

PEGA

**Installations- und Betriebsanleitung
Wandhängender Gas-Brennwertkessel**

© November 2019 by **Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH**
Burgdamm 3
D-27404 Rhade
www.hansa-heiztechnik.de

Dokumentation: Volker Haufler, Hansa Öl- und Gasbrenner GmbH

1. Ausgabe, Stand Rev01, 16.12.2019

Originalbedienungsanleitung

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Inhalt

1.	Allgemeines	6
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
1.2	Wichtige Hinweise zur vorliegenden Betriebsanleitung.....	6
1.2.1	Abbildungen	6
1.2.2	Symbole in der Betriebsanleitung	6
1.3	HANSA-Kundendienst	8
1.3.1	Telefonische und technische Unterstützung.....	8
1.3.2	Servicepartner	8
1.4	Typenschild	9
1.5	CE-Kennzeichnung	9
2.	Sicherheit	10
2.1	Allgemeines zur Sicherheit.....	10
2.2	Produktsicherheit	10
2.3	Verantwortung des Betreibers	11
2.4	Qualifizierte Personen	11
2.4.1	Begriffsbestimmungen	11
2.4.2	Gefahren bei unzureichender Qualifikation sowie bei körperlicher und geistiger Beeinträchtigung	12
2.5	Besondere Gefahren.....	13
2.6	Aufstellraum	15
3.	Transport, Lagerung, Verpackung und Entsorgung	16
3.1	Transport	16
3.2	Lagerung	16
3.3	Entsorgung von Verpackungen.....	16
3.4	Entsorgung des Produkts	16
4.	Lieferumfang	17
4.1	Funktion	17
5.	Maße und Anschlüsse	18
5.1	Maße.....	18
5.2	Anschlüsse PEGA.....	20
6.	Montage	21
6.1	Wandmontage	21
6.2	Heizungsanschluss	22
6.3	Trinkwarmwasseranschluss	22
6.4	Kondensat-Ablaufleitung	22
6.5	Gasanschluss.....	23
6.6	Zuluft- und Abgas Anschluss	24
6.7	Netzversorgung.....	25
6.8	Fühlerstecker	26
7.	Inbetriebnahme	27
7.1	Anlage befüllen und entlüften.....	27
7.2	Gerät in Betrieb nehmen	28
7.3	Abgas-Emissionsmessung	30
7.4	Heizbetrieb.....	30

7.4.1	Heizkennlinie	31
7.4.2	Heizkennlinien-Steilheit	32
7.4.3	Parallelverschiebung Heizkennlinie.....	33
7.4.4	Maximale Heiztemperatur	34
7.4.5	Sommer – Winter - Heizgrenze	35
7.4.6	Zeitprogramm.....	35
7.4.7	Heizbetrieb mit OpenTherm-Raumgerät	38
7.4.8	OpenTherm Busschnittstelle	38
7.4.9	Heizbetrieb mit Raumthermostat	38
7.4.10	Heizbetrieb 0 – 10V-Wärmeanforderung.....	39
7.4.11	Manueller Sommerbetrieb.....	40
7.5	Trinkwarmwasser-Betrieb	40
7.5.1	Trinkwarmwasser-Temperatur.....	40
7.6	Maximale Geräteleistung.....	42
7.7	Abschließende Kontrollen durchführen	42
8.	Bedienung	43
8.1	Bedientasten.....	43
8.2	Doppel-Tastenfunktionen.....	44
8.3	Display.....	45
8.4	Betriebsarten	46
9.	Instandhaltung / Service	47
9.1	Reinigung und Pflege	47
9.2	Notbetrieb.....	47
9.3	Wartung	48
9.3.1	Wartungsmeldung.....	50
9.4	Bauteile und Komponenten.....	51
9.5	Schornsteinfeger-Betrieb („Schornsteinfeger-Funktion“)	55
9.6	Verbrennung einstellen	56
9.6.1	Funktionsbeschreibung zweistufiger Venturi (HM)	56
9.6.2	CO ₂ -Einstellwerte	57
9.6.3	Fachmanncode	58
9.6.4	Umstellung auf Flüssiggas	60
9.6.5	Voreinstellung Gasventil	61
9.7	Infomenü.....	61
9.8	Fehlerhistorie.....	64
9.9	Störungen.....	65
9.9.1	Verriegelungs-Codes	65
9.9.2	Blockierungs-Codes	67
10.	Technische Daten.....	71
10.1	Parameterliste	72
10.1.1	Trinkwarmwasser (Kombigeräte) 2A.....	72
10.1.2	Heizbetrieb 2B.	72
10.1.3	Servicebetrieb 2C.	73
10.1.4	Frostschutzbetrieb 2D.	73
10.1.5	Brennergebläse 2E.....	73
10.1.6	Anfahrverhalten im Heizbetrieb 2F.....	74
10.1.7	Sonstige Einstellungen 2G.....	74

10.1.8	Trinkwarmwasser - Überwachung (Zirkulation) 2H..	75
10.1.9	Speicher 2l.....	75
10.2	Hydroblock.....	76
10.2.1	Pumpenkennlinie.....	76
10.2.2	Steppermotor	77
10.3	Temperaturfühler und Widerstandswerte	79
10.4	Klemmenbelegung Kesselregler	80
10.5	LAS Grenzlängen	81
11.	Gewährleistung	82
11.1	Ersatzteile	82
11.2	Haftungsbeschränkung	82
11.3	Herstellereklärung.....	83
12.	Ersatzteile.....	84
Index		89
Notizen		91

1. Allgemeines

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Trinkwarmwasserbereitung genutzt werden.

Eine hiervon abweichende Nutzung ist nicht zulässig. Der Hersteller haftet nicht für Folgen, die sich aus einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder einer eigenmächtigen baulichen Veränderung des Geräts bzw. einzelner Komponenten ergeben.

Das Risiko trägt allein der Betreiber.

1.2 Wichtige Hinweise zur vorliegenden Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gas-Brennwertkessels PEGA und richtet sich an Installateure, Techniker und Bediener.

Sie gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie muss während der gesamten Lebensdauer des Produkts und jederzeit in dessen unmittelbarer Nähe für den Inbetriebnehmer, den Betreiber und alle anderen Personen, die das Produkt bedienen, warten oder ähnliches zugänglich aufbewahrt werden.

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durch!

Bei Weitergabe des Geräts an Dritte muss auch die Betriebsanleitung mitgegeben werden.

1.2.1 Abbildungen

Die Abbildungen in dieser Betriebsanleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung geringfügig abweichen.

1.2.2 Symbole in der Betriebsanleitung

Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte gekennzeichnet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

GEFAHR



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

Die Gefahr droht unmittelbar.

WARNUNG

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



Die Gefahr droht möglicherweise.



VORSICHT

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

Allgemeine Hinweise



Hinweis

Hier finden Sie besonders nützliche Informationen. Dabei kann es sich um Tipps oder weiterführende Informationen zu den gerade beschriebenen Inhalten handeln.

Voraussetzungen

Wenn es für einen Arbeitsschritt bestimmte Voraussetzungen gibt, die erfüllt sein müssen, werden diese wie folgt dargestellt:

- ✓ **Dies ist eine Voraussetzung, die erfüllt sein muss.**

Handlungsanweisungen

Die mit dem Symbol ➤ gekennzeichneten Abschnitte leiten eine Handlungsanweisung ein. Sie erkennen Handlungsanweisungen darüber hinaus an den nummerierten Schritten, die Sie nacheinander ausführen müssen, um zu einem bestimmten Ziel zu gelangen. Das Ende einer Handlungsanweisung ist durch einen Stern ✦ gekennzeichnet, z.B.

■ **2-stufig CO₂ messen**

1. Dies ist der erste Schritt.
2. Dies ist der zweite Schritt.
 - Dies ist ein Zwischenergebnis eines Handlungsschritts.
3. Dies ist der dritte Schritt und das Ende der Handlungsanweisung. ✦

Querverweise

Ein Verweis auf eine andere Textstelle in der Betriebsanleitung ist wie folgt gekennzeichnet:



Zeigt einen Verweis auf eine andere Seite in der Betriebsanleitung an.

Fachpersonal



Beschriebene Aktionen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden (Definition siehe Seite 11).

1.3 HANSA-Kundendienst

1.3.1 Telefonische und technische Unterstützung

Sie erreichen uns während der Büroöffnungszeiten

- direkt per Telefon unter **+49 (0) 42 85 / 93 07 - 0**
- und online unter **info@hansa-heiztechnik.de**

Unsere Büroöffnungszeiten sind:

Oktober – März

Mo – Do: 7.30 – 17.00 Uhr
Fr: 7.30 – 16.00 Uhr

April – September

Mo – Do: 7.30 – 17.00 Uhr
Fr: 7.30 – 12.00 Uhr

Während dieser Zeiten beraten wir Sie gerne, wenn Sie Fragen haben oder Ersatzteile benötigen, von denen wir stets ausreichend auf Lager haben. Wenn Ihr Auftrag bis 15.00 Uhr eingeht, wird in der Regel innerhalb des nächsten Werktages geliefert.

Werks-Hotline:

Dringende technische Auskünfte außerhalb der Öffnungszeiten erhalten Sie unter +49 (0)42 85 / 93 07 10.



Hinweis für private Kunden

Bei Problemen mit unseren Geräten bitten wir die Endkunden, sich zunächst an Ihren Fachbetrieb zu wenden.

Die Werks-Hotline ist ausschließlich für gewerbliche Kunden bestimmt.

1.3.2 Servicepartner

Unser deutschlandweites Serviceteam garantiert, dass Reparaturaufträge fachgerecht erledigt werden.

Eine Liste unserer Servicepartner steht für Sie im Internet unter der folgenden Adresse zum Download bereit:

<http://www.hansa-heiztechnik.de/de/7/20130528175852/Service.html>

Sollten Sie in der Liste für Ihre Postleitzahl keine Vertretung finden, wenden Sie sich an uns.

1.4 Typenschild



1.5 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte die grundlegenden Anforderungen der europäischen Gasgeräte-richtlinie (EU 2016/426) erfüllen.

Die EG-Konformitätserklärung siehe Seite 83, 11.3 Herstellererklärung.

2. Sicherheit

2.1 Allgemeines zur Sicherheit

Das Kapitel „Sicherheit“ gibt Ihnen einen Überblick über die Sicherheitsaspekte, die Sie beachten müssen, um sicher mit dem beschriebenen Gerät arbeiten zu können.

Alle Personen, die das beschriebene Gerät montieren, in Betrieb nehmen, bedienen, reinigen und/oder warten, müssen dieses Kapitel sorgfältig lesen und die Anweisungen beachten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. **Es geht um Ihre Sicherheit.**

Ergänzend zu den allgemeinen Hinweisen in diesem Kapitel finden Sie in der Betriebsanleitung spezifische, auf einzelne Handlungsanweisungen oder Vorgänge bezogene Sicherheitshinweise.

Nur wenn Sie alle Sicherheitshinweise beachten, können Sie sich selbst und andere durch einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Gerätes optimal schützen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Geräts geltenden örtlichen und länderspezifischen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

2.2 Produktsicherheit

Alle Geräte werden durch unsere Mitarbeiter bei der Endkontrolle und im Funktionstest geprüft.

In unserem eigenen Prüfraum erheben wir mit modernster Technik alle für eine Zulassung neuer Geräte relevanten Messwerte.

HANSA Heizsysteme sind nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den maßgeblichen Unfallverhütungsvorschriften gebaut. Durch entsprechende, konstruktive Maßnahmen wird dem Betreiber ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet.

Trotzdem kann von einem Heizsystem Gefahr ausgehen, wenn es von nicht ausreichend geschulten Personen in Betrieb genommen, bedient oder unsachgemäß bzw. nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.

Diese Betriebsanleitung enthält deshalb wichtige Hinweise, um den Gas-Brennwertkessel sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden und Reparaturkosten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Gas-Brennwertkessels zu erhöhen.

2.3 Verantwortung des Betreibers

An der Anlage sind nur Tätigkeiten erlaubt, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Der Gas-Brennwertkessel ist für den Einsatz im nicht-gewerblichen Bereich konzipiert. Bei Gebrauch in gewerblichen Einrichtungen sind zusätzlich zu den Sicherheitsanweisungen, die in dieser Anleitung stehen, auch die Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel einzuhalten.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die folgenden für den Einsatzbereich gültigen Vorschriften eingehalten werden:

- die Produktentsorgung (Abfall-, Wasserschutz- und Emissionsschutzgesetz)
- die Materialentsorgung (Abfallgesetz)
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung)
- die Umweltschutzaufgaben

Weiterhin gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Personen, die mit dem Gas-Brennwertkessel umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Der Gas-Brennwertkessel darf nicht unbefugt oder missbräuchlich betätigt, verändert oder unwirksam gemacht werden. Umbauten und Veränderungen an der Anlage sind verboten.

Darüber hinaus ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Feuerungsanlage stets in technisch einwandfreiem Zustand ist. Daher gilt Folgendes:

- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die regelmäßig erforderlichen Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

2.4 Qualifizierte Personen

2.4.1 Begriffsbestimmungen

- **Fachpersonal/Servicetechniker** ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
- **Elektrofachkraft** ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld ausgebildet, in dem sie tätig ist, und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.
- **Gasfachkraft** ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an gastechnischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen. Die Gasfachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld ausgebildet, in dem sie tätig ist, und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

2.4.2 Gefahren bei unzureichender Qualifikation sowie bei körperlicher und geistiger Beeinträchtigung

<p>WARNUNG</p> 	<p>Gefahr von Verletzungen und Beschädigungen durch unsachgemäße Bedienung!</p> <p>Unsachgemäße Bedienung kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bei Übergabe der Anlage in die Bedienung und die Pflege durch den Betreiber vom Fachmann einweisen lassen.• Gerät nur von eingewiesenen Erwachsenen bedienen lassen.• Kinder unter 8 Jahren und Erwachsene mit verringerten physischen, sensorischen und mentalen Fähigkeiten auf die Gefahren hinweisen.• Kinder unter 8 Jahren und Erwachsene mit verringerten physischen, sensorischen und mentalen Fähigkeiten das Gerät nur unter Aufsicht bedienen lassen.• Kindern das Spielen mit oder am Gerät untersagen.• Tätigkeiten, die über die normale Bedienung hinausgehen, nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.• Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
<p>WARNUNG</p> 	<p>Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäße Inbetriebnahme!</p> <p>Unsachgemäß ausgeführte Tätigkeiten während der Inbetriebnahme können zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.
<p>WARNUNG</p> 	<p>Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation</p> <p>Unsachgemäßer Umgang mit dem Gas-Brennwertkessel kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reparaturen, Änderungen bzw. Montage- und Wartungsarbeiten nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal für Heizungsanlagen durchführen lassen.

2.5 Besondere Gefahren

<p>GEFAHR</p> 	<p>Lebensgefahr durch elektrischen Strom!</p> <p>Durch Berührung stromführender Teile besteht Lebensgefahr.</p> <p>Schäden an der Isolierung oder anderen stromleitenden Bauteilen sind lebensgefährlich.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bei beschädigten Isolierungen von Stromkabeln sofort den Strom abschalten• Reparatur durch eine Elektrofachkraft veranlassen
<p>GEFAHR</p> 	<p>Explosionsgefahr durch entweichendes Gas!</p> <p>Das entweichende Gas kann durch Entzündung zu einer Explosion führen.</p> <p>Bei Gasgeruch deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Keine Panik!• Offenes Feuer und Funkenflug verhindern! Nicht rauchen! Kein Feuerzeug benutzen!• Funkenbildung vermeiden! Keine elektrischen Schalter betätigen – auch nicht Telefon, Stecker oder Klingel!• Gashauptahn schließen, wenn gefahrlos zugänglich.• Alle Fenster und Türen öffnen, für Durchzug sorgen.• Mitbewohner warnen – klopfen, nicht klingeln!• Personen aus der Gefahrenzone entfernen.• Sofort nach Verlassen der Gefahrenzone Feuerwehr und Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen!
<p>GEFAHR</p> 	<p>Lebensgefahr durch Feuer!</p> <p>Leicht entflammbare Materialien und Flüssigkeiten können in Brand geraten.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe im Heizungsraum lagern bzw. verwenden (z.B. Farben oder Brennstoffe wie Holz, Papier, Benzin).• Keine Wäsche im Heizungsraum trocknen oder lagern.

GEFAHR



Lebensgefahr durch Veränderungen am Gerät!

Bei Veränderungen am Gerät kann Lebensgefahr bestehen, da Gas, Abgas, Wasser bzw. Strom austreten kann. Zudem kann das Gerät durch austretendes Wasser zerstört werden.

Bei unerlaubten Veränderungen erlischt die Betriebserlaubnis.

Deshalb:

- Keine Veränderungen an folgenden Komponenten vornehmen:
 - 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
- Originalteile wie Antrieb, Regler, Feuerungsautomat etc. nicht öffnen und/oder reparieren

VORSICHT



Beschädigung der Heizungsanlage durch korrosive Bestandteile in der Verbrennungsluft!

Die Verbrennungsluft muss bei raumluftabhängigem Betrieb frei von korrosiven Bestandteilen sein – insbesondere von fluor- und chlorhaltigen Dämpfen, die z.B. in Lösungs- und Reinigungsmittel, Treibgasen usw. enthalten sind.

Deshalb:

- Beim Anschluss von Wärmeerzeugern an Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohr, das nicht sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 ist, Wärmetauscher zur Anlagentrennung einsetzen

VORSICHT



Beschädigung der Heizungsanlage durch Heizwasser mangelnder Qualität!

Durch Heizwasser, das nicht den Anforderungen entspricht, können Korrosionsschäden in der Heizungsanlage auftreten.

Deshalb:

- Heizwasser in Trinkwasserqualität unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß VDI-Richtlinie 2035 (Ausgabe August 2009). „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ verwenden.

 <p>VORSICHT</p>	<p>Beschädigung der Heizungsanlage durch Wasseraustritt!</p> <p>Heizungs- bzw. Kondenswasser kann selbstständig austreten. Dies kann Schäden am Gerät bzw. am Gebäude verursachen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Den Ausgang zum Ablauf des Kondenswassers frei halten, damit das Wasser bzw. das Kondensat in einen nicht fest verbundenen Ablauf tropfen kann.
--	---

 <p>VORSICHT</p>	<p>Beschädigung der Heizungsanlage durch Frost!</p> <p>Frost kann die Anlage beschädigen bzw. einfrieren lassen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bei Abwesenheit während einer Frostperiode die Heizungsanlage nicht abschalten, damit die Temperatur in den Räumen konstant bleibt und die Räume nicht auskühlen.
--	---

2.6 Aufstellraum

Der Aufstellraum, in dem der Gas-Brennwertkessel montiert wird, muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- 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 Lösungsmittel, Klebern, Spraydosen)

***i* Hinweis**

Nehmen Sie die folgenden Veränderungen nur nach Rücksprache mit Ihrem zuständigen Bezirksschornsteinfeger vor:

- Verkleinern oder Verschließen der Zu- und Abluftöffnungen
- Abdecken des Schornsteins
- Verkleinern des Montageraums

Wenn Sie die genannten Änderungen ohne Genehmigung des Schornsteinfegers durchführen, erlischt die Gewährleistung.

3. Transport, Lagerung, Verpackung und Entsorgung

3.1 Transport

HANSA-Heizsysteme verlassen das Werk verpackt und geprüft.

Kontrollieren Sie bei der Lieferung, ob das Produkt unbeschädigt ist. Sollte ein Transportschaden vorliegen, beachten Sie die folgenden Vorschriften:

- Dokumentieren Sie Transportschäden auf den Frachtpapieren und ergänzen Sie diese ggf. mit Fotos und/oder Skizzen.
- Der verantwortliche Zulieferer (z.B. LKW-Fahrer) muss die festgestellten Schäden durch Unterschrift auf den Frachtpapieren bestätigen.
- Transportschäden müssen unverzüglich HANSA bzw. dem jeweiligen Vertragspartner gemeldet werden.

3.2 Lagerung

- Lagern Sie das Produkt nur in seiner unbeschädigten Originalverpackung.
- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei.

3.3 Entsorgung von Verpackungen

GEFAHR 	Lebensgefahr durch Verpackungsmaterial! Plastikfolie und -tüten können in den Händen von Kindern zu einem lebensbedrohlichen Spielzeug werden. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen.• Verpackungsmaterial von Kindern fernhalten!
--	---

Das gesamte Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff- und Folienbeutel) ist vollständig recycling-fähig.

Entsorgen Sie alle Verpackungen fach- und umweltgerecht. Beachten Sie dabei die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

3.4 Entsorgung des Produkts

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer fach- und umweltgerecht. Beachten Sie dabei die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

4. Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Gas-Brennwertkessel PEGA
- Wandbügel
- Stromkabel mit Kaltgerätestecker
- Betriebsanleitung

4.1 Funktion

Ein Brennwertkessel ist ein Heizkessel für Warmwasserheizungen, der den Energieinhalt (Brennwert) des eingesetzten Brennstoffes (hier: Gas) nahezu vollständig nutzt. Mit Brennwertkesseln wird das Abgas weitestgehend abgekühlt und dadurch auch die Kondensationswärme (= latente Wärme) des im Rauchgas enthaltenen Wasserdampfes dem Heizungssystem zur Verfügung gestellt. Die Wärme des Abgases wird also genutzt, um das noch kalte Heizwasser bereits vorzuwärmen. Auf diese Weise benötigt der Brenner nicht mehr ganz so viel Energie, um das Wasser auf die richtige Temperatur für die Heizkörper zu erhitzen.

So werden durch Gas-Brennwertkessel Nutzungsgrade (bezogen auf den Heizwert) von bis zu 110 Prozent erreicht. Damit gehören Brennwertkessel zu den effizientesten Heizsystemen. Im Vergleich zu einem normalen Niedertemperaturkessel können mit einem Brennwertkessel bis zu 50 Prozent der CO₂-Emissionen vermieden werden.

Das von HANSA Heizsysteme entwickelte Gerät PEGA verbindet ein Höchstmaß an Komfort mit einer äußerst einfachen Bedienung.

Der PEGA ist so konstruiert, dass er sich automatisch der jeweiligen Wetterlage bzw. Jahreszeit anpasst. Der Außentemperaturfühler passt mit Hilfe der integrierten Regelung selbstständig die Wärmeerzeuger-Heiztemperaturen an die jeweils aktuellen Außentemperaturen an.

5. Maße und Anschlüsse

5.1 Maße

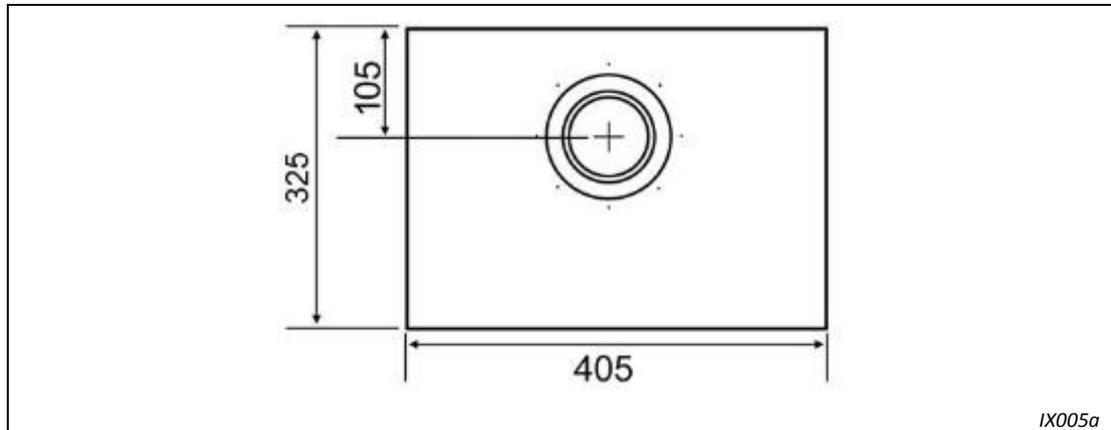


Abbildung 1 Anschlussposition Zuluft-Abgas-Leitung, Maße in mm (von oben)

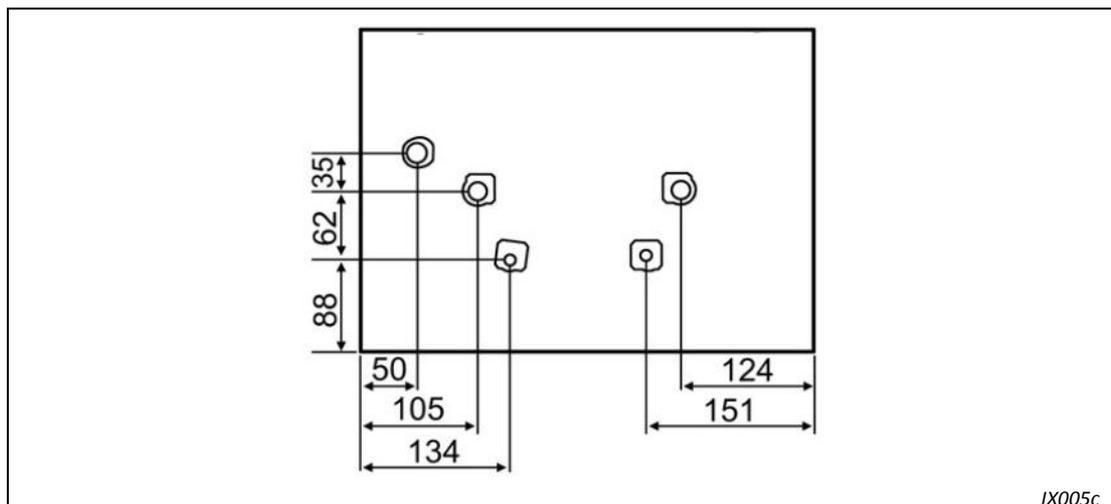


Abbildung 2 Anschlussposition Heizung, Kalt- und Trinkwarmwasser, bzw. Trinkwarmwasserspeicher, und Gas, Maße in mm (von unten)

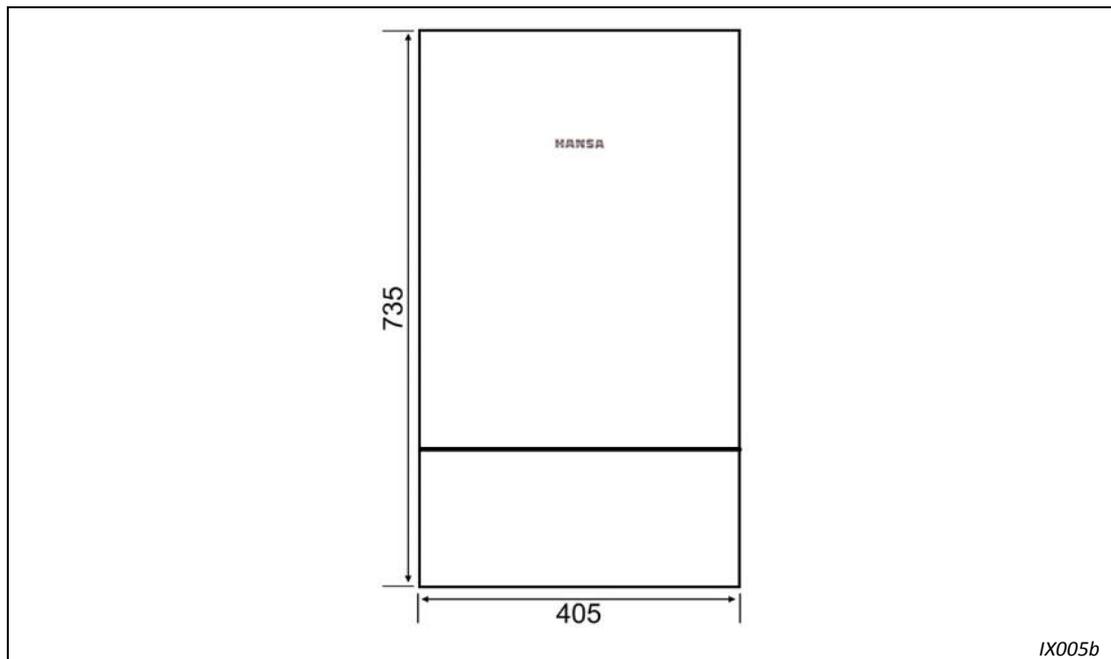


Abbildung 3 Ansicht von vorne, Maße in mm (von vorn)

Wandabstände

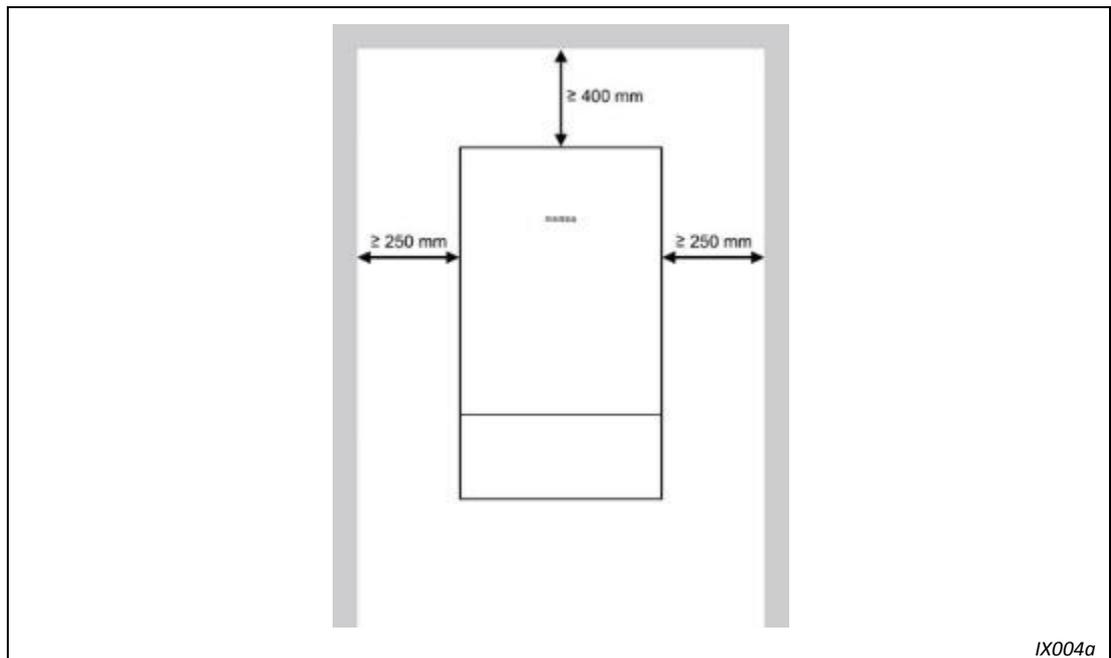


Abbildung 4 Wandabstand für Installation und Service (von vorne)

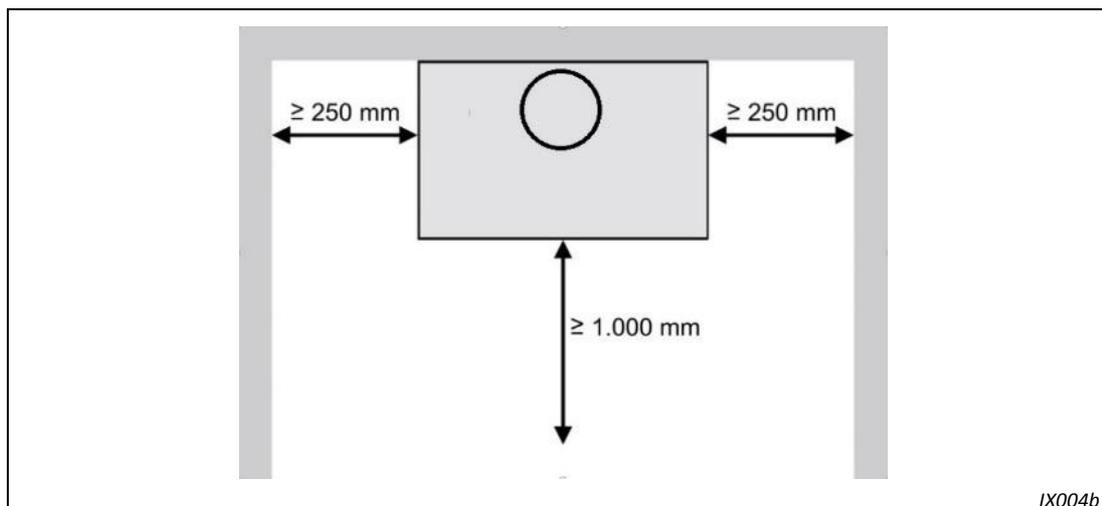


Abbildung 5 Wandabstand für Installation und Service (von oben)

5.2 Anschlüsse PEGA

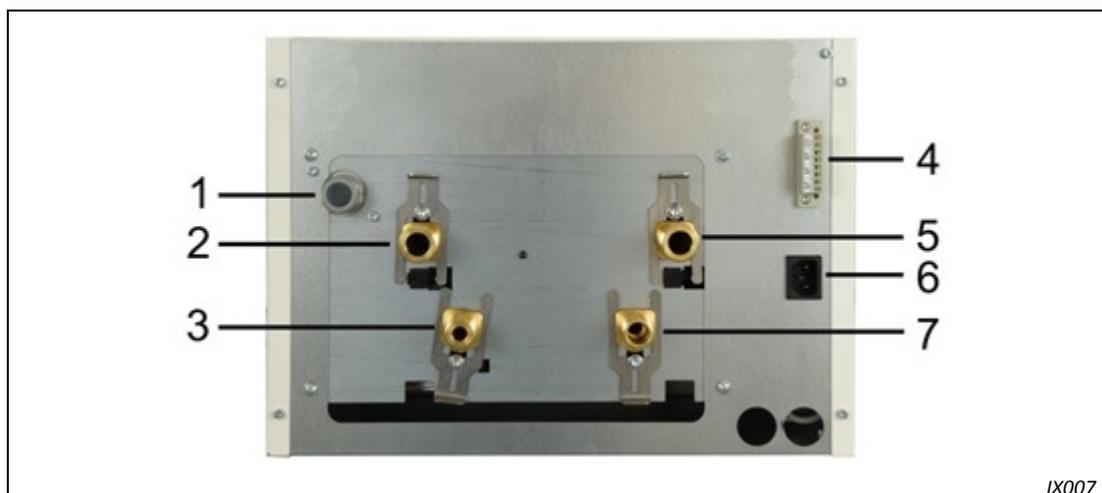


Abbildung 6 Anschlüsse an der Unterseite des Geräts

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Gasanschluss ($\frac{3}{4}$ ") | 5 | Heizungsrücklauf ($\frac{3}{4}$ ") |
| 2 | Heizungsvorlauf ($\frac{3}{4}$ ") | 6 | Stromanschluss |
| 3 | ..Kombi..: Trinkwarmwasser ($\frac{1}{2}$ ") | 7 | ..Kombi..: Kaltwasser ($\frac{1}{2}$ ") mit |
| | ..Boiler..: Vorlauf-Trinkwarmwasserspeicher | | ..Drossel 10 l/Min |
| 4 | Fühlerstecker | | ..Boiler..: Rücklauf-Trinkwarmwasserspeicher |

6. Montage

6.1 Wandmontage

Das Gerät ist für die Wandmontage auf dem mitgelieferten Wandbügel vorgesehen:

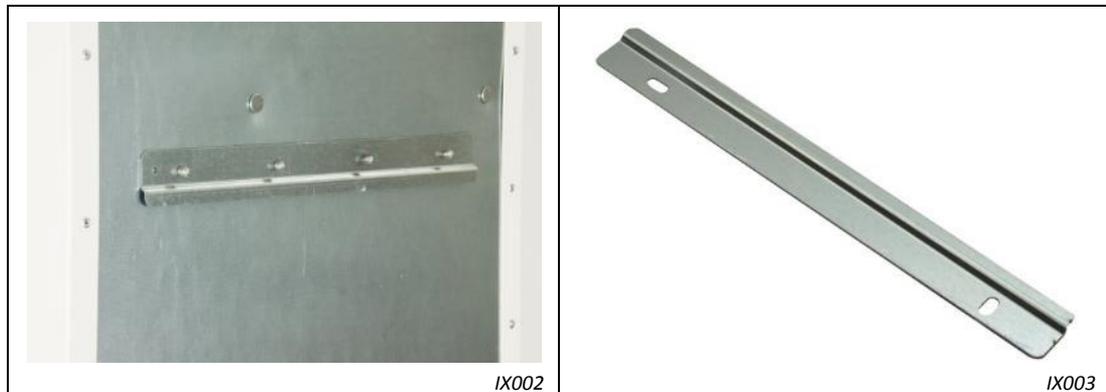


Abbildung 7 Aufhängung (Geräterückseite) und Wandbügel

✓ **Sie benötigen:**

- 2 Dübel (Ø 8 mm)
- 2 Schrauben (Ø 6 mm)

VORSICHT



Verletzungsgefahr und/oder Sachschaden durch Herabfallen des Geräts!

Der Wandbügel kann aus der Wand reißen und das Gerät herabfallen, wenn die Dübel nicht fest in der Wand sitzen.

Deshalb:

- Nur Schrauben und Dübel verwenden, die für die jeweilige Wandbeschaffenheit ausgelegt sind.

■ **Gerät montieren**

1. Position der Befestigungsbohrungen an der Wand anzeichnen. Wandbügel dabei als Schablone benutzen.

Mindestabstände einhalten (siehe „Wandabstände“ auf Seite 19)!

2. Löcher (Ø 8 mm) bohren.
3. Dübel einstecken.
4. Wandbügel mit den Schrauben an der Wand befestigen.
5. PEGA Gas-Brennwertkessel von oben in den Wandbügel einhängen.
6. Sicheren Sitz des Geräts prüfen. ✧

6.2 Heizungsanschluss

Hinweis: Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die Vorschriften der EN 12828 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizwasseranlagen beachten.

Die nachfolgend aufgeführten Angaben (s. Technische Daten; Seite 71) sind für den Anschluss an die Heizungsanlage zu beachten:

- Heizungswasseranschlüsse (s. Anschlüsse PEGA; Seite 20)
- Min. Betriebsdruck
- Max. Betriebsdruck
- Max. Vorlauftemperatur

■ **Heizung anschließen**

1. Absperrhähne für Vor- und Rücklauf am Gas-Brennwertkessel installieren.
2. Im Rücklauf einen Anschluss zum Befüllen der Anlage installieren.
 im HANSA Anschluss-Set (HANSA Artikelnummer #1002528) enthalten.
3. Wärmeerzeuger mit Vor- und Rücklauf der Heizungsanlage verbinden.
4. Vordruck des Druckausgleichsgefäßes auf den ausgelegten Anlagendruck anpassen. ✧

6.3 Trinkwarmwasseranschluss

Bei der Ausführung ..Kombi.. erfolgt der Anschluss von Kaltwasser und Trinkwarmwasser direkt an das Gerät (s. Anschlüsse PEGA; Seite 20). Nur KTW zugelassene Absperrhähne einsetzen.

 im HANSA Anschluss-Set (HANSA Artikelnummer #1002528 oder #1002526) enthalten.

Bei der Ausführung Heizgerät sind 3 und 7 die Anschlüsse für den Rohrwendelwärmetauscher des Warmwasserspeichers. Der Anschluss von Kaltwasser und Trinkwarmwasser erfolgt direkt an den Speicher.

Hinweis: Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die Vorschriften der DIN 4753T1 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wassererwärmungsanlagen beachten.

6.4 Kondensat-Ablaufleitung

Das Kondensat aus Abgasleitung und Gerät wird über ein Kunststoff-Wellenschlauch abgeleitet. Für den Transport ist der Schlauch im Gerät hinter der Hydraulikgruppe aufgerollt. Den Schlauch durch die vorgesehen Öffnung nach außen führen.

i Hinweis: Ableitung von Kondensat

Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes zur Einleitung von Kondensat in das Abwassersystem beachten!

Nur Materialien einsetzen, die für die Ableitung von Kondensat geeignet sind.

VORSICHT



Geräteschaden durch Rückstau von Kondenswasser!

Rückstau von Kondenswasser in die Brennkammer führt zur Störabschaltung und kann bei Austritt elektrische Bauteile beschädigen.

Deshalb:

- Kondensat-Wellrohr nur fallend verlegen.
- Kondensat-Wellrohr frei in Abflussleitung hineinhängen lassen.

i Hinweis

Eine Kondensat-Hebepumpe installieren, wenn der Abfluss über dem Niveau des Siphons liegt.

■ **Kondensat-Wellrohr verlegen**

1. Rechte Seitenverkleidung demontieren.
2. Kondensat-Wellrohr durch die Öffnung an der Unterseite des Gehäuses nach außen führen.
3. Kondensat-Wellrohr auf das benötigte Maß kürzen und stetig fallend verlegen.
4. Kondensat-Wellrohr frei abtropfend in einen Abflusstrichter einführen.
5. Rechte Seitenverkleidung montieren. ✧



6.5 Gasanschluss

GEFAHR



Explosionsgefahr durch austretende Gase!

Austretendes Gas ist leicht entzündlich und führt zu Explosion und offenem Feuer, welche eine Gefahr für Leib und Leben darstellen.

Deshalb:

- Arbeiten an Gasleitungen dürfen nur von einer Gasfachkraft ausgeführt werden.
- Vorschriften und Richtlinien beachten.
- Gashahn schließen und gegen Öffnen sichern.
- Gas-Absperrarmaturen und Brandschutzventile (TAS) bauseits vorsehen.

i Hinweis: Gasart

Der HANSA Gas-Brennwertkessel darf mit Gase der Kategorie II2ELL3P/B betrieben werden.

Die Geräte sind werkseitig für Erdgas H eingestellt.

✓ **Gas-Absperrhahn ist geschlossen.**

■ **Gasanschluss erstellen**

i Hinweis: Durchmesser Gasleitung

Die Gas-Anschlussleitungen gemäß den techn. Regeln für Erdgas- oder Flüssiggasinstallation dimensionieren.

1. Angaben Kategorie, Nennwärmebelastung und max. Gasanschlussdruck prüfen.
 2. Gasart überprüfen.
-

i Hinweis: Flüssiggasinstallation

Entsprechend den länderspezifischen Vorschriften ist zusätzlich am Flüssiggastank ein Gas-Magnetventil einzubauen.

3. Gasabsperhahn mit TAS am Gerät installieren.
 Position Gasanschluss siehe Anschlüsse PEGA, Seite 20.
 4. Gasabsperhahn am Gerät schließen.
 5. Dichtheitsprüfung durchführen. ✧
-

 **6.6 Zuluft- und Abgas Anschluss**

i Hinweis: Zuluft-Abgas-System (LAS)

Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes für LAS beachten!

Die Ausführung des LAS ist mit dem zuständigen Schornsteinfeger abzustimmen.

Für den Anschluss an ein zertifiziertes LAS ist ein HANSA Kesselanschluss erforderlich:

Bogen: Kesselanschlussbogen 87° 80/125 (HANSA Artikelnummer #1001918) mit Messöffnung und Revisionsöffnung

Gerade: Kesselanschlussstück 80/125 (HANSA Artikelnummer #1000361) mit Messöffnung.

-  Position LAS-Anschluss am Gas-Brennwertkessel s. Anschlüsse PEGA, Seite 20
-  LAS Grenzlängen, Seite 79.

VORSICHT 	Geräteschaden durch verunreinigte Verbrennungsluft! Durch verunreinigte Verbrennungsluft kann es zu Korrosionsschäden am Kesselkörper kommen. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Die der Verbrennung zugeführte Luft muss frei von Ammoniak, Chlor, Dämpfe von Reinigungsmittel, halogenen Kohlenwasserstoffen sowie Schmutz und Staub sein.
--	---

■ **LAS installieren**

1. HANSA Kesselanschluss mit den im Lieferumfang enthalten Schrauben am Gas-Brennwertkessel befestigen.
- Zugänglichkeit der Messöffnungen berücksichtigen.
2. LAS entsprechend der jeweiligen Installationsanleitung installieren. ✧

 **6.7 Netzversorgung**

Im Lieferumfang des Gerätes befindet sich ein Netzkabel mit Kaltgerätestecker, mit diesem das Gerät an die Netzversorgung anschließen.

- ✓ **Ein Heizungs-Notschalter ist in der Spannungsversorgung für die Heizung installiert.**

GEFAHR 	Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Durch Berührung stromführender Teile können Herzstillstand, Herzkammerflimmern, Herzrhythmusstörungen und sonstige Verletzungen auftreten. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Stromkabel ausschließlich von einer Elektrofachkraft installieren lassen.
--	--

■ **Netzversorgung herstellen**

3. Das mitgelieferte Netzkabel nach dem Heizungs-Notschalter an die Spannungsversorgung anschließen.

 **Hinweis: Polung**
Polung beachten!

4. Den Kaltgerätestecker in die Buchse an der Geräteunterseite einstecken.

- Mit Ziehen des Kaltgerätesteckers ist das Gerät spannungslos. ✧

6.8 Fühlerstecker

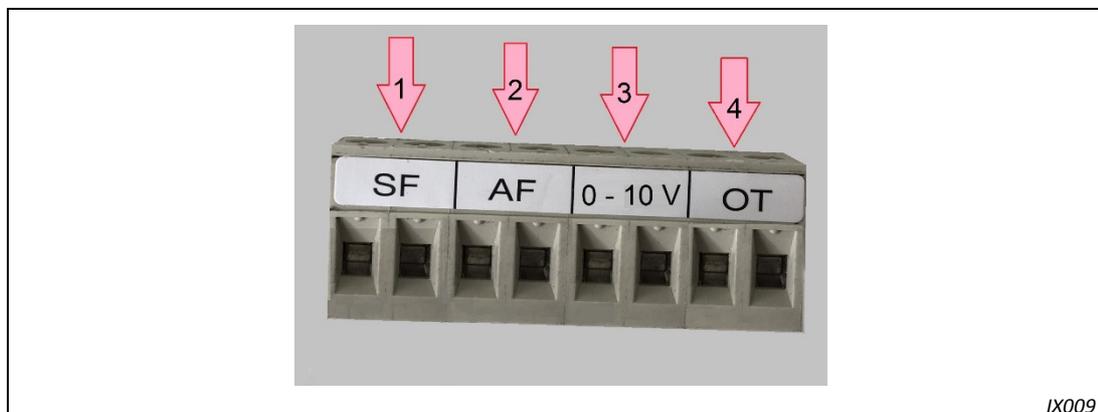


Abbildung 8 Fühlerstecker

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | SF = Speicherfühler (nur bei externem Trinkwarmwasserspeicher erforderlich) | 3 | 0 – 10 V = ext. Ansteuerung |
| 2 | AF = Außenfühler | 4 | OT = OpenTherm Bus (Raumgerät) |

i Hinweis: Außenfühler

Für einen witterungsgeführten Heizbetrieb muss ein Außenfühler angeschlossen werden. Ein Außenfühler wird auf der Nordseite des Gebäudes montiert.

Wird keine Außenfühler installiert, beträgt der Außentemperaturwert -31°C .

7. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme besteht aus den folgenden Teilschritten:

- Anlage befüllen und entlüften
- in Betrieb nehmen (siehe folgende Beschreibung)
- Abschließende Kontrollen durchführen (siehe Seite 42)
- Parametereinstellungen kontrollieren (siehe Seite 64)

Die o.g. Arbeiten müssen von Fachpersonal durchgeführt werden.

7.1 Anlage befüllen und entlüften

Der mögliche Heizungsanlagendruck beträgt 0,05MPa – 0,3MPa / (0,5 – 3 bar).

- ✓ **Das Anlagenwasser der Bestandanlage wurde komplett abgelassen.**
- ✓ **Die Netzversorgung ist angeschlossen.**
- ✓ **Der Anschluss an die Heizungsanlage wurde hergestellt und die Dichtheit überprüft.**
- ✓ **Im Rücklauf wurde unmittelbar vorm Gerät ein HANSA Magnetfilter (Hansa Artikelnummer #1002677) eingebaut.**

VORSICHT



Beschädigung der Heizungsanlage durch mangelhafte Aufbereitung des Anlagen-Füllwassers!

Durch Anlagen-Füllwasser, das nicht den Anforderungen entspricht, können Schäden am Kesselkörper und Korrosionsschäden in der Heizungsanlage auftreten.

Deshalb:

- Einhaltung Grenzwert Wasserhärte ($2,7^{\circ}\text{dH} < \text{Füllwasser} < 8^{\circ}\text{dH}$) gewährleisten.
- Einhaltung des zulässigen pH-Wertes ($7,5 < \text{Füllwasser} < 9,5$) sicherstellen.
- Ein HANSA Magnetfilter im Rücklauf zum Gerät einbauen.
- Ausschließlich Füllwasser unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß VDI-Richtlinie 2035 (Ausgabe August 2009). „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ verwenden.

Hinweis: Füllwasser-Zusätze

Die Verwendung von HANSA Inhibitor (HANSA Artikelnummer #1002676) schützt die Anlage vor Korrosionsschäden, stabilisiert den pH-Wert und hemmt die Bildung von Kesselstein.

Der Inhibitor kann über den Behälter des HANSA Magnetfilter eingefüllt werden.

Bis zu einer Wasserhärte von 20°dH wird allein mit der Zugabe von HANSA Inhibitor in vorgeschriebener Konzentration die Wasseraufbereitung nach VDI 2015 erfüllt.

■ **Anlage befüllen und entlüften**

1. Kaltgerätestecker ziehen.
2. Entweichen von Luft aus dem System ermöglichen.
- An der höchsten Stelle im System entweicht die Luft am günstigsten.
3. Die Anlage über den Kessel Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) befüllen.

VORSICHT



Sachschaden durch austretendes Wasser!

Beim Befüllen kann Wasser an Verbindungsstellen und Sicherheitsventil austreten.

Deshalb:

- Nur unter Aufsicht befüllen.

4. Befüllung stoppen sobald Wasser austritt, Luftöffnung verschließen, Befüllung vorsichtig fortsetzen.
- Der Anlagendruck kann am Manometer abgelesen werden.
5. Die Befüllung stoppen, wenn der Anlagendruck innerhalb des grün dargestellten Bereichs auf dem Manometer liegt.



Abbildung 9 Optimaler Heizungsanlagendruck

6. Kaltgerätestecker in die Anschlussbuchse am Gerät einstecken.
7. Druckanzeige am Manometer beobachten.
8. Schritt 2 bis 7 wiederholen, bis keine Luftgeräusche im System hörbar sind. ✧

✂ **7.2 Gerät in Betrieb nehmen**

- ✓ **Der Stromanschluss wurde hergestellt.**
- ✓ **Gasleitung auf Dichtheit geprüft, entlüftet und Gashahn ist öffnet**

■ **Gerät in Betrieb nehmen**

1. Gerät mit Strom versorgen.
Dazu den Kaltgerätestecker des Stromkabels in die Kaltgerätestecker-Buchse an der Unterseite des Geräts stecken.
2. Gerät einschalten.

-  5s drücken, um Ein- oder Auszuschalten.

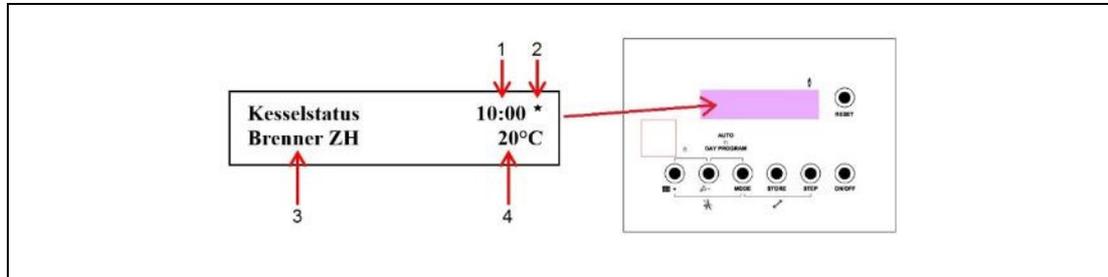
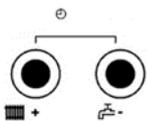


Abbildung 10 Standard-Anzeige Betriebsmenü

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------|
| 1 | Uhrzeit | 3 | Betriebsstatus |
| 2 | Brenner in Betrieb | 4 | Kesseltemperatur |
3. Uhrzeit und Datum einstellen.

-  Gleichzeitig drücken, um das Menü „Datum / Uhrzeit“ aufzurufen.

i Hinweis: Zeit und Datum

Zur Freigabe des Heizbetriebes muss bei der ersten Inbetriebnahme zuerst Datum und Uhrzeit eingestellt werden. Andernfalls startet das Gerät nicht.

Datum und Uhrzeit sind ab Werk nicht eingestellt.

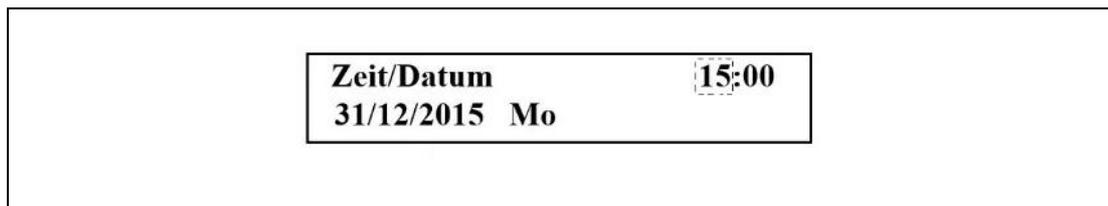


Abbildung 11 Anzeige Menü „Zeit/Datum“.

-  Wahlweise drücken, um den blinkend angezeigten Wert zu ändern.

-  Drücken, um auf die nächste Stelle zu springen.

Die Schritte wiederholen, bis Tag, Monat und Jahr auf das aktuelle Datum eingestellt sind.

4. Einstellung speichern.

➤  Drücken, um die Einstellung zu speichern.

5. Zum Hauptmenü zurückkehren. ✧

➤  Drücken, um das Menü zu verlassen.

7.3 Abgas-Emissionsmessung

Die Abgas-Emissionsmessung dient dem Nachweis der Betriebssicherheit der Feuerungsstätte und muss bei Inbetriebsetzung von einer Fachkraft durchgeführt werden.

- ✓ **Rauchgas-Analysegerät vorhanden**
- ✓ **unterwiesene Fachkraft**

GEFAHR 	Lebensgefahr durch Kohlenmonoxid! Einatmen von Kohlenmonoxid führt bei kurzer Einwirkung und geringer Konzentration zu Vergiftungserscheinungen wie Kopfschmerzen und Übelkeit bei dauerhafter Einwirkung und/oder hoher Konzentration zum Tod. Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Bei Inbetriebnahme und Servicearbeiten Kontrollmessung durchführen.
---	---

Hinweis: Verbrennungsqualität

Der Nachweis der Verbrennungsqualität (Einhaltung des CO Grenzwertes) wird im Messprotokoll-Ausdruck dokumentiert.

Empfohlene Verbrennungswerte:

Gasart	CO ₂ in %	CO in ppm
Erdgas H/L	8,9 – 9,3	<120
Flüssiggas P	9,8 -10,2	<120

1. Die Betriebsart „Service-Betrieb“ starten.
 Aufruf Servicebetrieb s. Schornsteinfeger-Betrieb („Schornsteinfeger-Funktion“), Seite 55.
2. Ergebnisse dokumentieren. ✧

7.4 Heizbetrieb

Die Wärmeanforderung für den Heizbetrieb generiert sich aus:

- Heizkennlinie und Zeitprogramm (Werkseinstellung)
- OpenTherm-Bus
- Externes 0 – 10 V Wärmeanforderung
- Raumthermostat



7.4.1 Heizkennlinie

Die Heizkennlinie gibt dem Gerät die Wärmeerzeuger-Heiztemperatur vor. Mit der Heizkennlinie wird der jeweiligen Außentemperatur eine Wärmeerzeuger-Heiztemperatur zugeordnet. Die Einstellung der Heizkennlinie ist eine notwendige Anpassung des Gerätereplers an das Heizsystem. Bei der Inbetriebnahme wählt der Fachmann eine für das Heizsystem geeignete Heizkennlinie-Einstellung aus.



Hinweis: Außenfühler

Für die Funktion Heizkennlinie ist ein Außenfühler erforderlich. Der Außenfühler muss auf der Nordseite installiert sein.

Ist kein Außenfühler installiert oder der Kontakt unterbrochen, beträgt der Außentemperaturwert -31°C .

Werkseitig ist die Heizkennlinie (Parameter: 2BS) auf den Wert 1,1 eingestellt.

- ✓ **Ein Außenfühler ist installiert.**
- ✓ **Das Gerät ist eingeschaltet.**
- ✓ **Zeit und Datum sind eingestellt.**

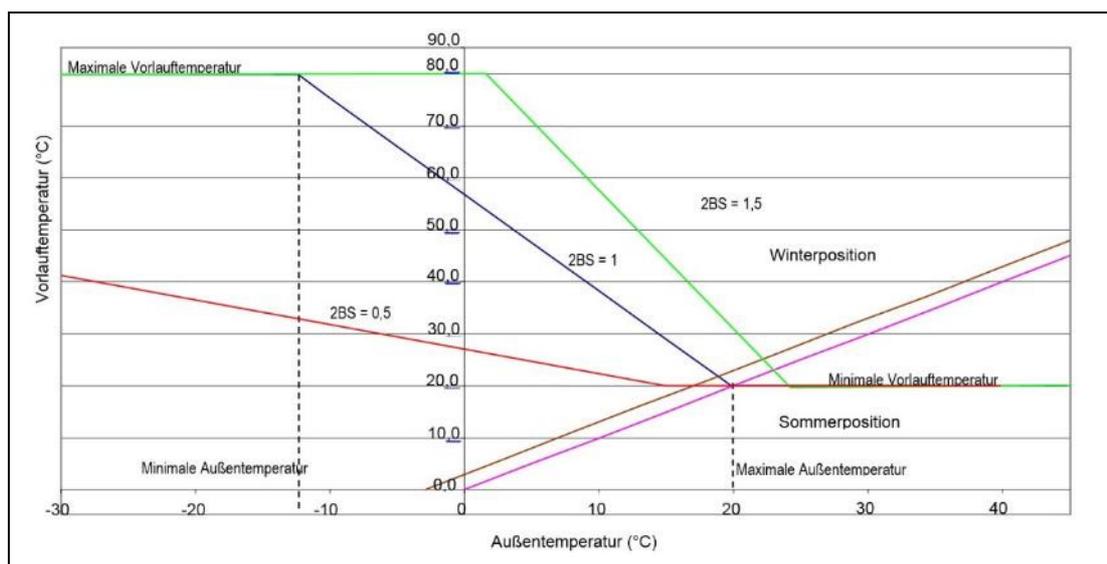


Abbildung 12 Heizkennlinie

i Hinweis: Heizkennlinienverlauf

Der Verlauf der Heizkennlinie kann durch die Parameter:

- 2BH Maximale Vorlauftemperatur bei minimaler Außentemperatur,
- 2BI minimale Außentemperatur.
- 2BJ minimale Vorlauftemperatur bei maximaler Außentemperatur und
- 2BK minimale Außentemperatur eingestellt werden.

7.4.2 Heizkennlinien-Steilheit

■ **Heizkennlinien-Steilheit einstellen**

i Hinweis: Einstellwerte Heizkennlinie von Heizkörper und Fußbodenheizung

Heizkörper: 1,0 – 2,0

Fußbodenheizung: 0,4 – 0,8

1. Parametermenü aufrufen.



2x hintereinander drücken, um das Parametermenü aufzurufen.

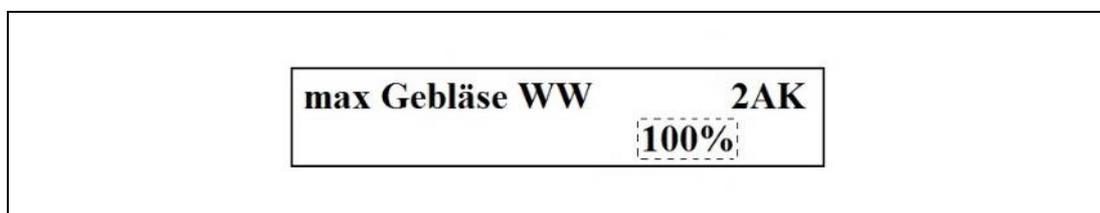


Abbildung 13 Anzeige Menü „Parameter“

2. Parameter Heizkurven Steilheit (2BS) aufrufen und einstellen.



3x drücken, um auf die nächste Stelle zu springen.

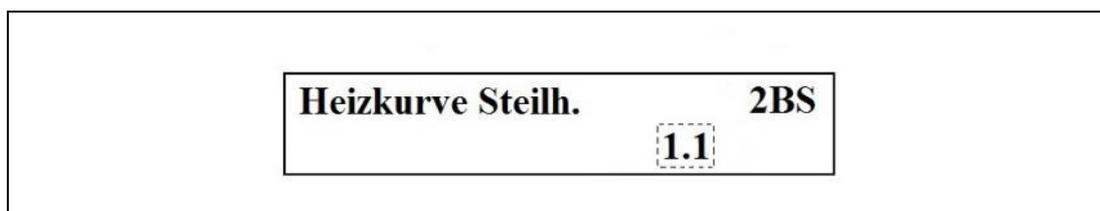
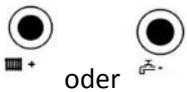


Abbildung 14 Anzeige Parameter Heizkurven Steilheit (2BS)

-  Wahlweise drücken, um den blinkend angezeigten Wert zu ändern.

3. Einstellung speichern.

-  Drücken, um die Einstellung zu speichern.

4. Zum Hauptmenü zurückkehren.

-  Drücken, um das Menü zu verlassen.

5. Eingestellte Heizkennlinie in dieser Anleitung in Parameterliste, Seite 72 notieren. ✧

7.4.3 Parallelverschiebung Heizkennlinie

Über die Raumtemperatur im Wochenprogramm kann die Heizkennlinie parallel verschoben werden. Sollte die Kurve mit der Heizsteilheit verändert worden sein, so wird die geänderte Kurve parallel verschoben.

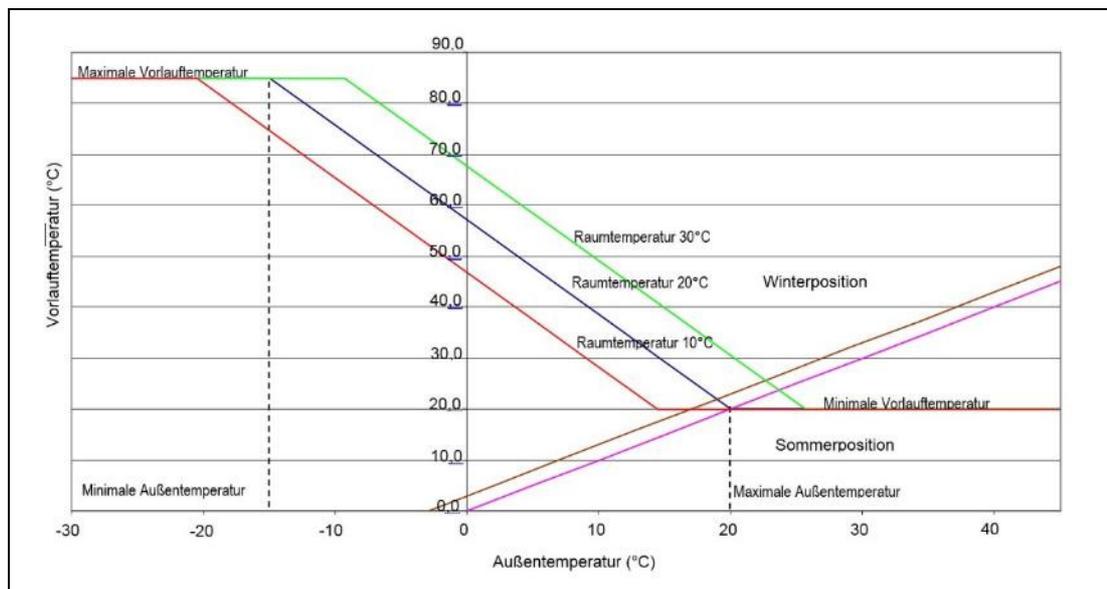


Abbildung 15 Parallelverschiebung Heizkennlinie

7.4.4 Maximale Heiztemperatur

VORSICHT 	Sachschaden durch zu hohe Heiztemperaturen!
	Hohe Heiztemperatur führen zu Spannungsrissen in Estrich und Fliesen! Deshalb: <ul style="list-style-type: none">• Max. Wärmerezeuger-Heiztemperatur begrenzen.• Bei Fußbodenheizung bauseitig ein Temperaturgrenzer einsetzen.

i Hinweis: max. Wärmerezeuger-Heiztemperatur

Die maximale Wärmerezeuger-Heiztemperatur muss vom Fachmann vor Ort auf die Heizungsanlage angepasst werden.

Die max. Wärmerezeuger-Heiztemperatur ist ab Werk auf 70°C eingestellt.

6. Menü „Max. Wärmerezeuger-Heiztemperatur“ aufrufen.

➤  Drücken, um das Menü „max. Wärmerezeuger-Heiztemperatur“ aufzurufen

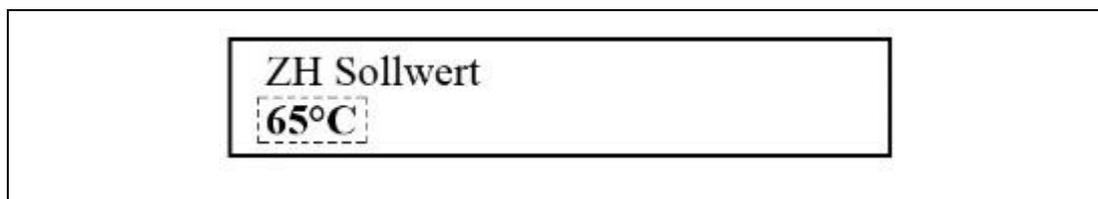


Abbildung 16 Anzeige Menü Einstellung maximale Wärmerezeuger-Heiztemperatur (2BH)

7. Wärmerezeuger-Heiztemperatur einstellen.

➤  oder  Wahlweise drücken, um Temperaturwert zu ändern.

8. Einstellung speichern.

➤  Drücken, um die Einstellung zu speichern.

9. Zum Hauptmenü zurückkehren. ✧

➤  Drücken, um das Menü zu verlassen.

i Hinweis: Richtwerte für max. Wärmeerzeuger-Heiztemperatur

Fußbodenheizung von Neubauten: 32°C – 37°C,

Fußbodenheizung von Bestandsgebäuden: 38°C – 45°C,

Heizkörperheizung von Bestandsgebäuden: 55°C – 70°C.

Die angegebenen Temperaturwerte sind Richtwerte und ersetzen nicht die erforderliche Temperaturlösung durch den Fachmann an die Anlagenbedingungen vor Ort.

7.4.5 Sommer – Winter - Heizgrenze

In Abhängigkeit des Parameters 2GR erfolgt der Sommerbetrieb. Im Sommerbetrieb ist der Heizbetrieb inaktiv, es erfolgt keine Wärmeanforderung.

2GR = 0 Umschaltung, wenn der Außentemperaturfühler eine höhere Temperatur hat als der Einstellwert der Heizkennlinie

2GR = 1 –30 °C Umschaltung, wenn die Außentemperatur über dem Einstellwert von 2GR liegt.

i Hinweis: Hysterese

Die Hysterese für beide Funktionen ist 3K.

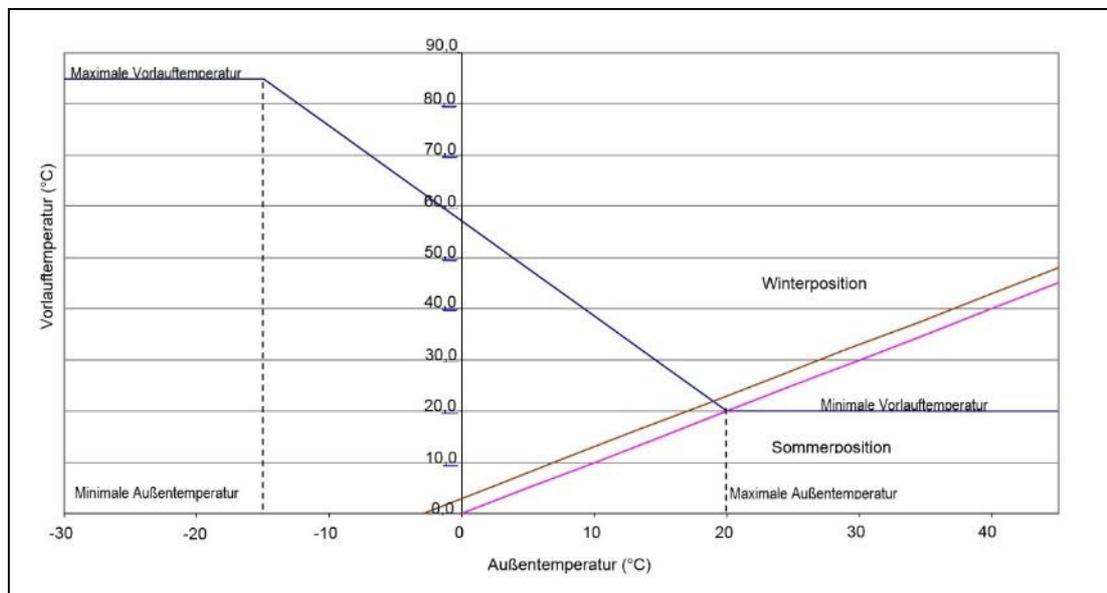


Abbildung 17 Sommer-Winter-Heizgrenze

7.4.6 Zeitprogramm

Die Gerätesteuerung verfügt über ein ZH-Zeitprogramm für TAG- und NACHT-Heizbetrieb und ein WW-Zeitprogramm für TAG- und NACHT-Trinkwarmwasserbetrieb (nur in Verbindung mit Trinkwarmwasserspeicher).

Mit dem ZH-Zeitprogramm und Heizkennlinie werden beim Heizbetrieb die Tages- und Jahreszeiten automatisch berücksichtigt. Das ZH-Zeitprogramm ermöglicht unterschiedliche

Heiztemperaturen für Tag und Nacht. Im Menü ZH-Zeitprogramm sind sowohl Zeiten als auch Temperaturen einstellbar. Pro Tag können bis zu drei Heizphasen eingestellt werden.

i Hinweis: werkseitig eingestelltes Heizprogramm

TAG-Heizbetrieb:

20°C Raumtemperatur von Montag bis Sonntag ab 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr

NACHT-Heizbetrieb:

15°C Raumtemperatur von Montag bis Sonntag ab 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr des Folgetages.

Eine Heizphase pro Tag.

■ **Zeitprogramm einstellen**

1. Menü Zeitprogramm aufrufen.

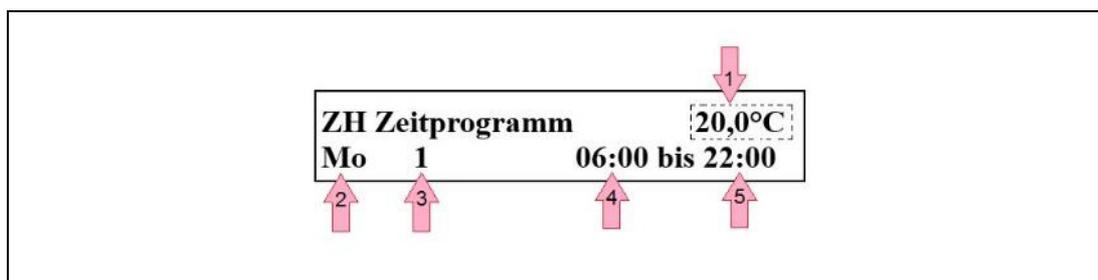
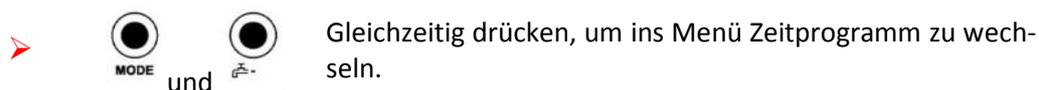
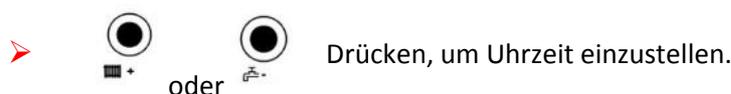


Abbildung 18 Anzeige Menü Zeitprogramm, der Raumsollwert blinkt.

- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Raumtemperatur Sollwert | 4 | Beginn Tag-Heizbetrieb |
| 2 | Wochentag | 5 | Ende Tag-Heizbetrieb / |
| 3 | Heizphase | | Beginn Nacht-Heizbetrieb |
2. Zur Startzeit springen und gewünschte Beginn des Tag-Heizbetriebes einstellen.



3. Änderung speichern.

➤  Drücken, um die Einstellung zu speichern.

4. Zum Hauptmenü zurückkehren. ✧

➤  Drücken, um das Menü zu verlassen.

i Hinweis: Wochentag, Raumtemperatur-Sollwert und Heizphase

Wochentag: Mo bis So auswählbar

Raumtemperatur-Sollwert: einstellbar (s. Seite 33, 7.4.3 Parallelverschiebung Heizkennlinie)

Heizphase: Pro Tag können bis zu drei Heizphasen programmiert werden. Für jede Heizphase kann der Beginn und das Ende getrennt eingestellt werden. Heizphasen können einander nicht überlappen.

i Hinweis: Heizzeiten kopieren

Mit der Taste  von Menü ZH Zeitprogramm ins Menü Kopieren wechseln. Im Menü Kopieren können mit den Tasten , ,  und  die Heizzeiten auf einen anderen Tag oder die Woche kopiert werden.

i Hinweis: NACHT-Heizbetrieb einstellen

Mit der Taste  von Menü Kopieren ins Menü Reduziert wechseln. Im Menü Reduziert mit den Tasten , ,  und  den NACHT-Heizbetrieb wählen:

- AUS = während NACHT-Heizbetrieb ist der Heizbetrieb abgeschaltet.
 - Abs. = Raumtemperatur-Sollwert wird um den Wert von 2BT (werkseitig 5°C) reduziert
 - Aussen = Heizbetrieb gemäß Heizkennlinie
-

i Hinweis: WW-Zeitprogramm

Mit der Taste  von Menü Reduziert ins Menü WW-Zeitprogramm wechseln. Im

Menü WW-Zeitprogramm mit den Tasten , ,  und  Start und Ende des TAG-Trinkwarmwasserbetrieb einstellen.

Die Zeiten von einem auf den anderen Tag oder Woche kopiert werden.

7.4.7 Heizbetrieb mit OpenTherm-Raumgerät

Mit einem OpenTherm-Raumgerät ist zum einen eine Fernverstellung von Temperaturen möglich und zum anderen kommt zusätzlich zur Heizkennlinie als weitere Führungsgröße die Raumtemperatur hinzu. Aus beiden Temperaturen ermittelt das Raumgerät eine Wärmeerzeuger-Heiztemperatur und kommuniziert diese über die Busverbindung an die Kesselsteuerung. Über die OpenTherm Busverbindung werden Temperaturen, Zeitprogramm und Statusmeldungen zwischen Raumgerät und Kesselsteuerung übertragen.

Der Heizbetrieb erfolgt gemäß Heizkennlinie und Zeitprogramm des Raumgerätes. Die Temperatur- und Zeitvorgaben des Raumgerätes sind vorrangig. Die Temperatur-Sollwerte für Heizbetrieb und Warmwasser sowie das Zeitprogramm für TAG- und NACHT-Heizbetrieb müssen am Raumgerät eingestellt werden.

Folgende Punkte müssen für den Betrieb mit OpenTherm-Raumgerät erfüllt sein:

- ✓ **Außenfühler angeschlossen**
- ✓ **zweiadrigen Busleitung vom Raumgerät an die Klemmen OT angeschlossen (s. Seite 26, Abbildung 8)**

i Hinweis: Verlegung von Busleitung

Die Bus-Leitung vom Raumgerät muss getrennt von Netzleitungen verlegt werden, um EMV-Störungen zu vermeiden.

HANSA empfiehlt den Einsatz von Raumgerät RSC-OT #1001793 oder Raumthermostat CMR737 #1003516).

7.4.8 OpenTherm Busschnittstelle

Die OpenTherm Busschnittstelle ermöglicht die Erweiterung um folgende Regelfunktionen:

- Weitere Heizkreise / Mischer-Heizkreise (bis zu 4 Stück)
- Kaskadenbetrieb (von bis zu 5 Geräten)
- Heizungssteuerung über HeatApp!

7.4.9 Heizbetrieb mit Raumthermostat

Ein Raumthermostat gibt den Heizbetrieb frei in Abhängigkeit von Raumtemperatur und Zeitprogramm. Maßgeblich ist die Raumtemperatur des Raumes in dem der Thermostat installiert ist.

Ist die gewünschte Raumtemperatur erreicht, sperrt der Raumthermostat den Heizbetrieb. Wird die gewünschte Temperatur im Raum unterschritten, wird der Heizbetrieb freigegeben. Das Zeitprogramm im Raumthermostat schaltet zwischen TAG- und NACHT-Heizbetrieb um.

Der Heizbetrieb mit Raumthermostat ist mit und ohne Außensensor möglich. Folgende Punkte müssen für den Betrieb mit Raumthermostat erfüllt sein:

- ✓ **ZH-Zeitprogramm ist ausgeschaltet.**
- ✓ **Im Menü ZH-Reduziert ist „AUS“ eingestellt.**
- ✓ **Raumthermostat ist an den Klemmen OT angeschlossen.**

i Hinweis: Betrieb mit Raumthermostat mit Außentemperaturfühler

Heizbetrieb vom Raumthermostat freigegeben: Heizbetrieb gemäß Heizkennlinie

Heizbetrieb vom Raumthermostat gesperrt: kein Heizbetrieb

i Hinweis: Betrieb mit Raumthermostat ohne Außentemperaturfühler

Parametereinstellung: 2GO = 0;

Heizbetrieb vom Raumthermostat freigegeben: Heizbetrieb mit fixer Wärme-

erzeuger-Heiztemperatur  (oder Parameter 2BH)

Heizbetrieb vom Raumthermostat gesperrt: kein Heizbetrieb

VORSICHT



Sachschaden durch zu hohe Heiztemperaturen!

Hohe Heiztemperatur führen zu Spannungsrissen in Estrich und Fliesen!

Deshalb:

- Max. Wärmeerzeuger-Heiztemperatur begrenzen.
- Bei Fußbodenheizung bauseitig ein Temperaturbegrenzer einsetzen.

i Hinweis: max. Wärmeerzeuger-Heiztemperatur

Die maximale Wärmeerzeuger-Heiztemperatur muss vom Fachmann vor Ort auf die Heizungsanlage angepasst werden.

Die max. Wärmeerzeuger-Heiztemperatur ist ab Werk auf 70°C eingestellt.

7.4.10 Heizbetrieb 0 – 10V-Wärmeanforderung

Über den Eingang [+ / -] kann der Heizbetrieb von einer externen Steuerung (z.B. Gebäudeautomation) mit einem 0 – 10 Volt-Signal vorgegeben werden. Liegt am Eingang + / - ein Spannungssignal an, startet das Gerät den Heizbetrieb. Die Wärmeerzeuger-Heiztemperatur ist proportional zum Spannungspegel am Eingang. Das Gerät moduliert seine Leistung, um die vorgegebene Wärmeerzeuger-Heiztemperatur zu erreichen, bzw. zu halten. Liegt

kein Signal an oder ist der Pegel kleiner als 0,5V stoppt das Gerät den Heizbetrieb. Die Pumpe hat eine Nachlaufzeit (2BN) und stoppt ebenfalls.

Die Trinkwarmwasser-Funktionen sind davon unberührt.

Folgende Punkte müssen für den Heizbetrieb mit externem 0-10 Volt-Signal erfüllt sein:

- ✓ **Kontakt AF: nicht belegt (s. Seite 26, Abbildung 8)**
- ✓ **Kontakt OT: nicht belegt**
- ✓ **Kontakt +/-: 0-10 Volt-Signal anschließen (Polung beachten!)**
- ✓ **Parameter 2GO = 0 (s. Seite 58, 9.6.3 Fachmanncode)**
- ✓ **Parameter 2BP = 1**

i Hinweis: Betrieb 0 – 10 Volt-Signal

Spannungspegel 0V bis 0,5 V: Gerätestatus „Stand by“ (kein Heizbetrieb)

Spannungspegel 0,5V bis 10V: Gerätestatus Heizbetrieb (1V = 15°C und 10V = 100°C Wärmerezeuger-Heiztemperatur.

Die max. Wärmerezeuger-Heiztemperatur (2BH) ist ab Werk auf 70°C eingestellt.

7.4.11 Manueller Sommerbetrieb

In der Betriebsart Manueller Sommerbetrieb ist der Heizbetrieb bis auf eine Stunde pro Tag ausgeschaltet. Trinkwarmwasserbetrieb ist aktiv. Der Manuelle Sommerbetrieb kann im

Hauptmenü mit Taste  oder im Parametermenü Fachmannebene mit Parameter 2GP eingestellt werden. Die Startstunde des Heizkurzbetrieb mit den Tasten  und  einstellen (1h bis 24h, 0 deaktiviert). Mit der  Taste speichern. Die Wärmerezeuger-Heiztemperatur vom Heizkurzbetrieb ist gemäß Heizkennlinie.

7.5 Trinkwarmwasser-Betrieb

Die Bereitstellung von Trinkwarmwasser erfolgt vorrangig zum Heizbetrieb. Die Trinkwarmwassertemperatur ist einstellbar. Trinkwarmwasser wird je nach Geräteausführung entweder direkt im Durchlauferhitzer-Prinzip (Kombigerät) oder indirekt mit einem Trinkwasserspeicher (Heizgerät) erwärmt. Für die Trinkwarmwasserbereitung mit Trinkwasserspeicher muss ein Speicher-Temperaturfühler angeschlossen sein.

7.5.1 Trinkwarmwasser-Temperatur

5. Menü „Trinkwarmwasser-Temperatur“ aufrufen.



Drücken, um das Menü „max. Trinkwarmwasser-Temperatur“ aufzurufen

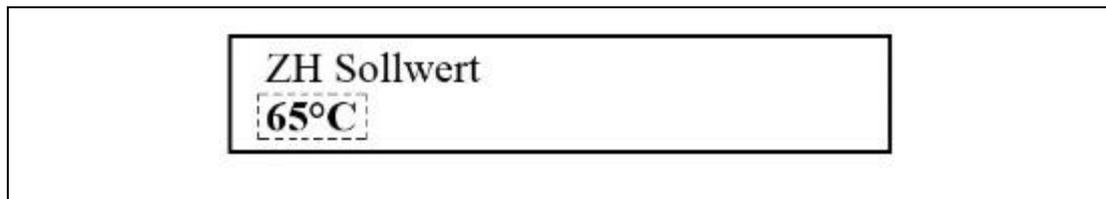


Abbildung 19 Anzeige Menü Einstellung Trinkwarmwasser-Temperatur (2AH)

6. Gewünschte Trinkwarmwasser-Temperatur einstellen.

➤  oder  Wahlweise drücken, um Temperaturwert zu ändern.

7. Einstellung speichern.

➤  Drücken, um die Einstellung zu speichern.

***i* Hinweis: Richtwerte für Trinkwarmwasser-Temperatur**

Werkseitig eingestellt und empfohlen:	55°C
Kombigerät (Durchlauferhitzer):	30°C – 60°C,
Heizgerät mit Trinkwarmwasserspeicher:	30°C – 65°C.

Die angegebenen Temperaturwerte sind Richtwerte.

8. Trinkwarmwasser-Temperaturmenü verlassen.

➤  Drücken, um zum Hauptmenü zurück zu kehren.

***i* Hinweis: Trinkwarmwasser-Bereitung ausschalten**

Erfordert der Installation nur Heizbetrieb, kann die Trinkwarmwasserbereitung ausgeschaltet werden.

Die Trinkwasserbereitung ist ausgeschaltet, wenn entweder alle Zeiten vom Zeitprogramm „Warmwasser“ auf null gesetzt sind oder in der Fachmannebene der Parameter 2GG = 2 eingestellt ist.

- Die zur Inbetriebnahme erforderlichen Einstellungen sind damit vorgenommen.
9. Abschließende Kontrollen durchführen. ✧



7.6 Maximale Geräteleistung

Die maximale Geräteleistung kann für Heizbetrieb und Trinkwarmwasserbereitung getrennt eingestellt werden. Dies geschieht mit den Parameter:

- 2AK maximale Gebläsedrehzahl Trinkwarmwasserbetrieb:
Werkseinstellung Kombigeräte: 100%,
Werkseinstellung Heizgeräte: 31%
- 2BO maximale Gebläsedrehzahl Heizbetrieb:
Werkseinstellung: 31%



7.7 Abschließende Kontrollen durchführen

✓ **Das Gerät wurde in Betrieb genommen.**

■ **Abschließende Kontrollen durchführen**

1. Abgaswege kontrollieren.

Hierzu wahlweise

- die Rohrverbindungen mit Hilfe eines Spiegels kontrollieren
Wenn der Spiegel beschlägt, ist dies ein Zeichen für austretende Abgase
- mit einem CO₂-Messgerät messen, ob Abgase in der Frischluftzufuhr enthalten sind

2. Verschraubungen an Gas- und Wasseranschlüssen auf Dichtigkeit prüfen.

3. Fühlerstecker kontrollieren: Sind alle Fühler korrekt angeschlossen?

➤ Die Inbetriebnahme ist damit beendet. ✧

8. Bedienung

8.1 Bedientasten

Die Bedienung des Gerätes erfolgt über Funktionstasten. Durch Eingabe eines Fachmann-codes werden der Servicebetrieb und weitere Parameter freigeschaltet. Für die Bedienung des Geräts stehen Ihnen auf der Vorderseite folgende Bedientasten zur Verfügung:

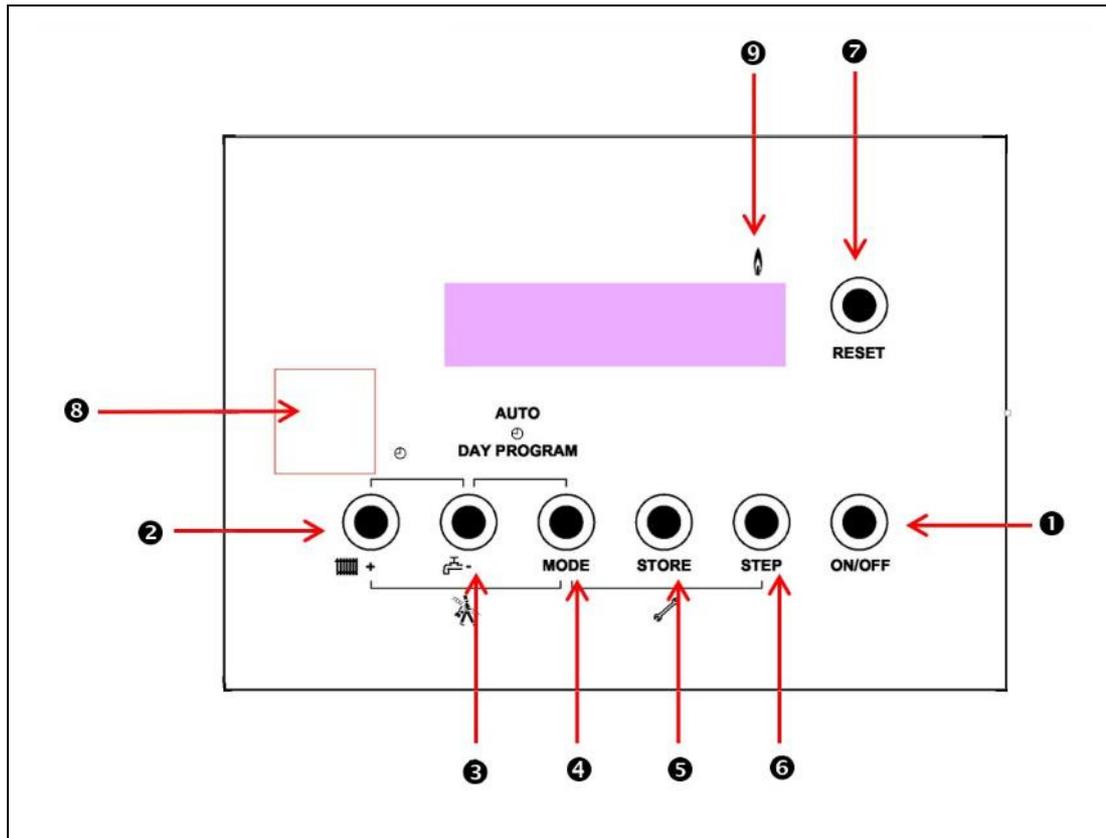


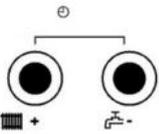
Abbildung 20 Anzeige Menü Einstellung Trinkwarmwasser-Temperatur (2AH)

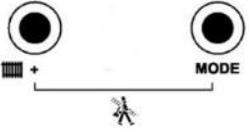
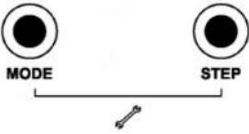
Nr.	Taste	Funktion
①		Gerät ein- oder ausschalten (5s drücken)
②		<ol style="list-style-type: none"> Hauptmenü: Menü maximale Wärmeerzeuger-Heiztemperatur aufrufen. Parameter Menü: Werte erhöhen. Fehlerspeicher: nächsten Fehler im Speicher anzeigen.

Nr.	Taste	Funktion
3		1. Hauptmenü: Menü Trinkwarmwasser-Temperatur aufrufen. 2. Parametermenü: Werte reduzieren.
4		1. Zum nächsten Menü wechseln. Hauptmenü, Infomenü und Parametermenü
5		1. Einstellung speichern. 2. Menü Fehlerspeicher aufrufen
6		1. Innerhalb eines Menüs zur nächsten Stelle springen. 2. Menü Sommerbetrieb aufrufen.
7		1. Fehler-Verriegelung zurücksetzen. 2. Einstellmenüs verlassen.
8		Buchse für Servicekabel
9		Anzeige Brenner in Betrieb. (Ist der Brenner in Betrieb erscheint im Display ein Stern unterhalb des Flammensymbols.)

8.2 Doppel-Tastenfunktionen

In der unten stehenden Tabelle sind Funktionen dargestellt, die durch gleichzeitiges Drücken (1s) von zwei oder mehr Tasten aktiviert werden.

Nr.	Taste	Funktion
2 + 3		Menü Uhrzeit und Datum aufrufen
3 + 4		Menü Zeitprogramm (Automatikbetrieb) aufrufen.

Nr.	Taste	Funktion
2 + 4		<ol style="list-style-type: none"> Schornsteinfegermodus starten. Servicebetrieb starten, wenn zuvor der Fachmann-code eingegeben wurde.
4 + 6		Menü zur Eingabe des Fachmanncodes aufrufen.

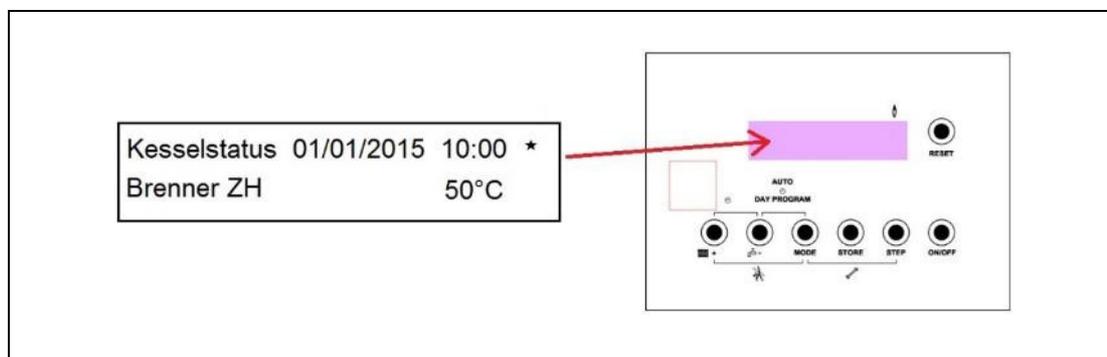
Reset-Taste betätigen, um die Untermenü zu verlassen.

8.3 Display

Das Display ist zweizeilig. Es werden Text und Ziffern angezeigt. Im Display ist eine Hintergrund-Beleuchtung integriert. Die Beleuchtung schaltet sich ein, sobald eine der Bedientasten gedrückt wird. Wenn länger als 15 Sekunden keine Bedientaste gedrückt wird, schaltet sich die Beleuchtung automatisch wieder aus.

Das Display zeigt:

- Textanzeige: „Kesselstatus“, die aktuelle Uhrzeit und Datum, Kesseltemperatur, Fehlermeldungen. Etc.



8.4 Betriebsarten

Die Gerätsteuerung bietet zwei getrennt zu einander zu betrachtende Betriebsarten:

1. Heizbetrieb
2. Trinkwarmwasserbereitung

Die Wärmeanforderung für den Heizbetrieb kann auf unterschiedliche Weise erfolgen:

- Automatik (Werkseinstellung), Bereitschaft (Frostschutz ist aktiv.)
- Externe Anforderung: 0 – 10 V oder Ein/Aus
- Raumgerät OpenTherm
- Raumthermostat
- Sommerbetrieb
- Schornsteinfegerbetrieb
- Servicebetrieb
- Notbetrieb

Die Warmwasserbereitung ist im Vorrang zum Heizbetrieb. Die Wärmeanforderung im Trinkwarmwasserbetrieb erfolgt durch:

- Strömungsschalter und Auslauftemperaturefühler (bei Kombigeräten („Sommer-Modus“))
- Trinkwarmwasser-Temperatursensor
- Trinkwarmwasser-Thermostat

9. Instandhaltung / Service

<p>VORSICHT</p> 	<p>Vorzeitiger Verschleiß und Beschädigung durch fehlende oder mangelhafte Wartung!</p> <p>Mit zunehmender Verschmutzung des Kesselkörpers steigen der Verschleiß, die Abgastemperatur und damit auch der Energieverlust.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gas-Brennwertkessel in regelmäßigen Abständen einmal jährlich warten lassen.
<p>VORSICHT</p> 	<p>Verlust des Gewährleistungsanspruches!</p> <p>Für den Gewährleistungsanspruch ist der Nachweis einer jährlich durchgeführten Wartung durch eine qualifizierte Person erforderlich.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Den Gas-Brennwertkessel einmal jährlich durch Fachpersonal warten lassen.

Die regelmäßige Wartung gewährleistet einen langlebigen, störungsfreien, energiesparenden und umweltschonenden Heizbetrieb.

Wir empfehlen, einen Vertrag über eine jährliche Inspektion und eine bedarfsorientierte Wartung abzuschließen.

9.1 Reinigung und Pflege

Falls erforderlich, können Sie die Verkleidung des Geräts mit einem feuchten Tuch und einem handelsüblichen Haushaltsreiniger reinigen. Verwenden Sie **keine** scheuernden oder aggressiven Reinigungsmittel. Diese können die Lackierung oder Kunststoffteile beschädigen.

9.2 Notbetrieb

Die Betriebsart Notbetrieb ist nicht für den dauerhaften Heizbetrieb geeignet und sollte nur im Notfall und unter Aufsicht zur einmaligen Aufheizung des Anlagenwassers aktiviert werden.

Im Notbetrieb sind folgende Funktionen aktiv:

- Kesselpumpe: Ein (Drehzahl 100%)
- Schrittmotor: Flussrichtung Notbetrieb
(gemäß Werteinstellung 2HF, werkseitig 50)
- Wärmeanforderung: max. Vorlauftemperatur
(gemäß Werteinstellung 2BH, werkseitig 65°C)
- Geräteleistung: 0,5 x max. Heizleistung
(gemäß Werteinstellung 2BO, werkseitig 31%)

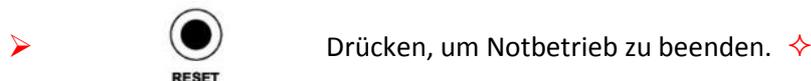
- Pumpennachlaufzeit: 5 Minuten (gemäß Werteinstellung 2CC)

■ **Notbetrieb**

1. Notbetrieb starten.



2. Notbetrieb beenden.



i Hinweis

Der Notbetrieb endet nicht automatisch, sondern muss manuell beendet werden.

 **9.3** **Wartung**

	<p>WARNUNG Gefahr von Verletzungen und Beschädigungen durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!</p> <p>Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wartungsarbeiten nur durch einen Fachbetrieb durchführen lassen!
---	--

	<p>GEFAHR Explosionsgefahr durch austretendes Gas!</p> <p>Austretendes Gas kann eine Explosion oder schwere Verbrennungen verursachen.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Beginn der Wartungsarbeiten den Gashahn schließen.
---	--

Neben den vorbereitenden Arbeiten umfasst die Wartung folgende Tätigkeiten:

Komponente	Tätigkeit	siehe Seite
Infoebene	Auslesen	61
Fehlerhistorie	Auslesen	64

Verbrennung	Messen der Verbrennungswerte vor und nach der Wartung	55
Haube	entfernen	50
Edelstahl-Wärmetauscher	Innenraum reinigen Dämmplatte kontrollieren und ggf. wechseln	52
Brenner	Elektroden kontrollieren und ggf. wechseln Dichtung kontrollieren ggf. wechseln	54
Siphon	Reinigen	53

■ **Vorbereitende Arbeiten durchführen**



1. Gerät mit **ON/OFF** ausschalten:

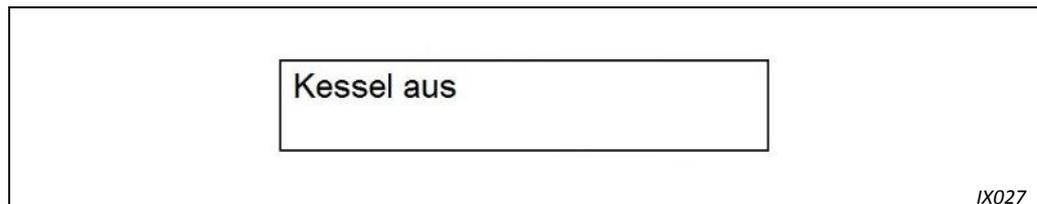


Abbildung 21 Anzeige im Display

2. Anlage über den Heizungsnotschalter komplett stromlos machen.



Hinweis

Sollte kein Heizungsnotschalter vorhanden sein, ziehen Sie den Kaltgerätestecker von der Unterseite des Geräts ab oder drehen Sie die Sicherung heraus.

3. Gashahn schließen. ✧

■ **Haube entfernen**

1. Klappe öffnen. Die beiden Befestigungsschrauben der Haube an der Unterseite mit einem Inbusschlüssel SW 4 lösen.



Abbildung 22 Verschlusschrauben der Haube lösen

- 1 Verschlusschrauben Gerätehaube 2 Verschlusschraube Reglerkasten

2. Die Haube unten nach vorne ziehen und nach oben abheben. ✧

9.3.1 Wartungsmeldung

Nach Ablauf des Wartungsintervalls erscheint im Display eine Wartungsmeldung und die Displaybeleuchtung blinkt. Das Einstellen (Parameter 2GS) und Zurücksetzen des Wartungsintervalls geschieht in der Fachmannebene.



Hinweis: Einstellwerte Wartungsintervall

- 2GS = 0 Wartungsintervall und Wartungsmeldung ausgeschaltet
2GS = 1 – 24 Wartungsintervall in Monaten

■ **Wartungsintervall zurücksetzen**

3. Fachmanncode eingeben. (s. Seite 58, 9.6.3 Fachmanncode)
4. Wartungsintervall zurücksetzen.



Gleichzeitig drücken, um Wartungsmeldung zu quittieren.

Bei erfolgreicher Quittierung stoppt das Blinken der Displaybeleuchtung und der Wartungsintervall startet erneut.

9.4 Bauteile und Komponenten



Abbildung 23 Darstellung ohne Haube, Bauteile Wärmemodul

- | | | | |
|---|------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Abgastemperatursensor | 9 | Umschaltspule 1-te und 2-te Stufe |
| 2 | Zündelektrode | 10 | Vorlauftemperatursensor |
| 3 | Ionisationselektrode | 11 | Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) |
| 4 | Spannschelle Brennermodul | 12 | Automatik-Entlüfter |
| 5 | Zündtrafo | 13 | Verschlusschraube Reglergehäuse |
| 6 | PWM-Ansteuerung Gebläse | 14 | Gasventil |
| 7 | Netzstecker Gebläse | 15 | Reglergehäuse |
| 8 | Gas-Wellrohr Gasventil und Venturi | | |

■ **Edelstahl-Wärmetauscher reinigen**

- ✓ **Gerät ist geöffnet (siehe hierzu vorige Beschreibung).**
- ✓ **Sie benötigen:**
 - Bürste (keine metallischen Bürsten)
 - Sauger
 - Wasser zum Spülen

	<p>VORSICHT Beschädigung des Edelstahl-Wärmetauschers!</p> <p>Metallische Bürsten und alkalische sowie säurehaltige Reinigungsmittel zerstören die Oberfläche des Edelstahl-Wärmetauschers und führen zu erhöhtem Verschleiß.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• keine metallischen Bürsten verwenden.• Keine Reinigungsmittel verwenden.
---	--

1. Zündleitungsstecker (2), siehe Abbildung 23, von der Zündelektrode abziehen.
2. Ionisationsleitungsstecker (3), siehe Abbildung 23 von der Ionisationselektrode abziehen.
3. Spannschelle (4), siehe Abbildung 23, vom Brennermodul und Kesselöffnung lösen.
4. Gasleitung (8), siehe Abbildung 23, vom Venturi lösen und leicht an die Seite drücken.
- Der Übergang von Gasleitung und Venturi ist mit einer Flachdichtung abgedichtet.
5. Stecker für den Netzanschluss (7) und die Gebläseansteuerung (8) vom Gebläse abziehen:
6. Brennermischvorrichtung vorsichtig herausnehmen und beiseite legen.

	<p>VORSICHT Beschädigung der Brennermischvorrichtung durch Stoß!</p> <p>Die einzelnen Komponenten der Brennermischvorrichtung können durch einen Sturz beschädigt werden.</p> <p>Deshalb:</p> <ul style="list-style-type: none">• Brennermischvorrichtung vorsichtig und sicher auf einer ebenen Fläche ablegen.
---	---

7. Groben Schmutz aus dem Brennraum des Edelstahl-Wärmetauschers saugen
8. Brennraum des Edelstahl-Wärmetauschers mit einer Bürste reinigen und die gelösten Rückstände aussaugen.



Abbildung 24 Brennermodul ausgebaut und Siphon

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Brennermodul mit Gebläse, Venturi, Kesseltür und Elektroden | 2 | Siphon Kondensatablaufleitung |
| | | 3 | Reinigungskappe |

9. Brennkammer mit Wasser spülen

i Hinweis

Bei starker Verschmutzung Schritt 7 und 8 wiederholen. Ist die Schwefelkonzentration im Erdgas im Jahresdurchschnitt größer als 30mg/m^3 , muss der Wärmetauscher öfter gereinigt werden. ✧

■ **Siphon (Kondenswasser-Behälter) kontrollieren und ggf. wechseln**

Die Rückstände der Brennraumreinigung werden vom Wasser in den Siphon gespült. Im Anschluss an die Brennraumreinigung muss der Siphon gereinigt werden.

1. Auffangbehälter für die Wasservorlage unter den Siphon stellen und Reinigungskappe (3) an der Unterseite des Siphons lösen (s. Abbildung 24).
- Wasservorlage aus dem Siphon kontrolliert in den Auffangbehälter ablassen.

VORSICHT



Verunreinigung des Gasventils mit Wasser!

Geräteausfall aufgrund von Wasser in der Ausgleichs-Druckleitung der Gasarmatur.

Deshalb:

- Auffangbehälter unter den Siphon stellen, Tropfwasserrückstände aufnehmen.

2. Schlamm und Rückstände aus Reinigungskappe und Siphon entfernen. Ggf. den Siphon unter Wasser reinigen.
3. Reinigungskappe (3) vom Siphon montieren.
4. Fallende Verlegung und freien Auslauf vom Kondensat Wellschlauch (2) gewährleisten. ✧

■ **Elektroden kontrollieren und ggf. wechseln**

✓ **Sie benötigen ggf.:**

- Inbus-Schlüssel (\varnothing 3 mm)
- Wartungs-Set PEGA #1000332

1. Zündelektrode (1) und Ionisationselektrode (2) auf der Rückseite der Brennermischvorrichtung kontrollieren:



Abbildung 25 Brenner mit Überwachungs (2)- und Zündelektrode (1)

2. Elektroden von Belag reinigen bzw. im Falle von Abnutzung oder Verformung wechseln. Dazu:
 - betreffende Inbus-Schrauben auf der Vorderseite der Brennermischvorrichtung lösen
 - alte Elektrode herausziehen
 - ggf. Dichtungsreste entfernen
 - neue Elektrode mit neuer Dichtung einstecken ✧

■ **Brennermischvorrichtung wieder einsetzen und Anschlüsse wiederherstellen**

1. Brennerdichtung am Brenner erneuern (Wartungs-Set)
2. Brennermischvorrichtung vorsichtig am Edelstahl-Wärmetauscher aufsetzen.
3. Spanschelle (4) (siehe Abbildung 23) aufsetzen und Brenner ausrichten.

***i* Hinweis Spannschelle**

Spannschelle auf korrekten Sitz kontrollieren. Die Spannschelle muss sowohl den Kragen vom Wärmetauscher als auch vom Brenner umfassen.

4. Zündkabel (2) und Ionisationskabel (3) (siehe Abbildung 23) aufstecken.
-

Hinweis Verwechslungsgefahr von Zündelektrode und Ionisationselektrode

Zündkabel und Ionisationskabel passen auf beide Elektroden. Position beachten:

Position 12 Uhr:	Zündelektrode
Position 3 Uhr :	Ionisationselektrode

6. Flachdichtung und Überwurf vom Gas-Wellrohr an den Venturi aufsetzen und leicht anziehen.
7. Stecker für den Netzanschluss und die PWM-Gebläse-Ansteuerung auf das Gebläse aufstecken.
8. Haube aufsetzen und befestigen. Dazu
- Haube von oben auf das Gerät setzen
 - Verschlusschrauben montieren. ✧

 9.5 Schornsteinfeger-Betrieb („Schornsteinfeger-Funktion“)

- ✓ **Das Gerät ist eingeschaltet.**
- ✓ **Wärmeabnahme vom Heizsystem ist gewährleistet.**

Für die Abgas-Emissionsmessung, die der Schornsteinfeger im Rahmen seiner regelmäßigen Kontrollen oder das Fachpersonal/Servicetechniker im Rahmen von Inbetriebnahme, Reparatur und Wartung durchführt, muss der Schornsteinfeger-Betrieb aktiviert werden.

***i* Hinweis**

Im Schornsteinfeger-Betrieb heizt das Gerät mit max. Wärmeezeuger-Heiztemperatur (Parameter 2BH). Die Kesselpumpe ist eingeschaltet. Der Pumpennachlauf dauert 5 Minuten. Das Umschaltventil steht in Richtung Heizung.

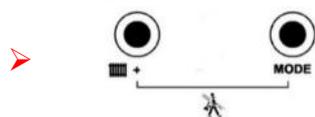
Die zweite Stufe ist aktiv (HM = EIN), die Heizleistung wird vom Parameter 2BO bestimmt.

Steigt die Kesseltemperatur aufgrund mangelnder Abnahme über 85°C, wird der Brenner abgeschaltet.

Nach 10 Minuten endet der Schornsteinfeger-Betrieb automatisch.

■ **Schornsteinfeger-Betrieb aktivieren**

1. Menü „Schornsteinfeger-Betrieb“ aktivieren.



Gleichzeitig drücken, um das Menü „Schornsteinfeger-Betrieb“ aufzurufen

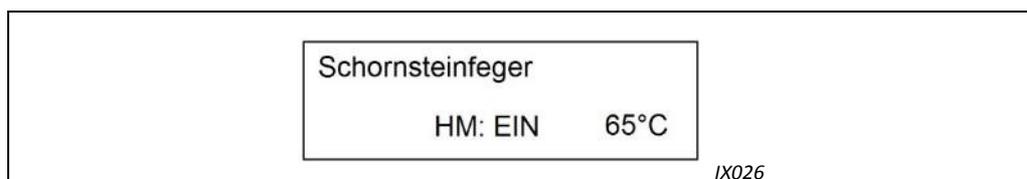


Abbildung 26 Anzeige Schornsteinfeger-Betrieb

2. Abgas-Emissionsmessung durchführen.



3. Nach erfolgter Abgas-Emissionsmessung **RESET** drücken.

➤ Der Schornsteinfeger-Betrieb wird deaktiviert. Das Gerät heizt gemäß Heizanforderung. ✧

🔧 9.6 Verbrennung einstellen

Die Geräte sind werkseitig warmerprobt und die Verbrennung ist voreingestellt. Die bauseitigen Gegebenheiten von Gasart, Gasqualität, Abgasanlage, Zuluft, etc. erfordern ggf. eine Nachjustierung der Verbrennung gemäß nachstehender Einstelltabelle (siehe Kapitel 9.6.2 CO₂-Einstellwerte):

- ✓ **Gerät ist in Betrieb.**
- ✓ **Wärmeabnahme vom Heizsystem gewährleisten.**
- ✓ **Sie benötigen:**
 - Inbus-Schlüssel 2,5mm,
 - Inbus-Schlüssel 4mm,
 - Kurzen Schlitzschraubendreher (Größe 2)
 - Rauchgasanalysegerät

9.6.1 Funktionsbeschreibung zweistufiger Venturi (HM)

Das Venturi im PEGA schaltet mittels Magnetspule zwischen erster und zweiter Leistungsstufe um. Entsprechend des Wärmebedarfs kann zwischen minimalen Arbeitsbereich (1. Stufe) und maximalen Arbeitsbereich 2. Stufe) umgeschaltet werden. Das Signal zur Umschaltung errechnet die Gerätesteuerung. Der Umschaltpunkt ist werkseitig auf 32% der max. Leistung festgelegt.

Es handelt sich um einen pneumatischen Gas-Luft-Verbund. Das bedeutet, die Geräteleistung verhält sich proportional zur Drehzahl des Gebläses.

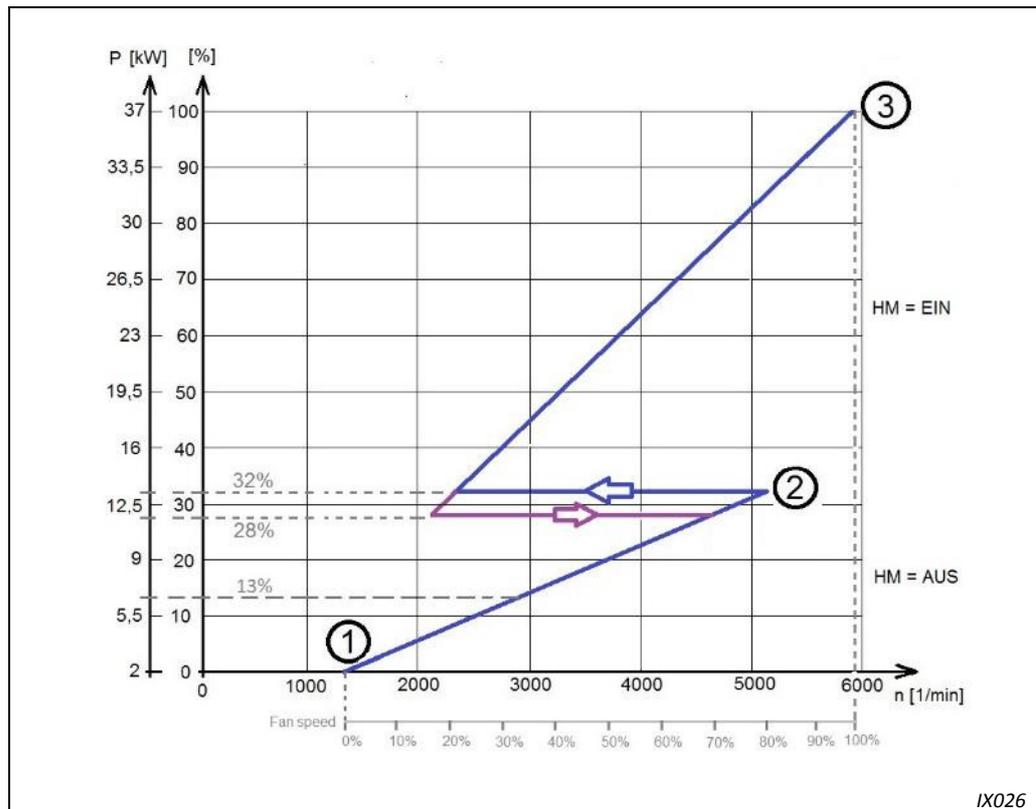


Abbildung 27 Darstellung der Geräteleistung in Abhängigkeit von Gebläse-Drehzahl und Umschaltung 1. und 2. Leistungsstufe, Werkseinstellung Startleistung 13% (2EI); max. Leistung Heizbetrieb 31% (2BO); max. Leistung WW-Betrieb bei Version PEGA.. Kombi 100% (2AK) und bei Version PEGA.. Boiler 31% (2AK).

- 13% Startleistung
- 28% Umschaltung von 2-ter in 1-te Stufe
- 32% Umschaltung von 1-ter in 2-te Stufe
- P Leistung
- n Drehzahl
- HM AUS Leistungsstufe 1
- HM EIN Leistungsstufe 2



9.6.2 CO₂-Einstellwerte

Nr.	Arbeitspunkt	Einstellung	HM	Drehzahl [%]	CO ₂	
					Erdgas [%]	Flüssiggas [%]
①	Min. Geräteleistung	Gasventil (Offset)	AUS	0%	8,8 - 9,1	9,7 - 10,1
②	Max. Leistung 1. Stufe	Venturi (Drossel)	AUS	60% - 80%	8,7 - 9,1	9,5 - 10,1
③	Max. Geräteleistung	Gasventil (Drossel)	EIN	80% - 100%	8,7 - 8,9	9,5 - 9,9

9.6.3 Fachmanncode

Mit der Eingabe des Fachmanncodes werden folgende Funktionen freigeschaltet:

- Im Parametermenü die Fachmannparameter
- Der Servicebetrieb zur Verbrennungseinstellung
- Das Zurücksetzen der Wartungsmeldung.

Hinweis

Fachmanncode: 1 - 2 - 3 - 4

■ Fachmanncode eingeben

1. Menü zur Codeeingabe aufrufen.

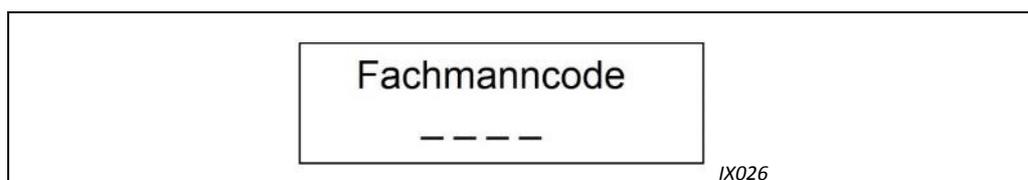
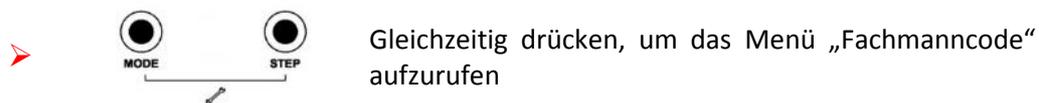


Abbildung 28 Anzeige im Menü Fachmanncode vor Codeeingabe

2. Fachmanncode eingeben.

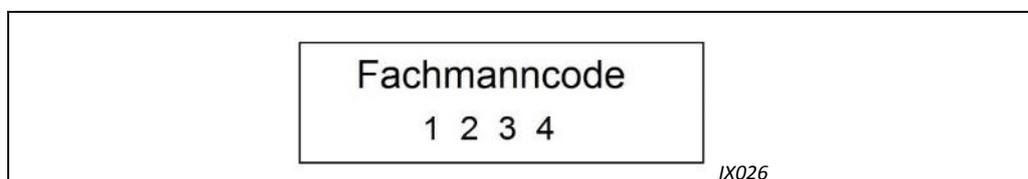
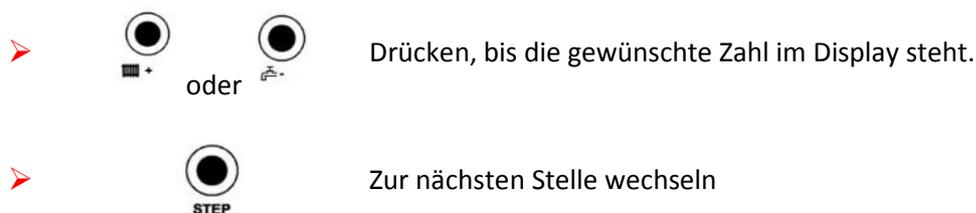


Abbildung 29 Anzeige im Menü Fachmanncode, Code eingegeben

3. Fachmanncode speichern.



i Hinweis

Anzeige Fachmanncode blinkt 4x auf und springt danach zurück in die Grundanzeige. Die Fachmannfunktionen sind im Hintergrund freigeschaltet.

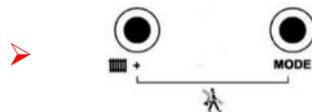
■ Service-Betrieb aktivieren und Verbrennung einstellen

Die Funktion Service-Betrieb dient dem Fachmann zur Überprüfung und Feinjustierung der Verbrennung. Im Service-Betrieb kann die Geräteleistung manuell in Prozentschritten zwischen 0% und 100% eingestellt und zwischen erster und zweiter Leistungsstufe umgeschaltet werden.

i Hinweis

Um den Servicebetrieb aufzurufen muss zuvor der Fachmanncode eingegeben werden, anderenfalls ist der Schornsteinfeger-Betrieb (s. 9.5 Schornsteinfeger-Betrieb („Schornsteinfeger-Funktion“) aktiv. Nach 20 Minuten endet der Service-Betrieb automatisch.

1. Verschlusschraube (13) Reglergehäuse (15) lösen und zur Seite schwenken (s. Abbildung 23).
2. Service-Betrieb aufrufen.



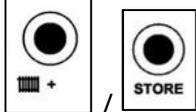
Gleichzeitig drücken, um den Service-Betrieb zu starten.



Abbildung 30 Anzeige Service-Betrieb

3. Verbrennungseinstellung gemäß nachstehender Tabelle durchführen
- Während der folgenden Schritte die Rauchgase mit Messgerät kontrollieren.

Aktion	Tasten	Anzeige
1 Minimale Geräteleistung ① gemäß Tabelle 9.6.2 CO ₂ -Einstellwerte einstellen.		
2 Maximale Geräteleistung ③ gemäß Tabelle 9.6.2 CO ₂ -Einstellwerte einstellen.	/	
3 Einstellung ① kontrollieren, ggf. Schritte 3 und 4.		

Aktion	Tasten	Anzeige
4 Maximale Leistung 1. Stufe ② gemäß Tabelle 9.6.2 CO ₂ -Einstellwerte einstellen.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Servicebetrieb 50% HM: AUS</div>

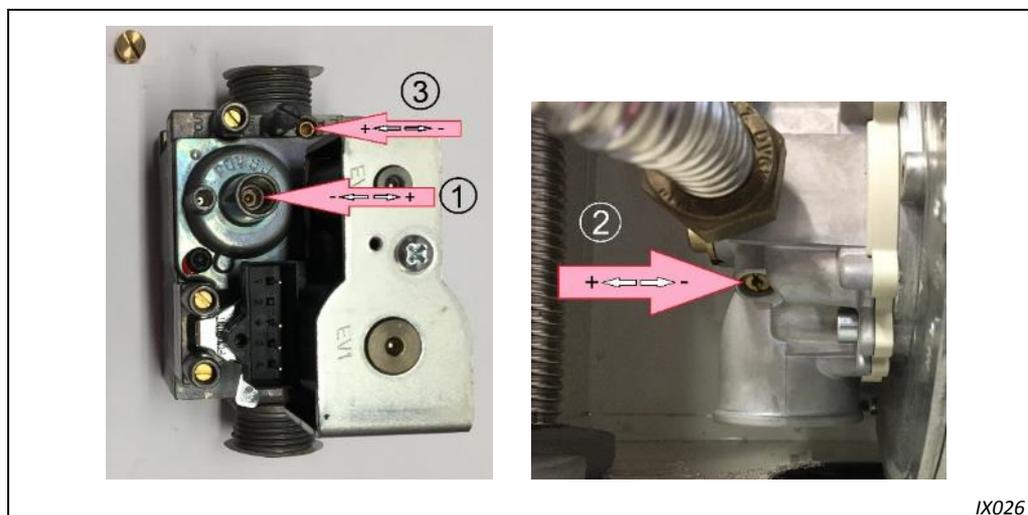


Abbildung 31 Einstellungen am Gasventil (14) und Venturi (8) (s. Abbildung 23)

- Die Verbrennungswerte werden vom Rauchgasanalysegerät mit einer Verzögerung von ca. 1 Minute angezeigt.
- 4. Verbrennungswerte dokumentieren.
- 5. Servicebetrieb beenden.

➤  drücken, um den Service-Betrieb zu beenden.

➤ Der Service-Betrieb wird deaktiviert. Die Leistung wird wieder automatisch je nach Heizanforderung eingestellt. ✧

i Hinweis für Kombigeräte

Bei Kombigeräten wird die max. Geräteleistung für die Trinkwarmwasserbereitung benötigt. Wenn das Heizsystem die maximale Geräteleistung nicht abnehmen weil es überhitzt, Service-Betrieb beenden und Schritt 2. bei Trinkwarmwasserbereitung (Wanne / Dusche) durchführen.

✂ 9.6.4 Umstellung auf Flüssiggas

Die Geräte sind werkseitig auf Erdgas voreingestellt. Weil der Energiegehalt von Flüssiggas deutlich höher ist, müssen für den Betrieb mit Flüssiggas die Einstellungen von Gasventil und Venturi angepasst werden (s. S. 57, 9.6.2. CO₂-Einstellwerte).

i Hinweis

Die Umstellung auf Flüssiggas erfolgt durch Anpassung der Einstellung an Venturi und Gasventil. Komponenten müssen nicht getauscht werden.

✂ 9.6.5 Voreinstellung Gasventil

1. Grundeinstellung vorbereiten: Einstellschrauben ①, ② und ③ in Uhrzeigersinn  bis zum Anschlag drehen.
2. Voreinstellung ausführen: nachfolgend aufgeführten Anzahl an Umdrehungen einstellen.

Pos.	Werkzeug	Umdrehungen.			Drehrichtung
		Erdgas L/LL	Erdgas H	Flüssiggas P	
①	Inbus 4	2,5	3	3	
③	Inbus 2,5	9,5	7,5	4,5	
②	Schlitz, kurz	6,5	6	5,5	

9.7 Infomenü

In der Infoebene können Temperaturwerte, Flammensignal, Gebläse-Drehzahl etc. während des Betriebs abgefragt werden.

i Hinweis

Zur Überprüfung der Temperaturfühler können die Messwerte im Infomenü angezeigt werden.

■ Infomenü aufrufen

1. Infomenü aufrufen.

➤  drücken, um den das Infomenü aufzurufen.

- Das Infomenü ist aktiviert. Der Kessel setzt seinen Betrieb fort.

T1 VL-temp.	49°C
T2 RL-temp.	41°C

Abbildung 32 Anzeige der aktuellen Temperatur von Vorlauf und Rücklauf

i Hinweis

Ist die Vorlauftemperatur niedriger als die Rücklauftemperatur ist der Brennerbetrieb blockiert.

Die Vorlauftemperatur liegt bei normalem Heizbetrieb 3°K bis 15°K über der Rücklauf-temperatur.

Bei Trinkwarmwasserbetrieb von Kombigeräten liegt die Vorlauftemperatur 15°K bis 32°K über der Rücklauftemperatur.

2. Weitere Werte im Infomenü abfragen.

➤  drücken, um weitere Werte anzuzeigen. Wiederholen, um die nächsten Werte anzuzeigen.

WWtemp.	46°C
Wdfluss.	0.0l/m

Abbildung 33 Anzeige der aktuellen Trinkwarmwassertemperatur und der Zapfrate

➤ Die Anzeige der Trinkwarmwasser-Zapfrate erfolgt in Liter pro Minute (l/m).

Aussentemp.	15°C
Abgastemp.	45°C

Abbildung 34 Anzeige der aktuellen Außentemperatur und der Abgastemperatur

Wdruck.	1.5bar
Gebläse	0rpm

Abbildung 35 Anzeige des aktuellen Anlagendrucks und der Gebläsedrehzahl

i Hinweis

Ist der Anlagendruck kleiner als 0,05MPa (0,5bar) ist der Brennerbetrieb blockiert.

VL soll ZH	70°C
VL soll WW	75°C

Abbildung 36 Anzeige der Sollwerte für Heizung und Trinkwarmwasser

Io-Strom	10µA
Spannung	0.0V

Abbildung 37 Anzeige des aktuellen Ionisationsstroms und des 0 – 10 V Signals

***i* Hinweis**

Bei gut eingestellter Verbrennung beträgt der Ionisationsstrom 9 – 10 µA. Bei Kleinlast, 0% Leistung, kann er auf 6µA abfallen. Kleinere Werte können auf eine unsaubere Verbrennung hindeuten.

Eine Flamme wird erkannt, wenn der Ionisationsstrom 1µA übersteigt.

3. Infomenü verlassen. ✧



drücken, um vom Infomenü in das Parametermenü umzuschalten. Erneut drücken um vom Parametermenü ins Hauptmenü zu wechseln.

9.8 Fehlerhistorie

Die aufgetretenen Gerätestörungen können in dem Menü „Fehlerhistorie“ ausgelesen werden. Die Gerätesteuerung speichert die letzten 15 Fehler. Die Fehler werden in chronologischer Reihenfolge abgespeichert. Der zuletzt aufgetretene Fehlerstatus wird auf Speicherplatz 00 bis 15 angezeigt.

Hinweis

In der Fehlerhistorie werden sowohl die Blockierungen, als auch die Verriegelungen abgespeichert.

Die Fehlerhistorie kann nur im Werk zurückgesetzt werden.

■ Menü Fehlerhistorie auslesen

1. Menü Fehlerhistorie aufrufen.

➤  drücken, um in das Menü Fehlerhistorie zu wechseln.

- In der Anzeige 00 werden abwechselnd der Fehlercode und die Fehlerbeschreibung der letzten Störung angezeigt.

2. Historie auslesen.

➤  Drücken, um den vorherigen Fehler anzuzeigen.
Wiederholen um in der Historie weiter zurückzugehen.

3. Menü Fehlerhistorie verlassen. ✧

➤  Drücken, um zum Hauptmenü zu wechseln.

9.9 Störungen

Die Steuerung enthält diverse Prüfabläufe, durch die der Kessel und dessen Umgebung geschützt werden.

Sollte eine Störung auftreten, kann einer der beiden folgenden Zustände eintreten:

- **Verriegelung**
Schwerwiegende Fehler verursachen eine Verriegelung. Eine Verriegelung kann nur durch Drücken der Taste RESET (7) (s. Seite 43: Abbildung 20) wieder aufgehoben werden.
- **Blockierung**
Weniger schwerwiegende Fehler führen zu einer Blockierung der Heizungsanlage. Eine Blockierung wird automatisch aufgehoben, sobald die Ursache nicht mehr vorliegt. Ein manueller Eingriff ist in diesem Fall nicht erforderlich.

In beiden Fällen ist das Gebläse nicht in Betrieb; in diesem Fall läuft die Pumpe nach (falls diese bei Auftreten der Störung in Betrieb war). Dies gilt nicht bei auftretendem Wassermangel.

Die Fehlermeldungen werden anhand der folgenden Code-Gruppierungen im Display dargestellt:

- Verriegelungs-Codes
- Blockierungs-Codes

9.9.1 Verriegelungs-Codes

Eine Verriegelung der Heizungsanlage wird durch ein „E“ in Verbindung mit einem Fehlercode im Display angezeigt.

Im Falle einer Verriegelung wird der Verriegelungscode und Text abwechselnd in der Anzeige blinkend dargestellt. Desweiteren blinkt das "back light" der LCD Anzeige. Um eine Sperrung zurück zusetzen muss die 'RESET' Taste mindestens für eine Sekunde gedrückt werden. Die Informationen der letzten 16 Verriegelungen werden beim LCD Display gespeichert und können ausgelesen werden.



Hinweis

Der Kessel wird gestoppt. Der normale Betrieb ist erst nach einem manuellen Reset (7) möglich.

Die möglichen Fehler-Codes haben die folgende Bedeutung:

Code	Anzeige	Ursache	Aktion
00	Kurzschluss VLFue	Material ermüdet, Feuchtigkeit an den Kontaktstellen	Kontakte trocknen und reinigen, Fühler erneuern
01	VL Temp. zu hoch	Vorlauftemperatur > 85°C,	Bypass öffnen,

Code	Anzeige	Ursache	Aktion
		Kesselpumpe defekt,	Heizleistung (2BO) und Heizkennlinie (2BS) anpassen. Kesselpumpe erneuern.
02	Anlagendruck gering	Anlagendruck < 0,5bar	Anlagenwasser auffüllen.
03	Kurzschluss RLFue	RL- Temperatur < 0 °C , RL Temperatur > 100°C	Fühler reinigen. Fühler erneuern.
04	WW Fuehler defekt	WW- Temperatur < 0 °C , WW Temperatur > 100°C (bei Speicherbetrieb inaktiv)	Fühler erneuern.
05	WW Fuehler defekt	Durchfluss > 20l (bei Speicherbetrieb inaktiv)	Fühler erneuern.
06	Kurzschluss AGFue	Rauchgasfühlerfehler, Temperatur < 20°C , RA Temperature 120°C	Fühler erneuern. Kabelbaum überprüfen.
07	Abgasfühler	Rauchgastemperatur, mehr als dreimaliges Auslösen der Blockierung	Kontakte ATB prüfen. ATB erneuern. Abgastemperatur prüfen. Wärmetauscher reinigen, ggf. Rückwanddämmung erneuern.
08	keine Flamme	Verschleiß Ionisationselektrode. Kein Zündfunke. Gas-Luft-Gemisch nicht zündwillig	Zündfunke prüfen. Verbrennung einstellen. Parametereinstellung Gebläse (2E..) aktualisieren. Ionisationselektrode erneuern. Venturi Umschaltmechanik prüfen.
09	Flammenverlust	Flammenverlust, während des Brennerbetriebs	Parametereinstellung Gebläse (2E..) aktualisieren. Verbrennung einstellen. Venturi Umschaltmechanik prüfen.
10	Flamme ohne Anf.	Flammenerkennung im StandBy	Prüfen, ob die IE Kontakt zur Brenneroberfläche hat.
11	Fehler Gebläsedrehzahl	Länger als 60 Sekunden 10% Abweichung der Gebläsedrehzahl vom Vorgabewert.	Parametereinstellung Gebläse (2E..) aktualisieren.

Code	Anzeige	Ursache	Aktion
			Platine erneuern.
12	Progr. erfolgt	Parameter programmiert.	Reset drücken.
13	Fehler CRC	CRC Fehler	Kesselregler erneuern.
14	Fehler Progr.	Programmierungsfehler	Gerät vom Netz trennen.
15	Fehler Elektr.	Hardwarefehler / Erdungsproblem / Prozessorfehler	Netzspannung überprüfen. Verbindung Display Platine prüfen.
16	VL-RL>45K während 10s	Temperatur steigt zu schnell an.	Pumpe prüfen. Umlauf Heizungswasser gewährleisten.
17	STB offen	Sicherheitsthermostat geöffnet	STB entriegeln.

9.9.2 Blockierungs-Codes

Die Ursache für eine vorübergehende Blockierung der Wärmeerzeugung (Brennerbetrieb) wird durch eine Statusmeldung im Display angezeigt. In der Regel führen Sperrzeiten und Überschreitungen von Temperaturgrenzen zu einer Blockierung des Brennerbetriebes. Sinken die Temperaturen in den freigegebenen Temperaturbereich, schwinden Statusmeldung und Blockierung automatisch und der Brennerbetrieb startet.

Folgende Blockierungsmeldungen werden angezeigt:

Anzeige	Bedeutung	Aktion
Wiedereinschaltvzg	Mindest-Brennerpause aktiv. Wiederkehrende Statusmeldung im Heizbetrieb. Nach Ablauf der Sperrzeit startet der Brenner automatisch.	Eine permanent anstehende Meldung und mangelhafter Heizbetrieb weisen auf ungenügende Wärmeabnahme hin.
VL WW zu hoch	Max. zul. Vorlauftemperatur WW-Betrieb überschritten. Wiederkehrende Statusmeldung im Trinkwarmwasserbetrieb. Sinkt die Temperatur unter den Grenzwert startet der Brenner automatisch.	Eine permanent anstehende Meldung und mangelhafte Warmwasser-Bereitung weisen auf ungenügende Wärmeabnahme hin.

Anzeige	Bedeutung	Aktion
VL Temp zu hoch	<p>Max. zul. Vorlauftemperatur überschritten.</p> <p>Gelegentlich Statusmeldung im Regelbetrieb.</p> <p>Sinkt die Temperatur unter den Grenzwert startet der Brenner automatisch.</p>	<p>Wiederholt anstehende Meldung und mangelhafter Heizbetrieb weisen auf ungenügende Wärmeabnahme hin.</p>
RL Temp zu hoch	<p>Max. zul. Rücklauftemperatur überschritten.</p> <p>Sinkt die Temperatur unter den Grenzwert startet der Brenner automatisch.</p>	<p>Wiederholt anstehende Meldung weist auf ein hydraulisches Problem hin.</p>
Gradient hoch	<p>Max. zul. Temperaturanstieg überschritten.</p> <p>Sinkt die Temperatur unter den Grenzwert startet der Brenner automatisch.</p>	<p>Wiederholt anstehende Meldung und mangelhafter Heizbetrieb weisen auf ungenügende Wärmeabnahme hin.</p>
Gasdruck niedrig	Gasdruck niedrig	Funktion nicht belegt.
Wasserdruck niedrig	Min. zul. Anlagendruck 0,06MPa (0,6bar) unterschritten	Anlagendruck gemäß Vorgabe erhöhen. Anlagenwasser nachfüllen. Freigabe ab 0,8bar.
AG Temp. zu hoch	<p>Max. zul. Abgastemperatur überschritten.</p> <p>Sinkt die Temperatur unter den Grenzwert startet der Brenner automatisch.</p>	<p>Wiederholt anstehende Meldung und mangelhafter Heizbetrieb weisen notwendige Wartung des Kesselkörpers hin.</p>
VL-RL zu hoch	<p>Rücklauftemperatur wärmer als Vorlauftemperatur. Die Kesselpumpe ist abgeschaltet.</p> <p>Heizungs-Notschalter aus- und einschalten, um Pumpenbetrieb auslösen.</p> <p>Sinkt die RL-Temperatur unter die VL-Temperatur startet der Brenner automatisch.</p>	<p>Wiederholt anstehende Meldung und mangelhafter Heizbetrieb weisen auf ein hydraulisches Problem hin.</p> <p>Wärmeabnahme im Heizbetrieb sicherstellen. Ggf. ein Überströmventil nachrüsten.</p>
Blockiereingang auf	Blockiereingang geöffnet	----

Anzeige	Bedeutung	Aktion
Durchfluß niedrig	Max. Abgastemperatur überschritten, ATB defekt Sinkt die Temperatur unter den Grenzwert startet der Brenner automatisch.	Wiederholt anstehende Meldung weist auf ein Verschleiß am Abgastemperaturfühler hin. ATB erneuern

i Hinweis: mangelhafte Wärmeabnahme im Heizbetrieb!

Ursachen für ungenügende Wärmeabnahme im Heizbetrieb sind:

Ursache	Korrekturmaßnahme
Ablagerungen von Magnetit und Kesselstein im Wärmetauscher und/oder am Umschaltventil vom Hydraulikblock.	ausbauen und reinigen
Heizleistung und/oder Heiztemperatur zu hoch	Wärmeanforderung und –Abnahme optimieren
Fehlender Anlagenvolumenstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Heizkörperthermostat dauerhaft öffnen • Heizleistung Wärmeerzeuger an den Anlagen-Volumenstrom anpassen. • Pumpenminimaldrehzahl (2GH) erhöhen • Bypass im Gerät öffnen (2GH >70%)
Kesselpumpe defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Kesselpumpe erneuern
Volumenstrom der Anlage ist größer als der max. Durchfluss durch den Wärmeerzeuger.	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserweiche einsetzen

***i* Hinweis: mangelhafte Wärmeabnahme im Trinkwarmwasserbetrieb!**

Ursachen für ungenügende Wärmeabnahme im Trinkwarmwasserbetrieb sind:

Ursache	Korrekturmaßnahme
Kombigerät: Kalkablagerungen im Plattenwärmetauscher	Plattenwärmetauscher erneuern.
Speicher: Leistung Trinkwarmwasserbetrieb zu hoch	Parameter 2AK auf Werte kleiner 32% einstellen.

10. Technische Daten

Technische Daten PEGA..	Heizgerät			Kombigerät		
	25_18	25	40	25_18	25	40
Installation	Wand					
Gas-Gerätekategorie DE	II ₂ ELL3P					
Produkt ID-Nummer	CE-0085 BT0288					
Kessel-Nennleistung in kW, 50/30°C	2,2 – 19,1	2,2 – 26,1	3,8 - 38	2,2 – 19,1	2,2 – 26,1	3,8 - 38
Kessel-Nennleistung in kW, 80/60°C	1,9 – 17,2	1,9 – 24,2	3,4 – 35,6	1,9 – 17,2	1,9 – 24,2	3,4 – 35,6
Kessel-Nennbelastung in kW	2,0 - 18	2,0 - 25	3,5 – 36,6	2,0 - 18	2,0 - 25	3,5 – 36,6
Wirkungsgrad Nennleistung in % 80/60°C	96,72		97,25	96,72		97,25
Wirkungsgrad 0,3 x Nennleistung in % 40/30°C	110,01		107,65	110,01		107,65
Energieeffizienz nach Wirkungsgradrichtlinie	****					
NO _x -Klasse	5					
Energieeffizienzklasse Raumheizung	A					
Energieeffizienzklasse Trinkwarmwasser XL	----			A (XL)		
Zuluft-Abgasanschluss in mm	80/125					
Feuerungsstätte	B23; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x; C93x					
Abmessungen (Höhe / Breite / Tiefe) in mm	753 / 405 / 325					
Kesselgewicht in kg	45					
Heizung Vor- / Rücklaufanschluss (AG)	G3/4 (22mm), flachdichtend					
Kalt- / Trinkwarmwasseranschluss (AG)	----			G1/2		
Speicher Vor- / Rücklaufanschluss (AG)	G1/2			----		
Gasanschluss (AG)	R3/4, konisch					
Kondensatablauf	¾"					
Technische Daten PEGA..	Heizgerät			Kombigerät		
	25_18	25	40	25_18	25	40
Max. Betriebsdruck in MPa / (bar)	0,3 / (3)					
Min. Betriebsdruck in MPa / (bar)	0,05 / (0,5)					
Max. Trinkwasserdruck in MPa / (bar)	----			1 / (10)		
Max. zul. Trinkwasserhärte in mol/m ³	----			2,7 ¹⁾		
Max. Trinkwasser-Nennleistung in kW	----			25	36,6	
Trinkwasser Dauerleistung in l/min	----			10,2 ²⁾	15	
Min. Zapfrate l/min	----			2		
Abgasmassenstrom in g/s	12,4			18,2		
Abgasseitiger Förderdruck in Pa	220					
Max. Abgastemperatur in °C	76					
Elektroanschluss	230VAC/50Hz					
Max. elektrische Leistungsaufnahme in W	130					
Schallemission in dB	49					
Max. Volumenstrom Heizung in l/h	1080					
Min. Volumenstrom Heizung in l/h	98					
Max. Volumenstrom Speicherladekreis l/min	710			----		

- 1) entspricht 15°dH oder 27°f oder 19°e
- 2) bei T_{Trinkwarmwasser}=45°C und T_{Kaltwasser}=10°C

10.1 Parameterliste

Die Parameter sind in mehrere Ebenen unterteilt.

- N = Nutzer
- FA = Fachmann (Fachmanncode erforderlich, s. Seite 58),
- H = HANSA (Einstellung nur in Abstimmung mit HANSA, Herstellercode erforderlich)

[mit 10l Zirkulationsspeicher], HANSA Werksparameter Stand: Rev08

10.1.1 Trinkwarmwasser (Kombigeräte) 2A..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2AB	H	Ausschaltoffset VL- Ueberhöhung bei WW	°C	5 [10]	5
2AC	H	Schaltdifferenz zum Ausschaltpunkt VL- Ueberhöhung bei WW	°C	10 [12]	10
2AD	H	Proportionalbereich im WW- Modus	°C	22	22
2AE	H	Integrationszeit im WW- Modus	s	10	10
2AH	FA	Sollwert Trinkwarmwasserladung (Nutzer: Direkteinstellung über Taste "Wasserhahn / "-)	°C	55	65
2AI	FA	Pumpennachlaufzeit bei WW	min	1	1
2AK	N	Maximale Gebläsedrehzahl im WW- Modus	%	100	31
2AL	FA	Start Durchfluss	0,1l/min	2 [4]	2
2AM	FA	Stop Durchfluss	0,1l/min	1,8 [2,5]	1,8
2AQ	N	Pumpe - maximaler PWM- Wert WW	%	100	100
2AR	FA	Maximale Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf WW	°C	PEGA = 35 Condens = 25	PEGA = 35 Condens = 25
2AS	FA	Pumpe - minimaler PWM- Wert WW	%	45	45

10.1.2 Heizbetrieb 2B..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2BA	H	Ausschaltoffset bei HZ	°C	5	5
2BB	H	Schaltdifferenz zum Ausschaltpunkt bei HZ	°C	10	10
2BC	H	Proportionalbereich im HZ- Modus	°C	10	10; Puffer = 12
2BD	H	Integrationszeit im HZ- Modus	s	20	20
2BE	H	Maximaler Gradient Vorlauftemperatur – Minimalleistung	°C/s	90	90
2BF	H	Maximaler Gradient Vorlauftemperatur - Reduzierte Leistung	°C/s	40	40
2BG	H	Dauerbetrieb Pumpe bei HZ	---	0	0
2BH	FA	Maximale Heiztemperatur (bei minimaler Aussentemperatur)	°C	70	70
2BI	FA	Minimale Aussentemperatur	°C	-10	-10
2BJ	FA	Minimale Wärmeerzeuger-Heiztemperatur (bei maximaler Aussentemperatur)	°C	30	30
2BK	FA	Maximale Aussentemperatur	°C	20	20
2BL	FA	Wiedereinschaltverzögerung nach Temperaturblockierung bei HZ	min	2	2
2BM	FA	Wiedereinschaltverzögerung nach Wärmeanforderung bei HZ	min	2	2
2BN	FA	Pumpennachlaufzeit HZ	min	10	10
2BO	N	Maximale Gebläsedrehzahl im Heizbetrieb	%	31	31 Puffer = 30% - 100%
2BP	FA	0-10V Eingangs- Einstellung	---	0	0

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2BQ	FA	Pumpe - maximaler PWM- Wert ZH	%	100	100
2BR	FA	Maximale Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf ZH	°C	PEGA = 20 CONDENS = 20	PEGA = 20 CONDENS = 20
2BS	N	Heizkurvensteilheit	---	1,1	1,1
2BT	FA	Nachtabsenkung	°C	5	5
2BU	FA	Maximale Gradient Vorlauftemperatur – Blockierung	0,01 K/s	230	230

10.1.3 Servicebetrieb 2C..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2CA	H	Maximale Vorlauftemperatur im Heizbetrieb / (Nutzer Direkteinstellung über Taste ("Heizkörper" / "+"))	°C	85	85
2CB	H	Maximale Dauer des Servicebetriebs	min	30	30
2CC	H	Pumpennachlaufzeit nach Servicebetrieb	min	5	5

10.1.4 Frostschutzbetrieb 2D..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2DA	H	Frostschutz - Brenner/Pumpe aus	°C	10	10
2DB	H	Frostschutz - Pumpe ein	°C	7	7
2DC	H	Frostschutz - Brenner ein	°C	3	3
2DD	H	Leistung bei Frostschutz	%	20	20
2DE	H	Einschalttemperatur Außenbetrieb	°C	2	2
2DF	H	Ausschalttemperatur Außenbetrieb	°C	3	3

10.1.5 Brennergebläse 2E..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2EA	H	Aufwärtsrampe des Gebläse	1/min/s	60	60
2EB	H	Abwärtsrampe des Gebläse	1/min/s	10	10
2EC	H	Maximale Gebläsedrehzahl	x100 rpm	PEGA 40 = 59 PEGA 25 = 45	PEGA 40 = 59 PEGA 25 = 45
2ED	H	Gebläsedrehzahl zweite Phase der Vorbelüftung (Erklärung: Wert = Leistung in %)	%	13	13
2EE	H	Gebläsedrehzahl nach Fehlstart (Erklärung: Wert = Leistung in %)	%	31	31
2EF	H	Gebläsedrehzahl nach einer Abschaltung im Normalbetrieb oder Blockierung (Erklärung: Wert = Leistung in %)	%	27	27
2EG	H	Gebläsedrehzahl erste Phase der Vorbelüftungszeit (Erklärung: Wert = Leistung in %)	%	31	31
2EH	H	Minimale Gebläsedrehzahl	rpm	14	14
2EI	H	Startdrehzahl (Erklärung: Wert = Leistung in %)	%	13	13
2EJ	H	Gebläsedrehzahl nach einer Verriegelung (Erklärung: Wert = Leistung in %)	%	31	31
2EK	H	P-Faktor Gebläse	rpm	35	35
2EL	H	I-Faktor Gebläse	s	10	10
2EM	H	Minimaler PWM- Wert	%	7	7
2EN	H	Gebläsedrehzahl Schaltpunkt Low-High-Modulation (Erklärung: maximale Gebläsedrehzahl 1. Stufe)	rpm	53	53
2EO	H	Startgebläsedrehzahl Low-High-Modulation (Erklärung: Gebläsedrehzahl 2. Stufe nach Hochschaltung von 1. auf 2. Stufe.)	rpm	24	24
2EP	H	Gebläsedrehzahl Schaltpunkt High-Low-Modulation (Erklärung: minimale Gebläsedrehzahl 2. Stufe)	rpm	22	22

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2EQ	H	Startgebläsedrehzahl High-Low-Modulation (Erklärung: Gebläsedrehzahl 1. Stufe nach Runterschaltung von 2. auf 1. Stufe.)	rpm	47	47
2ER	H	Leistung Schaltpunkt High Modulation	%	32	32
2ES	H	Leistung Schaltpunkt Low Modulation	%	28	28
2ET	H	Gebläsedrehzahl Zeitfaktor	---	1	1

10.1.6 Anfahrverhalten im Heizbetrieb 2F..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2FA	H	Startmodulation Zeit	s	3	3
2FB	H	Startmodulation Zeit	s	15	15
2FC	H	Minimale Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf	°C	2	2
2FD	H	Parallelbetrieb einschalten	---	0	0
2FE	H	Parallelbetrieb Taktperiode	min	15	15
2FF	H	Dreiwegeventilposition während ZH	---	50	50
2FG	H	Vorlauftemperaturbegrenzung minimaler Wert	°C	65	65; Puffer = 80
2FH	H	Verzögerung Schaltpunkt Low Modulation	s	2	2
2FI	H	Verzögerung Schaltpunkt High Modulation	s	2	2
2FJ	H	Vorlauftemperaturbegrenzung maximaler Wert	°C	70	70; Puffer = 85
2FK	H	Vorlauftemperaturbegrenzungswert minimaler Wert WW	°C	Pega40 = 83 Pega25 = 80	80
2FL	H	Vorlauftemperaturbegrenzungswert maximaler Wert WW	°C	Pega40 = 85 Pega25 = 86	85
2FM	H	Heizung	---	0	0
2FN	H	Maximale Zeit Heizung ein	min	0	0
2FO	H	Zeit Heizung aus nach maximale Zeit ein	min	0	0

10.1.7 Sonstige Einstellungen 2G..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2GA	H	Konfiguration Wirkungssinn Störungsrelais	---	1	1
2GB	H	ZH reduzierter Betrieb	---	0	0
2GC	H	Abgastemperatur Blockierung	°C	100	100
2GD	H	ZH System	---	1	1
2GE	FA	Wartezeit nach Öffnen Hauptgasventil bzw. Aktivierung Heizraumventilators	min	1	1
2GF	FA	Externes Hauptgasventil (ev. LPG-Ventil)/ Heizraumventila- tor vorhanden	---	0	0
2GG	FA	WW System	---	0	1
2GH	FA	Pumpe - minimaler PWM- Wert	%	60	60; Puffer = 80
2GI	FA	WW Antilegionellen	---	0	0
2GJ	FA	Dreiwegeventil invertiert	---	nein	nein
2GK	FA	WW Begrenzung minimaler Durchfluß	l/min	5 [6]	3
2GL	FA	WW Begrenzung maximaler Durchfluß	l/min	8	8
2GM	FA	WW Begrenzung minimale Leistung	%	31	11
2GN	FA	WW Begrenzung maximale Leistung	%	70	100
2GO	FA	Außenfühler vorhanden	---	ja	ja
2GP	FA	Manueller Sommerbetrieb	---	0	0
2GQ	FA	Dreiwegeventileinstellung	---	0	0
2GR	FA	Sommerabschaltungstemperatur	°C	20	20

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2GS	FA	Serviceinterval	Monat	0	0

10.1.8 Trinkwarmwasser - Überwachung (Zirkulation) 2H..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2HA	FA	Einschalten	---	0 [1]	0
2HB	FA	Maximale Vorlauftemperatur	°C	60 [70]	60
2HC	FA	WW Temperatur ein	°C	25 [43]	25
2HD	FA	WW Temperatur aus	°C	40 [60]	40
2HE	FA	Vorlauftemperatur aus	°C	60 [65]	60
2HF	FA	Dreiwegeventilposition	---	5	5

10.1.9 Speicher 2I..

Nr.	Ebene	Parameter	Einheit	Kombigerät	Heizgerät
2IA	FA	Vorlauftemperatur- Ueberhöhung bei WW	°C	25	15
2IB	FA	Ausschaltoffset VL- Ueberhöhung bei WW	°C	5	5
2IC	FA	Schaltdifferenz zum Ausschaltpunkt VL- Ueberhöhung bei WW	°C	10	10
2ID	FA	Proportionalbereich im WW- Modus	°C	15	15
2IE	FA	Integrationszeit im WW- Modus	s	80	80
2IF	FA	Einstelltemperatur Anti- Legionellen	°C	65	65
2IG	FA	Hysterese Trinkwarmwasserladung	°C	4	4
2IH	FA	Sollwert Trinkwarmwasserladung	°C	55	55
2IJ	FA	Zeit Anti- Legionellen	hh:mm	0	0
2IR	FA	Maximale Differenz zwischen Vorlauf und Rücklauf WW	°C	30	30
2IS	FA	Pumpe - minimaler PWM- Wert WW	%	65	65

Stand: Rev10

10.2 Hydroblock

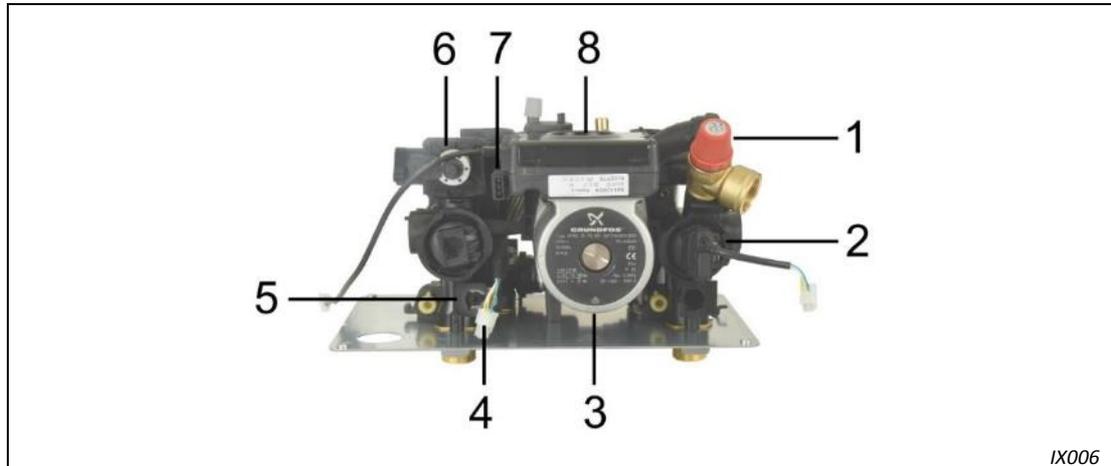


Abbildung 38 Hydroblock UPS 15-60 MP IWC

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Sicherheitsventil | 5 | Pumpen-Bypass |
| 2 | Drucksensor und Rücklauftemperatur | 6 | Steppermotor |
| 3 | Umwälzpumpe (hocheffizient) | 7 | Trinkwarmwasser-Plattenwärmetauscher |
| 4 | Sensor Trinkwarmwasser Zapfmenge und Auslauftemperatur | | |

10.2.1 Pumpenkennlinie

Hocheffizienzpumpe (Pumpe mit Puls-Weiten-Modulation (PWM))

Die Drehzahl der Pumpe wird mit einem PWM-Signal gesteuert. Die Pumpendrehzahl wird proportional zur Gerätgeräteleistung moduliert. Der Arbeitsbereich der Pumpe liegt zwischen 60% (2GH) und 100% (2BQ). Wird die Steuerleitung unterbrochen arbeitet die Pumpe mit maximaler Drehzahl (100%). Die Restförderhöhe der Pumpe beträgt 2m (20kPa / (200mbar)).

i Hinweis Heizleistungsbegrenzung durch max. Volumenstrom des Wärmeerzeugers

Der maximale Volumenstrom des Gas-Brennwertgerätes PEGA beträgt 1080l/h!

Je nach Art der Heizfläche ergeben sich folgende maximale Heizleistungen:

Heizkörper ($\Delta T = 20^\circ K$): 25kW

Heizkörper ($\Delta T = 15^\circ K$): 18,8kW

Fußbodenheizung ($\Delta T = 10^\circ K$): 12,6kW

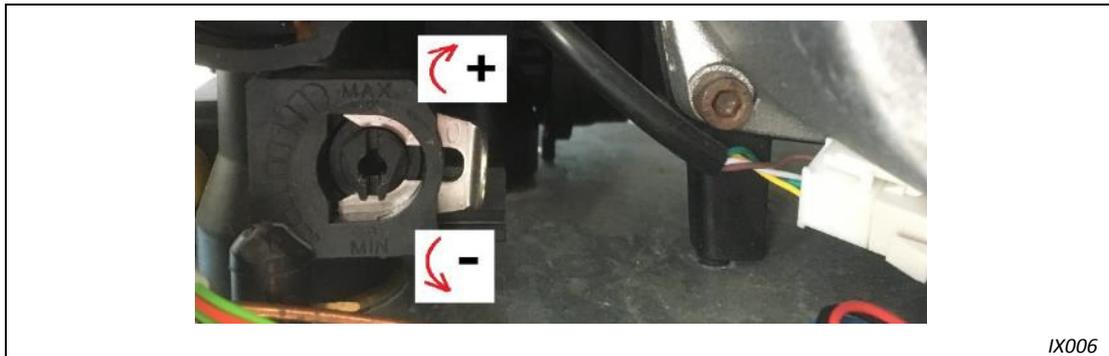
Für größere Heizleistungen müssen Wärmeerzeuger und Heizflächen mit einer Wasserweiche hydraulisch getrennt werden.

i Hinweis Pumpen-Bypass und minimaler Volumenstrom im Heizbetrieb

Der minimale Volumenstrom des Gas-Brennwertgerätes PEGA beträgt 98l/h!

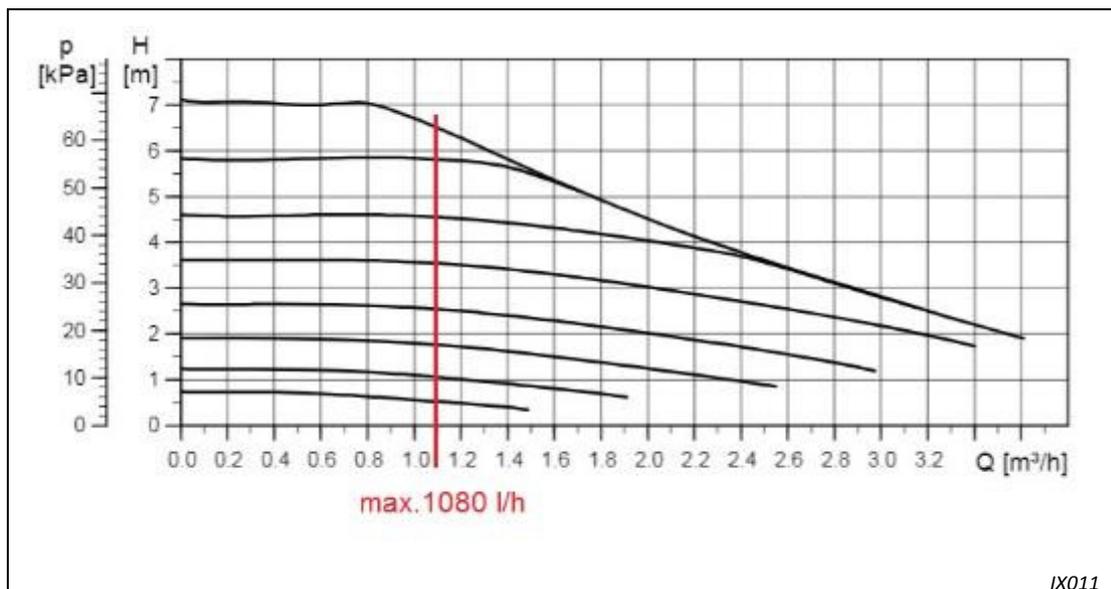
Der Bypass muss geöffnet sein.

Für längere Brenner- und Pausenphasen kann die Ausschalttemperatur um 5°K erhöht werden. (2BA = 10°K und 2BB = 15°K).



IX006

Abbildung 39 Pumpen-Bypass, federbelastet, ab Werk geöffnet



IX011

Abbildung 40 Pumpenkennlinie

10.2.2 Stepermotor

Der Stepermotor dient zur Umschaltung von Heizbetrieb auf Trinkwarmwasserbereitung. Im Heizbetrieb steht der Umschalthebel nach hinten, bei Trinkwarmwasserbetrieb ist der Umschalthebel nach vorne geneigt.



Abbildung 41 Position Umschalt-Steppermotor Heizbetrieb und Trinkwarmwasser

IX011

10.3 Temperaturfühler und Widerstandswerte

Vorlauffühler; NTC10k	
Temperatur in °C	Widerstand in Ohm
-30	113340
-25	87550
-20	68230
-15	53650
-10	42500
-5	33890
0	27210
5	22020
10	17920
15	14670
20	12080
25	10000
30	8315
35	6948
40	5834
45	4917
50	4161
55	3535
60	3014
65	2586
70	2228
75	1925
80	1669
85	1452
90	1268
95	1110
100	974
105	858

Außen-, Abgas-, Speichertemperaturfühler; NTC12k	
Temperatur in °C	Widerstand in Ohm
-30	171800
-25	129800
-20	98930
-15	76020
-10	58880
-5	45950
0	36130
5	28600
10	22800
15	18300
20	14770
25	12000
30	9804
35	8054
40	6652
45	5522
50	4607
55	3862
60	3252
65	2751
70	2357
75	1993
80	1707
85	1467
90	1266
95	1096
100	952
105	830

10.4 Klemmenbelegung Kesselregler

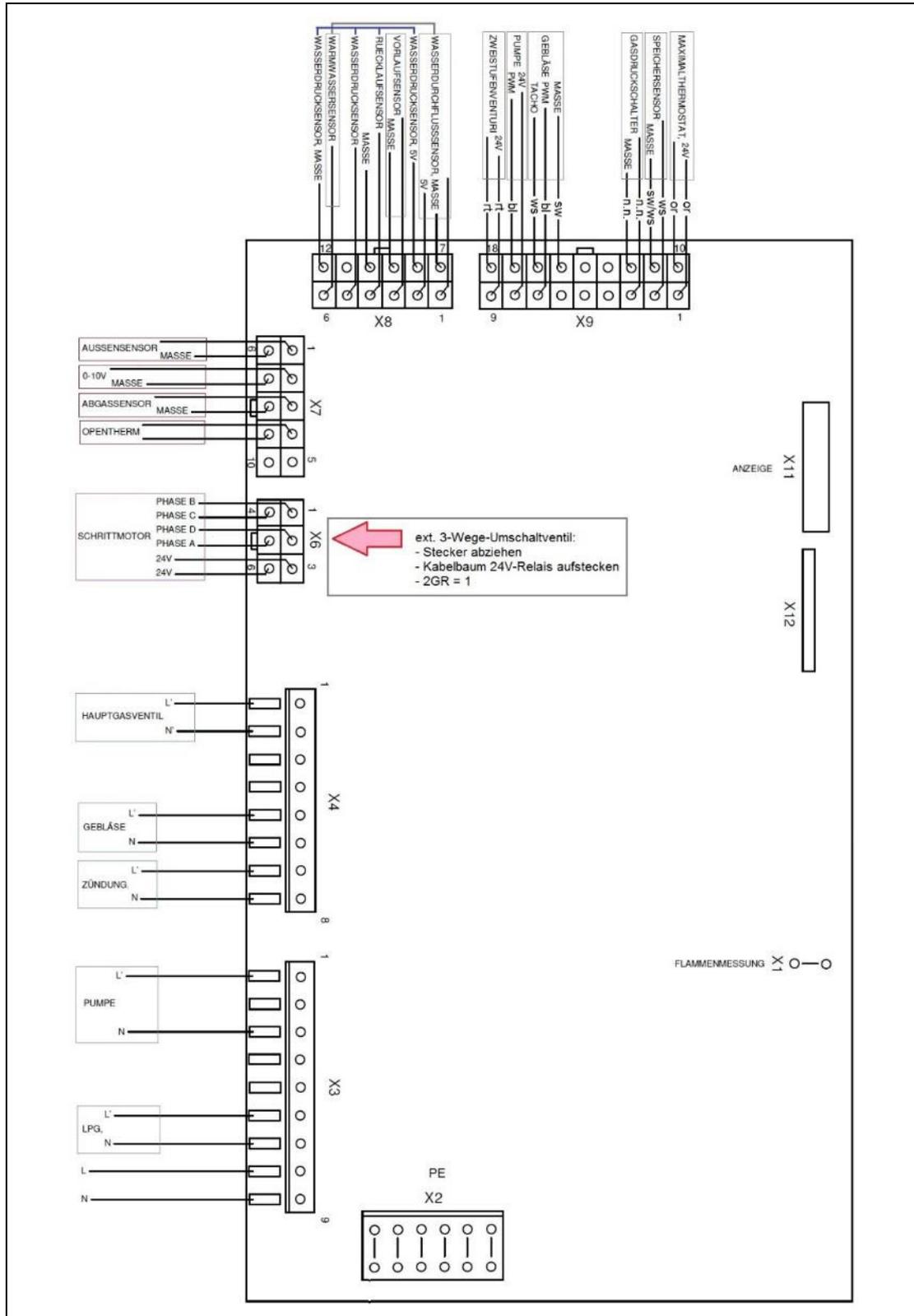


Abbildung 42 Klemmenbelegung Kesselregler

10.5 LAS Grenzlängen

Modell	Leistung kW	Kesselanschluss, Verbindungsleitung ³⁾ konzentrisch	Steigleitung				
			Schacht ¹⁾				
			DN	einwandig, Abgas		RLU ²⁾	
				RLA ²⁾		starr	flexibel
starr	flexibel	starr	flexibel				
PEGA 25_18/25	1,8 - 24,2	DN80/125	60	20 m	14 m	13 m	11 m
			80	24 m	20 m	20 m	13 m
PEGA 40	1,8 - 37	DN80/125	80	35 m	30 m	19 m	18 m
TANTUM 25	4 - 22,5	DN80/125	60	17 m	14 m	15 m	13 m
			80	30 m	30 m	30 m	27 m

Modell	Leistung kW	Kesselanschluss, Verbindungsleitung ³⁾ konzentrisch	Steigleitung				
			Dachheizzentrale		Außenwandmontage		
			DN	konzentrisch, Zuluft/Abgas	DN	konzentrisch, Zuluft/Abgas	
						RLA ²⁾	RLU ²⁾
PEGA 25_18/25	1,8 - 24,2	DN80/125	60/100	2 m	80/125	12 m	18 m
			80/125	4 m			
PEGA 40	1,8 - 37	DN80/125	80/125	4 m	80/125	18 m	25 m
TANTUM 25	4 - 22,5	DN80/125	60/100	2 m	80/125	30 m	30 m
			80/125	4 m			

1) Schachtgröße: 120 mm x 120 mm für DN60; 140 mm x 140 mm für DN80

2) RLA = raumluftabhängig, RLU = raumluftunabhängig

3) Verbindungsleitung 1m, 2x 87° Bogen

Berechnungsgrundlagen: s. technische Daten PEGA und TANTUM

11. Gewährleistung

Das HANSA Gas-Brennwertgerät PEGA erbringt seine einwandfreie Funktion bei fachgerechter Installation, Inbetriebnahme und Wartung. Für Einzelheiten zur Gewährleistung ist der Vertragspartner zuständig.

11.1 Ersatzteile

HINWEIS!

Bei Austausch nur HANSA-Original-Ersatzteile verwenden. Einige Komponenten sind speziell für HANSA Geräte ausgelegt und gefertigt.

11.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt. Die HANSA Öl- und Gasbrenner GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Installation und Wartung von nicht qualifizierten Personen (s. 2.4 Qualifizierte Personen)
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- durch mangelhafte Aufbereitung von Anlagen-Füllwasser (s. 7.1 Anlage befüllen und entlüften)

11.3 Herstellererklärung

EG-Baumuster-Konformitätserklärung

Rhade, 27.05.2019

Die Firma HANSA Öl- und Gasbrenner GmbH bescheinigt hiermit, dass die Gas-Brennwert-Umlaufwasserheizer

der Baureihe: PEGA .. CE-0085 BT 0288

dem in der EG - Baumuster-Prüfbescheinigung beschriebenen Baumuster entsprechen.

Die Geräte der o.g. Baureihe erfüllen die geltenden Anforderungen von:

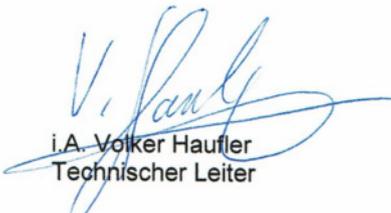
EG-Gasgeräteverordnung (GAR) gemäß EU 2016/426 (Report K326 2018 B4)
gemäß DIN EN 15502-1:2015 und
DIN EN 15502-2-1:2017 (Report K326 2018 E18)

Stickoxidemission gemäß EN 15420: < 60 mg/kWh

LVD-Richtlinie: gemäß 2014/35/EU (Report 18267-1-R00)

EMC-Richtlinie: gemäß 2014/30/EU (Report 18267-2-R00)


Jörg Hoffmann
Geschäftsführer

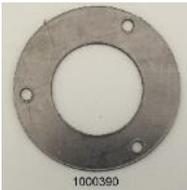

i.A. Volker Hautler
Technischer Leiter

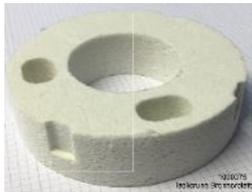
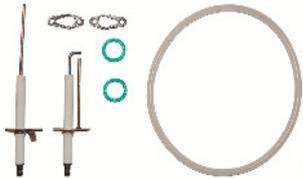
12. Ersatzteile

Ersatzteil	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	Automatischer Entlüfter	1000352
	Druckmanometer + Kupferkapillare	1000353
	Hydroblock UPM2 15-70 MP IWC	1000368
	Abgasfühler	1000354
	Plattenwärmetauscher	1000414
	Sicherheitsventil	1000419
	Sensor Zapfmenge und Auslauftemperatur	1000427
	Drucksensor Rücklauftemperatur	1000430

	Stepper-Motor	1000431
	Pumpenkopf UPM2 15-70	1000456
	O-Ring Dichtungs-Set Hydroblock	1000420
	Außenfühler	1001802
	Gebläse RG 128	1000345
	O-Ring-Dichtung Gebläse und Venturi	1000398
	Kabelsatz PEGA	1000360
	Wandbügel	1003026

	Gasventil Sigma 848	1000355
	Steuerungsplatine PEGA BIC 585	1000357
	Aerotech HM Venturi	1000346
	O-Ring Dichtung 22x2, Vorlauf- und Rücklaufleitung, (alternativ Venturi-Umschaltung)	1000348
	Zündkabel	1000122
	Zündtrafo	1000121
	Display	1000358
	Vorlauftemperatursensor	1000350
	Rückwanddämmung Brennkammer	1003722

	Rückwanddämmung PEGA-Wärmetauscher, t=17mm	1000385
	Wärmetauscher PEGA	1002328
	Flammkopf, Brenner PW11	1000379
	Graphitdichtung Brenner	1000390
	Dichtring D=300	1000382
	Kondensat-Wellrohr	1003088
	Netzkabel PEGA 1900mm lang	1003139
	Zünderlektrode	1000342
	Graphitdichtung ZE / IE	1000388

 <p>1000448 ab 5/2019</p>	Ionisationselektrode (gebogen)	1000448
 <p>1001803</p>	Speicherfühler	1001803
 <p>1000375 Heiztechnik 300 mm x 300 mm</p>	Wärmedämmung Brennertür	1000375
	Wartungsset PEGA	1000332
	STB	1000387

Index

- Abgasfühler 86
- Anschlüsse 22
 - Fühlerstecker 27
 - Hydroblock 78
 - PEGA 21
 - Pumpe 78
- Aufstellraum 15
- ausschalten 51
- Außenfühler 87
- Automatischer Entlüfter 86
- Bedientasten 45
- Bedienung 45
 - Bedientasten 45
 - Betriebsarten 48
 - Display 47
- Betriebsart
 - Aus 51
- Betriebsarten 48
- Blockierungs-Codes 69
- Display 47
- Drucksensor Rücklauftemperatur 86
- Elektroden 56
- Elektrofachkraft 11
- Entsorgung
 - Produkt 17
 - Verpackungen 17
- Ersatzteile 86
- Fachpersonal 11
- Fühlerstecker 27
- Funktion 18
- Gasfachkraft 12
- Gasventil 88
- Gebläse 87
- Gefahren
 - bei unzureichender Qualifikation 12
 - besondere Gefahren 13
- Gerät
 - ausschalten 51
- Haube entfernen 52
- Heizungsanlagendruck (optimaler) 29
- Hydroblock 78, 86
- Inbetriebnahme 28
 - abschließende Kontrollen 44
 - Gerät in Betrieb nehmen 29
- Instandhaltung 49
 - Reinigung und Pflege 49
- Ionisationselektrode 90
- Kabelsatz 87
- Kundendienst 8
- Lagerung 17
- Lieferumfang 18
- Manometer 86
- Maße 19
- Montage 22
- Netz kabel 89
- Pflege 49
- Plattenwärmetauscher 86
- Produktsicherheit 10
- Pumpe 78
 - Hocheffizienzpumpe 78
 - Puls-Weiten-Modulation 78
 - PWM-Pumpe 78
- Pumpenkopf 87
- Qualifizierte Personen 11
 - Elektrofachkraft 11
 - Fachpersonal 11
 - Gasfachkraft 12
 - Servicetechniker 11
- Reinigung 49
 - Edelstahl-Wärmetauscher 54
- Schornsteinfeger-Funktion 57
- Sensor Zapfmenge Auslauftemperatur 86
- Service 49
 - Schornsteinfeger-Funktion 57
- Servicepartner 8
- Servicetechniker 11
- Sicherheit 10
 - Aufstellraum 15
 - besondere Gefahren 13
 - Produktsicherheit 10
 - Qualifizierte Personen 11
 - Verantwortung des Betreibers 11
- Sicherheitsventil 86
- Siphon 55
- Sommer-Modus 48
- Speicherfühler 90
- Stepper-Motor 87
- Störungen 67
 - Blockierungs-Codes 69
 - Verriegelungs-Codes 67
- Symbole
 - Betriebsanleitung 6

Technische Daten 73
Transport 17
Verantwortung des Betreibers 11
Verriegelungs-Codes 67

Vorlauftemperatursensor 88
Wandbügel 87
Wartung 50
Zündelektrode 89

