



Anleitung zur Montage,
Inbetriebnahme und Wartung
für Heizungsfachkräfte



ProCon E ..

Wandhängender Gas-Brennwertkessel

Stand: 28.06.2017

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	INIBAL	6
1.4.2	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
2.2	Lieferumfang	9
2.3	Anforderungen an den Aufstellort	9
2.3.1	Montageabstände	10
2.4	Abmessungen und Anschlusswerte	10
2.5	Montagewerkzeuge	11
2.6	Montagehinweise	11
2.6.1	Montage der Wandschiene	11
2.6.2	Montage des Kondensatabflusses	12
2.6.3	Montage des Gasanschlusses	13
2.6.4	Montage der hydraulischen Anschlüsse	14
2.6.5	Montage der elektrischen Anschlüsse	16
2.6.6	Abgas- / Zuluftanschluss	20
2.6.7	Max. Rohrlängen	20
2.6.8	Installationsarten	22
2.6.9	Bauteil-Liste Abgassysteme für ProCon E	25
2.6.10	Füllen der Anlage	28
2.6.11	Entlüftung des Gas-Brennwertkessels	29
3	Inbetriebnahme	30
3.1	Prüfung vor Inbetriebnahme	30
3.2	Inbetriebnahmehinweise	30
3.2.1	Einschalten des Gerätes	30
3.2.2	Anpassung minimale Pumpendrehzahl (Behebung der Meldung 164)	31
3.2.3	Einstellung der Gasarmatur	31
3.3	Umbau auf Flüssiggas	33
3.3.1	ProCon E 20/25	33
3.3.2	ProCon E 30/35	33
3.4	Einstellung der Regelung	33
3.4.1	Einstellprinzip	34
3.4.2	Betriebsart einstellen	34
3.4.3	Menüaufbau	35
3.4.4	Beispiel für Bedienung	35
3.5	Programmierung bei Erstinbetriebnahme	36
3.5.1	Uhrzeit einstellen	36
3.5.2	Datum einstellen	36
3.5.3	Vorlauftemperatur in Abhängigkeit zur Außentemperatur einstellen	36
3.5.4	Max. Temperatur für Fußbodenheizung einstellen	36
3.5.5	Gebläsedrehzahl einstellen	36
3.5.6	Begrenzung der Heizleistung	37
3.5.7	Trinkwarmwasserbereitung über Speicherladepumpe (Nur ProCon .. H)	37
3.5.8	Werkseitige Benutzereinstellung von Zeiten und Temperaturen	37

Inhaltsverzeichnis

3.6	Parameterliste mit Werkseinstellungen	37
3.7	Inbetriebnahmeprotokoll	53
3.7.1	Einweisungsprotokoll	54
4	Wartung	55
4.1	Sicherheitsrelevante Komponenten	55
4.1.1	Aufzählung typischer Verschleißteile	55
4.2	Erforderliche Demontage- und Montageschritte	55
4.3	Auszuführende Arbeiten	56
4.3.1	Kontrolle des Anlagendrucks	56
4.3.2	Kontrolle des Membran-Ausdehnungsgefäßes (MAG)	56
4.3.3	Kontrolle von Brenner und Brennerplatte	56
4.3.4	Kontrolle der Zünd- und Ionisationselektrode	57
4.3.5	Reinigung von Brennkammer und Heizflächen	58
4.3.6	Prüfung und Reinigung des Kondensat-Siphon	58
4.3.7	Reinigung des Plattenwärmetauschers	58
4.3.8	Prüfung des Inibolgehalts im Heizungswasser	59
4.3.9	Prüfung der Wasseranschlüsse	59
4.3.10	Überprüfung der Gasart	59
4.3.11	Kontrolle des Gasvordrucks	59
4.3.12	Gaskompaktheit	59
4.3.13	Überprüfung der CO ₂ -Einstellung	59
4.3.14	Kontrolle der Abgaswerte	59
4.3.15	Dichtheitsprüfung des Zuluft-/ Abgas-Systems	59
4.3.16	Anzeige der Wartungsanforderung	60
4.3.17	Zurücksetzen der Wartungsanforderung	60
4.3.18	Schornsteinfegerfunktion	60
4.3.19	Wartungsprotokoll	61
4.4	Ersatzteilzeichnung und Legende	62
5	Störungssuche	70
5.1	Mängel im Heizbetrieb	70
5.2	Störungsbehebung	70
5.3	Fehlercodes	74
6	Technische Daten	76
6.1	Typenschild	76
6.2	Produktdatenblatt	77
6.3	Technische Daten	78
6.3.1	Ausführung Deutschland	78
6.3.2	Ausführung Schweiz	80
6.4	Elektrotechnische Daten	81
6.5	Diagramme	82
6.5.1	Restförderhöhe	82
6.5.2	Widerstandskennlinien	83
7	Gewährleistung	84
7.1	Gewährleistung	84
7.1.1	Gewährleistungsbedingungen	84
7.1.2	Gewährleistungsanspruch bei Verschleißteilen	85
7.2	Haftungsbeschränkung	85
7.3	Ersatzteile	86
7.4	Herstellerbescheinigung / EG-Baumuster-Konformitätserklärung	87

Inhaltsverzeichnis

8	Verpackung, Entsorgung	88
8.1	Umgang mit Verpackungsmaterial	88
8.2	Entsorgung der Verpackung	88
8.3	Entsorgung des Gerätes.....	88
9	Index	91

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 Heizungsbetrieben.
- 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 MHG Heiztechnik keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Anlagenbesitzer.

MHG 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:

- **Lassen Sie die Heizungsanlage während einer Frostperiode in Betrieb, 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 INIBAL

Sicherheitsdatenblätter des Korrosionsschutzmittels INIBAL... können Sie einsehen unter www.mhg.de/servicedownloads/downloads/sicherheitsdatenblaetter/.

In Notfällen wählen Sie die nachstehende Rufnummer: Giftnotruf Berlin, Tel. +49(0)30-30686-790
Beratung in Deutsch und Englisch.

1.4.2 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	Schwerkraftentwässerungsanlagen 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 Schornstiefegerarbeiten
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 Kleinfeuerungsanlagen)
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	
LRV	Schweizerische Luftreinhalteverordnung
VKF	Verein Kantonaler Feuerversicherungen
SKAV	Schweizerische Kamin und Abgasanlagen Vereinigung
SVGW	Schweizerischer Verein des Gas und Wasserfaches
SEV	Schweizerischer Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
SKMV	Schweizerischen Kaminfegermeister Verband
SWKI	Schweizerischer Verein von Wärme- und Klima-Ingenieuren
GebäudeKlima Schweiz	Verband der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnikbranche

Merkblätter GebäudeKlima Schweiz (GKS)
Abgasanlagen für moderne Wärmeerzeuger – Hinweise für Planung und Ausführung
Kennwerte zur Bemessung von Abgasanlagen
Wartung und Unterhalt von Wärmeerzeugern
Hinweise zur Verminderung von Geräuschemissionen durch Wärmeerzeuger in Heizungsanlagen
Kondensationstechnik für Modernisierung und Neubau von Heizungsanlagen
Korrosionsschäden durch Sauerstoff im Heizungswasser Sauerstoffkorrosion
Korrosion durch Halogenkohlenwasserstoffe
Hinweise zu Korrosionsschäden durch Warmwasserbereitung GKS / AWP
Richtlinie über die Verarbeitung und Qualität von Wasser in der Heizungsanlage GKS / AWP

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.

2.2 Lieferumfang

ProCon E ... H/S

- MHG Gas-Brennwertkessel ProCon E inkl. Sicherheitsventil
- Wandschiene inkl. Schrauben und Dübel
- Außentemperaturfühler inkl. Schrauben und Dübel

ProCon E ... HS

- Wie Ausführung H, jedoch zusätzlich:
- Trinkwarmwasser-Temperaturfühler

ProCon E ... H/S mit MAG

- MHG Gas-Brennwertkessel ProCon E inkl. Sicherheitsventil und Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG)
- Wandschiene inkl. Schrauben und Dübel
- Außentemperaturfühler inkl. Schrauben und Dübel

ProCon E ... HS mit MAG

- Wie Ausführung H, jedoch zusätzlich:
- Trinkwarmwasser-Temperaturfühler

2.3 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 MHG Heiztechnik 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 entflammbaren 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!
Werden diese Hinweise nicht beachtet, entfällt für auftretende Schäden, die auf einer dieser Ursachen beruhen, die Gewährleistung.



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

2.3.1 Montageabstände

- ➔ Halten Sie Mindestabstände gem. der nachstehenden Abb. 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.

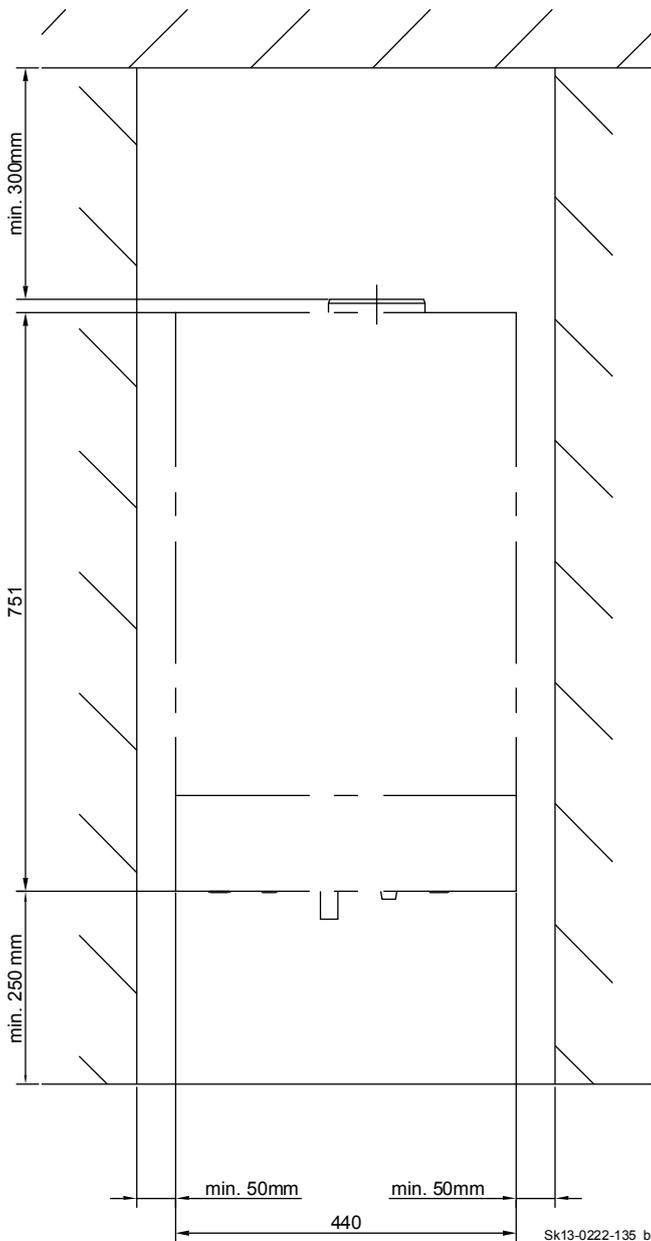


Abb. 1: Montageabstände

2.4 Abmessungen und Anschlusswerte

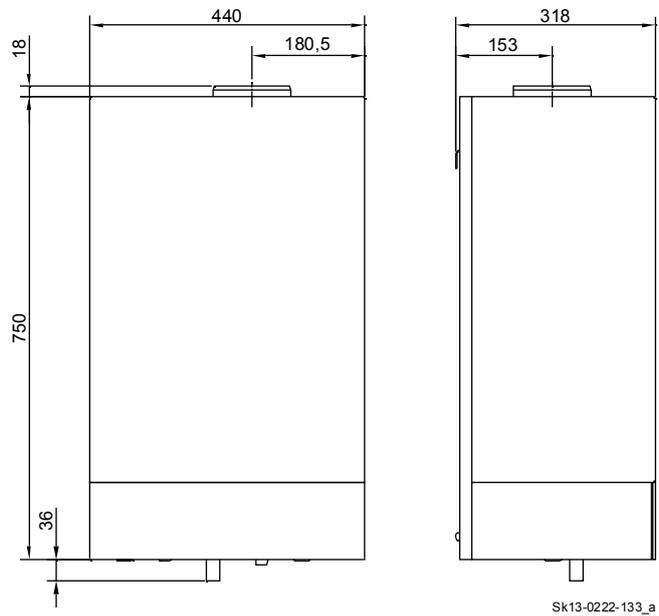


Abb. 2: Abmessungen ProCon E 20/25

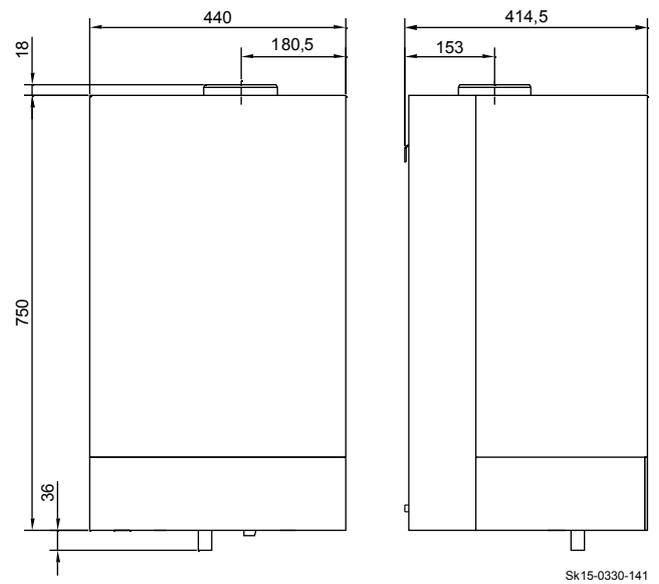


Abb. 3: Abmessungen ProCon E 30/35

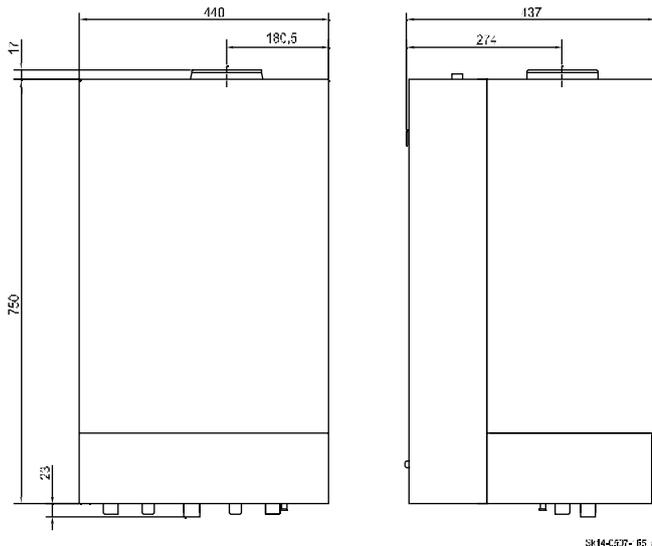


Abb. 4: Abmessungen ProCon E 20/25 mit MAG

2.5 Montagewerkzeuge

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

2.6 Montagehinweise



WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!
Unsachgemäße Montage führt zu schweren Personen- und Sachschäden.
Deshalb:

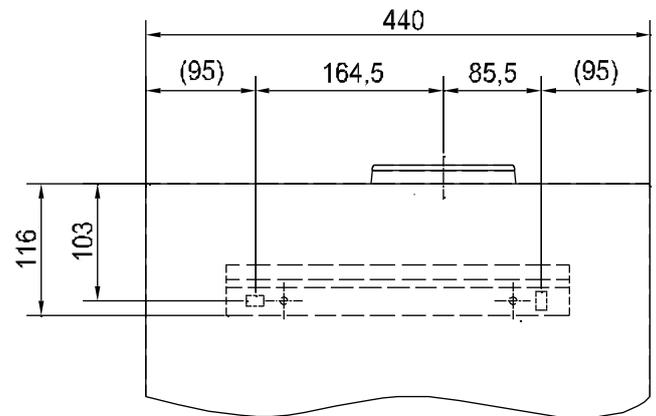
- Die Montage und Inbetriebnahme muss durch eine autorisierte Heizungsfachkraft erfolgen.



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.

2.6.1 Montage der Wandschiene



Sk14-0507-167

Abb. 5: Maßangaben für Wandschiene

- ➔ Befestigen Sie die Wandschiene mit dem beiliegenden Befestigungssatz.

Der Befestigungssatz besteht aus:

- 2 St. Sechskant-Holzschraube 8x65 DIN 571, SW 13
- 2 St. Dübel S10
- 2 St. Scheibe 8,4 DIN 125, Stahl A3B

- ➔ Drehen Sie beide Verschluss-Schrauben mit einem Schlitz-Schraubendreher nach links, um die Haube zu öffnen.



Abb. 6: Verschluss-Schrauben ProCon E

- ➔ Kippen die die Haube leicht nach vorne.
- ➔ Lösen Sie die Steckverbindung der Erdleitung von der Haube.
- ➔ Entfernen Sie die Haube vom Gerät, indem Sie sie nach vorne wegziehen und nach oben abnehmen.



Abb. 7: Demontage Haube mit Detail-Darstellungen

- ➔ Hängen Sie das Gerät in die Wandschiene ein.
- ➔ Richten Sie das Gerät lotrecht aus.

2.6.2 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.

HINWEIS!
Das anfallende Kondensat aus Abgassystem und Kessel wird gemeinsam über den Kondensatablauf des Kessels abgeführt.

Ein Siphon zum Auffangen und ein Schlauch zum Ableiten des Kondensats befinden sich an der Rückseite des Gerätes.

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

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

- ➔ Ziehen Sie den Siphon vorsichtig aus dem Gerät heraus, bis der Schlauchanschluss montiert werden kann (s. Abb. 8 und Abb. 9).

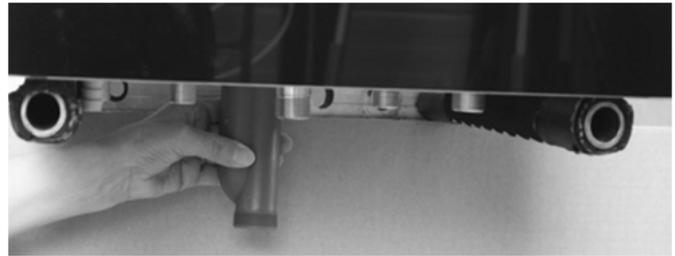


Abb. 8: Herausziehen des Siphons

- ➔ Verbinden Sie den Siphon mit dem geräteseitigen Schlauchanschluss.
- ➔ Beachten Sie die korrekte Lage der Dichtung (1) auf der Anschlussstülpe (2).

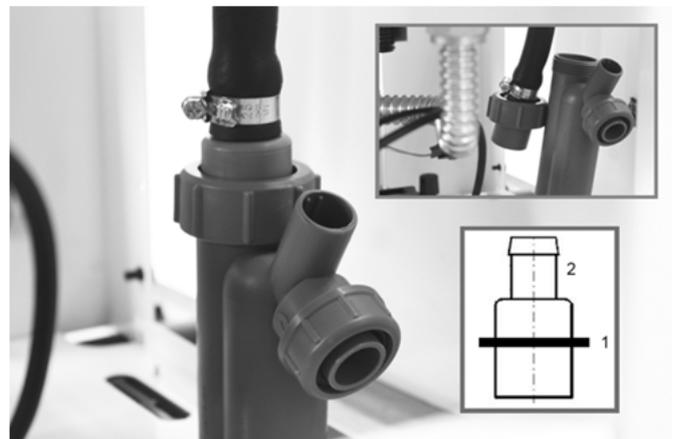


Abb. 9: Montage Schlauchanschluss

- ➔ Montieren Sie den Schmutzkorb an den Siphon.

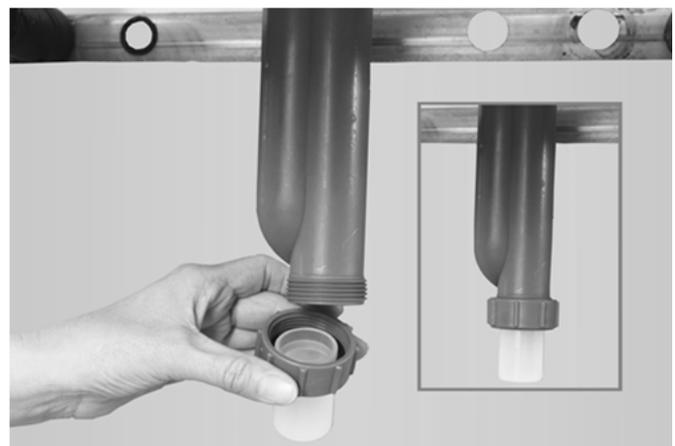


Abb. 10: Montage Schmutzkorb

- ➔ Entrollen Sie den Schlauch zum Ableiten des Kondensats.
- ➔ Lösen Sie die Überwurfmutter und die Dichtung vom seitlichen Teil des Siphons.
- ➔ Führen Sie den Kondensatschlauch von unten – wahlweise links oder rechts – in das Gerät.
- ➔ Schieben Sie die Überwurfmutter und die Dichtung auf den Kondensatschlauch.
- ➔ Befestigen Sie den Kondensatschlauch am Siphon.



Abb. 11: Siphon und Kondensatschlauch

- ➔ Positionieren Sie den Schlauch frei abtropfend in einen Abflusstrichter.
- ➔ Füllen Sie den Siphon über den Kesselkörper oder das Abgassystem mit Wasser.

Wird eine Neutralisationsbox verwendet, kann der Schlauch direkt dort angeschlossen werden.

2.6.3 Montage des Gasanschlusses

Der MHG Gas-Brennwertkessel ist für Gase der Kategorie II2ELL3P geeignet. Für die Schweiz wurden Gase der Kategorie II2H3P zertifiziert.

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



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

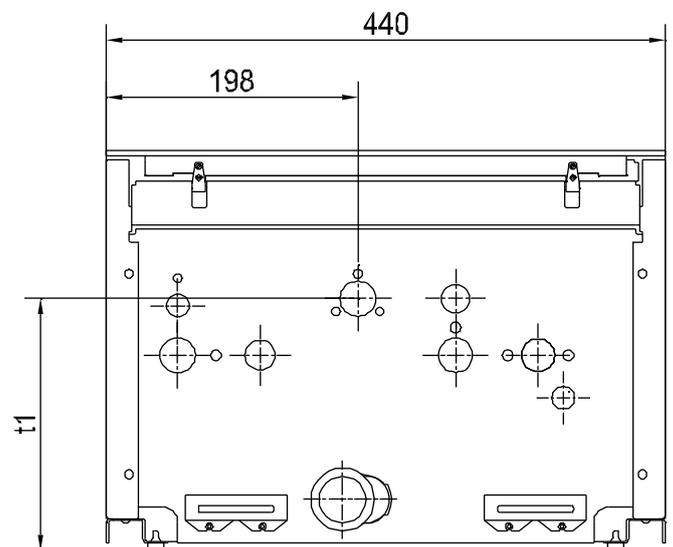
Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr. Deshalb:

- 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!

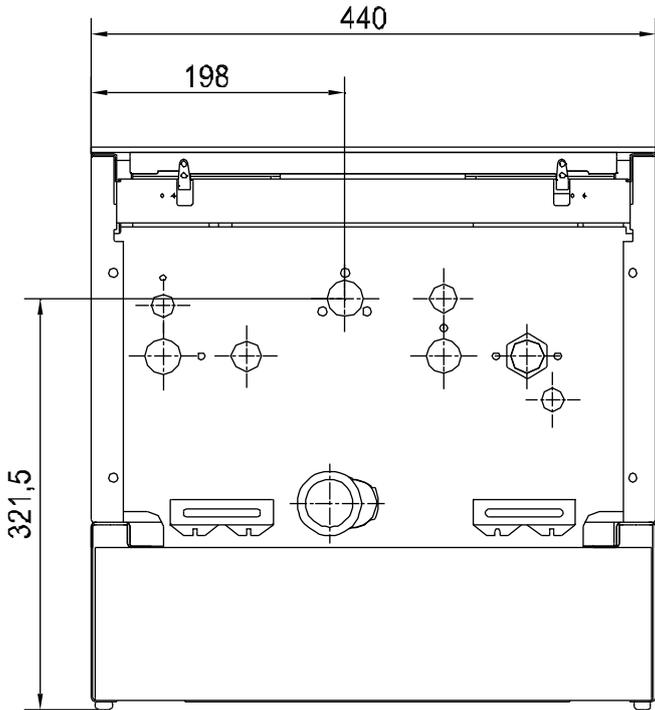


SK13-0222-136_b

Abb. 12: Abmessung Gasanschluss

Legende zu Abb. 12:

Kürzel	ProCon E 20/25	ProCon E 30/35
t1	201	297



Sk14-0507-163_A

Abb. 13: Abmessung Gasanschluss bei ProCon E 20/25 mit MAG

- ➔ 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 77:
 - Kategorie Gasanschluss
 - Nennwärmebelastung
 - Max. Gasanschlussdruck

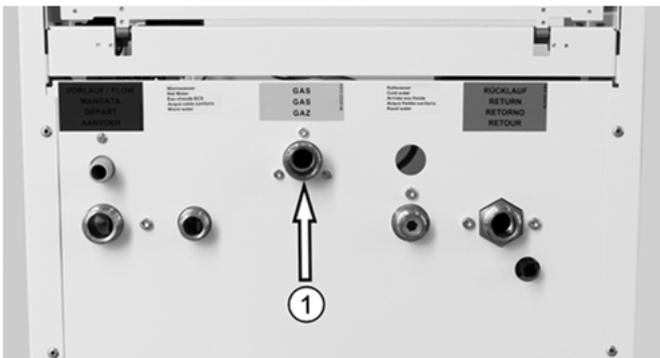


Abb. 14: Position Gasanschluss ①

- ➔ 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. 70 mbar stand.

2.6.4 Montage der hydraulischen Anschlüsse

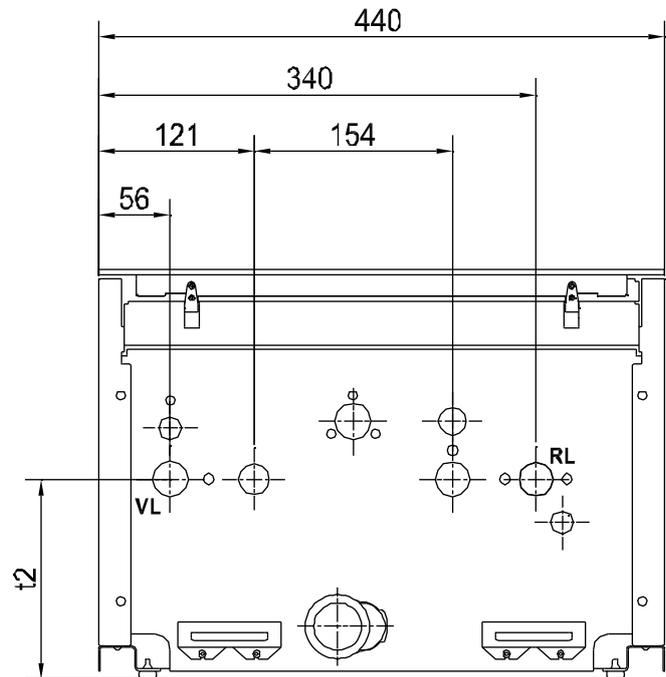


HINWEIS!

Beachten Sie die Vorschriften der EN 12828.

- ➔ Beachten Sie für den hydraulischen Anschluss die nachstehenden Angaben in den technischen Daten auf Seite 77:

- Heizungswasseranschlüsse
- Min. Betriebsdruck
- Max. Betriebsdruck
- Max. Vorlauftemperatur

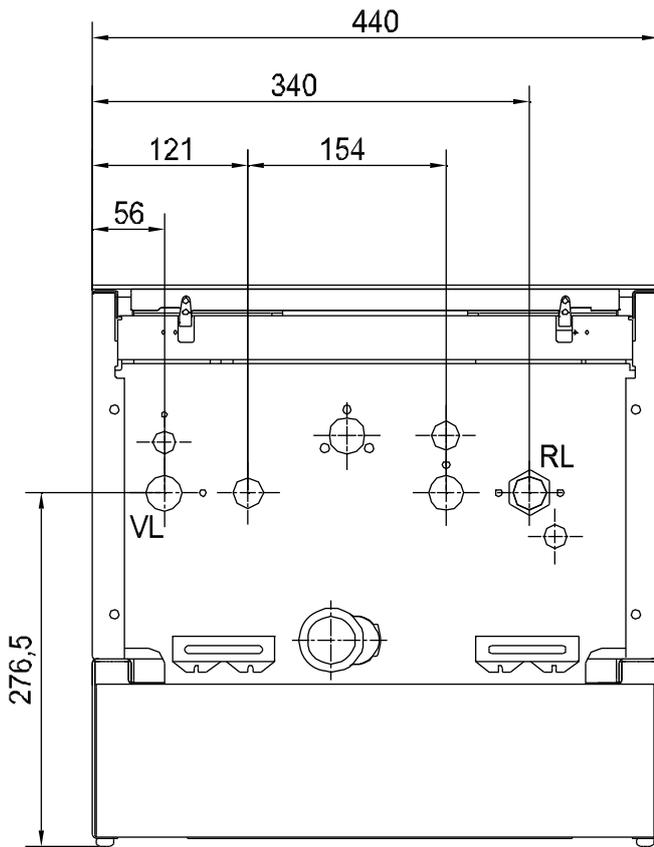


Sk13-0225-139_b

Abb. 15: Abmessungen Heizungsanlauf (VL) und Heizungsrücklauf (RL)

Legende zu Abb. 15:

Kürzel	ProCon E 20/25	ProCon E 30/35
t2	156	252



Sk14-0507-164_A

Abb. 16: Abmessungen Heizungsvorlauf (VL) und Heizungsrücklauf (RL) bei ProCon E 20/25 mit MAG

- ➔ Installieren Sie Absperrhähne für Vor- und Rücklauf am Gas-Brennwertkessel.



Abb. 17: Anschlusspositionen Heizungsvorlauf ① und Heizungsrücklauf ②

Legende zu Abb. 17:

Kürzel	Bedeutung
①	Heizungsvorlauf für Varianten H, HS, S
②	Heizungsrücklauf für Varianten H, HS, S
③	Vorlauf Trinkwarmwasserspeicher für Variante HS bzw. Anschluss Trinkwarmwasser für Variante S
④	Rücklauf Trinkwarmwasserspeicher für Variante HS bzw. Anschluss Kaltwasser für Variante S

- ➔ Installieren Sie ein Druckausgleichsgefäß.
- ➔ Installieren Sie im Rücklauf einen Anschluss zum Befüllen der Anlage.
- ➔ Verbinden Sie Vor- und Rücklauf von Anlage und Gas-Brennwertkessel.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass das Druckausgleichsgefäß ausreichend Vordruck für den ausgelegten Anlagendruck hat.

2.6.5 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.



Abb. 18: Elektrische Anschlussklemmen ProCon E...

Legende zu Abb. 18:

Kürzel	Bedeutung	Farbe
N	Null-Leiter	blau
⊕	Schutzleiter PE	grün-gelb
L	Netzphase	braun
4	Pumpe N	blau
5	Pumpe PE	grün-gelb
6	Pumpe L1 (Dauerphase)	braun
7	QX2 N	blau
8	QX2 PE	grün-gelb
9	QX2 L (programmierbarer Ausgang)	braun
10	QX3 L (3-Wege-Umschaltventil, Spannung 230 V im Heizbetrieb)	violett
11	QX3 L (3-Wege-Umschaltventil oder Trinkwasserladepumpe, Spannung 230 V bei Speicherladebetrieb)	rosa
12	QX3 N	blau
13	Schutzleiter PE	grün-gelb
14	QX1 L (programmierbarer Ausgang)	grau
15	QX23 L (Erweiterung AGU)	orange
16	QX23 N (Erweiterung AGU)	blau
17	QX23 PE (Erweiterung AGU)	grün-gelb
18	QX22 L (Erweiterung AGU)	rot
19	QX21 L (Erweiterung AGU)	schwarz
20	B9 (Außentemperaturfühler)	gelb
21	B9/B3 Masse	schwarz
22	B3/B38 (Trinkwarmwasserfühler)	rot
23	BX3	braun-weiß
24	BX2/BX3 Masse	schwarz
25	BX2 (programmierbarer Eingang)	grau
26	BX21 Masse (Erweiterung AGU)	schwarz
27	BX21 (programmierbarer Eingang auf Erweiterung AGU)	weiß
28	MB (Erweiterung LPB)	schwarz-grün
29	DB (Erweiterung LPB)	braun
30	H1 (programmierbarer Eingang)	orange-weiß
31	H1 Masse	schwarz
32	H4 (programmierbarer Eingang)	gelb
33	H4/H5 Masse	schwarz
34	H5 (Raumthermostat, werkseitig gebrückt)	weiß
35	CL+ (Raumeinheit)	blau
36	CL- (Raumeinheit)	grün
37	G+ (Raumeinheit)	rot

- ➔ Beachten Sie die angegebenen Mindestquerschnitte für elektrische Leitungen.



HINWEIS!
Die elektrischen Anschlussklemmen des ProCon E .. sind geeignet für einen maximalen Leitungsquerschnitt von 1,5 mm².

Leitung für	Länge [m]	Mindestquerschnitt [mm ²]
Netzanschluss 230V	bis 50	1,5
Ausgang 230 V	bis 50	1,5
Raumeinheit	bis 50	0,5
	bis 200	1,5
Trinkwarmwasserfühler	bis 10	0,25
Raumthermostat (H5), Außenfühler (B9), Temperaturfühler (BX2, BX3)	bis 20	0,25
	bis 40	0,5
	bis 80	1,0
	bis 120	1,5
Eingang H1, H4	bis 10	0,5

- ➔ Schließen Sie die Phase vom Netzanschluss an Klemme L an.
- ➔ Schließen Sie den Null-Leiter vom Netzanschluss an Klemme N an.
- ➔ Schließen Sie den Schutzleiter vom Netzanschluss an Klemme ⏚ an.
- ➔ Schließen Sie den Außentemperaturfühler an die Klemmen 20 und 21 an.
- ➔ Schließen Sie den Trinkwarmwasser-Temperaturfühler an die Klemmen 21 und 22 an (Nur ProCon H/HS).

- ➔ Führen Sie die elektrischen Leitungen von unten in das Gerät.
- ➔ Nutzen Sie die Leitungsführungen im Gerät gem. Abb. 18.
- ➔ Fixieren Sie die elektrischen Leitungen in der Zugentlastung.

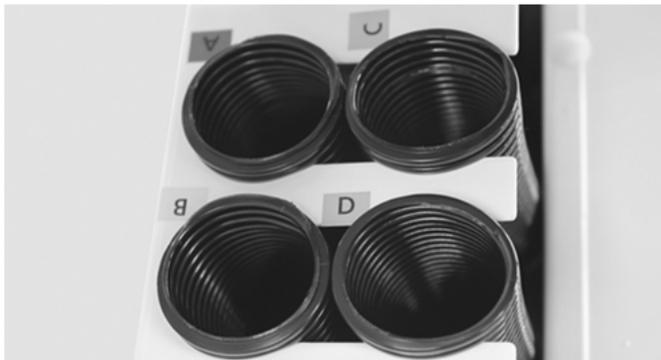


Abb. 19: Elektrische Leitungsführungen

Legende zu Abb. 19:

Kürzel	Elektrische Leitungen für
Ⓐ	- Netz - Programmierbarer Ausgang QX2
Ⓑ	- Programmierbarer Ausgang QX1 - Erweiterung AGU QX21, QX22, QX23
Ⓒ	- Außentemperaturfühler - Trinkwarmwasser-Temperaturfühler - Programmierbarer Eingang BX2, BX3 - Erweiterung AGU BX21 - Erweiterung LPB
Ⓓ	- Programmierbarer Eingang H1, H4 - Raumthermostat H5 - Raumeinheit (bis zu drei Stück)

Legende zu Abb. 20:

Kürzel	Bedeutung
AGU 2.5/1	Stecker für Verbindungsleitung vom Erweiterungsmodul Relais zum Kesselregler LMS 14
AGU 2.5/2	Stecker für Verbindungsleitung vom Erweiterungsmodul Relais zum Anschluss Fühler BX 21 (Klemmen 26 und 27)
AGU 2.5/3	Stecker für Netzversorgung des Erweiterungsmoduls Relais durch den Kesselregler LMS 14
AGU 2.5/4	Stecker für Verbindungsleitung vom Erweiterungsmodul Relais zum multifunktionalen Anschluss QX 23 (Klemmen 15, 16 und 17)
AGU 2.5/5	Stecker für Verbindungsleitung vom Erweiterungsmodul Relais zu multifunktionalen Anschlüssen QX 21 und QX 22 (Klemmen 15, 16, 18 und 19)
AGU 2.56	MHG-interner Anschluss
B2	Vorlauf Kesseltemperaturfühler
B3	Trinkwarmwasser-Temperaturfühler
B9	Außentemperaturfühler
BD	Bediendisplay
BX1	Abgasfühler
BX2/ BX3	Frei programmierbare Fühlereingänge
BX4	Rücklauf Kesseltemperaturfühler
BX21	Frei programmierbarer Fühlereingang vom Erweiterungsmodul Relais
CL+/ CL-	Datenleitung Raumeinheit
DB	Datenleitung LPB-BUS
EB	Erde Brenner
G	Gebälse
G+	Spannungsversorgung für Displaybeleuchtung der Raumeinheit
GV	Gasventil
H1/H4	Frei programmierbarer Eingang
H3	Trinkwarmwasser-Strömungsschalter
H7	Heizungswasser-Strömungsschalter
I/O	Ein-/Ausschalter
IE	Ionisationselektrode
KP	Kesselpumpe
L	Netzphase
L1	Kesselphase nach Ein-/Ausschalter und Sicherung
M	Masse für Fühlereingänge
MB	Masse LPB-BUS
N	Null-Leiter
NA	Netzversorgung Kessel
OCI 345/1	Stecker für Verbindungsleitung vom Erweiterungsmodul LPB-BUS zum BUS-Anschluss (Klemmen 28 und 29)
OCI 345/2	Anschlussposition für Verbindungsleitung vom Erweiterungsmodul LPB-BUS zum Kesselregler LMS 14
OCI 430	Anschlussposition für MHG-Kundendienst

Kürzel	Bedeutung
PE	Schutzleiter
PG	Steuerleitung Gebläse
PP	Steuerleitung Kesselpumpe
QX1	Multifunktionaler Ausgang 230 V
QX2	Multifunktionaler Ausgang 230 V
QX3 (Klemme 11)	Ansteuerung Umschaltventil Trinkwarmwasserbereitung (Nur bei ProCon S/HS) Multifunktionaler Ausgang 230 V NO (Nur bei ProCon H; kann für Speicherladepumpe genutzt werden)
QX3 (Klemme 10)	Ansteuerung Umschaltventil Trinkwarmwasser Heizbetrieb (Nur bei ProCon S/HS) Multifunktionaler Ausgang 230 V NC (Nur bei ProCon H)
QX21 QX22 QX23	Multifunktionaler Ausgang 230 V (Nur aktiv mit Zubehör Erweiterungsmodul Relais)
RF	Funkgebundene Raumeinheit
RT	Anschluss Raumthermostat (werkseitig gebrückt, Klemmen 33 und 34)
S1	Sicherung 6,3 A
S2	Schmelzsicherung Kesselkörper
UV	Trinkwarmwasser-Umschaltventil
X1a	Steckplatz Netzanschluss
X1b	Steckplatz multifunktionale Ausgänge QX2 und QX3
X1f	Steckplatz multifunktionaler Ausgang QX1, Netzanschluss Erweiterungsmodul Relais und Gebläse
X2	Steckplatz Zündbaustein und Gasventil
X3	Steckplatz Erde Brenner
X4	Steckplatz Eingänge B2, BX4, H3 und H7
X5a	Steckplatz Eingänge B3, B9, BX1, BX2 und BX3
X6a	Steckplatz Eingänge H1, H4 und H5
X7a	Steckplatz Raumeinheit
X8	Steckplatz Steuersignal Gebläse
X10a	Nicht belegt
X11	Steckplatz OCI 345/2
X12	Steckplatz AGU 2.56
X13	Steckplatz OCI 430
X15	Steckplatz Steuerleitung Kesselpumpe
X16	Nicht belegt
X17	Steckplatz Ionisationselektrode
X18	Steckplatz Schmelzsicherung Kesselkörper
X30	Steckplatz AGU 2.5/1
X50	Steckplatz Bediendisplay
X60	Steckplatz Funkmodul für funkgebundene Raumeinheit (Zubehör)
ZB	Zündbaustein
	Nur für Version HS/S
	Gemeinsame Leitung

2.6.6 Abgas- / Zuluftanschluss



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

Für den Anschluss an ein zertifiziertes Luft-Abgas-System ist ein spezieller Kesselanschluss erforderlich. MHG bietet als Zubehör einen Kesselanschluss 87° (Sach-Nr. 94.68100-7011) sowie alternativ einen Kesselanschluss gerade (Sach-Nr. 94.68100-7010) an.

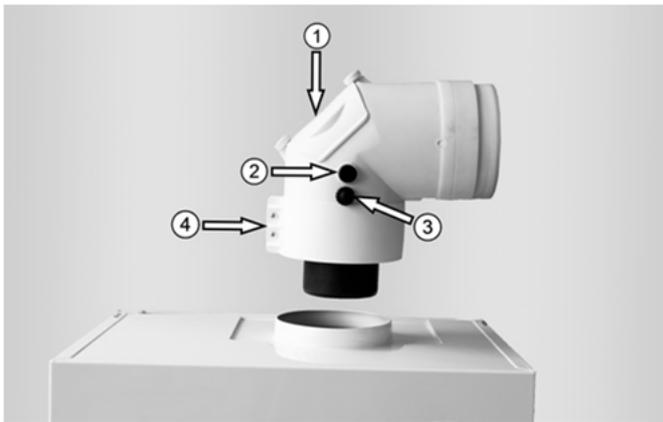


Abb. 21: MHG Kesselanschluss 87° Luft-Abgas-System

Legende zu Abb. 21:

Kürzel	Bedeutung
①	Revisionsöffnung
②	Mess-Öffnung Zuluft
③	Mess-Öffnung Abgas
④	Befestigungsschelle



HINWEIS!
Das bei MHG erhältliche Zubehör Zuluft-Abgas-System ist mit dem Gerät systemzertifiziert. Bei Verwendung fremder Bauteile muss der Ersteller sicherstellen, dass:

- 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!
Das Gerät ist für eine Mehrfachbelegung zugelassen. Hierfür ist das Zubehör Rückstromsicherung Abgas DN 80 (Sach-Nr. 94.61300-4315) erforderlich. Bei Mehrfachbelegung ist eine Abgasberechnung zwingend durchzuführen.

- ➔ Beachten Sie für die Montage der Abgassysteme von MHG die separate „Montageanleitung für Abgassysteme“.

2.6.7 Max. Rohrlängen

Abgasführung im Schacht

Bei der Bestimmung der Grenzlängen wurden folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt:

- Gestreckte Länge der Verbindungsleitung 1,5 m
- Umlenkungen in der Verbindungsleitung 2x87°

Betriebsweise raumluftabhängig				
Verbindungsleitung	Steigleitung	max. Länge m	Schacht Ø mm	Schachtgröße mm
DN 60	DN 60 starr	26	125	120x120
DN 60	DN 60 flexibel	26	125	120x120
DN 80	DN 80 starr	30	145	125x125
DN 80	DN 80 flexibel	30	145	125x125

Betriebsweise raumluftunabhängig				
Verbindungsleitung	Steigleitung	max. Länge m	Schacht Ø mm	Schachtgröße mm
DN 60/100	DN 60 starr	24	125	120x120
DN 60/100	DN 60 flexibel	24	125	120x120
DN 80/125	DN 80 starr	24	145	125x125
DN 80/125	DN 80 flexibel	24	145	125x125

Bei zusätzlichen Umlenkungen verringert sich die gestreckte Baulänge um:

- 0,3 m je 30°-Bogen
- 0,5 m je 45°-Bogen
- 0,8 m je 87°-Bogen

**Abgasführung konzentrisch über Dach,
mit 2x87°-Umlenkung**

Betriebsweise raumluftunabhängig		
Verbindungs- leitung	Dachhoch- führung	max. Länge [m]
DN 60/100	DN 60/100	24
DN 80/125	DN 80/125	24

Betriebsweise raumluftunabhängig			
Verbindungs- leitung	Steiglei- tung	max. Län- ge [m]	Schachtgröße
DN 60/100	DN 60/100	16	Außenrohr PP
DN 80/125	DN 80/125	16	Außenrohr PP

Bemessungsgrundlage der Tabelle:

- Systemtemperatur der Geräte mit 80°/60°
- Zwischenlänge der jeweiligen Abgasstutzen mit 1,0 m
- Geodätische Höhe von 325 m

2.6.8 Installationsarten



HINWEIS!

Die dargestellten Installationsarten stellen Installationsvorschläge dar (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Die Installation muss von einem Fachinstallateur nach den gültigen Normen und Vorschriften durchgeführt werden.

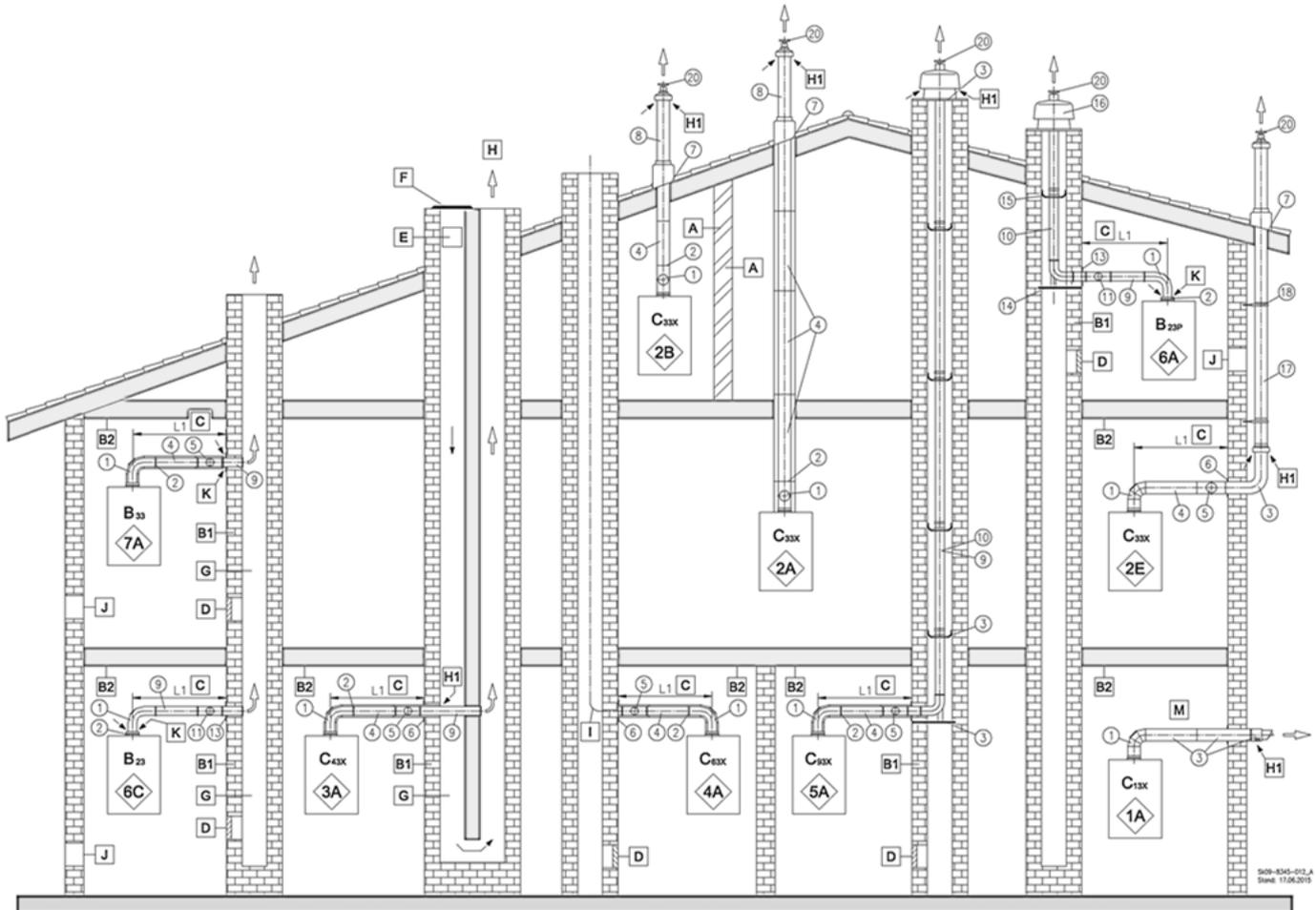


Abb. 22: Installationsarten

Legende zu Abb. 22:

Kürzel	Bedeutung	C _{13X}	C _{33X}					C _{43X}	C _{63X}	C _{93X}	B _{23(P)}			B ₃₃
		1A	2A	2B	2C	2D	2E	3A	4A	5A	6A	6B	6C	7A
A	Trennung durch die Wand für Abgrenzung gegen Wohnräume. Diese ist erforderlich, wenn das Abgas-/ Zuluft-System durch einen unbewohnten Dachraum führt.		X	X										
B1	Schacht F90*				X	X		X		X	X	X	X	X
B2	Decke F90*	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X
C	Wenn L1 größer als 1 m ist, muss ggf. eine zusätzliche Kontrollöffnung eingebaut werden				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D	Prüf- und Reinigungsöffnung nur erforderlich, wenn die Kontrollöffnung mehr als 30 cm vom Schacht entfernt ist.				X	X			X	X	X		X	X
E	Zuluftöffnung für Verbrennungszuluft 12,5x12,5 cm (2 Stück, gegenüberliegend, erforderlich)							X						
F	baustoffgerechte Abdeckung							X						
G	Abgasleitung muss ausreichend druck- und wasserdampfdicht sein!**							X					X	X
H	Abgas							X						
H1	Zuluft	X	X	X			X	X		X				
I	Führungslinie einer Luft-Abgasleitung, die nicht mit der Feuerstätte geprüft ist.								X					
J	Lüftungsöffnung ins Freie 1x150 cm ² oder 2x75 cm ²										X	X	X	X
K	Raumluft										X	X	X	X
M	Diese Ausführung ist lt. Zulassung bis max. 11 kW vorgesehen oder bei Zulassung im Einzelfall.	X												

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

** siehe DIN V 18160-1 (01.2006)

Installationsarten C..., raumluftunabhängiger Betrieb

Gasgerät (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welches die Verbrennungsluft über ein geschlossenes System dem Freien entnimmt (raumluftunabhängige Feuerstätte).

C_{13X}: Gasgerät mit horizontaler Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung durch die Außenwand; die Mündungen befinden sich nahe beieinander im gleichen Druckbereich.

1A: Horizontale Verbrennungsluftzuführung und Abgasführung durch die Außenwand

C_{33X}: Gasgerät mit Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung senkrecht über Dach; die Mündungen befinden sich nahe beieinander im gleichen Druckbereich.

2A: Dachheizzentrale mit Luft-Abgas-Rohrsystem senkrecht durch eine Decke und eine Dachhaut

2B: Dachheizzentrale mit Durchführung senkrecht durch ein Schrägdach

2C: Luft-Abgas-System im Schacht und Luft-Abgas-Rohrsystem mit Dachdurchführung

2D: Abgasrohr im Schacht

2E: Außenwandführung des Luft-Abgas-Systems (LAS)

C_{43X}: Gasgerät mit Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System (über unterschiedliche Schächte).

3A: Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS)

C₄₃: Gasgerät mit Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung zum Anschluss an ein für Mehrfachbelegung ausgelegtes Luft-Abgas-System.

Abgasanlage mit Mehrfachbelegung im Überdruckbetrieb

C_{63X}: Gasgerät, vorgesehen für den Anschluss an eine nicht mit der Gasfeuerstätte geprüfte Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung.

4A: Für Anschluss an eine nicht mit der Gasfeuerstätte geprüfte Verbrennungsluftzuführung und Abgasabführung

C₈₃: Gasgerät mit Abgasanschluss an eine gemeinsame Abgasanlage (Unterdruckbetrieb) und getrennter Verbrennungsluftzuführung aus dem Freien.

Abgasanlage mit Mehrfachbelegung im Unterdruckbetrieb

C_{93X}: Gasgerät, 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 Gebäudebestandteil.

5A: Abgasabführung senkrecht über Dach

Installationsarten B..., raumluftabhängiger Betrieb

Gasgerät (Gebläse vor dem Brenner) mit Abgasanlage, welches die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entnimmt (raumluftabhängige Gasfeuerstätte).

B_{23(P)} Gasgerät ohne Strömungssicherung mit bestimmungsgemäßer Abgasabführung unter Unterdruck (₂₃) als auch unter Überdruck (_{23P}).

6A: Abgasrohr im Schornstein

6B: Abgasrohr an der Außenwand

6C: Abgasrohr endet im Kamin

B₃₃ Gasgerät ohne Strömungssicherung einschließlich Luft-Abgas-Verbindungsstück, bei der alle unter Überdruck stehenden Teile des Abgasweges verbrennungsluftumspült sind, zum Anschluss an eine eigene oder an eine gemeinsame Abgasanlage (Unterdruckbetrieb).

7A: Abgasrohr endet im feuchteunempfindlichen Schornstein

2.6.9 Bauteil-Liste Abgassysteme für ProCon E...

Pos.	Beschreibung	Sach-Nr.	1A	2A	2B	2C	2D	2E	3A	4A	5A	6A	6B	6C	7A
①	87°-Kontroll-Bogen, starr, DN 60 ⁸⁾	94.61209-4202											X	X	X
	<u>Alternativ:</u> 87°-Kontroll-Bogen, starr, DN 80	94.61230-4202													
①	Kesselanschluss DN 80/125, Bogen-87° mit Mess- und Revisions-Öffnung, ProCon E	94.68100-7011	X			X	X	X	X	X	X				X
①	Kesselanschluss DN 80/125, gerade mit Mess- und Revisions-Öffnung, ProCon E	94.68100-7010		X	X										
②	Übergang 80/125 auf 60/100 von Kessel auf Abgasleitung ³⁾	94.61309-4303		X	X	X	X		X	X	X		X		X
②	Abgasadapter, Reduktion von 80 mm auf 60 mm	96.36400-7014										X		X	
③	Basis-Set Außenwand DN 80/125 WhP Edelstahl weiß / Innenrohr PP bestehend aus: - 1x Mündungsabschluss DN 80/125 - 1x Kontroll-Rohr mit Zuluftstutzen - 1x Doppelrohrbogen 87° DN 80/125 - 1x Rosette DN 125 für Außenwand	94.61400-4451						X					X		
	Basis-Set waagrecht durch Außenwand DN 80/125 bestehend aus: - 87° Kesselanschluss DN 80/125 mit Mess- und Kontrollöffnung ²⁾ - Doppelrohr DN 80/125 - Wandblende - Außenwandanschluss	94.61400-4402	X												
③	Basis-Set Schacht, DN 60/100, raumluftunabhängig bestehend aus: - 87°-Kontroll-Bogen mit Messöffnung DN 60/100, konzentrisch ²⁾ - Rohr, 500 mm, DN 60/100, konzentrisch - Wandblende, geschlossen, DN 100 - Schachteinführung mit Auflager, DN 60 - 4 x Abstandhalter - Mündungsset, DN 60 ⁵⁾	94.61000-7001													
	<u>Alternativ:</u> Basis-Set DN 80/125, DN 80, raumluftunabhängig bestehend aus: - 87°-Kontroll-Bogen mit Messöffnung DN 80/125, konzentrisch ²⁾ - Rohr, 500 mm, DN 80/125, konzentrisch - Wandblende, geschlossen, DN 125 - Schachteinführung mit Auflager, DN 80 - 4 x Abstandhalter - Mündungsset, DN 80 ⁵⁾	94.62100-4802				X	X				X				
④	Doppelrohr DN 60/100, 255 mm ⁶⁾	96.33300-7018													
	Doppelrohr DN 60/100, 500 mm ⁶⁾	96.33300-7022													
	Doppelrohr DN 60/100, 955 mm ⁶⁾	96.33300-7023													
	Doppelrohr DN 60/100, 1955 mm ⁶⁾	96.33300-7024													
	<u>Alternativ:</u> Doppelrohr DN 80/125, 255 mm Doppelrohr DN 80/125, 500 mm Doppelrohr DN 80/125, 955 mm Doppelrohr DN 80/125, 1955 mm	94.61310-4301 94.61310-4302 94.61310-4303 94.61310-4304		X	X			X	X	X	X				

Pos.	Beschreibung	Sach-Nr.	1A	2A	2B	2C	2D	2E	3A	4A	5A	6A	6B	6C	7A
⑤	Kontroll-Rohr, konzentrisch, DN 60/100 ⁴⁾	94.61309-4301				X	X	X	X	X	X				X
	<u>Alternativ:</u> Kontroll-Rohr, konzentrisch, DN 80/125 ⁴⁾	94.61330-4301													
⑥	Wandblende DN 100, geschlossen	94.61260-4212						X	X	X					
	<u>Alternativ:</u> Wandblende DN 125, geschlossen	94.61300-4305													
⑦	Schrägdachpfanne DN 80/125, ziegelrot	94.61370-4303		X	X	X		X						X	
	Schrägdachpfanne DN 80/125, schwarz	94.61370-4304													
	oder Flachdachkragen DN 80/125	94.61370-4305													
⑧	Doppelrohr mit Regenhaube DN 60/100, ziegelrot, Länge über Dach = 650 mm	94.61309-4304													
	Doppelrohr mit Regenhaube DN 60/100, schwarz, Länge über Dach = 650 mm	96.33300-7025													
	<u>Alternativ:</u> Doppelrohr mit Regenhaube DN 80/125, ziegelrot, Länge über Dach = 650 mm	94.61370-4301		X	X	X									
	Doppelrohr mit Regenhaube DN 80/125, schwarz, Länge über Dach = 650 mm	94.61370-4302													
⑨	Rohr starr, 255 mm, DN 60 ⁸⁾	94.61207-4202													
	Rohr starr, 500 mm, DN 60 ⁸⁾	94.61207-4205													
	Rohr starr, 955 mm, DN 60 ⁸⁾	94.61207-4210					X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Rohr starr, 1955 mm, DN 60 ⁸⁾	94.61207-4220													
	<u>Alternativ:</u> Rohr starr, 255 mm, DN 80	94.61210-4202													
	Rohr starr, 500 mm, DN 80	94.61210-4205													
	Rohr starr, 955 mm, DN 80	94.61210-4210													
Rohr starr, 1955 mm, DN 80	94.61210-4220														
⑩	Rohr flexibel 10,0 m, DN 60 ⁷⁾	94.61107-4110													
	Rohr flexibel 12,5 m, DN 60 ⁷⁾	94.61107-4112													
	Rohr flexibel 15,0 m, DN 60 ⁷⁾	94.61107-4115					X	X			X	X			
	<u>Alternativ:</u> Rohr flexibel 10,0 m; DN 80 ⁷⁾	94.61110-4110													
	Rohr flexibel 12,5 m, DN 80 ⁷⁾	94.61110-4112													
Rohr flexibel 15,0 m, DN 80 ⁷⁾	94.61110-4115														
⑪	Kontroll-Rohr, starr, DN 60 ⁸⁾	94.61209-4201										X	X	X	
	<u>Alternativ:</u> Kontroll-Rohr, starr, DN 80	94.61230-4201													
⑫	Kontroll-Rohr, flexibel, DN 60	94.61109-4101													
	<u>Alternativ:</u> Kontroll-Rohr, flexibel, DN 80	94.61130-4102				X	X								
⑬	Wandblende DN 60, geschlossen	94.68210-4102										X	X	X	
	<u>Alternativ:</u> Wandblende DN 80, geschlossen	94.68210-4101													
⑭	Schachteinführung DN 60 mit Auflager	94.68212-4205										X			
	<u>Alternativ:</u> Schachteinführung DN 80 mit Auflager	94.68212-4201													
⑮	Abstandhalter DN 60	94.61209-4203										X			
	<u>Alternativ:</u> Abstandhalter DN 80 - DN 100	94.68220-4201													

Pos.	Beschreibung	Sach-Nr.	1A	2A	2B	2C	2D	2E	3A	4A	5A	6A	6B	6C	7A
⑩	Kaminkopfabdeckung DN 60	94.68230-4100													
	<u>Alternativ:</u> Kaminkopfabdeckung DN 80	94.68230-4101										X			
⑪	Doppelrohr DN 80/125, 190 mm, für Außenwand, WhP, weiß, Edelstahl	94.61410-4451													
	Doppelrohr DN 80/125, 440 mm, für Außenwand, WhP, weiß, Edelstahl	94.61410-4452						X						X	
	Doppelrohr DN 80/125, 940 mm, für Außenwand, WhP, weiß, Edelstahl	94.61410-4453													
⑫	Befestigungs-Set 50, DN 125 für Außenwand WhP, weiß, Edelstahl	94.68220-4251													
	Befestigungs-Set 150, DN 125 für Außenwand WhP, weiß, Edelstahl	94.68220-4252						X						X	
	Befestigungs-Set 360, DN 125 für Außenwand WhP, weiß, Edelstahl	94.68220-4253													
o.A.	Klemmband DN 125 für Außenwand WhP, weiß, Edelstahl	94.68220-4254						X						X	
⑬	Windschutzeinrichtung/Windschutzschirm DN 60	94.61510-4202		X	X	X	X	X			X	X	X		
	Windschutzeinrichtung/Windschutzschirm DN 80	94.61510-4205		X	X	X	X	X			X	X	X		

²⁾ Entfällt bei Verwendung von Pos. ⑩

³⁾ Nur erforderlich bei Abgasleitungen DN 60/100

⁴⁾ Erforderlich, wenn L1 größer 1m

⁵⁾ Entfällt bei Verwendung von Pos. ⑫

⁶⁾ Nicht verwendbar bei Installationsart 2E

⁷⁾ Nur im senkrechten Bereich der Abgasleitung einsetzbar

⁸⁾ Nicht verwendbar bei Installationsart 6B

2.6.10 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!
Mit der Zugabe von MHG INIBAL Plus in 1-2%iger Konzentration zum Füllwasser werden die Ziele der VDI 2035 (Blatt 1 und 2) bzw. der SWKI Richtlinie 97-1 erreicht.
INIBAL Plus bedeutet:

- Schutz vor Kesselstein (keine Enthärtung oder Entsalzung notwendig)
- Korrosionsschutz auch bei Mischinstallationsen
- pH-Wert geeignet für alle gängigen Materialien (auch Alu)
- Sauerstoffgehalt im Wasser spielt keine Rolle
- Reduzierte Ablagerung von Feststoffen

- ➔ 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.
- ➔ Befüllen Sie die Anlage.
Beim Befüllen der Anlage dosieren Sie INIBAL Plus gem. nachstehender Anwendungsmatrix:

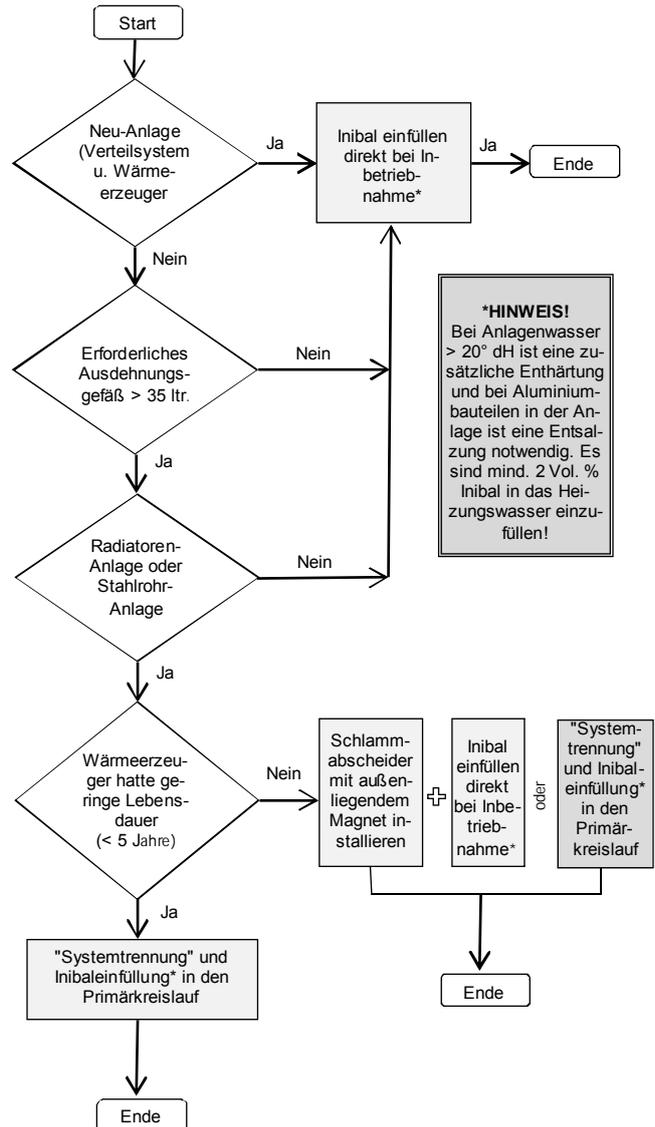


Abb. 23: Anwendungsmatrix für Konzentration von INIBAL Plus in Füllwasser



HINWEIS!
Das mit INIBAL versehene Heizungswasser ist nach der EN 1717 in die Flüssigkeitskategorie 3 einzuordnen.

- ➔ Beenden Sie die Befüllung bei dem ausgelegten Anlagendruck.
- ➔ Prüfen Sie die Installation auf Leckagen und beseitigen Sie diese ggf.
- ➔ Entlüften Sie die Anlage.

2.6.11 Entlüftung des Gas-Brennwertkessels

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

- ➔ Stecken Sie einen Ableit-Schlauch auf den Stutzen des Kesselkörper-Entlüfters.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass das Wasser frei ablaufen kann.
- ➔ Öffnen Sie den Kesselkörper-Entlüfter.
- ➔ Aktivieren Sie während des Entlüftens die Kesselpumpe durch Abwechselndes Ein- und Ausschalten des Hauptschalters, wodurch sich etwaige Luftblasen lösen und zum Entlüfter gelangen.



Abb. 24: Kesselkörper-Entlüfter

- ➔ Starten Sie die Befüllung erneut, wenn der Anlagendruck auf 0,5 bar abfällt.
- ➔ 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.

- ➔ Beenden Sie das Entlüften des Kesselkörpers, wenn keine Luftblasen mehr austreten.
- ➔ Schließen Sie den Wasser-Zufluss.
- ➔ Schließen Sie den Kesselkörper-Entlüfter.
- ➔ Entfernen Sie den Ableit-Schlauch.
- ➔ Füllen Sie ggf. Wasser nach, wenn der Anlagendruck unter 1 bar liegt.

3.1 Prüfung vor Inbetriebnahme

- ➔ Stellen Sie vor der Erstinbetriebnahme sicher, dass:
 - die Anschlüsse des Abgassystems dicht sind.
 - der Kondensatablauf gem. Kap. 2.6.2 (Seite 12) gewährleistet ist.
 - der Ein-/Aus-Schalter auf „Aus“ steht.
 - eine elektrische Spannung vorliegt.
 - die Brennstoff-Zuleitung sowie die Gas- bzw. Ölar-maturen 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 Wertentspricht.
 - alle notwendigen Sicherheits- und Absperrreinrichtungen 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 Einschalten des Gerätes

- ➔ Öffnen Sie die Kugelhähne und den Gashahn.
- ➔ Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter ① ein.

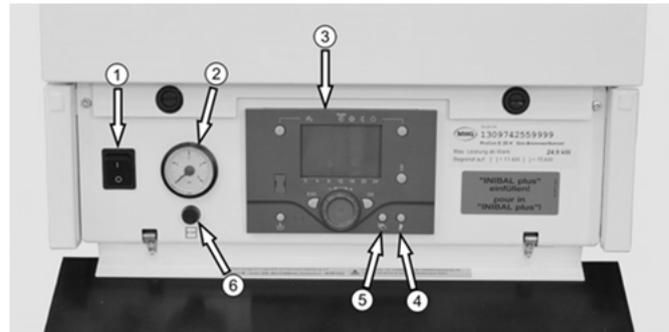


Abb. 25: Bedienkonsole

Legende zu Abb. 25:

Kürzel	Bedeutung
①	Hauptschalter
②	Manometer
③	Bedieneinheit
④	Taste Schornsteinfegerbetrieb
⑤	Taste Handbetrieb
⑥	Feinsicherung 6,3 AT



HINWEIS!

Voraussetzung für das Starten des Gerätes ist ein minimaler Volumenstrom von 120 l/h in der Heizungsanlage. Erscheint im Display die Meldung 164, setzen Sie die Inbetriebnahme mit Kap. 3.2.2 fort.

- ➔ Zum Starten des Gerätes drücken Sie die Taste Handbetrieb ⑤.
- ➔ Berücksichtigen Sie, dass in der Gasleitung enthaltene Luft ggf. mehrere Startversuche erforderlich macht.
- ➔ Entriegeln Sie das Gerät mit der Taste Reset, wenn es nach vier erfolglosen Startversuchen gesperrt wurde.
- ➔ Bei Flammenbildung setzen Sie die Inbetriebnahme unter Kap. „Einstellung der Gasarmatur“ fort.

3.2.2 Anpassung minimale Pumpendrehzahl (Behebung der Meldung 164)

Bei Erscheinen der Meldung 164 ist der minimal erforderliche Volumenstrom nicht vorhanden. Dafür sind verschiedene Ursachen möglich: Die häufigsten sind geschlossene Heizkörperventile oder zu geringe Pumpendrehzahl.

Geschlossene Heizkörperventile:

- ➔ Öffnen Sie die Heizkörperventile.

Anpassung minimale Pumpendrehzahl

- ➔ Erfragen Sie beim Kunden, welche Heizkörper zu Beginn der Heizsaison als Erste geöffnet werden.
- ➔ Stellen Sie diesen Zustand her.
- ➔ Drücken Sie die Taste OK an der Bedieneinheit.
- ➔ Drücken Sie die Taste Info für 3 Sek.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **Fachmann** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **Kessel** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **2322** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Erhöhen Sie mit dem Drehknopf die Prozentzahl um 10%.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Prüfen Sie, ob die Meldung 164 erlischt, andernfalls erhöhen Sie die Prozentzahl erneut.
- ➔ Setzen Sie die Inbetriebnahme im Kap. 3.2.1 fort.

3.2.3 Einstellung der Gasarmatur

Bei der Auslieferung ist der Gas-Brennwertkessel auf Erdgas E (Prüfgas G 20) eingestellt. Für den Betrieb mit Erdgas LL muss die Gas-Kompaktarmatur neu eingestellt werden.

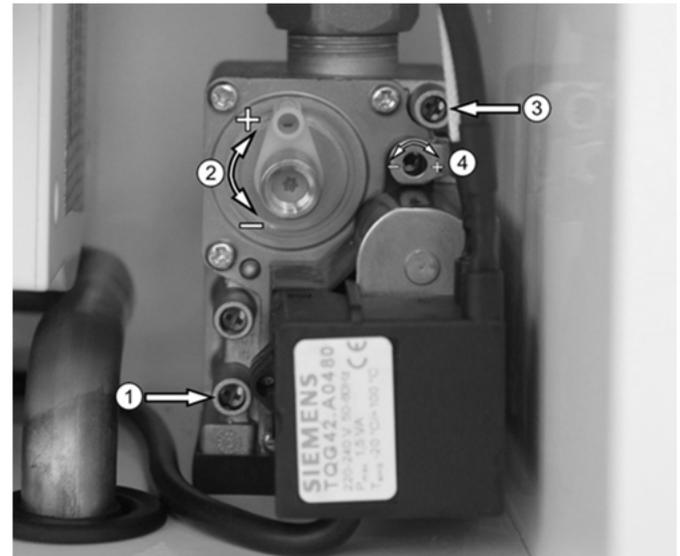


Abb. 26: Gasarmatur

Legende zu Abb. 26:

Kürzel	Bedeutung
①	Messnippel Eingangsdruck
②	Verstellschraube Min.-Leistung
③	Messnippel Düsendruck
④	Verstellschraube Max.-Leistung



HINWEIS!

- Nehmen Sie alle Einstellungen mit einem Torxschlüssel Größe 1,5 vor.
- Wenden Sie keine Gewalt an!

- ➔ Schrauben Sie die Schutzkappe der Verstellschraube Min.-Leistung ② ab.
- ➔ Führen Sie die folgenden Arbeiten aus:
 - Grobe Voreinstellung der Gasarmatur
 - Reglerstoppfunktion aktivieren
 - Min.-Leistung einstellen
 - Max.-Leistung einstellen
 - Einstellungskontrolle

	Einstellwerte Gasarmatur ProCon E ..	
	Erdgas H, L, LL	Flüssiggas Propan
CO ₂ Min.-Leistung	9,3 Vol.%	10,5 Vol.%
CO ₂ Max. Leistung	8,7 Vol.%	10,3 Vol.%

Grobe Voreinstellung der Gasarmatur

- ➔ Drehen Sie die Verstelle schraube Min.-Leistung ② bis zum Anschlag Richtung „+“, anschließend 3 Umdrehungen Richtung „-“.
- ➔ Drehen Sie die Verstelle schraube Max.-Leistung ④ bis zum Anschlag Richtung „+“, anschließend 13 Umdrehungen Richtung „-“.

Reglerstoppfunktion aktivieren

- ➔ Drücken Sie die Taste OK an der Bedieneinheit.
- ➔ Drücken Sie die Taste Info für 3 Sek.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **Fachmann** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **Wartung/Sonderbetrieb** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **7143** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **EIN** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.

Max.-Leistung einstellen

- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **7145** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf den Wert **100%** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Lassen Sie das Gerät 3-5 Min. warm laufen.
- ➔ Messen Sie den CO₂-Wert am Mess-Stutzen der Abgasleitung.
- ➔ Stellen Sie mit der Verstelle schraube ④ den CO₂-Wert gem. der Tabelle „Einstellwerte Gasarmatur ...“ auf Seite 31 ein.
- ➔ Setzen Sie den Gehäusedeckel auf.
- ➔ Kontrollieren Sie den Wert CO₂ Max.-Leistung gem. Tabelle „Einstellwerte Gasarmatur...“ auf Seite 31.
- ➔ Warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 Min., bis sich der CO₂-Wert bei geschlossenem Gehäusedeckel im Rauchgas-Analyse-Messgerät aktualisiert hat.

Min.-Leistung einstellen

- ➔ Drücken Sie die Taste OK erneut.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf den Wert **0%** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Messen Sie den CO₂-Wert am Mess-Stutzen der Abgasleitung.
- ➔ Stellen Sie mit der Verstelle schraube ② den CO₂-Wert gem. der Tabelle „Einstellwerte Gasarmatur ...“ auf Seite 31 ein.
- ➔ Setzen Sie den Gehäusedeckel auf.
- ➔ Kontrollieren Sie den Wert CO₂ Min.-Leistung gem. Tabelle „Einstellwerte Gasarmatur...“ auf Seite 31.
- ➔ Warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 Min., bis sich der CO₂-Wert bei geschlossenem Gehäusedeckel im Rauchgas-Analyse-Messgerät aktualisiert hat.

Reglerstoppfunktion deaktivieren

- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **7143** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **AUS** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Verlassen Sie das Menü mit der Taste ESC.

Einstellungskontrolle

- ➔ Kontrollieren Sie den CO₂-Wert der Max.-Leistung auf Veränderung und korrigieren Sie diesen ggf.
- ➔ Setzen Sie die Schutzkappe wieder auf die Einstellschraube Min.-Last an der Gas-Kompaktarmatur auf.
- ➔ Setzen Sie die Gerätehaube auf.



HINWEIS!

Schließen Sie beim Aufsetzen der Haube die Erdleitung wieder an.

- ➔ Wiederholen Sie die Abgasmessung bei geschlossenem Gehäusedeckel für Min.- und Max.-Last.

3.3 Umbau auf Flüssiggas



HINWEIS!
Bei Dachheizzentralen muss zusätzlich die Rückstromsicherung Abgas DN 80 (Sach-Nr. 94.61300-4315) eingebaut werden.

3.3.1 ProCon E 20/25

Für den Betrieb mit Flüssiggas ist ein Set „Umrüstsatz Propan“ (Sach-Nr. 96.00025-7201) erforderlich. Das Set besteht aus:

- Gas-Luft-Mischkasten Flüssiggas (Farbe Blau)
- Aufkleber Gasart Flüssiggas (Sach-Nr. 96.38791-7015)
- Montagehinweis MH 200

➔ Führen Sie den Umbau auf Flüssiggas gem. dem Montagehinweis MH 200 durch.

3.3.2 ProCon E 30/35

Für den Betrieb mit Flüssiggas ist ein Set „Umrüstsatz Propan“ (Sach-Nr. 96.00025-7202) erforderlich. Das Set besteht aus:

- Gas-Luft-Mischkasten Flüssiggas (Farbe Gelb)
- Aufkleber Gasart Flüssiggas (Sach-Nr. 96.38791-7015)
- Montagehinweis MH 227

➔ Führen Sie den Umbau auf Flüssiggas gem. dem Montagehinweis MH 227 durch.

3.4 Einstellung der Regelung

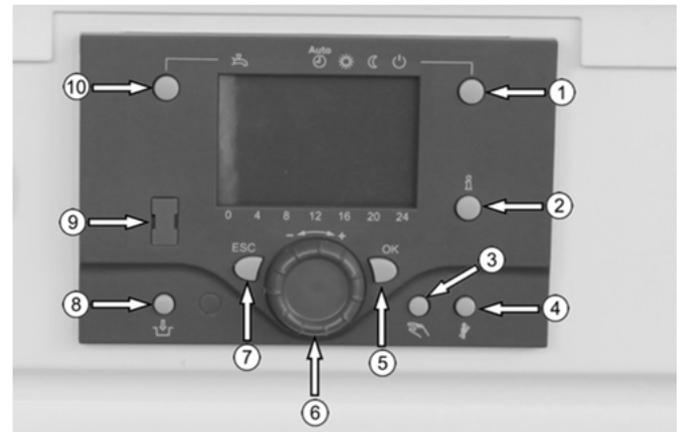


Abb. 27: Bedieneinheit

Legende zu Abb. 27:

Kürzel	Bedeutung
①	Heizbetrieb wählen
②	Information anzeigen
③	Handbetrieb
④	Schornstiefegerbetrieb
⑤	Einstellung übernehmen (Taste OK)
⑥	Raumkomfortsollwert verstellen, Navigation und Einstellungen (Drehknopf)
⑦	Einstellung verlassen (Taste ESC)
⑧	Taste Reset
⑨	Service-Stecker für BSB Daten-BUS
⑩	Trinkwasserbetrieb wählen

Sym-bol	Anzeigemöglichkeiten der Bedieneinheit
AUTO	Automatikbetrieb
☀	Komfortbetrieb (Dauerbetrieb Tag)
☾	Reduziertbetrieb (Dauerbetrieb Nacht)
🌡	Frostschutzbetrieb (Standby)
🕒	Laufender Prozess - bitte warten
🔋	Batterie wechseln
🏠	Ferienfunktion aktiv
🏠 ¹ ₂ ₃	Bezug auf den Heizkreis
🔧	Wartung / Sonderfunktionen
🔔	Fehlermeldungen
🔥 ² ₁	Brenner in Betrieb (nur Öl-/Gaskessel); Aktive Brennerstufen
INFO	Infoebene aktiviert
PROG	Programmierung aktiviert
ECO	Heizung vorübergehend ausgeschaltet, ECO Funktion aktiv

3.4.1 Einstellprinzip

Bedienelement	Bezeichnung	Beschreibung
	Drehknopf	Auswahl und Einstellung
	Taste OK	Bestätigung
	Taste ESC	Rückkehr zur vorherigen Ebene



HINWEIS!

Wird während ca. 8 Min. keine Taste gedrückt, kehrt das Bediendisplay automatisch zur Standardanzeige zurück.

3.4.2 Betriebsart einstellen

Heizbetrieb

Mit der Betriebsart wird festgelegt, auf welche Raumtemperatur geheizt wird. Nachstehende Betriebsarten stehen zur Auswahl:

Betriebsart	Bezeichnung	Auswirkung auf Betriebsartenwahl
	Automatik-Betrieb	Die Raumtemperatur wird von 06.00-22.00* Uhr auf Komfortbetrieb und von 22.00-06.00* Uhr auf Reduziertbetrieb gehalten.
	Komfortbetrieb	Die Raumtemperatur wird durchgehend auf 20°C* gehalten.
	Reduziertbetrieb	Die Raumtemperatur wird durchgehend auf 16°C* gehalten.
	Standby-Betrieb	Die Raumtemperatur wird durchgehend auf 10°C* gehalten.

* Werkseinstellungen, Zeiten und Temperaturen sind individuell einstellbar

Die Betriebsarten werden durch Betätigen der Taste Heizbetrieb  (s. Abb. 27, Seite 33) ausgewählt. Hierfür die Taste  so oft drücken, bis die gewünschte Betriebsart im Display mit einem Balken unter dem entsprechenden Symbol angezeigt wird.



HINWEIS!

- Für ein energieeffizientes Heizen wird der Automatikbetrieb  empfohlen.
- Eine individuelle Anpassung der o.g. Raumtemperaturen und Heizzeiten spart ebenfalls Energie.

In der Standardanzeige wird unten eine Zeitleiste dargestellt. Die Balken kennzeichnen die Heizzeiten im Komfortbetrieb.

ECO-Betrieb

Der ECO Betrieb kann nicht angewählt werden.

Der ECO-Betrieb (Anzeige „ECO“ im Display) untergliedert sich in zwei Funktionen, die durch verschiedene Ereignisse aktiviert werden:

- **Sommer-Winterumschaltung:** die gedämpfte Außentemperatur (Parameter 8703) überschreitet die Sommer/Winterheizgrenze (Parameter 730, 1030, 1330).
- **Tagesheizgrenze:** die aktuelle Außentemperatur (Parameter 8700) oder die gemischte Außentemperatur (Parameter 8704) überschreitet den Raumsollwert und die Tagesheizgrenze (Parameter 732, 1032, 1332).

Der ECO-Betrieb wird deaktiviert (die Anzeige „ECO“ erscheint nicht mehr in Display), wenn:

- die gedämpfte Außentemperatur die Sommer/Winterheizgrenze (Parameter 730, 1030, 1330) um 1k unterschreitet
- die aktuelle und die gemischte Außentemperatur (Parameter 733, 1033, 1333 = Ja) oder nur die aktuelle Außentemperatur (Parameter 733, 1033, 1333 = Nein) den Raumsollwert und die Tagesheizgrenze (Parameter 732, 1032, 1332) unterschreitet.

Der ECO-Betrieb wirkt nicht im Komfortbetrieb .

Trinkwarmwasserbetrieb beim ProCon H/HS mit externem Speicher

Der Trinkwarmwasserbetrieb wird durch Betätigen der Taste Trinkwasserbetrieb  ausgewählt. Bei aktiviertem Trinkwarmwasserbetrieb wird im Display ein Balken unter dem Symbol  angezeigt.

Betriebsart	Auswirkung auf Betriebsartenwahl
Aus	Die Trinkwarmwassertemperatur wird durchgehend auf 5°C (Frostschutz) gehalten.
Ein	Die Trinkwarmwassertemperatur wird durchgehend auf 60°C* (Nennsollwert) gehalten.**

* Temperaturen sind individuell einstellbar

** Wird ein individuelles Zeitprogramm gewünscht, kann dieses durch eine Heizungsfachkraft eingestellt werden.

Trinkwarmwasserbetrieb beim ProCon S

Der Trinkwarmwasserbetrieb wird durch Betätigen der Taste Trinkwasserbetrieb  ausgewählt. Bei aktiviertem Trinkwarmwasserbetrieb wird im Display ein Balken unter dem Symbol  angezeigt. Bei aktiviertem Komfortbetrieb werden im Display zwei Balken unter dem Symbol  angezeigt.

Betriebsart	Auswirkung auf Betriebsartenwahl
Aus	Gezapftes Trinkwarmwasser wird nicht erwärmt.
Ein	Gezapftes Trinkwarmwasser wird auf den eingestellten Nennsollwert erwärmt.**
Komfort	Die Trinkwasserbereitung wird konstant auf die im Parameter 5460 eingestellte Temperatur gehalten. Dadurch steht früher erwärmtes Trinkwarmwasser zur Verfügung. Gezapftes Trinkwarmwasser wird auf den eingestellten Nennsollwert erwärmt.**

* Temperaturen sind individuell einstellbar

** Wird ein individuelles Zeitprogramm gewünscht, kann dieses durch eine Heizungsfachkraft eingestellt werden.



HINWEIS!

Wird länger als 24 Stunden kein Trinkwarmwasser gezapft und der Kessel hat nicht geheizt, kommt es zu einer Zwangsspülung des Brennraumes mit Frischluft. Diese dauert ca. 20 Sekunden und kann die Trinkwarmwasserbereitung entsprechend verzögern. Um dies zu vermeiden, kann per Parameter die Warmhaltefunktion des Kessels aktiviert werden.

- ➔ Nehmen Sie die nachstehenden Einstellungen im Menü „TWW Durchlauferhitzer“ in der Fachmannebene vor, um die Warmhaltefunktion des Kessels zu aktivieren:

Parameter	Datenpunkt	Einheit	Wert
5460	Warmhaltesollwert	°C	50
5464	Warmhaltung Freigabe		Zeitprogramm 5
5468	Minimale Zapfzeit für Warmhaltung	Sek.	0
5470	Warmhaltezeit ohne Heizbetrieb	Min.	1440
5471	Warmhaltezeit bei Heizbetrieb	Min.	5
5472	Pumpennachlaufzeit Warmhaltung	Min.	1
5475	Regelfühler Warmhaltung		Kesselfühler B2

- ➔ Setzen Sie im Zeitprogramm 5 folgende Schaltzeiten:
 Mo-So
 von 6.00-6.10 Uhr
 und
 von 18.00-18.10 Uhr
 EIN.

Damit ist sichergestellt, dass die Zwangsspülung nicht aktiviert wird und es zu keiner verzögerten Trinkwarmwasserbereitung mehr kommt.

3.4.3 Menüaufbau

Benutzer-ebene	Bedienseite	Nr. Bedienzeile	Wert
Fachmann	Uhrzeit und Datum	[1] Stunden/Minuten	hh:mm

3.4.4 Beispiel für Bedienung

Fachmann ⇒ Uhrzeit und Datum

⇒ [1] Stunden/Minuten ⇒ hh:mm

- ➔ Drücken Sie die Taste OK an der Bedieneinheit.
- ➔ Drücken Sie die Taste Info für 3 Sek.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **Fachmann**
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **Uhrzeit und Datum** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **[1] Stunden/Minuten** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **hh** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Stellen Sie die Stunde ein.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf **mm** aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Stellen Sie die Minuten ein.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.
- ➔ Drücken Sie die Taste ESC 2x, um zur Standardanzeige zu gelangen.

3.5 Programmierung bei Erstinbetriebnahme

3.5.1 Uhrzeit einstellen

Fachmann → Uhrzeit und Datum
 ⇒ [1] Stunden/Minuten ⇒ hh:mm

3.5.2 Datum einstellen

Fachmann → Uhrzeit und Datum → [2] Tag/Monat
 ⇒ tt.MM

Fachmann → Uhrzeit und Datum → [3] Jahr ⇒ jiji

3.5.3 Vorlauftemperatur in Abhängigkeit zur Außentemperatur einstellen

Fachmann → Heizkreis 1 → [...] Kennlinie Steilheit
 ⇒ Wert

Heizkreis 1: Bedienzeile 720
 Heizkreis 2: Bedienzeile 1020
 Heizkreis 3: Bedienzeile 1320

Wert für Heizkörper 1,2-1,5
 Wert für Fußbodenheizung 0,8

Die Heizkennlinie soll gewährleisten, dass automatisch auf eine konstante Raumtemperatur (Werkseinstellung 20°C) geheizt wird. Je konstanter die Raumtemperatur über das Jahr verläuft, desto besser passt die eingestellte Heizkennlinie (Werkseinstellung 1,5) zum Gebäude.

Ist die Raumtemperatur (übers Jahr gesehen) immer zu hoch bzw. immer zu niedrig, ist es besser, die Heizkennlinie unverändert zu lassen und dafür den Komfort-Sollwert zu ändern.

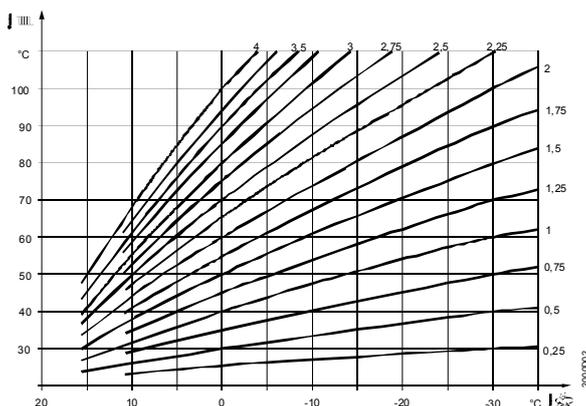


Abb. 28: Heizkennlinie (Steilheit)

3.5.4 Max. Temperatur für Fußbodenheizung einstellen

Fachmann → Heizkreis 1
 ⇒ [741] Vorlaufsollwert Maximum ⇒ 50

3.5.5 Gebläsedrehzahl einstellen

Die nachstehende Tabelle zeigt die Abhängigkeit der Gebläsedrehzahl von der Länge des installierten Abgassystems. Die max. Länge des Abgassystems DN 60/100 beträgt 26 m. Für jeden installierten 87° Bogen muss ein Meter Länge abgerechnet werden.



HINWEIS!

Die minimale Gebläsedrehzahl des ProCon E 25 muss nur noch gem. nachstehender Tabelle eingestellt werden, wenn von der Werkseinstellung (1640 U/min) nach unten abgewichen wurde.

- ➔ Programmieren Sie die min. und max. Gebläsedrehzahl gem. nachstehender Tabelle:

Min. Gebläsedrehzahl in U/min ProCon E 25 (Par. 9524)	Min. Gebläsedrehzahl in U/min ProCon E 35 (Par. 9524)	Max. Gebläsedrehzahl in U/min ProCon E 25+35 (Par. 9529)	Gesamtlänge des Abgassystems in m inkl. Bögen (pro Bogen 1m)
1000	1500	6900	1
1060	1560	6975	4
1125	1625	7050	7
1185	1685	7125	10
1250	1750	7200	13
1310	1810	7275	16
1375	1875	7350	20
1440	1940	7425	23
1500	2000	7500	26

Werkseinstellung

Fachmann → Feuerungsautomat
 ⇒ [9524] Solldrehzahl Teillast ⇒ ... U/min

Fachmann → Feuerungsautomat
 ⇒ [9529] Solldrehzahl Vollast ⇒ ... U/min

3.5.6 Begrenzung der Heizleistung

- ➔ Aktivieren Sie die Reglerstoppfunktion.
- ➔ Stellen Sie ungefähr den prozentualen Wert der gewünschten Heizleistung ein:
 Fachmann ⇒ **Wartung/Sonderbetrieb** ⇒
7145 Reglerstopp-Sollwert
- ➔ Kontrollieren Sie die Heizleistung am Gaszähler.
- ➔ Wiederholen Sie den Vorgang, bis die gewünschte Heizleistung erreicht ist.
- ➔ Lesen Sie die Gebläsedrehzahl, während das Gerät mit der gewünschten Heizleistung läuft, unter
 Fachmann ⇒ **Diagnose Erzeuger** ⇒
8323 Gebläsedrehzahl aus.
- ➔ Programmieren Sie die ermittelte maximale Drehzahl Heizbetrieb unter **Fachmann** ⇒ **Kessel** ⇒
2441 Gebläsedrehzahl Hz-Maximum.
- ➔ Drücken Sie die Taste ESC, um das Menü zu verlassen.

Das Gerät ist jetzt auf die gewünschte Heizleistung begrenzt.

3.5.7 Trinkwarmwasserbereitung über Speicherladepumpe (Nur ProCon .. H)

- ➔ Nehmen Sie die nachstehende Programmierung vor, wenn an QX3 (Klemme 11) eine Speicherladepumpe angeschlossen wurde.

Fachmann ⇒ **Konfiguration**
 ⇒ **[5731] Trinkwasser-Stellglied** ⇒ **Ladepumpe**

3.5.8 Werkseitige Benutzereinstellung von Zeiten und Temperaturen

Bedienseite	Nr. Bedienzeile	Wert
Zeitprogramm Heizkreis 1	[500] Vorwahl	Mo-So
	[501] 1. Phase Ein	06.00 h
	[502] 1. Phase Aus	22.00 h
Zeitprogramm 4/Trinkwasser	[560] Vorwahl	Mo-So
	[501] 1. Phase Ein	06.00 h
	[502] 1. Phase Aus	22.00 h
Heizkreis 1	[710] Komfortsollwert	20°C
	[712] Reduziertsollwert	16°C
	[730] Sommer-/Winterheizgrenze	18°C
Trinkwasser	[1610] Nennsollwert	55°C
	[1612] Reduziertsollwert	40°C
	[1642] Legionellenfkt Wochentag	Mo
	[1661] Zirkpumpe Taktbetrieb	Ein

3.6 Parameterliste mit Werkseinstellungen

- ➔ Gehen Sie wie folgt vor, um die Parameterliste in der Fachmannebene zu erreichen:

Bei AVS 37:

Taste OK ⇒ Taste i (länger als 3 Sek.) ⇒ **Fachmann**

Bei AVS 74:

 ⇒ **Experte** ⇒ **Fachmann** ⇒
 ⇒ **Komplette Parameterliste**

Stand 15.07.2014

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Uhrzeit			
1	Stunden/Minuten	hh:mm	
2	Tag/Monat	tt.MM	
3	Jahr	jjjj	
5	Sommerzeitbeginn	30.03.	
6	Sommerzeitende	27.10.	
Funk			
130	Raumgerät 1	-----	
131	Raumgerät 2	-----	
132	Raumgerät 3	-----	
133	Aussenfühler	-----	
134	Repeater	-----	
135	Bediengerät 1	-----	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
136	Bediengerät 2	-----	
137	Bediengerät 3	-----	
138	Service Gerät	-----	
140	Alle Geräte löschen	Nein	
Zeitschaltprogramm 1, 2, 3, 4, 5			
501-506	Zeitschaltprogramm HK1 Mo-So	06:00 (Ein); 22:00 (Aus)	
516	Standardwerte ZSP Heizkreis 1	Nein	
521-526	Zeitschaltprogramm HK2 Mo-So	06:00 (Ein); 22:00 (Aus)	
536	Standardwerte ZSP Heizkreis 2	Nein	
541-546	Zeitschaltprogramm HK3 Mo-So	06:00 (Ein); 22:00 (Aus)	
556	Standardwerte ZSP3 Heizkreis 3	Nein	
561-566	Zeitschaltprogramm 4 Trinkwasser Mo-So	06:00 (Ein); 22:00 (Aus)	
576	Standardwerte ZSP 4 Trinkwasser	Nein	
601-606	Zeitschaltprogramm 5 multifunktional Mo-So	06:00 (Ein); 22:00 (Aus)	
616	Standardwerte ZSP 5 multifunktional	Nein	
Ferienprogramme HK1, 2, 3			
641	Vorwahl Ferienperiode	Periode 1	
642	Ferienperiode 1 HK1: Erster Tag	-----	
643	Ferienperiode 8 HK1: Letzter Tag	-----	
648	Ferien-Betriebsniveau HK1	Frost	
652	Ferienperiode 1 HK2: Erster Tag	-----	
653	Ferienperiode 8 HK2: Letzter Tag	-----	
658	Ferien-Betriebsniveau HK2	Frost	
662	Ferienperiode 1 HK3/P: Erster Tag	-----	
663	Ferienperiode 8 HK3/P: Letzter Tag	-----	
668	Ferien-Betriebsniveau HK3/P	Frost	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Heizkreis 1, 2, 3			
700/ 1000/ 1300	Betriebsart Heizkreis 1	Schutzbetrieb	
710/ 1010/ 1310	Raumtemperatur Komfortsollwert Heizkreis 1	20°C	
712/ 1012/ 1312	Raumtemperatur Reduziert-sollwert Heizkreis 1	16°C	
714/ 1014/ 1314	Raumtemperatur Frostschutzsollwert Heizkreis 1	10°C	
716/ 1016/ 1316	Komfortsollwert Maximum Heizkreis 1	35°C	
720/ 1020/ 1320	Heizkennlinie 1 Steilheit	1,5	
721/ 1021/ 1321	Heizkennlinie Parallelverschiebung Heizkreis 1	0°C	
726/ 1026/ 1326	Heizkennlinie Adaption Heizkreis 1	Aus	
730/ 1030/ 1330	Sommer/Winter Umschalttemperatur Heizkreis 1	18°C	
732/ 1032/ 1332	Tagesheizgrenze HK1	-3°C	
733/ 1033/ 1333	Verlängerung Tagesheizgrenze HK1	Ja	
740/ 1040/ 1340	Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung Heizkreis 1	8°C	
741/ 1041/ 1341	Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung Heizkreis 1	85°C	
742/ 1042/ 1342	Vorlaufsollwert für Raumthermostat Heizkreis 1	-----	
744/ 1044/ 1344	Sollwert Einschaltverhältnis Raumthermostat HK1	-----	
746/ 1046/ 1346	Verzögerung Wärmeanforderung Heizkreis 1	0s	
750/ 1050/ 1350	Raumtemperatur Einflussfaktor Heizkreis 1	-----	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
760/ 1060/ 1360	Raumtemperaturbegrenzung Heizkreis 1	1°C	
761/ 1061/ 1361	Heizgrenze Raumregler HK1	-----	
770/ 1070/ 1370	Raum-Sollwertüberhöhung HK1 (Schnellaufheizung)	5°C	
780/ 1080/ 1380	Schnellabsenkung Heizkreis 1	Bis Reduziert-sollwert	
790/ 1090/ 1390	Einschaltzeitoptimierung max. Vorverlegung HK1	00:00 h:m	
791/ 1091/ 1391	Ausschaltzeitoptimierung max Vorverlegung HK1	00:00 h:m	
794/ 1094/ 1394	Aufheizgradient	60 min/K	
800/ 1100/ 1400	Beginn-Raumtemp-Reduziert-sollwert-Anhebung HK1	-----	
801/ 1101/ 1401	Ende-Raumtemp-Reduziert-sollwert-Anhebung HK1	-15°C	
809/ 1109/ 1409	Pumpendauerlauf Heizkreis 1	Nein	
812/ 1112/ 1412	Vorlauffrostschutz Heizkreis 1	Ein	
820/ 1120/ 1420	Überhitzungsschutz Pumpenheizkreis HK1	Ein	
830/ 1130/ 1430	Mischer-Sollwertüberhöhung Heizkreis 1	5°C	
832/ 1132/ 1332	Antrieb-Regelungsart Heizkreis 1	3-Punkt	
833/ 1133/ 1433	Antrieb-Schaltdifferenz Heizkreis 1	2°C	
834/ 1134/ 1434	Laufzeit Antrieb Heizkreis 1	120s	
835/ 1135/ 1435	P-Band (Xp) Heizkreis 1	32°C	
836/ 1136/ 1436	Nachstellzeit (Tn) Heizkreis 1	120s	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
850/ 1150/ 1450	Estrich-Austrocknungsfunktion HK1	Aus	
851/ 1151/ 1451	Estrich Sollwert manuell HK1	25°C	
855/ 1155/ 1455	Vorlauf-temp-Sollwert Estrich-Austrocknung HK1	-----	
856/ 1156/ 1456	Estrich-Austrocknung Tag HK1	-----	
861/ 1161/ 1461	Übertemperaturabnahme Heizkreis 1	Immer	
870/ 1170/ 1470	Heizkreis 1 mit Pufferspeicher	Ja	
872/ 1172/ 1472	Heizkreis 1 mit Vorregler/Zubringerpumpe	Ja	
880/ 1180/ 1480	Pumpe Drehzahlreduktion Heizkreis 1	gemäß Kennlinie	
881/ 1181/ 1481	Anlauf-drehzahl Heizkreis-pumpe 1	100%	
882/ 1182/ 1482	Pumpendrehzahl Minimum Heizkreis 1	50%	
883/ 1183/ 1483	Pumpendrehzahl Maximum Heizkreis 1	100%	
885/ 1185/ 1485	Pumpendrehzahl Minimum OEM Heizkreis 1	50%	
886/ 1186/ 1486	Pumpendrehzahl Max OEM Heizkreis 1	100%	
888/ 1188/ 1488	Kennlinienkorrektur bei 50% Drehzahl Heizkreis1	33%	
889/ 1189/ 1489	Filterzeitkonstant Drehzahlreg Heizkreis 1	5 min	
890/ 1190/ 1490	Vorlauf-sollwertkorr Drehzahl-reg Heizkreis 1	Nein	
898/ 1198/ 1498	Betriebsniveauumschaltung Heizkreis 1	Reduziert	
900/ 1200/ 1500	Betriebsartumschaltung Heizkreis 1	Schutzbetrieb	
	Verzögerung Dreh'reg HK1	5 min	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Kühlkreis 1			
901	Betriebsart Kühlkreis 1	Aus	
904	Raumtemperatur Schutzsollwert Kühlkreis 1	40°C	
932	Raumtemperaturbegrenzung Kühlkreis 1	1°C	
Trinkwasser			
1610	Trinkwassertemperatur-Nennsollwert	60°C	
1612	Trinkwassertemperatur-Reduziertersollwert	40°C	
1614	Trinkwassertemperatur-Nennsollwertmaximum	65°C	
1620	Trinkwasserfreigabe	24h/Tag	
1630	Trinkwasser Ladevorrang	Absolut	
1640	Legionellenfunktion	Aus	
1641	Legionellenfunktion Periodizität	3	
1642	Legionellenfunktion Tag	Montag	
1644	Zeitpunkt für Legionellenfunktion	-----	
1645	Legionellenfunktion Sollwert	65°C	
1646	Verweildauer auf Legionellenfunktions-Sollwert	30 min	
1647	Zirkulationspumpenbetrieb während Legionellenfkt	Ein	
1660	Trinkwasser Zirkulationspumpe Freigabe	Trinkwasser Freigabe	
1661	Trinkwasser Zirkulationspumpe Taktbetrieb	Ein	
1663	Trinkwasser Zirkulationssollwert	45°C	
1680	Betriebsartumschaltung Trinkwasser	Aus	
Verbraucherkreis 1, 2			
1859	Vorlaufsollwert Verbraucherinfo 1	70°C	
1874	TWW-Ladevorrang Verbraucherkreis 1	Ja	
1875	Übertemperaturabnahme Verbraucherkreis 1	Ein	
1878	Verbraucherkreis 1 mit Pufferspeicher	Ja	
1880	Verbraucherkreis 1 mit Vorregler/ Zubringerpumpe	Ja	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Schwimmbadkreis			
1959	Vorlaufsollwert Schwimmbad	70°C	
1974	TWW-Ladevorrang Schwimmbadkreis	Ja	
1975	Übertemperaturabnahme Schwimmbadkreis	Ein	
1978	Schwimmbadkreis mit Pufferspeicher	Ja	
1980	Schwimmbadkreis mit Vorregler/ Zubringerpumpe	Ja	
Schwimmbad			
2055	Schwimmbad Sollwert Solarbeheizung	26°C	
2056	Schwimmbad Sollwert Erzeugerbeheizung	22°C	
2065	Schwimmbad Ladevorrang Solar	Priorität 3	
2070	Schwimmbadtemp Maximum	32°C	
2080	Schwimmbad mit Solareinbindung	Ja	
Vorregler/Zubringerpumpe			
2110	Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung Vorregler	8°C	
2111	Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung Vorregler	80°C	
2121	Zubringerpumpe bei Erzeugersperre	Aus	
2130	Mischer-Sollwertüberhöhung Vorregler	0°C	
2132	Antrieb-Regelungsart Vorregler	3-Punkt	
2133	Antrieb-Schaltdifferenz Vorregler	2°C	
2134	Laufzeit Antrieb Vorregler	120 s	
2135	P-Band (Xp) Vorregler	32°C	
2136	Nachstellzeit (Tn) Vorregler	120 s	
2150	Vorregler/ Zubringerpumpe	Nach Pufferspeicher	
Kessel			
2203	Öl-/Gaskessel-Freigabe unterhalb Aussentemp.	-----	
2208	Durchladung Pufferspeicher	Aus	
2210	Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung	10°C	
2211	Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung OEM	10°C	
2212	Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung	90°C	
2213	Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung OEM	90°C	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
2214	Kesselsollwert im Handbetrieb	70°C	
2217	Sollwert Frostschutz	8°C	
2233	P-Band Xp Heizkreise	70°C	
2234	Nachstellzeit (Tn) Heizen	15 s	
2235	Vorhaltezeit (Tv) Heizen	5 s	
2236	P-Band Xp Trinkwasser	70°C bei H/HS 30°C bei S	
2237	Nachstellzeit (Tn) Trinkwasser	15 s bei H/HS 8 s bei S	
2238	Vorhaltezeit (Tv) Trinkwasser	5 s bei H/HS 8 s bei S	
2241	Brennerlaufzeit-Minimalbegrenzung	0 min	
2243	Brennermindestpausenzeit	3 min	
2245	Max. Regeldiff. ohne Abbruch der Mindestpause	15°C	
2250	Pumpennachlaufzeit	5 min	
2253	Pumpennachlaufzeit nach TWW	1 min	
2260	Anfahrentlastung Verbraucher	Aus	
2263	Sollwert Minimum bei Kesselabschaltung	Aus	
2264	Vorausschau-Zeit Kesselanfahrentlastung	0 s	
2270	Rücklauf temperatur-Begrenzung	8°C	
2271	Rücklauf temperatur-Begrenzung OEM	8°C	
2272	Rücklaufbegrenzung mit Einfluss auf Verbraucher	Ein	
2300	Anlagefrostschutz für Kesselpumpe	Ein	
2301	Kesselpumpe bei Erzeugersperre	Aus	
2305	Wirkung Erzeugersperre	Nur Heizbetrieb	
2310	TR-Funktion	Aus	
2316	Temperaturhub Maximum	-----	
2317	Temperaturhub Nenn	16°C	
2320	Kesselpumpenmodulation	Temperaturhub Nenn	
2321	Anlauf drehzahl Kesselpumpe	100%	
2322	Pumpendrehzahl Minimum Kessel	80%	
2323	Pumpendrehzahl Maximum Kessel	100%	
2324	Drehzahl P-Band Xp Kessel	32°C bei H/HS 38°C bei S	
2325	Drehzahl Nachstellzeit Kessel	120 s	
2326	Drehzahl Vorhaltezeit Kessel	10 s	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
2327	Pumpendrehzahl Minimum OEM Kessel	20%	
2328	Pumpendrehzahl Max OEM Kessel	100%	
2329	Pumpensollwertreduktion bei kleiner Kesselleist	10°C	
2330	Nennleistung Kessel	25 kW	
2331	Nennleistung erste Stufe	5 kW	
2334	Leistung bei minimaler Pumpendrehzahl	0%	
2335	Leistung bei maximaler Pumpendrehzahl	100%	
2441	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizbetrieb	6900 U/min	
2442	Max. Gebläsedrehzahl Durchlad	6900 U/min	
2443	Gebläsestartdrehzahl bei Durchl'erhitzerbetrieb	3000 U/min	
2444	Maximale Gebläsedrehzahl bei Trinkwasserbetrieb	-----	
2445	Gebläseabschaltung bei Heizbetrieb	Aus	
2446	Gebläseabschaltverzögerung	3 s	
2450	Reglervverzögerung	Aus	
2452	Reglervverzögerung Drehzahl	2400 U/min	
2453	Reglervverzögerung nach Inbetriebsetzung	10 s	
2454	Schaltdiff Ein HK's	4°C	
2455	Schaltdiff Aus Min HK's	4°C	
2456	Schaltdiff Aus Max HK's	4°C	
2457	Einschwingzeit HK's	10 min	
2460	Schaltdiff Ein TWW	0°C	
2461	Schaltdiff Aus Min TWW	8°C	
2462	Schaltdiff Aus Max TWW	10°C	
2463	Einschwingzeit TWW	10 min	
2464	Dynamische Schaltdifferenz bei Sollwertänderung	Aus	
2465	Minimale Sollwertänderung für dynam Schaltdiff	20°C	
2466	Dynamische Schaltdifferenz bei Wechsel HK/TWW	Aus	
2467	Dynamische Schaltdifferenz bei Brenner ein	Aus	
2470	Verzögerung Wärmeanforderung bei Sonderbetrieb	0 s	
2473	Abgastemperaturschwelle für Leistungsreduzierung	95°C	
2474	Abgastemperatur Abschaltgrenze	100°C	
2476	Abgasüberwachung Abschaltung	Störstellung	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
2477	Abgasüberwachung Startverhinderungszeit	10 min	
2478	Abgastemperaturschwelle für Leistungsbegrenzung	-----	
2479	Abgasüberwachung Zeitkonst Modulationsfreigabe	0 s	
2480	Statische Drucküberwachung Abschaltung	Störstellung	
2490	Dynamische Drucküberwachung Abschaltung	Störstellung	
2491	Dynamische Überwachung Druckdifferenz Min	0 bar	
2492	Dynamische Überwachung Druckdifferenz Max	5 bar	
2494	Dynamische Überwachung Druckanhebung	Ja	
2495	Dynamische Drucküberwachung Überwachungszeit	0,2 s	
2496	Dynamische Drucküberwachung Zeitkonstante	1,6 s	
2500	Druckschalter Abschaltung	Startverhinderung	
2501	Durchflussmessung	Keine	
2502	Durchflussschalter Abschaltung	Startverhinderung	
2504	Min Einschaltzeit Schalter	3 s	
2505	Schwelle Durchflussdetektion	-----	
2509	Schaltdiff Durchflussdetekt	0,5 l/min	
2510	Kesseltemperaturgradient Schnellabschaltung	-----	
2511	Überwachungszeit Schnellabschaltung	10 s	
2512	Überwachung Raumthermostat Schnellabschaltung	Aus	
2527	Kesseltemperatur Leistungsreduktion	88°C	
2528	Schaltdifferenz Leistungsreduktion	3°C	
2531	Auslösetemperatur Wächter	93°C	
2550	Gasenergiezählung	Aus	
2551	Gasenergiezählung Korrektur	1	
2560	Abschaltverzögerung Abgasklappe	30 s	
2630	Automatische Entlüftungsfunktion	Aus	
2655	Einschaltdauer Entlüftung	10 s	
2656	Ausschaltdauer Entlüftung	5 s	
2657	Anzahl Wiederholungen	3	
2662	Entlüft'dauer Heizkreis	10 min	
2663	Entlüft'dauer Trinkwasser	5 min	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Kaskade			
3510	Kaskadenführungsstrategie	Spät ein, spät aus	
3511	Leistungsband, untere Grenze (Pmin)	40%	
3512	Leistungsband, obere Grenze (Pmax)	90%	
3530	Freigabeintegral Erzeugerfolge	50°C*min	
3531	Rückstellintegral Erzeugerfolge	20°C*min	
3532	Wiedereinschaltsperr	300s	
3533	Zuschaltverzögerung Folgewärmeerzeuger	5 min	
3535	Zuschaltverzögerung Erzeugerfolge TWW	2 min	
3534	Zwangszeit Grundstufe bei Erzeugerzuschaltung	60 s	
3540	Zeit bis autom Erzeugerfolgeumschaltung	500 h	
3541	Ausgrenzung bei autom. Erzeugerfolgeumschaltung	Keine	
3544	Führender Erzeuger	Erzeuger 1	
3560	Kaskade Rücklaufsollwert Minimum	8°C	
3561	Kaskade Rücklaufsollwert Minimum OEM	8°C	
3562	Kaskade Rücklaufbegr mit Einfl auf Verbraucher	Ein	
3590	Minimale Temperaturspreizung hydraulische Weiche	-----	
Zusaterzeuger			
3690	Sollwertanhebung Haupterzeuger	5°C	
Solar			
3810	Temperaturdifferenz Ein Solar	8°C	
3811	Temperaturdifferenz Aus Solar	4°C	
3812	Minimale Ladetemperatur Trinkwasserspeicher	-----	
3813	Temperaturdifferenz Ein Pufferspeicher	-----	
3814	Temperaturdifferenz Aus Pufferspeicher	-----	
3815	Minimale Ladetemperatur Pufferspeicher	-----	
3816	Temperaturdifferenz Schwimmbad EIN	-----	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
3817	Temperaturdifferenz Schwimmbad AUS	-----	
3818	Minimale Ladetemperatur Schwimmbad	-----	
3822	Ladevorrang Speicher	Trinkwasserspeicher	
3825	Ladezeit relativer Vorrang	-----	
3826	Wartezeit relativer Vorrang	5 min	
3827	Wartezeit Parallelbetrieb	-----	
3828	Anlaufverzögerung Sekundärpumpen	60 s	
3830	Kollektorstartfunktion	-----	
3831	Mindestlaufzeit Kollektorpumpe	20 s	
3832	Kollektorstartfunktion Ein	07:00	
3833	Kollektorstartfunktion Aus	19:00	
3834	Kollektorstartfunktion Gradient	-----	
3840	Kollektorfrostschutz-Temperatur	-----	
3850	Kollektorüberhitzschutztemperatur	-----	
3860	Verdampfungstemperatur Wärmeträger	-----	
3865	Anlaufdrehzahl Kollektorpumpe 1	100%	
3867	Anlaufdrehzahl Solarpumpe ext. Tauscher	100%	
3868	Anlaufdrehzahl Solarpumpe Puffer	100%	
3869	Anlaufdrehzahl Solarpumpe Schwimmbad	100%	
3870	Pumpendrehzahl Minimum Solar	40%	
3871	Pumpendrehzahl Maximum Solar	100%	
3872	Drehzahl P-Band Xp Solar	32°C	
3873	Drehzahl Nachstellzeit Solar	120 s	
3875	Pumpendrehzahl Minimum OEM Solar	40%	
3876	Pumpendrehzahl Max OEM Solar	100%	
3880	Art des Frostschutzmittels	Kein (Wasser)	
3881	Frostschutzmittel-Konzentration	30%	
3884	Volumenstrom Solarpumpe	200 l/h	
3887	Impulseinheit Ertrag	10 l	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Feststoffkessel			
4102	Feststoffkessel sperrt andere Wärmeerzeuger	Ein	
4110	Minimaler Feststoffkessel-Sollwert	40°C	
4130	Temperaturdifferenz Ein Feststoffkessel	8°C	
4131	Temperaturdifferenz Aus Feststoffkessel	4°C	
4133	Vergleichstemperatur Feststoffkessel	Sollwert Minimum	
4140	Pumpennachlaufzeit Feststoffkessel	20 min	
4141	Übertemperaturableitung Feststoffkessel	90°C	
4170	Anlagefrostschutz für Feststoffkesselpumpe	Aus	
Pufferspeicher			
4720	Automatische Erzeugersperre	Mit B4	
4721	Automatische Erzeugersperre Schaltdifferenz	8°C	
4722	Temp'differenz Puffer/HK bis Erzeugerfreigabe	-5°C	
4724	Minimale Pufferspeichertemperatur im Heizbetrieb	-----	
4750	Pufferspeicher Ladetemperatur Maximum	80°C	
4751	Pufferspeichertemperatur Maximum	90°C	
4755	Rückkühltemperatur Pufferspeicher	60°C	
4756	Pufferspeicher Rückkühlung TWW/HK's	Aus	
4757	Pufferspeicher Rückkühlung Kollektor	Aus	
4783	Pufferspeicher mit Solareinbindung	Nein	
4790	Rücklaufumlenkung Temperaturdifferenz Ein	10°C	
4791	Rücklaufumlenkung Temperaturdifferenz Aus	5°C	
4795	Vergleichstemperatur Rücklaufumlenkung	Pufferspeicherfühler B42	
4796	Wirksinn Rücklaufumlenkung	Rücklauf-temperatur-Anhebung	
4800	Pufferspeicher Teilladung Sollwert	-----	
4810	Durchladung Pufferspeicher	Aus	
4811	Durchladetemperatur Minimum	8°C	
4813	Durchladefühler	Mit B42/B41	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
TWW-Speicher			
5010	Trinkwasserladung	Mehrmals/Tag	
5011	Trinkwasser Ladevorverle- gungszeit	-----	
5012	Trinkwasser Zwangsladung	Ein	
5020	Trinkwasser Vorlaufsollwer- tüberhöhung	16°C bei H/HS 0°C bei S	
5021	Trinkwasser Umladeüberhö- hung	8°C	
5022	Trinkwasser Nachladerege- lung	Durchladen	
5024	Trinkwasser Schaltdifferenz	5°C	
5030	Trinkwasser Ladezeitbegren- zung	150min	
5040	Trinkwasser Entladeschutz	Automatisch	
5050	Trinkwasser Ladetemperatur Maximum	80°C	
5051	Trinkwasser Speichertempe- ratur Maximum	90°C	
5055	Trinkwasserspeicher Rück- kühltemperatur	80°C	
5056	Trinkwasserspeicher Rück- kühlung Erzeuger/HK	Aus	
5057	Trinkwasserspeicher Rück- kühlung Kollektor	Aus	
5060	Trinkwasser Elektroinsatz Betriebsart	Ersatzbetrieb	
5061	Trinkwasser Elektroinsatz Freigabe	Trinkwasser Freigabe	
5062	Trinkwasser Elektroinsatz Regelung	Trinkwasser- fühler	
5070	Trinkwasser Automatischer Push	Ein	
5071	Ladevorrangzeit Push	0 min	
5085	Trinkwasserspeicher Über- temperaturabnahme	Ein	
5090	Trinkwasserspeicher mit Puf- ferspeicher	Nein	
5092	Trinkwasserspeicher mit Vor- regler/Zubringerpumpe	Nein	
5093	Trinkwasserspeicher mit So- lareinbindung	Ja	
5101	Pumpendrehzahl Minimum Trinkwasser	100%	
5102	Pumpendrehzahl Maximum Trinkwasser	100%	
5103	Drehzahl P-Band Xp Trink- wasser	32°C	
5104	Drehzahl Nachstellzeit Trink- wasser	120 s	
5105	Drehzahl Vorhaltezeit Trink- wasser	0 s	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
5106	Pumpendrehzahl Min OEM Trinkwasser	100%	
5107	Pumpendrehzahl Max OEM Trinkwasser	100%	
5108	Anlaufdrehzahl Trinkwasser Ladepumpe	100%	
5109	Anlaufdrehzahl Trinkwasser Zwischenkreispumpe	100%	
5130	Umladestrategie	Immer	
5131	Vergleichstemperatur Umla- den	Trinkwasser- fühler B3	
5139	Z'kreisüberhöhung Nachladen	2°C	
5140	Zwischenkreisüberhöhung	2°C	
5141	Zwischenkreistemperatur Überschreitung Max	2°C	
5142	Vorlaufsollw'führung Verzög	30 s	
5143	Vorlaufsollwertführung Xp	24°C	
5144	Vorlaufsollwertführung Tn	120 s	
5145	Vorlaufsollwertführung Tv	0 s	
5146	Durchladen mit B36	Ja	
	Tn Kesstemp TW Vorrang	10 min	
5148	Minimale Anlauftemp'diff Q33	0°C	
5151	Zwischenkreistemp Über- schreitung Verzögerung	30 s	
TWW-Durchlauferhitzer			
5020	Trinkwasser Vorlaufsollwer- tüberhöhung	16°C	
5024	Trinkwasser Schaltdifferenz	5°C	
5444	Schwelle Durchflussdetektion	5 l/min	
5445	Schaltdiff Durchfl'det Zus'br	0,5 l/min	
5450	Gradient Erkennung Zapfen- de	0,25 K/s	
5451	Gradient Erkennung Zapf- beginn bei Warmhaltung	-1 K/s	
5452	Gradient Erkennung Zapf- beginn	-1 K/s	
5455	Zapfsollwertkorrektur bei 40°C	0°C	
5456	Zapfsollwertkorrektur bei 60°C	0°C	
5460	Warmhaltesollwert	45°C bei H/HS 37°C bei S	
5461	Warmhaltesollwertkorrektur bei 40°C	0°C	
5462	Warmhaltesollwertkorrektur bei 60°C	0°C	
5464	Warmhaltung Freigabe	Trinkwasser Freigabe	
5468	Minimale Zapfzeit für Warm- haltung	5 s	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
5470	Warmhaltezeit ohne Heizbetrieb	10 min	
5471	Warmhaltezeit bei Heizbetrieb	5 min bei H/HS 3 min bei S	
5472	Pumpennachlaufzeit Warmhaltung	20 min	
5473	Pumpennachlaufzeit Warmhaltung	0 s	
5475	Regelfühler Warmhaltung	Rücklauffühler B7	
5482	Zeit TWW-FlowSwitch geschlossen	0 s	
5489	Nachlauf in Durchlauferhitzer	Ein	
5530	Pumpendrehzahl Minimum Durchlauferhitzer	100%	
5531	Pumpendrehzahl Maximum Durchlauferhitzer	100%	
5535	Pumpendrehzahl Min OEM Durchlauferhitzer	100%	
5536	Pumpendrehzahl Max OEM Durchlauferhitzer	100%	
5537	Anlaufdrehzahl Durchlauferhitzerpumpe	100%	
5550	Aqua booster	Nein	
Allgemeine Funktionen			
5570	Temperaturdifferenz Ein Delta-T Regler 1	20°C	
5571	Temperaturdifferenz Aus Delta-T Regler 1	10°C	
5572	Minimale Einschalttemperatur Delta-T Regler 1	0°C	
5573	Fühler 1 Delta-T Regler 1	Kein	
5574	Fühler 2 Delta-T Regler 1	Kein	
5575	Minimale Einschaltdauer Delta-T Regler 1	0 s	
5577	Pumpen/Ventilkick Delta-T Regler 1 K21	Ein	
5580	Temperaturdifferenz Ein Delta-T Regler 2	20°C	
5581	Temperaturdifferenz Aus Delta-T Regler 2	10°C	
5582	Minimale Einschalttemperatur Delta-T Regler 2	0°C	
5583	Fühler 1 Delta-T Regler 2	Kein	
5584	Fühler 2 Delta-T Regler 2	Kein	
5585	Minimale Einschaltdauer Delta-T Regler 2	0 s	
5587	Pumpen/Ventilkick Delta-T Regler 2 K22	Ein	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Konfiguration			
5700	Anlageschema Voreinstellung Gültigkeit	Modifiziert !! Nicht verstellen !!	
5710	Heizkreis 1	Ein	
5711	Kühlkreis 1	Aus	
5715	Heizkreis 2	Aus	
5721	Heizkreis 3	Aus	
5730	Trinkwasser-Sensor	Trinkwasserfühler B3 bei H/HS TWW Zapffühler B38 bei S	
5731	Trinkwasser-Stellglied	Umlenkventil	
5732	Zeit TWW-Pumpenpause bei Wechsel Hz nach TWW	0 s	
5733	Verzögerung TWW-Pumpenpause Wechsel Hz nach TWW	0 s	
5734	Grundposition TWW Umlenkventil	Trinkwasser	
5736	Trinkwasser Trennschaltung	Aus	
5737	Wirksinn TWW Umlenkventil	Position Ein TWW	
5738	Umlenkventil TWW in Mittelposition fahren	Aus	
5774	Steuerung Kesselpumpe/TWW Umlenkventil	Alle Anforderungen	
5775	Kesselpumpe bei Trinkwasserladung	Ein	
5840	Solarstellglied	Ladepumpe	
5841	Externer Solartauscher	Gemeinsam	
5870	Kombispeicher	Nein	
5890	Relaisausgang QX1	Kein	
5891	Relaisausgang QX2	Kein	
5892	Relaisausgang QX3	Trinkwasserstellglied Q3 bei H/HS Durch'erhitzerstellglied Q34 bei S	
5894	Relaisausgang QX4	Kein	
5930	Fühlereingang BX1	Abgastemperaturfühler B8	
5931	Fühlereingang BX2	Kein	
5932	Fühlereingang BX3	Kein	
5950	Eingang H1 Funktionswahl	Keine	
5951	Kontaktart H1	Arbeit	
5953	Spannungswert 1 H1	0 V	
5954	Funktionswert 1 H1	0	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
5955	Spannungswert 2 H1	0 V	
5956	Funktionswert 2 H1	0	
5960	Eingang H3 Funktionswahl	Keine bei H/HS Trinkwasser Durchflussschalter bei S	
5961	Kontaktart H3	Arbeit	
5963	Spannungswert 1 H3	0 V	
5964	Funktionswert 1 H3	0	
5965	Spannungswert 2 H3	0 V	
5966	Funktionswert 2 H3	0	
5970	Eingang H4 Funktionswahl	Keine	
5971	Kontaktart H4	Arbeit	
5973	Frequenzwert 1 H4	0	
5974	Funktionswert 1 H4	0	
5975	Frequenzwert 2 H4	0	
5976	Funktionswert 2 H4	0	
5977	Eingang H5 Funktionswahl	Raumthermostat HK1	
5978	Kontaktart H5	Arbeit	
6008	Eingang H6 Funktionswahl	Keine	
6009	Kontaktart H6	Arbeit	
6011	Eingang H7 Funktionswahl	Kessel-Durchflussschalter	
6012	Kontaktart H7	Arbeit	
6020	Funktion Erweiterungsmodul 1	Heizkreis 2	
6021	Funktion Erweiterungsmodul 2	Keine Funktion	
6022	Funktion Erweiterungsmodul 3	Keine Funktion	
6024	Funktion Eingang EX21 Modul 1	Keine	
6026	Funktion Eingang EX21 Modul 2	Keine	
6028	Funktion Eingang EX21 Modul 3	Keine	
6030	Relaisausgang QX21 Modul 1	Kein	
6031	Relaisausgang QX22 Modul 1	Kein	
6032	Relaisausgang QX23 Modul 1	Kein	
6033	Relaisausgang QX21 Modul 2	Kein	
6034	Relaisausgang QX22 Modul 2	Kein	
6035	Relaisausgang QX23 Modul 2	Kein	
6036	Relaisausgang QX21 Modul 3	Kein	
6037	Relaisausgang QX22 Modul 3	Kein	
6038	Relaisausgang QX23 Modul 3	Kein	
6040	Fühlereingang BX21 Modul 1	Kein	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
6041	Fühlereingang BX22 Modul 1	Kein	
6042	Fühlereingang BX21 Modul 2	Kein	
6043	Fühlereingang BX22 Modul 2	Kein	
6044	Fühlereingang BX21 Modul 3	Kein	
6045	Fühlereingang BX22 Modul 3	Kein	
6046	Eingang H2 Modul 1 Funktionswahl	Keine	
6047	Kontaktart H2 Modul 1	Arbeit	
6049	Spannungswert 1 H2 Modul 1	0 V	
6050	Funktionswert 1 H2 Modul 1	0	
6051	Spannungswert 2 H2 Modul 1	0 V	
6052	Funktionswert 2 H2 Modul 1	0	
6054	Eingang H2 Modul 2 Funktionswahl	Keine	
6055	Kontaktart H2 Modul 2	Arbeit	
6057	Spannungswert 1 H2 Modul 2	0 V	
6058	Funktionswert 1 H2 Modul 2	0	
6059	Spannungswert 2 H2 Modul 2	0 V	
6060	Funktionswert 2 H2 Modul 2	0	
6062	Eingang H2 Modul 3 Funktionswahl	Keine	
6063	Kontaktart H2 Modul 3	Arbeit	
6065	Spannungswert 1 H2 Modul 3	0 V	
6066	Funktionswert 1 H2 Modul 3	0	
6067	Spannungswert 2 H2 Modul 3	0 V	
6068	Funktionswert 2 H2 Modul 3	0	
6085	Ausgang P1 Funktionswahl	Kesselpumpe Q1	
6086	Signallogik Ausgang P1	Invertiert	
6097	Fühlertyp Kollektor	NTC	
6098	Messwertkorrektur Kollektorfühler 1 (B6)	0°C	
6100	Aussentemperaturfühler Messwertkorrektur	0°C	
6101	Fühlertyp Abgastemperatur	NTC 20 k	
6102	Messwertkorrektur Abgastemperaturfühler (B8)	0°C	
6110	Gebäudezeitkonstante	15 h	
6116	Zeitkonstante Sollwertführung	0 min	
6117	Zentrale Sollwertführung	5°C	
6118	Sollwertabfall Verzögerung	-----	
6120	Anlagefrostschutz	Aus	
6127	Pumpen/Ventilkick Dauer	30 s	
6140	Wasserdruck Maximum	3 bar	
6141	Wasserdruck Minimum	0,8 bar	
6142	Wasserdruck kritisch Minimal	0,5 bar	
6143	Wasserdruck Schaltdifferenz	0,3 bar	
6150	Wasserdruck 2 Maximum	3 bar	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
6151	Wasserdruck 2 Minimum	0,8 bar	
6152	Wasserdruck 2 kritisch Minimal	0,5 bar	
6153	Wasserdruck 2 Schaltdifferenz	0,3 bar	
6180	Wasserdruck 3 Maximum	3 bar	
6181	Wasserdruck 3 Minimum	0,8 bar	
6182	Wasserdruck 3 kritisch Minimal	0,5 bar	
6183	Wasserdruck 3 Schaltdifferenz	0,3 bar	
6200	Fühler speichern	Nein	
6204	Parameter speichern	Nein	
6205	Parameter zurücksetzen	Nein	
6212	Kontrollnummer Erzeuger 1	12	
6213	Kontrollnummer Erzeuger 2	0	
6215	Kontrollnummer Speicher	13	
6217	Kontrollnummer Heizkreise	201	
6220	Geräte-SW-Version	4.3	
6221	Entwicklungs-Index	0	
6224	Geräte-Identifikation	LMS14.167 B109	
6230	Info 1 OEM	0	
6231	Info 2 OEM	0	
6355	Raumregler Heizkreis 1	Intern	
6356	Raumregler Heizkreis 2	Intern	
6357	Raumregler Heizkreis 3	Intern	
LPB			
6600	LPB-Adresse	S0/G1	
6604	LPB-Speisung Funktionswahl	Automatik	
6605	LPB-Speisung Status	Ein	
6610	Anzeige Systemmeldungen	Ja	
6612	Alarmverzögerung	-----	
6620	Wirkbereich der zentralen Umschaltungen	System	
6621	Sommer/Winter-Umschalt-automatik	Lokal	
6623	Betriebsartumschaltung	Zentral	
6624	Manuelle Erzeugersperre	Lokal	
6625	Trinkwasserzuordnung	Alle Regler im Verbund	
6630	Kaskadenmaster	Automatisch	
6631	Externe Erzeuger bei Ökobetrieb	Aus	
6632	Aussentempgrenze von externen Erzeugern beachten	Nein	
6640	Uhrzeit-Lieferant	Autonome Uhr im Regler	
6650	Aussentemperatur-Lieferant	S0/G1	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Fehler			
6700	Fehlermeldung	0: Kein Fehler	
6705	Interner Diagnosecode	0	
6706	Aktueller Wert der Störphase	0	
6710	Reset Alarmrelais	Nein	
6740	Zeit Vorlauftemperatur Alarm Heizkreis 1	-----	
6741	Zeit Vorlauftemperatur Alarm Heizkreis 2	-----	
6742	Zeit Vorlauftemperatur Alarm Heizkreis 3	-----	
6743	Zeit Kesseltemperatur Alarm	-----	
6745	Zeit Trinkwasserladung Alarm	-----	
6800	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 1	-----	
6803	Fehlercode Historie Eintrag 1	-----	
6805	Vergangenheitswert 1 der Stör-Diagnose	-----	
6806	Vergangenheitswert 1 der Störphase	-----	
6810	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 2	-----	
6813	Fehlercode Historie Eintrag 2	-----	
6815	Vergangenheitswert 2 der Stör-Diagnose	-----	
6816	Vergangenheitswert 2 der Störphase	-----	
6820	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 3	-----	
6823	Fehlercode Historie Eintrag 3	-----	
6825	Vergangenheitswert 3 der Stör-Diagnose	-----	
6826	Vergangenheitswert 3 der Störphase	-----	
6830	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 4	-----	
6833	Fehlercode Historie Eintrag 4	-----	
6835	Vergangenheitswert 4 der Stör-Diagnose	-----	
6836	Vergangenheitswert 4 der Störphase	-----	
6840	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 5	-----	
6843	Fehlercode Historie Eintrag 5	-----	
6845	Vergangenheitswert 5 der Stör-Diagnose	-----	
6846	Vergangenheitswert 5 der Störphase	-----	
6850	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 6	-----	
6853	Fehlercode Historie Eintrag 6	-----	

Bedien- zeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
6855	Vergangenheitswert 6 der Stör-Diagnose	-----	
6856	Vergangenheitswert 6 der Störphase	-----	
6860	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 7	-----	
6863	Fehlercode Historie Eintrag 7	-----	
6865	Vergangenheitswert 7 der Stör-Diagnose	-----	
6866	Vergangenheitswert 7 der Störphase	-----	
6870	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 8	-----	
6873	Fehlercode Historie Eintrag 8	-----	
6875	Vergangenheitswert 8 der Stör-Diagnose	-----	
6876	Vergangenheitswert 8 der Störphase	-----	
6880	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 9	-----	
6883	Fehlercode Historie Eintrag 9	-----	
6885	Vergangenheitswert 9 der Stör-Diagnose	-----	
6886	Vergangenheitswert 9 der Störphase	-----	
6890	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 10	-----	
6893	Fehlercode Historie Eintrag 10	-----	
6895	Vergangenheitswert 10 der Stör-Diagnose	-----	
6896	Vergangenheitswert 10 der Störphase	-----	
6900	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 11	-----	
6903	Fehlercode Historie Eintrag 11	-----	
6905	Vergangenheitswert 11 der Stör-Diagnose	-----	
6906	Vergangenheitswert 11 der Störphase	-----	
6910	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 12	-----	
6913	Fehlercode Historie Eintrag 12	-----	
6915	Vergangenheitswert 12 der Stör-Diagnose	-----	
6916	Vergangenheitswert 12 der Störphase	-----	
6920	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 13	-----	

Bedien- zeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
6923	Fehlercode Historie Eintrag 13	-----	
6925	Vergangenheitswert 13 der Stör-Diagnose	-----	
6926	Vergangenheitswert 13 der Störphase	-----	
6930	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 14	-----	
6933	Fehlercode Historie Eintrag 14	-----	
6935	Vergangenheitswert 14 der Stör-Diagnose	-----	
6936	Vergangenheitswert 14 der Störphase	-----	
6940	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 15	-----	
6943	Fehlercode Historie Eintrag 15	-----	
6945	Vergangenheitswert 15 der Stör-Diagnose	-----	
6946	Vergangenheitswert 15 der Störphase	-----	
6950	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 16	-----	
6953	Fehlercode Historie Eintrag 16	-----	
6955	Vergangenheitswert 16 der Stör-Diagnose	-----	
6956	Vergangenheitswert 16 der Störphase	-----	
6960	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 17	-----	
6963	Fehlercode Historie Eintrag 17	-----	
6965	Vergangenheitswert 17 der Stör-Diagnose	-----	
6966	Vergangenheitswert 17 der Störphase	-----	
6970	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 18	-----	
6973	Fehlercode Historie Eintrag 18	-----	
6975	Vergangenheitswert 18 der Stör-Diagnose	-----	
6976	Vergangenheitswert 18 der Störphase	-----	
6980	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 19	-----	
6983	Fehlercode Historie Eintrag 19	-----	
6985	Vergangenheitswert 19 der Stör-Diagnose	-----	

Bedien- zeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
6986	Vergangenheitswert 19 der Störphase	-----	
6990	Zeitstempel Fehlerhistorie Eintrag 20	-----	
6993	Fehlercode Historie Eintrag 20	-----	
6995	Vergangenheitswert 20 der Stör-Diagnose	-----	
6996	Vergangenheitswert 20 der Störphase	-----	
6999	Reset Fehlerhistorie	Nein	
Wartung/Sonderbetrieb			
7040	Brennerstunden Wartungsintervall	-----	
7041	Brennerstunden seit der Wartung	0 h	
7042	Brennerstarts Wartungsintervall	-----	
7043	Brennerstarts seit der Wartung	0	
7044	Wartungsintervall	-----	
7045	Zeit seit der Wartung	0 Monate	
7050	Gebläse-Drehzahlgrenze für Wartungsmeldung	0 U/min	
7051	Ionisationsstrom-Wartungsmeldung	Nein	
7130	Schornsteinfegerfunktion	Aus	
7131	Schornsteinfegerfunktion Brennerleistung	Maximale Heizlast	
7140	Handbetrieb	Aus	
7143	Reglerstoppfunktion	Aus	
7145	Reglerstopp Sollwert	0%	
7146	Entlüftungsfunktion	Aus	
7147	Entlüftungsart	Keine	
7170	Telefon Kundendienst	0	
7250	Parametrierstick Speicherposition Datensatz	0	
7251	Parametrierstick Bezeichnung Datensatz	-	
7252	Parametrierstick Befehl	Keine Operation	
7253	Parametrierstickoperation Fortschritt	0%	
7254	Parametrierstickoperation Status	Kein Stick	

Bedien- zeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Ein- und Ausgangstest			
7700	Relaistest	Kein Test	
7713	Ausgangstest P1	-----	
7714	PWM Ausgang P1	0%	
7730	Außentemperatur B9	-----	
7750	Trinkwassertemperatur B3/B38	-----	
7760	Kesseltemperatur B2	-----	
7820	Fühlertemperatur BX1	-----	
7821	Fühlertemperatur BX2	-----	
7822	Fühlertemperatur BX3	-----	
7823	Fühlertemperatur BX4	-----	
7830	Fühlertemperatur BX21 Modul 1	-----	
7831	Fühlertemperatur BX22 Modul 1	-----	
7832	Fühlertemperatur BX21 Modul 2	-----	
7833	Fühlertemperatur BX22 Modul 2	-----	
7834	Fühlertemperatur BX21 Modul 3	-----	
7835	Fühlertemperatur BX22 Modul 3	-----	
7840	Spannungssignal H1	-----	
7841	Kontaktzustand H1	Offen	
7845	Spannungssignal H2 Modul 1	-----	
7846	Kontaktzustand H2 Modul 1	Offen	
7848	Spannungssignal H2 Modul 2	-----	
7849	Kontaktzustand H2 Modul 2	Offen	
7851	Spannungssignal H2 Modul 3	-----	
7852	Kontaktzustand H2 Modul 3	Offen	
7854	Spannungssignal H3	-----	
7855	Kontaktzustand H3	Offen	
7862	Frequenz H4	0	
7860	Kontaktzustand H4	Offen	
7865	Kontaktzustand H5	Geschlossen	
7872	Kontaktzustand H6	Offen	
7874	Kontaktzustand H7	Offen	
7950	Signal Eingang EX21 Modul 1	0V	
7951	Signal Eingang EX21 Modul 2	0V	
7952	Signal Eingang EX21 Modul 3	0V	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Status			
8000	Status Heizkreis 1	Aus	
8001	Status Heizkreis 2	Aus	
8002	Status Heizkreis 3	---	
8003	Status Trinkwasser	Geladen, Reduzierttemperatur	
8005	Status Kessel	Aus	
8007	Status Solar	---	
8008	Status Feststoffkessel	---	
8009	Status Brenner	Standby	
8010	Status Pufferspeicher	---	
8011	Status Schwimmbad	---	
Diagnose Kaskade			
8100	Priorität Erzeuger 1	1	
8101	Status Erzeuger 1	Nicht freigegeben	
8102	Priorität Erzeuger 2	0	
8103	Status Erzeuger 2	Fehlt	
8104	Priorität Erzeuger 3	0	
8105	Status Erzeuger 3	Fehlt	
8106	Priorität Erzeuger 4	0	
8107	Status Erzeuger 4	Fehlt	
8108	Priorität Erzeuger 5	0	
8109	Status Erzeuger 5	Fehlt	
8110	Priorität Erzeuger 6	0	
8111	Status Erzeuger 6	Fehlt	
8112	Priorität Erzeuger 7	0	
8113	Status Erzeuger 7	Fehlt	
8114	Priorität Erzeuger 8	0	
8115	Status Erzeuger 8	Fehlt	
8116	Priorität Erzeuger 9	0	
8117	Status Erzeuger 9	Fehlt	
8118	Priorität Erzeuger 10	0	
8119	Status Erzeuger 10	Fehlt	
8120	Priorität Erzeuger 11	0	
8121	Status Erzeuger 11	Fehlt	
8122	Priorität Erzeuger 12	0	
8123	Status Erzeuger 12	Fehlt	
8124	Priorität Erzeuger 13	0	
8125	Status Erzeuger 13	Fehlt	
8126	Priorität Erzeuger 14	0	
8127	Status Erzeuger 14	Fehlt	
8128	Priorität Erzeuger 15	0	
8129	Status Erzeuger 15	Fehlt	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
8130	Priorität Erzeuger 16	0	
8131	Status Erzeuger 16	Fehlt	
8138	Kaskaden-Vorlauf temperatur-Istwert	-----	
8139	Kaskaden-Vorlauf temperatur-Sollwert	-----	
8140	Kaskaden-Rücklauf temperatur-Istwert	-----	
8141	Kaskaden-Rücklauf temperatur-Sollwert	-----	
8150	Zeit bis autom Erzeugerfolgeumschaltung	500 h	
Diagnose Erzeuger			
8304	Zustand Kesselpumpe (Q1)	Aus	
8308	Drehzahl Kesselpumpe	-----	
8310	Kesseltemperatur-Istwert	34,140625°C	
8310	Regeltemperatur	-----	
8311	Kesseltemperatur-Sollwert	-----	
8311	Regelsollwert	-----	
8312	Kesselschaltpunkt	8°C	
8313	Schaltpunkt für Durchlauferhitzer-Betrieb	-----	
8313	Regelfühler	Kesselfühler B2	
8314	Rücklauf temperatur-Istwert	32,65625°C	
8315	Kesselrücklauf sollwert	-----	
8316	Abgastemperatur-Istwert	28,734375°C	
8318	Abgastemperatur-Maximal-Istwert	76,203125°C	
8321	Primärtauschertemperatur	-----	
8323	Gebläsedrehzahl	0 U/min	
8324	Brennergebläsesollwert	0 U/min	
8325	Aktuelle Gebläseansteuerung	0%	
8326	Brennermodulation	-----	
8327	Wasserdruck	-----	
8329	Ionisationsstrom Istwert	0 µA	
8330	Brennerbetriebsstunden Stufe 1	0 h	
8331	Brennerstarts Stufe 1	0	
8338	Betriebsstunden Heizbetrieb	0 h	
8339	Betriebsstunden Trinkwasserbetrieb	0 h	
8366	Kesseldurchfluss	----- l/min	
8378	Gesamte Gasenergie für Heizen	0 kWh	
8379	Gesamte Gasenergie für Trinkwasser	0 kWh	

Bedien- zeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
8380	Gesamte Gasenergie für Heizen und Trinkwasser	0 kWh	
8381	Gasenergie für Heizen	0 kWh	
8382	Gasenergie für Trinkwasser	0 kWh	
8383	Gasenergie für Heizen und Trinkwasser	0 kWh	
8390	Aktuelle Phasennummer	STY	
8499	Zustand Kollektorpumpe 1 (Q5)	-----	
8501	Zustand Solarstellglied Puffer (K8)	-----	
8502	Zustand Solarstellglied Schw'bad (K18)	-----	
8505	Drehzahl Kollektorpumpe 1	-----	
8506	Drehzahl Solarpump ext.Tau	-----	
8507	Drehzahl Solarpumpe Puffer	-----	
8508	Drehzahl Solarpump Schwimmbad	-----	
8510	Kollektortemperatur-Istwert 1 (B6)	-----	
8511	Kollektortemperatur-Maximalistwert 1 (B6)	-----	
8512	Kollektortemperatur-Minimalistwert 1 (B6)	-----	
8513	Temperaturdifferenz Kollektor 1/TWW-Speicher	-----	
8514	Temperaturdifferenz Kollektor 1/Pufferspeicher	-----	
8515	Temperaturdifferenz Kollektor 1/Schwimmbad	-----	
8519	Solarvorlauf-Temperaturfühler Ertragsmessung B63	-----	
8520	Solarrücklauf-Temp. Fühler Ertragsmessung B64	-----	
8526	Tagesertrag an Solarenergie	0 kWh	
8527	Gesamtertrag an Solarenergie	0 kWh	
8530	Betriebsstunden Solarertrag	0 h	
8531	Betriebsstunden Kollektor-überhitz	0 h	
8532	Betriebsstunden Kollektor-pumpe	0 h	
8560	Feststoffkesseltemperatur B22	-----	
8570	Betriebstunden Feststoffkessel	0 h	

Bedien- zeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
Diagnose Verbraucher			
8700	Aussentemperatur	0°C	
8701	Aussentemperatur Minimum	0°C	
8702	Aussentemperatur Maximum	0°C	
8703	Aussentemperatur gedämpft	0°C	
8704	Aussentemperatur gemischt	0°C	
8730	Zustand Heizkreispumpe 1	-----	
8731	Zustand Heizkreismischer 1 Auf	-----	
8732	Zustand Heizkreismischer 1 Zu	-----	
8735	Heizkreispumpe Drehzahl HK1	-----	
8740	Raumtemperatur-Istwert 1	-----	
8741	Raumtemperatur-Sollwert 1	10°C	
8742	Raumtemperatur-Modell 1	9,703125°C	
8743	Vorlauftemperatur Istwert Heizkreis 1	-----	
8744	Vorlauftemperatur-Sollwert resultierend HK1	-----	
8749	Raumthermostat Heizkreis 1	Bedarf	
8760	Zustand Heizkreispumpe 2	Aus	
8761	Zustand Heizkreismischer 2 Auf	-----	
8762	Zustand Heizkreismischer 2 Zu	-----	
8765	Heizkreispumpe Drehzahl HK2	-----	
8770	Raumtemperatur-Istwert 2	-----	
8771	Raumtemperatur-Sollwert 2	10°C	
8772	Raumtemperatur-Modell 2	-----	
8773	Vorlauftemperatur Istwert Heizkreis 2	-----	
8774	Vorlauftemperatur-Sollwert resultierend HK2	-----	
8779	Raumthermostat Heizkreis 2	kein Bedarf	
8790	Zustand Heizkreispumpe 3	-----	
8791	Zustand Heizkreismischer 3 Auf	-----	
8792	Zustand Heizkreismischer 3 Zu	-----	
8795	Heizkreispumpe Drehzahl HK3	-----	
8800	Raumtemperatur-Istwert 3	-----	
8801	Raumtemperatur-Sollwert 3	-----	
8802	Raumtemperatur-Modell 3	-----	
8803	Vorlauftemperatur-Sollwert resultierend HK3	-----	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
8804	Vorlauftemperatur Istwert Heizkreis 3	-----	
8809	Raumthermostat Heizkreis 3	kein Bedarf	
8820	Zustand Trinkwasserpumpe	Ein	
8825	Trinkwasserpumpe Drehzahl	-----	
8826	Trinkwasser Zwischenkreis-pumpe Drehzahl	-----	
8827	Drehzahl Durchlauferhitzer-pumpe	-----	
8830	Trinkwassertemperatur-Istwert Oben (B3)	-----	
8831	Trinkwassertemperatur-Sollwert aktuell	5°C	
8832	Trinkwassertemperatur-Istwert Unten (B31)	-----	
8835	Trinkwasser Zirkulations-temperatur	-----	
8836	Trinkwasser Ladetemperatur	-----	
8852	Trinkwasser Zapftemperatur-Istwert	-----	
8853	Trinkwasser Durchlauf-erhitzer-Sollwert	-----	
8860	Trinkwasserdurchfluss	0 l/min	
8875	Vorlauftemperatur-Sollwert Verbraucherkreis1	-----	
8885	Vorlauftemperatur-Sollwert Verbraucherkreis2	-----	
8895	Vorlauftemperatur-Sollwert Schwimmbad	-----	
8900	Schwimmbadtemperatur-Istwert (B13)	-----	
8901	Sollwerttemperatur Schwimmbad	-----	
8930	Vorreglertemperatur-Istwert	-----	
8931	Vorreglertemperatur-Sollwert	-----	
8950	SchienenVorlauftemperatur-Istwert	-----	
8951	SchienenVorlauftemperatur-Sollwert	-----	
8952	Schienenrücklauftemperatur	-----	
8962	Leistungssollwert Schiene	-----	
8980	Pufferspeichertemperatur-Istwert Oben (B4)	-----	
8981	Pufferspeicher Sollwert	0°C	
8982	Pufferspeichertemperatur-Istwert Unten (B41)	-----	
8983	Pufferspeichertemperatur-Istwert Mitte (B42)	-----	
9005	Wasserdruck H1	-----	
9006	Wasserdruck H2	-----	
9009	Wasserdruck H3	-----	

Bedienzeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
9031	Zustand Multifunktionales Relais (QX1)	Aus	
9032	Zustand Multifunktionales Relais (QX2)	Aus	
9033	Zustand Multifunktionales Relais (QX3)	Ein	
9034	Zustand Multifunktionales Relais (QX4)	Aus	
9050	Zustand Multifunktionales Relais (QX21 Modul 1)	Aus	
9051	Zustand Multifunktionales Relais (QX22 Modul 1)	Aus	
9052	Zustand Multifunktionales Relais (QX23 Modul 1)	Aus	
9053	Zustand Multifunktionales Relais (QX21 Modul 2)	-----	
9054	Zustand Multifunktionales Relais (QX22 Modul 2)	-----	
9055	Zustand Multifunktionales Relais (QX23 Modul 2)	-----	
9056	Zustand Multifunktionales Relais (QX21 Modul 3)	-----	
9057	Zustand Multifunktionales Relais (QX22 Modul 3)	-----	
9058	Zustand Multifunktionales Relais (QX23 Modul 3)	-----	
Feuerungsautomat			
9500	Vorlufzeit	1 s	
9501	Minimale Vorlufzeit	1 s	
9504	Gebläse-Solldrehzahl in Vorlüftung	3000 U/min	
9505	Minimale Gebläse-Solldrehzahl in Vorlüftung	3000 U/min	
9506	Gebläse-Drehzahltoleranz in Vorlüftung	600 U/min	
9512	Gebläse-Solldrehzahl in Zündlast	3000 U/min	
9513	Maximale Gebläse-Solldrehzahl in Zündlast	3000 U/min	
9514	Gebläse-Drehzahltoleranz in Zündlast	600 U/min	
9517	Vorzündzeit	0,600000024 s	
9518	Sicherheitszeit	5 s	
9519	Sicherheitszeit mit Zündung	4,599999905 s	
9524	Gebläse-Solldrehzahl in Teillast	1640 U/min	1500 U/min
9525	Minimale Gebläse-Solldrehzahl in Teillast	1000 U/min	1500 U/min
9526	Gebläse-Drehzahltoleranz in Teillast	600 U/min	

Bedien- zeile	Bezeichnung	Wert	
		E 25	E 35
9529	Gebläse-Solldrehzahl in Voll- last	6900 U/min	
9530	Maximale Gebläse-Solldreh- zahl in Volllast	7500 U/min	
9531	Gebläse-Drehzahltoleranz in Volllast	600 U/min	
9534	Betriebszeit mit Zündlast	1 s	
9540	Nachlüftzeit	20 s	
9541	Gebläsenachlauf bei TW/TB Überschreitung	5 min	
9542	Minimale Nachlüftzeit	10 s	
9544	Nachlüftzeit 2 (OEM)	10 s	
9551	Maximale Gebläse-Solldreh- zahl in Stillstand	300 U/min	
9552	Gebläse-Solldrehzahl in Still- stand (OEM)	0 U/min	
9610	Leistungsbereich	Bis 70 kW	
9611	Luftdruckwächter Konfigura- tion	LP-Modus 1	
9612	Gasdruckwächter Konfigura- tion	GP nicht an- geschlossen	
9613	Heimlaufmodus (OEM)	Inbetrieb- setzung ohne Heimlauf	
9614	Niveau Nachlüftung	Betrieb	
9615	Zwangsvorlüften bei Fehler	Ein	
9616	Maximale Drehzahl	10000 U/min	
9617	Hallsensor Pulse/Umdrehung (OEM)	2	
9618	Ionisationsstrom-Niveau Fremdlicht (OEM)	0,52 µA	
9619	Ionisationsstrom-Niveau Flamme aus (OEM)	0,52 µA	
9630	Drehzahl Verstärkung Gebläse	1,125	
9631	Drehzahl Nachstellzeit Gebläse	8 s	
9632	Drehzahl Vorhaltezeit Gebläse	0 s	
9650	Kamintrocknung	Aus	
9651	Gebläse-Solldrehzahl Kamin- trocknung	500 U/min	
9652	Dauer Kamintrocknung	10 min	

3.7 Inbetriebnahmeprotokoll

- ➔ Bestätigen Sie die **ausgeführten Arbeiten** im nachste-
henden Inbetriebnahmeprotokoll mit einem X oder ei-
nem ✓.

Inbetriebnahmearbeiten	Ausge- führt
Füllwasser mit INIBAL Plus gem. Anwen- dungsmatrix aufbereitet	
Heizungsanlage mit Füllwasser bis zum für diese Anlage ausgelegten Anlagendruck befüllt	
Heizungsanlage fachgerecht entlüftet	
Dichtheitskontrolle durchgeführt - wasserseitig - abgasseitig - gasseitig bzw. ölseitig	
Regelung in Betrieb genommen	
Verbrennungseinstellung gem. Vorgabe durchgeführt	
Abgasmessung durchgeführt	
Fachgerechte Inbetriebnahme 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 / Gummidruckringe	2
Dichtschnüre	2
Gasfilter	2
Ionisationselektroden	2
Ionisationsleitung	5
Temperaturregler	5
Zündeletroden	2
Zündkabel mit Elektrodenstecker	2
Zündkabel	5

4.2 Erforderliche Demontage- und Montageschritte



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.

- ➔ Drehen Sie beide Verschluss-Schrauben mit einem Schlitz-Schraubendreher nach links, um die Haube zu öffnen.
- ➔ Kippen die die Haube leicht nach vorne.
- ➔ Lösen Sie die Steckverbindung der Erdleitung von der Haube.
- ➔ Entfernen Sie die Haube vom Gerät, indem Sie sie nach vorne wegziehen und nach oben abnehmen.

4.3 Auszuführende Arbeiten



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



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

- ➔ Bestätigen Sie die **ausgeführten Arbeiten** im Wartungsprotokoll auf Seite 61 mit einem X oder einem ✓.

4.3.1 Kontrolle des Anlagendrucks

- ➔ Kontrollieren Sie den Anlagendruck am Manometer.
- ➔ Befüllen Sie die Anlage, wenn der Anlagendruck unter 0,5 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.

- ➔ Schließen Sie den Absperrhahn im Vorlauf.
- ➔ Stecken Sie einen Ableit-Schlauch auf den Stutzen des Kesselkörper-Entlüfters.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass das Wasser frei ablaufen kann.
- ➔ Öffnen Sie den Kesselkörper-Entlüfter.
- ➔ Aktivieren Sie während des Entlüftens die Kesselpumpe durch Abwechselndes Ein- und Ausschalten des Hauptschalters, wodurch sich etwaige Luftblasen lösen und zum Entlüfter gelangen.



Abb. 29: Kesselkörper-Entlüfter

- ➔ Starten Sie die Befüllung erneut, wenn der Anlagendruck auf 0,5 bar abfällt.
- ➔ 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.
- ➔ Füllen Sie ggf. Wasser nach, wenn der Anlagendruck unter 1 bar liegt.

4.3.2 Kontrolle des Membran-Ausdehnungsgefäßes (MAG)

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

4.3.3 Kontrolle von Brenner und Brennerplatte

- ➔ Demontieren Sie die Brennerplatte mit Gebläse, den Ansaugkanal und den Brenner vom Kesselkörper.

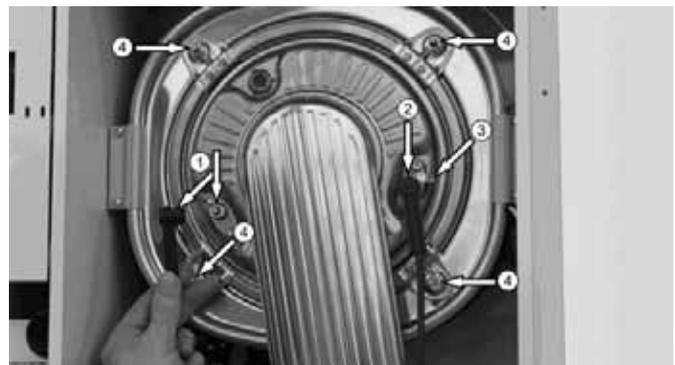


Abb. 30: Brenner und Brennerplatte

- ➔ Ziehen Sie die Stecker von der Zündleitung (2), der Ionisationsleitung (1) und der PE-Leitung (3) ab.
- ➔ Lösen Sie die vier Befestigungsmuttern (4) an der Brennerplatte.
- ➔ Entfernen Sie drei Befestigungsmuttern. (Die vierte Befestigungsmutter sichert die Brennerplatte gegen unkontrolliertes Abrutschen von den Gewindebolzen!)

- ➔ Ziehen Sie den Netz- und den Steuerstecker vom Gebläse ab (s. Abb. 31).
- ➔ Entfernen Sie die letzte Befestigungsmutter.
- ➔ Lösen Sie die Brenneinheit (bestehend aus Brennerplatte, Gas-Luft-Kanal, Gebläse und Gas-Luft-Mischkasten) vom Kesselkörper.

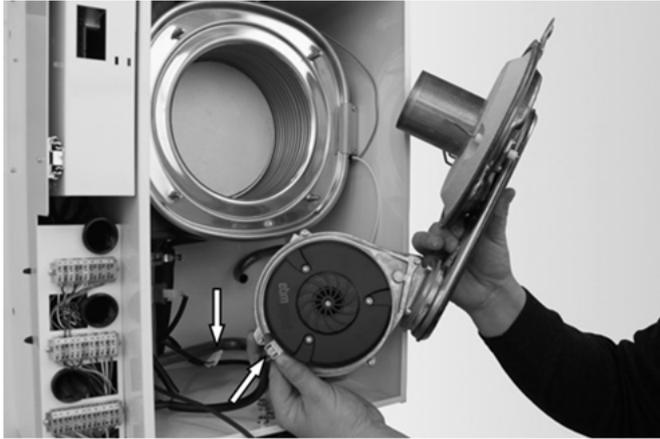


Abb. 31: Netz- und den Steuerstecker sowie demontierte Brenneinheit

- ➔ Überprüfen Sie die Dichtungen und Isolierungen der Brennerplatte auf Beschädigungen und tauschen Sie sie ggf. aus.
- ➔ Kontrollieren Sie die Brenneroberfläche.
- ➔ Tauschen Sie den Brenner inkl. der Brennerdichtungen aus, falls das Gewebe beschädigt ist.
- ➔ Prüfen Sie den Gas-Luft-Mischkasten ⑤ auf Risse, Brüche und Verformungen und tauschen ihn ggf. aus.



Abb. 32: Demontage Gas-Luft-Mischkasten

- ➔ Montieren Sie die Brenneinheit in umgekehrter Reihenfolge an den Kesselkörper.
- ➔ Beachten Sie, dass das Gasrohr im rückwärtigen Bereich spannungsfrei in die Öffnung des Gas-Luft-Mischkastens eintaucht (s. Abb. 33-Abb. 34).

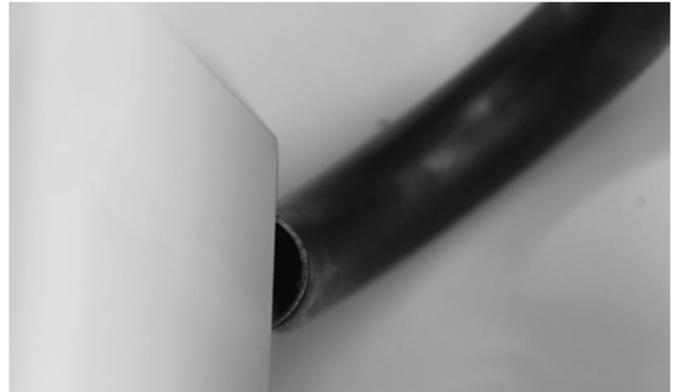


Abb. 33: Falsche Einbauposition des Gasrohres am Gas-Luft-Mischkasten

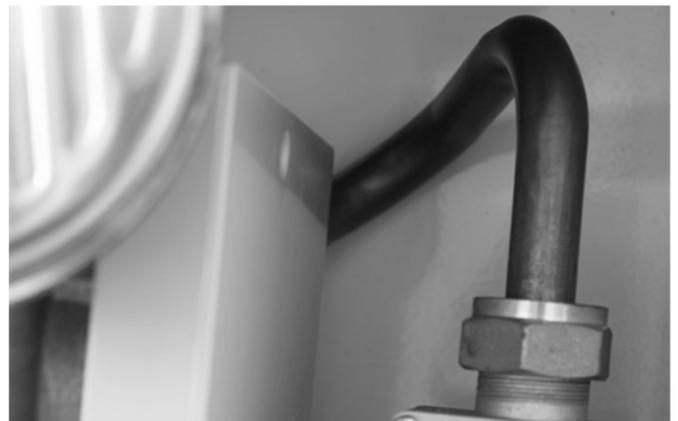


Abb. 34: Richtige Einbauposition des Gasrohres am Gas-Luft-Mischkasten



ACHTUNG!
 Geräteschaden durch mechanische Kräfte!
 Die Oberfläche des Brenners kann beschädigt werden.
 Deshalb:
 - Reinigen Sie den Brenner nie mechanisch.

4.3.4 Kontrolle der Zünd- und Ionisations- elektrode

- ➔ Prüfen Sie die Elektroden auf Verschmutzungen und Abnutzung.
- ➔ Entfernen Sie ggf. den weißen Belag auf den Elektroden mit einem Schleifpapier.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen Ionisationselektrode und Brenneroberfläche ca. 7 mm beträgt.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen den beiden Elektrodendrähten der Zündelektrode ca. 4 mm beträgt.
- ➔ Erneuern Sie die Graphitdichtung bei Austausch der Elektroden.
- ➔ Setzen Sie die Befestigungsschrauben der Zündelektrode mit der Keramikpaste CRC (94.17464-5004) ein.

4.3.5 Reinigung von Brennkammer und Heizflächen

- ➔ Kontrollieren Sie den Wärmetauscher heizgasseitig auf Verschmutzungen.
- ➔ Reinigen Sie, falls notwendig, den Wärmetauscher mit einem Staubsauger oder mit einer Nylon-Bürste (keine PVC und keine Stahlbürste!).
- ➔ Lösen Sie leichte Verschmutzungen mit Wasser an.



ACHTUNG!
Umweltschäden durch verbotene Flüssigkeiten!

Die Reiniger gelangen unkontrolliert in die Kanalisation.

Deshalb:

- Die Reinigungsmittel dürfen keine Lösungsmittel auf Kohlenstoffbasis und kein Kalium enthalten.

- ➔ Lösen Sie hartnäckige Verschmutzungen mit einem lösungsmittelfreiem Reinigungsmittel an.
- ➔ Entfernen Sie Rußablagerungen mit alkalischen Mitteln mit Tensidzusatz (z. B. Fauch 600).
- ➔ Verwenden Sie für Beläge und gelb-braune Oberflächenverfärbungen leicht saure, chloridfreie Reinigungsmittel auf Phosphorsäurebasis (z.B. Antox 75 E).

Bezugsquelle:

Hersteller von Antox 75 und Fauch 600
Oakite (Europe) GmbH
Trakehner Straße 3
60487 Frankfurt

- ➔ Spülen Sie die Oberfläche nach dem Reinigen gründlich mit Wasser.

4.3.6 Prüfung und Reinigung des Kondensat-Siphon

- ➔ Demontieren Sie den Schmutzkorb bei sichtbaren Ablagerungen.



Abb. 35: Montage/Demontage Schmutzkorb

- ➔ Reinigen Sie den Schmutzkorb.
- ➔ Montieren Sie den Schmutzkorb wieder.
- ➔ Bauen Sie den kompletten Siphon bei starken Verschmutzungen aus.
- ➔ Reinigen Sie den kompletten Siphon.
- ➔ Bauen Sie den kompletten Siphon wieder ein.
- ➔ Füllen Sie den Siphon über den Kesselkörper oder das Abgassystem mit Wasser.

4.3.7 Reinigung des Plattenwärmetauschers



ACHTUNG!
Geräteschaden durch unterlassene Wartung!
Wird der Plattenwärmetauscher nicht in regelmäßigen Abständen gereinigt, wird er zerstört.

Deshalb:

- Warten Sie den Plattenwärmetauscher jährlich.

- ➔ Prüfen Sie die Wasserqualität auf Verschmutzungen.
- ➔ Achten Sie bei der Reinigung mit Chemikalien auf eine Unverträglichkeit gegenüber Edelstahl, Kupfer oder Nickel.
- ➔ Spülen Sie den Plattenwärmetauscher entgegen der normalen Strömungsrichtung mit einer geeigneten Reinigungslösung.

4.3.8 Prüfung des Inibalgelhalts im Heizungswasser

- ➔ Beachten Sie hierfür die dem Test-Set (Sach-Nr. 96.00020-5050) beiliegende Anleitung.

4.3.9 Prüfung der Wasseranschlüsse

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

4.3.10 Überprüfung der Gasart

- ➔ Kontrollieren Sie, ob sich die verwendete Gasart geändert hat (Gasart beim Gasversorger erfragen).
- ➔ Stellen Sie den Brenner neu ein, falls sich die Gasart geändert hat.

4.3.11 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.

4.3.12 Gaskompakteinheit

Die Gas-Kompakteinheit ist wartungsfrei.

- ➔ Kontrollieren Sie das Gehäuse auf evtl. Beschädigungen.

4.3.13 Überprüfung der CO₂-Einstellung

- ➔ Überprüfen Sie nach Abschluss aller Wartungsarbeiten und dem ordnungsgemäßen Zusammenbau des Gerätes nochmals die eingestellten CO₂ Werte mit geschlossener Haube.
- ➔ Stellen Sie an der Regelung die Betriebsart Automatik ein.

4.3.14 Kontrolle der Abgaswerte

- ➔ Messen Sie den CO- und CO₂-Gehalt im Abgas.
- ➔ Notieren Sie die Werte im Messprotokoll.
- ➔ Regulieren Sie ggf. den Brenner neu ein.

4.3.15 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.
- ➔ Messen Sie das Gerät auf die Sollwerte ein.
- ➔ 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.



HINWEIS!

Schließen Sie beim Aufsetzen der Haube die Erdleitung wieder an.

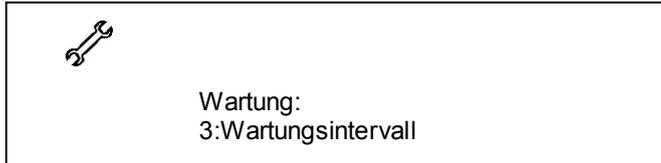
- ➔ Stellen Sie an der Regelung die Betriebsart „Automatik“ ein.

4.3.16 Anzeige der Wartungsanforderung

Nach Ablauf eines Wartungsintervalls erscheint im Display das Symbol .

- ➔ Drücken Sie die Taste Info, um die Wartungsmeldung anzuzeigen.

Beispiel einer Wartungsmeldung:



Wartungscode	Wartungsbeschreibung
1	Anzahl Brennerbetriebsstunden überschritten
2	Anzahl Brennerstarts überschritten
3	Wartungsintervall überschritten
10	Batterie Außenfühler wechseln

4.3.17 Zurücksetzen der Wartungsanforderung

Die Wartungsmeldung wird mit den nachstehenden drei Bedienzeilen zurückgesetzt:

Fachmann ⇒ ⇒

Fachmann ⇒ ⇒

Fachmann ⇒ ⇒

- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.

Im Display blinkt „Reset?“.

- ➔ Wählen Sie mit dem Drehknopf aus.
- ➔ Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste OK.

Der Zähler beginnt erneut bei Null.

- ➔ Wiederholen Sie die Schritte für die Bedienzeile 7043 und 7045.

4.3.18 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.



HINWEIS!
 Die eingeschaltete Schornsteinfegerfunktion wird im Display durch das Symbol  und die Textanzeige „303: Schornsteinfegerfkn“ angezeigt. Die Schornsteinfegerfunktion wird nach einer Stunde automatisch beendet.

- ➔ Sorgen Sie für ausreichende Wärmeabnahme, indem Sie Heizkörperventile öffnen.
- ➔ Drücken Sie die Taste . Im Display erscheint **Schornsteinfegerfunktion Ein**.
- ➔ Führen Sie die notwendigen Messungen durch.
- ➔ Drücken Sie die Taste  erneut. Im Display erscheint **Schornsteinfegerfunktion Aus**.

4.3.19 Wartungsprotokoll

Wartungsprotokoll

Wandhängender Gas-Brennwertkessel ProCon ...

Kunde: _____

Wartungsvertrag-/Kunden-Nr.: _____

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

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

Bemerkungen:

Wir bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung.

Ort, Datum _____

Stempel _____

Unterschrift _____

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

4.4 Ersatzteilzeichnung und Legende

Gehäuseteile und Regelung

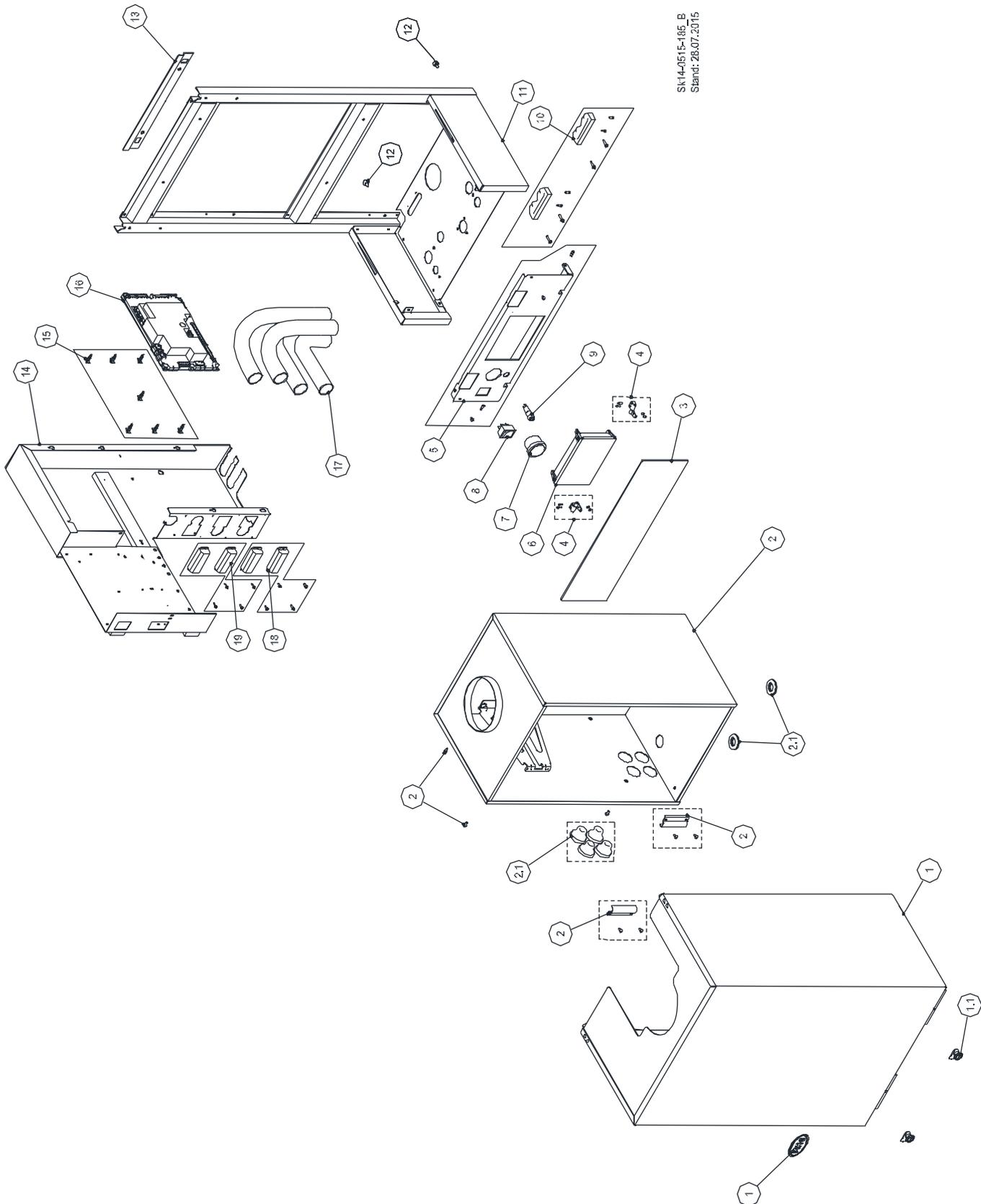
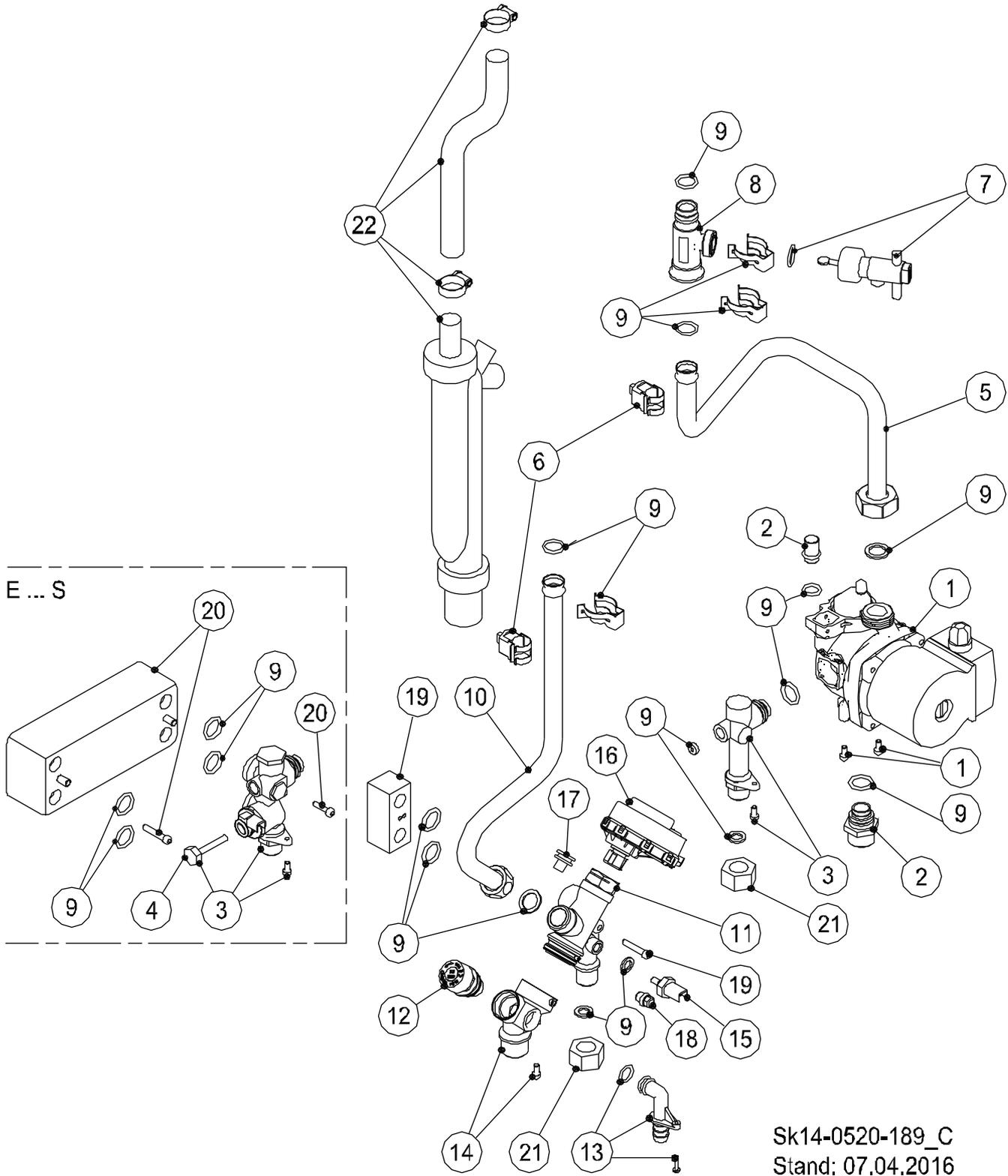


Abb. 36: Gehäuseteile und Regelung

Ersatzteilliste Gehäuseteile und Regelung

Pos.	ProCon E 20/25			ProCon E 30/35			Beschreibung	Sach-Nr.
	H	HS	S	H	HS	S		
1				1			Gehäusedeckel kompl.	96.35360-7107
o.Abb.				1			Gehäusedeckeldichtung in Pos. 1 enthalten	96.35811-7020
1.1				2			Gehäusedeckelverschluss in Pos. 1 enthalten	96.36689-7002
2		1			-		RLU-Kasten kompl. ProCon E20/25	96.35460-7109
		-			1		RLU-Kasten kompl. ProCon E30/35	96.35460-7110
2.1				1			Kabel- und Rohrdurchführungsset	96.00025-1262
3				1			Frontklappe	96.35358-7002
4				1			Scharnierset mit Schrauben	96.36539-7013
5				1			Bedienblech mit Schrauben	96.35360-7108
6				1			Bedienteil AVS 37.296/109 mit Abdeckung	96.39100-7065
7				1			Manometer 0-4 bar mit Dichtung	96.33590-7008
8				1			Wippschalter 2-pol.	96.39444-7002
9				1			Sicherungshalter für SI 20x5 incl. Sicherungsset	96.39400-7005
10				1			Zugentlastungsset für Kabel mit Schrauben	94.19458-5005
11		1			-		Rahmen ProCon E 20/25	96.35460-7111
		-			1		Rahmen ProCon E 30/35	96.35460-7112
12				1			Set Einrastpuffer (20 Stück)	96.00025-7003
13				1			Wandschiene	96.36500-7101
14				1			E-Modul-Blech kompl.	96.36560-7065
15				1			Zubehörset Reglertausch (Raststützen und Rast-Kabelbinder)	96.39700-7001
16	1	1	-	-	-	-	Kesselregler LMS14 R6.1.1, ProCon E 20 H/HS, CH	96.39100-7080
	1	1	-	-	-	-	Kesselregler LMS14 R6.1.1, ProCon E 25 H/HS	96.39100-7075
	-	-	1	-	-	-	Kesselregler LMS14 R6.1.1, ProCon E 25 S	96.39100-7076
	-	-	-	1	1	-	Kesselregler LMS14 R6.1.1, ProCon E 30 H/HS, CH	96.39100-7081
	-	-	-	1	1	-	Kesselregler LMS14 R6.1.1, ProCon E 35 H/HS	96.39100-7077
	-	-	-	-	-	1	Kesselregler LMS14 R6.1.1, ProCon E 35 S	96.39100-7078
o.Abb.				1			Sicherungsset, 3x T 6,3 A	96.39400-7003
17				1,2m			Installationsrohr	96.39744-7001
18				1			Kabelbaum Netzspannung mit Schrauben	96.39200-7082
19				1			Kabelbaum Kleinspannung mit Schrauben	96.39200-7083
o.Abb.				1			Set Massekabel (2x 220mm lg. u. 1x 320mm lg.)	96.39200-7084
o.Abb.				1			Außentemperaturfühler QAC 34	94.19314-5014

Funktionsteile Hydraulik



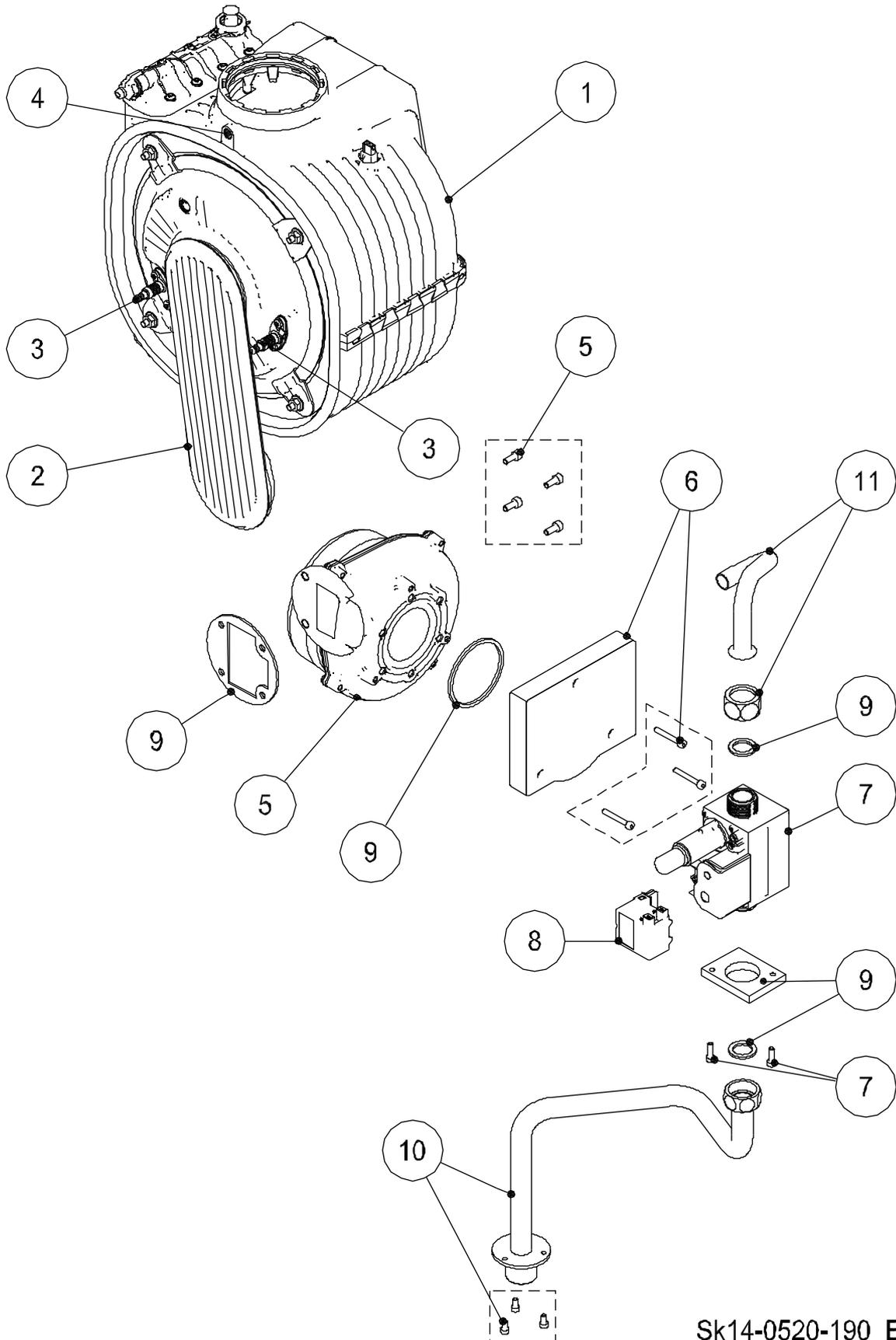
Sk14-0520-189_C
Stand: 07.04.2016

Abb. 37: Funktionsteile Hydraulik

Ersatzteilliste Funktionsteile Hydraulik

Pos.	ProCon E 20/25			ProCon E 30/35			Beschreibung	Sach-Nr.
	H	HS	S	H	HS	S		
1	1			-			Umwälzpumpe UPM2 15-60 AOKR, kompl.	96.32100-7056
	-			1			Umwälzpumpe UPM3 15-75 AOKR, kompl.	96.32100-7057
2	1						Pumpenanschlussstutzen und Pumpenstopfen Ausdehnungsgefäß	96.36285-7003
3	1	1	-	1	1	-	Rücklaufeinheit HS-Version	96.32377-7022
	-	-	1	-	-	1	Rücklaufeinheit S-Version DE	96.32377-7026
4	-	-	1	-	-	1	Reed-Kontakt vom Durchflussschalter TWW	96.39314-7010
5	1			-			Kupferrohr Rücklauf inkl. Überwurfmutter ProCon E 20/25	96.36144-7124
	-			1			Kupferrohr Rücklauf inkl. Überwurfmutter ProCon E 30/35	96.36144-7127
6	1						Clip-On Fühler-Set VL/RL	94.19314-7213
7	1			-			Strömungsschalter Typ VK315M, 2,0 l/min; inkl. O-Ring	96.32547-7033
	-			1			Strömungsschalter Typ VK315M, 3,0 l/min; inkl. O-Ring	96.32547-7035
8	1						Adapter T-Stück für Strömungsschalter	96.36144-7129
9	1						hydraulisches Dichtungsset, Wartungsset 2, Dichtungen u. Sicherungsklammern	96.36087-7003
10	1			-			Kupferrohr Vorlauf inkl. Überwurfmutter ProCon E 20/25	96.36144-7125
	-			1			Kupferrohr Vorlauf inkl. Überwurfmutter ProCon E 30/35	96.36144-7128
11	1						3-Wege-Umschaltventil ProCon E 20/25	96.32377-7024
12	1						Sicherheitsventil 3 bar	96.32377-7025
13	1						Anschlussbogen Sicherheitsventil inkl. O-Ring	96.36288-7007
14	1	1	-	1	1	-	Vorlaufeinheit H/HS-Version kompl., incl. Pos. 11, 12, 13, 17 u. 18	96.32377-7029
	-	-	1	-	-	1	Vorlaufeinheit S-Version kompl., incl. Pos. 11, 12, 13 u. 15	96.32377-7030
15	-	-	1	-	-	1	Einschraubfühler Trinkwarmwasser mit Dichtung	96.39314-7011
16	-	1	1	-	1	1	3-Wege-Umschaltventil-Stellmotor GM0169R...	96.32462-7010
o.Abb.	-	1	1	-	1	1	Kabel für 3-Wege-Umschaltventil-Stellmotor, 3-pol.	96.39200-7066
17	1	-	-	1	-	-	Betätigungsstopfen (nur Version H, anstelle des Stellmotors)	96.36288-7005
18	1	1	-	1	1	-	Verschlussschraube G1/8 mit Dichtung	95.23188-7004
19	1	1	-	1	1	-	Anschlussplatte mit Dichtung und Schraube	96.36288-7008
20	-	-	1	-	-	1	Plattenwärmetauscher kompl. mit Dichtungen und Schrauben	96.31000-7039
21	1	-	-	1	-	-	Set Abdichtkappe G1/2 mit Dichtungen	96.36144-7409
22	1			1			Siphon kompl. incl. Kondensatzulaufschlauch und Schellen	96.33027-7210
o.Abb.	-	1	-	-	1	-	Trinkwasserfühler QAZ36	94.19314-5013

Kesselkörper



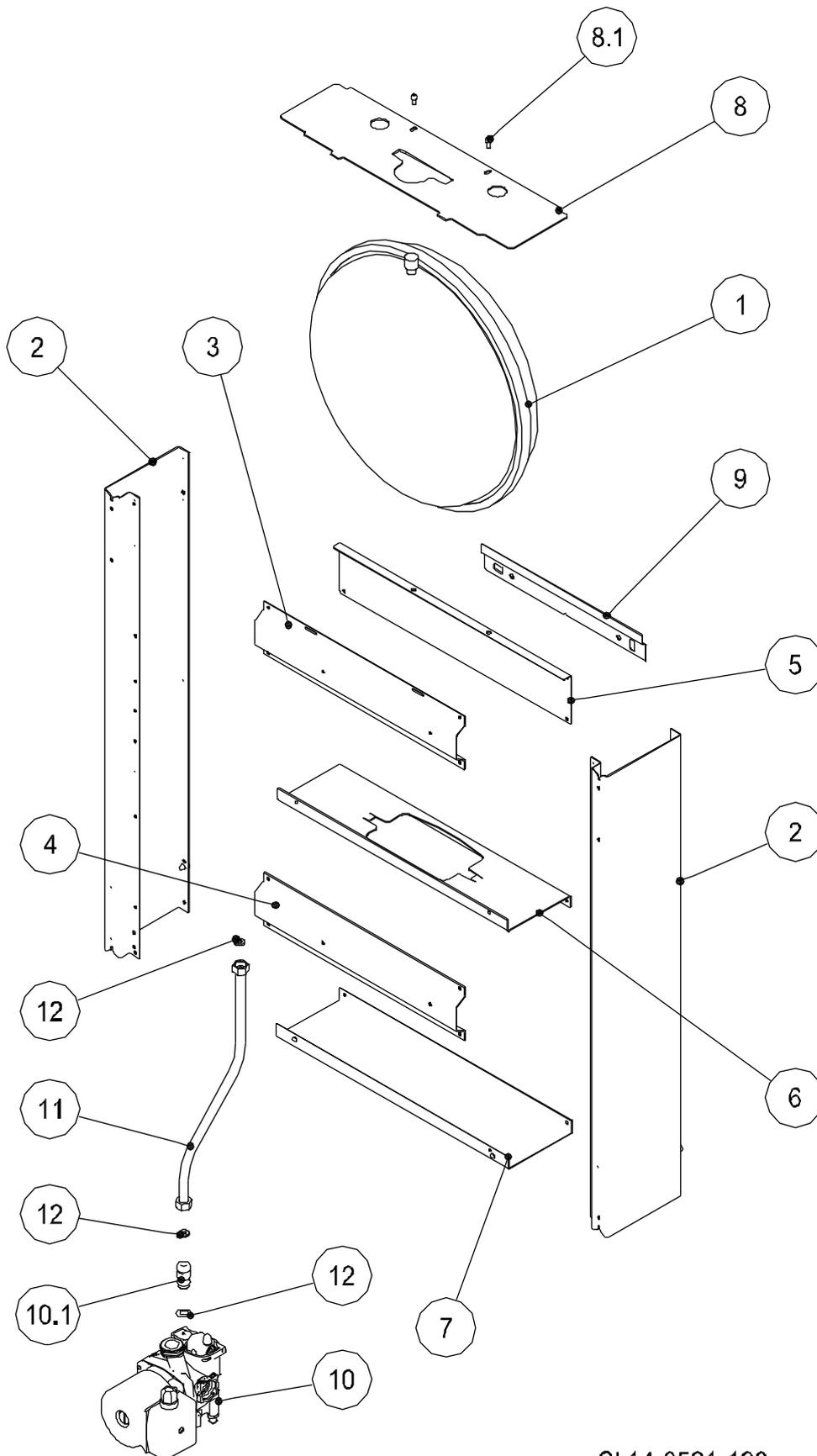
Sk14-0520-190_B
Stand: 28.07.2015

Abb. 38: Kesselkörper

Ersatzteilliste Kesselkörper

Pos.	ProCon E 20/25			ProCon E 30/35			Beschreibung	Sachnr.
	H	HS	S	H	HS	S		
1	1			-			Kesselkörper ProCon E 25, Isothermic 3+1 incl. Pos. 2	96.31000-7008
	-			1			Kesselkörper ProCon E 35, Isothermic 5+2 incl. Pos. 2	96.31000-7009
2	1			-			Brennerplatte kompl., Isothermic 3+1, inkl. Brenner, Brennertür, Gas-Luft-Kanal, Elektroden	96.34600-7002
	-			1			Brennerplatte kompl., Isothermic 5+2, inkl. Brenner, Brennertür, Gas-Luft-Kanal, Elektroden	96.34600-7003
o.Abb.	1						Prallplatte, Isothermic-Kesselkörper	96.34487-7123
o.Abb.	1						Isolierung Brennerplatte, Isothermic-Kesselkörper	96.34487-7124
o.Abb.	1						O-Ring 187,5x4, Isothermic-Kesselkörper	96.34487-7125
o.Abb.	1						Lippendichtung Brennerplatte, Isothermic-Kesselkörper	96.34487-7126
3	1						Elektrodenset ISOTHERMIC, Wartungsset 1	96.34236-7017
o.Abb.	1						Zündkabel mit Winkelstecker L=300mm	96.39200-7070
o.Abb.	1						Ionisationskabel mit Winkelstecker L=840mm	96.39200-7071
4	1						Abgastemperaturfühler NTC 20 kOhm incl. Dichtung	94.19314-7214
5	1						Gebläse NRG 118 incl Dichtungen und Schrauben	96.34000-7018
6	1			-			Gas-Luft-Mischkasten für Erdgas, gelb, Öffnungsmaß 30 incl. Dichtung u. Schrauben	96.00025-7105
	1			-			Set Umrüstsatz Propan, blau, Umbau von Erd- auf Flüssiggas	96.00025-7201
	-			1			Gas-Luft-Mischkasten für Erdgas, grün, Öffnungsmaß 48 incl. Dichtung u. Schrauben	96.00025-7106
	-			1			Set Umrüstsatz Propan, gelb, Umbau von Erd- auf Flüssiggas	96.00025-7202
7	1						Gasventil VGU86S.A0209 incl. Dichtung u. Schrauben	96.34500-7015
8	1						Zündbaustein TQG42.A0480	95.95272-0027
9	1						gasseitiges Dichtungsset, Wartungsset 3	96.34087-7003
10	1						Gasleitung incl. Überwurfmutter und Schrauben	96.36344-7106
11	1						Gasrohr mit Überwurfmutter	96.36344-7107

Ausdehnungsgefäß



Sk14-0521-193

Abb. 39: Ausdehnungsgefäß

Ersatzteilliste Ausdehnungsgefäß

Pos.	ProCon ... H	ProCon ... HS	ProCon ... S	Beschreibung	Sach-Nr.
1	1			Ausdehnungsgefäß	96.38260-7003
2	2			Vertikalstrebe MAG	auf Anfrage
3	1			Horizontalstrebe	auf Anfrage
4	1			Horizontalstrebe	auf Anfrage
5	1			Horizontalstrebe ZB	auf Anfrage
6	1			Halblech unten	auf Anfrage
7	1			Bodenblech	auf Anfrage
8	1			Halblech oben	96.36560-7062
8.1	2			Zylinderschraube M5x8, ISO4762	auf Anfrage
o. Abb.	2			Zahnscheibe 5,3; DIN 6797 A	auf Anfrage
9	1			Wandschiene	96.36500-7101
10	1			Umwälzpumpe UPM2 15-60 AOKR, kompl.	96.32100-7050

5.1 Mängel im Heizbetrieb

Mangel	Ursache	Behebung
Raumtemperatur zu niedrig	Raumtemperatur am Bediendisplay zu niedrig eingestellt	➔ Erhöhen Sie die Raumtemperatur am Bediendisplay (s. BAB*, Kap. 2.2.4 bei AVS 37)
	Luft in der Heizungsanlage	➔ Entlüften Sie die Heizkörper
	Anlagendruck zu niedrig	➔ Füllen Sie Wasser nach
Raumtemperatur zu hoch	Heizkörper werden zu warm	➔ Senken Sie die Raumtemperatur am Bediendisplay (s. BAB*, Kap. 2.2.4 bei AVS 37)
Temperatur steigt an, statt abzusinken	Tageszeit falsch eingestellt	➔ Überprüfen Sie die Einstellung (s. BAB*, Kap. 2.2.2 sowie Kap. 2.2.5 bei AVS 37)
Zu hohe Raumtemperatur im Reduziertbetrieb	Reduziertemperatur zu hoch eingestellt	➔ Senken Sie die Reduziertemperatur (s. BAB*, Seite 11, Nr. 712 bei AVS 37)
Trinkwarmwasser wird nicht warm	Trinkwarmwassertemperatur zu niedrig eingestellt	➔ Erhöhen Sie die Trinkwarmwassertemperatur (s. BAB*, Kap. 2.2.6 bei AVS 37)
	Schaltzeiten für das Zeitschaltprogramm Trinkwarmwasser falsch eingestellt	➔ Ändern Sie die Schaltzeiten im Zeitschaltprogramm (s. BAB*, Seite 10, Nr. 560 ff bei AVS 37)
Das Gerät lässt sich nicht entstören	Die Reset-Funktion ist blockiert	Das Gerät kann aus Sicherheitsgründen nur 5 x innerhalb von 15 Minuten entstört werden. ➔ Setzen Sie den Zähler des Kesselreglers zurück, indem Sie den Stecker der Verbindungsleitung zum Bediendisplay abziehen.

* BAB: Bedienungsanleitung für den Betreiber

5.2 Störungsbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Gerät geht nicht in Betrieb, keine Anzeige im Display	Keine Stromversorgung vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie, ob die Sicherung für die Heizung eingeschaltet ist. ➔ Prüfen Sie, ob der Heizungsnotschalter (falls vorhanden) eingeschaltet ist. ➔ Prüfen Sie, ob der Ein- und Ausschalter am Gerät eingeschaltet ist.
	Stromversorgung vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Lassen Sie die Stromversorgung von einer Elektrofachkraft überprüfen. ➔ Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob an der Stromversorgung eine Spannung von 230 VAC anliegt. ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an den Kontaktstellen und der Verbindungsleitung (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit).

Störung	Ursache	Behebung
Fehlermeldung im Display Fehler: 10: ...	Kein Außentemperaturfühler montiert	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Montieren Sie einen Außentemperaturfühler.
	Außentemperaturfühler montiert	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Lösen Sie eine der beiden Verbindungsleitungen von der Klemme. ➔ Überprüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstandswert des Außentemperaturfühlers. ➔ Ersetzen Sie bei Abweichung den Außentemperaturfühler. ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an den Kontaktstellen und der Verbindungsleitung (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit). ➔ Speichern Sie mit der Bedienzeile 6200 (Fühler speichern) die angelegte Fühlerkonfiguration ab.
Fehlermeldung im Display Fehler: 20: ...	Ein Mangel am Kesseltemperaturfühler B2 schränkt die Betriebssicherheit ein.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Lösen Sie eine der beiden Verbindungsleitungen von der Klemme. ➔ Überprüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstandswert des Kesseltemperaturfühlers. ➔ Ersetzen Sie bei Abweichung den Kesseltemperaturfühler. ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an den Kontaktstellen und der Verbindungsleitung (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit). ➔ Speichern Sie mit der Bedienzeile 6200 (Fühler speichern) die angelegte Fühlerkonfiguration ab.
Fehlermeldung im Display Fehler: 28: ...	Ein Mangel am Abgastemperaturfühler schränkt die Betriebssicherheit ein. Das Gerät darf nur mit intaktem Abgastemperaturfühler betrieben werden.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Lösen Sie eine der beiden Verbindungsleitungen von der Klemme. ➔ Überprüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstandswert des Abgastemperaturfühlers. ➔ Ersetzen Sie bei Abweichung den Abgastemperaturfühler. ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an den Kontaktstellen und der Verbindungsleitung (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit). ➔ Speichern Sie mit der Bedienzeile 6200 (Fühler speichern) die angelegte Fühlerkonfiguration ab.

Störung	Ursache	Behebung
Fehlermeldung im Display Fehler: 50: ...	Kein Trinkwarmwasser-Temperaturfühler montiert.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Montieren Sie den Trinkwarmwasser-Temperaturfühler. ➔ Speichern Sie mit der Bedienzeile 6200 (Fühler speichern) die angelegte Fühlerkonfiguration ab.
	Ein Mangel am Trinkwarmwasser-Temperaturfühler schränkt die Warmwasserbereitung ein.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Lösen Sie eine der beiden Verbindungsleitungen von der Klemme. ➔ Überprüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstandswert des Trinkwarmwasser-Temperaturfühlers. ➔ Ersetzen Sie bei Abweichung den Trinkwarmwasser-Temperaturfühler. ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an den Kontaktstellen und der Verbindungsleitung (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit). ➔ Speichern Sie mit der Bedienzeile 6200 (Fühler speichern) die angelegte Fühlerkonfiguration ab.
Fehlermeldung im Display Fehler: 105: ...	Wartungsintervall abgelaufen.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Führen Sie die Wartung durch. ➔ Setzen Sie mit den Bedienzeilen 7041, 7043 und 7045 die Wartungsintervalle zurück.
Fehlermeldung im Display Fehler: 110: ...	Auslösung der Funktion Sicherheitstemperaturbegrenzer. Der Heizbetrieb ist aufgrund einer Überhitzung des Heizwassers unterbrochen worden.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Reduzieren Sie mit der Bedienzeile 2441 die Heizleistung des Gerätes. ➔ Passen Sie die max. Heizleistung des Gerätes an den Heizbedarf der Anlage an. ➔ Tauschen Sie bei Siedegeräuschen im Kesselkörper und/oder großer Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf den Kesselkörper aus (Kesselkörper ist durch Magnetit verstopft).
Fehlermeldung im Display Fehler: 128: ...	Der Heizbetrieb ist aufgrund eines Flammenausfalls unterbrochen worden.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie, ob ein Rückstau von Kondensat vorliegt (z.B. durch eine fehlerhafte Verlegung des Abfluss-Schlauches oder Blockieren des Schwimmers im Siphon) und beseitigen Sie diesen ggf. ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an der Ionisationsleitung (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit). ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an der Masseleitung der Brennertür (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit). ➔ Prüfen Sie die Dichtheit der Abgasleitung, indem Sie eine Ringspaltmessung bzw. Druckprüfung vornehmen. ➔ Beheben Sie vorhandene Leckagen in der Abgasleitung.

Störung	Ursache	Behebung
Fehlermeldung im Display Fehler: 130: ...	Der Heizbetrieb ist aufgrund zu heißer Abgase unterbrochen worden.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Lösen Sie eine der beiden Verbindungsleitungen von der Klemme. ➔ Überprüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstandswert des Abgastemperaturfühlers. ➔ Ersetzen Sie bei Abweichung den Abgastemperaturfühler. ➔ Reinigen Sie den Kesselkörper von Verbrennungsrückständen, um seine Effizienz zu erhalten. ➔ Tauschen Sie den Kesselkörper aus, wenn er wasserseitig zugesetzt ist. ➔ Füllen Sie INIBAL Plus gem. der Anwendungsmatrix auf Seite 28 ein. ➔ Installieren Sie einen Magnetfilter in die Anlage.
Fehlermeldung im Display Fehler: 133: ...	Der Gasabsperrhahn ist geschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn. ➔ Drücken Sie die Taste Reset.
	Der Gasabsperrhahn ist geöffnet.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Prüfen Sie, ob ein Rückstau von Kondensat vorliegt (z.B. durch eine fehlerhafte Verlegung des Abfluss-Schlauches oder Blockieren des Schwimmers im Siphon) und beseitigen Sie diesen ggf. ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an der Ionisationsleitung (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit). ➔ Beseitigen Sie Beeinträchtigungen an der Masseleitung der Brennertür (wie z.B. lose Stecker, Knicke und Brüche in Leitungen oder Feuchtigkeit).
Fehlermeldung im Display Fehler: 164: ...	Aufgrund von zu niedrigem Anlagendruck ist die Wärmeabgabe zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Füllen Sie Wasser nach. ➔ Entlüften Sie das Gerät und den Heizkreis.
	Die Wärmeabgabe ist zu gering. Bei Überschreiten der Minimalgrenze, startet das Gerät automatisch den Heizbetrieb und die Fehlermeldung erlischt.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Öffnen Sie weitere Heizkörper, um die Wärmeabgabe zu erhöhen.

5.3 Fehlercodes

Fehler-code	LPB-code	Fehlerbeschreibung
10		Außentemperatur Fühlerfehler
20		Kesseltemperatur 1 Fühlerfehler
25		Kesseltemperatur Feststoff Fühlerfehler
26		Gemeinsame Vorlauftemperatur Fühlerfehler
28		Abgastemperatur Fühlerfehler
30		Vorlauftemperatur 1 Fühlerfehler
31		Vorlauftemperatur 1 kühlen Fühlerfehler
32		Vorlauftemperatur 2 Fühlerfehler
38		Vorlauftemperatur Vorregler Fühlerfehler
40		Rücklauftemperatur 1 Fühlerfehler
46		Kaskadenrücklauftemperatur Fühlerfehler
47		Gemeinsame Rücklauftemperatur Fühlerfehler
50		Trinkwassertemperatur 1 Fühlerfehler
52		Trinkwassertemperatur 2 Fühlerfehler
54		Vorlauftemperatur Trinkwasser Fühlerfehler
57		Trinkwasser Zirkulationsfühler Fehler
60		Raumtemperatur 1 Fühlerfehler
65		Raumtemperatur 2 Fühlerfehler
68		Raumtemperatur 3 Fühlerfehler
70		Speichertemperatur 1 (oben) Fühlerfehler
71		Speichertemperatur 2 (unten) Fühlerfehler
72		Speichertemperatur 3 (mitte) Fühlerfehler
73		Kollektortemperatur1 Fühlerfehler
78		Wasserdruck Fühlerfehler
78		Wasserdruck Fühlerfehler
81		LPB Kurzschluss oder keine Busspeisung
82		LPB Adresskollision
83		BSB-Draht Kurzschluss/keine Kommunikation
84		BSB-Draht Adresskollision
85		BSB-Draht Kommunikationsfehler
91		Datenverlust EEPROM
98		Erweiterungsmodul 1 Fehler
99		Erweiterungsmodul 2 Fehler

Fehler-code	LPB-code	Fehlerbeschreibung
100		2 Uhrzeitmaster
102		Uhrzeitmaster ohne Gangreserve
103		Kommunikationsfehler
105		Wartungsmeldung
109		Überwachung Kesseltemperatur
110		STB Störabschaltung
111		Temperaturwächter Sicherheitsabschaltung
117		Wasserdruck zu hoch
118		Wasserdruck zu niedrig
119		Wasserdruckschalter hat ausgelöst
121		Vorlauftemperatur Heizkreis 1 nicht erreicht
122		Vorlauftemperatur Heizkreis 2 nicht erreicht
125		Kesselmaximaltemperatur überschritten
126		Trinkwasser-Ladetemperatur nicht erreicht
127		Trinkwasser-Legionellentemperatur nicht erreicht
128		Flammenausfall im Betrieb
129		Falsche Luftversorgung
130		Abgastemperaturgrenzwert überschritten
132		Gasdruckschalter Sicherheitsabschaltung
133		Sicherheitszeit für Flammenbildung überschritten
146		Fühler-/Stellglieder-Konfigurationsfehler
151		BMU Fehler intern
152		Parametrierungsfehler
153		Gerät manuell verriegelt
160		Gebälasedrehzahlschwelle nicht erreicht
162		Luftdruckwächter schließt nicht
164		Strömungs-/Druckwächter Heizkreisfehler
166		Luftdruckwächterfehler öffnet nicht
169		Sitherm Pro Systemfehler
170		Fehler Wasserdruckfühler Primärseite
171		Alarmkontakt 1 aktiv
172		Alarmkontakt 2 aktiv
173		Alarmkontakt 3 aktiv
174		Alarmkontakt 4 aktiv
176		Wasserdruck 2 zu hoch
177		Wasserdruck 2 zu niedrig
178		Temperaturwächter Heizkreis 1
179		Temperaturwächter Heizkreis 2
183		Gerät im Parametriermodus

Fehler-code	LPB-code	Fehlerbeschreibung
195		Maximale Nachfülldauer pro Ladung überschritten
196		Maximale Nachfülldauer pro Woche überschritten
209		Störung Heizkreis
214		Motorüberwachung
215		Störung Gebläse Luftumlenkventil
216		Störung Kessel
217		Fühler Fehler
218		Drucküberwachung
218		Drucküberwachung
241		Vorlauffühler für Ertragsmessung Fehler
242		Rücklauffühler für Ertragsmessung Fehler
243		Schwimmbadfühler Fehler
260	217	Vorlauftemperatur 3 Fühlerfehler
270	215	Temperaturdifferenz, Wärmetauscher zu groß
317	214	Netzfrequenz außerhalb zulässigem Bereich
320	217	Trinkwasser Ladetemperatur Fühlerfehler
321	217	Trinkwasser Zapftemperatur Fühlerfehler
322	218	Wasserdruck 3 zu hoch
323	218	Wasserdruck 3 zu niedrig
324	146	Eingang BX gleiche Fühler
325	146	Eingang BX/Erweiterungsmodul gleiche Fühler
326	146	Eingang BX/Mischergruppe gleiche Fühler
327	146	Erweiterungsmodul gleiche Funktion
328	146	Mischergruppe gleiche Funktion
329	146	Erweiterungsmodul/Mischergruppe gleiche Funktion
330	146	FühlereingangBX1 keine Funktion
331	146	FühlereingangBX2 keine Funktion
332	146	FühlereingangBX3 keine Funktion
333	146	FühlereingangBX4 keine Funktion
335	146	FühlereingangBX21 keine Funktion
336	146	FühlereingangBX22 keine Funktion
339	146	Kollektorpumpe Q5 fehlt
340	146	Kollektorpumpe Q16 fehlt
341	146	Fühler B6 fehlt
342	146	Solarladung Fühler B31 fehlt
343	146	Solareinbindung fehlt
344	146	Solarstellglied Puffer K8 fehlt
345	146	Solarstellglied Schwimmbad K18 fehlt

Fehler-code	LPB-code	Fehlerbeschreibung
346	146	Feststoffkesselpumpe Q10 fehlt
347	146	Feststoffkessel-Vergleichsfühler fehlt
348	146	Feststoffkessel-Adressfehler
349	146	Pufferspeicher-Rücklaufventil Y15 fehlt
350	146	Pufferspeicher Adressfehler
351	146	Vorregler/Zubringerpumpe Adressfehler
352	146	Hydraulische Weiche Adressfehler
353	146	Fühler B10 fehlt
371	209	Vorlauftemperatur Heizkreis 3
372	209	Temperaturwächter Heizkreis 3
373	169	Erweiterungsmodul 3
374	169	Sitherm Pro Berechnung
375	169	BV-Schrittmotor
376	169	Drifttest Grenzwert
377	169	Drifttest verhindert
378	151	Repetition intern
382	129	Repetition Drehzahl
384	151	Fremdlicht
385	151	Netzunterspannung
386	129	Gebläsedrehzahltoleranz
387	129	Luftdrucktoleranz
388	146	Trinkwasserfühler keine Funktion
426	151	Rückmeldung Abgasklappe
427	152	Konfiguration Abgasklappe
429	218	Dynamischer Wasserdruck zu hoch
430	218	Dynamischer Wasserdruck zu niedrig
431	217	Fühler Primärwärmetauscher
432	151	Funktionserde nicht angeschlossen
433	216	Temperatur Primärwärmetauscher zu hoch

6.1 Typenschild



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



① Typ	ProCon E 25 S	④ Gas-Brennwertkessel	
② Sach-Nr.	16.30000-7427	⑤ Bestimmungsland	DE, AT
③ Produkt-ID-Nr.	CE-0085AT0424	⑥ Kesseltyp	B23, B23P, C33x, C13x, B33, C43x, C63x, C93x
		⑦ Brennwert-Umlaufwasserheizer	
		⑧ NOx-Klasse	5
⑩ Serien-Nr.	1303742750000	⑨ Gasart	II2ELL3P, II2H3P

⑪ Nennwärmebelastung		$Q_n =$	2,9 - 24,9 kW
⑫ Nennwärmeleistung	80 / 60 °C	$P_n =$	2,7 - 24,1 kW
⑬ Nennwärmeleistung	50 / 30 °C	$P_n =$	3,3 - 26,0 kW
⑭ Nennwärmebelast. Trinkw.		$Q_n =$	2,9 - 24,9 kW
⑮ Nennwärmeleist. Trinkw.		$P_n =$	3,0 - 24,1 kW

⑯ Zul. Gesamtüberdruck/Trinkw.		3 bar / 10 bar	
⑰ Dauerbel. Trinkw.	$\Delta t = 30 K$	11,5 l/min	
⑱ max. Zul. Betriebstemp./Trinkw.		90°C / 65°C	
⑲ Kesselwasserinhalt		2,8 l	
⑳ Inhalt Schichtenspeicher			
㉑ Kesseltransportgewicht		43 kg	
㉒ Leistungsaufnahme		98 W	
㉓ Elektroanschluss		~ 230 V / 50 Hz	
㉔ Schutzart (DIN40050)		IP 44	
㉕ Hersteller		MHG Heiztechnik GmbH	



⚠ VORSICHT HOCHSPANNUNG
MADE IN GERMANY

Abb. 40: Muster Typenschild

Legende zu Abb. 40:

Kürzel	Bedeutung
①	Typ
②	Sach-Nr.
③	Produkt-Identnummer
④	Gas-Brennwertkessel
⑤	Bestimmungsland
⑥	Kesseltyp
⑦	Brennwert-Umlaufwasserheizer
⑧	NOx-Klasse
⑨	Gasart
⑩	Serien-Nummer
⑪	Nennwärmebelastung
⑫	Nennwärmeleistung
⑬	Nennwärmebelastung Trinkwarmwasser
⑭	Nennwärmeleistung Trinkwarmwasser
⑮	Zulässiger Gesamtüberdruck / Trinkwarmwasser
⑯	Dauerbelastung Trinkwarmwasser
⑰	Max. zulässige Betriebstemperatur / Trinkwarmwasser
⑱	Kesselwasserinhalt
⑲	Inhalt Schichtenspeicher
⑳	Kesseltransportgewicht
㉑	Leistungsaufnahme
㉒	Elektroanschluss
㉓	Schutzart (DIN 40050)
㉔	Hersteller
㉕	VORSICHT HOCHSPANNUNG

6.2 Produktdatenblatt

Heizgerät	ProCon E ...					
Name des Lieferanten	MHG Heiztechnik GmbH					
Modellkennung	ProCon E 25 H	ProCon E 25 HS	ProCon E 25 S	ProCon E 35 H	ProCon E 35 HS	ProCon E 35 S
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	A			A		
Wärmenennleistung P_{rated}	24 kW			34 kW		
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s	92%			93%		
Jährlicher Energieverbrauch Q_{HE}	---			---		
Schallleistungspegel L_{WA}	53 dB			53 dB		
Lastprofil Warmwasserbereitung	---	---	XL	---	---	XL
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	---	---	A	---	---	A
Jährlicher Energieverbrauch für Warmwasserbereitung (Strom/Gas) AEC/AFC	---	---	41 kWh/ 18 GJ	---	---	41 kWh/ 19 GJ
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz η_{wh}	---	---	86%	---	---	81%
Temperaturregler						
Name des Lieferanten	Siemens Building Technologies					
Modellkennung	LMS14					
Klasse des Temperaturreglers	II					
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	2%			2%		
Klasse des Temperaturreglers mit Raumgerät QAA 75/78 (Zubehör)	VI			VI		
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät QAA 75/78 (Zubehör)	4%			4%		
Klasse des Temperaturreglers mit 3 Raumgeräten QAA 75/78 (Zubehör)	VIII			VIII		
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit 3 Raumgeräten QAA 75/78 (Zubehör)	5%			5%		
Verbundanlage aus Raumheizgerät und Temperaturregler						
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s	94%			95%		
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	A			A		
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s mit Raumgerät QAA 75/78 (Zubehör)	96%			97%		
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät QAA 75/78 (Zubehör)	A			A		
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s mit 3 Raumgeräten QAA 75/78 (Zubehör)	97%			98%		
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz mit 3 Raumgeräten QAA 75/78 (Zubehör)	A			A+		

6.3 Technische Daten

6.3.1 Ausführung Deutschland

Heizgerät		ProCon	ProCon	ProCon	ProCon	ProCon	ProCon
		E 25 H	E 25 HS	E 25 S	E 35 H	E 35 HS	E 35 S
Brennwertkessel		Ja					
Niedertemperatur (**)-Kessel		Nein					
B1-Kessel		Nein					
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung		Nein					
Kombiheizgerät		Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
Wärmenennleistung bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb P_4^*	kW	24,1			33,9		
Wärmenennleistung bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb P_1^{**}	kW	7			10		
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand P_{stby}	kW	0,07			0,12		
Energieverbrauch der Zündflamme P_{ign}	kW	0			0		
Hilfsstromverbrauch bei Voll-Last e_{max}	kW	0,048			0,105		
Hilfsstromverbrauch bei Teil-Last e_{min}	kW	0,02			0,025		
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftszustand P_{SB}	kW	0,005			0,005		
Wirkungsgrad des Raumheizgerätes bei Wärmenennleistung η_4	%	87,9			89,8		
Wirkungsgrad des Raumheizgerätes bei 30% der Wärmenennleistung η_1	%	97,2			98,4		
Stickoxidausstoß	mg/kWh	36,28			41,11		
Täglicher Stromverbrauch Q_{elec} der Warmwasserbereitung	kWh	---	---	0,186	---	---	---
Täglicher Brennstoffverbrauch Q_{fuel} der Warmwasserbereitung	kWh	---	---	22,664	---	---	---
Produkt-Identnummer		CE-0085CO0278					
Kategorie		II2ELL3P (DE), II2H3P (AT, ES, IE, IT, PT)					
Heizwasservolumen im Kessel	l	2,8			4,0		
Gewicht des Kessels (inkl. Verpackung)	kg	38,4 (45)	38,6 (46)	39 (46,2)	(44,8)	(44,8)	(45,8)
Abmessungen (H x B x T)	mm	750x440x318			750x440x414,5		
Abmessungen mit MAG (H x B x T)		750x440x437			---		
Nennvolumen Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG)	l	10			---		
Heizungswasseranschlüsse		$\frac{3}{4}$ " Außengewinde, flachdichtend			$\frac{3}{4}$ " Außengewinde, flachdichtend		
Gasanschluss		$\frac{3}{4}$ " Außengewinde, flachdichtend			$\frac{3}{4}$ " Außengewinde, flachdichtend		
Zuluft-Abgas-Stutzen		DN 80/125			DN 80/125		
Kondensatablauf		$\frac{3}{4}$ "			$\frac{3}{4}$ "		
Elektroanschluss		230 V; 1/N/PE ~ 50 Hz			230 V; 1/N/PE ~ 50 Hz		
Max. elektrische Leistungsaufnahme	W	98			120		
Min. Volumenstrom	l/h	120			180		
Max. Volumenstrom	l/h	1070			1450		
Max. Vorlauftemperatur	°C	90			90		
Max. Betriebsdruck Heizung	bar	3			3		

Heizgerät		ProCon E 25 H	ProCon E 25 HS	ProCon E 25 S	ProCon E 35 H	ProCon E 35 HS	ProCon E 35 S
Trinkwassererwärmung							
Max. Trinkwasserdruck	bar	---		10	---		10
Max. zulässige Trinkwasserhärte	mol/m ³	---		2,7***	---		2,7***
Trinkwarmwasser-Dauerleistung bei $\Delta t = 25 \text{ K}$	l/min	---		13,8	---		15
Max. Trinkwarmwasser-Nennleistung	kW	---		24,1	---		26,2
Min. Zapfrate	l/min	---		3	---		3
Trinkwasseranschluss	G	---		½	---		½
Trinkwasserinhalt	l	---		0,5	---		0,5

* Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur von 60°C am Heizgeräte-Einlass und eine Vorlauftemperatur von 80°C am Heizgeräte-Auslass.

** Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur (am Heizgeräte-Einlass) für Brennwertkessel von 30°C, für Niedertemperaturkessel von 37°C und für andere Heizgeräte von 50°C.

*** (entspricht 15° dH bzw. 27° fH bzw. 19°e)

Gasarten		ProCon E 25			ProCon E 35		
		Erdgas E (H)	Erdgas LL (L)	Flüssig- gas	Erdgas E (H)	Erdgas LL (L)	Flüssig- gas
Nennwärmebelastung	kW	2,9-24,9			5,9-33,9		8,5-33,9
Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	2,7-24,1			5,7-33,1		8,3-33,1
Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	3,3-26,0			6,2-35,0		8,8-35,0
Wirkungsgrad 40/30°C	%	108,2			109,3		
Öffnung Gas-Luft-Mischbehälter	mm	30	30	26,1	48	48	30
Min.-Belastung CO ₂ -Gehalt	Vol.%	9,3	9,3	10,5	9,3	9,3	10,5
Max.-Belastung CO ₂ -Gehalt	Vol.%	8,7	8,7	10,3	8,7	8,7	10,3
NO _x -Klasse		6					
Abgastemperatur bei 80/60°C min. Belastung	°C	68			56		
Abgastemperatur bei 80/60°C max. Belastung	°C	78			67		
Abgasmassenstrom bei 80/60°C max. Belastung	g/Sek.	12,15		11,1	15,62		15,15
Abgasmassenstrom bei 80/60°C min. Belastung	g/Sek.	1,37		1,29	2,57		3,83
Max. mögl. Förderdruck am Abgasstutzen	Pa	200			200		
Zulässige Abgasführung		B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{63x} , C _{93x}					
Min. Gasanschlussdruck	mbar	18,0	18,0	30,0	18,0	18,0	30,0
Max. Gasanschlussdruck	mbar	25,0	25,0	50,0	25,0	25,0	50,0
Max. Gasanschlussdruck, P _{i,max}	mbar	60			60		
Gasanschlusswert für Erdgas H (H _U = 10,0 kWh/m ³)	m ³ /h	2,5			3,5		

6.3.2 Ausführung Schweiz

ProCon		E 20 H		E 20 HS		E 30 H		E 30 HS	
SVGW/VKF-Nummer		13-051-4							
Kategorie		II2H3P							
Heizwasservolumen im Kessel	l	2,8				4,0			
Gewicht des Kessels (inkl. Verpackung)	kg	38,4 (45)		38,6 (46)		(44,8)		(44,8)	
Abmessungen (H x B x T)	mm	750x440x318				750x440x414,5			
Abmessungen mit MAG (H x B x T)		750x440x437				---			
Nennvolumen Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG)	l	10				---			
Heizungswasseranschlüsse		¾" Außengewinde, flachdichtend				¾" Außengewinde, flachdichtend			
Gasanschluss		¾" Außengewinde, flachdichtend				¾" Außengewinde, flachdichtend			
Zuluft-Abgas-Stutzen		DN 80/125				DN 80/125			
Kondensatablauf		¾"				¾"			
Gasarten		Erdgas E (H)	Erdgas LL (L)	Flüssig-gas	Erdgas E (H)	Erdgas LL (L)	Flüssig-gas		
Nennwärmebelastung	kW	2,9-19,5			5,9-30,9		8,5-30,9		
Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	2,7-18,6			5,7-30,0		8,3-30,0		
Nennwärmeleistung 50/30°C	kW	3,3-21,1			6,3-31,5		8,8-31,5		
Wirkungsgrad 40/30°C	%	108,2			109,3				
Öffnung Gas-Luft-Mischbehälter	mm	30	30	26,1	48	48	30		
Min.-Belastung CO ₂ -Gehalt	Vol.%	9,3	9,3	10,5	9,3	9,3	10,5		
Max.-Belastung CO ₂ -Gehalt	Vol.%	8,7	8,7	10,3	8,7	8,7	10,3		
NO _x -Klasse		6							
Abgastemperatur bei 80/60°C min. Belastung	°C	68				56			
Abgastemperatur bei 80/60°C max. Belastung	°C	78				67			
Abgasmassenstrom bei 80/60°C max. Belastung	g/Sek.	9,22		8,2	13,9		13,0		
Abgasmassenstrom bei 80/60°C min. Belastung	g/Sek.	1,37		1,29	2,57		3,83		
Max. mögl. Förderdruck am Abgasstutzen	Pa	200				200			
Zulässige Abgasführung		B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{63x} , C _{93x}							
Min. Gasanschlussdruck	mbar	18,0	18,0	30,0	18,0	18,0	30,0		
Max. Gasanschlussdruck	mbar	25,0	25,0	50,0	25,0	25,0	50,0		
Max. Gasanschlussdruck, P _{i,max}	mbar	60				60			
Gasanschlusswert für Erdgas H (H _U = 10,0 kWh/m ³)	m ³ /h	2,0				3,1			
Elektroanschluss		230 V; 1/N/PE ~ 50 Hz				230 V; 1/N/PE ~ 50 Hz			
Max. elektrische Leistungsaufnahme	W	98				120			
Min. Volumenstrom	l/h	120				180			
Max. Volumenstrom	l/h	840				1340			
Max. Vorlauftemperatur	°C	90				90			
Max. Betriebsdruck Heizung	bar	3				3			

* (entspricht 15° dH bzw. 27° fH bzw. 19°e)

6.4 Elektrotechnische Daten

Netzeingang (Speisung)	Bemessungsspannung	AC 230 V
	Bemessungsfrequenz	50 Hz nach DIN EN 298
	Absicherung der Zuleitungen	6.3 A MT
	Geräteschutzsicherung	2 x T6,3H250 intern
	Leitungsquerschnitt	je Ader: mind. 1.0 mm ²
Gesamtstrom	Gesamtstrom für alle an LMS14... und Clip-Ins angeschlossenen Netzkomponenten	5 A (bei UNetz = AC 230 V; Tu = 25 °C)
Eingänge	Multifunktionseingang H1	
	- Analogeingang - Arbeitsbereich - Eingangswiderstand	Schutzkleinspannung DC 10 V DC 0-10 V >100 kOhm
	- Digitaleingang - Spannung bei offenem Kontakt - Strom bei geschlossenem Kontakt - Leitungslänge	Schutzkleinspannung für potentialfreie kleinspannungsfähige Kontakte DC 15 V DC 1,5 mA ≤10 m
	Multifunktionseingang H4	
	- Frequenzeingang - Arbeitsbereich	0/1-1000 Hz
	- Digitaleingang - Spannung bei offenem Kontakt - Strom bei geschlossenem Kontakt - Leitungslänge	Schutzkleinspannung für potentialfreie kleinspannungsfähige Kontakte DC 5 V DC 2 mA ≤10 m
	Multifunktions-Fühlereingang BX1, BX2, BX3	
	- Widerstandswert - Leitungslänge	NTC10k (QAZ36, QAD36) ≤120 m
	Raumthermostat H5	werkseitig gebrückt
- Digitaleingang - Spannung bei offenem Kontakt - Strom bei geschlossenem Kontakt - Leitungslänge	Schutzkleinspannung für potentialfreie kleinspannungsfähige Kontakte DC 5 V DC 2 mA ≤120 m	
Außentemperaturfühler B9		
- Widerstandswert - Leitungslänge	NTC1k (QAC34) ≤120 m	
Trinkwarmwasserfühler B3		
- Widerstandswert - Leitungslänge	NTC10k (QAZ36) ≤10 m	
Trinkwarmwasserthermostat (alternativ zu Trinkwarmwasserfühler B3)	Bei Anschluss eines Thermostaten an den Trinkwasserfühlereingang ist entsprechend hochwertiges Thermostat-Kontaktmaterial zu verwenden (z.B. vergoldete Kontakte), da die Signalspannung an diesem Eingang DC 5 V beträgt.	
Kesselvorlauf-Temperaturfühler B2, Kesselrücklauf-Temperaturfühler B7		
- Widerstandswert - Leitungslänge	NTC10k (Clip-on-Fühler, Ø 18 mm, Molex) ≤3 m	

Eingänge	Leitungsquerschnitte	s. Seite 17
	Kollektortemperaturfühler B5 - Widerstandswert - Leitungslänge	PT 1000 ≤120 m
Ausgänge QX..	- Spannung - Strom - Leitungslänge	AC 230 V +10%/-15% 5 mA... 1 A, cosφ>0,8 ≤120 m
BSB Schnittstelle	Raumeinheit	2 Draht-Verbindung nicht vertauschbar
	Max. Leitungslänge	200 m
	Grundgerät-Peripheriegerät	400 m (Max. Kabelkapazität: 60 nF)
	Minimaler Leitungsquerschnitt	0.5 mm ²

6.5 Diagramme

6.5.1 Restförderhöhe

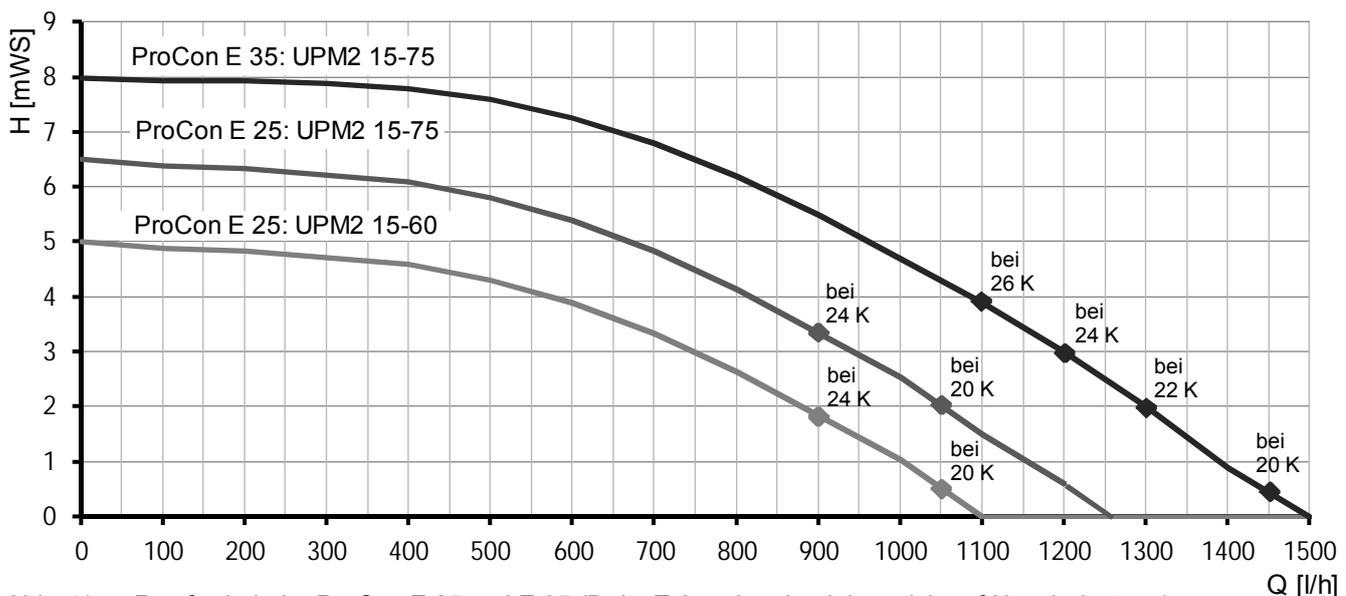


Abb. 41: Restförderhöhe ProCon E 25 und E 35 (Delta-T Angaben beziehen sich auf Nennbelastung)

Legende zu Abb. 41:

Kürzel	Bedeutung
H [mWS]	Restförderhöhe in Meter-Wassersäule
Q [l/h]	Volumenstrom in l/h



HINWEIS!

Einstellung Pumpendrehzahl zur Erfüllung des ProKlima Grenzwertes:
Pumpendruck (p) 20 kPa bei Volumenstrom (Q) 0 l/h.

1. Fachmann ⇒ Kessel ⇒ [2323] max. Pumpendrehzahl ⇒ 45%
2. Evtl. ist auch die nachstehende Änderung erforderlich:
Fachmann ⇒ Kessel ⇒ [2322] min. Pumpendrehzahl ⇒ 20%

6.5.2 Widerstandskennlinien

Widerstandskennlinie NTC 10k (25°C)

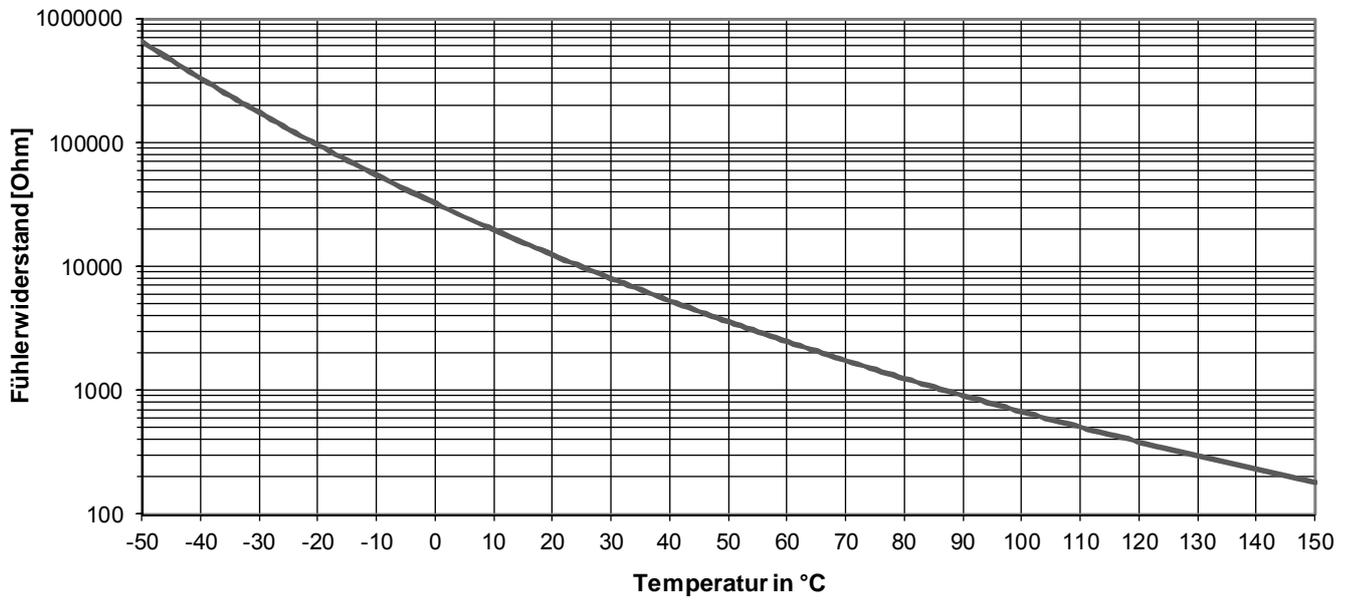


Abb. 42: Widerstandskennlinie Vorlaufanlegefühler, Brauchwassertemperaturfühler, Kesselvorlauf-, Rücklauf- und Abgasfühler

Widerstandskennlinie Außentemperaturfühler

Widerstandskennlinie NTC 1k (25°C)

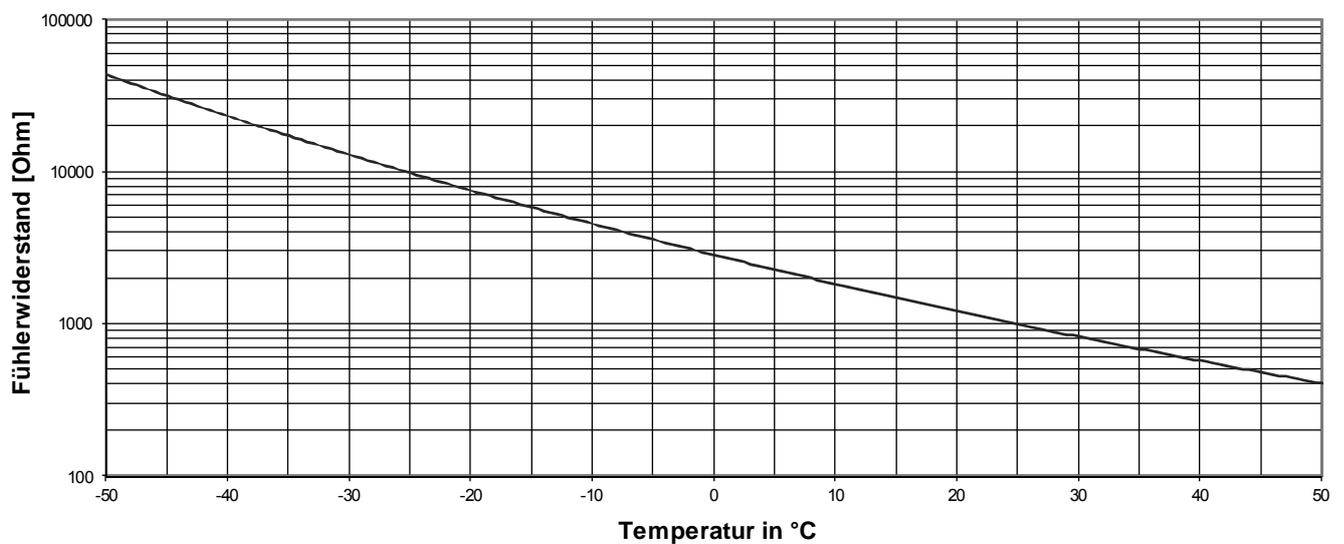


Abb. 43: Widerstandskennlinie Außentemperaturfühler

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 MHG mit den vorbehaltlich einer im Einzelfall getroffenen abweichenden Vereinbarung anwendbaren Gewährleistungsregelungen sind in ihrer jeweils gültigen Fassung im Internet unter www.mhg.de abrufbar.

7.1.1 Gewährleistungsbedingungen

Wir leisten gegenüber unseren Geschäftspartnern folgende Gewährleistungen

Gerätetyp	Brennwertgeräte
Gewährleistungszeit	24 Monate
Erweiterte Gewährleistung	- 60 Monate auf Wärmetauscher
Bedingung	- Jährliche Wartung - Korrosionsschutzinhibitor INIBAL plus - Einhaltung unserer Wartungs- und Pflegehinweise
Leistung	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 MHG innerhalb der Gewährleistungsfrist die Kosten der erfolgreichen Mangelbeseitigung/Reparatur eines MHG Produktes durch den Fachbetrieb im Rahmen einer berechtigten Gewährleistungsanspruchnahme 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 Ersatzteilverschlag stetig auf Vorrat hält.

Nach Anerkennung des Gewährleistungsfalles durch uns übernehmen wir die Kosten der erfolgreichen Arbeitsleistung, die zur Behebung des Fehlers an dem MHG Produkt notwendig war. Die Arbeitsleistung ist dabei mit einem Stundensatz von 42,00 € netto pro Stunde abzurechnen. Die Anfahrt wird pauschal abgerechnet mit einem Betrag von 35,00 € netto. 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 MHG 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 MHG 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 MHG,
- 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 MHG Produktes und
- die Rechnungsnummer und das Datum unseres Kaufvertrages bzw. unserer Lieferung gemäß des Rückholantrages

Mit Einreichung der ordnungsgemäßen Abrechnung und Zahlung durch MHG 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 MHG 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

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 MHG Heiztechnik übernimmt keine Haftung für Schäden, wenn:

- 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 Brenneinstellungen 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!

Bei Austausch nur Original-Ersatzteile von MHG verwenden: Einige Komponenten sind speziell für MHG-Geräte ausgelegt und gefertigt. Bei Ersatzteil-Bestellungen immer die Seriennummer angeben.

7.4 Herstellerbescheinigung / EG-Baumuster-Konformitätserklärung



EG-Baumuster-Konformitätserklärung

Buchholz i.d.N., 03.08.2015

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

Baureihe ProCon E ... CE-0085CO0278

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

Die Geräte, die zum Einsatz zu Heizzwecken in Gebäuden bestimmt sind, genügen den geltenden Anforderungen der Gasgeräte-Richtlinie 2009/142 EG, Artikel 3, Anhang 1 und den Prüfnormen DIN EN 677 (06.1998) sowie DIN EN 483 (06.2000). Weiterhin entsprechen die Geräte der Baureihe ProCon E ... den nachfolgenden EU-Richtlinien und Normen:

	EU-Richtlinie	Norm	EG-Überwacher	Energieeffizienz
Wirkungsgrad-Richtlinie	92/42/EWG, Artikel 5+6	EN 303-1 EN 303-2	0085	★★★★
Niederspannungs-Richtlinie	73/23/EWG	EN 60335-1 (2006): A1 (2004) + A2 (2006) + A11 (2004) + A12 (2006) + A13 (2008) + A14 (2010) EN 60335-2-102 (2006) + A1 (2010)	---	
EMV-Richtlinie	89/336/EWG	EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) + A2 (2008) EN 61000-3-2 (2006) + A1 (2009) + A2 (2009) EN 61000-3-3 (2008) EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2006) + A1 (2008) + A2 (2010) EN 61000-4-4 (2004) + A1 (2010) EN 61000-4-5 (2006) EN 61000-4-6 (2009) EN 61000-4-11 (2004)	---	
EU-Richtlinie zur Energieverbrauchskennzeichnung	2010/30/EU	---	---	
ErP-Richtlinie (Ökodesign-Richtlinie)	2009/125/EG	---	---	

Nach DIN EN 297 erfüllen die aufgeführten Geräte die Forderungen der NO_x-Klasse 6.

Außerdem wird mit diesen Brennern 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 (Kartonaugen, 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.

A

Abgasrohr an der Außenwand	24
Abgasrohr endet im Kamin	24
Abgasrohr im Schacht	24
Abgasrohr im Schornstein	24
Abmessungen Heizungsvorlauf	14
Abmessungen Heizungsvorlauf bei ProCon ... mit MAG ...	15
Anzeigemöglichkeiten der Bedieneinheit	33
Außenwand	25

B

B ₂₃	24
B ₃₃	24
Bedienkonsole	30
Bedienung	35

C

C _{13X}	24
C _{33X}	24
C _{43X}	24
C _{63X}	24
C _{93X}	24

D

Dachheizzentrale	24
Druckausgleichsgefäß	15

E

Erdgas	31, 79, 80
--------------	------------

F

Fehlercodes	74
Fehlermeldung	71, 72, 73
Flüssiggas	14, 31, 33, 79, 80

G

Gasanschluss	78, 80
Gasarmatur	14, 31
Gasart	76, 79, 80
Gas-Luft-Mischbehälter	79, 80
Geräteschaden	56
Grundanzeige	34

H

Heizbetrieb ändern	34
Heizkennlinie	36
Heizungsrücklauf	15
Heizungsvorlauf	15

I

INIBAL Plus	28
Installationsarten	22

K

Kesselkörper-Entlüfter	20, 29, 56
Klemmleisten	16
Komfortbetrieb	34, 35
Kondensat	12

L

Luft-Abgas-System im Schacht	24
------------------------------------	----

M

Max. Gebläsedrehzahl	36
Max.-Leistung einstellen	32
Min. Gebläsedrehzahl	36
Min.-Leistung einstellen	32

N

Neutralisationsbox	13
--------------------------	----

P

ProCon E	25
Produkt-Identnummer	76, 78

R

Raumluftabhängiger Betrieb	24
Raumluftunabhängiger Betrieb	24
Raumtemperatur	34
Reduziertbetrieb	34
Reglerstoppfunktion aktivieren	32
Restförderhöhe	82

S

Schornsteinfegerfunktion	60
Siphon	12, 13
Steilheit	36
Störungsbehebung	70

V

Verschmutzungen	57, 58
-----------------------	--------

W

Wartungsmeldung	60
Widerstandskennlinie	83



MHG Heiztechnik GmbH
Brauerstraße 2
DE-21244 Buchholz i. d. N.

Telefon +49 (0) 4181 23 55-0
Telefax +49 (0) 4181 23 55-191

kontakt@mhg.de
www.mhg.de

Ihr Heizungsfachmann berät Sie gern: