | 49 |
| 3.2.1 | Bereitstellen von Trinkwarmwasser | 49 |
| 3.2.2 | Einstellen der Pumpenförderhöhe | 49 |
| 3.2.3 | Überprüfung der Gasversorgung | 50 |
| 3.2.4 | Einschalten des Gerätes | 51 |
| 3.2.5 | Montage des Gehäusedeckels und der Blende | 51 |
| 3.3 | Einstellung der Regelung | 52 |
| 3.3.1 | Betriebsarten | 53 |
| 3.3.2 | Frostschutz | 54 |
| 3.4 | Einstellung über das Bedienfeld | 54 |
| 3.4.1 | Betrieb Ein/Sommer/Aus | 54 |
| 3.4.2 | Einstellung Programmiermodus  | 54 |
| 3.4.3 | Einstellung Programmiermodus  | 55 |
| 3.4.4 | Trinkwarmwasser-Komfortfunktion | 56 |
| 3.4.5 | Reset des Geräts | 56 |
| 3.5 | Einstellung der Parameter Heizungsfachkraft über den Servicecode | 56 |
| 3.5.1 | Parameter Heizungsfachkraft | 57 |
| 3.5.2 | Einstellung der maximalen Heizleistung | 60 |
| 3.5.3 | Einstellung der Heizkennlinie | 60 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.5.4 | Absenkttemperatur einstellen (Parameter r) | 60 |
| 3.6 | Testprogramme | 61 |
| 3.7 | Prüfung und Einstellung des Gas-Luft-Verbundes..... | 61 |
| 3.7.1 | Prüfung des CO ₂ -Wertes bei Voll-Last..... | 61 |
| 3.7.2 | Prüfung des CO ₂ -Wertes bei Teil-Last..... | 62 |
| 3.7.3 | Einstellen des CO ₂ -Wertes | 63 |
| 3.8 | PC-Schnittstelle | 63 |
| 3.9 | Inbetriebnahmeprotokoll | 64 |
| 3.9.1 | Einweisungsprotokoll | 64 |
| 4 | Wartung | 65 |
| 4.1 | Sicherheitsrelevante Komponenten..... | 65 |
| 4.1.1 | Aufzählung typischer Verschleißteile | 65 |
| 4.2 | Erforderliche Demontageschritte | 65 |
| 4.2.1 | Öffnen des Gerätes für die Wartung | 65 |
| 4.3 | Auszuführende Arbeiten | 66 |
| 4.3.1 | Reinigen..... | 66 |
| 4.3.2 | Wartung der Kondensatableitung..... | 66 |
| 4.3.3 | Prüfung der Wasseranschlüsse | 67 |
| 4.3.4 | Zusammenbau des Gerätes | 67 |
| 4.3.5 | Kontrolle des Anlagendrucks | 68 |
| 4.3.6 | Prüfung des Druckausgleichsgefäßes | 69 |
| 4.3.7 | Kontrolle des Gasvordrucks..... | 69 |
| 4.3.8 | Kontrolle der Abgaswerte..... | 69 |
| 4.3.9 | Dichtheitsprüfung des Zuluft-/ Abgas-Systems | 69 |
| 4.3.10 | Überprüfung der CO ₂ -Einstellung | 69 |
| 4.4 | Schornsteinfegerfunktion..... | 69 |
| 4.4.1 | Wartungsprotokoll | 70 |
| 4.5 | Ersatzteilzeichnung und Legende..... | 71 |
| 5 | Störungssuche..... | 87 |
| 5.1 | Anzeigen der letzten Störung | 87 |
| 5.2 | Störungs_codes..... | 87 |
| 5.3 | Störungssuche..... | 89 |
| 5.3.1 | Kessel macht beim Zünden ungewöhnliche Geräusche | 89 |
| 5.3.2 | Flamme macht ungewöhnliche Geräusche | 89 |
| 5.3.3 | Heizung wird nicht warm..... | 90 |
| 5.3.4 | Leistung eingeschränkt..... | 90 |
| 5.3.5 | Heizung erreicht nicht die richtige Temperatur | 91 |
| 5.3.6 | Kein Trinkwarmwasser..... | 91 |
| 5.3.7 | Trinkwarmwasser erreicht nicht die richtige Temperatur..... | 92 |
| 5.3.8 | Heizanlage bleibt ungewollt warm..... | 92 |
| 6 | Technische Daten | 93 |
| 6.1 | Typenschild | 93 |
| 6.2 | Produktdatenblatt | 94 |
| 6.3 | Technische Daten..... | 95 |
| 6.4 | Fühler-Widerstände | 96 |
| 7 | Gewährleistung | 97 |
| 7.1 | Gewährleistung..... | 97 |
| 7.1.1 | Gewährleistungsbedingungen | 97 |
| 7.1.2 | Gewährleistungsanspruch bei Verschleißteilen | 98 |
| 7.2 | Haftungsbeschränkung..... | 99 |
| 7.3 | Ersatzteile..... | 99 |
| 7.4 | Herstellerbescheinigung / EG-Baumuster-Konformitätserklärung | 100 |
| 8 | Verpackung, Entsorgung | 101 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--------------------------------------|-----|
| 8.1 | Umgang mit Verpackungsmaterial | 101 |
| 8.2 | Entsorgung der Verpackung | 101 |
| 8.3 | Entsorgung des Gerätes | 101 |

1.1 Allgemeines



WARNUNG!
Lebensgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang führt zu erheblichen Personen- und Sachschäden.

Deshalb:

- **Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Änderungen der eingestellten Brennstoffmenge dürfen nur von einem Heizungsfachmann vorgenommen werden.**

Die Anleitung zur Montage-Inbetriebnahme-Wartung

- Richtet sich an Fachkräfte von Heizungsfachbetrieben.
- Ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.
- Enthält wichtige Hinweise für einen sicheren Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Die Angaben in dieser Anleitung entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in dieser Anleitung genannten Produkt geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.



HINWEIS!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

1.1.1 Aufbewahrung der Unterlagen



HINWEIS!

Diese Anleitung muss am Gerät verbleiben, damit sie auch bei einem späteren Bedarf zur Verfügung steht. Bei einem Betreiberwechsel muss die Anleitung an den nachfolgenden Betreiber übergeben werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt die Intercal Wärmetechnik keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Anlagenbesitzer.

Intercal Geräte sind entsprechend den gültigen Normen und Richtlinien sowie den geltenden sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- und/ oder Sachschäden entstehen.

Um Gefahren zu vermeiden darf das Gerät nur benutzt werden:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
- Unter Beachtung der Produktunterlagen
- Unter Einhaltung der notwendigen Wartungsarbeiten
- Unter Einhaltung der technisch bedingten Minimal- und Maximalwerte
- Wenn keine Störungen vorliegen, die die Sicherheit beeinträchtigen können
- Wenn alle am und im Gerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben



ACHTUNG!

Geräteschaden durch Witterungseinflüsse!
Elektrische Gefährdung durch Wasser und Verrostung der Verkleidung sowie der Bauteile.

Deshalb:

- **Betreiben Sie das Gerät nicht im Freien. Es ist nur für den Betrieb in Räumen geeignet.**



ACHTUNG!

Anlagenschaden durch Frost!
Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren.
Deshalb:

- **Heizungsanlage während einer Frostperiode in Betrieb lassen, damit die Räume ausreichend temperiert werden. Dies gilt auch bei Abwesenheit des Betreibers oder wenn die Räume unbewohnt sind.**

1.3 Symbolerklärung

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

- ➔ Halten Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise ein, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR!

... weist auf lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom hin.



WARNUNG!

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

- ➔ Symbol für erforderliche Handlungsschritte
- Symbol für erforderliche Aktivitäten
- Symbol für Aufzählungen

1.4 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Gefährdungsanalyse ergeben.

- ➔ Beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung, um Gesundheitsgefahren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

1.4.1 Veränderungen am Gerät



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Austreten von Öl bzw. Gas, Abgas und elektrischem Schlag sowie Zerstörung des Gerätes durch austretendes Wasser!

Bei Veränderungen am Gerät erlöscht die Betriebserlaubnis!

Deshalb:

Nehmen Sie keine Veränderungen an folgenden Dingen vor:

- Am Heizgerät
- An den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser, Strom und Kondensat
- Am Sicherheitsventil und an der Ablaufleitung für das Heizungswasser
- An baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.
- Öffnen und/oder Reparieren von Originalteilen (z.B. Antrieb, Regler, Feuerungsautomat)

1.5 Normen und Vorschriften

- ➔ Halten Sie die nachfolgende Normen und Vorschriften bei der Installation und beim Betrieb der Heizungsanlage ein.



HINWEIS!
Die nachstehenden Listen geben den Stand bei der Erstellung der Unterlage wieder. Für die Anwendung der gültigen Normen und Vorschriften ist der ausführende Fachinstallateur verantwortlich.

1.5.1 Normen

| Normen | Titel |
|-----------------------------|--|
| EN 476 | Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle |
| EN 12056-1 bis EN 12056-5 | Schwerkräftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1 bis Teil 5 |
| EN 12502-1 bis EN 12502-5 | Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe – Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen – Teil 1 bis Teil 5 |
| EN 12828 | Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen |
| EN 13384-1 bis EN 13384-3 | Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren – Teil 1 bis Teil 3 |
| EN 14336 | Heizungsanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen |
| EN 15287-1 bis EN 15287-2 | Abgasanlagen – Planung, Montage und Abnahme von Abgasanlagen – Teil 1 und Teil 2 |
| EN 50156-1 | Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen – Teil 1: Bestimmungen für die Anwendungsplanung und Errichtung |
| EN 60335-1 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Haushalt und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| DIN 1986-3 bis DIN 1986-100 | Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3, Teil 4, Teil 30 und Teil 100 |
| DIN 1988 | Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI) |
| DIN 4726 | Warmwasser-Flächenheizungen und Heizkörperanbindungen – Kunststoffrohr- und Verbundrohrleitungssysteme |

| Normen | Titel |
|---------------|--|
| DIN V 18160-1 | Abgasanlagen – Teil 1: Planung und Ausführung |
| DIN V 18160-5 | Abgasanlagen – Teil 5: Einrichtungen für Schornsteinfegerarbeiten |
| DIN 18380 | VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleitungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen |

1.5.2 Vorschriften

- ➔ Beachten Sie bei der Erstellung und dem Betrieb der Heizungsanlage die bauaufsichtlichen Regeln der Technik sowie sonstige gesetzliche Vorschriften der einzelnen Länder.

| Vorschriften | Titel |
|-----------------|--|
| 1. BImSchV | Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen) |
| ATV | Arbeitsblatt ATV-A 251 „Kondensate aus Brennwertkesseln“ Arbeitsblatt ATV-A 115 „Einleiten von nicht häuslichem Abwasser in eine öffentliche Abwasseranlage“ |
| BauO | Bauordnung der Bundesländer |
| DVGW | Arbeitsblatt G 260 - Gasbeschaffenheit Arbeitsblatt G 600 - Technische Regeln für Gasinstallationen (TRGI) Arbeitsblatt G 688 - Brennwerttechnik Technische Regeln Flüssiggas (TRF) |
| EnEv | Energie-Einsparverordnung |
| FeuVo | Feuerungsverordnungen der Bundesländer |
| IFBT | Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen mit niedrigen Temperaturen |
| TRGS 521 Teil 4 | Technische Regel für Gefahrstoffe |
| VDI 2035 | Richtlinien zur Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen |
| VDE | Vorschriften und Sonderanforderungen der Energieversorgungsunternehmen |

1.5.3 Zusätzliche Normen / Vorschriften für Österreich

In Österreich sind bei der Installation die örtlichen Bauvorschriften sowie die ÖVGW-Vorschriften einzuhalten. Ferner sind gem. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz die länderspezifischen Verordnungen und Gesetze über Maßnahmen zur Luftreinhaltung hinsichtlich Heizungsanlagen einzuhalten.

| Normen | Titel |
|----------------|---|
| ÖNORM 1301 | Flüssiggase für Brennzwecke - Propan, Propen, Butan, Buten und deren Gemische – Anforderungen und Prüfung |
| ÖNORM B 8131 | Geschlossene Wasserheizungen; Sicherheits-, Ausführungs- und Prüfbestimmungen |
| ÖNORM H 5170 | Heizungsanlagen - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik sowie an den Brand- und Umweltschutz |
| ÖNORM H 5195-1 | Wärmeträger für haustechnische Anlagen - Teil 1: Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen |
| ÖNORM M 7550 | Heizkessel mit Betriebstemperatur bis 100°C - Begriffe, Anforderungen, Prüfungen, Kennzeichnungen |

Gasanlagen sind grundsätzlich nach den ÖVGW-Richtlinien zu erstellen, insbesondere nach den nachstehend aufgeführten:

| Richtlinien | Titel |
|-----------------------|---|
| ÖVGW G1 Teile 1 bis 5 | Technische Richtlinie für Errichtung, Änderung, Betrieb und Instandhaltung von Niederdruck-Gasanlagen |
| ÖVGW G 2 | Technische Regeln Flüssiggas (ÖVGW TR-Flüssiggas) |
| ÖVGW G 3 | Gasanlagen für Gewerbe und Industrie - Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen |
| ÖVGW G 4 | Aufstellung von Gasgeräten über 50 kW - Besondere Bedingungen für die Aufstellung von Gasgeräten für Heizung und Warmwasserbereitung mit einer Gesamtnennwärmebelastung > 50 kW |
| ÖVGW G 10 | Sicherheitstechnische Überprüfung von Gas-Innenanlagen |
| ÖVGW G 11 | Rohrweitenberechnung - Dimensionierung von Gas-Rohrleitungen mit Betriebsdrücken ≤ 5 bar |
| ÖVGW G31 | Erdgas in Österreich |
| ÖVGW G 40 | Errichtung und Betrieb von Gasverbrauchseinrichtungen mit Gebläsebrennern |

1.5.4 Zusätzliche Normen / Vorschriften für die Schweiz

Die Montage und Inbetriebnahme dürfen nur durch ein zugelassenes Installationsunternehmen erfolgen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einem konzessionierten Elektro-Installateur vorgenommen werden.

Die gesetzlichen Normen und Vorschriften zur Öl-/Gas- bzw. Elektroinstallation sind einzuhalten, insbesondere:

| Verordnungen / Richtlinien von | |
|--------------------------------|--|
| BAFU | Bundesamt für Umwelt |
| Gebäude Klima Schweiz | Verband der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnikbranche |
| KFU | Tankanlagen |
| KVU | Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz |
| LRV | Schweizerische Luftreinhalteverordnung |
| VKF | Verein Kantonalen Feuerversicherungen |
| SEV | Schweizerischer Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik |
| SKAV | Schweizerische Kamin und Abgasanlagen Vereinigung |
| SKMV | Schweizerischen Kaminfegermeister Verband |
| SVGW | Schweizerischer Verein des Gas und Wasserfaches |
| SWKI | Schweizerischer Verein von Wärme- und Klima-Ingenieuren |

| Merkblätter GebäudeKlima Schweiz (GKS) |
|--|
| siehe Publikationen unter www.gebaudeklima-schweiz.ch |

2.1 Prüfung der Lieferung

- ➔ Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.

Bei äußerlich erkennbaren Transportschäden gehen Sie wie folgt vor:

- ➔ Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt an.
- ➔ Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs.
- ➔ Leiten Sie die Reklamation ein.



HINWEIS!
Reklamieren Sie jeden Mangel, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der jeweiligen Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

2.1.1 Lieferumfang

- Gerät (A)
- Wandschiene inkl. Schrauben und Dübel (B)
- Siphon mit flexiblem Schlauch (C)
- Anleitung zur Montage-Inbetriebnahme-Wartung

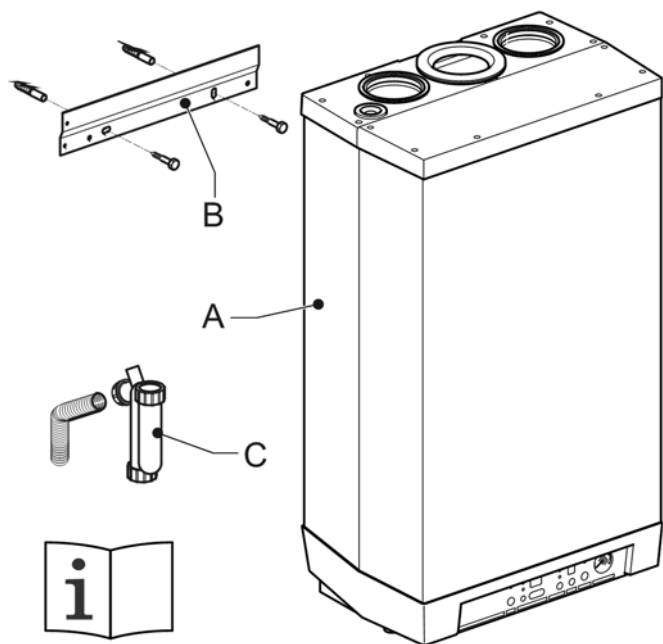


Abb. 1: Lieferumfang

2.2 Anforderungen an den Aufstellort

- ➔ Stellen Sie vor der Montage sicher, dass der Aufstellort die nachstehenden Anforderungen erfüllt:
 - Betriebstemperatur +5°C bis +45°C
 - Trocken, frostsicher, gut be- und entlüftet
 - Kein starker Staubanfall
 - Keine hohe Luftfeuchtigkeit
 - Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (enthalten z.B. in Lösungsmitteln, Klebern, Spraydosen)
 - Keine Luftverunreinigungen durch schwefelhaltige Gase
 - Vibrations- und schwingungsfrei
 - Tragfähiger, glatter und waagerechter Untergrund

Bei Anlagen mit überdurchschnittlich hohen Feuer- oder Temperaturbelastungen muss eine Abstimmung mit Intercal Wärmetechnik erfolgen.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Feuer!

Bei raumluftabhängigem Betrieb geraten leicht entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten in Brand.

Deshalb:

- **Betreiben Sie die Geräte nicht in explosibler Atmosphäre.**
- **Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammaren Stoffe (z.B. Benzin, Farben, Papier, Holz) im Aufstellungsraum des Gerätes.**
- **Trocknen oder lagern Sie keine Wäsche oder Bekleidung im Aufstellraum.**

Nachstehende Veränderungen dürfen nur in Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger erfolgen:

- Das Verkleinern oder Verschließen der Zu- und Abluftöffnungen
- Das Abdecken des Schornsteins
- Das Verkleinern des Aufstellraums



HINWEIS!

Um die Vorteile des Brennwertkessels vollständig zu nutzen, sollte das Gerät ausschließlich raumluftunabhängig betrieben werden. An Größe und Lüftung des Aufstellraumes werden dann keine Anforderungen gestellt.

2.2.1 Montageabstände

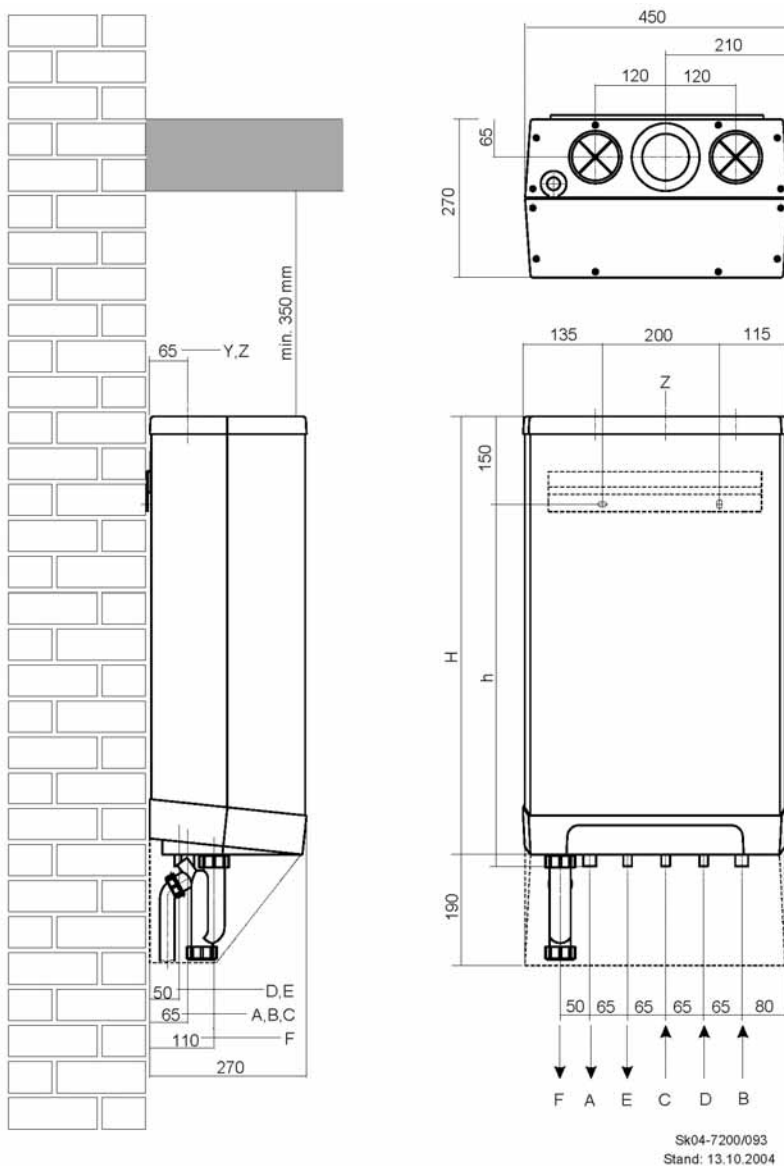
➔ Halten Sie Mindestabstände ein, damit alle Arbeiten (Montage, Inbetriebnahme, Wartung) ungehindert durchgeführt werden können.



HINWEIS!

Zu allen Stellen, an denen Schornsteinfeger- und/oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, sind gem. DIN 18160-5 Durchgänge von 500 mm Breite und 1800 mm Höhe einzuhalten. An den Arbeitsstellen ist eine Breite von mind. 600 mm vorzusehen.

2.3 Abmessungen und Anschlusswerte



Legende zu Abb. 2:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--|
| A | Heizungsvorlauf, Glattrohr Ø 22 mm |
| B | Heizungsrücklauf, Glattrohr Ø 22 mm |
| C | Gas, Ø 15 mm |
| D | Kaltwasser, Ø 15 mm |
| E | Warmwasser, Ø 15 mm |
| F | Kondensatablauf: Anschluss Siphon Ø 32 mm Ablauf Siphon Ø 25 mm |
| h | 650 mm: ProCon Streamline 16 H/HE + ProCon Streamline 16/24 S/HE 710 mm: ProCon Streamline 25 H/HE + ProCon Streamline 25/32 S/HE |
| H | 750 mm: ProCon Streamline 16 H/HE + ProCon Streamline 16/24 S/HE 810 mm: ProCon Streamline 25 H/HE + ProCon Streamline 25/32 S |
| Z | Abgas / Zuluft DN 80 / DN 125 |

Abb. 2: Abmessungen und Anschlusswerte

2.4 Montagewerkzeuge

Für die Montage und Wartung der Heizanlage werden die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau sowie der Öl-/Gas- und Wasserinstallation benötigt.

2.5 Montagehinweise



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!
Unsachgemäße Montage führt zu schweren Personen- und Sachschäden.
Deshalb:
- Die Montage und Inbetriebnahme muss durch eine autorisierte Heizungsfachkraft erfolgen.



VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!
Gefährdungen wie Prellungen, Quetschungen und Schnittverletzungen sind durch unsachgemäße Handhabung möglich.
Deshalb:
- Tragen Sie bei Handhabung und Transport eine Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe).
- Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit.
- Gehen Sie mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.

2.5.1 Montage der Wandschiene

Das Gerät ist an einer Wand zu montieren, die über ausreichende Tragfähigkeit verfügt.

- ➔ Montieren Sie die Wandschiene mit den zugehörigen Befestigungsmaterialien gem. der beigefügten Montageanleitung horizontal an der Wand an.

2.5.2 Demontage der Blende und des Gehäusedeckels

Um am Gerät Arbeiten ausführen zu können, müssen zunächst die Blende und der Gehäusedeckel - wie nachstehend beschrieben - entfernt werden.

- ➔ Demontieren Sie - falls vorhanden - die Blende (A).

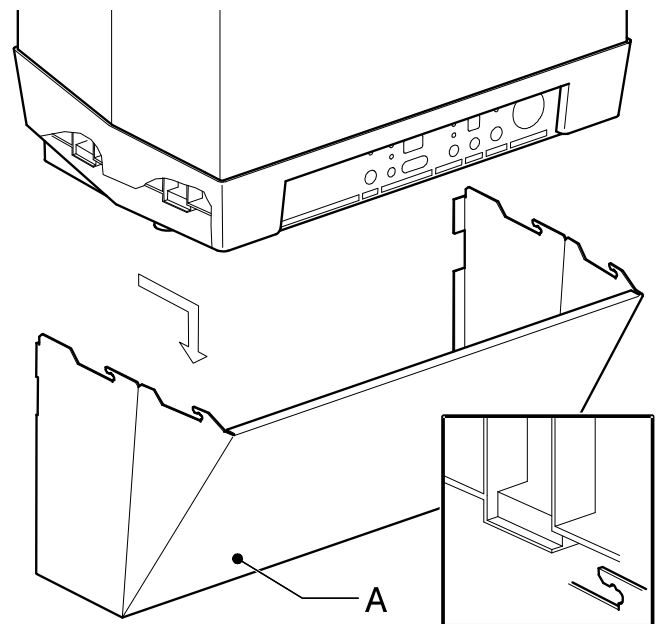


Abb. 3: Demontage der Blende

- ➔ Lösen Sie die beiden Schrauben (B) an der Unterseite des Gerätes.
- ➔ Heben Sie den Gehäusedeckel (C) leicht nach oben an und ziehen ihn dann nach vorne ab.

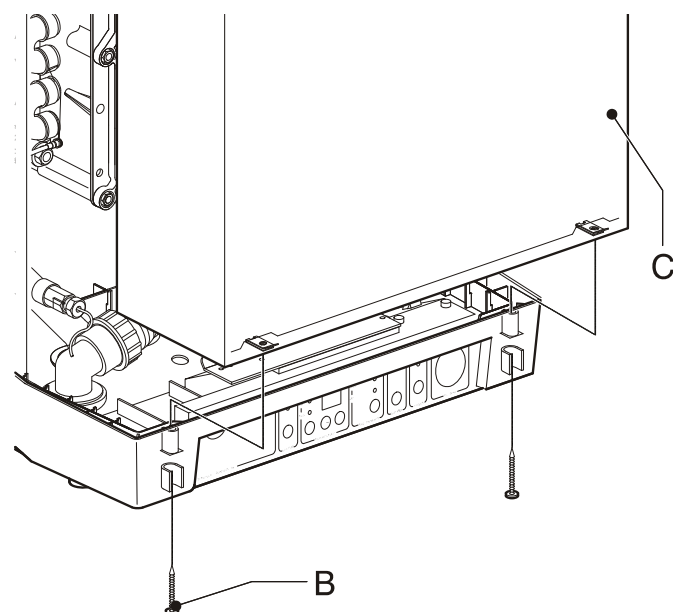


Abb. 4: Demontage des Gehäusedeckels

2.5.3 Montage des Geräts

- ➔ Hängen Sie das Gerät von oben in die Wandschiene ein.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Rohrenden gleichzeitig in die vormontierten Anschluss-Armaturen gleiten.
- ➔ Ziehen Sie die Klemmringverbindungen fest.
- ➔ Achten Sie darauf, dass sich die Nippel und Rohrleitungen nicht mitdrehen!

2.5.4 Montage des Kondensatabflusses

HINWEIS!
Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes!

HINWEIS!
Verwenden Sie für die Ableitung des Kondensats keine metallischen Leitungen oder Teile.

ACHTUNG!
Geräteschaden durch Kondensat!
Kondensat kann sich im Schlauch stauen und ins Gerät zurückfließen.
Deshalb:

- Verlegen Sie den Kondensatschlauch nur fallend.
- Setzen Sie eine Kondensathepumpe ein, wenn der Abfluss höher liegt als der Siphon.

- ➔ Montieren Sie den Siphon gem. nachstehender Abb.

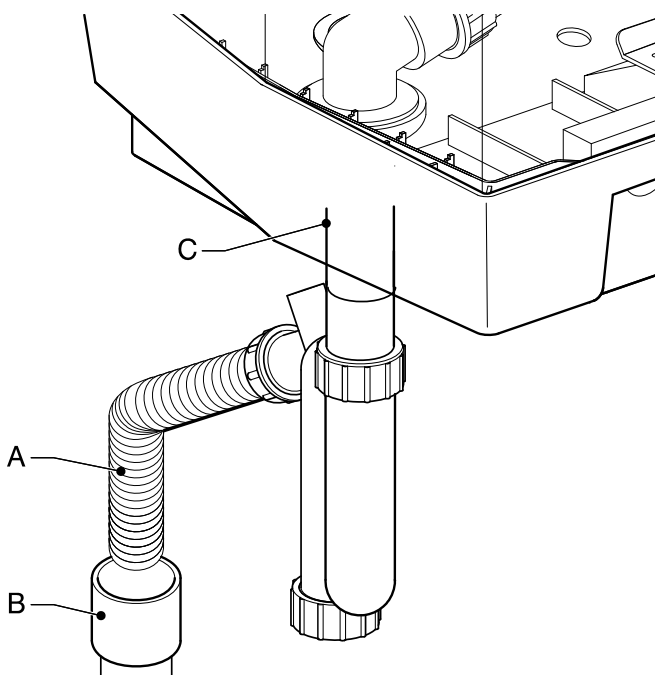


Abb. 5: Montage des Siphons

Legende zu Abb. 5:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| A | Schlauchleitung |
| B | Kondensatablauf oder Neutralisationseinrichtung |
| C | Kupplungsstück Siphon |

- ➔ Füllen Sie den Siphon mit Wasser.
- ➔ Schieben Sie den Siphon so weit wie möglich auf den Kondensatabgang unten am Gerät auf.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass das Kondensat frei abtropfen kann.
- ➔ Montieren Sie – falls erforderlich – eine Neutralisationseinrichtung.

2.5.5 Montage des Gasanschlusses

WARNUNG!
Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr.
Deshalb:

- Eine gültige Berechtigung des Gasversorgungsunternehmens ist Voraussetzung für Arbeiten an Gasanlagen.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn und sichern Sie ihn gegen ungewolltes Öffnen.
- Installieren Sie bauseits Gas-Absperrarmaturen bzw. Brandschutz-Ventile.

HINWEIS!
Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes!

Das Intercal Gas-Brennwertgerät ist für Gase der Kategorie II2ELL3P geeignet.

| Gruppe | Ws min. | | Ws max. | |
|--------|---------|--------|---------|--------|
| | [MJ/m³] | kWh/m³ | [MJ/m³] | kWh/m³ |
| E (H) | 40,9 | 11,36 | 54,7 | 15,19 |
| LL | 34,4 | 9,55 | 44,8 | 12,4 |
| P | 72,9 | 20,25 | 87,3 | 24,25 |

Gase der Gruppe E umfassen Gase der Gruppe H; Gase der Gruppe LL umfassen Gase der Gruppe L.

Bei der Auslieferung ist das Gas-Brennwertgerät auf Erdgas E (Prüfgas G 20) eingestellt.

Für den Betrieb mit Erdgas LL oder Flüssiggas muss die Gasdüse gewechselt und das Gerät neu eingestellt werden.



HINWEIS!
Installieren Sie in der Zuleitung einen Gasfeinfilter. Verschmutzungen können bewirken, dass die Gasarmatur nicht mehr richtig arbeitet.

- ➔ Dimensionieren Sie die Anschlussleitungen entsprechend der technischen Regeln für Gas-Installationen und ggf. gem. der technischen Regeln für Flüssiggas.
- ➔ Beachten Sie für die Gas-Installation die nachstehenden Angaben in den technischen Daten auf Seite 94:
 - Kategorie
 - Gasanschluss
 - Nennwärmebelastung
 - Max. Gasanschlussdruck
- ➔ Installieren Sie einen Geräteabsperrhahn mit thermisch auslösendem Sicherheitsventil am Gas-Brennwertkessel.
- ➔ Nur bei Flüssiggas:
Installieren Sie ein Gas-Magnetventil am Flüssiggastank entsprechend der länderspezifischen Vorschriften.
- ➔ Schließen Sie den Geräteabsperrhahn.
- ➔ Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch.



VORSICHT!
Zerstörung der Gasarmatur durch Überdruck! Gas kann unkontrolliert austreten.
Deshalb:
- Drücken Sie die Gaszuleitung nur bis zum Geräteabsperrhahn ab. Die Gasarmatur hält nur einem Druck von max. 50 mbar stand.

2.6 Montage der hydraulischen Anschlüsse



HINWEIS!
Beachten Sie die Vorschriften der EN 12828.

- ➔ Spülen Sie die Heizanlage gründlich.



ACHTUNG!
Geräteschaden durch Verstopfen des Wärmetauschers!
Sauerstoff im Heizungswasser führt zur erhöhten Korrosion.
Deshalb:
- Montieren Sie unbedingt einen SPIROVENT-Luftabscheider mit Schlammabscheider, wenn die Heizungsanlage mit einer automatischen Befüllungsanlage ausgestattet ist.
- Montieren Sie den Luftabscheider in der Nähe des Befüllungspunktes.
- Bei Heizungssystemen, die nach DIN 4726 - DIN 4729 nicht diffusionsdicht sind, ist eine Systemtrennung mittels Wärmetauscher zwingend vorgeschrieben.

- ➔ Beachten Sie für den hydraulischen Anschluss die nachstehenden Angaben in den technischen Daten auf Seite 94:

Heizungswasseranschlüsse
Min. Betriebsdruck
Max. Betriebsdruck
Max. Vorlauftemperatur

- ➔ Montieren Sie einen Schmutzfänger in den Rücklauf der Heizanlage.
- ➔ Verbinden Sie Vor- und Rücklauf von Anlage und Gas-Brennwertkessel.
- ➔ Montieren Sie einen Füll- und Entleerhahn in der Rücklaufleitung unterhalb des Gerätes gem. MH 057.



VORSICHT!
Geräte- und / oder Anlagenschaden durch fehlenden Anlagendruck!
Der Anlagendruck ist zu gering. Erhöhter Verschleiß an Wärmetauscher und Pumpe.
Deshalb:
- Bei einem externen Druckausgleichsgefäß dürfen sich in den Sicherheitsleitungen keine Absperrvorrichtungen befinden.
- Montieren Sie keinen Kugelhahn an den entsprechenden Anschluss.

- ➔ Montieren Sie ein Sicherheitsventil von max. 3 bar im Vorlaufrohr mit einem Abstand von max. 500 mm vom Gerät gem. MH 057.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass sich zwischen dem Gerät und dem Sicherheitsventil kein anderes Ventil und/oder eine Verengung befinden gem. MH 057.
- ➔ Installieren Sie ein ausreichend dimensioniertes Druckausgleichsgefäß.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass das Druckausgleichsgefäß ausreichend Vordruck für den ausgelegten Anlagendruck hat.
- ➔ Montieren Sie das Druckausgleichsgefäß zur Erleichterung der Wartung mit einem Kappenventil.
- ➔ Montieren Sie ggf. Schwerkraftbremsen in die Anlage, um eine ungewollte Zirkulation durch den Wärmetauscher zu vermeiden.

2.6.1 Anschließen der Trinkwasser-Installation

- ➔ Spülen Sie die Trinkwasser-Installation sorgfältig.
- ➔ Montieren Sie die Kalt- und Warmwasserleitung gem. MH 058.



HINWEIS!

- Wird das Gerät nur zur Trinkwarmwasser-Bereitung verwendet, kann die Heizfunktion über den Servicecode und den Parameter 1 am Bedienfeld deaktiviert werden. Die Heizanlage muss nicht angeschlossen oder gefüllt werden.
- Wird das Gerät im Winter abgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt, muss das darin enthaltene Wasser über die Trinkwarmwasser-Anschlüsse unten am Gerät abgelassen werden, um ein Einfrieren des Gerätes zu verhindern.



HINWEIS!

Die max. Zapfmenge beträgt 9 l/min. Ggf. bauseits die Durchflussmenge begrenzen.

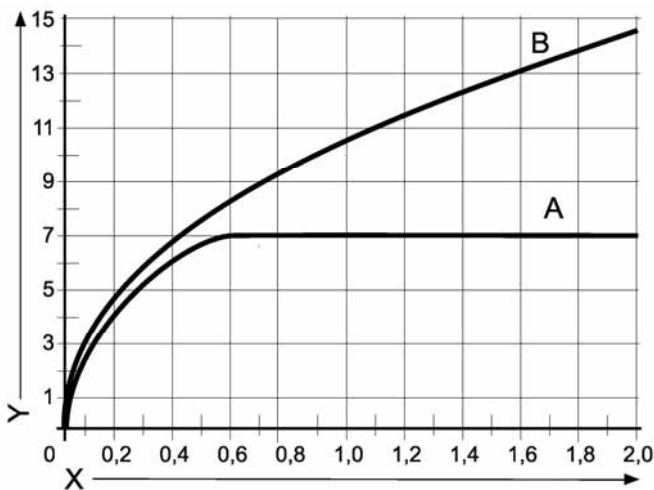


Abb. 6: Widerstandsdiagramm Trinkwasser-Tauscherschlange

Legende zu Abb. 6:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| X | Trinkwasserleitungsdruck (bar) |
| Y | Durchflussmenge (l/min, Toleranz ± 10%) |

2.6.2 Füllen der Anlage



WARNUNG!

Vergiftungsgefahr durch Heizungswasser!
Das Trinken von Heizungswasser führt zu Vergiftungen.

Deshalb:

- Verwenden Sie Heizungswasser niemals als Trinkwasser, da es durch gelöste Ablagerungen und chemische Stoffe verunreinigt ist.



HINWEIS!

Wird dem Heizungswasser ein Mittel hinzugefügt, muss es für die in diesem Gerät verwendeten Materialien, wie Kupfer, Messing, Edelstahl, Stahl, Kunststoff und Gummi, geeignet sein.

- ➔ Verwenden Sie Heizwasser in Trinkqualität gem. VDI-Richtlinie 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ bzw. SWKI Richtlinie 97-1 „Wasserbeschaffenheit für Heizungs-, Dampf-, Kälte- und Klimaanlage“, um Korrosionsschäden in der Heizungsanlage zu vermeiden

Härtegrad des Heizungswassers gem. VDI 2035:

| Gesamtheizleistung in kW | Gesamthärte in °dH bei | | |
|--------------------------|---|--|---|
| | < 20 l/kW kleinster Kesselheizfläche | > 20 l/kW < 50 l/kW kleinster Kesselheizfläche | > 50 l/kW kleinster Kesselheizfläche |
| < 50 kW | Keine Anforderung oder < 16,8°dH | 11,2°dH | 0,11°dH |
| > 50 kW < 200 kW | 11,2°dH | 8,4°dH | 0,11°dH |
| > 200 kW < 600 kW | 8,4°dH | 0,11°dH | 0,11°dH |
| > 600 kW | 0,11°dH | 0,11°dH | 0,11°dH |

- ➔ Legen Sie den Anlagendruck nach den technischen Regeln fest.
- ➔ Legen Sie den Vordruck des Druckausgleichsgefäßes nach den technischen Regeln fest.
- ➔ Stellen Sie den Vordruck des Druckausgleichsgefäßes gem. dem ermittelten Wert ein.
- ➔ Schließen Sie den Füllschlauch an den Füll- und Entleerhahn an.
- ➔ Befüllen Sie die Anlage.
- ➔ Beenden Sie die Befüllung bei dem ausgelegten Anlagendruck.
- ➔ Prüfen Sie die Installation auf Leckagen und beseitigen Sie diese ggf.

2.6.3 Entlüftung des Gas-Brennwertkessels

Beim Befüllen verbleiben Luftblasen im Kesselkörper. Diese Luftblasen müssen über den Kesselkörper-Entlüfter herausgespült werden.

- ➔ Entlüften Sie die Anlage mit dem Handentlüfter (A) oder – falls vorhanden – mit einem automatischen Entlüfter.
- ➔ Entlüften Sie die Anlage mit den Handentlüftern an den Heizkörpern.

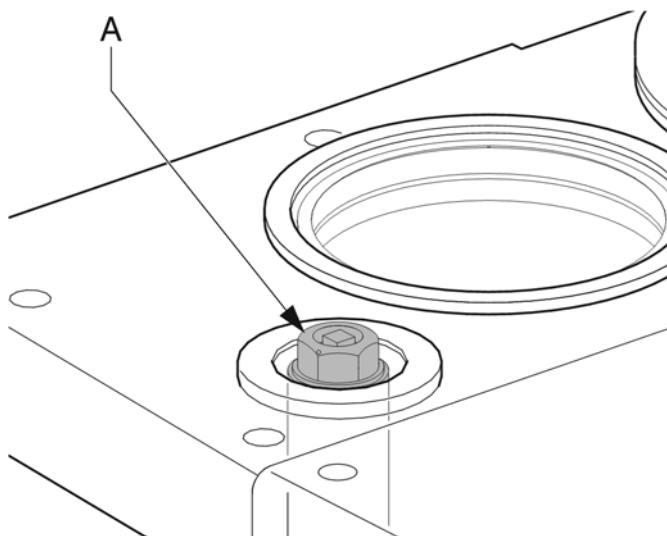


Abb. 7: Position des Handentlüfters

- ➔ Wiederholen Sie die Befüllung, wenn der Anlagendruck durch das Entlüften zu weit abgesunken ist.
- ➔ Füllen Sie den Siphon mit Wasser.

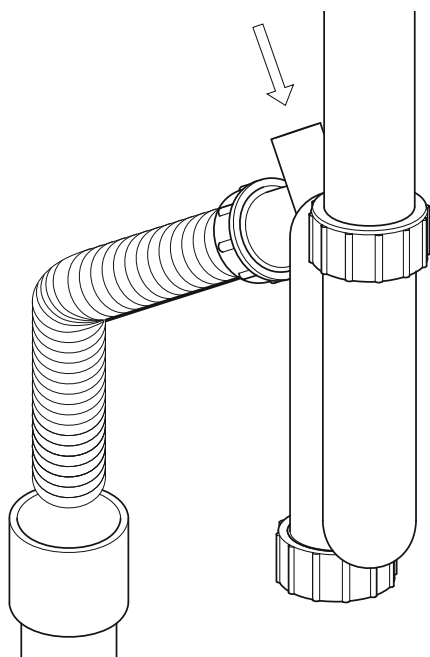


Abb. 8: Siphon mit Einfüllstutzen für Wasser

2.7 Abgas- / Zuluftanschluss



WARNUNG!

Lebensgefahr durch austretende Abgase! Austretende Abgase führen zur Vergiftung. Deshalb:

- Das Heizsystem muss Herstellervorgaben, technischen Regeln und örtlichen Vorschriften entsprechen.



HINWEIS!

Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes!



HINWEIS!

Für die Ableitung der Abgase und für die Versorgung mit Zuluft sollen nur von Intercal gelieferte und zugelassene Bauteile verwendet werden.

Bei Verwendung fremder Bauteile muss der Ersteller sicherstellen, dass:

- Die Bauteile eine CE-Zulassung haben.
- Die Bauteile für den Einsatzzweck geeignet sind.
- Die Bauteile ausreichend bemessen sind.
- Es zu keiner Gefährdung durch Abgase kommt.
- Alle Brandschutzbestimmungen sowie alle einschlägigen Normen und Vorschriften eingehalten werden.



HINWEIS!

Wenn Abgassysteme (Zubehör) gemeinsam mit Brennwertgeräten CE-zertifiziert wurden, sind die in Kap. 1.5 beschriebenen Anforderungen generell erfüllt.

Diese Abgas-/Zuluftsysteme sind in der jeweiligen MIW aufgeführt und beschrieben. Durch die gemeinsame Zulassung ergeben sich folgende Vorteile:

- Kein rechnerischer Funktionsnachweis zur Abgasleitung nach DIN EN 13384 im Einzelfall erforderlich.
- Vereinfachte Sichtprüfung durch den Bezirksschornsteinfegermeister in zweijährigem Abstand.
- Kein zusätzlicher Zulassungsnachweis durch den Hersteller der Abgasleitung erforderlich.



HINWEIS!

Wird die Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung durch eine Decke geführt, für die eine Feuerwiderstandsdauer vorgeschrieben ist, muss die Verkleidung bis zur Dachhaut der Feuerwiderstandsdauer der Decke entsprechen.



HINWEIS!
Die in dem Kap. „Installationsarten“ aufgeführten Abgassysteme und die darin enthaltenen Grenzlängen sind mit den Heizkessel-Typen ProCon Streamline ..HE gem. KIWA EG-Baumuster-Prüfbescheinigung als System geprüft und zugelassen (ausgenommen C_{63x}).

Raumluftunabhängiger Betrieb C₁₃, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{83x}, C_{93x}, C_{(10)3x}, C_{(11)3x}, C_{(12)3x}



HINWEIS!
Für die Schweiz sind bei der Installationsart C₁₃ die Gasleitsätze G1 (Ziff. 8.360; Abgasführung durch die Fassade direkt ins Freie) zu beachten!

2.7.1 Installationsarten



HINWEIS!
Die dargestellten Installationsarten stellen einen Installationsvorschlag dar (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Die Installation muss vom Fachmann nach den gültigen Normen und Vorschriften durchgeführt werden.



HINWEIS!
In waagerechten Abgasleitungen dürfen nur starre Abgassysteme eingesetzt werden.

Raumluftabhängiger Betrieb B₂₃, B₃₃

Intercal Brennwertgeräte können ebenfalls raumluftabhängig betrieben werden. Hierbei wird anstelle des konzentrischen Abgasleitungs-Systems lediglich ein einwandiges, die Abgase ableitendes Rohr aus Kunststoff eingesetzt. Raumluftabhängige Bauarten sind gekennzeichnet mit B₂₃ und B₃₃.

Das Abgasleitungs-System ist nach DIN EN 14471 CE-zertifiziert und zugelassen.

Die Verbrennungsluftzuführung erfolgt über den Ringspalt zwischen Abgasrohr und Zuluftrohranschluss am Kesselanschluss des Brennwertgerätes.

Bei der Erstellung von Abgasleitungs-Systemen für die raumluftabhängige Betriebsweise kann laut den Verordnungen TRGI, TRÖI und DIN 18160 die Größe des Ringspalts aufgrund der geforderten Hinterlüftung des Systems nicht verringert werden!

Hinterlüftung der Abgasleitung

Bei raumluftabhängiger Betriebsweise ist der Zwischenraum zwischen der Abgasleitung und dem Schacht dauernd zu hinterlüften. Bei einem runden Schacht beträgt die Hinterlüftung 3 cm und bei einem eckigen Schacht 2 cm. Die Hinterlüftung wird zwischen der Muffe der Abgasleitung (größter Durchmesser) und dem Schacht ermittelt. Die Hinterlüftung wird in der TRGI, TRÖI und DIN 18160 gefordert.

Bei der raumluftunabhängigen Betriebsweise erfolgt die Verbrennungsluftzuführung und Abgasableitung über ein konzentrisches Rohr oder über getrennte Zuluft-Abgasführung.

Für die gemeinsam mit dem Brennwertgerät geprüften Abgasleitungs-Systeme entfällt die Dichtheitsprüfung (Überdruckprüfung) durch den Bezirksschornsteinfegermeister bei der Inbetriebnahme. Außerdem entfällt der Nachweis der „Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung“ des DIBt.

In diesem Fall empfiehlt Intercal, dass der Heizungsfachbetrieb bei der Inbetriebnahme der Anlage eine vereinfachte Dichtheitsprüfung durchführt. Dafür ist es ausreichend, die CO₂-Konzentration in der Verbrennungsluft im Ringspalt des konzentrischen Abgasleitungs-Systems zu messen. Die Abgasleitung gilt als ausreichend dicht, wenn sich keine höhere CO₂-Konzentration in der Verbrennungsluft als 0,2% oder keine kleinere O₂-Konzentration als 20,6% ergibt. Werden höhere CO₂- oder niedrigere O₂-Werte gemessen, ist das Abgasleitungs-System durch eine Druckprüfung auf Dichtheit zu prüfen.

In Verbindung mit dem konzentrischen Abgasleitungs-System wird an keiner Stelle des Brennwertgerätes bzw. des Abgasleitungs-Systems eine Oberflächentemperatur von 85°C überschritten. Abstände zu brennbaren Bauteilen gemäß TRGI müssen daher nicht eingehalten werden. Bei der Bauart C₆₃ oder C_{63x} kann jedes zugelassene Abgasleitungs-System eingesetzt werden.

Bei der Erstellung von Abgasleitungs-Systemen für die raumluftunabhängige Betriebsweise kann laut den Verordnungen TRGI, TRÖI und DIN 18160 die Größe des Ringspalts verringert werden, sofern die feuerungstechnische Einrichtung des Wärmeerzeugers in der Lage ist, die entsprechend auftretenden größeren Widerstände zu überwinden. Eine Reduzierung der Größe des Ringspalts muss dann generell berechnet werden. Intercal führt diese Berechnung auf Anfrage und unter Angabe der relevanten Daten durch. Zudem verringert sich durch eine Reduzierung der Größe des Ringspalts auch die maximal mögliche Abgasleitungs-Länge.

Belastete Schornsteine

Wird ein zuvor von Öl- bzw. Feststofffeuerungsstätten genutzter Schornstein als Schacht zum Verlegen einer konzentrischen Abgasleitung verwendet, muss der Schornstein vorher durch eine Fachkraft gründlich gereinigt werden.

Bei der Verbrennung von festen oder flüssigen Brennstoffen kommt es zu Ablagerungen und Verunreinigungen im zugehörigen Abgasweg. An den Innenwänden haftet Ruß, der mit Schwefel und Halogenkohlenwasserstoffen belastet ist. Derartige Abgaswege sind ohne Vorbehandlung nicht zur Verbrennungsluftversorgung von Wärmeerzeugern geeignet. Verunreinigte Verbrennungsluft gilt als eine der Hauptursachen für Korrosionsschäden und Störungen an Feuerstätten. Soll die Verbrennungsluft über einen bestehenden Schornstein angesaugt werden, so muss dieser Abgasweg geprüft und ggf. gereinigt werden. Sollten bauliche Mängel (z.B. alte, brüchige Schornsteinfugen) der Nutzung zur Verbrennungsluftversorgung entgegenstehen, sind geeignete Maßnahmen, wie das Ausschleudern des Kamins, durchzuführen. Eine Belastung der Verbrennungsluft mit Fremdstoffen muss sicher ausgeschlossen sein.

Ist eine entsprechende Sanierung des vorhandenen Abgasweges nicht möglich, kann der Wärmeerzeuger an einer konzentrischen Abgasleitung raumluftunabhängig betrieben werden. Die konzentrische Abgasleitung muss im Schacht gerade geführt werden.

Blitzschutz



HINWEIS!

- Die Schornsteinkopfabdeckung muss ggf. in einer evtl. vorhandenen Blitzschutzanlage und in den hausseitigen Potenzialausgleich eingebunden werden.
- Diese Arbeiten sind von einer zugelassenen Blitzschutz- bzw. Elektrofachkraft durchzuführen.

Luft-Abgas-Anschluss

Der Abgasstutzen hat eine Nennweite von 83 mm. Um die Abgasleitung zusammenzustecken, können Sie zugelassene Gleitmittel oder Wasser benutzen. Die Dichtungen der Zulufteitung sollten eingefettet werden.

Doppelrohr / Außenwand

Die günstigste Lösung ist der Einsatz des Brennwertkessels im Dach- oder Obergeschoss mit Doppelrohr-System. Dieses System ist für den Brennwertkessel zugelassen.

Das Doppelrohr darf eine Decke und die Dachhaut durchstoßen. Über der Decke darf sich nur die Dachkonstruktion befinden. Gegebenenfalls muss das Doppelrohr durch eine Abmauerung oder einen Schacht von einem Aufenthaltsraum abgetrennt werden.

Luft-Abgas-System im Schacht

Das Brennwertgerät wird an eine Intercal-Luft-Abgas-Anlage aus Kunststoff angeschlossen. Die Systeme für die Verlegung im Schacht sind allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Für die Auslegung und Ausführung sind die Zulassungsbescheide der Abgasleitung Nr. **CE 0036 CPD 91265-001** (raumluftabhängig und raumluftunabhängig) bzw. **Z-7.5-3356** (LAS-System-Schacht) zu beachten.

Installationsart B₂₃ Raumluftabhängiger Betrieb

- B₂₃ =- Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit einer Abgasanlage, welche die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnimmt (raumluftabhängige Feuerstätte).
- Die Abgasabführung kann sowohl unter Unterdruck als auch unter Überdruck erfolgen.

B₂₃ Abgasrohr an der Außenwand

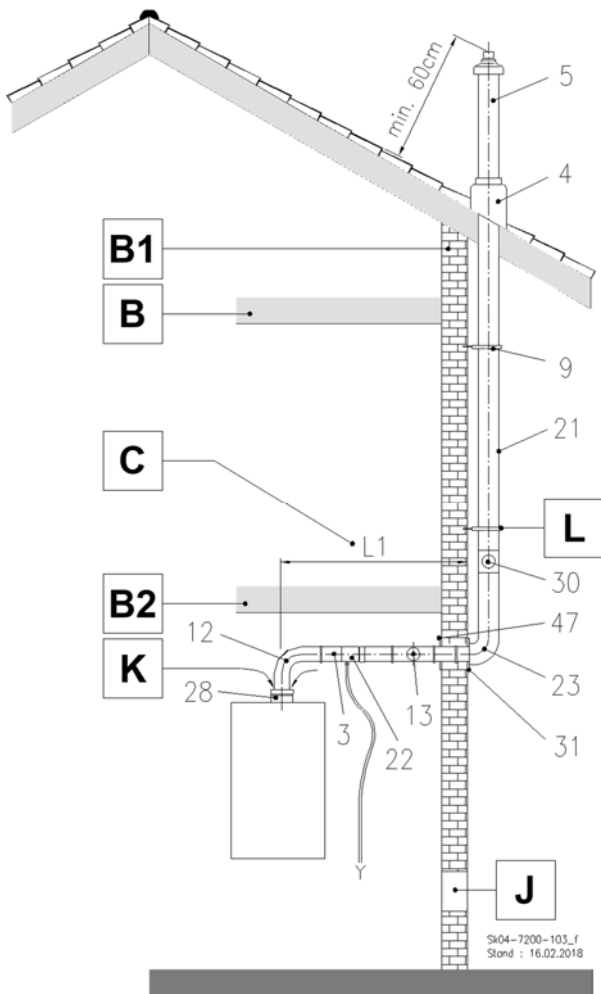


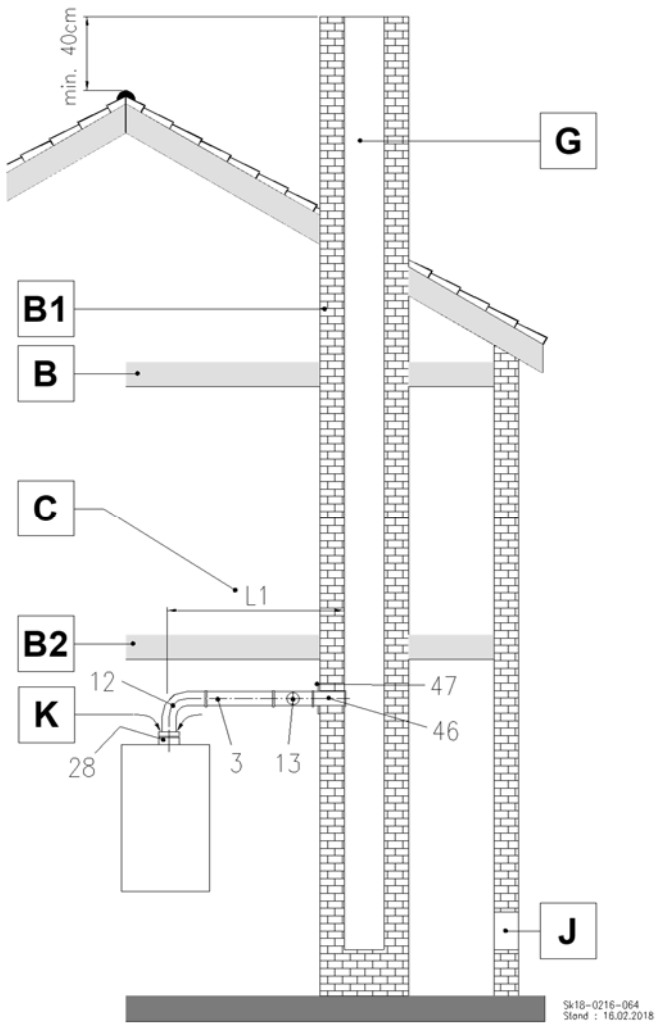
Abb. 9: B₂₃ Abgasrohr an der Außenwand

Legende zu Abb. 9:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| J | Lüftungsöffnung ins Freie 1x150 cm ² oder 2x75 cm ² |
| K | Raumluft |
| L | bauseits |
| 3 | Rohr, starr, 255 mm Rohr, starr, 500 mm Rohr, starr, 955 mm Rohr, starr, 1955 mm |
| 4 | Schrägdachpfanne universal, ziegelrot oder schwarz |
| 5 | Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 650 mm, ziegelrot oder schwarz Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 1100 mm, ziegelrot oder schwarz |
| 9 | Befestigung für Außenwand bis 50 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank Befestigung für Außenwand, kürzbar 50-150 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank 50-360 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank |
| 12 | Kontroll-Bogen 87°; starr |
| 13 | Kontroll-Rohr, starr |
| 21 | Kondensatablauf mit Siphon, konzentrisch |
| 22 | Kondensatablauf mit Siphon, starr |
| 23 | Doppelrohrbogen 87° |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 30 | Kontrollrohr mit Zuluftstutzen DN 80/125 für Außenwand, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank |
| 31 | Rosette DN 125 für Außenwand, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank |
| 47 | Wandblende geschlossen |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

B₂₃ Abgasrohr endet im Kamin



Legende zu Abb. 10:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| G | Schacht muss druck- und wasserdampfdicht sein! |
| J | Lüftungsöffnung ins Freie 1x150 cm ² oder 2x75 cm ² |
| K | Raumluft |
| 3 | Rohr, starr, 255 mm Rohr, starr, 500 mm Rohr, starr, 955 mm Rohr, starr, 1955 mm |
| 12 | Kontroll-Bogen 87°; starr |
| 13 | Kontroll-Rohr, starr |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 46 | Schachtanschluss (bauseits) |
| 47 | Wandblende geschlossen |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

Abb. 10: B₂₃ Abgasrohr endet im Kamin

B₂₃ Abgasrohr im Schornstein

Legende zu Abb. 11:

| Kürzel | Bedeutung |
|-----------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| J | Lüftungsöffnung ins Freie 1x150 cm ² oder 2x75 cm ² |
| K | Raumluft |
| 3 | Rohr, starr, 255 mm Rohr, starr, 500 mm Rohr, starr, 955 mm Rohr, starr, 1955 mm |
| 12 | Kontroll-Bogen 87°; starr |
| 13 | Kontroll-Rohr, starr |
| 14 | Schachteinführung mit Auflager |
| 15 | Abstandhalter für Abgasleitung (1 Abstandhalter pro 955 bzw. 1955 mm Rohr erforderlich) |
| 16 | Kaminkopfabdeckung (Mündungsset) |
| 22 | Kondensatablauf mit Siphon, starr |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 48 | Wandblende mit Hinterlüftung DN 80 |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

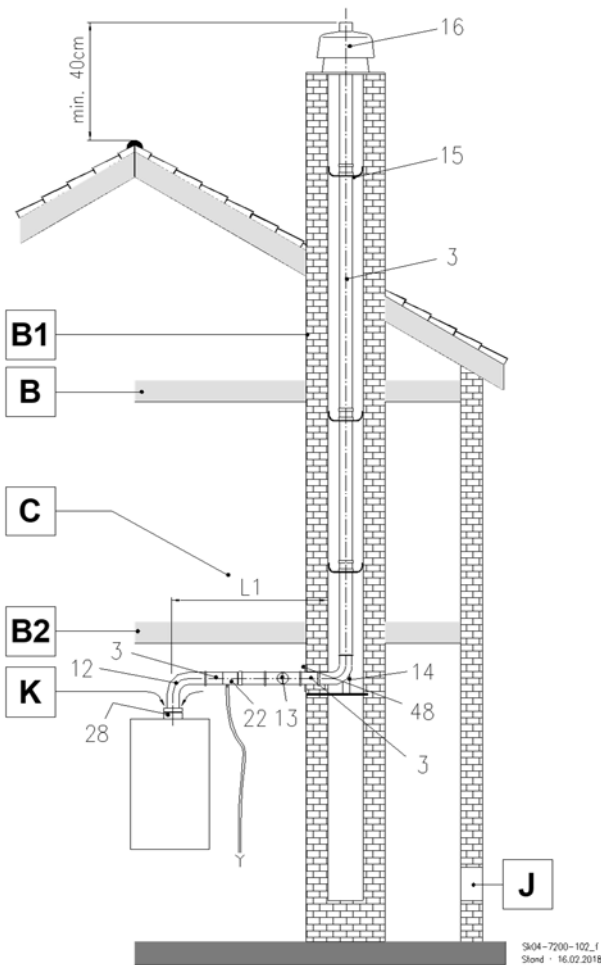


Abb. 11: B₃₃ Abgasrohr im Schornstein

**Installationsart B₃₃,
Raumluftabhängiger Betrieb**

- B₃₃ = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage einschl. horizontaler und konzentrischer Abgasleitung, welche die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnimmt (raumluftabhängige Gasfeuerstätte).
 - Alle unter Überdruck stehenden Teile im Verbindungsstück zum senkrechten Abgasweg sind verbrennungsluftumspült.

B₃₃ Abgasrohr endet im feuchteunempfindlichen Schornstein

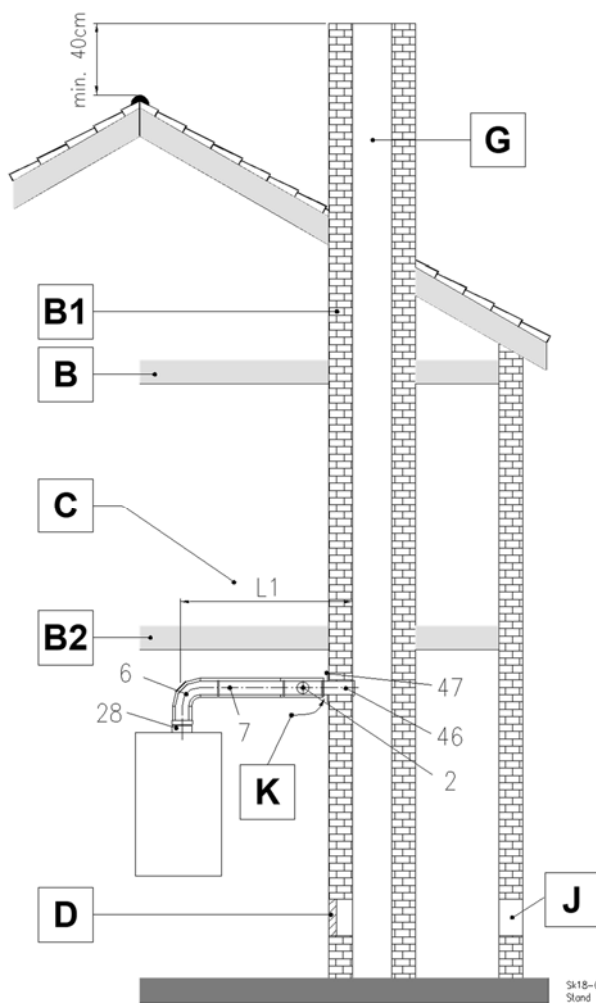


Abb. 12: B₃₃ Abgasrohr endet im feuchteunempfindlichen Schornstein

Legende zu Abb. 12:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| D | Prüf- und Reinigungsöffnung nur erforderlich, wenn die Kontrollöffnung mehr als 30 cm vom Schacht entfernt ist. |
| G | Schacht muss druck- und wasserdampfdicht sein! |
| J | Lüftungsöffnung ins Freie 1x150 cm ² oder 2x75 cm ² |
| K | Raumluft |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 6 | Kontrollbogen 87°, konzentrisch |
| 7 | Doppelrohr, 255 mm Doppelrohr, 500 mm Doppelrohr, 955 mm Doppelrohr, 1955 mm |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 46 | Schachtschluss (bauseits) |
| 47 | Wandblende geschlossen |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

Installationsart C_{13X} Raumluftunabhängiger Betrieb

- C_{13X} = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welches die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Gasfeuerstätte).
- Feuerstätte mit horizontaler Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung durch die Außenwand; die Mündungen befinden sich nahe beieinander im gleichen Druckbereich.



HINWEIS!

- Halten Sie vor der Installation Rücksprache mit dem zuständigen Schornsteinfeger.
- Halten Sie die national geltenden Vorschriften, Richtlinien und Normen ein. Z.B. in Deutschland:
- Stellen Sie die Heizleistung auf < 11 kW ein.
- Bringen Sie eine entsprechende Bescheinigung auf dem Gerät an.

C_{13X} Luft-Abgas-Rohrsystem horizontal durch die Außenwand

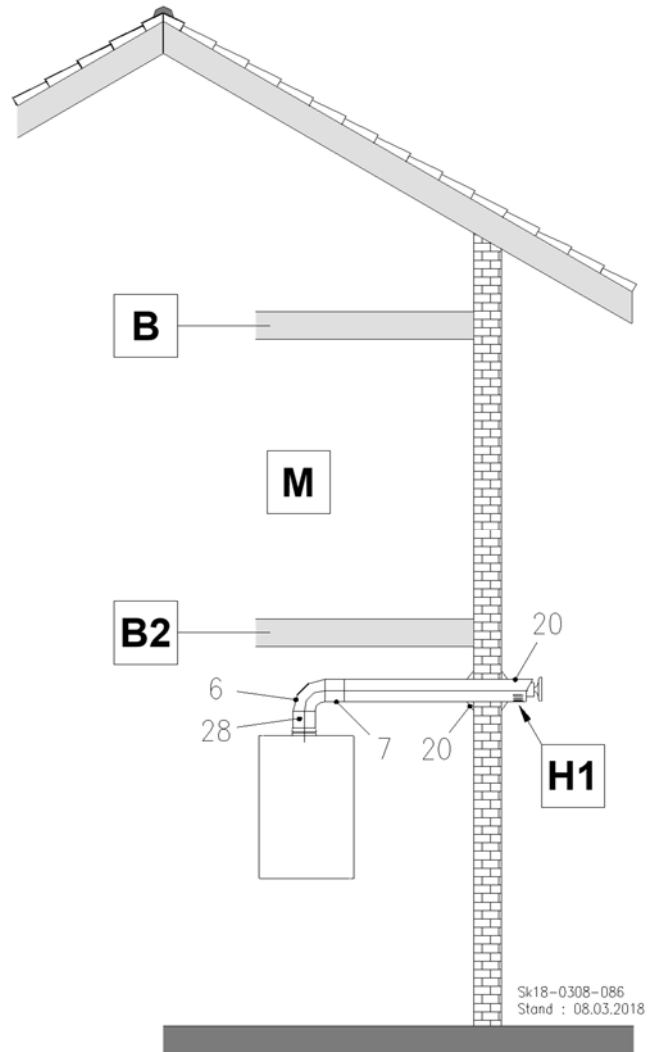


Abb. 13: C_{13X} Luft-Abgas-Rohrsystem horizontal durch die Außenwand

Legende zu Abb. 13:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--|
| B | Decke F30* |
| B2 | Decke F90* |
| H1 | Zuluft |
| M | Diese Ausführung ist lt. Zulassung bis max. 11 kW vorgesehen oder bei Zulassung im Einzelfall. |
| 6 | Kontrollbogen 87°, konzentrisch |
| 7 | Doppelrohr, 255 mm Doppelrohr, 500 mm Doppelrohr, 955 mm Doppelrohr, 1955 mm |
| 20 | Außenwandanschluss mit Windschutzschirm |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden.

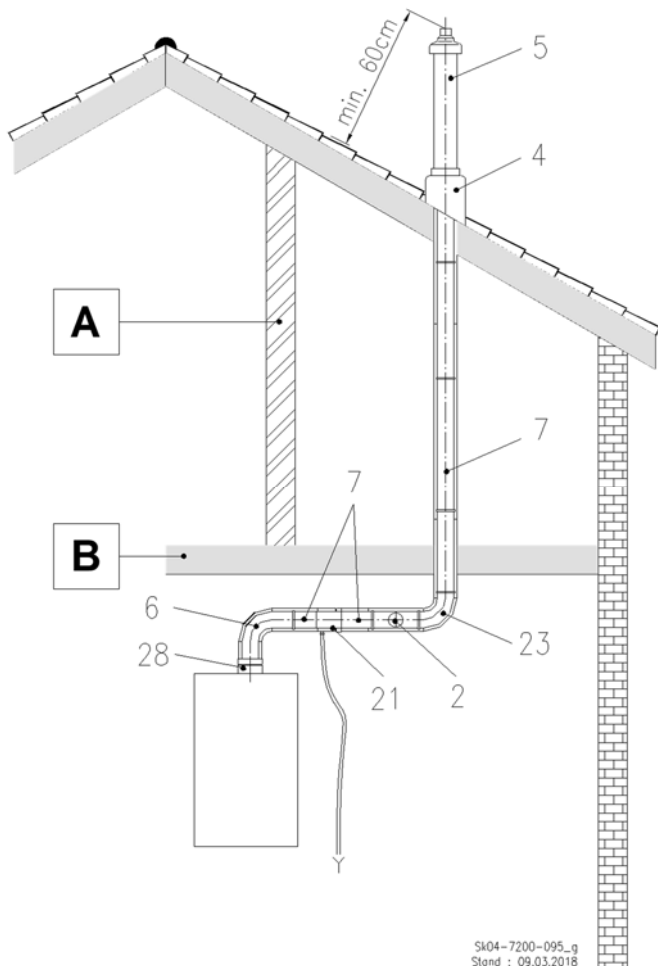
**Installationsart C_{33X},
Raumluftunabhängiger Betrieb**

- C_{33X} = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welche die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Feuerstätte).
- Feuerstätte mit Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung senkrecht über Dach; die Mündungen befinden sich nahe beieinander im gleichen Druckbereich.

C_{33X} Luft-Abgas-Rohrsystem senkrecht durch eine Decke und eine Dachhaut



HINWEIS!
Halten Sie die geltenden Vorschriften (in Deutschland FeuVo) ein hinsichtlich Abgasleitungen, die nicht in Schächten verlegt sind.



Sk04-7200-095_g
Stand : 09.03.2018

Abb. 14: C_{33X} Luft-Abgas-Rohrsystem senkrecht durch eine Decke und eine Dachhaut

Legende zu Abb. 14:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--|
| A | Trennung durch die Wand für Abgrenzung gegen Wohnräume. Diese ist erforderlich, wenn das Abgas-/ Zuluft-System durch einen unbeheizten Dachraum führt. |
| B | Decke F30* |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 4 | Schrägdachpfanne universal, ziegelrot oder schwarz |
| 5 | Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 650 mm, ziegelrot oder schwarz Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 1100 mm, ziegelrot oder schwarz |
| 6 | Kontrollbogen 87°, konzentrisch |
| 7 | Doppelrohr, 255 mm Doppelrohr, 500 mm Doppelrohr, 955 mm Doppelrohr, 1955 mm |
| 21 | Kondensatablauf mit Siphon, konzentrisch |
| 23 | Doppelrohrbogen 87° |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

C_{33x} Dachheizzentrale mit Durchführung senkrecht durch ein Schrägdach

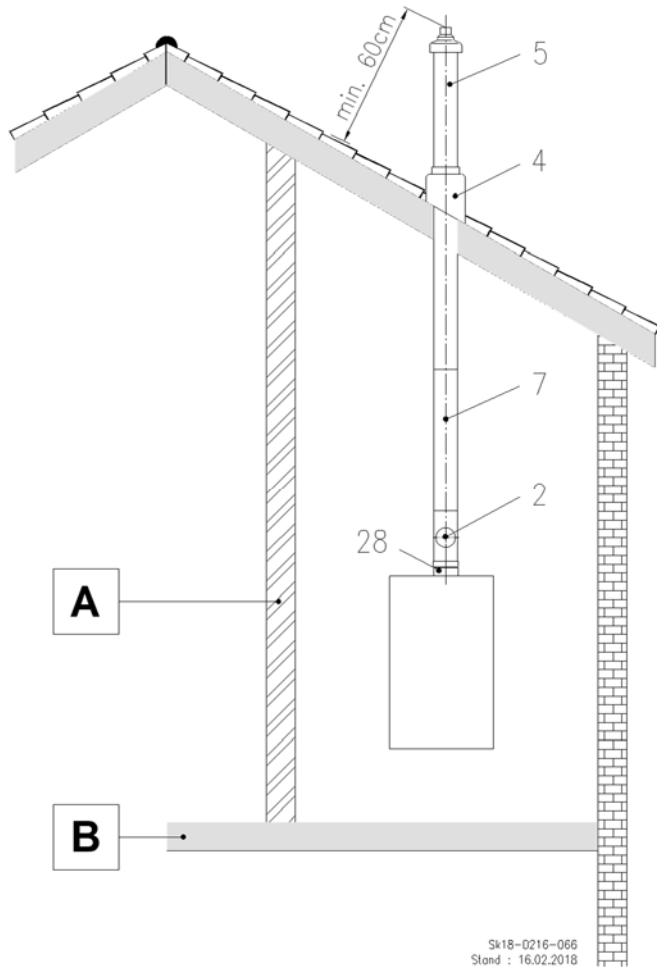


Abb. 15: C_{33x} Dachheizzentrale mit der Durchführung senkrecht durch ein Schrägdach

Legende zu Abb. 15:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--|
| A | Trennung durch die Wand für Abgrenzung gegen Wohnräume. Diese ist erforderlich, wenn das Abgas-/ Zuluft-System durch einen unbeheizten Dachraum führt. |
| B | Decke F30* |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 4 | Schrägdachpfanne universal, ziegelrot oder schwarz |
| 5 | Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 650 mm, ziegelrot oder schwarz Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 1100 mm, ziegelrot oder schwarz |
| 7 | Doppelrohr, 255 mm Doppelrohr, 500 mm Doppelrohr, 955 mm Doppelrohr, 1955 mm |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

**Installationsart C_{43X}
Raumluftunabhängiger Betrieb**

- C_{43X} = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welches die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Feuerstätte).
- Feuerstätte mit Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System (über unterschiedliche Schächte).

C_{43X} Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS)

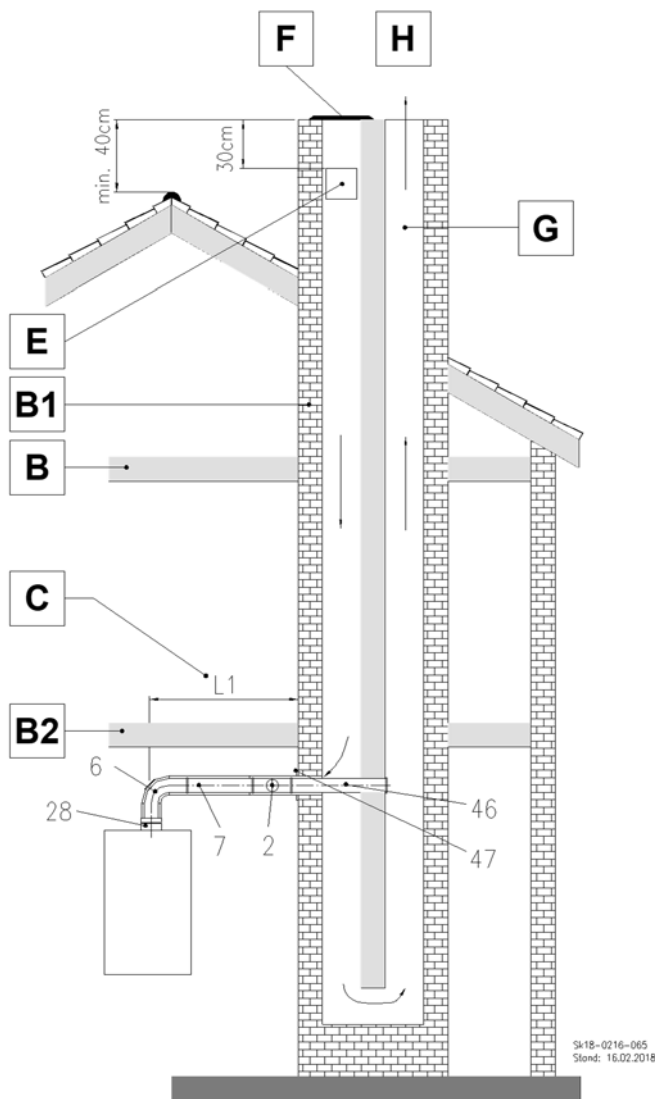


Abb. 16: C_{43X} Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS)

Legende zu Abb. 16:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| E | Zuluftöffnung für Verbrennungszuluft 12,5x12,5 cm (2 Stück, gegenüberliegend, erforderlich) |
| F | baustoffgerechte Abdeckung |
| G | Abgasleitung muss ausreichend druck- und wasserdampfdicht sein!** |
| H | Abgas |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 6 | Kontrollbogen 87°, konzentrisch |
| 7 | Doppelrohr, 255 mm Doppelrohr, 500 mm Doppelrohr, 955 mm Doppelrohr, 1955 mm |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 46 | Schachtanschluss (bauseits) |
| 47 | Wandblende geschlossen DN 80 |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

** Siehe DIN V 18160-1 (01-2006)

Installationsart C_{53X} Raumluftunabhängiger Betrieb

- C_{53X} = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welche die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Feuerstätte).
- Feuerstätte mit konzentrischem Anschluss an eine Abgasleitung im Schacht oder an der Fassade, Abgasabführung über Dach und Luftzuführung über die Außenwand im senkrechten Teil um max. 3 m nach dem Fassadenbogen.

C_{53X} Außenwandführung des Luft-Abgas-Systems (LAS)

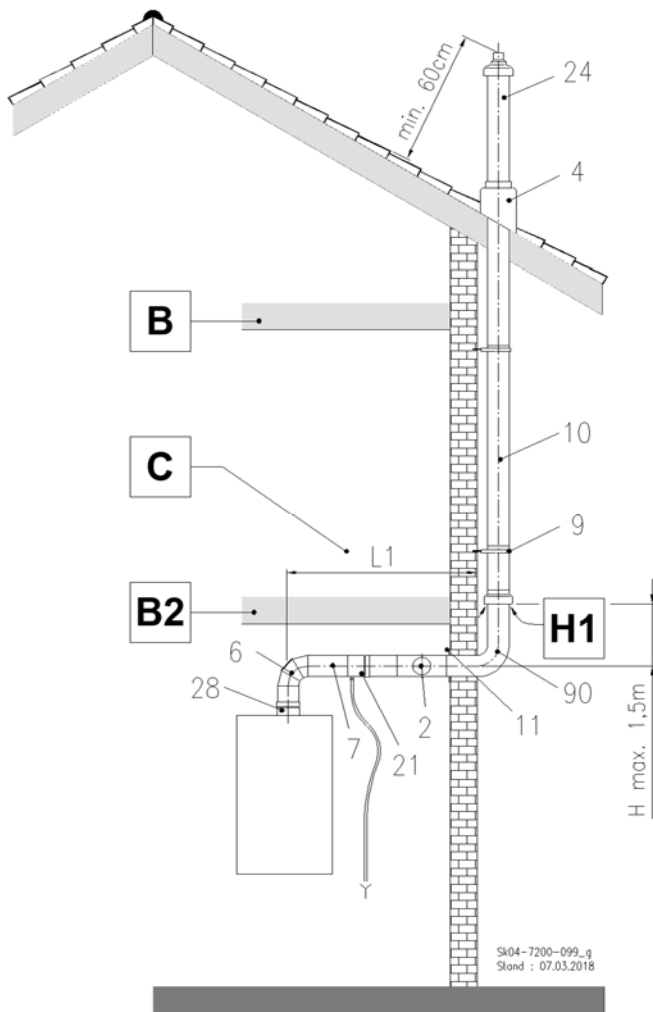


Abb. 17: C_{53X} Außenwandführung des Luft-Abgas-Systems (LAS)

Legende zu Abb. 17:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| H1 | Zuluft |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 4 | Schrägdachpfanne universal, ziegelrot oder schwarz |
| 6 | Kontrollbogen 87°, konzentrisch |
| 7 | Doppelrohr, 255 mm Doppelrohr, 500 mm Doppelrohr, 955 mm Doppelrohr, 1955 mm |
| 9 | Befestigung für Außenwand bis 50 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank Befestigung für Außenwand, kürzbar 50-150 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank 50-360 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank |
| 10 | Doppelrohr für Außenwand, kürzbar 190 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank 440 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank 940 mm, Edelstahl weiß oder Edelstahl blank |
| 11 | Wandblende, geschlossen |
| 21 | Kondensatablauf mit Siphon, konzentrisch |
| 24 | Doppelrohr mit Regenhaube, WhP, für Außenwand, schwarz-weiß oder ziegelrot-weiß |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 90 | Basis-Set Außenwand konzentrisch WhP, Edelstahl weiß, Innenrohr PP |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

**Installationsart C_{63x}
Raumluftunabhängiger Betrieb**

- C_{63x} = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit einer Abgasanlage, welche die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Gasfeuerstätte).
 - Feuerstätte, vorgesehen für den Anschluss an eine nicht mit der Feuerstätte geprüfte Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung.



HINWEIS!
 Für die Ableitung der Abgase und für die Versorgung mit Zuluft sollen nur von Intercal gelieferte und zugelassene Bauteile verwendet werden.
 Bei Verwendung fremder Bauteile muss der Ersteller sicherstellen, dass:

- Die Bauteile eine CE-Zulassung haben.
- Die Bauteile für den Einsatzzweck geeignet sind.
- Die Bauteile ausreichend bemessen sind.
- Es zu keiner Gefährdung durch Abgase kommt.
- Alle Brandschutzbestimmungen sowie alle einschlägigen Normen und Vorschriften eingehalten werden.

Folgende Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten des Abgassystems sind gegeben:

- Bei einer Gesamtröhrlänge bis zu 3 m ist Kondensatfluss in das Gerät erlaubt. Bei einer Gesamtröhrlänge von mehr als 3 m muss direkt hinter dem Kessel ein Kondensatabscheider installiert werden.
- Höchste erlaubte Temperatur der Verbrennungsluft
- Höchster erlaubter Abgasrückführungsstrom von 10% unter Windbedingungen
- Die Windschutzeinrichtungen für die Versorgung von Verbrennungsluft und für die Abführung der Abgase dürfen nicht an gegenüberliegenden Wänden des Gebäudes installiert werden.
- Das Abgassystem muss für die Dimensionen des Kesselanschluss-Stücks geeignet sein und innerhalb der Toleranzwerte liegen, s. nachstehende Tabelle

| Konzentrisch DN 80/125 | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Abgas 80 mm | Zuluft 125 mm |
| 80 ^{+0,3} / _{-0,7} | 125 ⁺² / ₋₀ |

Bei Verwendung fremder Abgassysteme müssen diese mindestens folgende Elemente in der Kennzeichnung aufweisen:

- CE-Kennzeichnung
- EN 14471: T120 H1 W 2 O20 LI E U

| | | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|---|
| Norm für das Material, für rostfreien Stahl gilt EN1856-2, | Temperaturklasse T120 für Kunststoff | Druckklasse: Überdruck (P1) oder | Widerstandsklasse W (Nasskondensation) gegen Kondensate |
|--|--------------------------------------|----------------------------------|---|

für Kunststoff
EN14471

hoher Überdruck (H1).

C_{63x} Für Anschluss an eine nicht mit der Gasfeuerstätte geprüfte Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung

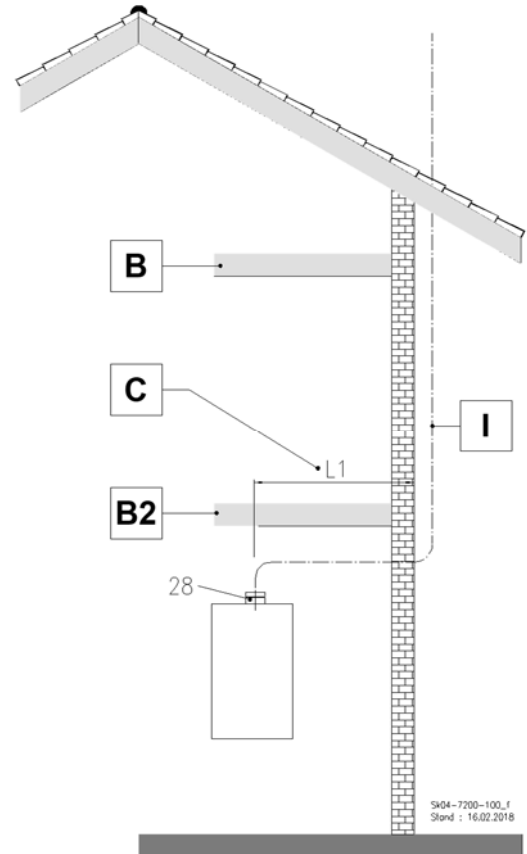


Abb. 18: C_{63x} Für Anschluss an eine nicht mit der Gasfeuerstätte geprüfte Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung

Legende zu Abb. 18:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| I | Führungslinie einer Luft-Abgasleitung, die nicht mit der Feuerstätte geprüft ist. |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden



HINWEIS!
 Bei Abgasanlagen mit einer Gesamtröhrlänge von mehr als 3 m muss direkt hinter dem Kessel ein Kondensatabscheider installiert werden.

Installationsart C_{83x} Raumluftunabhängiger Betrieb

- C_{83x} = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welche die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Feuerstätte).
- Feuerstätte, die über eine ihrer zugehörigen Leitungen mit einer einfachen oder gemeinsamen Abgasanlage verbunden ist. Diese Abgasanlage besteht aus einer einzelnen Unterdruck-Abgasanlage (d. h. ohne Gebläseunterstützung), durch die die Abgase abgeführt werden. Die Feuerstätte ist über ihre zugehörige zweite Leitung an eine Windschutzeinrichtung zur Verbrennungsluftzuführung aus dem Freien angeschlossen.



HINWEIS!
Wird das Gerät an einem Mehrfachbelegungsabgassystem C₈₃ betrieben, ist zwingend der Wandabstand mit dem zum Gerät passenden 12 Liter Ausdehnungsgefäß mit Halter (Artikel-Nr. 88.20274-1010 bzw. 88.20274-1020) zu vergrößern, damit das Abgassystem montierbar ist.

C_{83x} Anschluss an einen feuchte-unempfindlichen Abgasschornstein und Zuluft durch die Außenwand

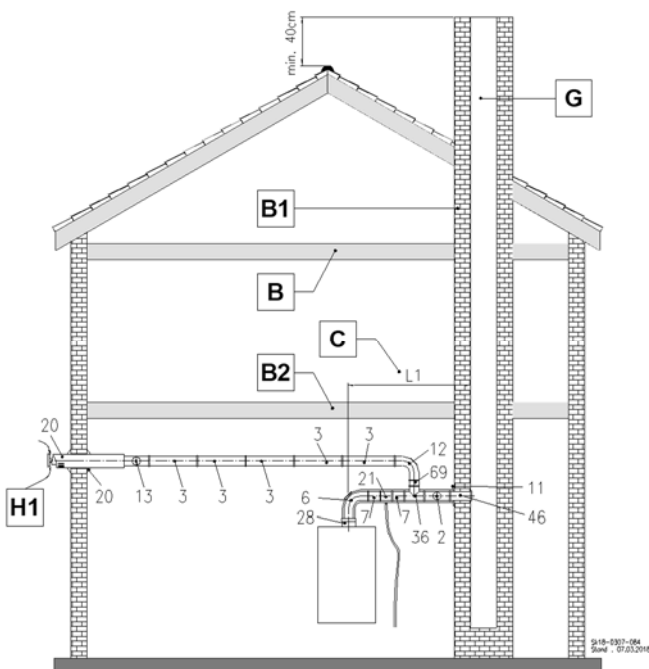


Abb. 19: C_{83x} Anschluss an einen feuchte-unempfindlichen Abgasschornstein und Zuluft durch die Außenwand

Legende zu Abb. 19:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| G | Abgasleitung muss ausreichend druck- und wasserdampfdicht sein!** |
| H1 | Zuluft |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 3 | Rohr, starr, 255 mm Rohr, starr, 500 mm Rohr, starr, 955 mm Rohr, starr, 1955 mm |
| 6 | Kontrollbogen 87°, konzentrisch |
| 7 | Doppelrohr, 255 mm Doppelrohr, 500 mm Doppelrohr, 955 mm Doppelrohr, 1955 mm |
| 11 | Wandblende, geschlossen |
| 12 | Kontroll-Bogen 87°; starr |
| 13 | Kontroll-Rohr, starr |
| 20 | Außenwandanschluss mit Windschutzschirm |
| 21 | Kondensatablauf mit Siphon, konzentrisch |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 36 | Zuluftstutzen DN 80/125 D 80 |
| 46 | Schachtanschluss (bauseits) |
| 69 | Kupplung für flexible Rohre DN 80 |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

** Siehe DIN V 18160-1 (01-2006)

Installationsart C_{93x}
Raumluftunabhängiger Betrieb

- C_{93x} = - Feuerstätte (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welche die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Feuerstätte).
- Feuerstätte, mit Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung senkrecht über Dach. Die Mündungen befinden sich nahe beieinander im gleichen Druckbereich. Die Verbrennungsluftzuführung erfolgt vollständig oder teilweise über einen bestehenden Schacht als Gebäudeteil.

C_{93x} Luft-Abgas-System im Schacht und Luft-Abgas-Rohrsystem mit Dachdurchführung

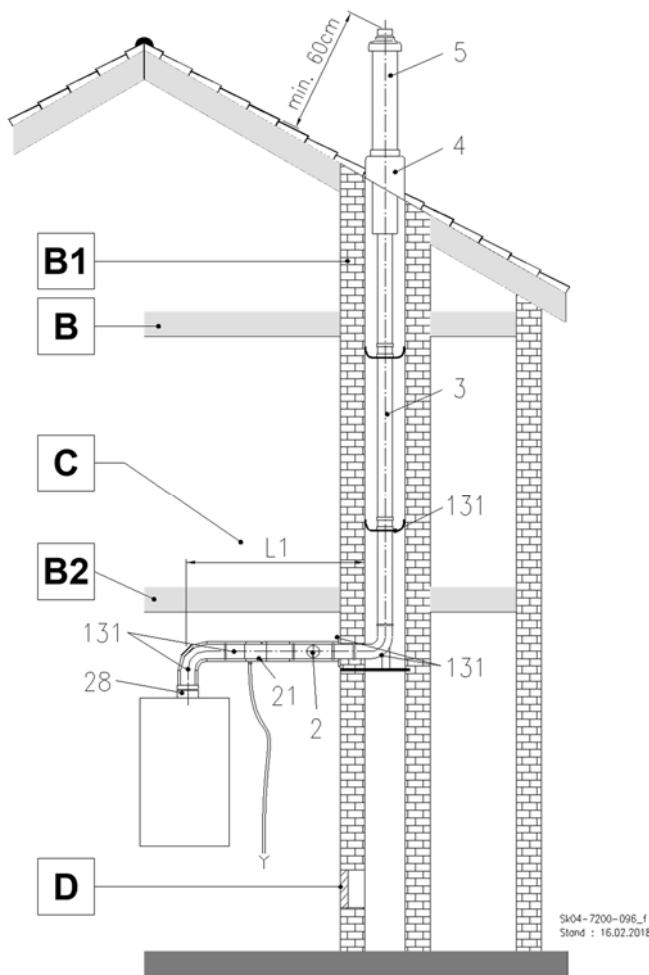


Abb. 20: C_{93x} Luft-Abgas-System im Schacht und Luft-Abgas-Rohrsystem mit Dachdurchführung

Legende zu Abb. 20:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| D | Prüf- und Reinigungsöffnung nur erforderlich, wenn die Kontrollöffnung mehr als 30 cm vom Schacht entfernt ist. |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 3 | Rohr, starr, 255 mm Rohr, starr, 500 mm Rohr, starr, 955 mm Rohr, starr, 1955 mm |
| 4 | Schrägdachpfanne universal, ziegelrot oder schwarz |
| 5 | Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 650 mm, ziegelrot oder schwarz Doppelrohr mit Regenhaube, LüD* = 1100 mm, ziegelrot oder schwarz |
| 21 | Kondensatablauf mit Siphon, konzentrisch |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 131 | Basis-Set DN 80/125 ProCon Streamline |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

C_{93X} Abgasrohr im Schacht

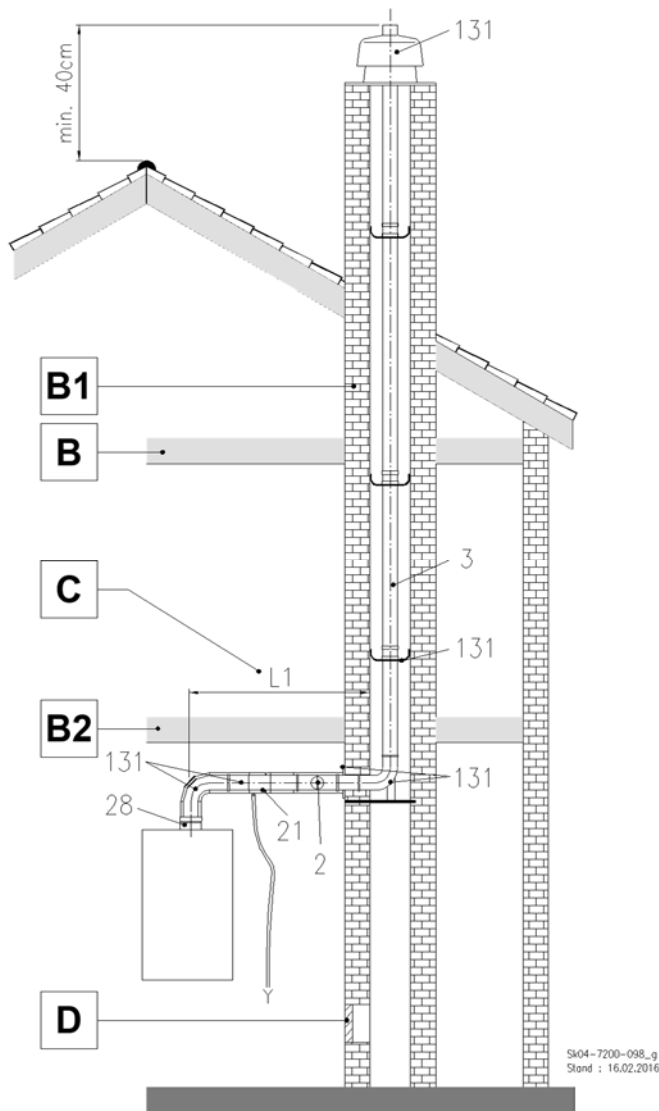


Abb. 21: C_{93X} Abgasrohr im Schacht

Legende zu Abb. 21:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| B | Decke F30 |
| B1 | Schacht F90 oder F30* |
| B2 | Decke F90 = Beton* |
| C | Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden |
| D | Prüf- und Reinigungsöffnung nur erforderlich, wenn die Kontrollöffnung mehr als 30 cm vom Schacht entfernt ist. |
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch |
| 3 | Rohr, starr, 255 mm Rohr, starr, 500 mm Rohr, starr, 955 mm Rohr, starr, 1955 mm |
| 21 | Kondensatablauf mit Siphon, konzentrisch |
| 28 | Adaptersatz ProCon Streamline DN 80/125 mit Messöffnung |
| 131 | Basis-Set DN 80/125 ProCon Streamline |

* Bei Gebäuden geringer Höhe kann hiervon gem. deutscher Muster-Bauordnung abgewichen werden

2.7.2 Zubehörliste Abgasführung

| Pos. | Beschreibung | Artikel-Num- mer | B ₂₃ | B ₃₃ | C _{13X} | C _{33X} | C _{43X} | C _{53X} | C _{63X} | C _{83X} | C _{93X} |
|------|--|---|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2 | Kontroll-Rohr, konzentrisch, DN 80/125 | 88.20135-2445 | | X | X | X | X | X | | X | X |
| 3 | Rohr, starr, 255 mm; DN 80 | 88.20135-2240 | X | X | | | | X | | X | X |
| | Rohr, starr, 500 mm; DN 80 | 88.20135-2245 | | | | | | | | | |
| | Rohr, starr, 955 mm; DN 80 | 88.20135-2250 | | | | | | | | | |
| | Rohr, starr, 1955 mm; DN 80 | 88.20135-2255 | | | | | | | | | |
| 4 | Schrägdachpfanne universal, ziegelrot | 88.20135-2365 | X | X | | X | | X | | | X |
| | Schrägdachpfanne universal, schwarz | 88.20135-2380 | | | | | | | | | |
| 5 | Doppelrohr mit Regenhaube DN 80/125, Länge über Dach = 650 mm ziegelrot | 88.20135-2360 | X | | | X | | | | | X |
| | schwarz | 88.20135-2375 | | | | | | | | | |
| 6 | Kontrollbogen 87° DN 80/125, konzentrisch | 88.20135-2450 | | X | X | X | X | X | | X | X |
| 7 | Doppelrohr DN 80/125, 255 mm | 88.20135-2415 | | X | X | X | X | X | | X | X |
| | Doppelrohr DN 80/125, 500 mm | 88.20135-2420 | | | | | | | | | |
| | Doppelrohr DN 80/125, 955 mm | 88.20135-2425 | | | | | | | | | |
| | Doppelrohr DN 80/125, 1955 mm | 88.20135-2430 | | | | | | | | | |
| 9 | Befestigung DN 125 für Außenwand, kürz- bar | 88.20135-3050 88.20135-3050 | X | | | | | X | | | |
| | 50-150 mm, Edelstahl blank 50-360 mm, Edelstahl blank | | | | | | | | | | |
| 10 | Doppelrohr DN 80/125 für Außenwand, kürzbar | 88.20135-3025 88.20135-3020 88.20135-3010 | X | | | | | X | | | |
| | 190 mm, Edelstahl blank | | | | | | | | | | |
| | 440 mm, Edelstahl blank | | | | | | | | | | |
| | 940 mm, Edelstahl blank | | | | | | | | | | |
| 11 | Wandblende DN 125, geschlossen | 88.20135-2485 | | | | | X | X | | X | X |
| 12 | Kontroll-Bogen 87°; starr; DN 80 | 88.20135-2270 | X | X | | | | X | | X | X |
| 13 | Kontroll-Rohr, starr, DN 80 | 88.20135-2220 | X | X | | | | X | | X | |
| 14 | Schachteinführung mit Auflager DN 80, schraubbar | 88.20135-2471 | X | X | | | | X | | | X |
| 15 | Abstandhalter für Abgasleitung DN 80-100, VPE 3 Stück (1 Abstandhalter pro 955 bzw. 1955 mm Rohr erforderlich) | 88.20135-2260 | X | X | | | | X | | | X |
| 16 | Kaminkopfabdeckung DN 80 (Mündungs- set) | 88.20135-2685 | X | X | | | | X | | | X |
| 20 | Außenwandanschluß mit Windschutzschirm | auf Anfrage | | | X | | | | | X | |
| 21 | Kondensatablauf mit Siphon, DN 80/125 | 88.20135-3420 | | X | X | X | X | X | | X | X |
| 22 | Kondensatablauf mit Siphon, DN 80 | 88.20135-3430 | X | | | | | | | | |
| 23 | Doppelrohrbogen 87° DN 80/125 | 88.20135-2440 | | X | X | X | X | | | X | X |
| 24 | Doppelrohr mit Regenhaube, WhP, DN 80/125, für Außenwand schwarz-weiß | auf Anfrage auf Anfrage | X | | | | | X | | | |
| | ziegelrot-weiß | | | | | | | | | | |
| 28 | Kesselanschluss DN80/125 gerade, mit Messöffnung (Anschlussadapter) | 88.20135-3400 | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 29 | Kesselanschluss DN80/125 87°, mit Mess- öffnung (Anschlussadapter 87°) | 88.20135-3410 | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 30 | Kontrollrohr mit Zuluftstutzen DN 80/125 für Außenwand Edelstahl blank | auf Anfrage | X | | | | | X | | | |
| 31 | Rosette DN 125 für Außenwand Edelstahl blank | auf Anfrage | X | | | | | X | | | |

| Pos. | Beschreibung | Artikel-Nummer | B ₂₃ | B ₃₃ | C _{13X} | C _{33X} | C _{43X} | C _{53X} | C _{63X} | C _{83X} | C _{93X} |
|------|---|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 32 | Doppelrohrbogen 87°, DN 80/125 für Außenwand Edelstahl blank | auf Anfrage | X | | | | | X | | | |
| 35 | Windschutzschirm DN 80 schwarz ziegelrot | auf Anfrage auf Anfrage | X | X | X | X | | X | | | X |
| 36 | Zuluftstutzen DN 80/125 D 80 | auf Anfrage | | | | | | X | | X | |
| 46 | Schachtanschluss (bauseits) | | X | X | | | X | | | X | |
| 47 | Wandblende geschlossen DN 80 | auf Anfrage | X | X | | | X | | | | |
| 48 | Wandblende mit Hinterlüftung DN 80 | 88.20135-2480 | X | X | | | | | | | |
| 49 | Zuluftgitter DN 80/ D125 | auf Anfrage | X | X | | | | | | | |
| 50 | Doppelrohrbogen 30° DN 80/125 | auf Anfrage | | X | X | X | X | X | | X | X |
| 51 | Doppelrohrbogen 45° DN 80/125 | 88.20135-2435 | | X | X | X | X | X | | X | X |
| 52 | Schrägdachpfanne mit Bleikragen, 25°-45°, 450x450 mm ziegelrot schwarz | auf Anfrage auf Anfrage | X | X | | X | | X | | | X |
| 53 | Klöber Adapter ziegelrot schwarz | auf Anfrage auf Anfrage | X | X | | X | | X | | | X |
| 54 | Braas-Adapter ziegelrot schwarz | auf Anfrage auf Anfrage | X | X | | X | | X | | | X |
| 55 | Flachdachkragen | 88.20135-2335 | X | X | | X | | X | | | X |
| 60 | 30°-Bogen DN 80 | 88.20135-2225 | X | X | | | | X | | X | X |
| 61 | 45°-Bogen DN 80 | 88.20135-2230 | X | X | | | | X | | X | X |
| 62 | 87°-Bogen DN 80 | 88.20135-2235 | X | X | | | | X | | X | X |
| 65 | Rohr, flexibel 12,5 m mit Montage-Set, DN 80 | 88.20135-2290 | X | X | | | | X | | | X |
| 66 | Kontroll-Rohr, flexibel inkl. Befestigung, DN 80 | 88.20135-2295 | X | X | | | | X | | | X |
| 67 | Kamin-Endrohr für flexible Rohre DN 80 | auf Anfrage | X | X | | | | X | | | X |
| 69 | Kupplung für flexible Rohre DN 80 | 88.20135-2830 | X | X | | | | X | | X | X |
| 70 | Kaminkopfabdeckung, Edelstahl DN 80 | 88.20135-2680 | X | X | | | | X | | | X |
| 71 | Revisions-Doppelrohr DN 80/125, Außenwand Edelstahl blank | 88.20135-3110 | X | | | | | X | | | |
| 72 | Doppelrohrbogen 30°, DN 80/125, Außenwand Edelstahl blank | auf Anfrage | X | | | | | X | | | |
| 73 | Doppelrohrbogen 45°, DN 80/125, Außenwand Edelstahl blank | 88.20135-3030 | X | | | | | X | | | |
| 74 | Zuluftrohr, DN 80/125, Außenwand Edelstahl blank | auf Anfrage | X | | | | | X | | | |
| 75 | Klemmband DN125, Außenwand Edelstahl blank | 88.20135-3040 | X | | | | | X | | | |
| 76 | Mündungsabschluss DN 80/125, zum Anschluss von Außenwandabgassystemen, die an der Dachtraufe vorbeigeführt werden. blank | auf Anfrage | X | | | | | X | | | |
| 91 | Basis-Set Außenwand DN 80/125 IronPoly, Edelstahl blank, Innenrohr PP | 88.20135-3000 | X | | | | | X | | | |
| 100 | Basis-Sets Wanddurchführung DN 80/125 | auf Anfrage | | | X | | | | | X | |

| Pos. | Beschreibung | Artikel-Num-mer | B ₂₃ | B ₃₃ | C _{13X} | C _{33X} | C _{43X} | C _{53X} | C _{63X} | C _{83X} | C _{93X} |
|------|---|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 101 | Basis-Sets Schacht starr/flexibel DN 80/125 – DN 80 | auf Anfrage | | | | | | X | | | X |
| 130 | Basis-Set Dachheizzentrale DN 80/125 ProCon Streamline schwarz ziegelrot | auf Anfrage auf Anfrage | | | | X | | | | | |
| 131 | Basis-Set DN 80/125 ProCon Streamline | 88.20135-3450 | X | | | | | | | | X |
| 132 | Basis-Set Schacht | auf Anfrage | X | | | | | | | | X |
| 133 | Basis-Set DN 80/125 ohne Bogen | 88.20135-3460 | X | | | | | | | | X |

2.7.3 Max. Rohrlängen

Abgasführung im Schacht, Verbindungsleitung 1 m mit 2x87°-Umlenkung

| Verbindungsleitung | Steigleitung | Betriebsweise raumluftabhängig | | Schachtgröße mm |
|--------------------|-----------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| | | max. Länge | | |
| | | 16 H/S | 25 H/S | |
| DN 80 | DN 80 starr | 30 m | 30 m | 140x140 |
| DN 80 | DN 80 flexibel | 30 m | 19 m | 140x140 |
| DN 80 | DN 100 starr | -- | -- | 160x160 |
| DN 80 | DN 100 flexibel | -- | 30 m | 160x160 |

| Verbindungsleitung | Steigleitung | Betriebsweise raumluftunabhängig | | Schachtgröße mm |
|--------------------|-----------------|----------------------------------|--------|-----------------|
| | | max. Länge | | |
| | | 16 H/S | 25 H/S | |
| DN 80/125 | DN 80 starr | 23 m | 19 m | 140x140 |
| DN 80/125 | DN 80 flexibel | 20 m | 13 m | 140x140 |
| DN 80/125 | DN 100 starr | -- | 25 m | 150x150 |
| DN 80/125 | DN 100 flexibel | -- | 25 m | 150x150 |

Abgasführung konzentrisch an der Außenwand, Verbindungsleitung 1,5 m mit 2x87°-Umlenkung Zuluftansaugung nach max. 5 m (an der Außenwand)

| Verbindungsleitung | Steigleitung | Betriebsweise raumluftunabhängig | | Schachtgröße mm |
|--------------------|--------------|----------------------------------|--------|---------------------|
| | | max. Länge | | |
| | | 16 H/S | 25 H/S | |
| DN 80/125 | DN 80/125 | 18 m | 13 m | Außenrohr Edelstahl |



HINWEIS!

Bei Abgasanlagen mit einer Gesamtröhrlänge von mehr als 3 m muss direkt hinter dem Kessel ein Kondensatabscheider installiert werden.

2.7.4 Montagehinweise zur Abgasleitung (ATEC)



WARNUNG!

Lebensgefahr durch austretende Abgase!
Austretende Abgase führen zur Vergiftung.
Deshalb:

- Das Heizsystem muss Herstellervorgaben, technischen Regeln und örtlichen Vorschriften entsprechen.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch unzureichende Sicherungsmaßnahmen!
Absturz aus großer Höhe.
Deshalb:

- Arbeiten auf dem Dach dürfen nur von unterwiesenen Fachkräften ausgeführt werden.
- Verwenden Sie Sicherheitsgurte und/oder ein Sicherheitsnetz sowie Gerüste.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch austretendes Abgas!
Die Haftreibung der Dichtungsringe in den Muffen der Abgasleitungen wird herabgesetzt und die Rohre ziehen sich auseinander.
Deshalb:

- Verwenden Sie für das Zusammenstecken der Abgasleitungen nur zulässige Gleitmittel.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!
Gefährdungen wie Prellungen, Quetschungen und Schnittverletzungen sind durch unsachgemäße Handhabung möglich.
Deshalb:

- Tragen Sie bei Handhabung und Transport eine persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schutzbrillen und Schutzhandschuhe).



HINWEIS!

Halten Sie die Unfallverhütungsvorschriften und die Arbeitssicherheit der Bauberufsgenossenschaften ein!



HINWEIS!

In waagerechten Abgasleitungen dürfen nur starre Abgassysteme eingesetzt werden.



HINWEIS!

- Alle einfachen und konzentrischen Rohre sind kürzbar.
- Die Rohre müssen rechtwinklig gekürzt werden.
- Nach dem Absägen sind die Rohrenden sorgfältig zu entgraten.
- Die Steckenden müssen mit ≥ 50 mm ausgeführt sein.

- ➔ Stimmen Sie Fragen zur Abgasführung grundsätzlich mit dem/der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in ab.
- ➔ Bauen Sie Abgaswege grundsätzlich so kurz wie möglich auf.
- ➔ Verwenden Sie für den Anschluss an ein zertifiziertes Luft-Abgas-System spezifische Kessel-Anschluss-Stücke.
- ➔ Beachten Sie für die Montage der Kessel-Anschluss-Stücke die zugehörigen Unterlagen.
- ➔ Verwenden Sie nur die gelieferten Originalteile.
- ➔ Fetten Sie die Einsteck-Enden der Bauteile vor der Montage mit den mitgelieferten Gleitmitteln ein.
- ➔ Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Spezialdichtungen.
- ➔ Kontrollieren Sie den einwandfreien Sitz der Dichtungen bei jedem Bauteil.



HINWEIS!

Die Muffen der Abgasrohre müssen in Strömungsrichtung zeigen.

- ➔ Stellen Sie den Zulassungsbescheid dem/der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in zur Verfügung.

Montagewerkzeuge

Für die Montage der Abgasleitung wird das Standardwerkzeug aus dem Bereich des Installateurhandwerks benötigt:

- Stemmwerkzeuge und ggf. Kernbohrer
- Bohrmaschine für die Schachöffnung sowie für das Setzen der Dübel für Wandblenden und Mündungssets
- Rohrtrenn- und Anfaswerkzeug für das Kürzen der abgasführenden Rohrelemente
- Winkelschleifer mit Trennscheibe für Stahlblech
- Feile/Schmirkelpapier für das Entgraten der Verbrennungsluftrohre
- Spachtel und Maurerkelle für das Einmörteln des Rohrstützens und das Abdichten der Wandblende mit dem Brandschutzkleber
- Ablass-Seil und ggf. eine Ablassvorrichtung bei hohen Abgasanlagen

Montage der Auflageschiene

- ➔ Bringen Sie genau gegenüber der Anschlussöffnung eine Bohrung an (Ø 10-12 mm), um die Auflageschiene zu befestigen.
- ➔ Kürzen Sie die Auflageschiene ggf. ein.
- ➔ Setzen Sie die Auflageschiene in die Bohrung ein.
- ➔ Fixieren Sie die Auflageschiene vorne mit Schrauben oder Mörtel.
- ➔ Setzen Sie den Stützbogen durch die Schachtöffnung auf die Auflageschiene.

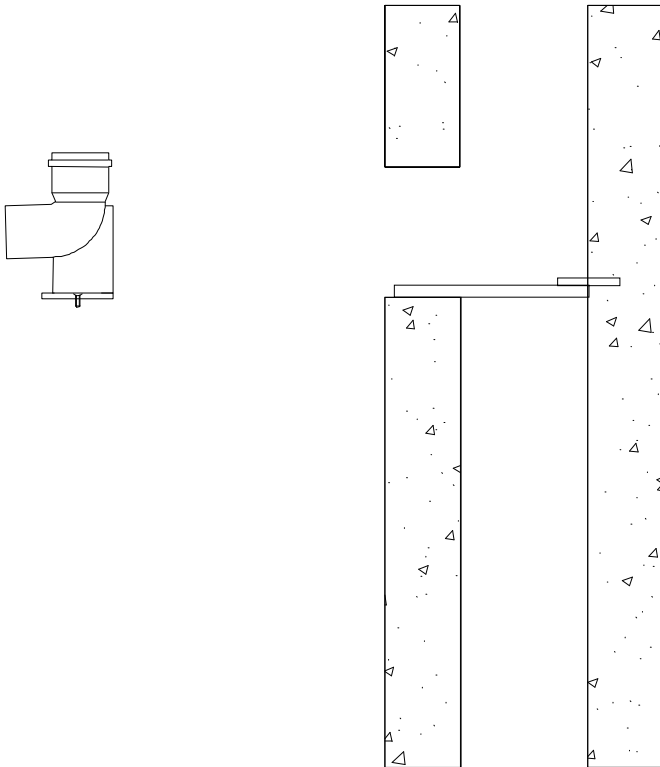


Abb. 22: 87° Stützbogen und Auflageschiene

Montage der Kontrollöffnung

Einige Kesselanschlüsse sind werkseitig mit einer Kontrollöffnung ausgestattet.

- ➔ Legen Sie evtl. zusätzlich erforderliche Kontrollöffnungen mit dem/der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in fest.
- ➔ Bringen Sie die Kontrollöffnung in einer evtl. vorhandenen Kamintür oder in gut zugänglicher Höhe an.
- ➔ Ermitteln Sie das Maß L (s. Abb. 24) zwischen Stützbogen und Revisionsstück.
- ➔ Ordnen Sie die Kontrollöffnung des Abgasrohres im unteren Bereich der Reinigungstür an, da das Abgasrohr im Betrieb eine Längendehnung erfährt.

Montage des Kaminsystems

Die senkrechten Abgasrohre in 2 m Baulänge DN 80 und DN 100 sind mit der „Stopping-Technik“ ausgerüstet (s. Abb. 23). Die Rohrenden werden durch diese Verbindungstechnik für die Montage gegen Herausrutschen gesichert.

- ➔ Greifen Sie nicht in die Muffe.



HINWEIS!

Abstandhalter mit den Abstandsringen müssen an jedem Formstück gesetzt werden, welches ≥ 1 m ist.

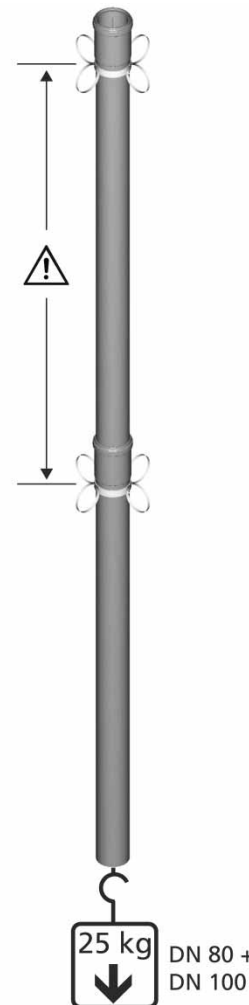


Abb. 23: Abgasrohre mit Stopping-Technik ①

- ➔ Befestigen Sie am ersten senkrechten Abgasrohr (ca. 10 cm von unten) eine Montageschelle mit Ösenschrauben.
- ➔ Bringen Sie ein Seil an.
- ➔ Befestigen Sie die Abstandhalter mit den Abstandsringen an jedem Formstück, welches ≥ 1 m ist, unterhalb der Muffe mit dem Spannband am Abgasrohr.
- ➔ Verteilen Sie die Abstandsringe gleichmäßig.
- ➔ Montieren Sie Abstandhalter an jedem Formstück sowie vor und hinter einer Reinigungsöffnung.
- ➔ Stecken Sie nach und nach die weiteren Abgasrohre zusammen.

- ➔ Lassen Sie die Abgasrohre mit dem Seil in den Schacht ab.
- ➔ Kürzen Sie das letzte Rohr im Schacht so ein, dass die Steckmuffe nach dem Ablassen aller Rohre 5-10 cm unterhalb der Schachtoberkante endet.
- ➔ Achten Sie auf saubere Dichtungen.
- ➔ Fetten Sie das Rohrende mit dem mitgelieferten Gleitmittel ein.
- ➔ Stecken Sie das Rohrsystem in den Stützbogen ein.
- ➔ Entfernen Sie das Seil.

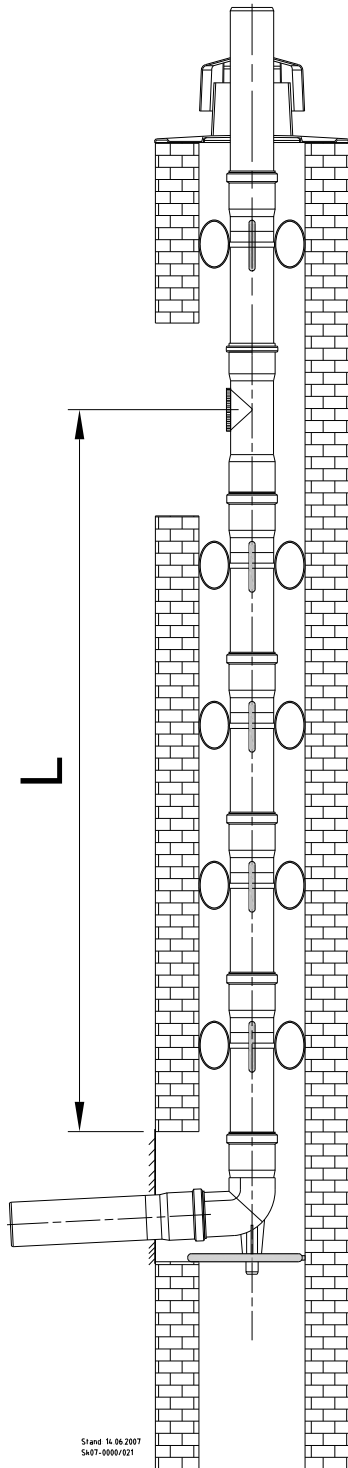


Abb. 24: Kaminsystem, starr, zur Ermittlung von Abstandsmaß L

Montage der Schachtabdeckung

- ➔ Lassen Sie das oberste Abgasrohr ① im Schacht ca. 5-10 cm unterhalb der Schachtoberkante enden.
- ➔ Montieren Sie das Unterteil der Schachtabdeckung ② und dichten Sie es ggf. zum Kaminkopf ab.
- ➔ Kürzen Sie das letzte Abgasrohr ohne Muffe ③ auf passende Baulänge (evtl. Reststück verwenden).
- ➔ Stellen Sie einen Überstand von mind. 4 cm sicher, damit thermische Längenänderungen ausgeglichen werden können.

HINWEIS!
Zur Ringspaltbesichtigung kann die Abdeckhaube ④ vom Unterteil der Schachtabdeckung abgezogen werden.

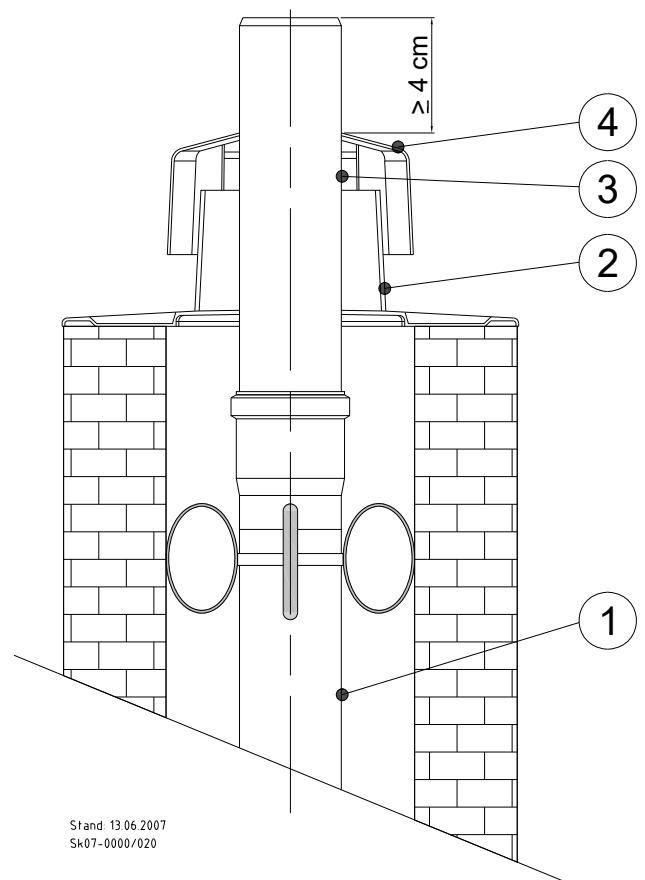


Abb. 25: Schachtabdeckung

Legende zu Abb. 25:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--------------------------------|
| ① | Abgasrohr |
| ② | Unterteil der Schachtabdeckung |
| ③ | Abgasrohr ohne Muffe |
| ④ | Abdeckhaube |

Montage der Verbindungsleitung



WARNUNG!
Lebensgefahr durch austretendes Abgas!
Die Dichtungsringe in den Muffen der Abgasleitungen werden durch Kondensat zerstört. Deshalb:
 - **Sehen Sie an waagerechten Teilstücken ein Gefälle von 3° (5 cm auf 1 m Länge) zum Kessel vor, damit sich kein Kondensat in der Abgasleitung sammeln kann.**

- ➔ Montieren Sie für den Anschluss der Abgasleitung die jeweils empfohlenen Kesselanschluss-Varianten.
- ➔ Montieren Sie die waagerechte Verbindungsleitung (13) zwischen Kesselanschluss-Variante und Schacht.
- ➔ Befestigen Sie nach der Montage der Verbindungsleitung die Wandblende (14) am Schacht.
- ➔ Stützen Sie ggf. das Abgasrohr mit geeigneten Halterungen ab.
- ➔ Bringen Sie das beiliegende Zulassungsschild nahe der Anschlussöffnung am Kamin an.

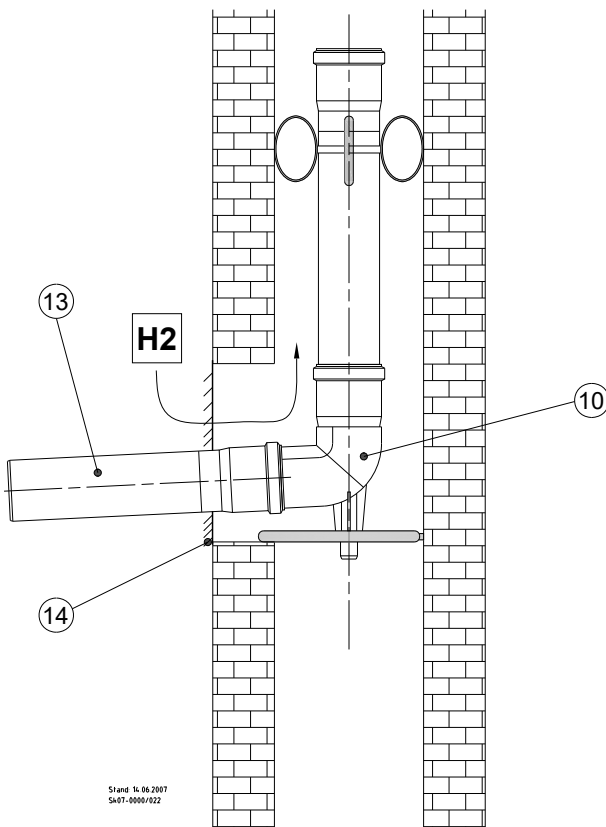


Abb. 26: Schachteinführung

Legende zu Abb. 26:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--------------------------------|
| H2 | Hinterlüftung |
| 10 | Schachteinführung mit Auflager |
| 13 | Verbindungsleitung |
| 14 | Wandblende |

Montage des flexiblen Abgasrohres

Grundsätzliche wichtige Anforderungen:

- Die Material- bzw. Montagetemperatur muss mind. 5°C betragen.
- Das flexible Abgasrohr wird hängend installiert.
- Die Aufhängung wird in die vorgesehene Schachtabdeckung integriert.
- Die Installation erfolgt in der Regel von oben.
- Mindestinnenmaß des Schachtes für DN 100, wenn Verbindungsstücke und/oder Revisionsstücke eingebaut werden:
 - runder Schacht: 160 mm
 - quadratischer Schacht: 140 x 140 mm.
- Mindestinnenmaß des Schachtes für DN 80, wenn keine Verbindungsstücke und/oder Revisionsstücke eingebaut werden:
 - runder Schacht: 145 mm
 - quadratischer Schacht: 125 x 125 mm.
- Das Schachttinnenmaß darf maximal den doppelten Durchmesser des Abgasrohres haben.



HINWEIS!
Die flexible Abgasleitung darf nicht an der Schachtwand anliegen.

- ➔ Bauen Sie mindestens alle 3 m sowie vor und nach jeder Richtungsänderung Abstandhalter (2) ein.
- ➔ Montieren Sie das flexible Abgasrohr zentrisch im Schacht.
- ➔ Lassen Sie das gerade Einsteckende des flexiblen Abgasrohres (6) mit einem Montagegeseil herab.
- ➔ Ziehen Sie das Abgasrohr sorgfältig von oben nach unten in den Schacht ein.
- ➔ Setzen Sie beim Herablassen des Abgasrohres alle 2 Meter einen Abstandhalter.
- ➔ Montieren Sie die Flexrohrhülse (5) in den Stützbogen.
- ➔ Stecken Sie das untere Ende des flexiblen Abgasrohres in den Stützbogen (3), der auf dem Auflager (4) liegt.

In die flexible Abgasleitung können Zubehörteile (wie z.B. Revisions-T-Stück) eingebaut werden. Diese Zubehörteile werden mittels der Stoppering-Technik mit der flexiblen Abgasleitung verbunden.

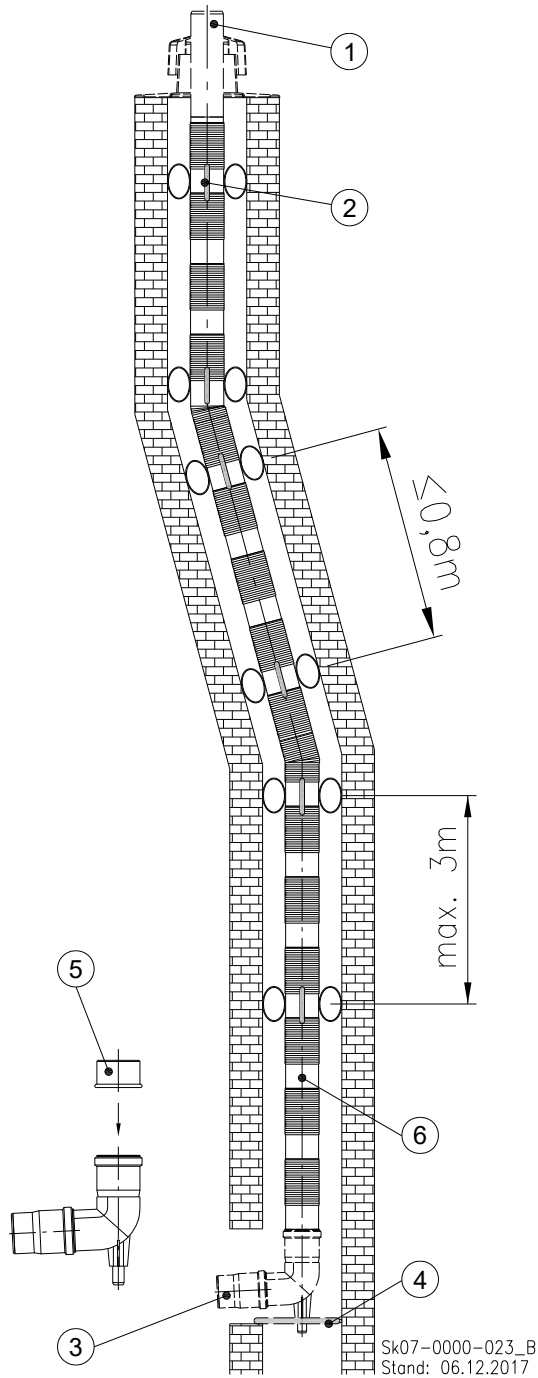


Abb. 27: Kaminsystem, flexibel

Legende zu Abb. 27:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|------------------------|
| ① | Leitungsende Abgasrohr |
| ② | Abstandhalter |
| ③ | Stützbogen |
| ④ | Auflager |
| ⑤ | Flexrohrhülse |
| ⑥ | Flexibles Abgasrohr |

Zubehörteile Abgasleitung flexibel

- ⑩ Revisionsstück
Das Revisionsstück ist je nach Anforderung unter Abstimmung mit dem/der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in einzubauen. Es dient der Überprüfbarkeit und Reinigung des flexiblen Abgasrohres. Die auf dem Bauteil gekennzeichnete Einbaurichtung ist unbedingt zu beachten, da sonst die Möglichkeit von Undichtigkeiten besteht.
- ⑪ Kupplungsstück
Das Kupplungsstück dient der verlustfreien Verarbeitung von Restlängen des flexiblen Abgasrohres. Auch hier ist aufgrund des herabfließenden Kondensates die Einbaurichtung unbedingt zu beachten.
- ⑫ Einziehhilfe mit Zugseil 20 m
Als Zubehör ist eine Einziehhilfe lieferbar. Die Einziehhilfe dient der leichten und rationellen Montage von flexiblen Abgasrohren. Die Einziehhilfe kann sowohl für den Einzug der Abgasrohre von der Mündung zur Schachthohle, als auch umgekehrt verwendet werden. Sie ist in ihrer Baulänge so ausreichend dimensioniert, dass sie über das starre Einsteckende des Abgasrohres gestülpt und mit ihrer Verschraubung am Flexbereich befestigt werden kann.

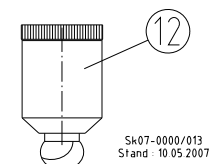
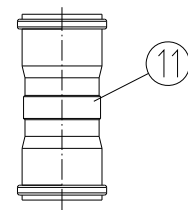
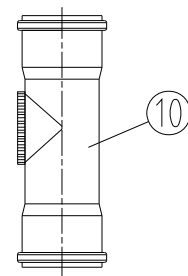


Abb. 28: Zubehörteile

Legende zu Abb. 28:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--------------------------------|
| ⑩ | Revisionsstück |
| ⑪ | Kupplungsstück |
| ⑫ | Einziehhilfe mit Zugseil, 20 m |

Montage im Bereich des Stützbogens

- ➔ Säubern und entgraten Sie das Einsteckende des Abgasrohres ⑥ (s. Abb. 27).
- ➔ Reiben Sie das Einsteckende des Abgasrohres ⑥ mit säurefreiem Gleitmittel ein.
- ➔ Stecken Sie das sichtbare glatte Ende des Abgasrohres ⑥ in den auf dem Auflager sitzenden Stützbogen ③.
- ➔ Demontieren Sie die Einziehhilfe nach dem Einziehen der senkrechten flexiblen Abgasleitung

Befestigung des flexiblen Abgasrohres in der Schachtabdeckung

Die Schachtabdeckung besteht aus drei Teilen. Dem Unterteil ⑬, der Flexrohrklemme ⑭ und der Abdeckhaube ⑮.

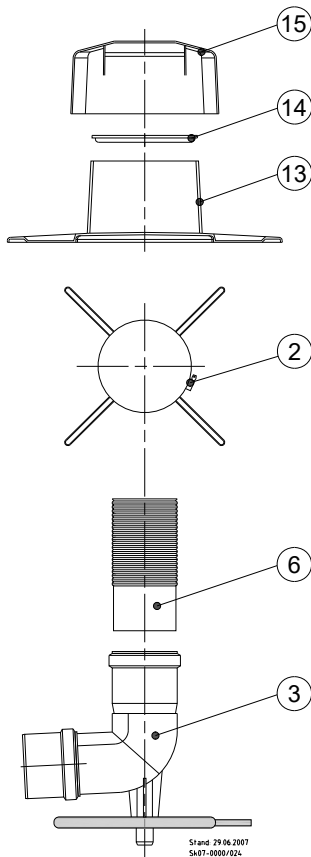


Abb. 29: Detail-Zeichnung Befestigung Schachtabdeckung

Legende zu Abb. 29:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--------------------------------|
| ② | Abstandhalter |
| ③ | Stützbogen mit Auflager |
| ⑥ | Flexibles Abgasrohr |
| ⑬ | Unterteil der Schachtabdeckung |
| ⑭ | Flexrohrklemme |
| ⑮ | Abdeckhaube |

- ➔ Schneiden Sie die flexible Abgasleitung auf dem Dach bis auf ca. 35 cm oberhalb der Schacht-/Schornsteinmündung ab.
- ➔ Schieben Sie als erstes das Unterteil der Schachtabdeckung ⑬ (s. Abb. 29) über das Leitungsende Abgasrohr ① (s. Abb. 27).
- ➔ Schrauben Sie das Unterteil der Schachtabdeckung mit seiner Flanschfläche mit dem beiliegendem Befestigungssatz auf der Schachtmündung fest.
- ➔ Verwenden Sie ein geeignetes Abdichtmittel zwischen Kaminkopfabdeckung und Schachtoberfläche.
- ➔ Spreizen Sie die Flexrohrklemme ⑭ auf.
- ➔ Schieben Sie die aufgespreizte Flexrohrklemme über das Leitungsende bis zum Unterteil der Schachtabdeckung ⑬.

Die Flexrohrklemme ⑭ fasst in eine Ringnut an der Oberkante des Oberteils und verhindert so das Abrutschen der Abgasleitung in den Schacht.

- ➔ Stülpen Sie die Abdeckhaube über das Unterteil der Schachtabdeckung.
- ➔ Drücken Sie die Abdeckhaube auf das Unterteil auf.
- ➔ Schneiden Sie die Abgasleitung mind. 4 cm oberhalb der Abdeckhaube ab.

Überprüfung der Abgasleitung



WARNUNG!

Lebensgefahr durch eine CO-Vergiftung!
Durch undichte Leitungen tritt Abgas aus!
Deshalb:

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme alle Rohrsteckverbindungen.
- Veranlassen Sie vor Inbetriebnahme der Heizungsanlage die Dichtheitsprüfung der Abgasleitung (Druckprüfung) durch den zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger.
- Halten Sie alle Öffnungen der Luft-/Abgasführungen bei der Inbetriebnahme und während des Betriebes geschlossen.

2.8 Montage der elektrischen Anschlüsse



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.

Deshalb:

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische Versorgung ab, prüfen Sie die Spannungsfreiheit und verhindern Sie ein Wiedereinschalten.
- Veranlassen Sie eine Reparatur bei Schäden an elektrischen Leitungen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
Gerät steht unter Spannung, obwohl Hauptschalter ausgeschaltet ist.

Deshalb:

- Achten Sie auf korrekten Anschluss von Null-Leiter, Phase und Schutzleiter.



ACHTUNG!

Geräteschaden durch Überhitzung!
Zu hohe Temperaturen und Dampfschläge können Bauteile des Gerätes zerstören.

Deshalb:

- Schließen Sie das Gerät erst nach dem Füllen und Entlüften an den Netzanschluss an!



HINWEIS!

Die installierte Steckdose für das Netzkabel muss immer frei zugänglich sein.



HINWEIS!

In Feuchträumen darf das Gerät nicht an eine Steckdose angeschlossen werden. Gem. VDE-Vorschriften muss der Netzanschluss fest installiert werden.

Das Gerät ist serienmäßig mit einem Netzkabel mit Schuko-Steckern ausgerüstet. Wird dieses Kabel nicht verwendet, müssen die nachstehenden Arbeiten vorgenommen werden:

- ➔ Verdrahten Sie das Kabel aus.
- ➔ Stellen Sie den Netzanschluss an den Klemmen 2 und 4 sowie an der Steckerleiste für das Potential Erde her.
- ➔ Verwenden Sie für den Erdanschluss einen Kabelschuh 6,3x0,8.
- ➔ Lösen Sie die Schrauben (A).
- ➔ Klappen Sie die Kesselregelung (B) nach unten.

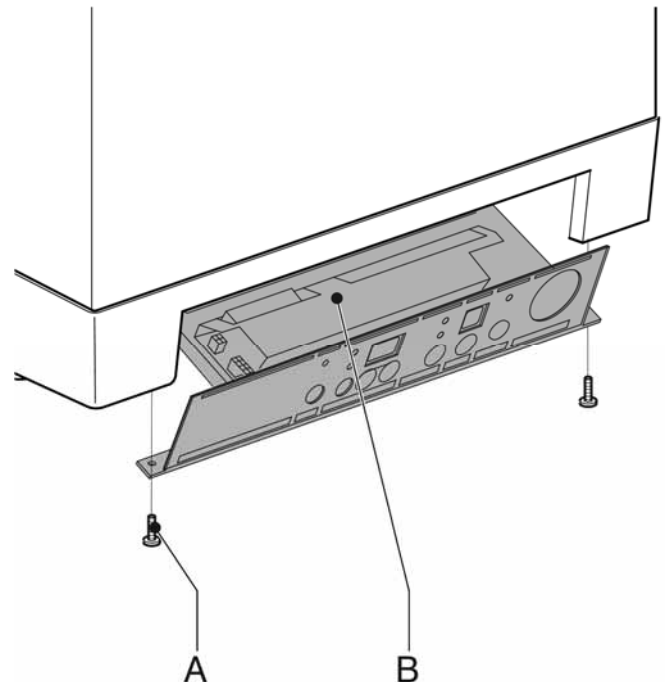


Abb. 30: Demontage der Kesselregelung

- ➔ Verlegen Sie die Leitungen an der Unterseite des Gerätes durch die Kabeldurchführungen in das Gerät.
- ➔ Schließen Sie die Leitungen an die Klemmleiste an (s. Abb. 31 bzw. Abb. 35).
- ➔ Schleifen Sie ein evtl. vorhandenes potentialfreies Sicherheitsthermostat für Fußbodenheizung in die Netzleitung des Kessels ein.
- ➔ Schleifen Sie einen evtl. vorhandenen potentialfreien Abschaltkontakt einer Kondensathebepumpe in die Netzleitung des Kessels ein.
- ➔ Schieben Sie die Regelung nach Beenden der erforderlichen Anschlüsse wieder in das Gerät.
- ➔ Befestigen Sie die Regelung mit den Schrauben (A).

Außentemperaturfühler

Das Gerät ist mit einem Anschluss für einen Außentemperaturfühler ausgerüstet.

- ➔ Schließen Sie den Außentemperaturfühler an die Klemmen 8 und 9 an.

Steckerbelegung Ausführung Kombi

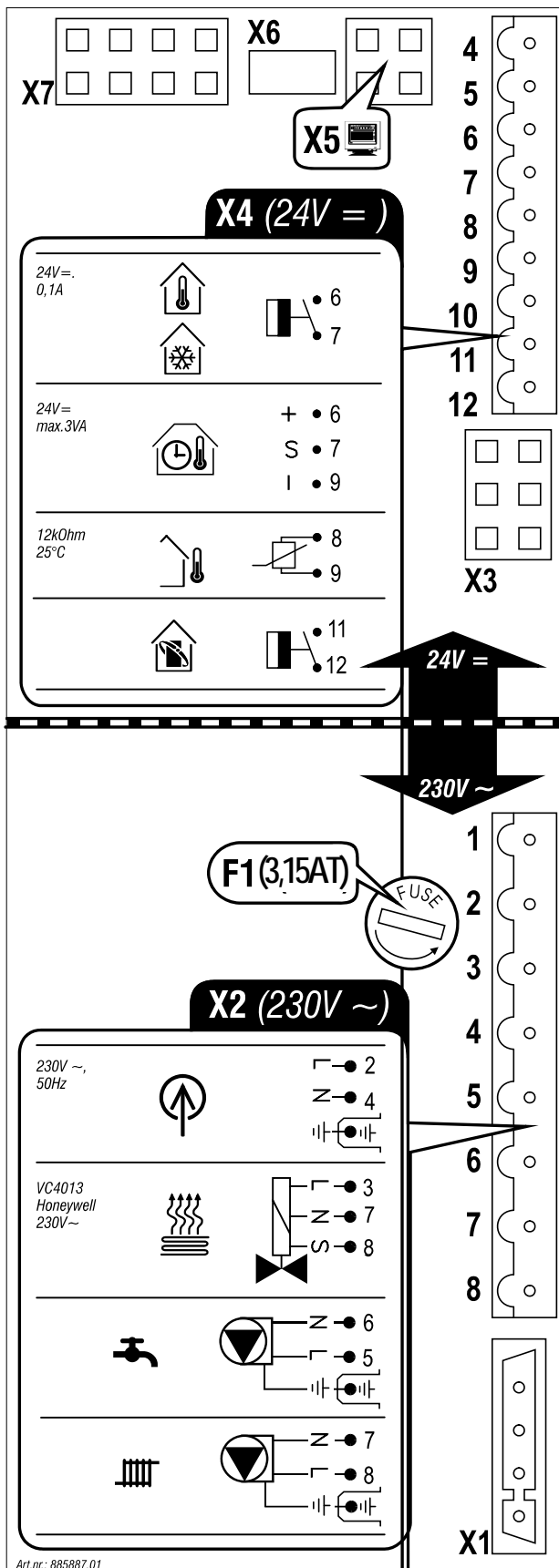
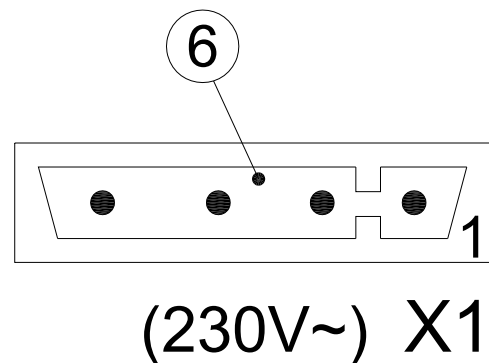


Abb. 31: Steckerbelegung Ausführung Kombi

Legende zu Abb. 31:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| F1 | Sicherung F1 (3,15 AT) |
| X1 | Stecker Gasventil/Zündbaustein |
| X2 | Klemmleiste X2 2-4 = Netz (2=L, 4=N) (PE an PE-Verteiler) 3-7-8 = (Absperr)Ventil 230V~ (3=L, 8=schalt, 7=N) (z.B. VC4013 Honeywell 230V) 7-8 = Heizpumpe (7=N, 8=L) |
| X3 | Gebälse |
| X4 | Klemmleiste X4 (24V =) 4-5 = Nicht belegt 6-7 = Ein/Aus Raumthermostat 0,1A 24 V und Frostthermostat 6-7-9 = Schaltuhr (6=+, 7=schalt, 9=-) 8-9 = Außentemperaturfühler 12 kOhm/25°C 11-12 = OpenTherm (bei Verwendung 6-7 öffnen) |
| X5 | Steckvorrichtung (PC Interface) |
| X6 | Nicht belegt |
| X7 | Fühler- und Strömungsschalter |



(230V~) X1

SK10-0217-046
Stand: 19.02.10

Abb. 32: Stecker Gasventil/Zündbaustein

Legende zu Abb. 32:

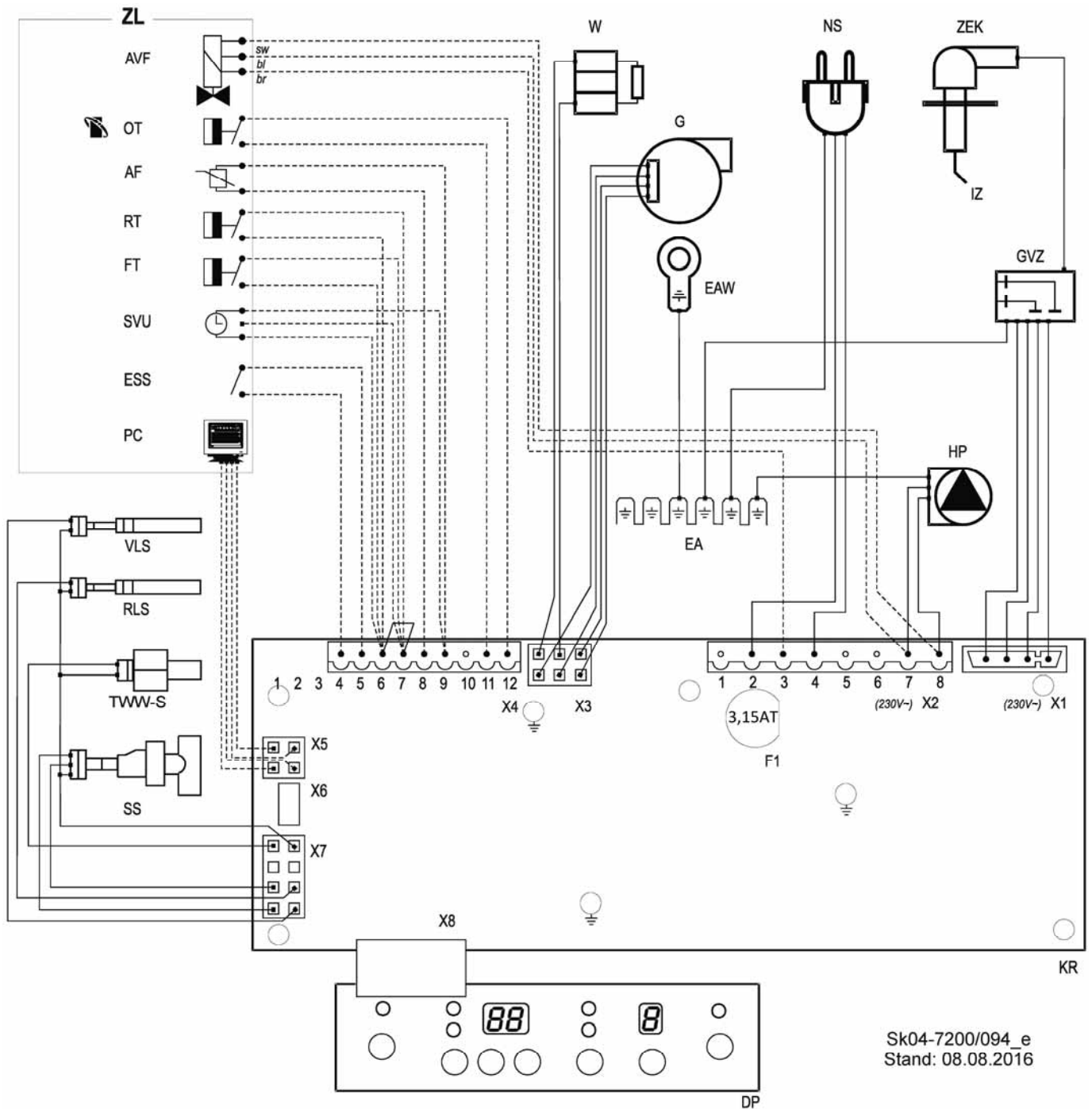
| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--|
| ⑥ | Steckerbelegung 1 rot Ionisation 2 schwarz Bezugsleitung (L) 3 blau Ventil (N) 4 braun Zündung (N) - gelb-grün Schutzterde (PE) |



HINWEIS!

Gleichrichter und Varistor für die Versorgung des Gasventils sind im Zündbaustein integriert.

Schaltplan Ausführung Kombi



Sk04-7200/094_e
Stand: 08.08.2016

Abb. 33: Schaltplan Ausführung Kombi

Legende zu Abb. 33:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|---|
| AF | Außentemperaturfühler 12 kOhm / 25°C |
| AVF | Absperrventil MET (ohne Verwendung) |
| bl | blau |
| br | braun |
| DP | Display |
| EA | Erdungsanschlüsse |
| EAW | Erdungsanschluss Wärmetauscher |
| ESS | Externer MET-Schalter (ohne Verwendung) |
| FT | Frostthermostat |
| G | Gebälse |
| gr/g | grün/gelb |
| GVZ | Gasventil + Zündeinheit |
| HP | Hocheffizienzpumpe |
| IZ | Ionisations- / Zündelektrode |
| KR | Kesselregler |
| NS | Netzspannung 230 V~ |
| OT | OpenTherm (bei Verwendung 6-7 öffnen) |
| PC | PC Schnittstelle |
| S1 | Vorlauf-Fühler |
| S2 | Rücklauf-Fühler |
| S3 | Trinkwarmwasser-Fühler |
| S5 | Strömungssensor |
| RT | EIN/AUS Raumthermostat 0,1A 24V= |
| SVU | Spannungsversorgung Uhrenraumthermostat (6=+, 7=schaltet, 9 = -) 24V = max 3 VA |
| sw | schwarz |
| VC4012 | Externes 3-Wege-Ventil |
| W | Ist ein Widerstand vorhanden, muss er bei hoher Temperatur entfernt werden. |
| ZEK | Zündelektrodenkappe 1 kOhm |
| ZL | Anschlüsse für externe Bauteile |

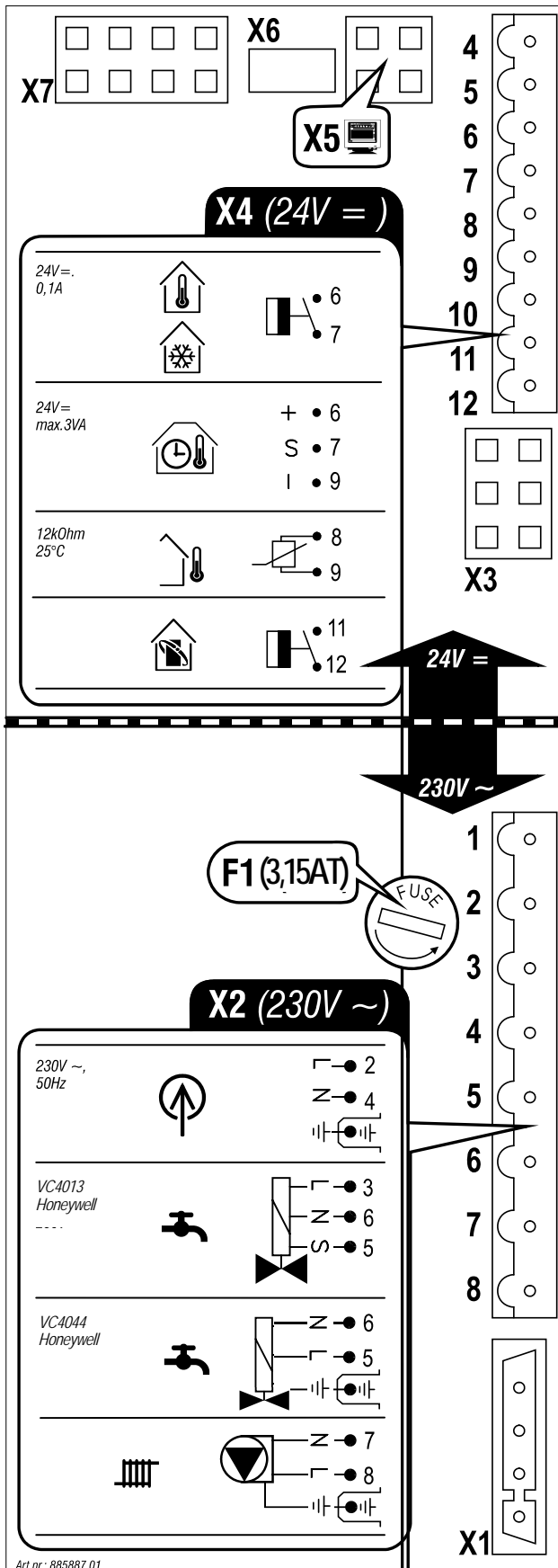
Steckerbelegung s. Seite 42

Legende zu Abb. 34:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--|
| AF | Außentemperaturfühler 12 kOhm / 25°C |
| bl | blau |
| br | braun |
| DP | Display |
| DWV | Dreiwegeventil (3=L, 6=N, 5=schaltet) (z.B. VC4013 Honeywell 230V~) |
| EAB | Erdungsanschlüsse Befestigungsplatte Brennerautomat |
| EAW | Erdungsanschluss Wärmetauscher |
| FT | Frostthermostat |
| GVZ | Gasventil + Zündeinheit |
| HP | Hocheffizienzpumpe |
| IZ | Ionisations- / Zündelektrode |
| KR | Kesselregler |
| NS | Netzspannung 230 V~ |
| OT | OpenTherm (bei Verwendung 6-7 öffnen) |
| PC | PC Schnittstelle |
| RT | EIN/AUS Raumthermostat 0,1A 24V= |
| S1 | Vorlauf-Fühler |
| S2 | Rücklauf-Fühler |
| SP | Speicherfühler oder Speicherthermostat (bei Verwendung 9-10 öffnen) |
| SVU | Spannungsversorgung Uhrenraumthermostat (6=+, 7=schaltet, 9 = -) 24V = max. 3 VA |
| sw | schwarz |
| V | Ventilator |
| W | Ist ein Widerstand vorhanden, muss er bei hoher Temperatur entfernt werden. |
| ZEK | Zündelektrodenkappe 1 kOhm |
| ZL | Anschlüsse für externe Bauteile |

Steckerbelegung s. Seite 47

Steckerbelegung Ausführung Heizer

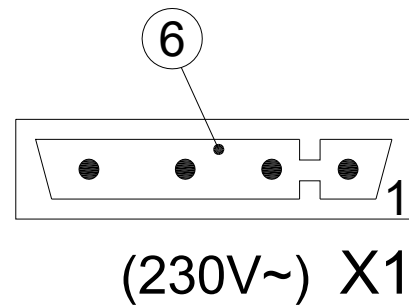


Art.nr.: 885887.01

Abb. 35: Steckerbelegung Ausführung Heizer

Legende zu Abb. 35:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|--|
| F1 | Sicherung F1 (3,15 AT) |
| X1 | Stecker Gasventil/Zündbaustein |
| X2 | Klemmleiste X2 2-4 = Netz (2=L, 4=N) (PE an PE-Verteiler) |
| | 3-6-5 = Dreizehventil 230V~ (3=L, 5=schalt, 6=N) (z.B. VC4013 Honeywell 230V) |
| | 7-8 = Heizpumpe (7=N, 8=L) |
| X3 | Gebälse |
| X4 | Klemmleiste X4 (24V =) 4-5 = Nicht belegt 6-7 = Ein/Aus Raumthermostat 0,1A 24V und Frostthermostat |
| | 6-7-9 = Schaltuhr (6=+, 7=schalt, 9=-) |
| | 8-9 = Außentemperaturfühler 12 kOhm/25°C |
| | 9-10 = Speichertemperaturfühler 12 kOhm/25°C oder Speicherthermostat (bei Verwendung Brücke entfer- nen) |
| | 11-12 = OpenTherm (bei Verwendung 6-7 öffnen) |
| X5 | Steckvorrichtung (PC Interface) |
| X6 | Nicht belegt |
| X7 | Fühler- und Strömungsschalter |



SK10-0217-046
Stand: 19.02.10

Abb. 36: Stecker Gasventil/Zündbaustein

Legende zu Abb. 36:

| Kürzel | Bedeutung |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ⑥ | Steckerbelegung |
| | 1 rot Ionisation |
| | 2 schwarz Bezugsleitung (L) |
| | 3 blau Ventil (N) |
| | 4 braun Zündung (N) |
| -- gelb-grün Schutz Erde (PE) | |



HINWEIS!

Gleichrichter und Varistor für die Versorgung des Gasventils sind im Zündbaustein integriert.

2.9 Umbau auf eine andere Gasart

Das Gerät ist werkseitig auf Erdgas der Gruppe E (H) eingestellt. Soll es an eine andere Gasart angeschlossen werden, muss die Gasdüse ausgetauscht werden.

Für den Betrieb mit **Erdgas L** ist der dem Gerät beiliegende Umbausatz erforderlich.

Für den Betrieb mit **Flüssiggas** ist der Umbausatz Artikel-Nr. 88.20274-1060 erforderlich.

Die Sets bestehen jeweils aus:

- Gasdüse
- Dichtring
- Montageanleitung



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr.

Deshalb:

- Eine gültige Berechtigung des Gasversorgungsunternehmens ist Voraussetzung für Arbeiten an Gasanlagen.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn und sichern Sie ihn gegen ungewolltes Öffnen.



HINWEIS!

Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes!



HINWEIS!

Die Flüssiggasausführung ist für die Schweiz nicht zugelassen.

- ➔ Schalten Sie das Gerät über die Taste ① aus.
- ➔ Ziehen Sie den Netzstecker von der Schuko-Steckdose.
- ➔ Schließen Sie den Gasgeräteabsperrhahn.
- ➔ Entfernen Sie die Frontabdeckung vom Gerät.
- ➔ Lösen Sie die Verschraubung (A) über der Gasarmatur.
- ➔ Drehen Sie das Gasmischrohr (B) nach hinten.
- ➔ Tauschen Sie den O-Ring (C) und die Gasdüse (D) gegen die entsprechenden Bauteile aus dem Umbausatz.
- ➔ Bauen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

3.1 Prüfung vor Inbetriebnahme

- ➔ Stellen Sie vor der Erstinbetriebnahme sicher, dass:
 - die Anschlüsse des Abgassystems dicht sind.
 - der Kondensatablauf gem. Kap. 2.5.4 (Seite 12) gewährleistet ist.
 - der Ein-/Aus-Schalter auf „Aus“ steht.
 - eine elektrische Spannung vorliegt.
 - die Brennstoff-Zuleitung sowie die Gas- bzw. Ölarmaturen keine Leckagen aufweisen.
 - die Brennstoff-Zuleitung entlüftet ist.
Bei nicht ausreichender Entlüftung treten in den ersten Betriebsminuten starke CO₂-Schwankungen auf.
 - bei einer Flüssiggasanlage der Tank gut entlüftet ist.
 - der Anlagendruck dem für diese Anlage ausgelegten Wert entspricht.
 - alle notwendigen Sicherheits- und Absperreinrichtungen installiert sind.

3.2 Inbetriebnahmehinweise



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!
Unsachgemäße Bedienung führt zu schweren Personen oder Sachschäden.
Deshalb:

- Die Montage und Inbetriebnahme muss durch einen autorisierten Fachinstallateur erfolgen.
- Führen Sie alle Bedienschritte gem. dieser Anleitung durch.

3.2.1 Bereitstellen von Trinkwarmwasser

- ➔ Öffnen Sie den Hauptwasserhahn, um den Trinkwasserkreis zu füllen.
- ➔ Entlüften Sie die Trinkwasser-Tauscherschlange und das Leitungssystem, indem Sie einen Warmwasserhahn öffnen.
- ➔ Lassen Sie den Warmwasserhahn geöffnet, bis im System keine Luft mehr vorhanden ist.
- ➔ Überprüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtigkeiten.

3.2.2 Einstellen der Pumpenförderhöhe

Der Schalter für die Pumpenfunktionswahl befindet sich auf dem Anschlusskasten der Kesselpumpe.



Abb. 37: Schalter für die Pumpenfunktionswahl

- ➔ Stellen Sie die Pumpenförderhöhe nach der eingestellten Höchstleistung und dem wasserseitigen Widerstand der Anlage ein.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklaufleitung des Gerätes ca. 20°C beträgt.

3.2.3 Überprüfung der Gasversorgung

- ◆ Entlüften Sie die Gasleitung mit dem Eingangsdruck-Messnippel (D) an der Gasarmatur.
- ◆ Überprüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtigkeiten.

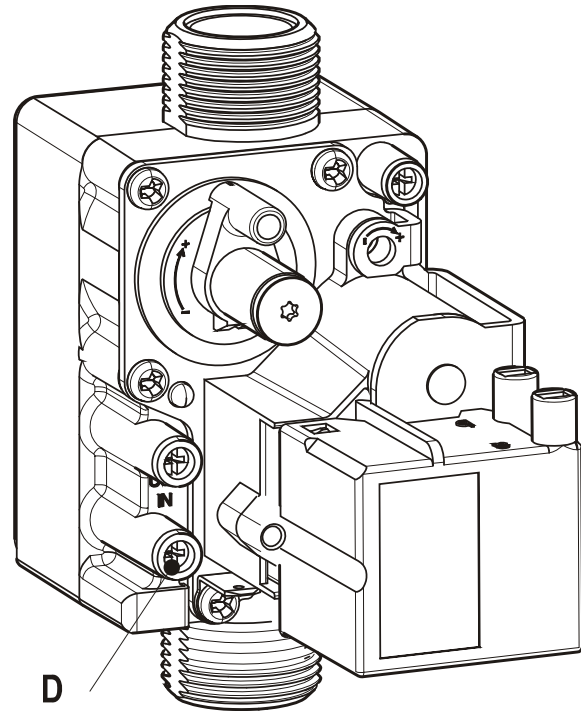


Abb. 40: Gasarmatur

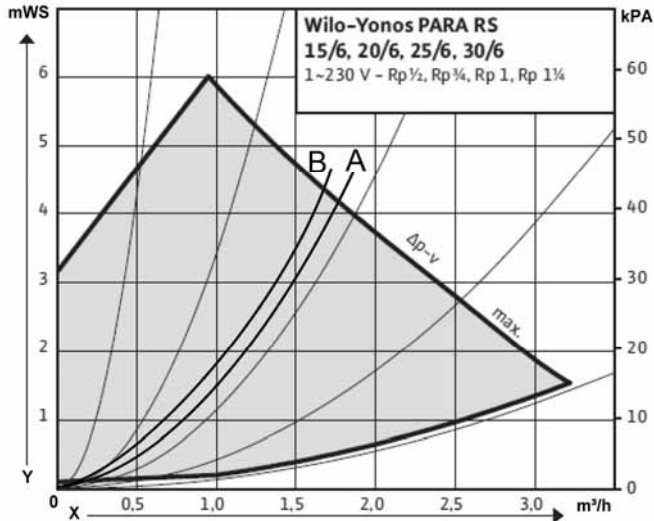


Abb. 38: Druckverlust, Pumpenkennlinie, Restförderhöhe, Pumpendruck variabel $\Delta p-v$

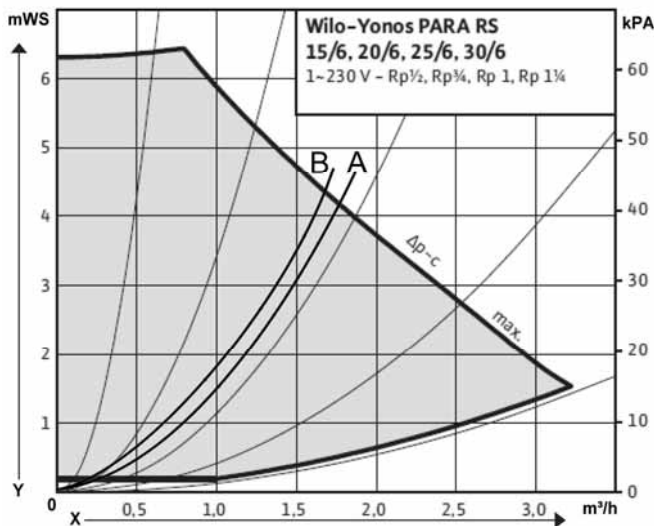


Abb. 39: Druckverlust, Pumpenkennlinie, Restförderhöhe, Pumpendruck konstant $\Delta p-c$



Legende zu Abb. 38+Abb. 39:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------------|---------------------------------------|
| A | ProCon Streamline 16 HE und 16/24 HE |
| B | ProCon Streamline 25 HE und 25/32 HE |
| X | Volumenstrom in m^3/h |
| Y | Hydraulischer Widerstand in mWS / kPa |
| $\Delta p-v$ | Pumpendruck variabel |
| $\Delta p-c$ | Pumpendruck konstant |

3.2.4 Einschalten des Gerätes

- ➔ Öffnen Sie die Kugelhähne und den Gashahn.
- ➔ Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in eine Schuko-Steckdose ein.

Das Gerät führt eine Selbstkontrolle durch. Auf dem Service-Display erscheint [2]. Danach geht das Gerät in den Standby-Modus. Auf dem Service-Display erscheint [] .

- ➔ Schalten Sie das Gerät über die Taste  ein.
- ➔ Berücksichtigen Sie, dass in der Gasleitung enthaltene Luft ggf. mehrere Startversuche erforderlich macht.
- ➔ Entriegeln Sie das Gerät mit der Taste , wenn es nach vier erfolglosen Startversuchen gesperrt wurde.
- ➔ Stellen Sie den Raumsollwert am Raumthermostat höher als die Raumtemperatur ein.

Das Gerät wechselt in den Heizbetrieb. Auf dem Service-Display erscheint [5].

- ➔ Überprüfen Sie während des Aufheizens der Anlage, ob die eingestellte max. Heizleistung am Gaszähler erreicht wird. Gegebenenfalls kann die Heizleistung angepasst werden (s. Seite 57, Parameter c und 3 sowie Kap. 3.5.2, Seite 60).
- ➔ Prüfen Sie die zuvor eingestellte Pumpenförderhöhe.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklaufleitung des Gerätes ca. 20°C beträgt.
- ➔ Schalten Sie das Gerät aus.
- ➔ Entlüften Sie das Gerät und die Anlage nach dem Abkühlen.
- ➔ Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach.
- ➔ Schalten Sie das Gerät wieder ein.
- ➔ Überprüfen Sie die Heizfunktion und die Trinkwarmwasser-Bereitstellung auf ordnungsgemäße Funktionsweise.
- ➔ Weisen Sie den Anlagenbetreiber in die Befüllung, Entlüftung und Bedienung des Gerätes ein.



HINWEIS!
Die Kesselpumpe hat eine Nachlaufzeit von 1 Minute (s. hierzu auch Kap. 3.3.1, Seite 53).



HINWEIS!
Für die Trinkwarmwasser-Bereitung läuft die Kesselpumpe nicht an.

3.2.5 Montage des Gehäusedeckels und der Blende

- ➔ Montieren Sie den Gehäusedeckel.
- ➔ Ziehen Sie die beiden Schrauben links und rechts des Bedienfeldes fest.
- ➔ Schließen Sie dann die Frontklappe des Bedienfeldes.
- ➔ Stecken Sie die vier Haken der Blende in die Schlitzte des Gerätes.
- ➔ Schieben Sie die Blende von vorne wieder ein.

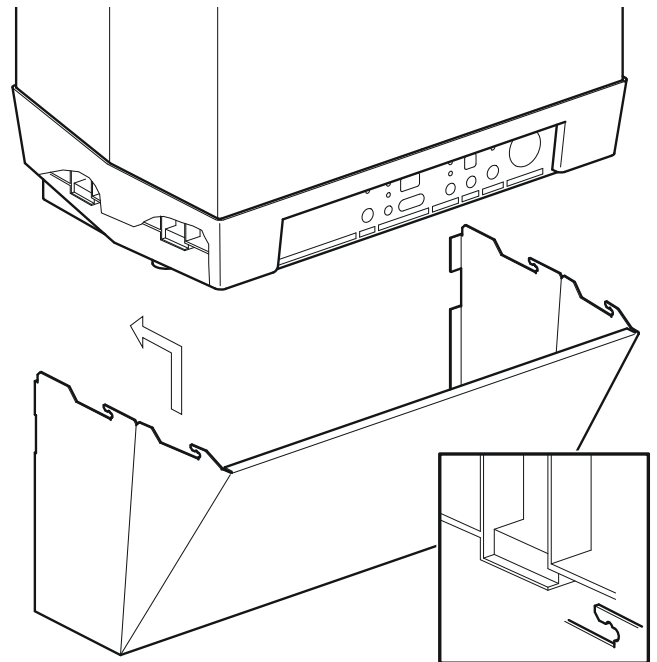


Abb. 41: Montage der Blende

3.3 Einstellung der Regelung

Die Einstellungen für den individuellen Betrieb und die Installation werden am Bedienfeld des ProCon Streamline vorgenommen. Einige der Parameter können direkt über das Bedienfeld, andere nur nach Eingabe des Wartungscodes eingestellt werden.



Abb. 42: Bedienfeld

Legende zu Abb. 42:

| LED | Bedeutung |
|-----|---|
| Ⓐ | Gerät in Betrieb (LED leuchtet grün) |
| | - Gerät in Heizbetrieb - Einstellung max. Vorlauftemperatur für Heizbetrieb (Im Programmiermodus) |
| | - Gerät in Trinkwarmwasserbereitung - Einstellung Sollwert für Trinkwarmwassertemperatur (Im Programmiermodus) |
| | Display zur Anzeige von Uhrzeit, Temperaturen und Parameterwerten |
| | - Gerät in Nachtabsenkung - Einstellung der Nachtabsenkungsart für Trinkwarmwasserbereitung (Im Programmiermodus) - Einstellung der Komfortbetriebszeit (Im Programmiermodus) |
| | - Gerät in Komfortbetrieb - Einstellung der Nachtabsenkungsart für Heizbetrieb (Im Programmiermodus) - Einstellung der Nachtabsenkungszeit für Heizbetrieb und Trinkwarmwasserbereitung (Im Programmiermodus) |
| | Gerät in Trinkwarmwasser-Komfortfunktion Eco |
| | Gerät in Trinkwarmwasser-Komfortfunktion Ein |
| | Service-Display - Anzeige des Betriebszustands - Anzeige der Parameter (Im Programmiermodus Heizungsfachkraft) |
| Ⓑ | Gerät in Störung (LED blinkt) |

| Taste | Bedeutung |
|-------|--|
| | Ein/Sommer/Aus |
| | Programmiermodus für: - max. Vorlauftemperatur für Heizbetrieb - Sollwert für Trinkwarmwassertemperatur - Nachtabsenkungsart für Trinkwarmwasserbereitung - Nachtabsenkungsart für Heizbetrieb |
| | Werte ändern |
| | Schornsteinfegerfunktion Aus |
| | Schornsteinfegerfunktion Ein (s. Kap. 4.4, Seite 69) |
| | Programmiermodus für: - Einstellung von Uhrzeit und Wochentag |
| | Programmiermodus für: - Zeitprogramm |
| | Auswahl der Trinkwarmwasser-Komfortfunktion |
| | Wartungstaste oder Ist-Temperatur-Anzeige während des Heizbetriebes |
| | Einstellung der Parameter Heizungsfachkraft über den Servicecode |
| | Reset |

3.3.1 Betriebsarten

Die Betriebsart des Geräts wird durch einen Code am Display oder am Service-Display des Bedienfeldes angezeigt.

Aus

Das Gerät ist außer Betrieb, aber an die Stromversorgung angeschlossen. Auf die Trinkwarmwasser- oder Heizanforderung erfolgt keine Reaktion. Der Frostschutz ist jedoch aktiv, d.h. die Pumpe läuft an und der Wärmetauscher heizt auf, wenn die Temperatur des im Wärmetauscher enthaltenen Wassers zu tief sinkt.

Ist der Frostschutz aktiviert, wird der Code **7** angezeigt (Aufheizen des Wärmetauschers).

Standby

Die LED an der Taste **1** und ggf. auch eine der LEDs für die Trinkwarmwasser-Komfortfunktion leuchtet. Das Gerät ist bereit, die Heizanforderung oder die Trinkwarmwasser-Anforderung zu bedienen.

So Sommerbetrieb

Das Gerät befindet sich im Sommerbetrieb. Der Heizbetrieb ist ausgeschaltet. Die Trinkwarmwasser-Bereitung ist aktiv. Der Pumpenblockierschutz ist aktiviert.

0 Nachlauf der Heizung

Nach Beendigung des Heizbetriebs durch einen Raumthermostaten läuft die Pumpe nach. Ferner läuft die Pumpe einmal in 24 Std. automatisch für 10 Sek. an, um ein Festsetzen der Pumpe zu verhindern. Die Nachlaufzeit kann in der Parameterebene eingestellt werden (Werkseinstellung s. Kap. 3.5.1, Seite 57).

1 Gewünschte Vorlauf-Temperatur ist erreicht

Die Regelung schaltet den Brenner ab, wenn die Vorlauf-temperatur ihren Sollwert erreicht hat. Sinkt die Vorlauf-temperatur ausreichend ab, wird der Brenner wieder gestartet.

2 Selbsttest

Einmal in 24 Std. prüft die Regelung alle angeschlossenen Fühler. Während dieser Prüfung führt die Regelung keine anderen Aufgaben durch.

3 Vor-/Nachlüftung

Wenn das Gerät gestartet wird, wird das Gebläse zunächst auf seine korrekte Startdrehzahl gebracht. Wenn die Startdrehzahl erreicht ist, erfolgt der Zündvorgang. Nach dem Abschalten des Brenners wird eine Nachlüftung durchgeführt und ebenfalls der Code **3** angezeigt.

4 Zündung

Hat das Gebläse die Startdrehzahl erreicht, wird der Brenner gezündet. Während des Zündvorgangs wird im Service-Display der Code **4** angezeigt. Erfolgt beim ersten Versuch keine Zündung des Brenners, wird nach 15 Sek. ein neuer Zündversuch gestartet. Erfolgt nach vier Zündversuchen keine Flammenbildung, verriegelt der Kessel mit blinkender Störungs-LED und im Temperaturdisplay erscheint ein entsprechender Störungscode.

5 Heizbetrieb

Im Heizbetrieb wird im Service-Display der Code **5** sowie die aktuelle Vorlauf-Solltemperatur im Display angezeigt. Die aktuelle Vorlauf-Ist-Temperatur kann im Display durch das Drücken der Wartungstaste angezeigt werden.

Während des Heizbetriebs moduliert die Drehzahl des Lüfters und passt so die Leistung des Gerätes an den Wärmebedarf an.

Wahlweise kann ein Ein/Aus-Thermostat oder eine Open-Therm-Raumeinheit angeschlossen werden.

Der Kessel kann wahlweise auf eine feste oder außentemperaturgeführte Vorlauf-temperatur geregelt werden.

6 Trinkwarmwasser-Betrieb


Die Trinkwarmwasser-Erwärmung hat Vorrang vor dem Heizbetrieb.

Erkennt der Strömungssensor eine Trinkwarmwasser-Anforderung von mehr als 2 l/min, werden alle heizungsseitigen Anforderungen unterbrochen und das Trinkwasser im Vorrang erwärmt. Während des Trinkwarmwasser-Betriebs wird die Leistung des Gerätes auf die eingestellte Trinkwarmwasser-Temperatur geregelt.


Die eingestellte Trinkwarmwasser-Temperatur wird am Display angezeigt. Die aktuelle Trinkwarmwasser-Temperatur kann im Display durch Drücken der Wartungstaste angezeigt werden.

7 Aufheizen des Durchlauferhitzers beim Kombi

Für eine schnelle Bereitstellung von Trinkwarmwasser verfügt der Regler über eine Trinkwarmwasser-Komfortfunktion (s. Kap. 3.4.4). Diese Funktion hält den Wärmetauscher auf der richtigen Temperatur.

Ist die Trinkwarmwasser-Komfortfunktion aktiv, zeigt das Display .

3.3.2 Frostschutz

Um ein evtl. Einfrieren des Gerätes zu verhindern, verfügt der Regler über eine Frostschutzfunktion. Sinkt die Temperatur des Wärmetauschers unter 5°C ab, wird die Pumpe gestartet. Sinkt die Temperatur weiter und erreicht < 3°C wird der Brenner gestartet. Erreicht der Kessel 7°C, wird der Brenner wieder ausgeschaltet. Im Display wird während des aktiven Frostschutzes der Code  angezeigt.






HINWEIS!



Ist das Gerät ausgeschaltet ( im Display), bleibt die interne Frostschutzfunktion des Kessels aktiv. Die Wärmeanforderung des externen Frostschutzthermostats wird jedoch ignoriert (kein Anlagenfrostschutz).

3.4 Einstellung über das Bedienfeld


3.4.1 Betrieb Ein/Sommer/Aus





Durch Drücken der Taste  wird das Gerät aktiviert und die grüne LED über der Taste  leuchtet.



Durch erneutes Drücken der Taste  erscheint im Display  und das Gerät befindet sich im Sommerbetrieb.


Durch erneutes Drücken der Taste  wird das Gerät ausgeschaltet und es leuchtet ein Balken im Servicedisplay () , um anzuzeigen, dass das Gerät an der Stromversorgung angeschlossen ist.


3.4.2 Einstellung Programmiermodus

➔ Drücken Sie die Taste  für 2 Sek., um den Programmiermodus  zu aktivieren.

Die LED  und der Einstellwert im Display blinken. Mit jeder Betätigung der Taste  blinkt eine andere Funktions-LED und die zugehörige Funktion kann mit den Tasten  bzw.  eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird am Display angezeigt.



➔ Drücken Sie die Taste , um den Programmiermodus  ohne Änderungen zu schließen.

➔ Drücken Sie die Taste , um den Programmiermodus  mit Änderungen zu schließen.







Wird innerhalb von 30 Sek. keine Taste gedrückt, wird der Programmiermodus  automatisch geschlossen und die Änderungen werden gespeichert.

Max. Vorlauftemperatur für Heizbetrieb







➔ Drücken Sie die Taste  für 2 Sek., bis die LED  blinkt.

➔ Verwenden Sie die Tasten  bzw. , um die Temperatur zwischen 30°C und 90°C einzustellen (Werkseinstellung 80°C).







Einstellen der Trinkwarmwassertemperatur

- ➔ Drücken Sie die Taste  für 2 Sek., bis die LED  blinkt.
- ➔ Drücken Sie die Taste  erneut kurz, bis die LED  blinkt.
- ➔ Verwenden Sie die Tasten  bzw. , um die Temperatur zwischen 40°C und 65°C einzustellen (Werkseinstellung 60°C).

Nachtabenkungsart für Trinkwarmwasserbereitung








- ➔ Drücken Sie die Taste  für 2 Sek., bis die LED  blinkt.
- ➔ Drücken Sie die Taste  erneut kurz, bis die LED  blinkt.
- ➔ Verwenden Sie die Tasten  bzw. , um die Einstellung zu ändern:
 - 0 = keine Nachtabenkung
 - 1 = Nachtabenkung gem. Zeitprogramm (Werkseinstellung)





Nachtabenkungsart für Heizbetrieb


- ➔ Drücken Sie die Taste  für 2 Sek., bis die LED  blinkt.
- ➔ Drücken Sie die Taste  erneut kurz, bis die LED  blinkt.
- ➔ Verwenden Sie die Tasten  bzw. , um die Einstellung zu ändern:
 - 0 = keine Nachtabenkung
 - 1 = Nachtabenkung gem. Zeitprogramm. In der Absenkezeit ist die Heizung ausgeschaltet (Frostschutz bleibt aktiv).
 - 2 = Nachtabenkung gem. Zeitprogramm (Werkseinstellung). In der Absenkezeit wird die Vorlauftemperatur gem. Parameter r reduziert (s. Seite 59)

3.4.3 Einstellung Programmiermodus

Uhrzeit und Tag einstellen

- ➔ Drücken Sie die Taste  für 2 Sek., bis im Display die Stunden blinken.
- ➔ Verwenden Sie die Tasten  bzw. , um die Einstellung zu ändern.
- ➔ Drücken Sie die Taste  erneut kurz, bis die Minuten blinken.
- ➔ Verwenden Sie die Tasten  bzw. , um die Einstellung zu ändern.
- ➔ Drücken Sie die Taste  erneut kurz, bis im Servicedisplay die Ziffer für den Wochentag blinkt.

- ➔ Verwenden Sie die Tasten  bzw. , um die Einstellung zu ändern:
 - 0 = keine Unterscheidung der Wochentage
 - 1 = Montag, 2 = Dienstag ...
- ➔ Drücken Sie die Taste , bis im Service-Display  erscheint, um die Änderungen zu speichern.

Nach einigen Sekunden erlischt das  und die Standardanzeige erscheint.



HINWEIS!


Die ProCon Streamline mit Uhr haben keine Gangreserve, d.h. nach einem Stromausfall von z.B. einer Stunde geht die Uhr des Kessels eine Stunde nach.


Zeitprogramm einstellen

Die Absenke- und Komfortzeiten werden in der Reihenfolge der Wochentage durchlaufen.

Im Service-Display wird die Ziffer für den Wochentag angezeigt.

Im Display blinken die veränderbaren Stunden oder Minuten.











Leuchtet die LED , kann der Beginn der Komfortzeit eingestellt werden.


Leuchtet die LED , kann der Beginn der Absenkezeit eingestellt werden.

Begonnen wird mit der Absenkezeit am Montag. Nach der Absenkezeit am Montag folgt die Komfortzeit am Dienstag, dann die Absenkezeit am Dienstag und darauf die Komfortzeit am Mittwoch usw. Die Komfortzeit am Montag ist die letzte zu programmierende Uhrzeit.

Wurde für den aktuellen Wochentag 0 (= alle Tage gleich) eingestellt, bietet der Regler nur eine Absenke- und Komfortzeit an.

Werkseinstellung: Komfortzeit 7:00 Uhr
Absenkezeit 23:00 Uhr
an allen Wochentagen gleich.



- ➔ Drücken Sie die Tasten  und  für 2 Sek., bis im Display die Stunden blinken.
- ➔ Stellen Sie mit den Tasten  bzw.  die Stunden ein.
- ➔ Drücken Sie die Taste  kurz, bis die Minuten blinken.
- ➔ Stellen Sie mit den Tasten  bzw.  die Minuten ein.
- ➔ Drücken Sie die Taste , um die Einstellung zu speichern und in die nächste Zeiteinstellung zu wechseln.
- ➔ Drücken Sie die Taste , wenn Sie alle Schaltzeiten eingestellt haben, bis im Service-Display  erscheint, um die Änderungen zu speichern.

Nach einigen Sekunden erlischt das  und die Standardanzeige erscheint.

3.4.4 Trinkwarmwasser-Komfortfunktion


Trinkwarmwasser-Komfortfunktion beim Kombi



Die Trinkwarmwasser-Komfortfunktion kann mit der Trinkwarmwasser-Komforttaste  aktiviert bzw. deaktiviert werden und hat folgende Einstellungen:

- **Ein:** (LED  ein) Die Trinkwarmwasser-Komfortfunktion des Geräts ist auf Dauerbetrieb eingestellt. Das Gerät liefert immer sofort warmes Wasser, da der Wärmetauscher kontinuierlich warm gehalten wird.
- **Eco:** (LED  ein) Die Trinkwarmwasser-Komfortfunktion beim Kombi ist selbstlernend, d.h. das Gerät wird nachts oder bei längerer Abwesenheit ausgeschaltet, da es die Zeiten für den Trinkwarmwasser-Bedarf auf Basis der letzten drei Tage gelernt hat. Die Anzahl der „Lerntage“ kann über den Parameter „o.“ eingestellt werden (s. Seite 57). Wird die Anzahl der Tage auf 0 gestellt, wird die Trinkwarmwasser-Komfortfunktion über OpenTherm geregelt.
- **Aus:** (Beide LED's aus) Der Wärmetauscher wird nicht auf Temperatur gehalten, sondern nur bei Trinkwarmwasser-Bedarf aufgeheizt.

Voraussetzung für die Regelung über OpenTherm ist, dass die OpenTherm-Raumeinheit diese Funktion unterstützt.


Trinkwarmwasserbereitung beim Heizer mit Speicher


Die Trinkwarmwasserbereitung kann mit der Trinkwarmwasser-Komforttaste  aktiviert bzw. deaktiviert werden und hat folgende Einstellungen:

- **Ein:** (LED  ein) Das Gerät liefert immer sofort warmes Wasser, da der Speicher kontinuierlich warm gehalten wird.
- **Eco:** (LED  ein) Die Trinkwarmwasserbereitung wird über OpenTherm geregelt.
- **Aus:** (Beide LED's aus) Die Trinkwarmwasserbereitung ist komplett ausgeschaltet.

Voraussetzung für die Regelung über OpenTherm ist, dass die OpenTherm-Raumeinheit diese Funktion unterstützt.










3.4.5 Reset des Geräts

Ist es zu einer Störung gekommen, blinkt die LED  auf dem Bedienfeld. Der Störcode wird in der Temperaturanzeige angezeigt.

- ➔ Ermitteln Sie die Art der Störung anhand des Störungs-codes auf Seite 87.
- ➔ Beheben Sie die Ursache der Störung, bevor Sie die Taste  drücken.

3.5 Einstellung der Parameter Heizungs-fachkraft über den Servicecode

Die Parameter der Regelung wurden werkseitig gem. der Tabelle auf Seite 57 ff eingestellt. Diese Parameter können nur nach Eingabe des Servicecodes geändert werden.

- ➔ Schalten Sie das Gerät mit der Taste  aus.
- ➔ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und , bis im Display und im Service-Display jeweils eine 0 erscheinen.
- ➔ Stellen Sie mit der Taste  den Servicecode 15 im Service-Display ein.
- ➔ Bestätigen Sie den Code mit der Taste .
- ➔ Wählen Sie mit der Taste  die gewünschten Parameter im Service-Display aus.
- ➔ Stellen Sie mit den Tasten  bzw.  den gewählten Parameter auf den gewünschten Wert ein.
- ➔ Drücken Sie die Taste , bis im Service-Display P erscheint, um die Änderungen zu speichern.



Nach einigen Sekunden erlischt das P. Im Service-Display erscheint - und im Display erscheint die aktuelle Uhrzeit.

- ➔ Schalten Sie das Gerät mit der Taste  ein.

Die Regelung ist neu programmiert.

3.5.1 Parameter Heizungsfachkraft

| Parameter | Beschreibung | Heizer | | Kombi | | Einstellungsbereich |
|-----------|---|------------|------------|---------------|---------------|--|
| | | 16 H/HE | 25 H/HE | 16/24 S/HE | 25/32 S/HE | |
| 0 | Servicecode [15] | -- | -- | -- | -- | Zugriff auf Monteurereinstellungen, Eingabe des Wartungscodes erforderlich (=15) |
| 1 | Installationstyp | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 = Kombi 1 = Heizer mit Trinkwarmwasserspeicherladung über 3-Wege-Umschaltventil 2 = Kombi nur für Trinkwarmwasser, heizungsseitige Anforderung wird ignoriert, Heizungsseite muss hydraulisch nicht angeschlossen sein 3 = Nur Heizer |
| 2 | Einstellungen Heizungspumpe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 = Pumpennachlaufzeit aktiv 1 = Pumpe kontinuierlich aktiv 2-5 = nicht zutreffend |
| 3 | Einstellen der maximalen Heizleistung | 60 | 75 | 60 | 70 | Einstellbereich des Sollwertparameters c bis zu 85% |
| 3. | Nicht belegt | 80 | 80 | 80 | 80 | Parameter wird nicht verwendet. Nehmen Sie keine Veränderungen vor. |
| 4 | Einstellung der maximalen Trinkwarmwasserleistung | 60 | 75 | 99 | 99 | Einstellbereich des Sollwertparameters d bis zu 99% (bis zu 85% bei Heizer) |
| 5 | Min. Vorlauftemperatur der Heizkennlinie | 25 | 25 | 25 | 25 | Einstellbereich 10°C bis eingestellte Vorlauftemperatur |
| 5. | Maximale Vorlauftemperatur, die am Bedienfeld für den Auslegungspunkt der Heizkennlinie eingestellt werden kann | 90 | 90 | 90 | 90 | Einstellbereich 30-90°C |
| 6 | Min. Außentemperatur der Heizkennlinie | -7 | -7 | -7 | -7 | Einstellbereich -9 bis +10°C |
| 7 | Max. Außentemperatur der Heizkennlinie | 25 | 25 | 25 | 25 | Einstellbereich 15-30°C |
| 8 | Pumpennachlaufzeit nach Heizbetrieb | 1 | 1 | 1 | 1 | Einstellbereich 0-15 Minuten |
| 9 | Pumpennachlaufzeit nach Speicherladebetrieb | 2 | 2 | 2 | 2 | Einstellbereich 0-15 Minuten |

| Parameter | Beschreibung | Heizer | | Kombi | | Einstellungsbereich |
|-----------|---|------------|------------|---------------|---------------|--|
| | | 16 H/HE | 25 H/HE | 16/24 S/HE | 25/32 S/HE | |
| A | Position des 3-Wege-Umschaltventils | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 = eingeschaltet während Heizbetrieb 1 = eingeschaltet während Speicherladebetrieb und wenn keine Wärmeanforderung ansteht 2 = eingeschaltet während jeder Heizanforderung (Heizung, Trinkwarmwasser und Komfortfunktion) Der Ausgang kann für ein externes Gasventil genutzt werden, wenn kein 3-Wege-Ventil angeschlossen ist 3 = Zonenventil-Hilfskreis 4-5 = nicht zutreffend 6 = eingeschaltet während Speicherladebetrieb; Beim Heizer läuft zusätzlich die Kesselpumpe. Der Ausgang kann für eine externe Speicherladepumpe genutzt werden 7-8 = nicht zutreffend |
| b | Booster | 0 | 0 | 0 | 0 | 0= Aus (muss immer auf 0= Aus stehen, da Booster nicht vorhanden) |
| C | Schrittweise Modulation (Heizungsbetrieb) | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 = Schrittweise Modulation aus 1 = Schrittweise Modulation ein 2 = Leistungsanforderung über OpenTherm ist freigeschaltet |
| c | Minimale Leistung Heizung | 30 | 30 | 30 | 30 | Einstellbereich 20-50% |
| c. | Minimale Leistung der modulierenden Heizungspumpe | 40 | 40 | 40 | 40 | Einstellbereich 0, 15 bis zum festgelegten Wert, s. Parameter 3. 0 = nicht zutreffend |
| d | Minimale Leistung Trinkwarmwasserbetrieb | 25 | 25 | 25 | 25 | Einstellbereich 20-50% |
| E | Min. Vorlauftemperatur bei OpenTherm-Raumeinheit | 10 | 10 | 10 | 10 | Einstellbereich 10-60°C |
| E. | Reaktion auf OpenTherm-Raumeinheit | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 = Reagiert nicht auf Heizungsanforderung, wenn die angeforderte Temperatur niedriger als der in E eingestellte Wert ist 1 = Reagiert auf Heizungsanforderung mit dem von der OpenTherm-Raumeinheit vorgegebenen Sollwert, jedoch mit den Grenzen: min. Sollwert gem. Parameter E max. Sollwert gem. Tmax Heizung (Programmiermodus  / ) 2 = Reagiert auf Heizungsanforderung mit maximaler Vorlauftemperatur (Ein/Aus-Funktion) |
| F | Zünddrehzahl Heizbetrieb | 60 | 50 | 60 | 50 | Einstellbereich 50-99% der festgelegten maximalen Drehzahl |
| F. | Zünddrehzahl Trinkwarmwasserbetrieb | 60 | 50 | 60 | 50 | Einstellbereich 50-99% der festgelegten maximalen Drehzahl |

| Parameter | Beschreibung | Heizer | | Kombi | | Einstellungsbereich |
|-----------|---|------------|------------|---------------|---------------|--|
| | | 16 H/HE | 25 H/HE | 16/24 S/HE | 25/32 S/HE | |
| h | Höchste Drehzahl Gebläse | 45 | 45 | 45 | 45 | Einstellbereich 40-50 (40=4000U/min, 50=5000U/min).  HINWEIS! Werkseitige Einstellung kann abweichen |
| L | Legionellenfunktion | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 = Keine Legionellenfunktion 1 = 1x pro Woche 2 = 1x pro Tag |
| n | Vorlauftemperatur während Speicherladebetrieb | 85 | 85 | 85 | 85 | Einstellbereich 60-90°C |
| n. | Komforttemperatur (nur bei Einstellungen Komfort oder Eco wirksam) | 0 | 0 | 0 | 0 | Einstellbereich 0 oder 40-60°C 0 = Warmhaltetemperatur ist gleich Trinkwarmwasser-Solltemperatur |
| O. | Verzögerung der Weitergabe einer Wärmeanforderung Heizung von einer Raumeinheit | 0 | 0 | 0 | 0 | Einstellbereich 0-15 Minuten |
| o | Verzögerung der Weitergabe einer Wärmeanforderung Heizung nach einer Trinkwarmwasserbereitung | 0 | 0 | 0 | 0 | Einstellbereich 0-15 Minuten |
| o. | Anzahl der Eco-Tage | 0 | 0 | 3 | 3 | Einstellbereich 0 oder 1-10 Tage Einstellung 0 bedeutet, dass eine OpenTherm Raumeinheit die Trinkwarmwasser-Komfortfunktion schaltet. |
| P | Brennerpausenzeit während Heizungsbetrieb | 5 | 5 | 5 | 5 | Einstellbereich 0-15 Minuten Brennerpausenzeit bei Brenner-Abschaltung durch Überschreitung der Kesselsolltemperatur bei minimaler Leistung, im Display erscheint 1 |
| P. | Referenzwert für Trinkwarmwasserbereitung mit Strömungssensor | 0 | 0 | 30 | 36 | 0 = nicht zutreffend oder Ausführung mit Strömungsschalter 24 = Nicht zutreffend 30 = 16/24 S/HE mit Strömungssensor 36 = 25/32 S/HE mit Strömungssensor |
| q | Sommerbetriebsanzeige/Funktion | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 = Sommerbetrieb nicht wählbar 1 = Anzeige Su* (summer) 2 = Anzeige So* (Sommer) 3 = Anzeige Et* (Été) * Nur sichtbar bei Sommerbetrieb |
| r | Nachtabsenkung | 15 | 15 | 15 | 15 | Einstellbereich 0-30°C Reduzierung der Vorlauftemperatur während der Absenkezeit |

3.5.2 Einstellung der maximalen Heizleistung

Die maximale Heizleistung ist werkseitig gem. Parameter 3 voreingestellt.

Die Heizleistung kann durch Veränderung der max. Heizleistung an die Heizungsanlage angepasst werden (s. Einstellung Parameter 3).

Die nachstehende Tabelle gibt den Zusammenhang zwischen der Gebläsedrehzahl und der Geräteleistung beim Streamline 25 H/HE wieder.

| Gewünschte Heizleistung (in kW) | Einstellung im Servicedisplay (in % Maximaldrehzahl) |
|---------------------------------|--|
| 26,2 | 85 |
| 22,7 | 75 |
| 19,7 | 65 |
| 16,7 | 55 |
| 13,7 | 45 |
| 10,6 | 35 |
| 7,0 | 25 |

3.5.3 Einstellung der Heizkennlinie

Bei Anschluss eines Außentemperaturfühlers wird die Vorlauftemperatur abhängig von der Außentemperatur automatisch entsprechend der eingestellten Heizkennlinie geregelt.

Die Vorlauftemperatur im Auslegepunkt (T_{max}) wird über die Temperaturanzeige eingestellt. Falls gewünscht, kann die Heizkennlinie über den Servicecode geändert werden (s. Kap. 3.5, Seite 56).

Die außentemperaturgeführte Regelung funktioniert nur mit einem Ein/Aus-Thermostat. Bei Verwendung einer Open-Therm-Raumeinheit wird die Außentemperatur zwar weitergeleitet, aber die Heizkennlinie der Kesselregelung ist nicht aktiv.

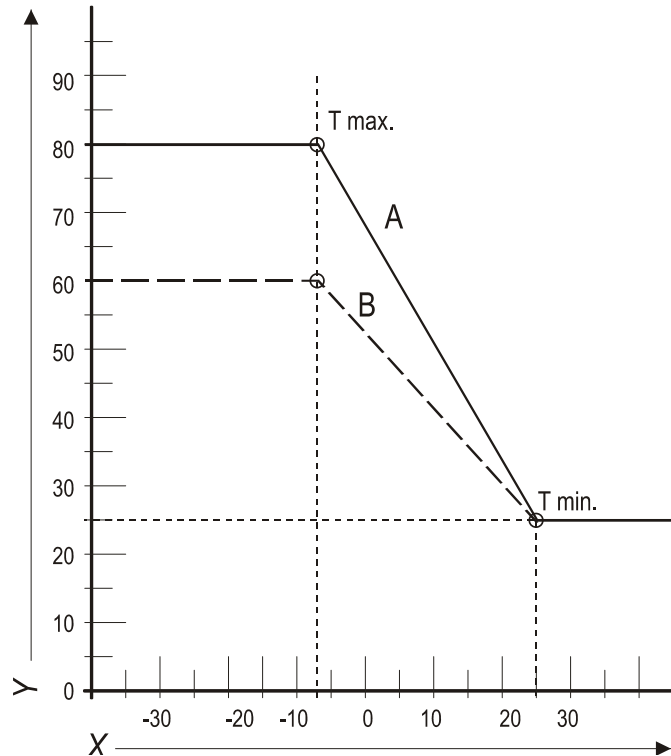


Abb. 43: Heizkennlinie

Legende zu Abb. 43:

| Kürzel | Bedeutung |
|------------|---|
| A | Vorlauftemperatur im Auslegepunkt Werkseitige Einstellung T_{max} Heizung = 80°C (Programmiermodus / T_{min} außen = -7°C (Parameter 6) |
| B | Vorlauftemperatur im Auslegepunkt Beispiel T_{max} Heizung = 60°C (Programmiermodus / T_{min} außen = -7°C (Parameter 6) |
| $T_{min.}$ | Vorlauftemperatur im Fixpunkt Werkseitige Einstellung T_{min} Heizung = 25°C (Parameter 5) T_{max} außen = 25°C (Parameter 7) |
| X | Außentemperatur in °C |
| Y | Vorlauftemperatur in °C |

3.5.4 Absenkttemperatur einstellen (Parameter r)

Die Absenkttemperatur gibt an, um wie viel Grad die Kesselvorlauftemperatur abgesenkt werden soll, wenn die eingestellte Absenktzeit erreicht ist (1-30°C).

Der Parameter wird über den Servicecode geändert (s. Kap. 3.5, Seite 56).

3.6 Testprogramme

Die Aktivierung des Testprogramms führt zur Einschaltung des Gerätes mit einer festgelegten Gebläsedrehzahl. Die Gebläsedrehzahl wird während des Testprogramms nicht durch die Regelungsfunktionen verändert. Die Sicherheitsfunktionen bleiben aktiv.

Das Testprogramm wird durch gleichzeitige Betätigung von **+** und **-** beendet.

| Beschreibung der Testprogramme | Tastenkombination | Displayanzeige |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Brenner ein mit minimaler Heizleistung (s. Parameter d, Seite 57) | ↻ und - | L |
| Brenner ein mit eingestellter maximaler Heizleistung (s. Parameter 3, Seite 57) | ↻ und + (1x) | h |
| Brenner ein mit maximaler Leistung | ↻ und + (2x) | H |
| Ausschaltung des Testprogramms | + und - | Aktuelle Betriebssituation |

Zusatzfunktion:

- ➔ Halten Sie im Testprogramm die Taste **+** gedrückt, um im Display den Ionisationsstrom anzuzeigen.

3.7 Prüfung und Einstellung des Gas-Luft-Verbundes

Der Gas-Luft-Verbund ist werkseitig auf Erdgas H (G20) eingestellt.

- ➔ Kontrollieren Sie die Einstellung des Gas-Luft-Verbundes in folgenden Fällen:
 - bei der Inbetriebnahme
 - nach dem Umbau auf eine andere Gasart
 - nach Austausch der Gasarmatur oder anderer Teile aus dem Gas-Luft-Verbund
 - nach erfolgter Wartung.

HINWEIS!
Die CO₂-Prüfung muss mit offener Haube durchgeführt werden. Ist die Haube geschlossen, kann der CO₂ Wert etwas höher liegen, als in der Tabelle angegeben.

3.7.1 Prüfung des CO₂-Wertes bei Voll-Last

- ➔ Schalten Sie das Gerät über die Taste **I** aus.

An der Wartungsanzeige wird **-** angezeigt.

- ➔ Demontieren Sie – falls vorhanden – die Blende.
- ➔ Lösen Sie die beiden Schrauben (B) an der Unterseite des Gerätes.
- ➔ Heben Sie den Gehäusedeckel (C) leicht nach oben an und ziehen ihn dann nach vorne ab.

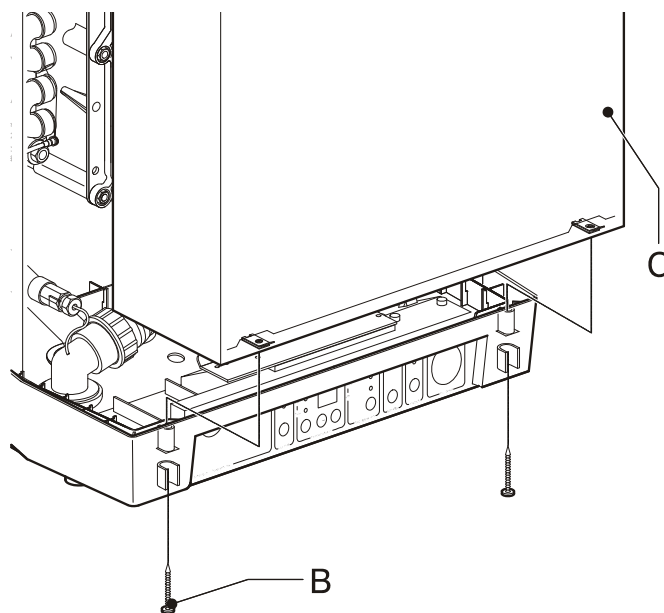


Abb. 44: Demontage des Gehäusedeckels

HINWEIS!
Achten Sie darauf, dass der Gaskessel stabil läuft. Wird die Messsonde eingeführt, bevor der Kessel stabil läuft, kann es zu Fehlmessungen.

HINWEIS!
Stellen Sie sicher, dass der Spülvorgang des Messgeräts beendet wurde, bevor Sie die Mess-Sonde am Messpunkt einführen.

- ➔ Führen Sie die Mess-Sonde des Abgasanalysegerätes ein.
- ➔ Starten Sie das Testprogramm gem. Kap. 3.5.2, Seite 60.
- ➔ Drücken Sie **2x** gleichzeitig die Tasten **↻** und **+**, um die Voll-Last (H) des Brenners anzuwählen.
- ➔ Warten Sie mind. 3 Min., bevor Sie den gemessenen CO₂-Wert mit den Werten der nachstehenden Tabelle vergleichen.
- ➔ Notieren Sie den gemessenen CO₂-Wert bei Voll-Last.

Grenzwerte CO₂ bei maximaler Leistung (H auf Displayanzeige) (Fronthaube entfernt)

| Grenzwerte für Voll-Last (H auf Displayanzeige) | Gasart | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | Erdgas H (G20) CO ₂ (%) | Erdgas L (G25) CO ₂ (%) | Propan P (G31) CO ₂ (%) |
| Obergrenze | 9,6 | 9,6 | 10,8 |
| Untergrenze | 8,6 | 8,6 | 9,8 |

➔ Kontrollieren Sie, ob der gemessene CO₂-Wert die Bedingungen des zutreffenden Grenzwertes für Voll-Last (H auf Displayanzeige) erfüllt.



HINWEIS!

- Eine Abweichung des CO₂-Wertes außerhalb der Grenzwerte für Voll-Last (H auf Displayanzeige) kann nicht durch Einstellen der Stellschraube (B) korrigiert werden.
- Im Falle einer Abweichung muss kontrolliert werden, ob die richtigen Komponenten der Pos. 2 und 12 montiert sind.

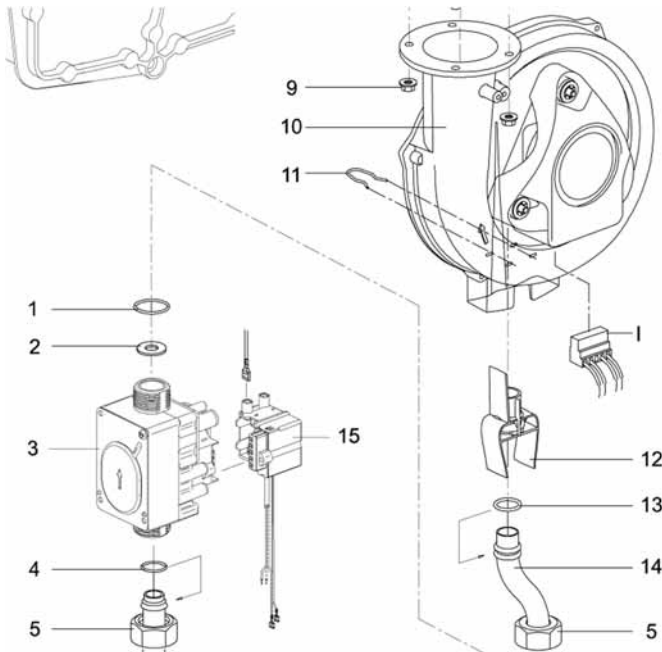


Abb. 45: Komponenten des Gas-Luft-Verbundes

3.7.2 Prüfung des CO₂-Wertes bei Teil-Last

- ➔ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten und , um die Teil-Last (L) des Brenners anzuwählen.
- ➔ Warten Sie mind. 3 Min., bevor Sie den gemessenen CO₂-Wert mit den Werten der nachstehenden Tabelle vergleichen.
- ➔ Notieren Sie den gemessenen CO₂-Wert bei Teil-Last.

Grenzwerte des CO₂-Wertes bei minimaler Leistung (L auf Displayanzeige) (Fronthaube entfernt)

| Grenzwerte für Teil-Last (L auf Displayanzeige) | Gasart | | |
|---|--|--|---|
| | Erdgas H (G20) CO ₂ (%) | Erdgas L (G25) CO ₂ (%) | Propan P (G31) CO ₂ (%) |
| Obergrenze | gemessener CO ₂ -Wert bei Voll-Last | gemessener CO ₂ -Wert bei Voll-Last | gemessener CO ₂ -Wert bei Voll-Last -0,3 |
| Untergrenze | 8,4 | 8,4 | 9,4 |

- ➔ Kontrollieren Sie, ob der gemessene CO₂-Wert die Bedingungen des zutreffenden Grenzwertes für Teil-Last (L auf Displayanzeige) erfüllt.
- ➔ Kontrollieren Sie, ob die CO-Werte bei Voll-Last (H auf Displayanzeige) und bei Teil-Last (L auf Displayanzeige) die Obergrenze von 160 ppm nicht überschreiten.





HINWEIS!

- Der Gas-Luft-Verbund ist korrekt eingestellt, wenn die Messwerte bei Teil-Last, Voll-Last und CO die Bedingungen der oben stehenden Tabellen erfüllen.
- Ist der Gas-Luft-Verbund nicht korrekt eingestellt, muss die Einstellung gem. Kap. 3.7.3 vorgenommen werden.

- ➔ Schalten Sie das Gerät mit der Taste aus.
- ➔ Nehmen Sie die Mess-Sonde aus der Mess-Öffnung heraus.
- ➔ Montieren Sie den Verschluss X am Abgasanschluss.
- ➔ Kontrollieren Sie die Dichtheit des Verschlusses X.
- ➔ Montieren Sie den Gehäusedeckel.
- ➔ Ziehen Sie die beiden Schrauben hinter der Frontklappe des Bedienfeldes an.
- ➔ Schalten Sie das Gerät mit der Taste ein.

3.7.3 Einstellen des CO₂-Wertes

HINWEIS!
 Ändern Sie die CO₂-Einstellung nur, wenn Sie sie zuvor überprüft haben und sicher sind, dass eine Änderung notwendig ist.

- ➔ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und , um die Teil-Last (L auf Displayanzeige) des Brenners anzuwählen.
- ➔ Warten Sie mind. 3 Min., bevor Sie den gemessenen CO₂-Wert mit den Werten der nachstehenden Tabelle vergleichen.
- ➔ Notieren Sie den gemessenen CO₂-Wert bei Teil-Last.
- ➔ Suchen Sie aus der passenden, unten stehenden Tabelle den passenden Teil-Last-Wert zu dem zuvor ermittelten CO₂-Wert bei Voll-Last.

Übersicht zur richtigen Einstellung für CO₂-Wertes bei minimaler Leistung für Erdgas H (G20) und Erdgas L (G25) (Fronthaube entfernt)

| Erdgas H (G20) und Erdgas L (G25) (20 mbar) Messwert bei Voll-Last (s. Kap. 3.7.1) CO ₂ [%] (H auf Displayanzeige) | Messwert bei Teil-Last (s. Kap. 3.7.2) CO ₂ [%] (L auf Displayanzeige) |
|---|--|
| 9.6 | 9.0 ±0.1 |
| 9.4 | 8.9 ±0.1 |
| 9.2 | 8.8 ±0.1 |
| 9.0 | 8.7 ±0.1 |
| 8.8 | 8.6 ±0.1 |
| 8.6 | 8.5 ±0.1 |

Übersicht zur richtigen Einstellung für CO₂-Wertes bei minimaler Leistung für Propan 3P, G31 (Fronthaube entfernt)

| Propan 3P (G31) (30 & 50 mbar) Messwert bei Voll-Last (s. Kap. 3.7.1) CO ₂ [%] (H auf Displayanzeige) | Messwert bei Teil-Last (s. Kap. 3.7.2) CO ₂ [%] (L auf Displayanzeige) |
|--|--|
| 10.8 | 10.5 ±0.1 |
| 10.6 | 10.3 ±0.1 |
| 10.4 | 10.1 ±0.1 |
| 10.2 | 9.9 ±0.1 |
| 10.0 | 9.7 ±0.1 |
| 9.8 | 9.5 ±0.1 |

- ➔ Stellen Sie den CO₂-Wert bei Teil-Last auf den aus der Tabelle ermittelten Wert ein.
- ➔ Entfernen Sie hierfür die Abdeckung (A) der Stellschraube (B).
- ➔ Drehen Sie die Stellschraube (B) nach rechts (im Uhrzeigersinn), um den CO₂-Wert zu erhöhen oder nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn), um ihn zu verringern.

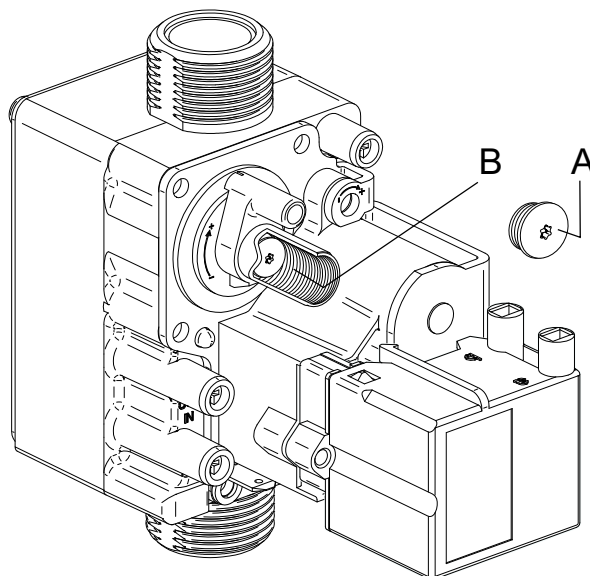




Abb. 46: Gasarmatur

- ➔ Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste  aus.
- ➔ Bringen Sie die Abdeckung (A) der Stellschraube (B) wieder an.
- ➔ Verschließen Sie die Mess-Öffnung wieder mit dem Verschluss X.
- ➔ Kontrollieren Sie die Dichtheit des Verschlusses X.
- ➔ Montieren Sie den Gehäusedeckel.
- ➔ Ziehen Sie die beiden Schrauben hinter der Frontklappe des Bedienfeldes an.
- ➔ Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste  ein.

3.8 PC-Schnittstelle

Der Feuerungsautomat ist mit einer Schnittstelle für einen PC ausgestattet. Über ein Schnittstellenkabel und die dazugehörige Software kann ein PC mit dem Heizkessel kommunizieren. Diese Funktion ermöglicht es, Betriebsdaten des Feuerungsautomaten auf dem PC sichtbar zu machen. Ebenso können Parameter und aufgetretene Fehler ausgelesen werden.

3.9 Inbetriebnahmeprotokoll

- ➔ Bestätigen Sie die **ausgeführten Arbeiten** im nachstehenden Inbetriebnahmeprotokoll mit einem X oder einem ✓.

| Inbetriebnahmearbeiten | Ausgeführt |
|---|------------|
| Gasanschluss (Ruhe- und Fließdruck) kontrollieren | |
| Anlagendruck kontrollieren | |
| Druckausdehnungsgefäß kontrollieren | |
| Elektrische Verbindungen prüfen | |
| Kondenswasser-Siphon prüfen | |
| Sichtprüfung Abgassystem, auch auf Dichtheit prüfen | |
| Anlage auf Sollwert einmessen, Messprotokoll ausdrucken | |
| Heizleistung an Wärmebedarf angepasst (Seite 60 Fehler! Textmarke nicht definiert.) | |
| Dichtheitsprüfung Wasser/Gas im Betriebszustand | |
| Funktionsprüfung aller Pumpen | |
| Sichtprüfung der Hydraulik | |
| Kontrolle Parameter Regelung/Raumeinheit | |
| Sichtprüfung der Elektroinstallation | |
| Feststellung, ob ein hydraulischer Abgleich stattgefunden hat | |
| Aufnahme der Wärmeerzeugerdaten | |
| Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen: | |
| | |
| Firmenstempel / Datum / Unterschrift | |

3.9.1 Einweisungsprotokoll

- ➔ Bestätigen Sie die Einweisung des Betreibers im nachstehenden Einweisungsprotokoll mit einem X oder einem ✓.

| Einweisungsthemen | Ausgeführt |
|---|------------|
| ➔ Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen, Protokolle und Produktunterlagen zur Aufbewahrung. | |
| ➔ Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass die Anleitungen in der Nähe des Geräts verbleiben sollen. | |
| ➔ Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung. | |
| ➔ Weisen Sie den Betreiber über die Kontrolle des Anlagendruckes sowie über die Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften. | |
| ➔ Weisen Sie den Betreiber auf die Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin. | |
| ➔ Informieren Sie den Betreiber über die eingestellten Werte der Regelung. | |
| ➔ Gehen Sie die Bedienungsanleitung mit dem Betreiber durch und beantworten Sie eventuell auftretende Fragen. | |
| ➔ Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin. | |
| ➔ Weisen Sie den Betreiber auf die Notwendigkeit einer jährlichen Wartung der Anlage hin. | |
| Einweisung des Betreibers bestätigen: | |
| | |
| Firmenstempel / Datum / Unterschrift | |

4.1 Sicherheitsrelevante Komponenten

Um die Sicherheit von Wärmeerzeugern und Komponenten zu erhalten, müssen die nachstehenden Komponenten nach Erreichen ihrer vom Hersteller angegebenen Nennlebensdauer ausgetauscht werden.

4.1.1 Aufzählung typischer Verschleißteile

Die Verschleißteile werden turnusmäßig bei Wartungen durch den Heizungsfachmann geprüft und erforderlichenfalls ausgetauscht.

| Verschleißteile | Auswechselintervalle / Jahre (unverbindliche Werksempfehlung) |
|-------------------|---|
| Dichtringe | 2 |
| Dichtungen | 2 |
| O-Ringe | 2 |
| Zünder Elektroden | 2 |
| Zündkabel | 5 |

4.2 Erforderliche Demontageschritte



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.

Deshalb:

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einem Fachinstallateur durchgeführt werden.
- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische Versorgung ab, prüfen Sie die Spannungsfreiheit und verhindern Sie ein Wiedereinschalten.
- Veranlassen Sie eine Reparatur bei Schäden an elektrischen Leitungen.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr.

Deshalb:

- Eine gültige Berechtigung des Gasversorgungsunternehmens ist Voraussetzung für Arbeiten an Gasanlagen.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn und sichern Sie ihn gegen ungewolltes Öffnen.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Gefährdungen wie Prellungen, Quetschungen und Schnittverletzungen sind durch unsachgemäße Handhabung möglich.

Deshalb:

- Tragen Sie bei Handhabung und Transport eine Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe).
- Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit.
- Gehen Sie mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.



VORSICHT!


Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Kontakt mit heißen Bauteilen verursacht Verbrennungen.

Deshalb:

- Tragen Sie bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen grundsätzlich Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie vor allen Arbeiten sicher, dass alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.
- Fassen Sie die Brennerplatte während des Betriebs nicht an.
- Lassen Sie den Brenner nach dem Ausbau abkühlen.

4.2.1 Öffnen des Gerätes für die Wartung

- ➔ Schalten Sie das Gerät mit der Taste  aus.
- ➔ Entfernen Sie den Netzstecker aus der Schuko-Steckdose.
- ➔ Schließen Sie den Gas-Absperrhahn.
- ➔ Lösen Sie die beiden Schrauben an der Unterseite des Gerätes.
- ➔ Heben Sie den Gehäusedeckel leicht nach oben an und ziehen ihn dann nach vorne ab.
- ➔ Warten Sie, bis das Gerät abgekühlt ist.
- ➔ Lösen Sie die Anschlüsse der Gasarmatur.
- ➔ Ziehen sie den Stecker vom Gebläse ab.
- ➔ Lösen Sie die Sechskantmutter M5 des Gebläses.
- ➔ Schrauben Sie die Verschraubung unter der Gasarmatur los.
- ➔ Schrauben Sie die 10 Inbusschrauben an der Brennerplatte los.
- ➔ Ziehen Sie die Brennerplatte zusammen mit der Gasarmatur und dem Gebläse nach vorne weg.
- ➔ Legen Sie die abgenommene Gasarmatur mit dem Gebläse auf einer ebenen Fläche ab.



WARNUNG!
Lebensgefahr aufgrund Vergiftung durch Abgase!
 Bei Mehrfachbelegung in einem Überdruckabgassystem können Abgase zurückfließen, wenn die Brennerplatte entfernt wird.
 Deshalb:
 - Während der Wartung muss der geöffnete Abgasanschluss abgedichtet werden.



VORSICHT!
Gesundheitsgefahr durch Keramikfasern!
Staubbelastungen mit möglicher Reizung der Haut, Augen und Atemwege treten auf.
 Deshalb:
 - Tragen Sie bei Reinigungsarbeiten am Brenner einen Mundschutz.
 - Fassen Sie die Keramikfasern nicht an.
 - Zerstören Sie die Keramikfasern nicht.



HINWEIS!
 - Halten Sie die Brennerplatte bei der Demontage nicht an der Gasarmatur oder dem Gebläse fest.
 - Achten Sie darauf, dass der Brenner und das Gebläse während der Demontage nicht beschädigt werden.

- ➔ Demontieren Sie die quer in den Lamellen des Wärmetauschers angebrachten Wirbelbleche.
- ➔ Reinigen Sie die Wirbelbleche und Lamellen des Wärmetauschers mit einer Bürste oder einem Staubsauger von oben nach unten.
- ➔ Reinigen Sie die Unterseite des Wärmetauschers.
- ➔ Montieren Sie die Wirbelbleche im Wärmetauscher.
- ➔ Reinigen Sie den Kondensatablauf an der Unterseite des Wärmetauschers.

4.3 Auszuführende Arbeiten



ACHTUNG!
Geräteschaden durch unterlassene Wartung!
Wird die Anlage keiner jährlichen Wartung unterzogen, verschleßen die Teile vorzeitig.
 Deshalb:
 - Gem. den Gewährleistungsbedingungen der Intercal Wärmetechnik ist eine fachgerechte jährliche Wartung vorgeschrieben.



WARNUNG!
Lebensgefahr durch rückströmendes Abgas!
Abgas gelangt in das Zuluftsystem.
 Deshalb:
 - Prüfen Sie die abgasführenden Bauteile auf Dichtheit.
 - Prüfen Sie – falls vorhanden – die Rückstromsicherung auf ihre einwandfreie Funktion.



HINWEIS!
 Die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes sind zu beachten!

- ➔ Bestätigen Sie die **ausgeführten Arbeiten** im Wartungsprotokoll auf Seite 70 mit einem X oder einem ✓.

4.3.2 Wartung der Kondensatableitung

4.3.1 Reinigen



HINWEIS!
 Der Brenner und die integrierte Isolierung erfordern keine Wartung, d.h. sie müssen nicht gereinigt werden.
 ➔ Verwenden Sie daher niemals eine Bürste oder Druckluft, um diese Bauteile zu reinigen.



VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!
Kondensat kann zu Haut- bzw. Augenreizungen führen.
 Deshalb:
 - Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe (Gummihandschuhe) und eine Schutzbrille.
 - Spülen Sie sofort mit klarem, fließendem Wasser, wenn Kondensat auf die Haut oder in die Augen gelangt.
 - Suchen Sie bei Augenverletzungen unverzüglich einen Arzt auf.



HINWEIS!
 Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes!

Die integrierte Isolierung und die Brennerdichtung beinhalten keramische Fasern.

- ➔ Reinigen Sie ggf. den Kondensatablauf mit Wasser.
- ➔ Reinigen Sie den Siphon mit Wasser, wenn Ablagerungen sichtbar sind.
- ➔ Füllen Sie den Siphon mit Wasser.
- ➔ Montieren Sie den mit Wasser aufgefüllten Siphon.

4.3.3 Prüfung der Wasseranschlüsse

- ➔ Prüfen Sie, ob es im und am Gerät Undichtheiten an den Flanschen und Verbindungsstellen gibt.
- ➔ Beseitigen Sie auch kleine Undichtheiten.

4.3.4 Zusammenbau des Gerätes

- ➔ Prüfen Sie die Silikondichtung an der Brennerplatte auf Beschädigungen, kleine Risse und/oder Verfärbungen.
- ➔ Ersetzen Sie ggf. die Silikondichtung an der Brennerplatte.
- ➔ Prüfen Sie, ob die Brennerbefestigungsschrauben fest genug sitzen.
- ➔ Ziehen Sie die Brennerbefestigungsschrauben ggf. nach.

Nur bei ProCon Streamline 16 H/HE und 16/24 S/HE

- ➔ Tragen Sie Keramikpaste an den Kontaktstellen zwischen Brennerplatte und Wärmetauscher auf, wenn dort keine oder zu wenig vorhanden ist.

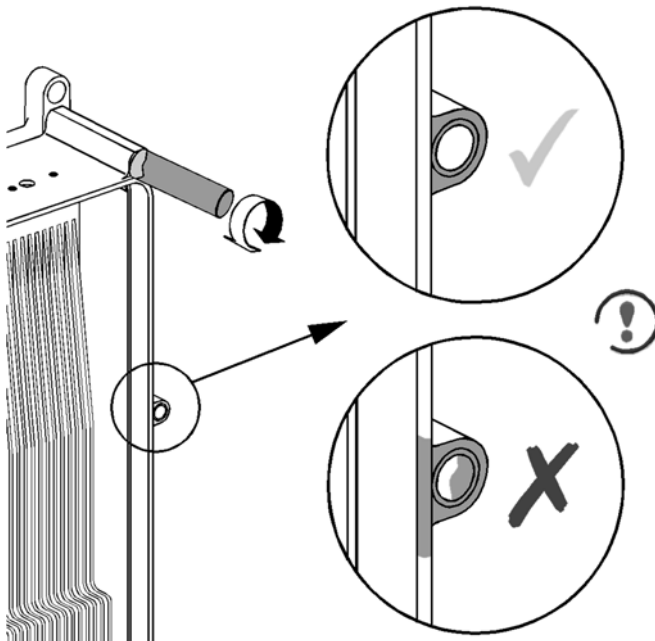


Abb. 47: Auftragen der Keramikpaste bei ProCon Streamline 16 H/HE und 16/24 S/HE

Nur bei ProCon Streamline 25 H/HE und 25/32 S/HE

- ➔ Prüfen Sie, ob zwischen dem Flansch der Inbusschrauben und der Brennerplatte eine dünne Schicht Keramikpaste vorhanden ist.
- ➔ Tragen Sie Keramikpaste auf, wenn dort keine oder zu wenig vorhanden ist (s. Abb. 48).

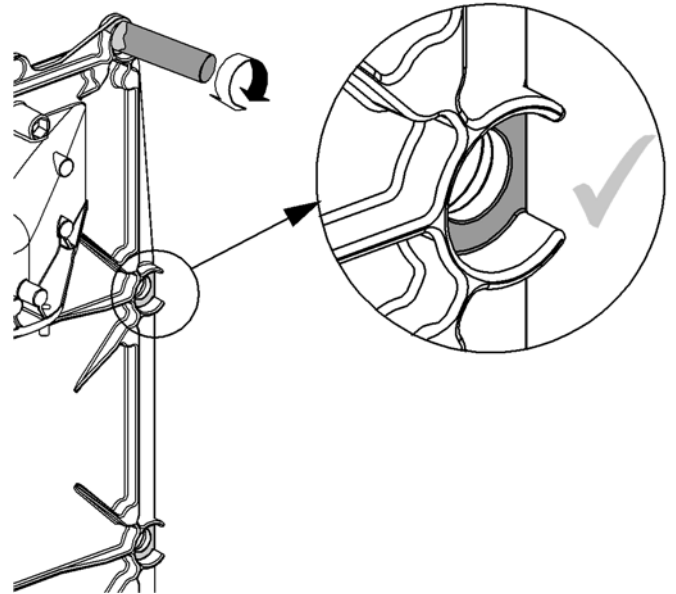


Abb. 48: Auftragen der Keramikpaste bei ProCon Streamline 25 H/HE und 25/32 H/HE

- ➔ Montieren Sie die Brennerplatte mit den Inbusschrauben an den Wärmetauscher.
- ➔ Ziehen Sie die Inbusschrauben gem. der in nachstehender Abb. angegebenen Reihenfolge gleichmäßig über Kreuz an (handfest, 10-12 Nm).

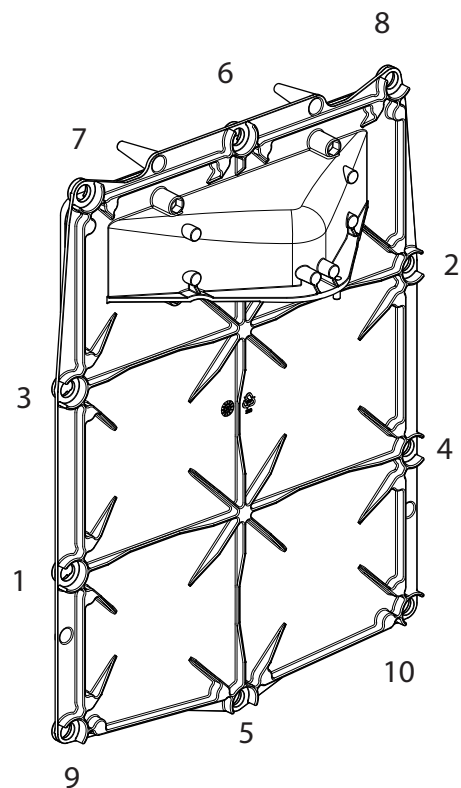


Abb. 49: Richtige Reihenfolge zum Anziehen der Inbusschrauben

- ➔ Achten Sie darauf, dass die Silikondichtung gut sitzt.
- ➔ Montieren Sie die Verschraubung an der Gasarmatur.
- ➔ Prüfen Sie bei der Montage die verschiedenen Dichtungen auf Beschädigungen, Aushärtungen, Haarrisse, Brüche und/oder Verfärbungen sowie auf die richtige Lage.
- ➔ Ersetzen Sie fehlerhafte Dichtungen.
- ➔ Montieren Sie den Anschluss an der Gasarmatur.
- ➔ Montieren Sie den Anschluss am Gebläse.



HINWEIS!

Entfernen Sie die zuvor angebrachte Dichtung zum Verschließen des Abgasanschlusses bei Wartungsarbeiten an einer Mehrfachbelegung in einem Überdruckabgassystem.

- ➔ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➔ Prüfen Sie den Gasweg vom Geräteabsperrhahn bis zur Gasarmatur auf Dichtheit.
- ➔ Überprüfen Sie die Anlage wasserseitig auf Dichtheit.
- ➔ Stecken Sie den Netzstecker in die Schuko-Steckdose ein.
- ➔ Schalten Sie das Gerät mit der Taste Ⓚ ein.
- ➔ Prüfen Sie den Flansch am Gebläse der Brennerplatte auf undichte Stellen.
- ➔ Prüfen Sie die Wärmetauscherabdeckung auf Dichtheit.
- ➔ Prüfen Sie den Gasweg von der Gasarmatur zum Gebläse auf Dichtheit.
- ➔ Prüfen Sie den Anschluss des Gebläses an der Wärmetauscherabdeckung auf Dichtheit.
- ➔ Prüfen Sie den Gas-Luft-Verbund (s. Seite 61) und stellen ihn ggf. ein.
- ➔ Setzen Sie den Gehäusedeckel auf das Gerät.
- ➔ Ziehen Sie die beiden Schrauben am Bedienfeld fest.
- ➔ Schließen Sie die Frontklappe des Bedienfeldes.
- ➔ Prüfen Sie den Heizbetrieb und die Trinkwarmwasserbereitung auf ordnungsgemäße Funktionsweise.



HINWEIS!

Um dem Verkalken der Trinkwasser-Tauscherschlange vorzubeugen, sollte die Trinkwasser-Tauscherschlange in Abhängigkeit der Trinkwasserhärte regelmäßig gespült/entkalkt werden.

4.3.5 Kontrolle des Anlagendrucks

Bei „offenen“ Heizungsanlagen soll der minimale Anlagendruck 0,8 bar betragen.

Bei „geschlossenen“ Heizungsanlagen mit Druckausgleichsgefäß soll der minimale Anlagendruck 1 bar und der maximale Anlagendruck 2,5 bar betragen.

- ➔ Kontrollieren Sie den Anlagendruck am Manometer.
- ➔ Befüllen Sie die Anlage, wenn der Anlagendruck unter 0,8 bar abgefallen ist.
- ➔ Beenden Sie die Befüllung, wenn der spezifische Anlagendruck erreicht ist.
- ➔ Entlüften Sie die Anlage.

Beim Befüllen verbleiben Luftblasen im Kesselkörper. Diese Luftblasen müssen über den Kesselkörper-Entlüfter herausgespült werden.

- ➔ Entlüften Sie die Anlage mit dem Handentlüfter (A) oder – falls vorhanden – mit einem automatischen Entlüfter.
- ➔ Entlüften Sie die Anlage mit den Handentlüftern an den Heizkörpern.

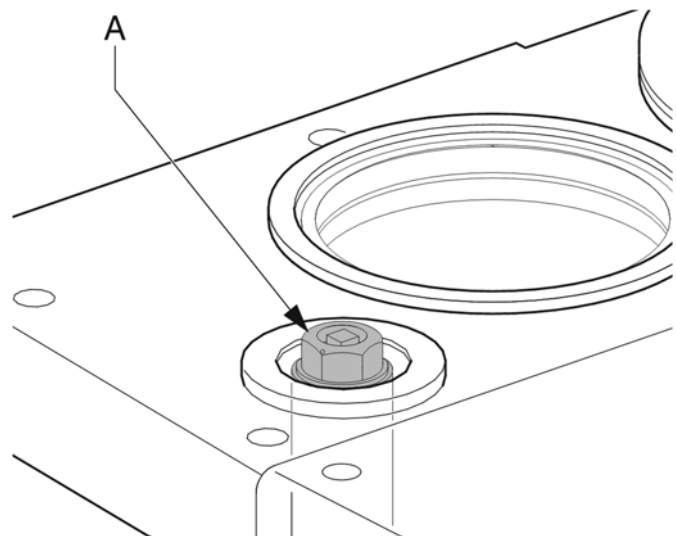


Abb. 50: Position des Handentlüfters

- ➔ Wiederholen Sie die Befüllung, wenn der Anlagendruck durch das Entlüften zu weit abgesunken ist.
- ➔ Drosseln Sie die Befüllung, wenn der spezifische Anlagendruck erreicht ist.
- ➔ Halten Sie diesen Zustand mind. 5 Min. aufrecht.



HINWEIS!

Wiederholen Sie den Entlüftungsvorgang mehrfach, um sicherzustellen, dass keine Luftblasen im Anlagenwasser verbleiben.

- ➔ Schließen Sie den Wasser-Zufluss.
- ➔ Schließen Sie den Kesselkörper-Entlüfter.
- ➔ Entfernen Sie den Ableit-Schlauch.

4.3.6 Prüfung des Druckausgleichsgefäßes

- ➔ Prüfen Sie den Vordruck des Druckausgleichsgefäßes.
- ➔ Füllen Sie ggf. Stickstoff nach, bis der Vordruck des Druckausgleichsgefäßes größer als der statische Druck der Anlage ist.
- ➔ Füllen Sie die Anlage, bis der Fülldruck größer als der Vordruck des Druckausgleichsgefäßes ist (s. Kontrolle des Anlagendrucks).

4.3.7 Kontrolle des Gasvordrucks

- ➔ Messen Sie den Ruhedruck am Eingang der Gasarmatur.
- ➔ Setzen Sie den Brenner in Betrieb.
- ➔ Kontrollieren Sie den Gasfließdruck bei Max. Leistung und Min. Leistung.

4.3.8 Kontrolle der Abgaswerte

- ➔ Messen Sie den CO- und CO₂-Gehalt im Abgas gem. Kap. 3.7.
- ➔ Notieren Sie die Werte im Messprotokoll.
- ➔ Korrigieren Sie ggf. den CO₂-Gehalt bei minimaler Leistung gem. Kap. 3.7.3.

4.3.9 Dichtheitsprüfung des Zuluft-/ Abgas-Systems

- ➔ Prüfen Sie mit einer O₂- oder CO₂-Messung im Ringspalt des Zuluft-/ Abgassystems die Dichtheit der Abgasanlage mit geschlossener Haube.
- ➔ Führen Sie eine Druckprüfung der Abgasleitung durch, wenn der CO₂ Gehalt in der Ansaugluft über 0,2 Vol. % und/oder der Sauerstoffgehalt unter 20,6 Vol. % liegen.

4.3.10 Überprüfung der CO₂-Einstellung

- ➔ Prüfen Sie die Einstellung des Gas-Luft-Verbundes (Kap.3.7, Seite 61).
- ➔ Drucken Sie ein Messprotokoll aus.
- ➔ Überprüfen Sie nach Abschluss aller Wartungsarbeiten und dem ordnungsgemäßen Zusammenbau des Gerätes nochmals die eingestellten CO₂ Werte mit geschlossener Haube.



4.4 Schornsteinfegerfunktion





HINWEIS!

Diese Funktion darf nur von einem Heizungsfachmann oder Schornsteinfeger durchgeführt werden.

Mit der Schornsteinfegerfunktion kann der Kessel zwangsweise in Betrieb genommen werden, um Abgasmessungen zu ermöglichen.

- ➔ Sorgen Sie für ausreichende Wärmeabnahme, indem Sie ggf. Heizkörperventile öffnen.
- ➔ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und , um die Schornsteinfegerfunktion zu aktivieren.

Am Service-Display wird der Buchstabe  angezeigt.

- ➔ Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und , um die Schornsteinfegerfunktion zu beenden.

4.4.1 Wartungsprotokoll

Wartungsprotokoll Wandhängender Gas-Brennwertkessel ProCon ...

Kunde: _____

Wartungsvertrag-/Kunden-Nr.: _____

Im Rahmen der Jahreswartung wurden an Ihrer Heizungsanlage folgende Arbeiten ausgeführt:

- 1) Gaseingangsdruck überprüfen _____
- 2) Anlagedruck kontrollieren _____
- 3) Druckausgleichsgefäß kontrollieren _____
- 4) Elektrische Verbindungen prüfen _____
- 5) Wasserdruckschalter kontrollieren _____
- 6) Brenner und Brennerplatte kontrollieren _____
- 7) Zünd- und Ionisationselektrode kontrollieren, ggf. erneuern _____
- 8) Brennkammer und Heizflächen reinigen _____
- 9) Kondenswasser-Siphon prüfen und reinigen _____
- 10) Ggf. Neutralisationseinrichtung prüfen, Granulat ersetzen _____
- 11) Anlage auf Sollwerte einmessen, Messprotokoll ausdrucken _____
- 12) Dichtheitsprüfung Zuluft-/Abgassystem (Ringspaltmessung) _____
- 13) Funktionsprüfung Pumpe _____
- 14) Ggf. Funktionsprüfung Mischer/Mischermotor _____
- 16) Dichtheitsprüfung Wasser/Gas im Betriebszustand _____
- 16) Kontrolle Parameter Regelung/Raumeinheit _____
- 17) Dichtungen kontrollieren, ggf. erneuern _____

Bemerkungen:

Wir bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung. Ort, Datum _____

Stempel _____

Unterschrift _____

Die nächste Jahreswartung ist fällig im (Monat, Jahr) _____

4.5 Ersatzteilzeichnung und Legende

Verkleidung

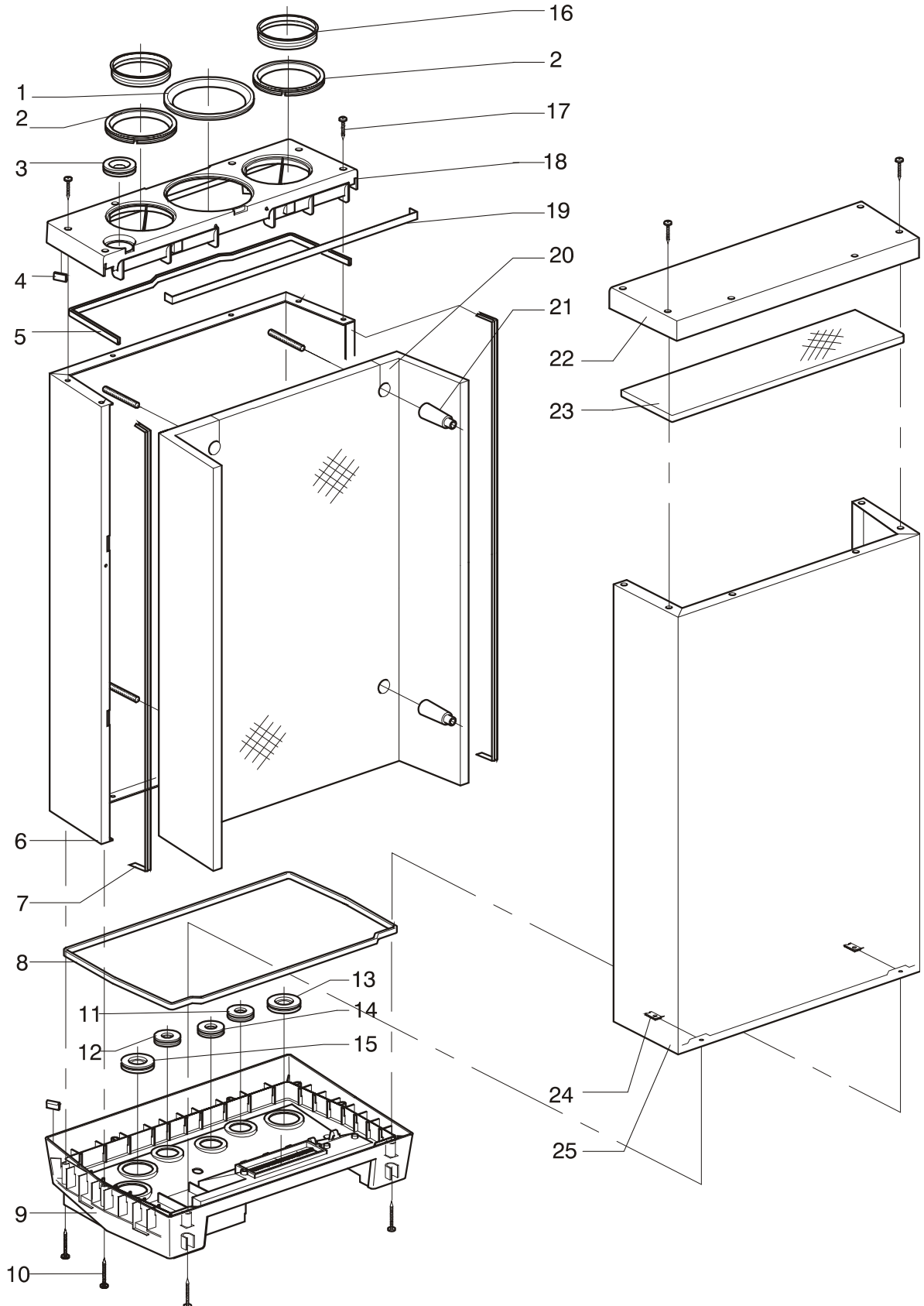


Abb. 51: Verkleidung

Ersatzteilliste Verkleidung

| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|----------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtung Zuluftrrohr 116-110 | 88.20274-2010 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | Dichtung Luftzufuhr 90-80 | 88.20274-2020 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | Durchführungstülle Entlüfter | 88.20274-2030 |
| 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | Dichtungsprofil L=21,5 | 88.20274-2040 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtungsring Profil L=636 | 88.20274-2050 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gehäuse Rückwand 16 | 88.20274-2060 |
| | - | - | 1 | 1 | Gehäuse Rückwand 25 | 88.20274-2062 |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | Dichtung Gehäuse Rückw. L=785 | 88.20274-2070 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtungsprofil L=1250 | 88.20274-2080 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gehäuseunterteil, blau | 88.20274-2090 |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | Blechschraube; C4, 2x45H, verzinkt | auf Anfrage |
| 11 | - | 1 | - | 1 | Durchführungstülle 15mm blau | 88.20274-2110 |
| | 1 | - | 1 | - | Durchführungstülle blind | 88.20274-2112 |
| 12 | - | 1 | - | 1 | Durchführungstülle 15 mm rot | 88.20274-2120 |
| | 1 | - | 1 | - | Durchführungstülle blind | 88.20274-2112 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | Durchführungstülle 22 mm blau | 88.20274-2130 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | Durchführungstülle 15 mm gelb | 88.20274-2140 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | Durchführungstülle 22 mm rot | 88.20274-2150 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | Stopfen Gehäuse Oberteil | 88.20274-2160 |
| 17 | 12 | 12 | 12 | 12 | Blechschraube; C4,2x25H, verzinkt | auf Anfrage |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gehäuse Oberteil hinten, blau | 88.20274-2180 |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtungsband | 88.20274-2190 |
| 20 | 1 | 1 | - | - | Isolierung Gehäuse Rückwand 16 | 88.20274-2200 |
| | - | - | 1 | 1 | Isolierung Gehäuse Rückwand 25 | 88.20274-2202 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | Distanzbuchse | auf Anfrage |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gehäuse Oberteil vorne, blau | 88.20274-2220 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | Isolierung Gehäuse Obert. vorn | 88.20274-2230 |
| 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | Federmutter 4.2 | auf Anfrage |
| 25 | 1 | 1 | - | - | Gehäusedeckel 16 H / 25 H | auf Anfrage |
| | - | - | 1 | 1 | Gehäusedeckel 16 S / 25 S | auf Anfrage |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Gehäuse Oberteil hinten kompl. (blau) [Pos. 1, 2, 3, 4, 5, 18 und 19 montiert] | 88.20274-2254 |

Wärmetauscher rauchgas-/wasserseitig

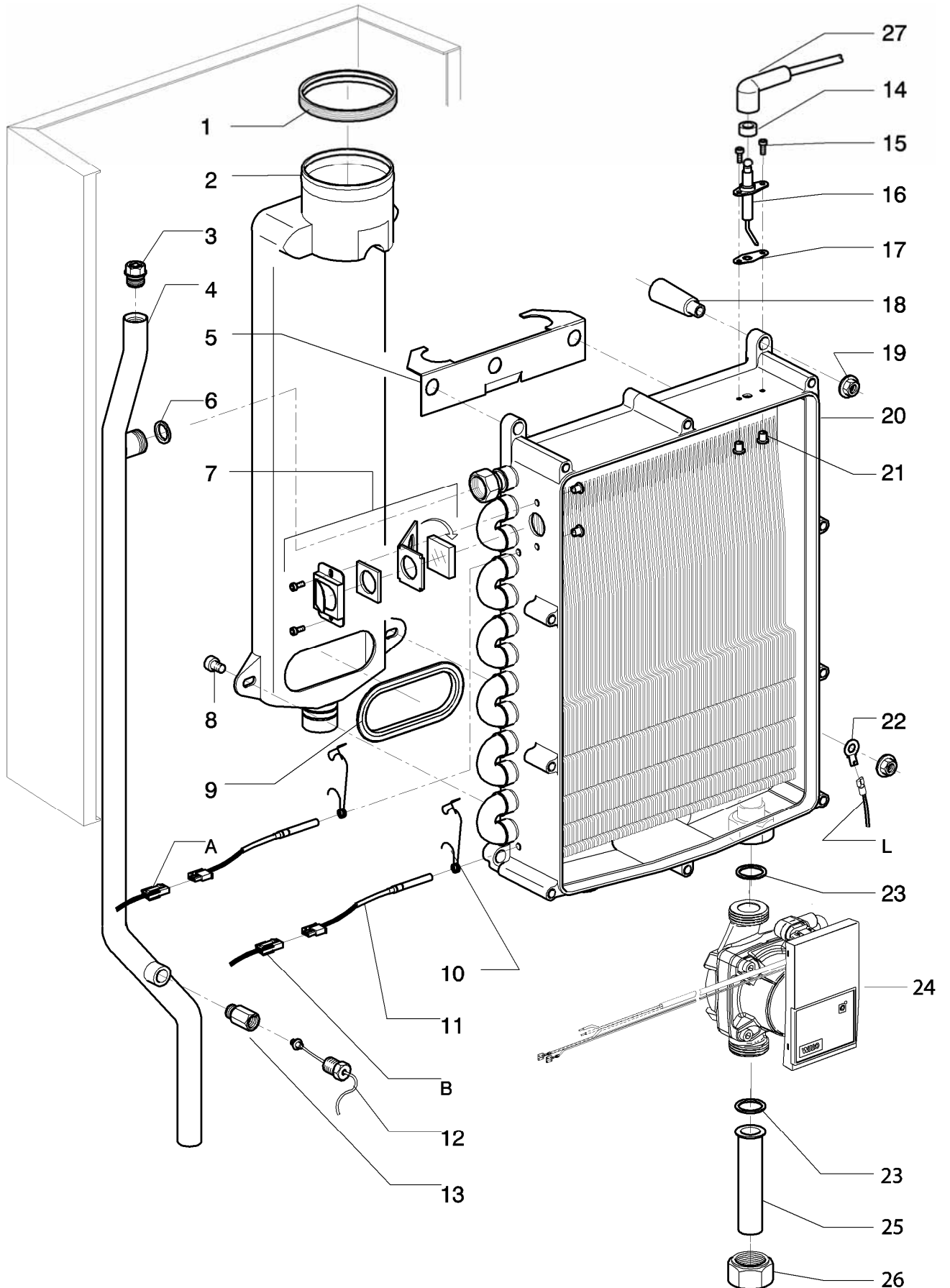


Abb. 52: Wärmetauscher rauchgas-/wasserseitig

Ersatzteilliste Wärmetauscher rauchgas-/wasserseitig

| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|-------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|----------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtung 80 mm | 88.20274-3010 |
| 2 | 1 | 1 | - | - | Abgassammler 16 | 88.20274-0510 |
| 2 | - | - | 1 | 1 | Abgassammler 25 | 88.20274-0515 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | Handentlüfter G 3/8" | 88.20274-3030 |
| 4 | 1 | 1 | - | - | Rohr, Vorlauf 16 | 88.20274-0350 |
| | - | - | 1 | 1 | Rohr, Vorlauf 25 | 88.20274-0360 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | Befestigung, Bügel | 88.20274-3050 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtring ¾" | auf Anfrage |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | Schauglas-Set | 88.20274-0475 |
| 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | Zylinderschraube DIN 912, M8x12 | auf Anfrage |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtung Abgassammler | 88.20274-0452 |
| 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | Sicherungsfeder Kesselfühler | 88.20274-3100 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | Kesselfühler NTC ½ | 88.20274-0340 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | Manometer m. Kapillare, 0,4 bar | 88.20274-0100 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | Automatisches Absperrventil | 88.20274-3130 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | Isolator Zündelektrode | auf Anfrage |
| 15 | 2 | 2 | 2 | 2 | Zylinderschraube DIN 912 | auf Anfrage |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | Zündelektrode | 88.20274-3160 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtung Zündelektrode | 88.20274-0424 |
| 18 | 4 | 4 | 4 | 4 | Distanzbuchse | 88.20274-3180 |
| 19 | 4 | 4 | 4 | 4 | Sechskantmutter; M8 | auf Anfrage |
| 20 | 1 | - | - | - | Wärmetauscher 16 H, Solo | 88.20274-0500 |
| | - | 1 | - | - | Wärmetauscher 16 S, Kombi | 88.20274-0502 |
| | - | - | 1 | - | Wärmetauscher 25 H, Solo | 88.20274-0504 |
| | - | - | - | 1 | Wärmetauscher 25 S, Kombi | 88.20274-0506 |
| 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | Einsatzmutter M4 | auf Anfrage |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | Ringzunge mit Flachstecker | 88.20274-3220 |
| 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | Dichtring 1", Pumpe | 88.20160-7040 |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | Rohr, Rücklauf m. Rückschlagv. (Option) | 88.20274-3240 |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Hocheffizienzpumpe WILO 15/6 RKA | 88.20274-0300 |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | Rohr, Rücklauf | 88.20274-3250 |
| 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | Überwurfmutter 1" | auf Anfrage |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | Zündkabel, Länge 760 mm | 88.20274-1090 |
| A B L | X | X | X | X | s. Verdrahtung auf Seite 85 | |

Strömungssensor / Kondensatabfluss

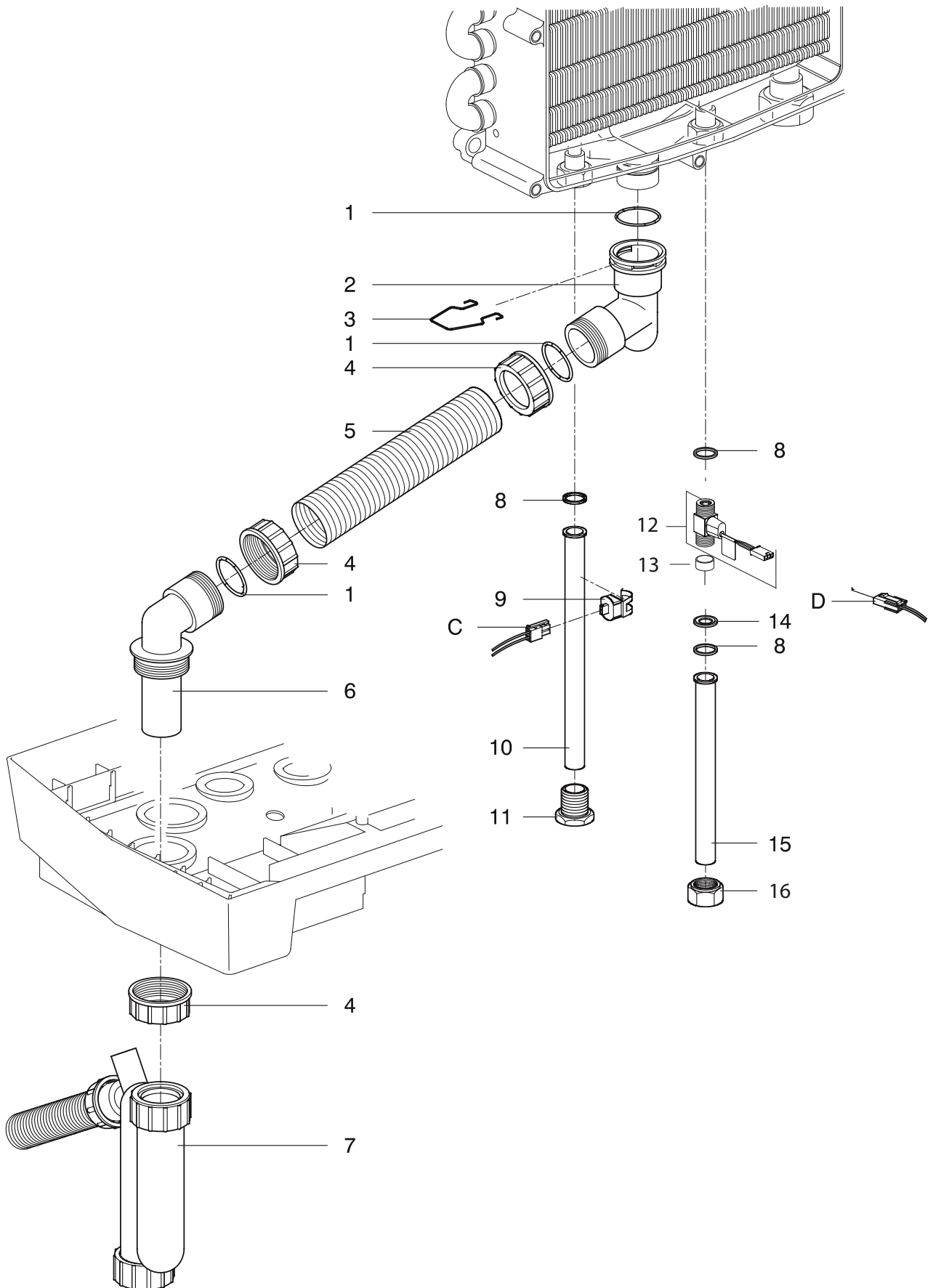


Abb. 53: Strömungssensor / Kondensatablauf

Ersatzteilliste Strömungssensor / Kondensatablauf

| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|----------------|
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | O-Ring 28, 25x2,62 | 88.20274-4010 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | Kupplungsstück Abgassammler | 88.20274-4020 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | Sicherungsfeder Kondensatableitung | 88.20274-4030 |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | Überwurfmutter Kondensatableitung | auf Anfrage |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | Rippenschlauch Kondensatableitung | 88.20274-4050 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | Kupplungsstück Siphon | 88.20274-4060 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | Siphon | 88.20274-0320 |
| 8 | - | 3 | - | 3 | Dichtring VITON schwarz | 88.20274-4080 |
| 9 | - | 1 | - | 1 | Trinkwarmwasserfühler S3 | 88.20274-0240 |
| 10 | - | 1 | - | 1 | Rohr, Warmwasser | 88.20274-4100 |
| 12 | - | 1 | - | 1 | Durchflusssensor, Trinkwasser | 88.20274-0230 |
| 13 | - | 1 | - | 1 | Abstandshülse für Durchflussbegrenzer Messing | 88.20274-4130 |
| 14 | - | 1 | - | - | Dosierscheibe 7 Liter | 88.20274-4140 |
| 15 | - | 1 | - | 1 | Rohr, Kaltwasser | auf Anfrage |
| 16 | - | 1 | - | 1 | Überwurfmutter 1/2" | auf Anfrage |
| C, D | X | X | X | X | s. Verdrahtung auf Seite 85 | |

Gasarmatur / Gebläse Ausführung ...HE

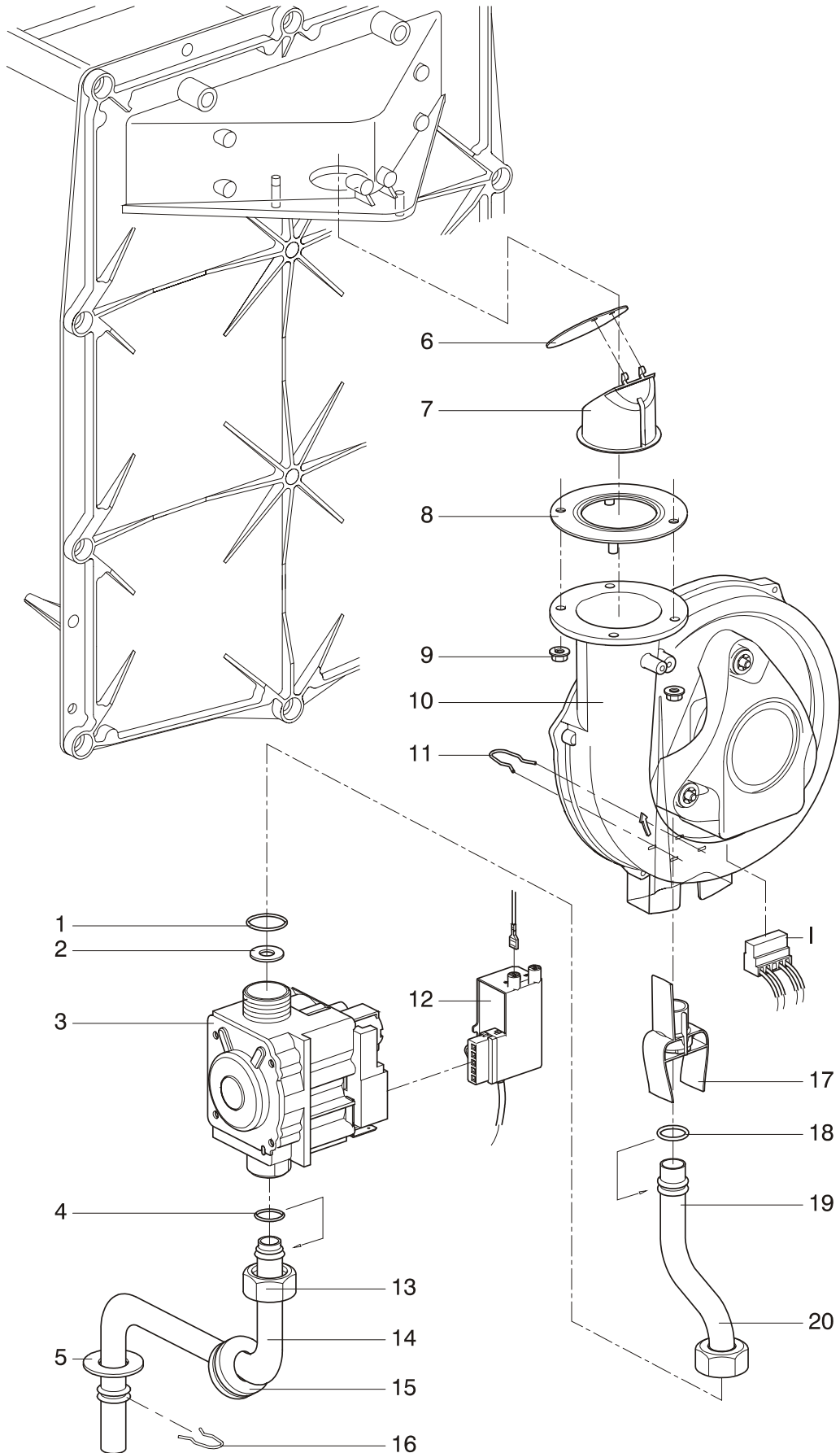


Abb. 54: Gasarmatur / Gebläse Ausführung ...HE

Ersatzteilliste Gasarmatur / Gebläse Ausführung ...HE

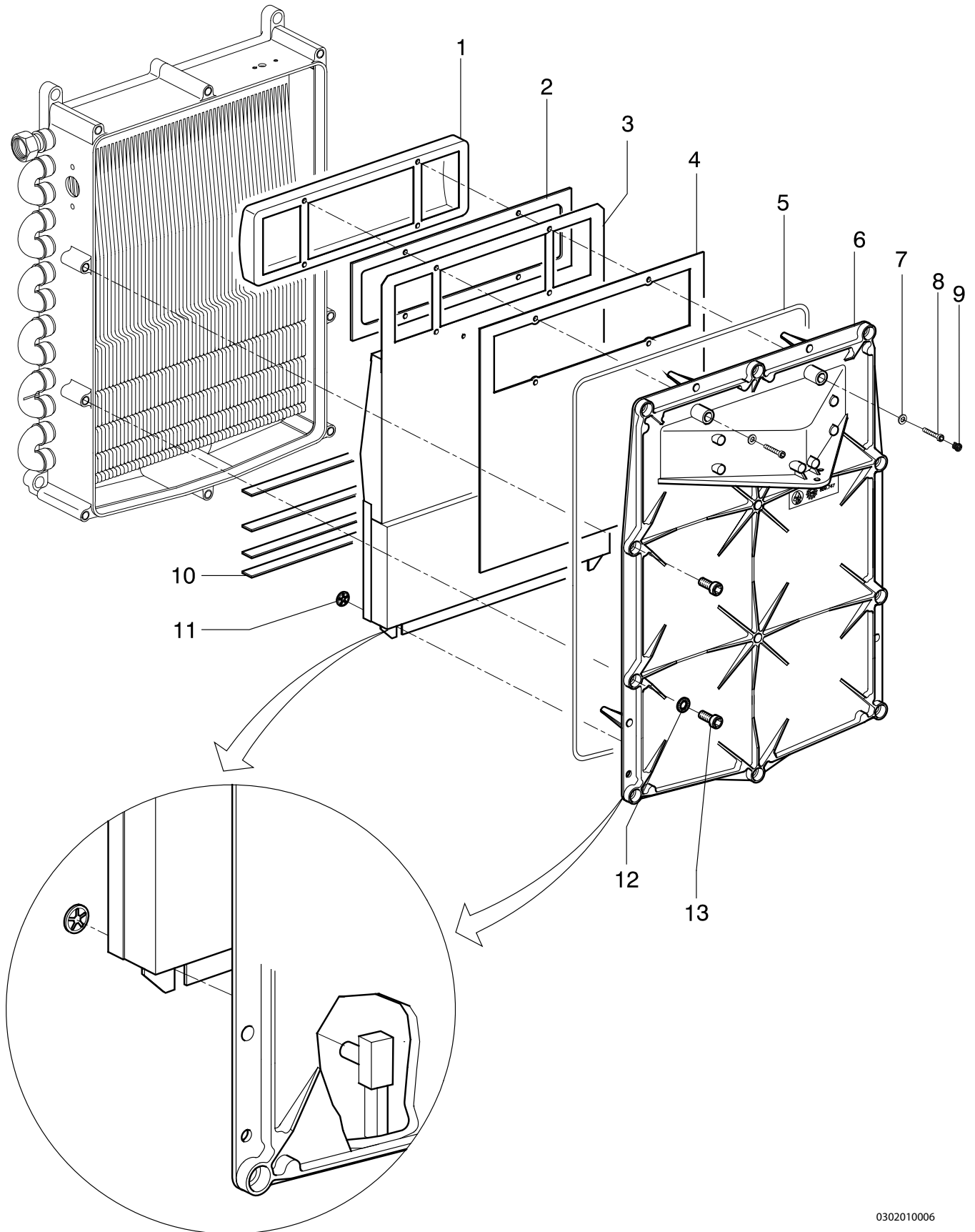
| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | O-Ring 19x2 NBR | 88.20274-5110 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gasdüse 655, Ø 6,55 mm (G20) Erdgas E** | 88.20274-1062 |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Set Gasdüse 525, Ø 5,25 mm (Propan) Flüssiggas** | 88.20274-1060 |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Set Gasdüse 720, Ø 7,20 mm (G25) Erdgas L** | 88.20274-1064 |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Gasventil Siemens Smart VGU76S.C0209 [ab 07.2013] | 88.20274-0440 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gasventil Siemens Smart VGU76S.C0209 [ab 07.2013] | 88.20274-0440 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | Dichtung 21,5x15,5 | auf Anfrage |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | Scheibe 20x37x0,9 | auf Anfrage |
| 6+7 | 1 | 1 | 1 | 1 | Rückschlagklappen-Set incl. Dichtung u. Muttern | 88.20274-5060 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtung Gebläse [Bei Wartung austauschen] | 88.20274-0720 |
| 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | Sechskantmutter M5, Tensilok mit Sperrzähnen | auf Anfrage |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gebläse | 88.20274-1030 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | Feder | 88.20274-5110 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | Zündbaustein TQG43 f. Gasventil Siemens VGU 76S [ab 07.2013] | 88.20274-5120 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | Überwurfmutter ¾" ø19 | auf Anfrage |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gasanschlussrohr | 88.20274-5140 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | Durchführungsstülle 15mm schwarz | 88.20274-5150 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | Feder | auf Anfrage |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gas-Luft-Modul | 88.20274-5170 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | O-Ring 15x2 NBR 70sh | auf Anfrage |
| 19 | - | - | 1 | 1 | Gasrohr H / HE | 88.20274-5190 |
| 20 | 1 | 1 | - | - | Gasrohr S / HE | 88.20274-5200 |
| I | X | X | X | X | s. Verdrahtung auf Seite 85 | |

**

**HINWEIS!**

Die hier genannten Gasdüsen sind nur anwendbar in der Gebläseausführung mit angegossenem Venturi.

Brennereinheit ProCon Streamline 16 H/HE und 16/24 S/HE



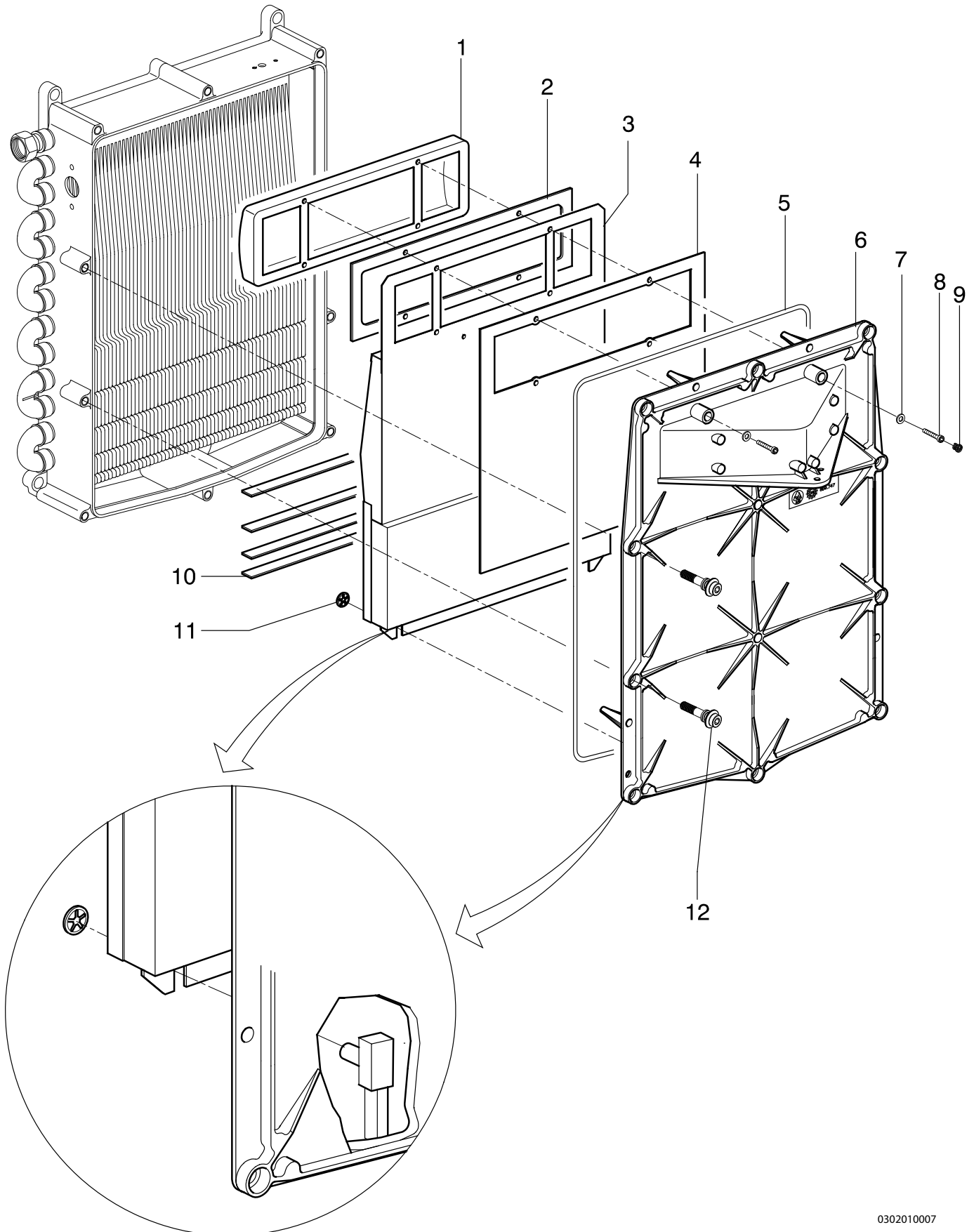
0302010006

Abb. 55: Brennereinheit ProCon Streamline 16 H/HE und 16/24 S/HE

Ersatzteilliste Brenneinheit ProCon Streamline 16 H/HE und 16/24 S/HE

| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|------|------------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| 1 | 1 | 1 | Brenner-Set mit Schrauben und Dichtungen | 88.20274-0410 |
| 2 | 1 | 1 | Dichtung Brenner | 88.20274-0450 |
| 3 | 1 | 1 | Isolierung Brennerplatte 16 | 88.20274-0460 |
| 4 | 1 | 1 | Dichtung Brennerplatte / Isolierung | 88.20274-0455 |
| 5 | 1 | 1 | Dichtung Brennerplatte 1400 mm [Bei Wartung austauschen] | 88.20274-0458 |
| 6 | 1 | 1 | Brennerplatte 16 | 88.20274-0490 |
| 7 | 4 | 4 | Unterlegscheibe 4x8x1 | auf Anfrage |
| 8 | 4 | 4 | Torxschraube M4x20 | auf Anfrage |
| 9 | 1 | 1 | Federbolzen Brenner | 88.20274-0412 |
| 10 | 4 | 4 | Wirbelblech NIRO 16 | 88.20274-0370 |
| 11 | 2 | 2 | Starlock Schnellsicherung 4 mm NIRO | auf Anfrage |
| 12 | 10 | 10 | Fächerscheibe; A8,4 DIN 6798 | auf Anfrage |
| 13 | 10 | 10 | Zylinderschraube M8x40 | auf Anfrage |

Brennereinheit ProCon Streamline 25 H/HE und 25/32 S/HE



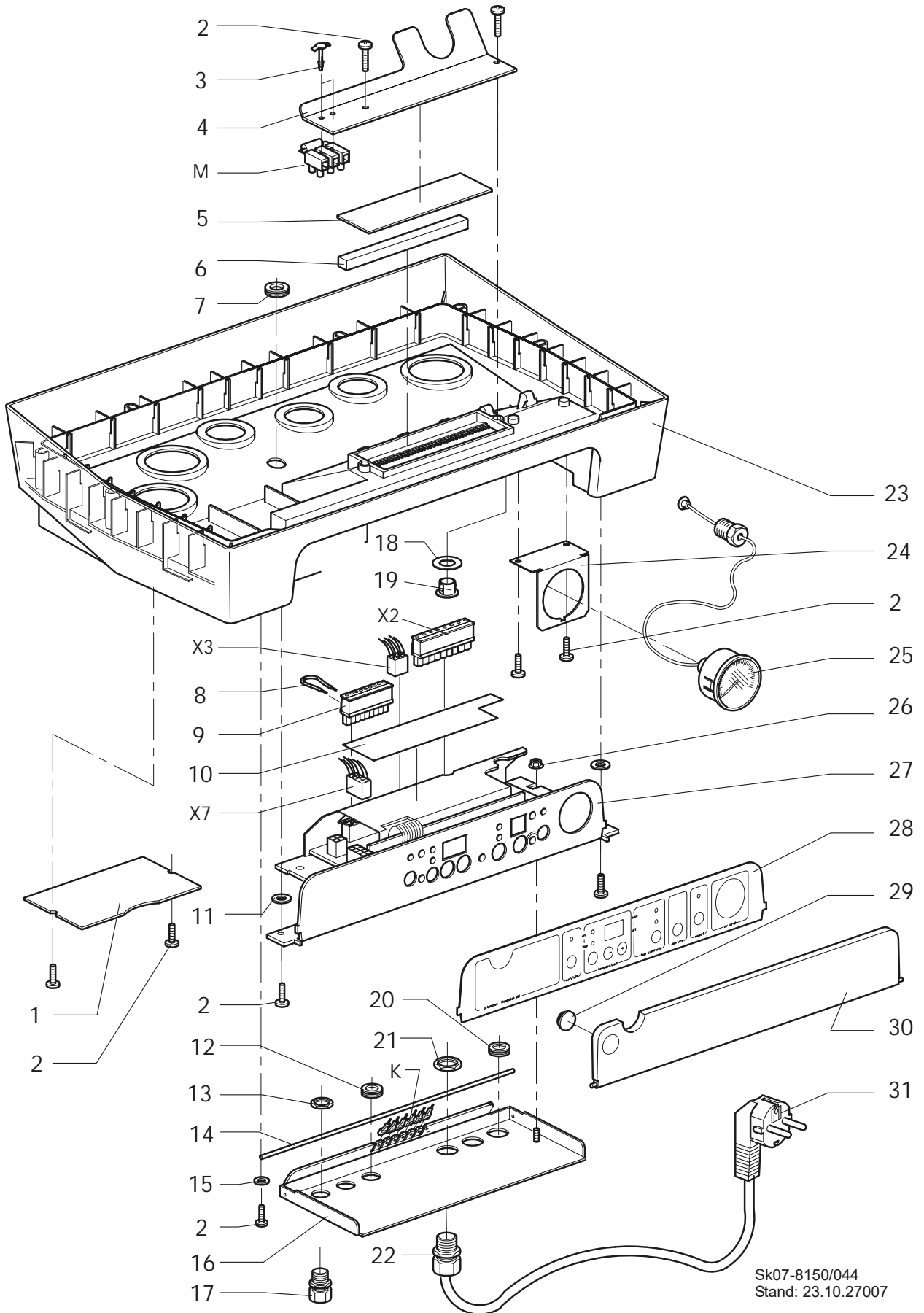
0302010007

Abb. 56: Brennereinheit ProCon Streamline 25 H/HE und 25/32 S/HE

Ersatzteilliste Brenneinheit ProCon Streamline 25 H/HE und 25/32 S/HE

| Pos. | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|------|------------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| 1 | 1 | 1 | Brenner m. Edelstahlvlies | 88.20274-0410 |
| 2 | 1 | 1 | Dichtung Brenner | 88.20274-0450 |
| 3 | 1 | 1 | Isolierung Brennerplatte 25 | 88.20274-0465 |
| 4 | 1 | 1 | Dichtung Brennerplatte / Isolierung | 88.20274-0455 |
| 5 | 1 | 1 | Dichtung Brennerplatte 1515 mm [Bei Wartung austauschen] | 88.20274-0459 |
| 6 | 1 | 1 | Brennerplatte 25 | 88.20274-0490 |
| 7 | 4 | 4 | Unterlegscheibe 4x8x1 | auf Anfrage |
| 8 | 4 | 4 | Torxschraube M4x20 | auf Anfrage |
| 9 | 1 | 1 | Federbolzen Brenner | 88.20274-0412 |
| 10 | 5 | 5 | Wirbelblech NIRO 25 | 88.20274-0380 |
| 11 | 2 | 2 | Starlock Schnellsicherung 4 mm NIRO | auf Anfrage |
| 12 | 10 | 10 | Inbusschraube mit Bund M8x40 | auf Anfrage |

Brennerautomat



Sk07-8150/044
Stand: 23.10.27007

Abb. 57: Brennerautomat

Ersatzteilliste Brennerautomat

| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|----------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Abdeckplatte Gehäuse Unterteil | 88.20274-7010 |
| 2 | 10 | 10 | 10 | 10 | Blechschraube; F3,5x10Z; verzinkt | auf Anfrage |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | Befestigung Lüsterklemme | 88.20274-7030 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | Sicherungsblech Kabeldurchführung | 88.20274-7040 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtung Sicherungsblech Kabeldurchführung, Unterbehälter | 88.20274-7050 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | Dichtungsprofil Kabeldurchführung | 88.20274-7060 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | Durchführungstülle blind | 88.20274-7070 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | Kabelbrücke | 88.20274-7080 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | Steckverbinder 9-polig 5mm 24V | 88.20274-7090 |
| 10 | - | 1 | - | 1 | Aufkleber E-Anschlüsse | 88.20274-7100 |
| | 1 | - | 1 | - | Aufkleber E-Anschlüsse | 88.20274-7102 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | Kunststoffring M2,5 | auf Anfrage |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | Kabeldurchführung, Kombi Komp | 88.20274-7120 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | Mutter PG7 | auf Anfrage |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | Scharnierstift L=237 | 88.20274-7140 |
| 15 | 2 | 2 | 2 | 2 | Unterlegscheibe | auf Anfrage |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | Befestigungsplatte BIC300/Display | 88.20274-7160 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | Verschraubung PG7 | 88.20274-7170 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | Filzring Abflusstopfen | 88.20274-7180 |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | Anschlussstopfen | 88.20274-7190 |
| 20 | 2 | 2 | 2 | 2 | Durchführungstülle blind 15 mm | 88.20274-7200 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | Mutter PG9 | auf Anfrage |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | Verschraubung PG9 | 88.20274-7220 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gehäuse Unterteil, blau | 88.20274-2090 |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | Halter Manometer | 88.20274-7240 |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | Manometer | 88.20274-0100 |
| 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | Sechskantmutter M5 | auf Anfrage |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | Kesselregler IC3 mit Uhr | 88.20274-0110 |
| o.A. | 1 | 1 | 1 | 1 | Sicherung F1 3.15 A-T | 88.20274-7272 |
| o.A. | 1 | 1 | 1 | 1 | Halter Kesselregler BIC 300 | 88.20274-7274 |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | Aufkleber Display BIC300 mit Uhr | 88.20274-7280 |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | Magnet Displayklappe | 88.20274-0545 |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | Displayklappe neutral | 88.20274-7302 |
| 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | Netzkabel mit Stecker | 88.20274-7310 |
| K M X2 X3 X7 | 1 | 1 | 1 | 1 | s. Verdrahtung auf Seite 85 | |

Verdrahtung

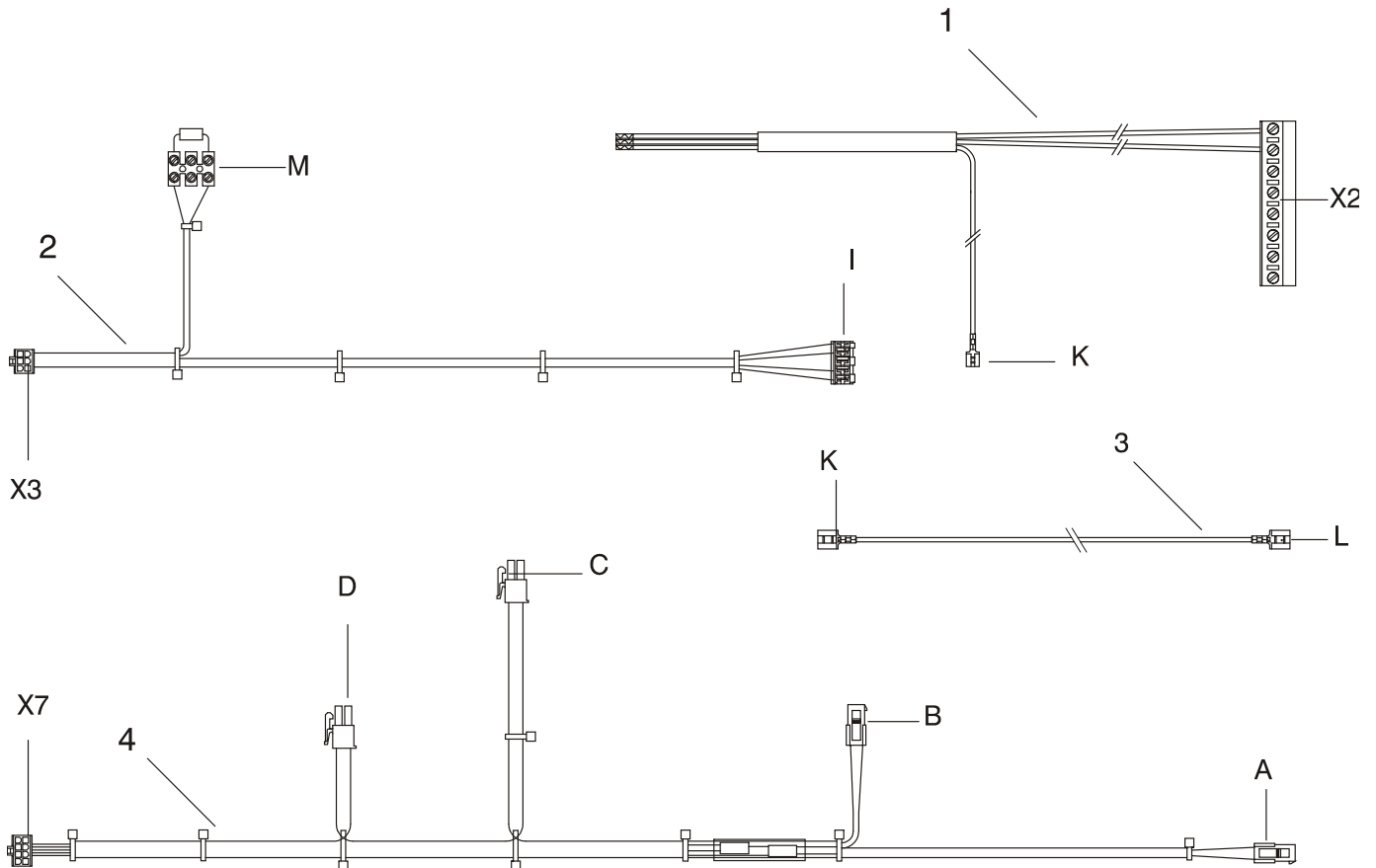


Abb. 58: Verdrahtung



Ersatzteilliste Verdrahtung

| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Pumpenkabel | 88.20274-3420 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | Gebläsekabel | 88.20274-3430 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | Massekabel | 88.20274-0130 |
| 4 | - | 1 | - | 1 | Kabelbaum, Fühler | 88.20274-0215 |
| | 1 | - | 1 | - | Kabelbaum, Fühler, ohne D- und C-Anschluss | auf Anfrage |



Ersatzteilliste Diverses

| Pos. | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 16-24 S/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 25-32 S/HE | Bezeichnung | Artikel-Nummer |
|------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--|----------------|
| o.A. | 1 | 1 | 1 | 1 | Kondensatablauf mit Siphon, DN 80/125 | auf Anfrage |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Kondensatablauf mit Siphon, DN 80 | auf Anfrage |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Außentemperaturfühler NTC 12 kOhm | auf Anfrage |
| | - | 1 | - | 1 | SI-Gruppe_KW-DN15-SIV 8 bar mit Rücklaufventil, Abspernung und Ablauftrichter (Ersatzteil für Anschluss-Set Streamline S, Artikel-Nr. 88.20274-0030) | auf Anfrage |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | Lackstift RAL 5003 (dunkelblau) | auf Anfrage |


5.1 Anzeigen der letzten Störung


- ➔ Drücken Sie die Taste , um das Gerät auszuschalten.
- ➔ Drücken Sie die Taste .


Die rote Störungs-LED leuchtet kontinuierlich, und der letzte Störungscode wird blinkend an der Temperaturanzeige angezeigt. Hat das Gerät noch nie eine zur Unterbrechung des Betriebs führende Störung erkannt, wird kein Code angezeigt.

Die letzte zu einer Unterbrechung des Betriebs führende Störung kann durch kurzes Drücken der Taste  bei gedrückt gehaltener Taste  gelöscht werden.

5.2 StörungsCodes

Blinkt die Störungs-LED , hat die Regelung eine Störung erkannt und am Display wird ein Störungscode angezeigt.

Ist die Störung behoben, kann die Regelung durch Drücken der Taste  neu gestartet werden. Nachstehend sind die StörungsCodes und deren Bedeutungen sowie mögliche Maßnahmen zur Behebung aufgeführt:

| Display | Beschreibung | Mögliche Ursache/Lösung |
|-----------------------|---|---|
| — | | Das Gerät ist ausgeschaltet. |
| 10, 11, 12, 13, 14 | Fühlerfehler durch Kessel-Vorlauffüh- ler S1 | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Entlüften Sie den Kessel und die Heizanlage. ➔ Prüfen Sie die Verdrahtung auf Unterbrechungen. ➔ Ersetzen Sie ggf. den Kessel-Vorlauffühler S1. |
| 20, 21, 22, 23, 24 | Fühlerfehler durch Kessel-Rücklauf- fühler S2 | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie die Verdrahtung auf Unterbrechungen. ➔ Ersetzen Sie ggf. den Kessel-Rücklauffühler S2. |
| 0 | Fühlerfehler nach Selbstkontrolle | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie die Verdrahtung auf Unterbrechungen. ➔ Ersetzen Sie ggf. den Kessel-Vorlauffühler S1 und/oder den Kessel-Rücklauffühler S2. |
| 1 | Temperatur zu hoch | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Entlüften Sie den Kessel und die Heizanlage. ➔ Prüfen Sie die Funktionen der Pumpe. ➔ Setzen Sie die Pumpe zurück oder tauschen Sie sie ggf. aus. ➔ Sorgen Sie für einen ausreichenden Wasser-Volumenstrom in der Heizanlage. |
| 2 | Betriebsart Selbsttest  wurde nicht bestanden durch Kessel-Vor- lauffühler S1 und/oder Kessel- Rücklauffühler S2 | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie den Kabelbaum. ➔ Ersetzen Sie ggf. den Kessel-Vorlauffühler S1 und/oder den Kessel-Rücklauffühler S2. ➔ Sorgen Sie für einen ausreichenden Wasser-Volumenstrom im Kessel. |
| 4 | Kein Flammensignal nach 4 Zündver- suchen | <ul style="list-style-type: none"> Der Gasabsperrhahn ist geschlossen, ➔ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn. Gasdruck zu niedrig oder fällt ab. Weniger als 20 mbar. ➔ Prüfen Sie die Gasversorgung. ➔ Prüfen Sie, ob der Kondensatenauslass verstopft ist. ➔ Prüfen Sie die Zündvorrichtung und das Zündkabel. Kein oder fehlerhafter Zündfunke. / Kein oder kein guter Zündab- stand. / Gasarmatur oder Zündvorrichtung nicht stromversorgt. ➔ Prüfen Sie die Erdung. Die Feder an der Brennerbefestigungs- schraube für Erdung muss vorhanden sein. |

| Display | Beschreibung | Mögliche Ursache/Lösung |
|---------|---|--|
| 5 | 4x Flammensignalverlust während des Betriebs innerhalb einer Wärmeanforderung | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie, ob der Kondensatenauslass verstopft ist. Anfänglicher Gasdruck zu niedrig oder fällt ab. Weniger als 20 mbar. ➔ Prüfen Sie den Zündbaustein, die Zündelektrode und das Zündkabel. ➔ Prüfen Sie die Einstellung der Gasarmatur. ➔ Prüfen Sie die Erdung. Die Feder an der Brennerbefestigungsschraube für Erdung muss vorhanden sein. ➔ Prüfen Sie die Luftzufuhr und den Abgasweg auf mögliche Re-zirkulation von Verbrennungsgasen. ➔ Prüfen Sie die Einstellung der Gasarmatur. |
| 6 | Flammensignal wurde ohne Brennerbetrieb erkannt | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Ersetzen Sie das Zündkabel und die Zündstecker. ➔ Ersetzen Sie die Zündelektrode. ➔ Ersetzen Sie die Regelung, wenn alle anderen Fehler ausgeschlossen sind. |
| 8 | Gebläsedrehzahl ist falsch. | <p>Gebläse berührt die Gehäuseisolierung./ Gebläserad stößt während des Betriebs gegen das Gehäuse. Kabel zum Gebläse liegt vorne zwischen Gebläse und Gehäuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie die Verdrahtung oder den Stecker auf fehlenden Kontakt. ➔ Messen Sie Spannungsversorgung an der Klemmleiste X3 (Nr. 25-27) auf Gleichstrom (DC). ➔ Prüfen Sie das Gebläse und ersetzen Sie es ggf. ➔ Ersetzen Sie die Regelung, wenn alle anderen Fehler ausgeschlossen sind. |
| 27 | Kurzschluss Außentemperaturfühler | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Überprüfen Sie die Verdrahtung des Außentemperaturfühlers. ➔ Ersetzen Sie ggf. den Außentemperaturfühler. |
| 29, 30 | Fehler beim Gasventilrelais | ➔ Ersetzen Sie die Regelung. |
| F50 | Extern verursachter Prozessorfehler | ➔ Prüfen Sie die Erdung. |



ACHTUNG!

Geräteschaden durch Überhitzung!
Der Wärmetauscher kann zerstört werden.

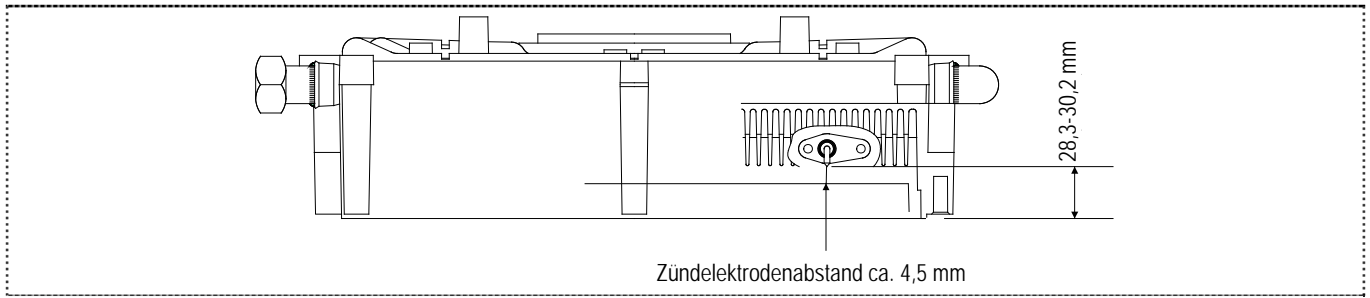
Deshalb:

- Prüfen Sie die Fühler S1 und S2 auf korrekten Einbau im Gerät.

5.3 Störungssuche

5.3.1 Kessel macht beim Zünden ungewöhnliche Geräusche

| | | |
|---|------|---|
| Gasanfangsdruck zu hoch. | Ja ⇔ | Der Hausdruckregler für Gas ist möglicherweise defekt. ➔ Wenden Sie sich an den Energieversorger. |
| Nein ↓ | | |
| Falscher Zündelektrodenabstand. | Ja ⇔ | ➔ Prüfen Sie den Zündelektrodenabstand und ersetzen Sie ggf. die Zündelektrode. |
| Nein ↓ | | |
| Gas-Luft-Verbund nicht richtig eingestellt. | Ja ⇔ | ➔ Prüfen Sie die Einstellung (s. Kap. "Gas-Luft-Verbund", Seite 3.7) |
| Nein ↓ | | |
| Schwacher Zündfunke. | Ja ⇔ | <ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie den Zündelektrodenabstand. ➔ Prüfen Sie die Zündelektrode und ersetzen Sie diese ggf. ➔ Prüfen Sie das Zündkabel und ersetzen sie es ggf. ➔ Ersetzen Sie ggf. den Zündbaustein an der Gasarmatur. |



5.3.2 Flamme macht ungewöhnliche Geräusche

| | | |
|--|------|--|
| Gasanfangsdruck zu niedrig. Weniger als 20 mbar. | Ja ⇔ | Der Hausdruckregler für Gas ist möglicherweise defekt. ➔ Wenden Sie sich an den Energieversorger. |
| Nein ↓ | | |
| Rückführung von Verbrennungsgasen. | Ja ⇔ | ➔ Prüfen Sie das Abgassystem und die Luftzufuhr. |
| Nein ↓ | | |
| Gas-Luft-Verbund nicht richtig eingestellt. | Ja ⇔ | ➔ Prüfen Sie die Einstellung (s. Kap. "Gas-Luft-Verbund", Seite 3.7). |
| Nein ↓ | | |
| Dichtung des Brenners undicht. | Ja ⇔ | ➔ Ersetzen Sie die Dichtung des Brenners. |
| Nein ↓ | | |
| Regelung fehlerhaft. | Ja ⇔ | ➔ Ersetzen Sie die Regelung. |

5.3.3 Heizung wird nicht warm

An der Wartungsanzeige wird nichts angezeigt.

Ja ⇨

➔ Prüfen Sie, ob sich der Stecker für das Bedienfeld in der Buchse auf der Regelung befindet.

Nein ⇩

An der Wartungsanzeige wird nichts angezeigt.


Ja ⇨

➔ Prüfen Sie die Sicherung der Regelung (s. Schaltpläne auf den Seiten 43-45).

Nein ⇩

Die Wartungsanzeige zeigt einen Bindestrich (—) an. Der Kessel ist ausgeschaltet.

Ja ⇨

➔ Schalten Sie den Kessel mit der Taste  ein.

Nein ⇩

Raumthermostat/Raumeinheit OpenTherm, Außentemperaturfühler nicht richtig angeschlossen oder defekt.

Ja ⇨

- ➔ Prüfen Sie die Verdrahtung.
- ➔ Prüfen Sie – falls vorhanden – den Anschluss der OpenTherm-Raumeinheit.
- ➔ Prüfen Sie – falls vorhanden – den Anschluss des Ein/Aus-Raumthermostaten.
- ➔ Ersetzen Sie defekte Geräte.
- ➔ Prüfen Sie die Regelung und ersetzen Sie diese ggf., wenn alle anderen Fehler ausgeschlossen sind.

Nein ⇩

Pumpe läuft nicht. Die Temperaturnzeige zeigt maximale Temperatur an und die Wartungsanzeige zeigt 1 an.

Ja ⇨

- ➔ Prüfen Sie die Stromversorgung der Pumpe.
- ➔ Prüfen Sie die Stecker X2.
- ➔ Ersetzen Sie ggf. die Pumpe.

Nein ⇩

Keine Spannungsversorgung (24 V).

Ja ⇨

- ➔ Prüfen Sie die Verdrahtung 24 Volt Versorgung.
- ➔ Prüfen Sie den Anschluss X4.
- ➔ Ersetzen Sie die defekte Regelung, wenn alle anderen Fehler ausgeschlossen sind.

5.3.4 Leistung eingeschränkt

Bei hoher Gebläsedrehzahl ist die Leistung zurückgegangen.

Ja ⇨

- ➔ Reinigen Sie das Gerät und den Siphon.
- ➔ Prüfen Sie das Abgas- und Zuluft-System.

5.3.5 Heizung erreicht nicht die richtige Temperatur

| | | |
|---|------|---|
| Der Wasserdruck in der Installation ist zu niedrig. | Ja ⇨ | ➔ Füllen Sie die Anlage auf (s. Kap. 2.6.2 Seite 14). |
| Nein ↓ | | |
| Das Raumthermostat ist nicht richtig eingestellt. | Ja ⇨ | ➔ Prüfen Sie die Einstellung des Raumthermostats und passen Sie diese ggf. an. |
| Nein ↓ | | |
| Die Vorlauftemperatur im Auslegepunkt ist zu niedrig eingestellt. | Ja ⇨ | ➔ Erhöhen Sie die Vorlauftemperatur im Auslegepunkt (Heizung) (s. Kap. 3.5.3 Seite 60). ➔ Prüfen Sie – falls vorhanden – den Außentemperaturfühler auf Kurzschluss und beheben Sie diesen ggf. |
| Nein ↓ | | |
| Es fließt kein Wasser in der Installation. | Ja ⇨ | ➔ Prüfen Sie die ΔT ($\pm 20^\circ \text{C}$) zwischen der Vorlauf und Rücklauf. ➔ Stellen Sie sicher, dass in der Installation ein ausreichender Volumenstrom herrscht. ➔ Prüfen Sie, ob mind. 2-3 Heizkörper geöffnet sind. |
| Nein ↓ | | |
| Die Kesselleistung ist nicht richtig eingestellt. | Ja ⇨ | ➔ Passen Sie die Kesselleistung an (s. Kap. 3.5.2, Seite 60). |
| Nein ↓ | | |
| Keine Wärmeübertragung aufgrund von Verschmutzungen im Wärmetauscher bzw. in der Wärmetauscherschlange. | Ja ⇨ | ➔ Spülen Sie den Wärmetauscher bzw. die Wärmetauscherschlange. |

5.3.6 Kein Trinkwarmwasser

| | | |
|--|------|---|
| An der Wartungsanzeige wird nichts angezeigt. | Ja ⇨ | ➔ Prüfen Sie, ob sich der Stecker für das Bedienfeld in der Buchse auf der Regelung befindet. |
| Nein ↓ | | |
| An der Wartungsanzeige wird nichts angezeigt. | Ja ⇨ | ➔ Prüfen Sie die Sicherung der Regelung (s. Schaltpläne auf den Seiten 43-45). |
| Nein ↓ | | |
| Der Strömungssensor arbeitet nicht. | Ja ⇨ | ➔ Tauschen Sie den Strömungssensor aus. |
| Nein ↓ | | |
| Zapfmenge < 2,0 l/min. | Ja ⇨ | ➔ Erhöhen Sie die Zapfmenge. |
| Nein ↓ | | |
| Strömungssensor hat keine Spannungsversorgung (5 VDC). | Ja ⇨ | ➔ Prüfen Sie die Verdrahtung (s. Schaltpläne auf den Seiten 43-45). |
| Nein ↓ | | |
| S3 Trinkwarmwasserfühler fehlerhaft. | Ja ⇨ | ➔ Ersetzen Sie den S3. |
| Nein ↓ | | |
| Die thermostatische Dusch- oder Bad-Mischarmatur ist defekt. | Ja ⇨ | Die thermostatische Armatur lässt nur kaltes Wasser durch. Das bedeutet, dass die Zapfmenge für den Kessel unter 2,0 l/min bleibt. ➔ Prüfen Sie die thermostatische Mischarmatur.- |

5.3.7 Trinkwarmwasser erreicht nicht die richtige Temperatur

Zapfmenge zu hoch.

Ja ⇨

- ➔ Verringern Sie die Zapfmenge.
- ➔ Prüfen Sie den Trinkwasser-Durchflussbegrenzer.

Nein ⇩

Trinkwarmwassertemperatur zu niedrig eingestellt.

Ja ⇨

- ➔ Erhöhen Sie die Trinkwarmwassertemperatur (s. Seite 55).

Nein ⇩

Die Heizanlage wird während der Trinkwarmwasserbereitung erwärmt.

Ja ⇨

- Unerwünschte Zirkulation im Heizungskreislauf während der Trinkwarmwasserbereitung aufgrund thermischer Zirkulation.
- ➔ Installieren Sie eine Schwerkraftbremse.
- Eine evtl. vorhandene zweite Pumpe im Heizkreislauf. Die zweite Pumpe muss bei einer Trinkwasserbereitung ausgeschaltet werden.

Nein ⇩

Unzureichende Wärmeübertragung aufgrund von Kalkablagerungen oder Verschmutzungen auf der Trinkwasserseite.

Ja ⇨

- ➔ Entfernen Sie die Kalkablagerungen und spülen Sie den Heizungskessel auf der Trinkwasserseite.

5.3.8 Heizanlage bleibt ungewollt warm

Raumthermostat/Raumeinheit OpenTherm, Außentemperaturfühler nicht richtig angeschlossen oder defekt.

Ja ⇨

- ➔ Überprüfen Sie die Verdrahtung (s. Schaltpläne auf den Seiten 43-45).
- ➔ Prüfen Sie den Anschluss der OpenTherm-Raumeinheit falls vorhanden.
- ➔ Prüfen Sie – falls vorhanden – den Anschluss des Ein/Aus-Raumthermostaten.
- ➔ Ersetzen Sie defekte Geräte.
- ➔ Prüfen Sie die Regelung und ersetzen Sie diese ggf., wenn alle anderen Fehler ausgeschlossen sind.

Nein ⇩

Heizanlage wird aufgrund der aktiven Trinkwarmwasser-Komfortfunktion geheizt. Die Wartungsanzeige zeigt regelmäßig Code 7 an.

Ja ⇨

- Unerwünschte Zirkulation im Heizungskreislauf während der Trinkwarmwasserbereitung aufgrund thermischer Zirkulation.
- ➔ Installieren Sie eine Schwerkraftbremse.
- Eine evtl. vorhandene zweite Pumpe im Heizkreislauf. Die zweite Pumpe muss bei einer Trinkwasserbereitung ausgeschaltet werden.

6.1 Typenschild

ProCon Streamline 16/24 S/HE

① Herstellnummer:
 ② Herstelljahr:

③ **Brennwertkessel**

④ Bestimmungsland: DE, AT
 ⑤ Eingestellte Gasart: G20
 ⑥ Anschlussdruck: 20mbar
 ⑦ Geräteklasse: DE= II2ELL3P, AT= II2H3P
 ⑧ Geräteart: **B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C63x, C83x**
 ⑨ Belastung Sanitär (Hi): Q= 6,3 - 26,0kW
 ⑩ Leistung Sanitär (Hi): P= 6,9 - 24,5kW
 ⑪ Belastung Heizung (Hi): Q= 6,3 - 16,2kW
 ⑫ Wärmeleistung 80/60: P= 6,1 - 15,6kW
 ⑬ Wärmeleistung 50/30: P= 6,7 - 16,4kW
 ⑭ Max. Betriebsdruck Sanitär: 8,0bar
 ⑮ Zul. Betriebsüberdruck: PMS= 3,0bar
 ⑯ Zul. Vorlauftemperatur: 90° C
 ⑰ Elektroanschluss: ~230V-50Hz, 80W
 ⑱ Schutzart: IP 44 (B23, B33= IP20)
 ⑲ NOx Klasse: 5
 ⑳ PIN: 0063 AR 3527

MHG Heiztechnik GmbH
 Brauerstrasse 2
 21244 Buchholz i.d.N.

Hersteller
 Intergas Verwarming B.V.
 Europark Allee 2
 7742 NA Coevorden NL

CE
 0063

Legende zu Abb. 59:

| Kürzel | Bedeutung |
|--------|------------------------------|
| ① | Herstellnummer |
| ② | Herstelljahr |
| ③ | Brennwertkessel |
| ④ | Bestimmungsland |
| ⑤ | Eingestellte Gasart |
| ⑥ | Anschlussdruck |
| ⑦ | Geräteklasse |
| ⑧ | Geräteart |
| ⑨ | Belastung Sanitär (Hi) |
| ⑩ | Leistung Sanitär (Hi) |
| ⑪ | Belastung Heizung (Hi) |
| ⑫ | Wärmeleistung 80/60 |
| ⑬ | Wärmeleistung 50/30 |
| ⑭ | Max. Betriebsdruck Sanitär |
| ⑮ | Zulässiger Betriebsüberdruck |
| ⑯ | Zulässige Vorlauftemperatur |
| ⑰ | Elektroanschluss |
| ⑱ | Schutzart |

Abb. 59: Muster Typenschild

6.2 Produktdatenblatt

| Heizgerät | ProCon Streamline ... | | | |
|--|--|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Name des Lieferanten | MHG Heiztechnik GmbH - Intercal Wärmetechnik GmbH &Co.KG | | | |
| Modellkennung | ProCon Streamline 16 H/HE | ProCon Streamline 25 H/HE | ProCon Streamline 16/24 S/HE | ProCon Streamline 25/32 S/HE |
| Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz | A | A | A | A |
| Wärmenennleistung P_{rated} | 16 kW | 24 kW | 16 kW | 24 kW |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s | 93% | 93% | 93% | 93% |
| Jährlicher Energieverbrauch Q_{HE} | 35 GJ | 50 GJ | 35 GJ | 50 GJ |
| Schalleistungspegel L_{WA} | 45 dB | 45 dB | 45 dB | 45 dB |
| Lastprofil Warmwasserbereitung | --- | --- | XL | XL |
| Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz | --- | --- | A | A |
| Jährlicher Energieverbrauch für Warmwasserbereitung (Strom/Gas) AEC/AFC | --- | --- | 17 kWh / 19 GJ | 17 kWh / 18 GJ |
| Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz η_{wh} | --- | --- | 85% | 85% |
| Temperaturregler | | | | |
| Name des Lieferanten | MHG Heiztechnik GmbH - Intercal Wärmetechnik GmbH &Co.KG | | | |
| Modellkennung | IC3 | | | |
| Klasse des Temperaturreglers mit Raumthermostat (Zubehör) | I | | | |
| Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumthermostat (Zubehör) | 1% | | | |
| Klasse des Temperaturreglers mit Außenfühler (Zubehör) | II | | | |
| Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit Außenfühler (Zubehör) | 2% | | | |
| Raumgerät | | | | |
| Name des Lieferanten | EbV Elektronikbau- und Vertriebs-GmbH | | | |
| Temperaturreglerklasse mit Raumgerät RSC-OT (Zubehör) | V | | | |
| Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät RSC-OT (Zubehör) | 3% | | | |
| Temperaturreglerklasse mit Raumgerät RSC-OT und Außentemperaturfühler (Zubehör) | VI | | | |
| Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät RSC-OT und Außentemperaturfühler (Zubehör) | 4% | | | |
| Verbundanlage aus Raumheizgerät und Temperaturregler | | | | |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s mit Raumthermostat (Zubehör) | 94% | | | |
| Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumthermostat (Zubehör) | A | | | |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s mit Außenfühler (Zubehör) | 95% | | | |
| Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz mit Außenfühler (Zubehör) | A | | | |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s mit Raumgerät RSC-OT (Zubehör) | 96% | | | |
| Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät RSC-OT (Zubehör) | A | | | |
| Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s mit Raumgerät RSC-OT und Außentemperaturfühler (Zubehör) | 97% | | | |
| Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät RSC-OT und Außentemperaturfühler (Zubehör) | A | | | |

6.3 Technische Daten

| ProCon Streamline | | 16 H / HE | 25 H / HE | 16/24 S / HE | 25/32 S / HE |
|---|--------|--|---------------|---------------|---------------|
| Produkt-Identnummer | | CE-0063AR3527 | | | |
| Kategorie | | II2ELL3P (DE); II2H3P (AT) | | | |
| Heizwasservolumen im Gerät | l | 1,25 | 1,4 | 1,25 | 1,4 |
| Gewicht (einschl. Verpackung) | kg | 36 | 40 | 38 | 41 |
| Abmessungen (H × B × T) | mm | 750x450x270 | 810x450x270 | 750x450x270 | 810x450x 270 |
| Heizungswasseranschlüsse | mm | 22 | | | |
| Trinkwasseranschlüsse | mm | --- | | 15 | |
| Gasanschluss | DN | 15 | | | |
| Zuluft-Abgas-Stutzen | DN | 80/125 | | | |
| Nennwärmebelastung | kW | 6,3-16,2 | 7,2-25,0 | 6,3-16,2 | 7,2-25,0 |
| Nennwärmeleistung bei 80/60°C | kW | 6,2-15,7 | 7,0-24,2 | 6,2-15,7 | 7,0-24,2 |
| Nennwärmeleistung bei 50/30°C | kW | 6,7-16,4 | 7,8-25,1 | 6,7-16,4 | 7,8-25,1 |
| Wirkungsgrad bei 80/60°C | % | 98,0-97,2 | 97,6-96,7 | 98,0-97,2 | 97,6-96,7 |
| Wirkungsgrad bei 50/30°C | % | 106,3-101,5 | 108,1-100,2 | 106,3-101,5 | 107,3-99,3 |
| Wirkungsgrad bei 40/30°C | % | 104,9-102,6 | 108,5-101,5 | 104,9-102,6 | 108,5-101,0 |
| Belastung Trinkwarmwasser | kW | --- | | 7,0-28,8 | 8,0-36,3 |
| Nennwärmeleistung Trinkwarmwasser | kW | --- | | 6,9-24,5 | 8,0-31,5 |
| Trinkwasserdauerleistung bei $\Delta T = 30K$ | l/min | --- | | 11 | 15 |
| Mindestzapfmenge | l/min | --- | | 2 | |
| Max. Trinkwarmwassertemperatur | °C | --- | | 60 | |
| Zulässige Abgasanschlussarten | | B ₂₃ , B ₃₃ , C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C _{53X} , C _{63X} , C _{83X} , C _{93X} , | | | |
| max. Förderdruck am Abgasstutzen | Pa | 90 | | | |
| Abgastemperatur 80/60°C, min./max. | °C | 60,5 / 86,0 | 57,5 / 94,0 | 60,5 / 86,0 | 57,5 / 94,0 |
| Erdgas H | | | | | |
| Düsen - Ø | mm | 6,55 (H/HE + S/HE) | | | |
| CO ₂ - Gehalt | Vol.-% | 9,1 ±0,5 | | | |
| Abgasmassenstrom | kg / s | 0,0030-0,0075 | 0,0034-0,0116 | 0,0030-0,0075 | 0,0034-0,0116 |
| Gasfließdruck | mbar | 20-25 | | | |
| Erdgas L | | | | | |
| Düsen - Ø | mm | 7,20 (H/HE + S/HE) | | | |
| CO ₂ - Gehalt | Vol.-% | 9,1 ±0,5 | | | |
| Abgasmassenstrom | kg / s | 0,0030-0,0075 | 0,0034-0,0116 | 0,0030-0,0075 | 0,0034-0,0116 |
| Gasfließdruck | mbar | 25-30 | | | |

| ProCon Streamline | | 16 H / HE | 25 H / HE | 16/24 S / HE | 25/32 S / HE |
|---|-------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| Flüssiggas P | | | | | |
| Düsen - Ø | mm | 5,25 (H/HE + S/HE) | | | |
| CO ₂ - Gehalt | Vol.-% | 10,3 ±0,5 | | | |
| Abgasmassenstrom | kg / s | 0,0030-0,0074 | 0,0034-0,0114 | 0,0030-0,0074 | 0,0034-0,0114 |
| Gasfließdruck | mbar | 45-55 | | | |
| Gasanschlussdruck | | | | | |
| max. Gasanschlussdruck | mbar | 55 | | | |
| Gasanschlusswert für Erdgas H (Hu = 10,0 kWh/m ³) | m ³ /h | 1,62 | 2,5 | 2,4 | 3,2 |
| Elektroanschluss | V / Hz | 230 / 50 | | | |
| max. Betriebsdruck | bar | 3 | | | |
| Förderleistung bei ΔT = 20K | l/h | 680 | 1090 | 680 | 1090 |
| max. Vorlauftemperatur | °C | 90 | | | |

6.4 Fühler-Widerstände

| NTC 12 kOhm | | NTC 12 kOhm | | NTC 12 kOhm | | NTC 12 kOhm | | NTC 12 kOhm | | NTC 12 kOhm | |
|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| T [°C] | R [Ohm] | T [°C] | R [Ohm] | T [°C] | R [Ohm] | T [°C] | R [Ohm] | T [°C] | R [Ohm] | T [°C] | R [Ohm] |
| -15 | 76020 | 5 | 28600 | 25 | 12000 | 45 | 5522 | 65 | 2752 | 85 | 1467 |
| -10 | 58880 | 10 | 22800 | 30 | 9805 | 50 | 4609 | 70 | 2337 | 90 | 1266 |
| -5 | 45950 | 15 | 18300 | 35 | 8055 | 55 | 3863 | 75 | 1994 | 95 | 1096 |
| 0 | 36130 | 20 | 14770 | 40 | 6653 | 60 | 3253 | 80 | 1707 | 100 | 952 |

7.1 Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die allgemeinen Verkaufsbedingungen von Intercal mit den vorbehalten einer im Einzelfall getroffenen abweichenden Vereinbarung anwendbaren Gewährleistungsregelungen sind in ihrer jeweils gültigen Fassung im Internet unter www.Intercal.de abrufbar.

7.1.1 Gewährleistungsbedingungen

Wir leisten gegenüber unseren Geschäftspartnern folgende Gewährleistungen

| Gerätetyp | Brennwertgeräte | Speicher |
|----------------------------------|---|--|
| Gewährleistungszeit | 24 Monate | 24 Monate / 60 Monate |
| Erweiterte Gewährleistung | <ul style="list-style-type: none"> - 60 Monate auf Wärmetauscher - Für das Gas-Brennwertgerät ProCon Kompakt verlängert sich die Verjährungsfrist für Undichtigkeit des Heizkesselkörpers auf 120 Monate, wenn sämtliche unten genannten Bedingungen erfüllt sind | 60 Monate auf Speicher |
| Bedingung | <ul style="list-style-type: none"> - Jährliche Wartung - Einhaltung unserer Wartungs- und Pflegehinweise | <ul style="list-style-type: none"> - Jährliche Wartung - Einhaltung unserer Wartungs- und Pflegehinweise |
| Leistung | Kostenloser Ersatz defekter Teile | Kostenloser Ersatz defekter Teile |

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem Tag der Inbetriebnahme, jedoch spätestens 3 Monate nach erfolgter Lieferung.

Exklusiv und vorrangig bieten wir unseren Fachbetrieben die direkte Abwicklung aufgetretener Gewährleistungsfälle mit dem Endkunden vor Ort sowie deren schnelle und unkomplizierte Abrechnung mit uns an.

Anstelle von Nachbesserung, Nachlieferung, Minderung oder Schadenersatz übernimmt Intercal innerhalb der Gewährleistungsfrist die Kosten der erfolgreichen Mangelbeseitigung/Reparatur eines Intercal Produktes durch den Fachbetrieb im Rahmen einer berechtigten Gewährleistungsinanspruchnahme durch den Endkunden.

Voraussetzung unserer Einstandspflicht ist, dass das Produkt direkt von uns bezogen wurde sowie, dass mindestens ein Mitarbeiter des Fachbetriebes von uns auf die Reparatur des betreffenden Produktes geschult worden ist und dass der Fachbetrieb alle Ersatzteile aus unserem Ersatzteilverzeichnis stetig auf Vorrat hält.

Nach Anerkennung des Gewährleistungsfalles durch uns übernehmen wir, nach vorheriger Abstimmung, die Kosten der erfolgreichen Arbeitsleistung, die zur Behebung des Fehlers an dem Intercal Produkt notwendig war. Arbeitsleistung sowie Anfahrt werden nach den jeweils geltenden pauschalen Vergütungssätzen abgerechnet. Defekte Bauteile werden von uns kostenfrei ersetzt. Zuschläge jeder Art, Bearbeitungsgebühren oder Bearbeitungspauschalen sowie sonstige Aufwendungen für Büroarbeiten können leider nicht ersetzt werden.

Ebenfalls von uns nicht ersetzt werden die Kosten für das Beschaffen von Ersatzteilen, einer möglichen zweiten oder weiteren Anfahrt, sowie die Kosten eines zweiten oder weiteren Einsatzes. Gleichfalls nicht ersetzt werden die Kosten für erfolglose Reparaturarbeiten und für Reparaturversuche. Etwas anderes gilt hier nur, wenn der Austausch der gesamten Einheit oder eines sonstigen Ersatzteils, das nicht zu den Standardersatzteilen zählt, zur Behebung des Mangels zwingend notwendig war und dieser Umstand vor Beginn der Reparaturarbeiten nicht erkennbar war bzw. von dem Fachbetrieb ohne eigenes Verschulden nicht erkannt wurde. In diesem Fall übernimmt Intercal auch die Kosten für den zweiten Einsatz (inklusive Anfahrtspauschale), wenn dies für den Austausch der Einheit oder des Ersatzteils notwendig war. Gleiches gilt, wenn zur Behebung des Mangels ein erheblich größerer Aufwand als vor Beginn der Reparaturarbeiten zu erwarten war, notwendig wird und dieser Umstand zuvor von dem Fachbetrieb nicht erkannt werden konnte.

Ebenfalls von uns nicht ersetzt werden die Kosten für das Beschaffen von Ersatzteilen, einer möglichen zweiten oder weiteren Anfahrt, sowie die Kosten eines zweiten oder weiteren Einsatzes. Gleichfalls nicht ersetzt werden die Kosten für erfolglose Reparaturarbeiten und für Reparaturversuche. Etwas anderes gilt hier nur, wenn der Austausch der gesamten Einheit oder eines sonstigen Ersatzteils, das nicht zu den Standardersatzteilen zählt, zur Behebung des Mangels zwingend notwendig war und dieser Umstand vor Beginn der Reparaturarbeiten nicht erkennbar war bzw. von dem Fachbetrieb ohne eigenes Verschulden nicht erkannt wurde. In diesem Fall übernimmt Intercal auch die Kosten für den zweiten Einsatz (inklusive Anfahrtspauschale), wenn dies für den Austausch der Einheit oder des Ersatzteils notwendig war. Gleiches gilt, wenn zur Behebung des Mangels ein erheblich größerer Aufwand als vor Beginn der Reparaturarbeiten zu erwarten war, notwendig wird und dieser Umstand zuvor von dem Fachbetrieb nicht erkannt werden konnte.

Regelmäßig nicht übernommen werden die Kosten der Suche nach der jeweiligen Störung bzw. nach deren Ursache.

Im Interesse einer schnelleren und zügigen Abwicklung des Gewährleistungsfalles und der Erstattung Ihrer Kosten sind uns zur Abrechnung regelmäßig einzureichen:

- Die jeweilige Rechnung, ausgestellt auf Intercal,
- Arbeitsnachweis des Monteurs, der die Reparatur und Fehlerbehebung durchgeführt hat,
- im Falle des Austausches eines Bauteils, das defekte Bauteil mit Fehlerbeschreibung gemäß des Rückholantrages,
- Nachweis über die Durchführung der vorgeschriebenen Wartung und Erfüllung der Gewährleistungsbedingungen

Gleichfalls ist uns unaufgefordert mitzuteilen:

- die Seriennummer der gekauften Einheit des reparierten Intercal Produktes und
- die Rechnungsnummer und das Datum unseres Kaufvertrages bzw. unserer Lieferung gemäß des Rückholantrages

Mit Einreichung der ordnungsgemäßen Abrechnung und Zahlung durch Intercal sind jegliche Gewährleistungsrechte im Hinblick auf den beanstandeten Mangel gegen uns erledigt.

Sollte die Ursache einer Reklamation an einem unserer Produkte innerhalb der Gewährleistungsfrist nicht schnell und eindeutig zu erkennen und zu ermitteln sein, empfehlen wir darüber hinaus, unseren Intercal Kundendienst anzufordern. In diesem Fall kann eine Berechnung von bereits durchgeführten Leistungen nicht akzeptiert werden.

Von der Gewährleistung grundsätzlich ausgeschlossen sind Verschleißteile wie z. B. Zündelektroden, Dichtungen etc.

7.1.2 Gewährleistungsanspruch bei Verschleißteilen

(Auszug aus Empfehlung EHI European Heating Industry, Info Blatt 14)

In den Ersatzteillisten sind auch solche „Ersatzteile“ aufgeführt, die auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes innerhalb der Gewährleistung erneuert werden müssen.

Die Gewährleistungszeiträume sind durch den Gesetzgeber verlängert worden, dies schließt allerdings den möglichen Verschleiß durch Abnutzung nicht aus. Bekanntlich kann ein Gerät auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im Jahr bis zu 8.760 Stunden in Betrieb sein, wenn dies eine Dauerbetriebsanlage ist. Nach allgemein üblichen kaufmännischen Gepflogenheiten fallen die unter diesen Umständen entstehenden Kosten nicht unter die Gewährleistungsverpflichtung bzw. -zusage des Herstellers.

Die in der Ersatzteilliste aufgeführten Teile sind in die nachstehenden Kategorien aufgeteilt:

1. Ersatzteile

Ersatzteile dienen der Instandsetzung von Produkten

- a) Es werden Teile ersetzt, welche die erwartete Lebensdauer nicht erreicht haben, obwohl das Gerät bestimmungsgemäß betrieben wurde.
- b) Weiterhin solche Teile, welche durch nicht sachgemäße Bedienung oder bestimmungswidrigen Betrieb ausgetauscht werden (z.B. falsche Brennereinstellung, zu geringer oder zu großer Wasservolumenstrom, Kesselstein durch ungeeignetes Füllwasser u.a.m.).

2. Verschleißteile

Verschleißteile sind solche Teile, welche bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Produktes im Rahmen der Lebensdauer mehrfach ausgetauscht werden müssen (z.B. bei Wartung).

Zu den Verschleißteilen gehören vor allem die nicht gekühlten Feuer- und heizgasseitig berührten Teile des Brennerkopfes, die auch vom Gesetzgeber eine Einschränkung in der Gewährleistung erfahren.

3. Hilfsmaterial

Hilfsmaterial ist bei der Reparatur und Wartung von Geräten erforderlich.

Typische Hilfsmaterialien sind z.B. Dichtungen aller Art, Hanf, Mennige oder Sicherungen.

Hilfsmaterialien unterliegen keinem Gewährleistungsanspruch, ausgenommen ist die notwendige Verwendung im Zusammenhang mit dem Austausch von Teilen im Rahmen eines bestehenden Gewährleistungsanspruchs.

7.2 Haftungsbeschränkung

Die Intercal Wärmetechnik übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- diese Betriebsanleitung sowie etwaige weitere Produktunterlagen nicht beachtet wurden oder
- der Liefergegenstand nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde oder
- nicht ausgebildetes Personal eingesetzt wurde oder
- der Liefergegenstand unsachgemäß installiert oder in Betrieb genommen oder unsachgemäß instandgesetzt oder verändert wurde
- nicht zugelassene Ersatzteile verwendet wurden oder
- die Wartungsintervalle oder -vorgaben nicht eingehalten wurden oder die Fabrikationsnummer oder sonstige Produktkennziffern entfernt oder unkenntlich gemacht wurden oder
- Schäden vorliegen, die auf Korrosion durch Kriechstrom oder Halogene in der Verbrennungsluft zurückzuführen sind oder
- Transportschäden oder Schäden vorliegen, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung oder durch fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme des Liefergegenstandes verursacht worden sind oder
- nicht zugelassene Betriebsmittel Brennstoffsorten oder ungeeignete Brennereinstellungen verwendet wurden oder
- Schäden vorliegen, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder übermäßiger Beanspruchung des Liefergegenstandes, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstanden sind.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

7.3 Ersatzteile



HINWEIS!

- **Verwenden Sie bei Austausch nur Original-Ersatzteile von Intercal: Einige Komponenten sind speziell für Intercal-Geräte ausgelegt und gefertigt.**
- **Geben Sie bei Ersatzteil-Bestellungen immer die Seriennummer an.**

7.4 Herstellerbescheinigung / EG-Baumuster-Konformitätserklärung

EG-Baumuster-Konformitätserklärung

Buchholz i.d.N., 14.02.2018

Die Firma MHG Heiztechnik GmbH bescheinigt hiermit, dass die nachstehend aufgeführten Gasbrennwertgeräte (Brennwert-Umlaufwasserheizer)

Baureihe ProCon Streamline ... Baumuster-Nr. CE-0063AR3527

dem Baumuster, wie es in der EG-Baumuster-Prüfbescheinigung beschrieben ist, entsprechen.

Die Geräte genügen den geltenden Anforderungen der nachstehenden Richtlinie:

- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
- Richtlinie über Gasverbrauchseinrichtungen (2009/142/EG), GAD, gültig bis 20.04.2018
- Gasgeräte-Verordnung (EU) 2016/426, GAR, gültig ab 21.04.2018
- Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkesseln (92/42/EWG)
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
- EU-Richtlinie zur Energieverbrauchskennzeichnung 2010/30/EU
- ErP-Richtlinie 2009/125/EG (Ökodesign-Richtlinie)

Nach DIN EN 15502-1 erfüllen die aufgeführten Geräte die Forderungen der NOx-Klasse 6.

Außerdem wird mit diesen Geräten der in §6 (1) 1. BImSchV (03.2010) gem. dem Verordnungstext zugelassene

Stickoxidanteil von max. 60 mg/kWh unterschritten.

MHG Heiztechnik GmbH



J. Bonato

i.V. 

i.V. R. Gieseler

8.1 Umgang mit Verpackungsmaterial

**WARNUNG!**

Erstickungsgefahr durch Plastikfolien!
Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
Deshalb:

- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht in Kinderhände gelangen!

8.2 Entsorgung der Verpackung

Recycling: Das gesamte Verpackungsmaterial (Kartonsagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

8.3 Entsorgung des Gerätes

**ENTSORGUNGSHINWEIS!**

- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten.
- Das Gerät oder ersetzte Teile gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.
- Am Ende ihrer Verwendung sind sie zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen abzugeben.
- Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.

Index

| | |
|--|--|
| A | |
| Abgasführung | 34 |
| Abgasleitung | 17, 35 |
| Abgasleitung flexibel | 39 |
| Abgasrohr | 19, 21 |
| Abgasrohr flexibel | 38 |
| Abgasrohr im Schornstein | 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30 |
| Absenkttemperatur | 60 |
| Abstandhalter | 39, 40 |
| Anlagendruck | 13, 68 |
| Außentemperaturfühler | 41 |
| Außenwand | 17, 34 |
| Außenwandführung | 26 |
| B | |
| B23 | 18, 19, 21, 25, 27 |
| Bedienfeld | 52 |
| Befestigung Schachtabdeckung | 40 |
| Betrieb Ein/Sommer/Aus | 54 |
| C | |
| C33X | 23, 24, 26, 29, 30 |
| C43X | 25 |
| C63X | 27 |
| CO ₂ -Einstellung | 63 |
| D | |
| Dachheizzentrale | 24 |
| Doppelrohr | 17 |
| Druckausgleichsgefäß | 13, 68, 69 |
| Druckverlust | 50 |
| E | |
| Einstellen der Trinkwarmwassertemperatur | 55 |
| F | |
| Flüssiggas | 13, 48, 96 |
| Frostschutzfunktion | 54 |
| Füllen und Entlüften | 41 |
| G | |
| Gasarmatur | 13, 50, 63, 66 |
| Geräteschaden | 13, 41, 66 |
| H | |
| Handentlüfter | 15, 68 |
| Härtegrad des Heizungswassers | 14 |
| Heizbetrieb | 53 |
| Heizkennlinie | 60 |
| Heizleistung | 60 |
| Heizungswasser | 14 |
| Hinterlüftung | 38 |
| K | |
| Kaminsystem, flexibel | 39 |

| | |
|--|--------------------|
| Kaminsystem, starr | 37 |
| Kesselkörper-Entlüfter | 15, 68 |
| Kesselpumpe | 49, 51 |
| Kondensat | 12, 66 |
| Kondensatalauf | 66 |
| Kondensathebepumpe | 41 |
| Kontrollöffnung | 36 |
| L | |
| Legionellenfunktion | 59 |
| Luft-Abgas-Anschluss | 17 |
| Luft-Abgas-System im Schacht | 17, 29 |
| N | |
| Nachlauf der Heizung | 53 |
| Nachlüftung | 53 |
| Netzanschluss | 41 |
| P | |
| Pumpenförderhöhe | 49 |
| Pumpenkennlinie | 50 |
| R | |
| Raumluftabhängiger Betrieb | 16, 18, 21, 25, 27 |
| Raumluftunabhängiger Betrieb | 16, 23 |
| S | |
| Schachtabdeckung | 37 |
| Schachteinführung | 38 |
| Schaltplan | 42, 43, 45, 47 |
| Schornstiefegerfunktion | 69 |
| Siphon | 12, 15 |
| Sommerbetrieb | 53 |
| Standby | 53 |
| Störungscodes | 87 |
| T | |
| Trinkwarmwasserbereitung beim Heizer | 56 |
| Trinkwarmwasser-Betrieb | 54 |
| Trinkwarmwasser-Komfortfunktion beim Kombi | 56 |
| U | |
| Uhrzeit und Tag einstellen | 55 |
| V | |
| Verbindungsleitung | 38 |
| W | |
| Wartungsprotokoll | 70 |
| Z | |
| Zeitprogramm einstellen | 55 |



MHG Heiztechnik

MHG Heiztechnik GmbH
Brauereistraße 2
21244 Buchholz i. d. Nordheide

Vertrieben durch:



Wärmetechnik

Intercal Wärmetechnik GmbH & Co. KG
Im Seelenkamp 30
D 32791 Lage
Telefon: 05232 / 6002-0
Internet: www.intercal.de

Technische Änderungen vorbehalten. 02/2025
88.70515-0270 MIW ProCon Streamline