

Remeha Quinta Ace

Planungsunterlage



Nennleistung:

Quinta Ace 45: 9,1 - 42,4 kW

Quinta Ace 65: 13,3 - 65,0 kW

Quinta Ace 90: 15,8 - 89,5 kW

Quinta Ace 115: 21,2 - 109,7 kW

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Vorteile	6
1.1 Allgemein.....	6
1.2 Zuluft- und Abgasführung	7
1.3 Kaskadenschaltung (wasserseitige Anlage).....	7
1.4 Regelungstechnische Ansteuerung	8
1.5 Gasanschluss.....	8
2 Kesselbeschreibung.....	9
2.1 Allgemeines.....	9
2.2 Aufbaubeschreibung	9
3 Anwendung	9
4 Auslieferungsumfang	10
4.1 Allgemeines.....	10
4.2 Lieferformen	10
5 Hydraulische Anlagenbeispiele	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Quinta Ace 45-115 mit zwei Mischerkreisen	11
5.3 Quinta Ace 45-115 mit zwei Mischerkreisen und einer hydraulischen Weiche.....	12
5.4 Mehrkesselanlage (Kaskade) Quinta Ace 45-115	13
6 Kesselregelung	14
6.1 Allgemeines.....	14
6.2 Modulierende Regelung.....	15
6.2.1 S-Control.....	15
6.2.2 T-Control.....	15
6.3 Analoge Regelung (0-10 V)	16
6.4 Ein/Aus- Regler	17
6.4.1 Anschluss des Ein/Aus-Thermostats	17
6.4.2 Anschluss eines Außenfühlers	17
6.4.3 Frostschutz in Verbindung mit einem Ein/Aus-Thermostat.....	17
6.4.4 Frostschutz in Verbindung mit einem Außenfühler	17
6.5 Statusmeldungen und Eingänge.....	18
6.5.1 Ergänzungsbeispiel Anschluss Schaltschrank (DDC) S-Control	20
6.5.2 Ergänzungsbeispiel Anschluss Schaltschrank (DDC) T-Control	21
7 Arbeitsprinzip.....	22

8	Abmessungen und Komponentenaufbau	23
8.1	Hauptkomponenten	23
8.2	Abmessungen Quinta Ace 45-115 einzeln	24
8.3	Abmessung Quinta Ace 45-115 mit Kaskadenset	25
8.3.1	Anordnung nebeneinander mit hydraulischer Weiche	25
8.3.2	Anordnung Rücken an Rücken mit hydraulischer Weiche	26
9	Technische Daten	27
10	Ausschreibungstext	30
11	Planungshinweise	31
11.1	Allgemeines	31
11.2	Aufstellraum	32
11.3	Lieferung und Aufstellempfehlungen	33
11.4	Sicherheitstechnische Ausrüstung	34
11.5	Hydraulische Einbindung	35
11.6	Wasseranschlüsse	36
11.7	Wasseraufbereitung	37
11.8	Pumpenauslegung und Kesselwiderstand	38
11.8.1	Kesselwiderstand Quinta Ace 45-115	38
11.8.2	Pumpenkennlinien	39
11.9	Gasanschluss	40
11.10	Gasvordruck	40
11.11	Wassermangelsicherung	40
11.12	Abgasabführung/Verbrennungsluftzuführung	41
11.12.1	Konfigurationen und Empfehlungen für das Abgassystem	42
11.12.2	Mindestabmessungen des Schachts oder Kanals	44
11.12.3	Längen der geraden Luft-/ Abgasleitungen	44
11.12.4	Reduktionstabellen durch Formteile	45
11.13	Kondenswasserableitung und Neutralisation	46
11.13.1	Kondensat-Neutralisationsfilter NTF 02 (bis 50 kW Kesselleistung)	48
11.13.2	Kondensat- Neutralisationsfilter NTF 03 (bis 150 kW Kesselleistung)	49
11.14	Trinkwassererwärmung	50

12	Instandhaltung und Wartung.....	51
13	Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen.....	52
13.1	Allgemeines.....	52
13.2	Abgasanlage	53
13.3	Gasinstallation.....	53
13.4	Elektroinstallation	53
13.5	Bundes- Immissionsschutzgesetz.....	53
13.6	Betriebsanweisung.....	53
13.7	Füll- und Ergänzungswasser	54
14	Bauaufsichtliche Abnahmeverfahren.....	54
15	EG- Konformitätserklärung.....	54

Vorwort

Diese technischen Unterlagen enthalten wichtige Informationen zur Planung von Heizungsanlagen mit dem Gas-Brennwertkessel Remeha Quinta Ace 45-115. Der Quinta Ace ist als Einzelgerät oder in Kaskaden realisierbar. Eine Abgasklappe ist im Kessel werkseitig integriert.

Die in diesen technischen Unterlagen veröffentlichten Angaben und Daten stellen den jeweilig letzten Stand der Technik dar.

Wir behalten uns jederzeit die Möglichkeit einer Änderung, die dem technischen Fortschritt dient, vor, ohne dass daraus eine Verpflichtung erwächst, frühere Lieferungen entsprechend anzupassen.



1 Vorteile

1.1 Allgemein

- Modulationsbereich von 20% bis 100%, die Gas-/Luftverbundregelung sorgt für eine gleichbleibende, optimierte Verbrennung
- Geräuscharmer Betrieb (je nach Modell zwischen <45 und 52 dB (A))
- Äußerst kompakt
- Extrem leicht (53-68 kg)
- niedriger wasserseitiger Widerstand, dadurch geringer Elektroenergieverbrauch und weniger Stromkosten
- Hochwertiger Aluminium/Silizium Monoblock-Wärmeübertrager (7x bessere Wärmeleitfähigkeit als Edelstahl)
- Umweltschonend und brennstoffsparend
- Extrem service-, und wartungsfreundlich da alle Bauteile von vorne zugänglich
- Remeha Kesselsteuerung: schnelle Reaktion auf einen wechselnden Wärmebedarf im Gebäude
- Ansteuerung über Fremddregler GLT (0-10 V) werkseitig möglich
- Nutzungsgrade bis zu 108,9% und ein geringer Stromverbrauch sorgen für einen kostengünstigen und effizienten Betrieb
- werkseitig eingebaute Rückschlagklappe für Überdruck Mehrfachbelegungen
- Raumluftabhängige oder raumluftunabhängige Betriebsart möglich
- Kondensatwanne aus Kunststoff, dadurch können alle Materialwerkstoffe von Abgasleitungen ohne einer weiteren Kondensatfalle eingesetzt werden.
- Regeleinheit als S-Control oder als witterungsgeführte T-Control Version
- Mikroprozessor gesteuerter Feuerungsautomat mit integriertem Diagnosesystem und Störspeicher

Auf Grund der guten Wärmeleitfähigkeit des korrosionsbeständigen Wärmeübertragers und des Kesselaufbaus wird nur ein geringes Wasservolumen benötigt. Dadurch verringern sich Abstrahl- und Betriebsbereitschaftsverluste, da die wärmeabstrahlenden Oberflächen deutlich kleiner als bei Kesseln mit größerem Wasserinhalt sind. Das Kesselwasser kann schneller auf die gewünschte Vorlauftemperatur gebracht werden und es wird nicht unnötig ein zu großes Wasservolumen ganzjährig auf Temperatur gehalten.

1.2 Zuluft- und Abgasführung

Der Remeha Brennwertkessel der Baureihe Quinta Ace 45-115 ist raumluftabhängig und raumluftunabhängig zu betreiben. Dadurch sind auch Aufstellungen in chemisch belasteten Räumen möglich.

Für den Betrieb an Abgaskaskaden im Überdruck ist der Brennwertkessel durch eine integrierte Rückströmsicherung geeignet. Durch ein Überdruckabgassystem ist eine geringere Dimensionierung der Abgasleitung möglich.

Ausführliche Hinweise unter Abs. 11.12

1.3 Kaskadenschaltung (wasserseitige Anlage)

Der Quinta Ace 45-115 kann als Einzelgerät oder in einer Kaskadenschaltung betrieben werden. Wegen dem guten Platz-/Leistungsverhältnis kann mit wenig Fläche eine große Wärmeleistung erreicht werden, sodass noch kompaktere Anlagen realisiert werden können.

1.4 Regelungstechnische Ansteuerung

Der Remeha Brennwertkessel kann wie folgt regelungstechnisch angesteuert werden:

- Witterungsgeführt, modulierend mittels T-Control Reglervariante
- S-Control: modulierend mittels externem Regler oder DDC (0-10 V Signal).
- Ein/Aus-Regelung

Ausführliche Hinweise unter Abs. 6.

1.5 Gasanschluss

Der Quinta Ace 45-115 ist für Erdgas E(H)/LL(L), sowie für Flüssiggas B/P zugelassen und wird voreingestellt auf Erdgas E(H) (Wobbe-Index 15,0 kWh/ m³) ausgeliefert. Für den Betrieb mit Flüssiggas (Butan/Propan) wird für den Quinta Ace 90 ein Umrüstsatz benötigt, und die Drehzahl des Ventilators muss gegebenenfalls angepasst werden.

Ausführliche Hinweise unter Abs. 11.9

2 Kesselbeschreibung

2.1 Allgemeines

Gas-Brennwertkessel mit CE- Zulassung nach:	CE- Identifikationsnummer (PIN): 0063CS3928
- 90/396/EWG - Gasgeräte richtlinie	NOX- Klasse 6
- 92/42/EWG - Wirkungsgrad richtlinie	Der Kessel ist werksseitig auf Erdgas E (H),
- 89/336/EWG - EMV- Richtlinie.	Wobbe-Index 15,0 kWh/m ³ eingestellt.
und übereinstimmend mit:	
- 72/23/EWG - Niederspannungs richtlinie	Typeneinteilung Abgas ableitung:
- 97/23/EWG (Art. 3, Sektion 3) - Drückgeräterichtlinie	B _{23P} , B ₃₃ , C _{13X} , C _{33X} , C ₅₃ , C _{63X} , C _{93X}

2.2 Aufbaubeschreibung

- Gas-Brennwertkessel für Erdgas und Flüssigas.
- Wärmeübertrager aus Aluminium mit hoher Korrosionsfestigkeit. Zylindrischer Vormisch-Brenner aus Edelstahl mit Metallvliesoberfläche zur schadstoffarmen Verbrennung, automatische Zündung und Ionisationsflammenüberwachung
- Gas-/Luftverbundregelung zur Optimierung der Verbrennung über den gesamten Leistungsbereich von 20 bis 100%
- Gasmultiblock mit Gasdruckregler.
- Temperatursteuerung und Überwachung mittels Sensoren.
- Lieferbar mit den Reglervarianten S-Control und T-Control
- Menügeführtes Klartextdisplay mit Hintergrundbeleuchtung zur intuitiven Bedienung des Kessels und der Regelung
- Siphon zur Kondenswasser Ableitung.
- Elektroanschluss: 230 V/ 50 Hz.

3 Anwendung

Der Gas-Brennwertkessel Quinta Ace 45-115 erfüllt die Anforderungen des europäischen Regelwerkes und ist CE zertifiziert. Er ist in geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 einsetzbar.

Die maximale Vorlauftemperatur beträgt 90°C.
Maximaler Betriebsüberdruck: 4,0 bar.
Minimaler Betriebsüberdruck: 0,8 bar

4 Auslieferungsumfang

4.1 Allgemeines

Der Brennwertkessel wird in einem Karton verpackt geliefert. In einer zweiten Verpackung ist das Zubehör enthalten. Die Elektroanschlussbox kann wahlweise eingebaut, oder optional zur Wandmontage geliefert werden. Mit Hilfe einer Montageschablone kann man die Bohrlöcher für den Aufhängebügel mit sicherer Verriegelung optimal markieren.

Ausführliche Hinweise unter Abs. 11.3

4.2 Lieferformen

Lieferbar in zwei Varianten je Leistungsgröße:

Variante S-Control (Folgeregler):

mit 0-10 V Ein-/Ausgang zur Einbindung in Gebäudeleittechnik oder als Folgekessel in Kaskaden.

Variante T-Control (Masterregler):

mit witterungsgeführter Regelung, Ansteuerungsmöglichkeiten für 2 gemischte oder ungemischt Heizkreise, sowie in Verbindung mit einer Mischerplatine einen dritten gemischten oder ungemischten Heizkreis, Pufferregelung, WW-Bereitung und Kaskadensteuerung als Master-Kessel.

5 Hydraulische Anlagenbeispiele

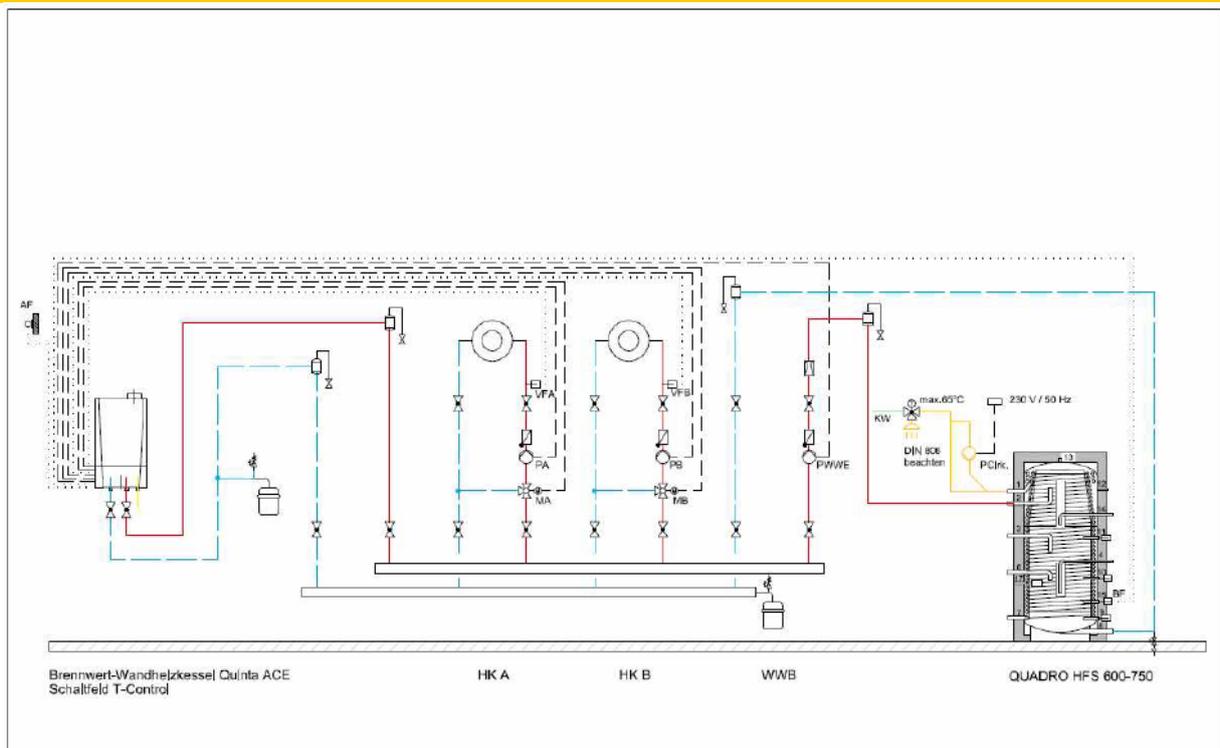
5.1 Allgemeines

Die nachstehend aufgeführten Schaltungen stellen Prinzipbilder dar, wobei auf die Darstellung der Sicherheitseinrichtungen verzichtet wurde.

Die Sicherheitseinrichtungen sind nach örtlichen Vorschriften auszuführen.

Wir empfehlen den Einbau eines Schmutzfängers in den Kesselrücklauf.

5.2 Quinta Ace 45-115 mit zwei Mischerkreisen



Legende

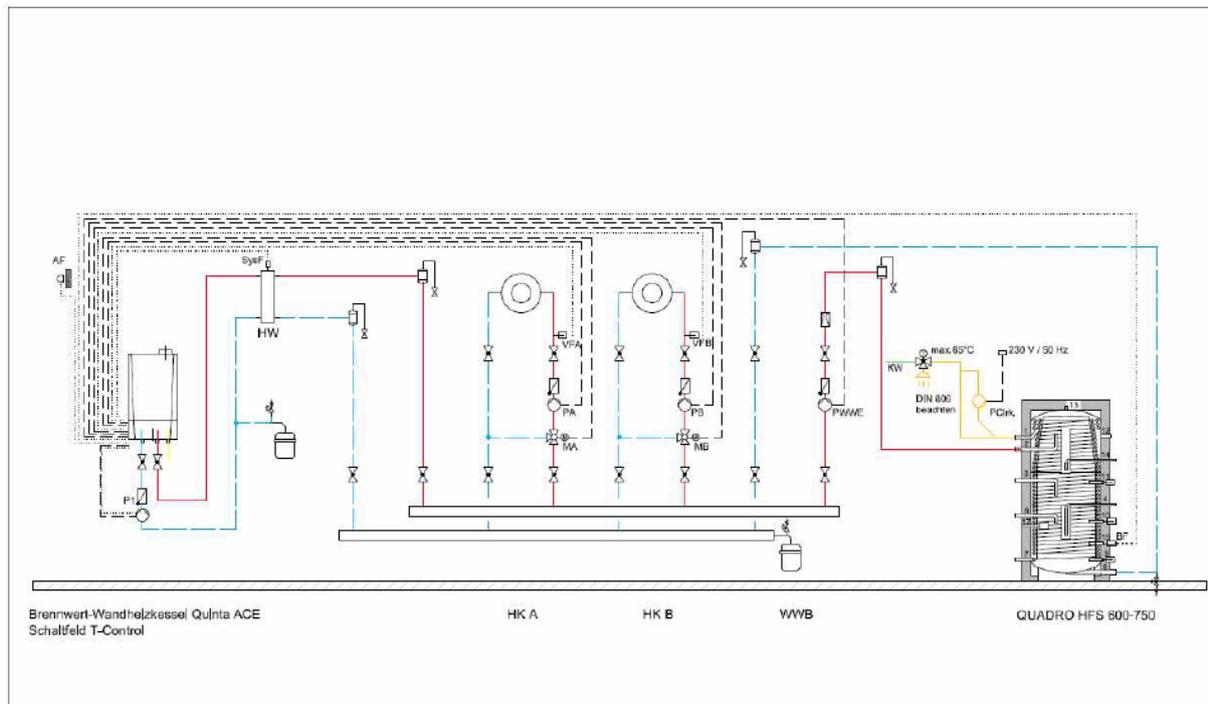
- AF = Außenfühler
- BF = Boilerfühler
- VFA = Vorlauffühler Mischerkreis A
- VFB = Vorlauffühler Mischerkreis B
- PA = Pumpe Heizkreis A
- PB = Pumpe Heizkreis B
- PWWE = Boilerladepumpe
- HK A = Mischerkreis A
- HK B = Mischerkreis B
- MA = Mischer für Mischerkreis A
- MB = Mischer für Mischerkreis B
- HFS = Hochleistungs- Frischwasserspeicher

Zwei gemischte Heizkreise mit Vorlaufühler.

Dritter Heizkreis mittels bestellbarer Mischerplatine möglich (Ausführung T-Control).

Kessel gleitend nach der Außentemperatur geregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme moduliert der Kessel zwischen Voll- und Teillast. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung (bei Radiatoren). Die Temperatur in den Mischerkreisen wird nach den am **T-Control** Regler separat einstellbaren Heizkurven geregelt.

5.3 Quinta Ace 45-115 mit zwei Mischerkreisen und einer hydraulischen Weiche



Legende:

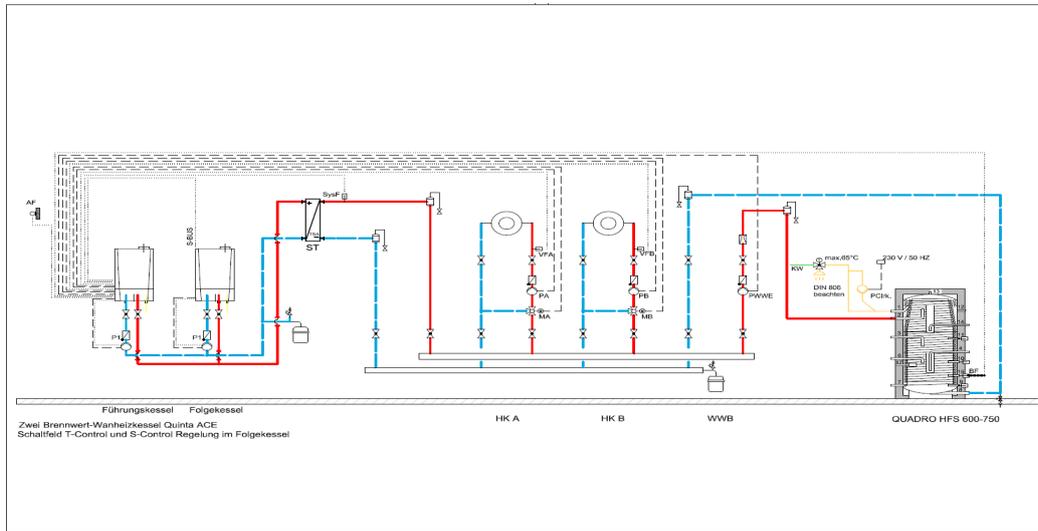
- AF = Außenfühler
- BF = Boilerfühler
- VFA = Vorlauffühler Mischerkreis A
- VFB = Vorlauffühler Mischerkreis B
- PA = Pumpe Heizkreis A
- PB = Pumpe Heizkreis B
- PWWE = Boilerladepumpe
- HK A = Mischerkreis A
- HK B = Mischerkreis B
- MA = Mischer für Mischerkreis A
- MB = Mischer für Mischerkreis B
- HFS = Hochleistungs- Frischwasserspeicher
- HW = Hydraulische Weiche
- SysF = Kesselfühler im gemeinsamen Vorlauf
oder in hydraulischer Weiche

Zwei gemischte Heizkreise mit Vorlaufühler. Dritter Heizkreis mittels bestellbarer Mischerplatte möglich (Ausführung T-Control).

Einsatz einer hydraulischen Weiche zum Volumenstromausgleich.

Kessel gleitend nach der Außentemperatur geregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme moduliert der Kessel zwischen Volllast und Teillast. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung (bei Radiatoren). Die Temperatur in den Mischerkreisen wird nach den am **T-Control** Regler separat einstellbaren Heizkurven geregelt. Brauchwassererwärmung erfolgt wahlweise im Vorrangbetrieb oder parallel zum Heizbetrieb.

5.4 Mehrkesselanlage (Kaskade) Quinta Ace 45-115



Legende:

- AF = Außenfühler
- BF = Boilerfühler
- VFA = Vorlauffühler Mischerkreis A
- VFB = Vorlauffühler Mischerkreis B
- P1 = Kesselpumpe Führungskessel
- P2 = Kesselpumpe Folgekessel
- PA = Pumpe Heizkreis A
- PB = Pumpe Heizkreis B
- PWWE = Boilerladepumpe
- HK A = Mischerkreis A
- HK B = Mischerkreis B
- MA = Mischer für Mischerkreis A
- MB = Mischer für Mischerkreis B
- HFS = Hochleistungs- Frischwasserspeicher
- HW = Hydraulische Weiche
- SysF = Kesselfühler im gemeinsamen Vorlauf
oder in hydraulischer Weiche

Mehrkesselanlage mit zwei gemischten Heizkreisen und Vorlauffühler. Dritter Heizkreis mittels bestellbarer Mischerplatte möglich (Ausführung T-Control).

Einsatz einer hydraulischen Weiche zum Volumenstromausgleich.

Kessel gleitend nach der Außentemperatur vorgeregelt. Bei Wärmeanforderung wird der Brenner eingeschaltet, je nach Wärmeabnahme moduliert der Kessel zwischen Volllast und Teillast. Die Thermostatventile übernehmen die Raumtemperaturregelung (bei Radiatoren). Die Temperatur in den Mischerkreisen wird nach dem am **T-Control** Regler separat einstellbaren Heizkurven geregelt. Brauchwassererwärmung erfolgt wahlweise im Vorrangbetrieb oder parallel zum Heizbetrieb.

6 Kesselregelung

6.1 Allgemeines

Der Quinta Ace kann je nach Anwendungsfall mit dem HMI T-Control oder HMI S-Control Display bestellt werden, auf denen die Parameter leicht eingestellt werden können.

Der Brennwertkessel kann je nach Ausstattung witterungsgeführt über den Kesselregler geregelt, oder über ein 0-10 V Signal oder einen Ein/Aus Kontakt angesteuert werden.

Je nach Ausstattungsart können bis zu 3 Heizkreise und eine Warmwasserbereitung angesteuert werden.

S-Control Display



T-Control Display



6.2 Modulierende Regelung

6.2.1 S-Control

Anwendung: Regelung ohne witterungsgeführten Regler, Kesselregelung über Fremddregler 0-10 V oder bei Folgekesseln einer Kaskadenanwendung. Ansteuerung über 0-10 V (temperatur- oder leistungsgeführt) oder als Folgekessel in Kaskaden.

Ausgang für Stör- und Betriebsmeldung. PWM Ausgangssignal für Kesselkreispumpe (Pulsweitenmodulation), 0-10 V Eingang/Ausgang zur Ansteuerung einer 0-10 V Pumpe oder einer Rückmeldung an GLT (Gebäudeleittechnik), Fühler separat zu bestellen.

Bei der Variante S-Control ist der Brennwertkessel mit der Leiterplatte IF-01 ausgestattet.

Weitere Informationen zur Leiterplatte enthält die Installations- und Bedienungsanleitung Leiterplatte IF-01

6.2.2 T-Control

Witterungsgeführte Regelung für zwei gemischte oder zwei ungemischte Heizkreise, sowie in Verbindung mit einer Mischerplatine für einen dritten gemischten oder ungemischten Heizkreis, Pufferregelung, Warmwasserbereitung und einer Zirkulationspumpe.

Einsatz in GLT 0-10 V leistungs- und temperaturgeführt, als Führungskessel in Kaskaden, mit Puffer- und Kaskadenmanagement.

Ausgang für Stör- oder Betriebsmeldung. PWM Ausgangssignal für Kesselkreispumpe (Pulsweitenmodulation), 0-10 V Eingang/Ausgang zur Ansteuerung einer 0-10 V Pumpe oder einer Rückmeldung an GLT (Gebäudeleittechnik)

Ein Vorlauffühler und ein Tauchfühler im Lieferumfang.

Bei der Variante T-Control ist der Brennwertkessel mit der Leiterplatte SCB-10 ausgestattet.

Weitere Informationen zur Leiterplatte enthält die Installations- und Bedienungsanleitung Leiterplatte SCB-10.

6.3 Analoge Regelung (0-10 V)

S-Control: 0-10 V-Regelung über Leiterplatte IF-01

Die Steuerung kann wahlweise entweder auf Grundlage der Temperatur oder der Heizleistung erfolgen.

Tab. 1 Temperaturbasierte Steuerung (°C)

Jumper 2	Eingangssignal (V)	Temperatur °C	Beschreibung
⌚	0 bis 1,5	0 bis 15	Heizkessel abgeschaltet
	1,5 bis 1,8	15 bis 18	Hysterese
	1,8 bis 10	18 bis 100	Gewünschte Temperatur

Das 0-10 V Signal moduliert die Vorlauftemperatur des Heizkessels. Der Regler moduliert auf Grundlage der Vorlauftemperatur. Die Leistung variiert zwischen dem Minimal- und Maximalwert auf Grundlage des Sollwertes der Vorlauftemperatur, der von der Steuerung berechnet wird.

Tab. 2 Regelung basierend auf abgegebener Heizleistung

Jumper 2	Eingangssignal (V)	Abgegebene Heizleistung (%)	Beschreibung
%	0 bis 2,0 ⁽¹⁾	0 bis 20	Heizkessel abgeschaltet
	2,0–2,2 ⁽¹⁾	20–22	Hysterese
	2,0–10 ⁽¹⁾	20–100	Solleistung
(1) Abhängig von der Mindest-Modulationstiefe (voreingestellte Leistung, Standard 20 %)			

Das 0- bis 10-V-Signal regelt die Leistung des Heizkessels. Der Regler moduliert auf Grundlage der Heizleistung. Die Minimalleistung hängt mit der Modulationstiefe des Heizkessels zusammen. Die Leistung variiert zwischen dem Minimal- und Maximalwert auf Grundlage des vom Regler festgelegten Wertes.

T-Control: 0-10 V Regelung über Telefonkontakte

Der Regler moduliert auf Grundlage der Vorlauftemperatur. Das 0-10 V Signal steuert die Vorlauftemperatur des Brennwertkessels linear. Die Leistung variiert zwischen dem Minimal- und Maximalwert auf Grundlage des Sollwertes der Vorlauftemperatur, der von der Steuerung berechnet wird.

Weitere Informationen zu den 0-10 V Ansteuerungen finden Sie unter Abs. 6.5.

6.4 Ein/Aus- Regler

6.4.1 Anschluss des Ein/Aus-Thermostats

Der Brennwertkessel ist für den Anschluss eines Ein/Aus-Thermostats mit zwei Adern geeignet.

6.4.2 Anschluss eines Außenfühlers

Der Brennwertkessel regelt im Fall eines Ein-/Aus-Thermostats die Temperatur mit dem Sollwert der internen Heizkennlinie.

6.4.3 Frostschutz in Verbindung mit einem Ein/Aus-Thermostat

Wenn ein Ein/Aus-Thermostat verwendet wird, können die Rohre und Heizkörper in einem frostempfindlichen Raum mit einem Frostschutzthermostat geschützt werden.

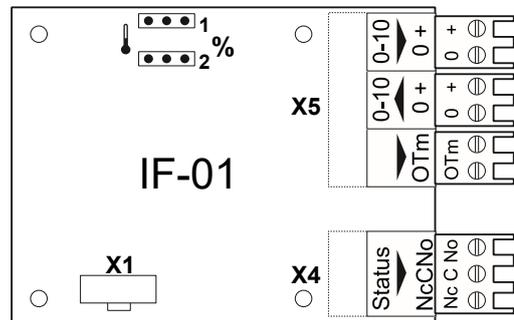
6.4.4 Frostschutz in Verbindung mit einem Außenfühler

Die Heizungsanlage kann auch mit einem Außenfühler vor dem Einfrieren geschützt werden.

6.5 Statusmeldungen und Eingänge

S-Control: Anschließen des Statusrelais (Nc) über Leiterplatte IF-01

Wenn der Heizkessel auf Störung schaltet, wird ein Relais geschaltet, und der Alarm kann über einen potentialfreien Kontakt (maximal 230 V, 1 A) zu den Anschlüssen Nc und C des Steckverbinders übertragen werden.



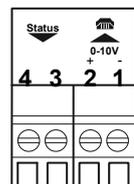
T-Control: Anschließen des Statusausgangs über Telefonkontakte auf der Leiterplatte SCB-10

Der Statusausgang kann wie der 0-10 V Analog-Eingang oder die sprachgesteuerte Fernbedienung über den Telefonanschluss angeschlossen werden.

Dabei ist der Telefonanschluss wie folgt anzuschließen:

- 1+2 0-10 V/Meldeeingang
- 3+4 Meldeausgang

SCB-10

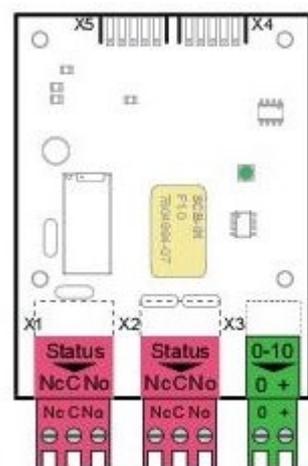


Zustand der Anschlüsse (S-Control und T-Control)

Ob ein Alarm- oder Betriebssignal ausgegeben wird, lässt sich an den Statuskontakten auf der **Leiterplatte SCB-01 (Zubehör)** mithilfe einer Parametereinstellung ändern.

- Wenn der Heizkessel in Betrieb ist, kann die Betriebsmeldung über einen potentialfreien Kontakt (maximal 230 V AC, 1 A) an den Klemmen No und C der Klemmleiste geschaltet werden.
- Wenn der Heizkessel gesperrt ist, kann die Alarmmeldung über einen potentialfreien Kontakt (maximal 230 V AC, 1 A) an den Klemmen Nc und C der Klemmleiste übertragen werden.

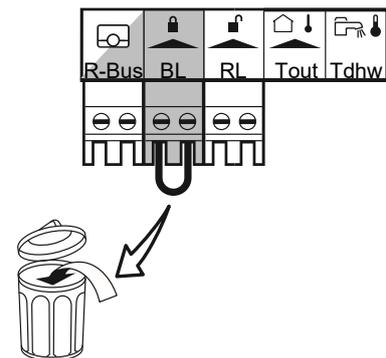
SCB-01



Sperreingang

Der Heizkessel verfügt über einen Sperreingang (Öffnerkontakt). Wenn dieser Kontakt öffnet, schaltet der Heizkessel ab oder wird gesperrt. Dieser Eingang kann z. B. in Kombination mit dem Abgastermostat (falls vorhanden) verwendet werden. Der Sperreingang bezieht sich auf die BL-Klemmen der Klemmleiste.

Bei Verwendung dieses Eingangs muss zunächst die Brücke entfernt werden.



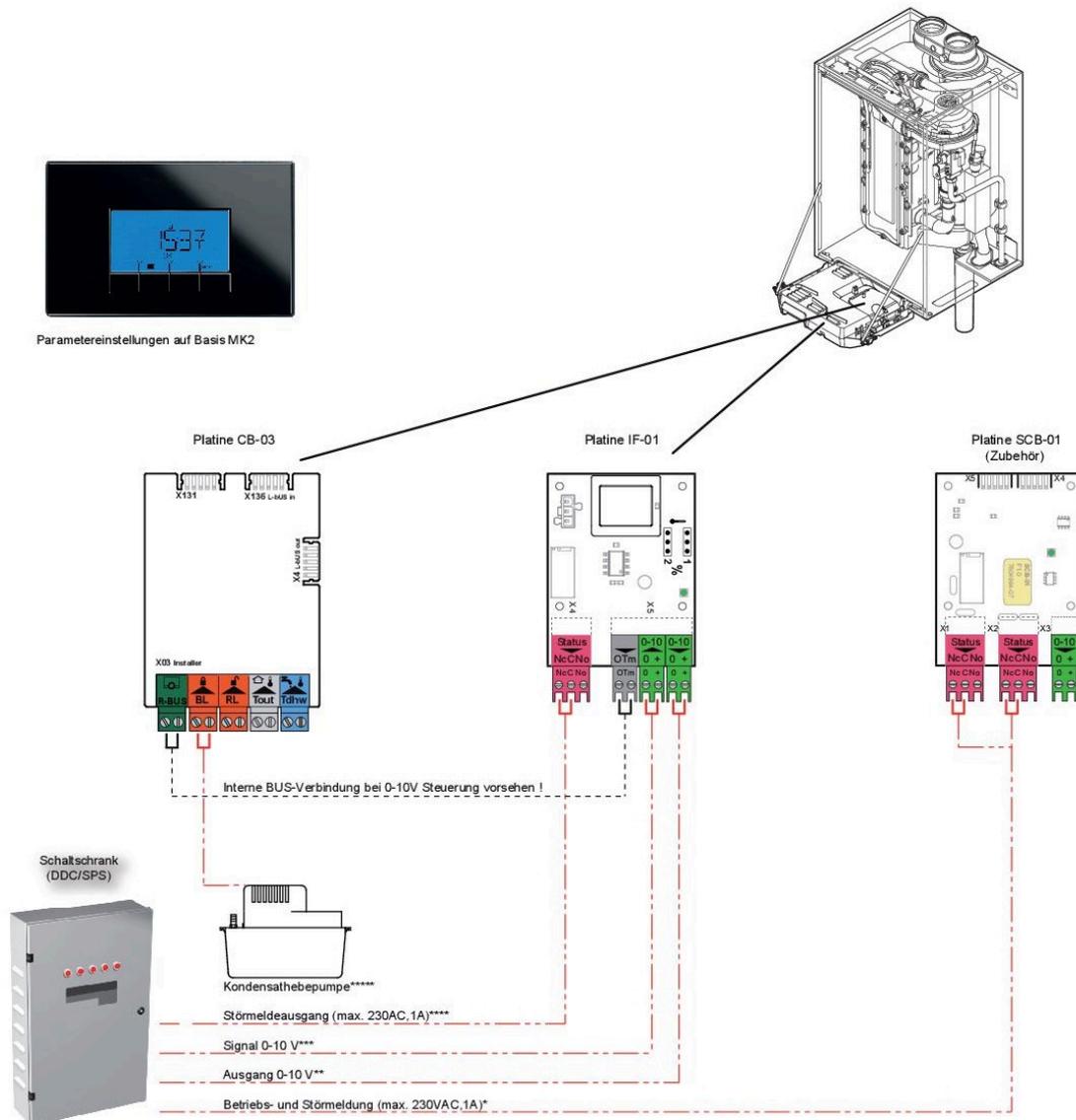
Freigabeeingang

Der Heizkessel hat einen Freigabeeingang (Schließkontakt). Wenn dieser Kontakt bei einer Wärmeanforderung geschlossen wird, schaltet der Brenner nach einer Wartezeit ab. Der Eingang kann beispielsweise in Verbindung mit den Endschalter-Kontakten der Abgas- oder Hydraulikventile verwendet werden. Er bezieht sich auf die RL-Klemmen der Klemmleiste.

Mit einer Parametereinstellung kann die Wartezeit der Eingänge geändert werden. Sperr- und Freigabeeingang sind ausschließlich für potentialfreie Kontakte geeignet.



6.5.1 Ergänzungsbeispiel Anschluss Schaltschrank (DDC) S-Control



* Für eine Betriebs- und Störmeldung stehen die Relaisausgänge auf der SCB-01 zur Verfügung. In der Fachmannebene unter #Installationseinstellungen #SCB-01#Statusinformation#Funktion.Stat.-Relais bzw. im Parameter EP018 & EP019 kann die benötigte Signalausgabe angepasst werden¹.

** Für ein Rückmeldesignal (Temperatur oder Leistung und Alarm) steht der Kontakt 0-10V-Ausgang zur Verfügung. Die jeweilige Auswahl erfolgt über den Jumper 1 auf der Platine IF-01¹.

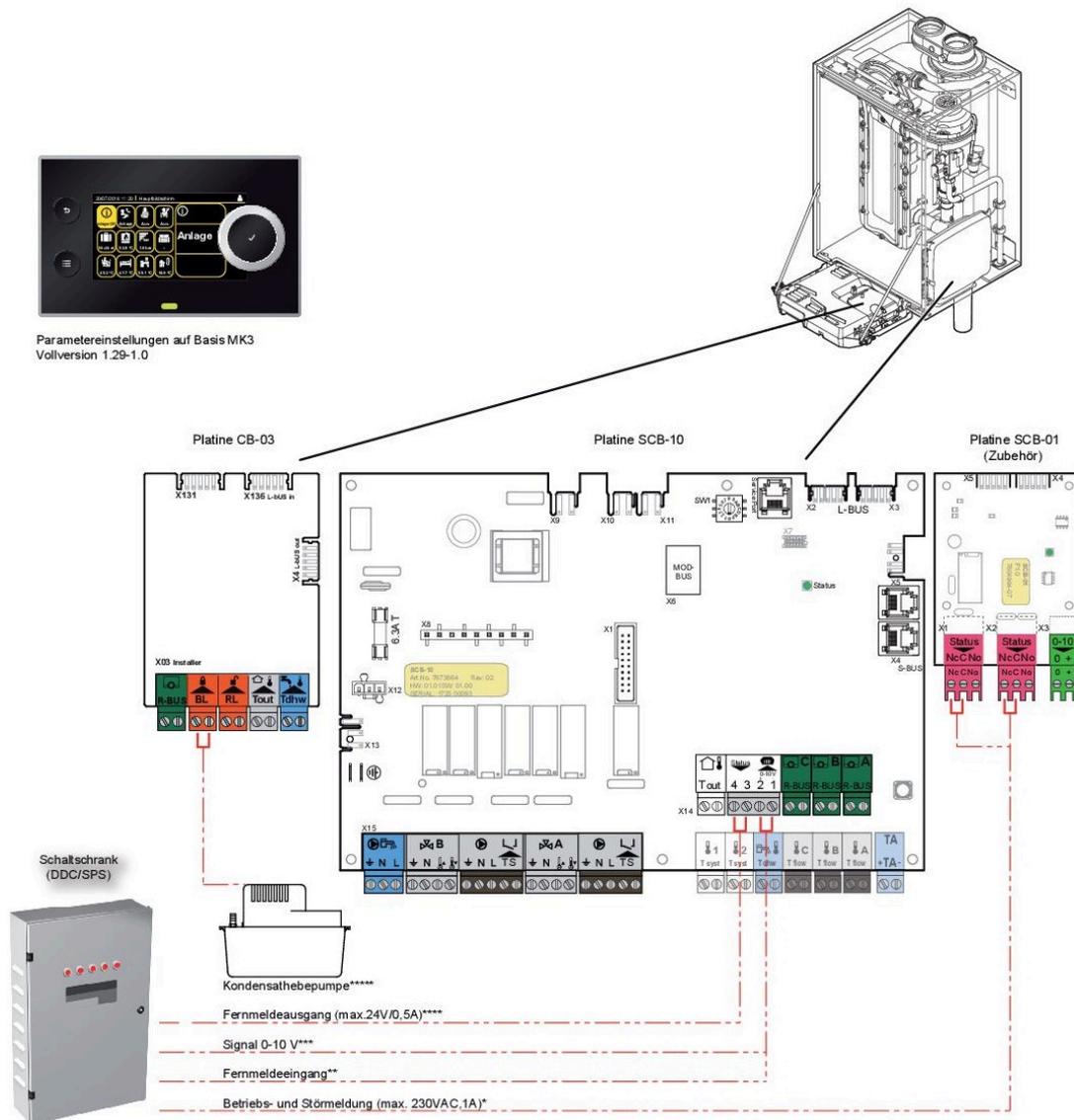
*** Für die Ansteuerung mittels 0-10V Signal steht der Kontakt 0-10V-Eingang auf der Platine IF-01 zur Verfügung. Die jeweilige Auswahl (Temperatur oder Leistungssteuerung) erfolgt über den Jumper 2 auf der Platine IF-01¹.

**** Für eine Störmeldung steht das Statusrelais auf der Platine IF-01 zur Verfügung. Bei einer Störung wird der Kontakt C-NC geschlossen¹.

***** Für eine Kondensathebepumpe/Sicherheitseinrichtung steht der Anschluss BL zur Verfügung. In der Fachmannebene unter #Installationseinstellungen #CU-GH08#Gas-Heizgerät#Parameter#Einst. Sperreingang bzw. im Parameter AP001 steht der Parameter werkseitig auf „Vollständig gesperrt“ (Blockade ohne Frostschutz)¹.

¹Die Einstellung der Parameter bzw. weitere Info's entnehmen Sie bitte der jeweiligen Installations- und Wartungsanleitung oder Bedienungsanleitung.

6.5.2 Ergänzungsbeispiel Anschluss Schaltschrank (DDC) T-Control



* Für eine Betriebs- und Störmeldung stehen die Relaisausgänge auf der SCB-01 zur Verfügung. In der Fachmannebene unter #Installationseinstellungen #SCB-01#Statusinformation#Funktion.Stat.-Relais bzw. im Parameter EP018 & EP019 kann die benötigte Signalausgabe angepasst werden¹.

** Für die Aktivierung einer Sperre für Heizung und/oder Warmwasser oder einer übergeordneten Anforderung (Bsp. Laderegler, Lüfterkreis) steht der Fernmeldeeingang Kontakt 1&2 zur Verfügung. In der Fachmannebene unter #Installationseinstellungen#SCB-10#Digitaler Eingang#Parameter#Digitaleing.Konfig steht der Parameter EP046 werkseitig auf „Heizen&BWW Stopp“¹².

*** Für die Ansteuerung mittels 0-10V Signal steht der Kontakt 0-10V auf der Platine SCB-10 zur Verfügung. In der Fachmannebene unter #Installationseinstellungen#SCB-10#0-10V Eingang#Parameter #SP-Funkt.10V-PWM_in bzw. Parameter EP014 die Einstellung aktivieren und ggf. parametrieren¹².

**** Für eine Störmeldung steht der Fernmeldeausgang Kontakt 3&4 auf der SCB-10 zur Verfügung. Bei einer Störung wird der Kontakt geschlossen. In der Fachmannebene unter #Installationseinstellungen#SCB-10#Statusinformation#Funktion.Stat.-Relais steht der Parameter EP018 werkseitig auf „Verrigelnd/Sperrend“¹.

***** Für eine Kondensathepumpe/Sicherheitseinrichtung steht der Anschluss BL zur Verfügung. In der Fachmannebene unter #Installationseinstellungen #CU-GH08#Gas-Heizgerät#Parameter#Einst. Sperreingang bzw. im Parameter AP001 steht der Parameter werkseitig auf „Vollständig gesperrt“ (Blockade ohne Frostschutz)¹.

¹Die Einstellung der Parameter entnehmen Sie bitte der jeweiligen Installations- und Wartungsanleitung oder Bedienungsanleitung.

²Die Belegung/Funktion des Kontaktes kann nur wahlweise als Fernmeldeeingang oder als Signaleingang 0-10V verwendet werden.

7 Arbeitsprinzip

Der Remeha Quinta Ace 45-115 ist für eine gleitende Betriebsweise der Kesseltemperatur ausgelegt. Je nach Anlagenauslegung und Betriebsweise gelangt gering temperiertes Anlagenwasser zum Kessel zurück. Im unteren Teil des Wärmeübertragers erfolgt die Kondensation des im Abgas enthaltenen Wasserdampfes, die Kondensationswärme wird an das Heizungswasser abgegeben.

Im oberen Teil des Wärmeübertragers erfolgt die Aufheizung des Heizungswassers auf eine von der jeweiligen Regelung vorgegebene Temperatur. Durch den Einsatz der Mikroprozessortechnik lässt sich der Brennwertkessel einfach einstellen und regeln. Auf einem Anzeigefenster können Ist- und Sollwerteinstellungen kontrolliert werden.

Wasser- und Gasanschlüsse befinden sich unterhalb des Brennwertkessels.

Der Kessel verfügt über einen elektronischen Temperaturregler mit Vorlauf-, Rücklauf-, und Kesselblocktemperatursensor. Die Vorlauftemperatur ist zwischen 20 °C und 90 °C einstellbar. Der Kessel führt bei Erreichen der eingestellten Vorlauftemperatur eine Rückmodulation durch. Die Ausschalttemperatur entspricht der eingestellten Vorlauftemperatur + 5 °C.

Die elektronische Steuerung eSMART® gewährleistet eine zuverlässige und intelligente Wärmezufuhr. Das bedeutet, dass der Kessel praktisch auf anlagenbedingte Einflüsse (wie eingeschränktem Wasserdurchfluss und Probleme mit der Luftzufuhr) reagiert. Bei solchen Einflüssen geht der Kessel nicht direkt in den Sperrmodus über, sondern führt zunächst eine Rückmodulation durch, um den Brennwertkessel so lange wie möglich in Betrieb zu halten. Je nach Art der Umstände wird eine vorübergehende Abschaltung oder ein Regelstopp durchgeführt. Falls kein oder zu wenig Wasser vorhanden ist, gibt der Heizkessel eine Warnung aus.

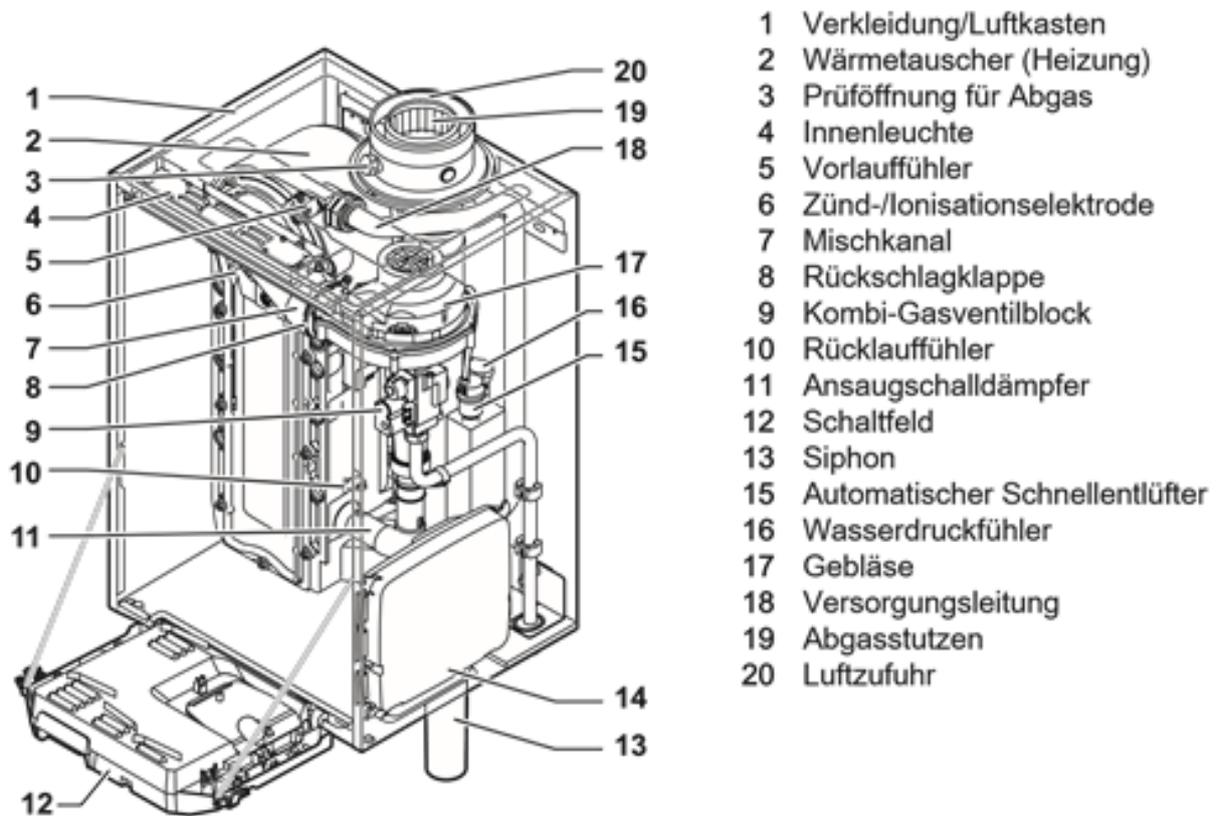
Wenn die Durchflussmenge zu gering ist, oder wenn die Temperatur des Wärmeübertragers zu schnell ansteigt, wechselt der Heizkessel in den Blockiermodus.

Nur bei Eintritt einer gefahrdrohenden Betriebssituation erfolgt eine Störschaltung mit Verriegelung.

Auf Grund der intelligenten Sicherheitsüberwachung ist es möglich die Remeha Quinta Ace 45-115 bis zu einer Temperatur-Differenz zwischen Vor-, und Rücklauf von 40 K bei 100% Kesselleistung zu betreiben. Die maximale Vorlauftemperatur beträgt in diesem Betriebsfall 80°C. Ist die Temperaturdifferenz größer als die o.g. Temperaturspannung, moduliert der Kessel zurück. Der unterste Modulationspunkt ist bei einem Delta T von 50 K erreicht. Bei der Planung von zum Beispiel Trinkwasserladesystemen mit hohem Delta T ist dies mit einzuplanen (Abs.11.14).

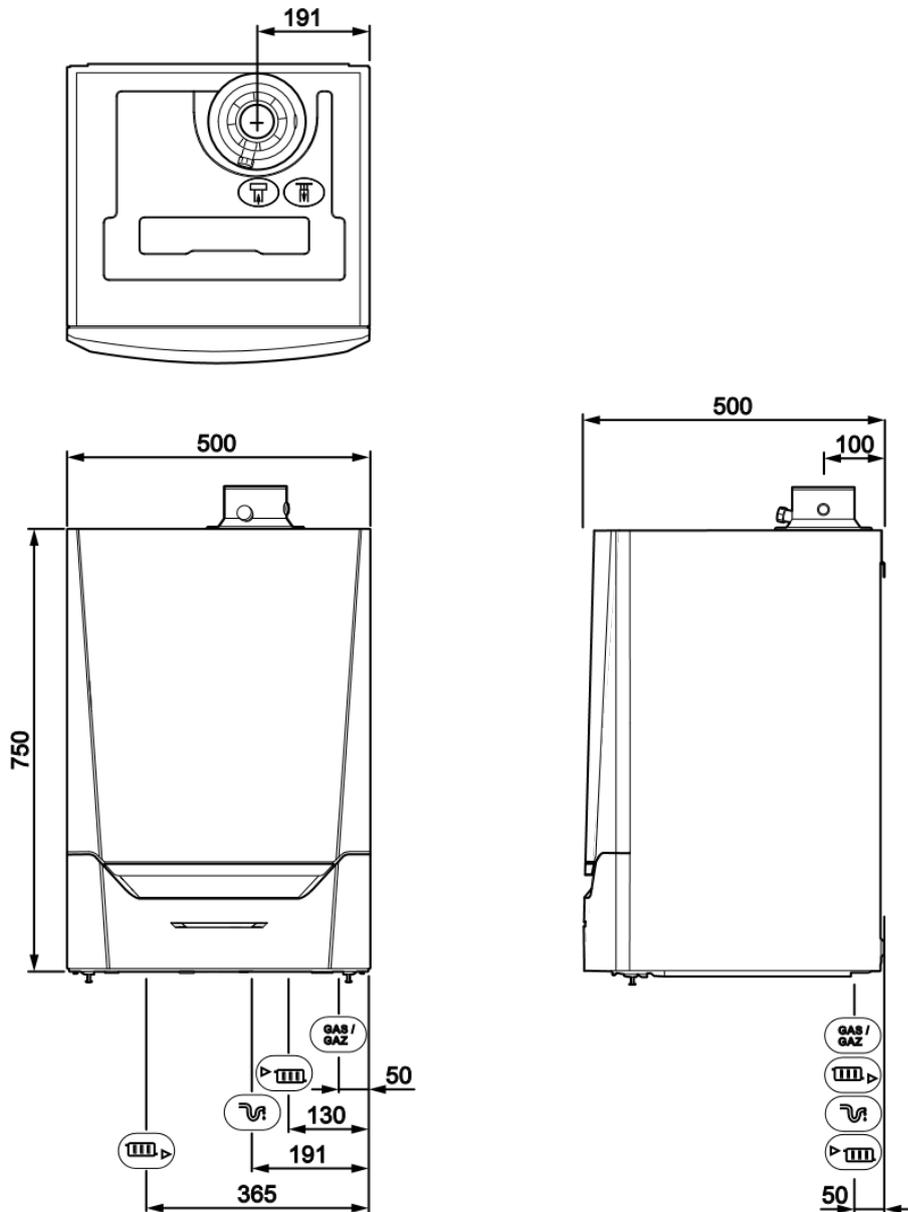
8 Abmessungen und Komponentenaufbau

8.1 Hauptkomponenten



- 1 Verkleidung/Luftkasten
- 2 Wärmetauscher (Heizung)
- 3 Prüföffnung für Abgas
- 4 Innenleuchte
- 5 Vorlauffühler
- 6 Zünd-/Ionisationselektrode
- 7 Mischkanal
- 8 Rückschlagklappe
- 9 Kombi-Gasventilblock
- 10 Rücklauffühler
- 11 Ansaugschalldämpfer
- 12 Schaltfeld
- 13 Siphon
- 15 Automatischer Schnellentlüfter
- 16 Wasserdruckfühler
- 17 Gebläse
- 18 Versorgungsleitung
- 19 Abgasstutzen
- 20 Luftzufuhr

8.2 Abmessungen Quinta Ace 45-115 einzeln

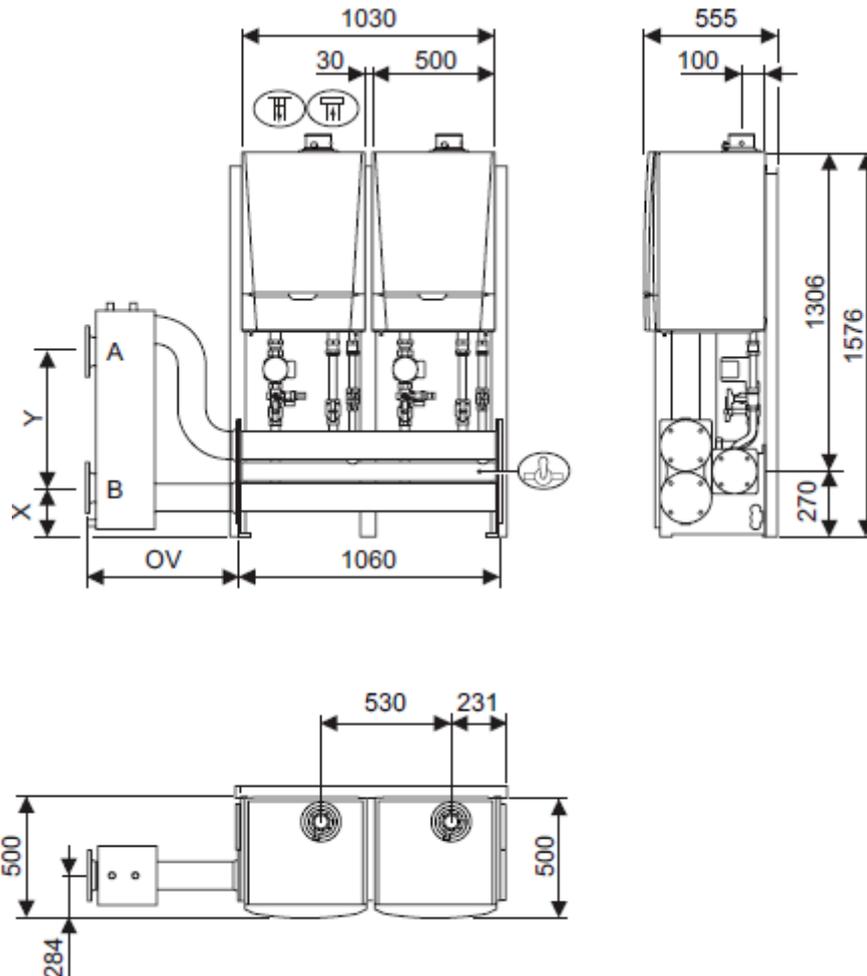


Tab. 3 Abmessungen

Symbol	Anschluss	Quinta Ace 45	Quinta Ace 65	Quinta Ace 90	Quinta Ace 115
	Abgasstutzen	Ø 80 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm	Ø 100 mm
	Luftzufuhr	Ø 125 mm	Ø 150 mm	Ø 150 mm	Ø 150 mm
	Siphon	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
	ZH-Vorlauf	1 1/4" Außengewinde	1 1/4" Außengewinde	1 1/4" Außengewinde	1 1/4" Außengewinde
	ZH-Rücklauf	1 1/4" Außengewinde	1 1/4" Außengewinde	1 1/4" Außengewinde	1 1/4" Außengewinde
	Gas	3/4" Außengewinde	3/4" Außengewinde	3/4" Außengewinde	3/4" Außengewinde

8.3 Abmessung Quinta Ace 45-115 mit Kaskadenset

8.3.1 Anordnung nebeneinander mit hydraulischer Weiche

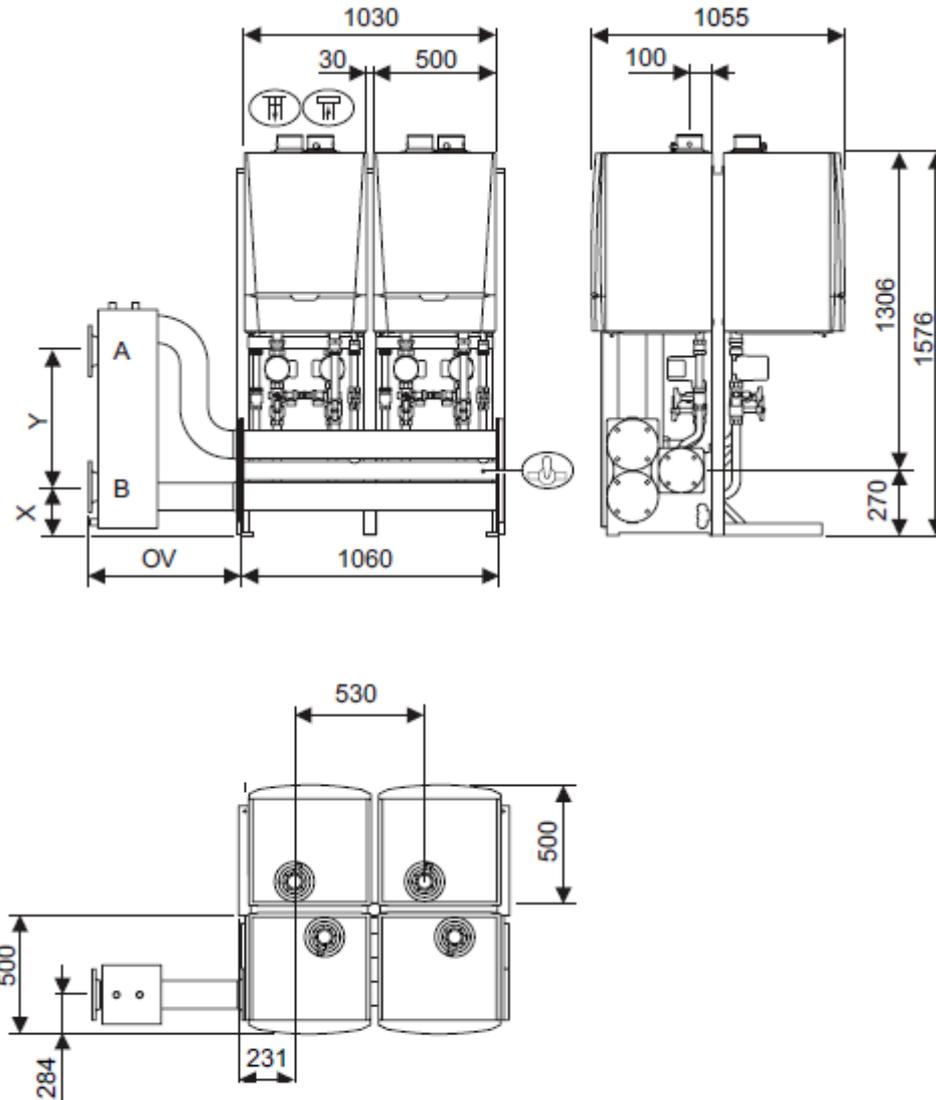


Tab. 4 Anschluss Sammelleitung

Anschluss-Sammelleitung	OV	X	Y
Wasser DN 65, Gas DN 50	619 mm	200 mm	560 mm
Wasser DN 100, Gas DN 65	633 mm		

Für jeden weiteren Quinta Ace 45-115 sind 530 mm in der Horizontalen draufzurechnen. In der aktuellen Preisliste finden Sie Kaskaden-Anschlusssets für bis zu sieben Brennwertkesseln.

8.3.2 Anordnung Rücken an Rücken mit hydraulischer Weiche



Tab. 5 Anschluss Sammelleitung

Anschluss-Sammelleitung	OV	X	Y
Wasser DN 65, Gas DN 50	619 mm	200 mm	560 mm
Wasser DN 100, Gas DN 65	633 mm		

Bei der rückenseitigen Ausführung finden Sie in der Preisliste Kaskaden-Anschlusssets für insgesamt bis zu acht Brennwertkesseln.

9 Technische Daten

Tab. 6 Allgemeines

Quinta Ace 45-115			45	65	90	115
Wärmenennleistung (Pn) Zentralheizungsbetrieb (80 °C/60 °C)	Min–Max	kW	8,0 - 40,0	12,0 - 61,0	14,1 - 84,2	16,6 - 107
Wärmenennleistung (Pn) Zentralheizungsbetrieb (50 °C/30 °C)	Min–Max	kW	8,9 - 43,0	13,3 - 65,0	15,8 - 89,5	18,4 - 114
Wärmenennbelastung (Qn) Heizungs- betrieb (Hi)	Min–Max	kW	8,2 - 41,2	12,2 - 62,0	14,6 - 86,0	17,2 - 110,2
Wärmenennbelastung (Qn) Zentral- heizungsbetrieb (Hs)	Min–Max	kW	9,1 - 45,7	13,6 - 68,8	16,2 - 95,5	21,9 - 118,8
Wirkungsgrad der Heizung bei Voll- last (Hi) (80/60 °C)		%	97,2	98,3	97,9	96,6
Wirkungsgrad der Heizung bei Voll- last (Hi) (50 °C/30 °C)		%	102,9	104,6	104,1	102,5
Wirkungsgrad der Heizung bei Teillast (30%) (50 °C/30 °C)		%	107,7	108,9	108,1	107,1

Tab. 7 Gas- und abgasseitige Werte

Quinta Ace 45-115			45	65	90	115
Gasverbrauch G20 (H-Gas) ⁽¹⁾	min.–max.	m ³ /h	0,9 - 4,4	1,3 - 6,6	1,5 - 9,1	2,0 - 11,7
Gasverbrauch G25 (L-Gas) ⁽¹⁾	Min–Max	m ³ /h	1,0 - 5,1	1,5 - 7,6	1,8 - 10,6	2,4 - 13,6
Gasverbrauch G31 (Propan) (1)	Min–Max	m ³ /h	0,4 - 1,7	0,5 - 2,5	0,9 - 3,5	0,9 - 4,4
Gasseitiger Widerstand G20 (H-Gas) ⁽²⁾	max.	mbar	1,0	2,0	2,5	3,0
NO _x -Jahresemission (EN 483)		mg/kWh	37	32	45	46
Abgasmenge	Min–Max	kg/h	14 - 69	21 - 104	28 - 138	36 - 178
Abgastemperatur	Min–Max	°C	30 - 67	30 - 68	30 - 68	30 - 72
Maximaler Gegendruck (Pn)		Pa	150	100	160	220
(1) Gasverbrauch aufgrund eines niedrigen Brennwertes unter Standardbedingungen: T=288,15 K, p=1013,25 mbar. Gag 30,33; G25 29,25; G31 88,00 MJ/m ³						
(2) Gasseitiger Widerstand zwischen Heizkessel-Anschluss und Messpunkt des Gasventilblocks						

Tab. 8 Gasanschlussdrücke

Quinta Ace 45-115			45	65	90	115
Gasanschlussdruck G20 (H-Gas)	Min–Max	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Gasanschlussdruck G25 (L-Gas)	Min–Max	mbar	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
G31 Gasanschlussdruck (Propan)	Min–Max	mbar	37 - 50	37 - 50	37 - 50	37 - 50

Technische Daten

Tab. 9 Eigenschaften der Heizungsanlage

Quinta Ace 45-115			45	65	90	115
Wasserinhalt		l	5,5	6,5	7,5	7,5
Wasserbetriebsdruck	min.	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Wasserbetriebsdruck (MOP)	max.	bar	4,0	4,0	4,0	4,0
Wassertemperatur	max.	°C	110	110	110	110
Betriebstemperatur	max.	°C	90	90	90	90
Druckverlust Sekundärkreislauf ($\Delta T = 20$ K)		mbar	90	130	140	250
Maximal zulässige Temperatur-differenz ⁽¹⁾	max.	°C	40(1)	40(1)	40(1)	35(1)
Bereitschaftsverluste (qB 70)		%	0,49	0,37	0,30	0,23
(1) bei einer maximalen Vorlauftemperatur von 80 °C						

Tab. 10 Elektrische Daten

Quinta Ace 45-115			45	65	90	115
Versorgungsspannung (AC)		V	230	230	230	230
Elektrische Leistungsaufnahme	Min–Max	W	18/68	23/88	20/125	45/199
Energiebedarf bei Bereitschaft	max.	W	5	6	4	7
Elektrischer Schutzgrad		IP	X4B	X4B	X4B	X4B
Sicherungen	Haupt	A	2,5	2,5	2,5	2,5

Tab. 11 Sonstige Daten

Quinta Ace 45-115			45	65	90	115
Gesamtgewicht (leer)		kg	53	60	67	68
Durchschn. Geräuschpegel bei einem Abstand von 1 m zum Heizkessel		dB(A)	<45	<45	<52	51
Schallleistungspegel in Innenräumen	LWA	dB	53	55	60	59

Tab. 12 Technische Parameter

Modell			45	65	90	115
Brennwertkessel			Ja	Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Nein	Nein	Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät			Nein	Nein	Nein	Nein
Wärmenennleistung	Nennleistung	kW	41	62	84	104
Wärmewirkungsgrad bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P ₄	kW	40,8	61,5	84,2	103,9
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P ₁	kW	13,7	20,5	27,9	34,7
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η _s	%	95	94	-	-
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η ₄	%	89,3	89,4	88,2	87,5
Bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η ₁	%	99,6	99,5	97,4	97,3
Hilfsstromverbrauch						
Bei Volllast	e _{lmax}	kW	0,075	0,100	0,124	0,184
Bei Teillast	e _{lmin}	kW	0,020	0,029	0,030	0,036
Standby	PSB	kW	0,006	0,007	0,007	0,006
Weitere technische Daten						
Wärmeverlust im Bereitschaftsbetrieb	P _{stby}	kW	0,101	0,110	0,123	0,123
Jährlicher Energieverbrauch	QHE	GJ	125	188	-	-
Stickoxidausstoß	NO _x	mg/kWh	42	48	53	41
<p>(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30°C, für Niedertemperaturkessel von 37°C und für andere Heizgeräte von 50°C.</p> <p>(2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauftemperatur von 60°C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80°C am Heizgeräteauslass.</p>						

10 Ausschreibungstext

Quinta Ace 45-115

Gas-Brennwertheizgerät nach EN 656 CE-zertifiziert für geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 für raumluftunabhängigen oder raumluftabhängigen Betrieb.

Wandhängender Brennwertkessel bestehend aus korrosionsbeständigem Aluminium/Silizium Gusswärmeübertrager mit integriertem Edelstahlvormischbrenner, modulierend vom 20% bis 100%.

Gas/Luftverbundregelung über Venturi-System und drehzahlgeregeltem Gebläse zur Optimierung der Verbrennung über den gesamten Leistungsbereich. Kesselschaltfeld mit Bedientasten und menügeführten Klartextdisplay.

Gasfeuerungsautomat mit kesselinternen Sicherheitsfunktionen, Temperaturanzeigen sowie einem Diagnosesystem.

Für Erdgas E/LL und Flüssiggas B/P nach EN 437 geprüft und zugelassen.

Neutralisationseinrichtungen:

Neutralisationsfilter N 65oder

Neutralisationsfilter N 170B in Verbindung mit

Pumpenmodul pH 200

11 Planungshinweise

11.1 Allgemeines

Der Brennwertkessel ist für eine gleitende Betriebsweise der Kesseltemperatur ausgelegt. Die modulierende Regelung des Kessels begrenzt den maximalen Unterschied zwischen der Vorlauf- und der Rücklauf-temperatur. Außerdem ist ein Wärmeübertrager-Temperatursensor montiert, um den minimalen Wasserdurchfluss zu überwachen. Dieser begrenzt den maximalen Anstieg der Wärmeübertrager-temperatur und überwacht die maximale Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf-, Rücklauf- und Wärmeübertrager-temperatur. Infolgedessen bleibt der Heizkessel von geringem Wasserdurchfluss unbeeinflusst.

Der Remeha Quinta Ace wird als Folgeregler durch die S-Control Regelung, oder stufenlos modulierend bei Ansteuerung durch die witterungsgeführte Master-Regelung T-Control betrieben. Die witterungsgeführte Regelung bestimmt die entsprechend der Außentemperatur erforderliche Vorlauf-temperatur. Je nach Abweichung von dieser Temperatur moduliert der Brennwertkessel zwischen Volllast- und Kleinlastbetrieb, stufenlos. Durch diese Maßnahmen wird die Brennerlaufzeit verlängert und die Zahl der Brennerstarts drastisch reduziert.

Die Gas-/Luft Verbundregelung führt das Gas der sich ändernden Luftmenge nach und optimiert die Luftzahl der Verbrennung und damit den Wirkungsgrad. Nach Überschreiten der vorgegebenen Kesselvorlauf-temperatur um 5 K schaltet der Kessel ab. Der Einsatz einer Fremdreglers (0 -10 V Signal) ist möglich.

11.2 Aufstellraum

Allgemeine Anforderungen an den Aufstellraum:

Die baurechtlichen Vorschriften und die Anforderungen der technischen Regeln für Gasinstallationen DVGW-TRGI 2018 für den Aufstellraum sind zu beachten.

Der Aufstellraum muss frostsicher sein. Die Raumtemperatur darf 35 °C nicht überschreiten.

Sicherheitsabstände zu brennbaren Baustoffen:

- Leicht entzündliche sowie explosive Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Gas-Brennwert-kessels gelagert oder verwendet werden.
- Die maximale Oberflächentemperatur der Abgas-Systeme und der Geräte beträgt bei Nennwärmeleistung weniger als 85 °C. Deshalb sind keine besonderen Schutzmaßnahmen oder Sicherheitsabstände für brennbare Stoffe oder Möbelstücke erforderlich.

Aufstellraum bei Nennwärmeleistung > 100 kW

Gemäß der Muster-Feuerungsverordnung MuFeuVO ist für Gasfeuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 100 kW, abweichende Werte nach der Landesfeuerungsverordnung FeuVO möglich, ein besonderer Aufstellraum erforderlich. Dieser Aufstellraum muss bei raumluftabhängigem Betrieb folgende Anforderungen erfüllen:

- Im Aufstellraum muss eine ins Freie führende Lüftungsöffnung vorhanden sein, deren Querschnitt mindestens 150 cm² zuzüglich 2 cm² für jedes über 50 kW Gesamtnennwärmeleistung hinausgehende Kilowatt beträgt. Dieser Querschnitt kann auf zwei Lüftungsöffnungen aufgeteilt werden.
- Der Aufstellraum darf nicht für andere Zwecke genutzt werden, außer:
 - für die Einführung von Hausanschlüssen,
 - für die Aufstellung weiterer Feuerstätten, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke oder ortsfester Verbrennungsmotoren,
 - für die Lagerung von Brennstoffen.
- Im Aufstellraum dürfen keine Öffnungen zu anderen Räumen, außer Öffnungen für Türen sein.
- Die Türen des Aufstellraums müssen dicht und selbstschließend sein.
- Alle Feuerstätten müssen durch einen Not-schalter außerhalb des Aufstellraums abschaltbar sein.

11.3 Lieferung und Aufstellempfehlungen

Der Brennwertkessel wird auf einer Palette geliefert. Die Lieferung enthält zwei Verpackungen. Eine Verpackung enthält den Heizkessel und die andere Verpackung enthält Einzelteile sowie die technische Dokumentation. Die Abbildung zeigt die Abmessungen. Die Verpackung steht auf einer 80 cm breiten Palette. So kann sie mit einem Hubwagen oder einem Rollbrett transportiert werden.

Platzbedarf

Den Brennwertkessel an einer starken und massiven Wand montieren (mindestens halbsteinstarkes Mauerwerk aus Kalksandstein). Falls notwendig, eine Verstärkungsstruktur bauen.

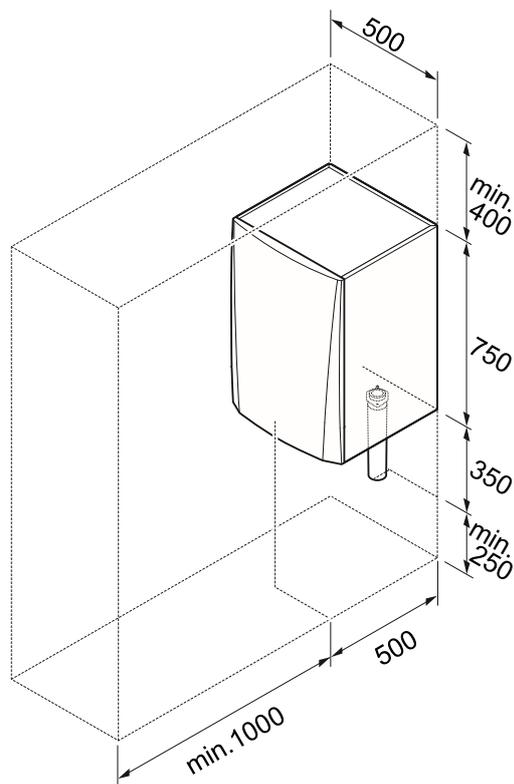
Der Heizkessel muss in einem frostfreien Raum installiert werden.

In der Nähe des Heizkessels muss eine Wandsteckdose mit Schutzerdung vorhanden sein.

In der Nähe des Heizkessels muss ein Anschluss zur Kanalisation für den Kondensatablauf vorhanden sein.

Der angegebene Mindestraum ist für Standardwartungsarbeiten erforderlich. Für die Installation und umfangreiche Wartungsarbeiten muss vor dem Heizkessel eine freie Fläche von mindestens 1 m x 1 m zur Verfügung stehen.

Das Lagern von brennbaren Produkten und Substanzen im Heizkessel oder in dessen Nähe (auch vorübergehend) ist untersagt.



Platzbedarf zur Belüftung

Wenn der Brennwertkessel in einem geschlossenen Raum montiert wird, sind die angegebenen Mindestmaße zu beachten.

Dabei ist

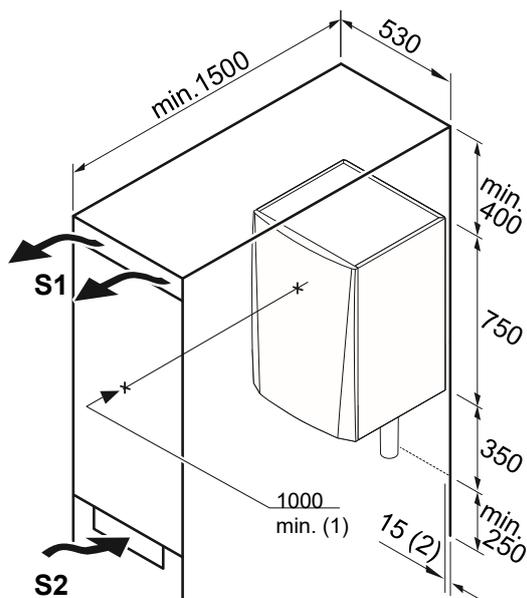
- (1) der Abstand zwischen der Vorderseite des Kessels und der Innenwand des Raumes und
- (2) der Platz an beiden Seiten des Brennwertkessels.

Außerdem sind Lüftungsöffnungen vorzusehen, um folgenden Risiken vorzubeugen:

- Gasansammlung
- Aufheizen der Verkleidung

Mindestquerschnitt der Öffnungen:

$$S1 + S2 = 150\text{cm}^2$$



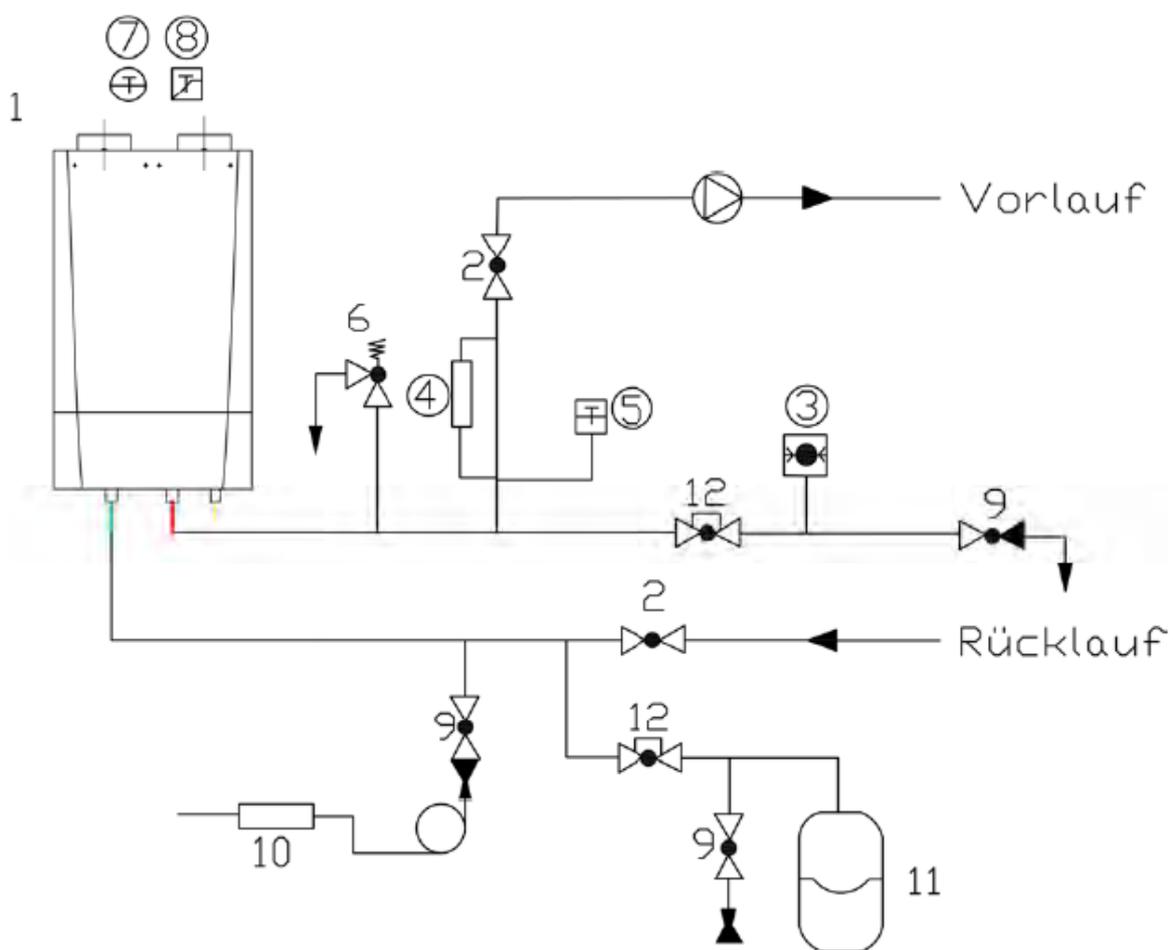
11.4 Sicherheitstechnische Ausrüstung

DIN EN 12828 beschreibt die sicherheits-technische Ausrüstung von Heizungsanlagen.

Die nachstehenden Prinzip Zeichnungen geben eine Übersicht über erforderliche Sicherheitseinrichtungen.

Sicherheitstechnische Einrichtung nach DIN EN 12828

Direkte Beheizung, Betriebstemperatur < 105°C, STB ≤ 110°C, Anlagen ≤ 300 kW



Legende:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Absperrventil Vor- Rücklauf
- 3 Druckmessgerät (Manometer)
- 4 Wassermangelsicherung
- 5 Temperaturmesseinrichtung
- 6 Sicherheitsventil
- 7 Temperaturregler

- 8 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
- 9 Kessel Entleerungseinrichtungen / KFE-Hahn
- 10 Kesselfüllarmatur
- 11 Membran-Druckausdehnungsgefäß MAG (DIN EN 13831)
- 12 Absperrarmatur - gegen unbeabsichtigtes schließen gesichert

11.5 Hydraulische Einbindung

Die intelligente Remeha Kesselsteuerung ermöglicht den Einsatz in jedem hydraulischen System.

Pumpen im Heizkreis

Heizkreispumpen in Zentralheizungen müssen nach den anerkannten technischen Regeln dimensioniert werden.

Pumpen im Kesselkreis

Kesselkreispumpen in Anlagen mit hydraulischer Weiche müssen in den Kesselrücklauf eingebaut werden.

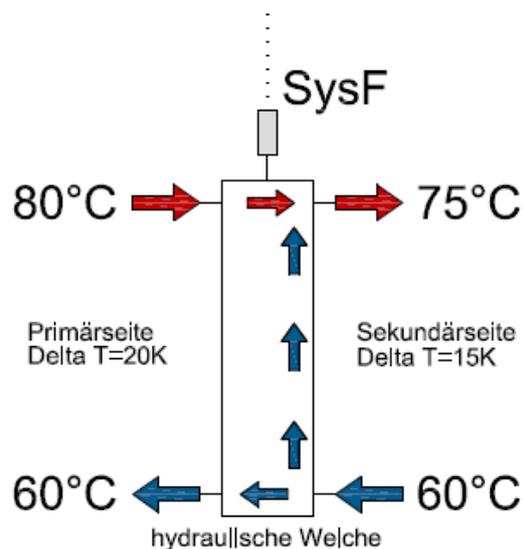
Schmutzfangeinrichtungen

Schmutzfangeinrichtungen halten Verunreinigungen zurück und verhindern dadurch Betriebsstörungen an Regelorganen, Rohrleitungen, Umwälzpumpen und Heizkesseln. Sie sind in der Nähe der am tiefsten gelegenen Stelle der Heizungsanlage zu installieren und müssen dort gut zugänglich sein. Bei jeder Wartung der Heizungsanlage sind die Schmutzfangeinrichtungen zu reinigen.

Hydraulische Weiche

In Abhängigkeit der Wassermengen auf der Primär- und der Sekundärseite kann bei dem Einsatz einer hydraulischen Weiche eine niedrigere Sekundär-Vorlauftemperatur entstehen, als der Kessel selbst liefert.

Dies ist der Fall, wenn die Wassermenge auf der Sekundärseite größer als auf der Primärseite ist. Dadurch kommt es zu einer Absenkung der Vorlauftemperatur. Dies ist bei der Auslegung des Kessels zu beachten.



11.6 Wasseranschlüsse

Der Vorlauf und der Rücklauf befinden sich unterhalb des Brennwertkessels.

Absperrmöglichkeiten für Vor- und Rücklauf sind unbedingt vorzusehen, eine sichere Entlüftung im Vor- und Rücklauf muss sichergestellt werden (Luftabscheider).

Sicherheitstechnische Ausrüstung der Heizungsanlage entsprechend DIN EN 12828. Tauchhülse für Reglerfühler (bei Fremdreger) in der Vorlaufleitung. (weitere Informationen unter Abs. 11.4)

Wir empfehlen den Einbau eines Schmutzfängers in den Rücklauf.

Bei Einsatz des Brennwertkessels in bestehenden Altanlagen muss die gesamte Heizungsanlage gründlich gespült werden, um Schlamm oder andere Ablagerungen

zu entfernen. Ablagerungen im Kessel führen zu Siedegeräuschen, weitergehend zu Störungen in der Wärmeübertragung und letztlich zu Kesselgliederbrüchen. Für Schäden, die auf derartige Ablagerungen zurückzuführen sind, entfällt der Gewährleistungsanspruch.

Bei Neuanlagen ist vor der Inbetriebnahme eine gründliche Spülung der Gesamtanlage erforderlich.

Zu hohe Wassergeschwindigkeiten über den Wärmeübertrager verschlechtern den Wärmeübergang.

Daher darf die maximale Wassermenge nicht größer sein als der nach der folgenden Formel ermittelte Grenzwert:

$$Q_{\max} \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{\text{Nennleistung (kW)}}{9,3}$$

11.7 Wasseraufbereitung

Das Anlagenfüllwasser ist nach Vorgabe der Remeha Wasserqualitätsvorschriften (basierend auf der Richtlinie VDI 2035) aufzubereiten.

In vielen Fällen können der Brennwertkessel und das Zentralheizungssystem mit normalem Leitungswasser befüllt werden. Eine Wasseraufbereitung ist nicht immer erforderlich.

Bei unbehandeltem Wasser muss der pH-Wert des Anlagenwassers zwischen 6,5 und 8,5, und bei vorbehandeltem zwischen 6,5 und 9,0 liegen.

Die maximale Härte des Wassers in der Anlage ist von der Gesamtleistung und dem Gesamtwasservolumen abhängig.

Für Schäden am Wärmeübertrager, die durch Sauerstoffdiffusion in das Heizungswasser entstehen, übernimmt Remeha keine Haftung.

Wir empfehlen immer dann, wenn die Möglichkeit des Sauerstoffeintritts in das Heizsystem besteht, eine Systemtrennung durch Zwischenschalten eines Wärmeübertragers.

Die häufigsten Faktoren, die sich negativ auf die Qualität des Heizungswassers auswirken, sind Sauerstoff, Kalk, Ablagerungen, Chloride, Mineralien und der Säuregehalt. Um Probleme mit dem Kessel und der Installation zu vermeiden, müssen die Grenzwerte bei der Zusammensetzung des Heizwassers eingehalten werden.

Weitere Informationen zu unseren Wasserqualitätsrichtlinien finden Sie auf unserer Homepage.

11.8 Pumpenauslegung und Kesselwiderstand

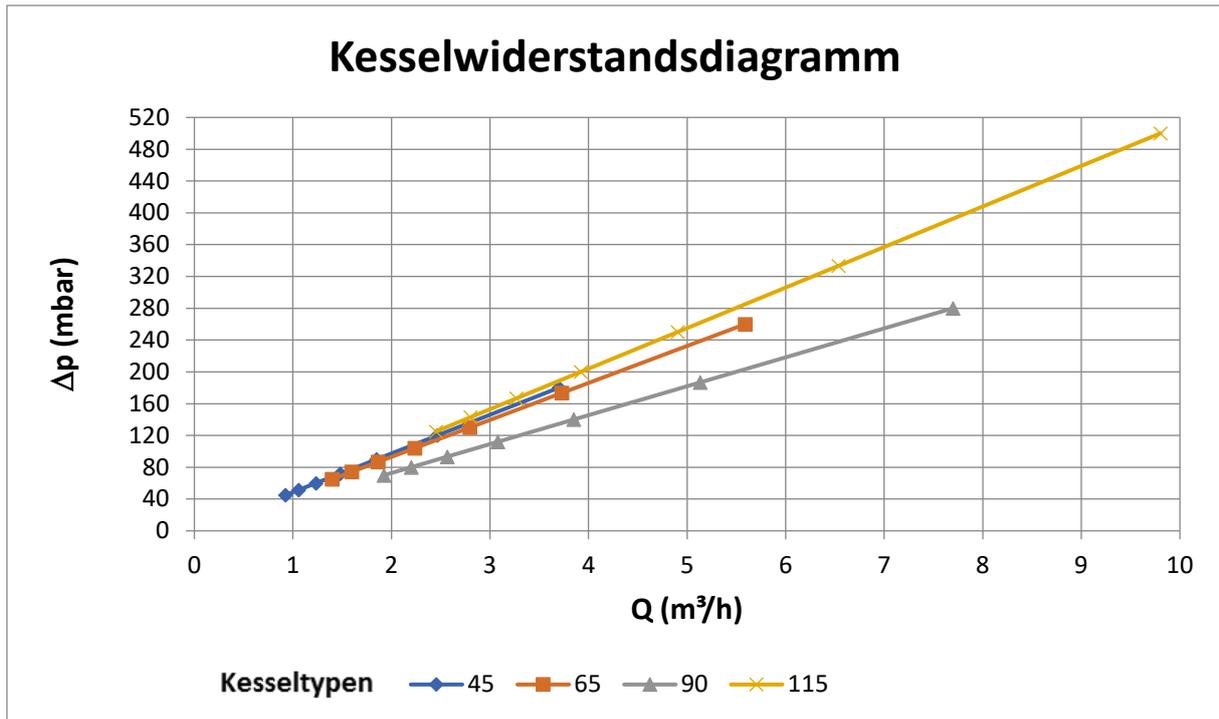
Der Remeha Quinta Ace 45-115 wird ohne Umwälzpumpe geliefert. Die Förderleistung der einzusetzenden Pumpe ist abhängig vom Anlagen- und Kesselwiderstand zu bestimmen. Die Ansteuerung erfolgt über das Kesselschaltfeld des jeweiligen Kessels oder des Kesselmoduls. Der Brennwertkessel verfügt über die Möglichkeit, die Kesselpumpe mittels 0-10 V Signal drehzahl-geregelt zu betreiben.

Die Regelung erfolgt auf Basis des ΔT zwischen Vor- und Rücklauffühler, sowie der angeforderten Kesselleistung.

11.8.1 Kesselwiderstand Quinta Ace 45-115

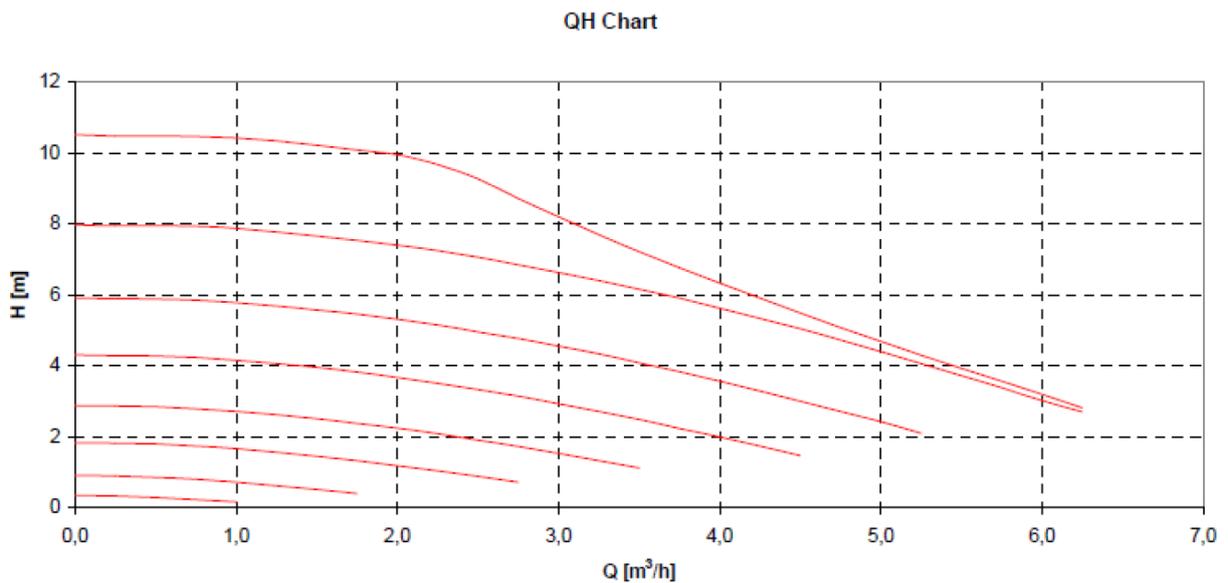
Tab. 13 Volumenstromübersicht (80/60 °C)

Kesseltypen:	45	65	90	115
Spreizung (K):	Volumenstrom (m ³ /h):			
10	3,70	5,59	7,70	9,80
15	2,46	3,73	5,13	6,53
20	1,85	2,79	3,85	4,90
25	1,48	2,24	3,08	3,92
30	1,23	1,86	2,57	3,27
35	1,06	1,60	2,20	2,80
40	0,92	1,40	1,92	2,45



11.8.2 Pumpenkennlinien

Pumpenkennlinie UPML 25 – 105 Performance



11.9 Gasanschluss

Der Gas- Brennwertkessel ist für die Verbrennung von Erdgas und Flüssiggas der Kategorie II_{2ELL3B/P} geeignet. Der Gasanschluss befindet sich auf der Oberseite des Kessels. Alle Ausführungen besitzen ein Rp 3/4 " Außengewinde. Der Kessel ist standardmäßig mit einem Gasfilter versehen, um eine Verschmutzung der Gasarmatur zu verhindern. In der Nähe des Kessels muss ein Gashaupthahn mit integrierter TAE vorgesehen werden. Bei Anschluss der Zuleitung sind die Vorschriften der TRGI zu beachten. Der Brennwertkessel wird voreingestellt auf Erdgas H (Wobbeindex 15,0 kWh/m³) ausgeliefert.

Die Werkseinstellung des Quinta Ace 45-115 ist für den Betrieb mit Erdgas G20 (H-Gas) ausgelegt.

Lediglich für das Modell Quinta Ace 90 ist ein Umrüstsatz für die Umstellung auf Flüssiggas erforderlich. Dieser Umrüstsatz ist mit der Bestell-Nr. 7606393 in unserer Preisliste als Zubehör erhältlich.

Gegebenenfalls muss die Drehzahl des Ventilators eingestellt, und das Gas/Luft-Verhältnis überprüft werden. Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Schaltfelds.

11.10 Gasvordruck

Der Gasanschlussdruck muss für Erdgase gemäß TRGI 17-25 mbar betragen.

Als Anschlussdruck gilt der Fließdruck am Gasanschluss des Heizkessels bei Nennleistung.

Wenn der Anschlussdruck mehr als 25 mbar beträgt, muss ein Gasdruckregler eingesetzt werden.

Der Gasdruckregler ist entsprechend der Kesselgröße und des vorhandenen Anschlussdruckes auszuwählen.

11.11 Wassermangelsicherung

Der Heizkessel ist mit einer intelligenten temperaturbasierten Sicherheitsvorrichtung gegen Wassermangel nach DIN EN 12828 ausgestattet.

11.12 Abgasabführung/Verbrennungsluftzuführung

Die Abgastemperaturen liegen ca. 5 K über der jeweiligen anlagenbedingten Rücklauftemperatur. Dadurch werden Werte zwischen 30° und 72° erreicht. Diese niedrigen Werte erfordern geeignete Abgassysteme. Darüber hinaus sind die baurechtlichen Anforderungen zu erfüllen.

Gas-Brennwertkessel sind an geprüfte und zugelassene Abgasleitungen anzuschließen. Die Abgasleitungen müssen eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung haben bzw. über ein CE Zeichen verfügen. Der Brennwertkessel kann an feuchteunempfindlichen Schornsteinen betrieben werden, wenn der Hersteller die Eignung nach folgenden Kriterien nachweist:

- Bauartzulassung als feuchteunempfindlicher Schornstein.
- Funktionsnachweis nach DIN 18160 auf Basis der Abgaswerte des Kessels (Siehe Technische Daten).
- Die Verbindungsleitung zwischen Brennwertkessel und feuchteunempfindlichem Schornstein muss die Anforderungen an Abgasleitungen erfüllen.
- Abgasleitungen müssen in Schornsteinschächten auf der gesamten Länge hinterlüftet, über Dach geführt werden.
- Grundsätzlich empfehlen wir die Abgasführung in der Planungsphase mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen.
- Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien in der Abgasleitung muss das anfallende Kondenswasser aus der Abgasleitung vor Eintritt in Teile aus Aluminium abgeleitet werden.

Wird der Brennwertkessel raumluftabhängig betrieben, ist bei der Verbrennungsluft darauf zu achten, dass sie keine hohe Staubkonzentration aufweist oder Halogenverbindungen oder andere aggressive Substanzen enthält. Sonst besteht die Gefahr, dass der Brenner und die Wärmeübertragerflächen beschädigt werden.

Halogenverbindungen wirken stark korrosiv. Sie sind in Sprühdosen, Verdünnern, Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmitteln enthalten. Die Verbrennungsluftzuführung ist so zu konzipieren, dass z.B. keine Abluft von Waschmaschinen, Wäschetrocknern, chemischen Reinigungen oder Lackierereien angesaugt wird.

Wird der Brennwertkessel raumluftunabhängig betrieben, sind auch in chemisch belasteten Räumen Aufstellungen möglich.

Die Verbrennungsluft kann über einen Kanal, durch den auch das Abgas abgeführt wird, zugeführt werden. Außerdem enthält unsere Preisliste einen exzentrischen Abgasanschluss, welcher die Abgas- und Zuluftanschlüsse trennt und die Verbrennungsluft so bei unterschiedlichen Druckbereichen über die Außenwände zugeführt werden kann.

Die baurechtlichen Anforderungen sind einzuhalten.

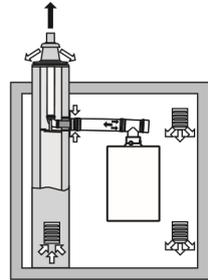
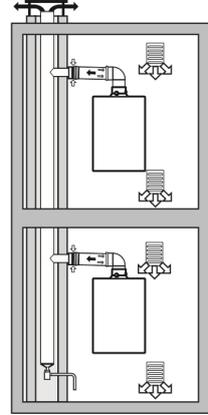
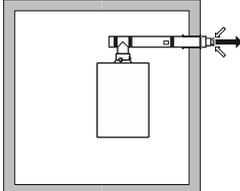
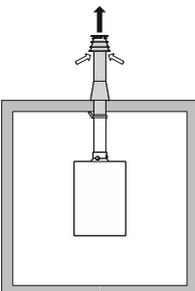
Die maximalen Abgaslängen sind beim Anbieter der Abgasleitung berechnen zu lassen. Auf eine Reduzierung der Abgasleitungen direkt über dem Kessel sollte verzichtet werden. Hierdurch könnte es im ungünstigen Fall zu Startproblemen kommen.

Abgasklassen gemäß DVGW-TRGI:

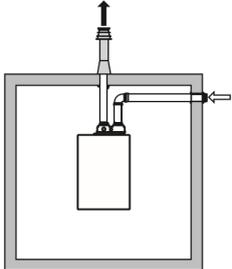
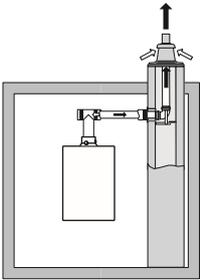
B_{23P}, B₃₃, C_{13X}, C_{33X}, C₅₃, C_{63X}, C_{93X}

11.12.1 Konfigurationen und Empfehlungen für das Abgassystem

Tab. 14 Konfigurationen und Empfehlungen für das Abgassystem

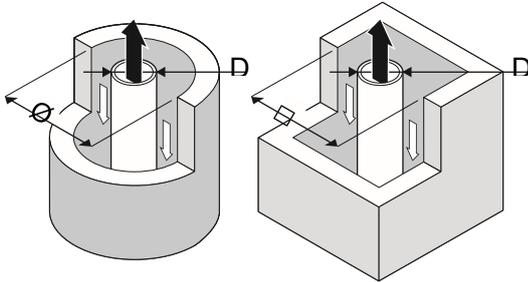
Konfiguration	Prinzip	Beschreibung
B _{23P}		<p>Raumluftabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohne Zugbegrenzer. • Abgasabführung über das Dach. • Luft aus dem Installationsbereich. • Die IP-Schutzklasse des Heizkessels verringert sich auf IP20.
B ₃₃		<p>Raumluftabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohne Zugbegrenzer. • Gemeinsame Abgasleitung über das Dach, mit garantiertem natürlichem Zug (es herrscht jederzeit ein Unterdruck im gemeinsamen Abgaskanal). • Abgasabführung mit Luft umspült; Luft aus dem Installationsbereich (Sonderausführung). • Die IP-Schutzklasse des Heizkessels verringert sich auf IP20.
C _{13(X)}		<p>Raumluftunabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abführung in die Außenwand. • Die Luftzufuhröffnung befindet sich im selben Druckbereich wie die Abführung (z. B. kombinierte Außenwanddurchführung). • Parallel nicht zulässig.
C _{33X}		<p>Raumluftunabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgasabführung über das Dach. • Die Luftzufuhröffnung befindet sich im selben Druckbereich wie die Abführung (z. B. konzentrische Dachdurchführung).

(1) Das Material muss auch die Anforderungen zur Materialeigenschaft des jeweiligen Kapitels erfüllen.

Konfiguration	Prinzip	Beschreibung
C ₅₃		<p>Anschluss in unterschiedlichen Druckbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raumlufunabhängige Einheit. • Separater Zuluftkanal. • Separater Abgaskanal. • Abführung in verschiedene Druckbereiche. • Luftzufuhr und Abgasstutzen dürfen nicht an gegenüberliegenden Wänden positioniert werden.
C _{63(X)}		<p>Diese Geräteart wird vom Hersteller ohne Luftzufuhr- und Abgassystem geliefert.</p>
C _{93(X)}		<p>Raumlufunabhängige Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zuluft- und Abgaskanal mit Stutzen oder Rohr: <ul style="list-style-type: none"> – Konzentrisch. – Luftzufuhr aus vorhandenem Kanal. – Abgasabführung über das Dach. – Die Einlassöffnung für Luftzufuhr befindet sich im selben Druckbereich wie die Abführung.
<p>(1) Das Material muss auch die Anforderungen zur Materialeigenschaft des jeweiligen Kapitels erfüllen.</p>		

11.12.2 Mindestabmessungen des Schachts oder Kanals

Mindestmaße von Schacht oder Rohr C_{93x}



Tab. 15 Mindestmaße von Schacht oder Rohr C_{93x}

Version (D)	Ohne Luftzufuhr		Mit Luftzufuhr	
	Starr 80 mm	Ø 130 mm	□ 130x130 mm	Ø 140 mm
Starr 100 mm	Ø 160 mm	□ 160x160 mm	Ø 170 mm	□ 160x160 mm
Starr 150 mm	Ø 200 mm	□ 200x200 mm	Ø 220 mm	□ 220x220 mm
Konzentrisch 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145x145 mm	Ø 145 mm	□ 145x145 mm
Konzentrisch 100/150 mm	Ø 170 mm	□ 170x170 mm	Ø 170 mm	□ 170x170 mm
Konzentrisch 150/200 mm	Ø 270 mm	□ 270x270 mm	-	-

11.12.3 Längen der geraden Luft-/ Abgasleitungen

Die maximale Länge von Abgasstutzen und Luftzufuhrkanal variiert abhängig vom Gerätetyp. Bei der Verwendung von Bögen muss die maximale Schornsteinlänge (L) entsprechend der Reduktionstabelle gekürzt werden. Der Brennwertkessel ist auch für größere Schornsteinlängen und Durchmesser als die in den Tabellen angegebenen geeignet. Kontaktieren Sie uns in solchen Fällen für weitere Informationen.

Raumluftabhängiges Modell (B_{23P}, B₃₃)

In der raumluftabhängigen Ausführung bleiben die Luftzufuhröffnungen offen; es wird nur die Abgasstutzenöffnung abgeschlossen. Somit wird sichergestellt, dass der Heizkessel die notwendige Verbrennungsluft direkt aus dem Installationsbereich bezieht.

Tab. 16 Maximallänge (L) für raumluftabhängige Ausführung

Durchmesser ⁽¹⁾	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm
Quinta Ace 45	39 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Quinta Ace 65	11 m	17 m	26 m	40 m	40 m ⁽¹⁾
Quinta Ace 90	10 m	16 m	24 m	40 m	40 m ⁽¹⁾
Quinta Ace 115	8 m	13 m	19 m	38 m	40 m ⁽¹⁾

(1) Ohne die maximale Schornsteinlänge zu verändern, können zusätzliche Bögen mit den Maßen 5 x 90° oder 10 x 45° hinzugefügt werden.

Raumluftunabhängiges Modell (C_{13X}, C_{33X}, C_{63X}, C_{93X})

Bei der raumluftunabhängigen Ausführung sind sowohl der Abgasstutzen als auch die Luftzufuhröffnungen angeschlossen (konzentrisch).

Tab. 17 Maximallänge (L) für raumluftunabhängige Ausführung

Durchmesser ⁽¹⁾	80/125 mm	100/150 mm
Quinta Ace 45	20 m	20 m ⁽¹⁾
Quinta Ace 65	4 m	18 m
Quinta Ace 90	4 m	17 m
Quinta Ace 115	-	13 m

(1) Ohne die maximale Schornsteinlänge zu verändern, können zusätzliche Bögen mit den Maßen 5 x 90° oder 10 x 45° hinzugefügt werden.

Anschluss in unterschiedliche Druckbereiche (C_{53X})

Außer in Küstengebieten sind die Verbrennungsluftzufuhr und Abgasabführung in unterschiedlichen Druckbereichen und in CLV-Teilsystemen möglich. Der maximal zulässige Höhenunterschied zwischen der Verbrennungsluftzufuhr und dem Abgasstutzen beträgt 36 m.

Tab. 18 Maximallänge (L) für unterschiedliche Druckbereiche

Durchmesser ⁽¹⁾	80 mm	90 mm	100 mm	110 mm	130 mm
Quinta Ace 45	29 m	40 m	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾	40 m ⁽¹⁾
Quinta Ace 65	5 m	10 m	16 m	34 m	40 m ⁽¹⁾
Quinta Ace 90	-	-	17 m	37 m	40 m ⁽¹⁾
Quinta Ace 115	-	-	14 m	31 m	40 m ⁽¹⁾

(1) Ohne die maximale Schornsteinlänge zu verändern, können zusätzliche Bögen mit den Maßen 5 x 90° oder 10 x 45° hinzugefügt werden.

11.12.4 Reduktionstabellen durch FormteileTab. 19 Leitungsverkürzung für jedes verwendete Element (**parallel**)

Durchmesser	80 mm	100 mm
45°-Bogen	1,2 m	1,4 m
90°-Bogen	4,0 m	4,9 m

Tab. 20 Leitungsverkürzung für jedes verwendete Element (**konzentrisch**)

Durchmesser	80/125 mm	100/150 mm
45°-Bogen	1,0 m	1,0 m
90°-Bogen	2,0 m	2,0 m

11.13 Kondenswasser Ableitung und Neutralisation

Bei Betrieb des Remeha Quinta Ace fällt bestimmungsgemäß im Kessel, aber auch in der nachgeschalteten Abgasleitung, Kondenswasser an. Der Brennwertkessel ist so konstruiert, dass Kondenswasser aus der Abgasleitung über den Kessel geführt und mit dem Kesselkondenswasser abgeleitet werden kann.

Der Kondenswasser Anschluss befindet sich an der Unterseite des Kessels. Dort wird ein Kunststoffablaufschlauch mit einem Querschnitt von mindestens 32 mm angeschlossen. Dieser Schlauch führt dann in den mitgelieferten Siphon, durch den das Kondenswasser in das Abflussnetz weitergeleitet wird.

Der Siphon muss immer mit Wasser gefüllt sein, um eine Abgasbildung im Raum zu verhindern. Die Kondensatableitung darf niemals abgedichtet, und das Kondensat nicht in die Dachrinne abgeleitet werden. Der Ablaufschlauch muss ein Gefälle von mindestens 30 mm pro Meter haben. Die maximale horizontale Länge beträgt 5 m.

Bei Verwendung unterschiedlicher Materialien in der Abgasleitung, muss das anfallende Kondenswasser aus der Abgasleitung vor Eintritt in Teile aus Aluminium, abgeleitet werden.

Sofern die örtlichen Vorschriften eine Kondenswasser Neutralisation vorschreiben, muss das Kondenswasser in freiem Zulauf durch die Neutralisationseinrichtung geführt werden.

Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften der zuständigen kommunalen Abwasserbehörden und die Hinweise im ATV Arbeitsblatt A 251.

Die anfallenden Kondenswassermengen sind von den Betriebsbedingungen der Heizungsanlage abhängig.

Die maximale Menge können Sie aus der Tabelle 21 entnehmen.

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen über die maximal anfallende Kondensatmenge flüssiger und gasförmiger Brennstoffe.

Tab. 21 Maximale Kondensatmenge

Kenndaten	Gas					Heizöl EL ³⁾	
	Einheit für Gas	Erdgas ¹⁾ von - bis		Flüssiggase ²⁾ Propan Butan		Einheit für Heizöl	
Brennwert H _{s,n}	kWh/m ³	8,4	13,1	28,24	37,14	kWh/m ³	12,61
Heizwert H _{i,n}	kWh/m ³	7,56	11,8	26,0	34,29	kWh/m ³	11,86
Verhältnis H _{s,n} /H _{i,n}	-	1,11	1,11	1,09	1,08	-	1,06
Abgastaupunkt ⁴⁾ t _T	°C	56,4	56,2	52,9	52,2	°C	47,0
stöchiometrische Wassermenge ⁵⁾	kg/kWh	0,16		0,1		kg/kWh	0,09
max. praktisch erreichbare Kondensatmenge	kg/kWh	0,14		0,11		kg/kWh	0,08

¹⁾ DVGW-Arbeitsblatt G 260, ²⁾ Technische Regeln Flüssiggas TRF 1996, ³⁾ Recknagel, Sprenger, Schramek: Taschenbuch Für Heizung- und Klimatechnik, ⁴⁾ Bei einer Luftwechselzahl von 1,2 und 50 % relativer Luftfeuchte, ⁵⁾ bezogen auf H_{s,n}

Tab. 22 Neutralisationspflicht nach ATV-DVWK-A 251

Nennwärmeleistung	Neutralisation von Feuerungsanlagen und Motoren ohne Katalysator ist erforderlich bei			Einschränkungen
	Gas	Heizöl EL DIN 51503-1 schwefelarm	Heizöl EL DIN 51603-1 Standard	
< 25 kW	nein 1) 2)	nein 1) 2)	ja	Eine Neutralisation ist dennoch erforderlich ¹⁾ bei Ableitung des häuslichen Abwassers in Kleinkläranlagen ²⁾ bei Gebäuden und Grundstücken, deren Entwässerungsleitungen die Materialanforderungen nach Abschnitt 5.3 nicht erfüllen, (siehe ATV Arbeitsblatt A251). ³⁾ bei Gebäuden, die die Bedingungen der ausreichenden Vermischung nach Abschnitt 4.1.1 nicht erfüllen (siehe ATV Arbeitsblatt A251).
25 bis 200 kW	nein 1) 2) 3)	nein 1) 2) 3)	ja	
> 200 kW	ja	ja	ja	

11.13.1 Kondensat-Neutralisationsfilter NTF 02 (bis 50 kW Kesselleistung)

Für die 45 kW-Variante des Quinta Ace bieten wir den Kondensat-Neutralisationsfilter N65 bis 50 kW Kesselleistung an.

Der Filter ist in einem frostfreien Raum aufzustellen. Für die Kondensatableitung ist ein Bodeneinlauf erforderlich, in den das neutralisierte Kondensat widerstandsfrei ablaufen kann. Liegt der Kanalanschluss über dem Niveau des N65, so ist ein Pumpenmodul zur Neutralisationsanlage (muss separat bestellt werden) nachzuschalten.

Das Pumpenmodul kann das Kondensat bis zu einer Höhe von 4 m abtransportieren.

Der Filter ist mit einem Zweikomponentengranulat gefüllt, durch dieses wird das Kondensat geführt und im pH-Wert angehoben. Auf der Austrittseite verlässt das Kondensat die Neutralisationseinrichtung mit einem pH-Wert von 7,5 - 9,0. Die Standzeit der Füllung der Neutralisationsanlage entspricht der Heizperiode. Neue Füllungen sind von Remeha lieferbar.

Die Richtlinien des Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 251 (Kondensate aus Brennwertkesseln) sind einzuhalten.



Neutralisationsfilter einschl. Erstfüllung N65

(bis 50 kW)

Nachfüllgranulat als Ersatzteil erhältlich

11.13.2 Kondensat- Neutralisationsfilter N170B (bis 150 kW Kesselleistung)

Bei der Verwendung der Ausführungen 65, 90 und 115 des Remeha Quinta Ace bieten wir den Kondensat-Neutralisationsfilter N170B bis 150 kW Kesselleistung an.

Der Filter ist in einem frostfreien Raum aufzustellen. Für die Kondensatableitung ist ein Bodeneinlauf erforderlich, in den das neutralisierte Kondensat widerstandsfrei ablaufen kann. Liegt der Kanalanschluss über dem Niveau des N170B, so ist ein Pumpenmodul zur Neutralisationsanlage (muss separat bestellt werden) nachzuschalten.

Das Pumpenmodul kann das Kondensat bis zu einer Höhe von 4 m abtransportieren.

Der Filter ist mit einem Zweikomponentengranulat gefüllt, durch dieses wird das Kondensat geführt und im pH-Wert angehoben. Auf der Austrittseite verlässt das Kondensat die Neutralisationseinrichtung mit einem pH-Wert von 7,5 - 9,0. Die Standzeit der Füllung der Neutralisationsanlage entspricht der Heizperiode. Neue Füllungen sind von Remeha lieferbar.



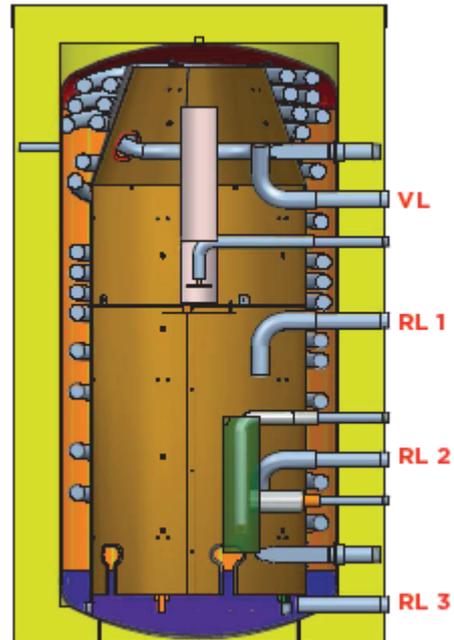
Neutralisationsfilter einschl. Erstfüllung N170B

(bis 150 kW)

Nachfüllgranulat als Ersatzteil erhältlich

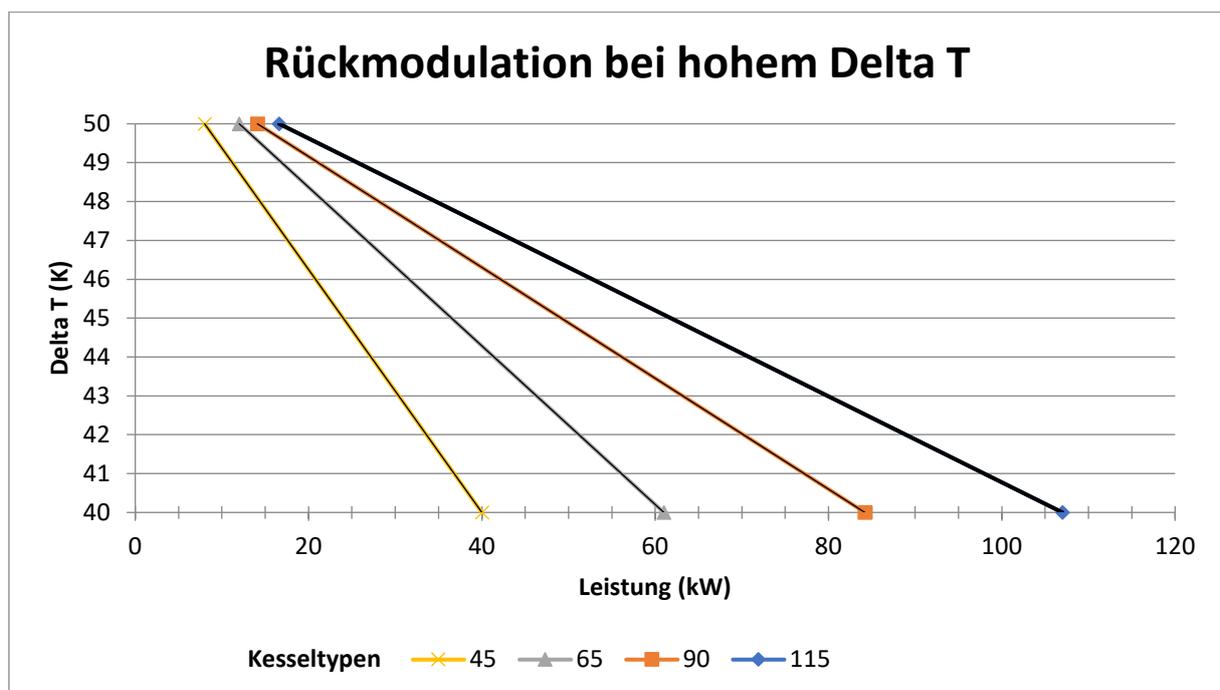
11.14 Trinkwassererwärmung

Der Remeha Quinta Ace 45-115 kann mit verschiedenen Speicherwassererwärmern kombiniert werden: Das Remeha Speicherprogramm mit den dazugehörigen technischen Daten der Speicher entnehmen Sie bitte der Remeha Preisliste bzw. der Speicherdokumentationen. Im **Standard-Speicherprogramm** sind die Typen BP oder BL in den Speichergrößen 150, 200, 300, 400 und 500 Liter sowie die Typen FS in den Speichergrößen 230 und 630 Liter und HFS in 600 und 750 Liter.



Bis zu einer Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf von 40 K haben die Gasbrennwertkessel Quinta Ace 45-115 bei einer maximalen Vorlauftemperatur von 80°C noch die volle Leistung von 100 Prozent.

Werden diese Temperaturdifferenzen überschritten, moduliert der Kessel temperaturabhängig bis auf die kleinste Leistung zurück. Danach erfolgt die Abschaltung des Kessels. Bei der Planung von Warmwassersystemen mit höherem Delta T ist dies mit einzuplanen.



12 Instandhaltung und Wartung

Der Betreiber ist verpflichtet die Heizungsanlage einmal im Jahr durch den Ersteller oder einen Sachkundigen prüfen zu lassen. Festgestellte Mängel sind umgehend zu beheben.

Zum Umfang der Überprüfung gehören:

- Sicherheitseinrichtungen auf Funktion.
- Regel- und Überwachungseinrichtungen auf Funktion.
- Brennerfunktion, Verbrennungsgüte.
- Beschaffenheit des Heizungswassers.
- Funktion der Neutralisationseinrichtung.

Die Ergebnisse der Überprüfung sind in einem Protokoll festzuhalten.

13 Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen

13.1 Allgemeines

Der Gas-Brennwertkessel (Heißwassererzeuger der Gruppe II) wird in Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 verwendet. Die in diesen Richtlinien genannten Betriebsbedingungen sind zu beachten. Hinsichtlich der ausgewiesenen Nennwärmeleistungen und der heiztechnischen Anforderungen entspricht er der DIN 4702 Teil 6.

Bei der Installation und bei der Inbetriebnahme der Gas-Brennwertkessel sind neben den örtlichen Bauvorschriften und Vorschriften über Feuerungsanlagen noch nachfolgende Normen, Regeln und Richtlinien in der jeweils neuesten Fassung zu beachten:

- DIN EN 13384-1: Berechnung von Schornsteinabmessungen
- DIN EN 12828: Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
- DIN 4753: Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
- DVGW-TRGI 2018: Technische Regeln für Gasinstallationen
- DVGW-Arbeitsblatt G260/I: Technische Regeln für die Gasbeschaffenheit

13.1 Abgasanlage

Für Gas-Brennwertkessel sind bauaufsichtlich zugelassene Abgasleitungen, oder feuchteunempfindliche Schornsteine mit entsprechender Zulassung einzusetzen.

13.2 Gasinstallation

Vom Hersteller ist die Gasinstallation gemäß den technischen Anschlussbedingungen des Gasversorgungsunternehmens auszuführen. Die Anlage ist entsprechend vorgenannter Bedingungen zu betreiben.

13.3 Elektroinstallation

Der elektrische Anschluss und die Elektroinstallation sind gemäß VDE-Bestimmungen (DIN VDE 0100 und VDE 0116) und den technischen Anschlussbedingungen des Elektrizitätsversorgungsunternehmens auszuführen.

DIN VDE 0100: Errichten von Starkstromanlagen mit Netzspannungen bis 1000 V.

DIN VDE 0116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen.

Die Hauptsicherung ist bis zu einer Stromstärke von 2,5 A abgesichert.

Für weitere Hinweise zu den Anschlussdaten des Brennwertkessels verweisen wir Sie auf die technischen Daten in Abs. 9.

13.4 Bundes- Immissionsschutzgesetz

Feuerungsanlagen sind so zu betreiben, dass die in der BImSchV genannten Grenzwerte nicht überschritten werden.

13.5 Betriebsanweisung

Der Ersteller der Anlage muss gemäß TRD 509, Abschnitt 4.2.5 (11) eine Betriebsanweisung für die Gesamtanlage erstellen.

13.6 Füll- und Ergänzungswasser

Das Anlagenfüllwasser ist nach Vorgabe der Remeha Wasserqualitätsvorschriften (basierend auf der Richtlinie VDI 2035) aufzubereiten.

Weitere Informationen siehe Abs. 11.7 Wasseraufbereitung

14 Bauaufsichtliche Abnahmeverfahren

Im Zuge des bauaufsichtlichen Abnahmeverfahrens werden Brennwertfeuerstätten durch den Bezirksschornsteinfegermeister auf Einhaltung der bauaufsichtlichen Vorschriften und der zu beachtenden allgemein anerkannten technischen Regeln geprüft.

Zu den bauaufsichtlichen Vorschriften gehören die Landesbauordnungen, deren Durchführungsverordnungen bzw. Feuerungsverordnungen und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ggf. Zustimmungen der obersten Bauaufsichtsbehörden im Einzelfall.

15 EG- Konformitätserklärung

Die Kessel stimmen mit dem in der EG-Konformitätserklärung angegebenen Baumuster überein und werden in Übereinstimmung mit den Vorschriften europäischer Richtlinien und Normen hergestellt und vertrieben. Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller verfügbar.

Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller verfügbar.

Remeha Planungsunterlage Quinta Ace

Remeha GmbH

Rheiner Straße 151
48282 Emsdetten

T +49 2572 9161 0

F +49 2572 9161 102

E info@remeha.de

BDR THERMEA GROUP

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Ref. 40000485 Stand: 04/2021

das Gefühl
von Wärme