

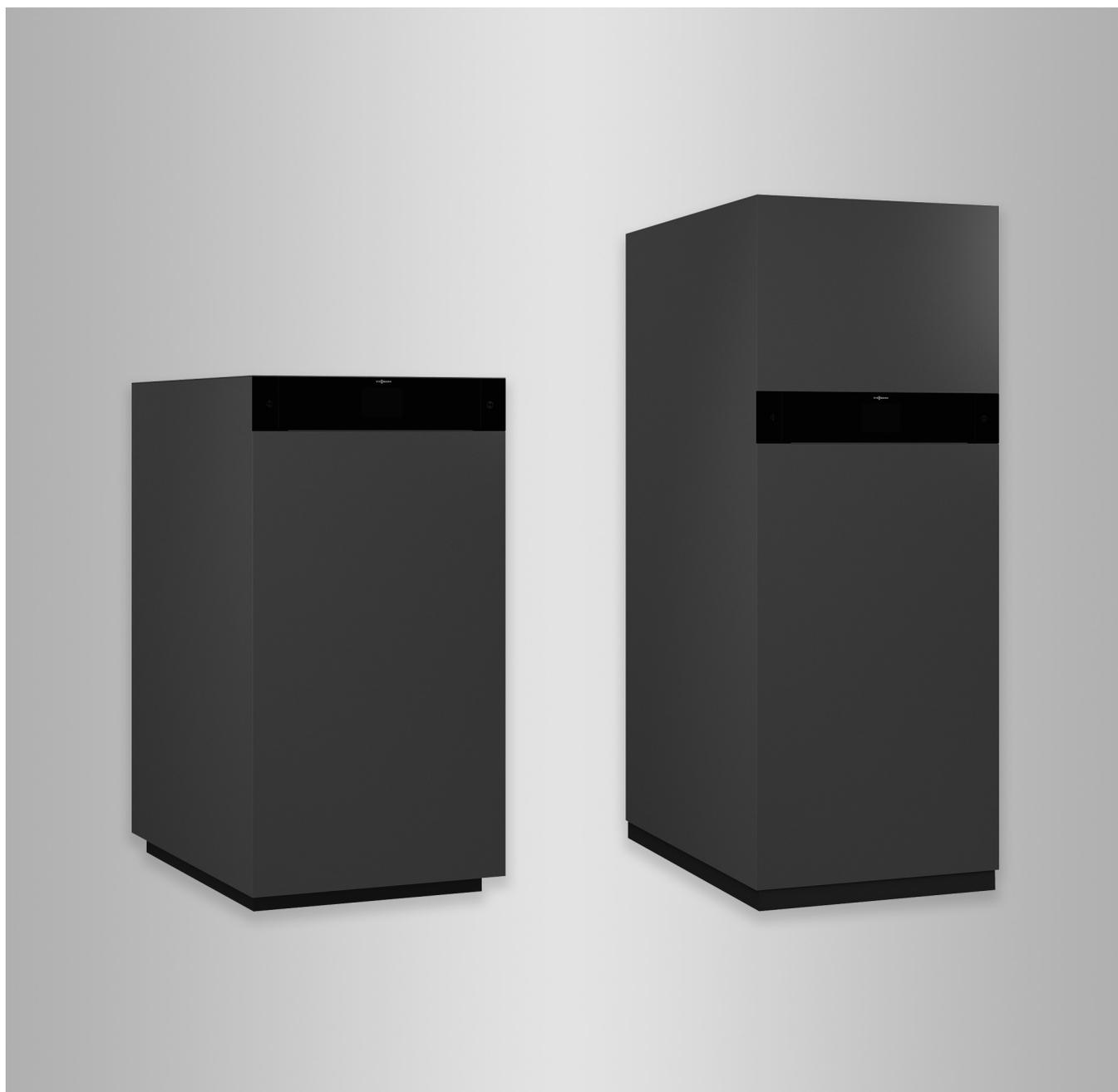
Montage- und Serviceanleitung für die Fachkraft

VIESMANN

Vitocrossal 300
Typ C13, 80 bis 640
Gas-Brennwertkessel mit MatriX-Zylinderbrennern



VITOCROSSAL 300



Sicherheitshinweise

-  Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise

-  **Gefahr**
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

-  **Achtung**
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten an Gasinstallationen dürfen nur von Installateuren durchgeführt werden, die vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt sind.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
 - Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
 - Gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz
 - Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
 - Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
- AT:** ÖNORM, EN, ÖVGW G K-Richtlinien, ÖVGW-TRF und ÖVE
- CH:** SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF und EKAS-Richtlinie 6517: Richtlinie Flüssiggas

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage****Arbeiten an der Anlage**

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrehahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen und Medien können Verbrennungen oder Verbrühungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Heizkessel, Brenner, Abgassystem und Verrohrung nicht berühren.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte berühren, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre, um die statische Aufladung abzuleiten.

Instandsetzungsarbeiten**Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.

Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile**Achtung**

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken. Bei Einbau und Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Komponenten verwenden.

Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage

Verhalten bei Gasgeruch



Gefahr

Austretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Gas- und Elektroversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
- Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

Verhalten bei Abgasgeruch



Gefahr

Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Aufstellort belüften.
- Türen zu Wohnräumen schließen, um eine Verbreitung der Abgase zu vermeiden.

Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät



Gefahr

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung).



Gefahr

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.

Heißes Heizwasser nicht berühren.

Kondenswasser



Gefahr

Der Kontakt mit Kondenswasser kann gesundheitliche Schäden verursachen.

Kondenswasser nicht mit Haut und Augen in Berührung bringen und nicht verschlucken.

Abgasanlagen und Verbrennungsluft

Sicherstellen, dass Abgasanlagen frei sind und nicht verschlossen werden können, z. B. durch Kondenswasser-Ansammlungen oder äußere Einflüsse. Ausreichende Versorgung mit Verbrennungsluft gewährleisten.

Anlagenbetreiber einweisen, dass nachträgliche Änderungen an den baulichen Gegebenheiten nicht zulässig sind (z. B. Leitungsverlegung, Verkleidungen oder Trennwände).



Gefahr

Undichte oder verstopfte Abgasanlagen oder unzureichende Zufuhr der Verbrennungsluft verursachen lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid im Abgas.

Ordnungsgemäße Funktion der Abgasanlage sicherstellen. Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr dürfen nicht verschließbar sein.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Abluftgeräte**

Bei Betrieb von Geräten mit Abluftführung ins Freie (Dunstabzugshauben, Abluftgeräte, Klimageräte, Zentrale-Staubsauganlage) kann durch die Absaugung ein Unterdruck entstehen. Bei gleichzeitigem Betrieb des Heizkessels kann es zum Rückstrom von Abgasen kommen.

**Gefahr**

Gleichzeitiger Betrieb des Heizkessels mit Geräten mit Abluftführung ins Freie kann durch Rückstrom von Abgasen lebensbedrohende Vergiftungen zur Folge haben. Verriegelungsschaltung einbauen oder durch geeignete Maßnahmen für ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sorgen.

Inhaltsverzeichnis	
1. Informationen	Entsorgung der Verpackung 13
	Symbole 13
	Bestimmungsgemäße Verwendung 14
	Produktinformation 14
	■ Anlagenbeispiele 14
	■ Wartungsteile und Ersatzteile 14
2. Montagevorbereitung	Aufstellbedingungen 16
	Abstandsmaße 16
	Voraussetzungen für WLAN herstellen 17
	■ Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN 17
3. Montageablauf	Heizkessel einbringen 19
	■ Heizkessel aufstellen 20
	Heizkessel hydraulisch anschließen 21
	■ Sicherheitsanschlüsse 22
	Gasseitig anschließen 22
	Abgasseitig anschließen 23
	■ Siphon anbauen 25
	■ Neutralisationsanlage (Zubehör) anschließen 26
	Elektrisch anschließen 27
	■ Heizkessel und Regelung öffnen 27
	■ Einbaulage der Regelungskomponenten CI3 80 bis 320 30
	■ Einbaulage der Regelungskomponenten CI3 480 bis 640 31
	■ LAN Verbindung 31
	■ Übersicht Anschlüsse Terminalblock 32
	■ Übersicht Anschlüsse Kesselregelung (Wiring Panel und MZIO) 35
	■ Externes Sperren über Schaltkontakt DIS 36
	■ Anschluss Zuluftzufuhr am Stecker CAI 36
	■ Eingang ZI1, ZI2, ZI3 36
	■ Anschluss 0 bis 10 V In 37
	■ Anschluss 0 bis 10 V Out 37
	■ Außentempersensord 1 37
	■ Anschluss Sensor TS1 38
	■ Anschluss an Stecker 5 38
	■ Umwälzpumpe anschließen an P1 und P2 38
	■ Anschluss Stecker 66 40
	■ Anschluss Stecker 96 41
	■ Einstellung Schalter Abschlusswiderstand CAN-BUS prüfen 41
	■ Anschluss WAGO Gateway 42
	■ Anschluss PlusBus-Teilnehmer 43
	■ Anschluss-Matrix 46
4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung 47
5. Regelung	Parameter aufrufen 81
	Allgemein 82
	■ 508.0 UTC-Zeitzone 82
	■ 528.0 Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung 82
	■ 896.0 Korrektur Außentemperatur 82
	■ 897.0 Estrichtrocknung 82
	■ 912.0 Sommer-/Winterzeitumstellung 82
	■ 912.1 Frühester Tag der Umstellung von Winter- auf Sommerzeit 83
	■ 912.2 Monat der Umstellung von Winter- auf Sommerzeit 83
	■ 912.3 Frühester Tag der Umstellung von Sommer- auf Winterzeit 83
	■ 912.4 Monat der Umstellung von Sommer- auf Winterzeit 83
	■ 1098.4 Gaszustandszahl 83
	■ 1098.5 Brennwert 83

■ 1139.0 Außentemperaturgrenze für Aufhebung Raumtemperatur-Sollwert	84
■ 1139.1 Außentemperaturgrenze für Anhebung Raumtemperatur-Sollwert	84
■ 1504.0 Quelle für Datum und Uhrzeit	84
■ 2241.0 Quelle Außentempersensor	84
Heizkessel	84
■ 521.0 Zeitintervall in Brennerbetriebsstunden bis Wartung	84
■ 522.3 Zeitintervall bis zur nächsten Wartung	84
■ 596.0 Maximale Heizleistung	85
■ 597.0 Begrenzung max. Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung	85
■ 1100.0 Minimalbegrenzung der Primärkreispumpe	85
■ 1100.1 Maximale Drehzahl Primärkreispumpe	85
■ 1100.2 Solldrehzahl der Primärkreispumpe	85
■ 1240.0 Betriebsart Primärkreispumpe	86
■ 1411.0 Wartungsmeldungen zurücksetzen	86
■ 1503.0 Minimale Heizleistung	86
■ 1606.0 Brenner-Mindestpausenzeit	86
■ 1606.4 Brenner Integralschwellenwert	86
■ 1706.0 Funktionsauswahl MZIO	87
■ 2344.0 Zeitdauer für Rückmeldung Zuluftzufuhr	87
■ 2451.0 Notlaufprogramm bei Kommunikationsunterbrechung	87
■ 2451.1 Sollwert bei Kommunikationsunterbrechung einer Kaskade ..	87
■ 2779.0 Delta T Temperatur-Sollwert bei 20 °C Vorlauftemperatur	87
■ 2779.1 Delta T Temperatur-Sollwert bei 90 °C Vorlauftemperatur	87
■ 2809.0 Minimale Pumpendrehzahl	88
Warmwasser	88
■ 396.0 Warmwassertemperatur-Sollwert	88
■ 497.0 Betriebsart Zirkulationspumpe	88
■ 497.1 Trinkwasserzirkulationspumpe bei Hygienefunktion	88
■ 497.2 Trinkwasserzirkulationspumpe bei Trinkwassererwärmung	89
■ 497.3 Anzahl Zyklen Zirkulationspumpe	89
■ 503.0 Verbrühschutz	89
■ 534.0 Umwälzpumpe Nachlauf	90
■ 874.0 Temperatur-Sollwert Hygienefunktion	90
■ 875.0 Startzeit Hygienefunktion	90
■ 876.0 Startzeit Hygienefunktion	90
■ 1085.0 Speicherbeheizung: Einschaltpunkt Sollwert	90
■ 1087.0 Max. Zeitdauer Trinkwassererwärmung	91
■ 1087.1 Min. Wartezeit bis nächste Trinkwassererwärmung erfolgt	91
■ 2257 Offset Speicherbeheizung	91
Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis 3, Heizkreis 4	92
■ 424.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 1	92
■ 424.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 1	92
■ 426.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 2	92
■ 426.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 2	92
■ 428.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 3	92
■ 428.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 3	92
■ 430.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 4	93
■ 430.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 4	93
■ 933.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 1	93
■ 933.6 Betriebsweise Heizkreis 1	93
■ 933.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 1	93
■ 934.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 2	94
■ 934.5 Differenztemperatur Heizkreis 2	94
■ 934.6 Betriebsweise Heizkreis 2	94
■ 934.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 2	94
■ 935.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 3	94
■ 935.5 Differenztemperatur Heizkreis 3	95
■ 935.6 Betriebsweise Heizkreis 3	95

Inhaltsverzeichnis

- 935.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 3 95
- 936.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 4 95
- 936.5 Differenztemperatur Heizkreis 4 95
- 936.6 Betriebsweise Heizkreis 4 95
- 936.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 4 96
- 940.6 Betriebsweise Heizkreis 8 (externe Wärmeanforderung Stecker 96) 96
- 1102.0 Min. Drehzahl drehzahl geregelter Pumpe Heizkreis 1 96
- 1102.1 Max. Drehzahl drehzahl geregelter Pumpe Heizkreis 1 96
- 1192.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 1 96
- 1192.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 1 97
- 1193.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 2 97
- 1193.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 2 97
- 1194.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 3 97
- 1194.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 3 97
- 1195.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 4 97
- 1195.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 4 97
- 1395.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 1 98
- 1396.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 2 98
- 1397.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 3 98
- 1398.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 4 98
- 2426.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 1 98
- 2427.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 2 99
- 2428.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 3 99
- 2429.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 4 99
- 2426.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 1 99
- 2427.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 2 100
- 2428.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 3 100
- 2429.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 4 100
- Kaskade 100
- 2235 Dynamische Strategie 100
- 2235 Festes Führungsgerät 101
- 2235 Festes letztes Gerät 101
- 2235 Manuelle Strategie 101
- 2235 Brennerbetrieb 101
- 2235 Festlegung der Kesselreihenfolge, 1. Teilnehmer 101
- 2235 Festlegung der Kesselreihenfolge, Folgekessel 1 bis 15 102
- 2235 Integraler Grenzwert aus 102
- 2235 Integraler Grenzwert an 102

- 6. Serviceabfrage** 103
- Service-Menü aufrufen 103
- Service-Menü verlassen 103
- Servicepasswort ändern 104
- Alle Passwörter in Auslieferungszustand zurücksetzen 104
- Betriebsdaten abfragen 104
- Ausgänge prüfen (Aktorentest) 104
- Wartungsanzeige 106
- Schornsteinfeger-Prüfbetrieb einstellen 106
- Test Sicherheitstemperaturbegrenzer 107

- 7. Störungsbehebung** 108
- Störungsanzeige an der Bedieneinheit 108
- Störungsanzeige quittieren 108
- Quittierte Störungsmeldung aufrufen 108
- Störungsmeldungen aus Störungsspeicher auslesen (Meldungshistorie) 109
- Störungsmeldungen 109
- F.7 109
- F.8 109
- F.13 109

■ F.14	109
■ F.29	110
■ F.30	110
■ F.49	110
■ F.50	110
■ F.58	110
■ F.59	111
■ F.62	111
■ F.63	111
■ F.64	111
■ F.65	112
■ F.67	112
■ F.69	112
■ F.71	112
■ F.72	112
■ F.74	113
■ F.77	113
■ F.87	113
■ F.89	113
■ F.91	113
■ F.92	114
■ F.94	114
■ F.99	114
■ F.100	114
■ F.104	115
■ F.142	115
■ F.160	115
■ F.180	115
■ F.184	115
■ F.185	116
■ F.299	116
■ F.342	116
■ F.343	116
■ F.344	117
■ F.347	117
■ F.348	117
■ F.353	117
■ F.354	117
■ F.364	118
■ F.365	118
■ F.369	118
■ F.370	118
■ F.378	118
■ F.379	119
■ F.380	119
■ F.381	119
■ F.382	119
■ F.383	120
■ F.416	120
■ F.425	120
■ F.430	120
■ F.446	120
■ F.453	120
■ F.454	121
■ F.457	121
■ F.473	121
■ F.517	121
■ F.519	121
■ F.520	122
■ F.527	122

Inhaltsverzeichnis

- F.528 122
- F.541 122
- F.544 123
- F.545 123
- F.546 123
- F.547 123
- F.548 124
- F.549 124
- F.574 124
- F.575 124
- F.576 124
- F.577 125
- F.578 125
- F.579 125
- F.580 125
- F.581 125
- F.582 125
- F.583 126
- F.584 126
- F.585 126
- F.625 126
- F.688 126
- F.691 127
- F.692 127
- F.694 127
- F.764 127
- F.765 127
- F.875 127
- F.882 128
- F.883 128
- F.884 128
- F.885 128
- F.886 128
- F.887 129
- F.888 129
- F.889 129
- F.890 129
- F.891 129
- F.892 130
- F.893 130
- F.894 130
- F.895 130
- F.920 130
- F.921 131
- F.922 131
- F.971 131
- F.986 131
- F.989 131
- F.1001 132
- F.1002 132
- F.1004 132
- F.1005 132
- F.1061 132
- F.1062 132
- Brennerstörungen ohne Anzeige 133
- Warnmeldungen 133
- Informationsmeldung 133
- Servicemeldungen 133
- Störungsspeicher 134

Inhaltsverzeichnis

8. Instandhaltung	Sensoren prüfen	135
	■ Speichertemperatursensor und Temperatursensor hydraulische Weiche	135
	■ Außentemperatursensor	136
	■ Abgas und Vorlauftemperatursensor	136
	Austausch von Bauteilen	136
	■ Austausch Gasventile und Dichtungen	136
	■ Austausch Dichtungen	136
	■ Austausch Elektronikbauteile	137
	■ Austausch Gaskombiregler	137
	■ Verbindungsleitung austauschen	137
9. Funktionsbeschreibung	Kesselregelung	138
	■ Kurzbeschreibung	138
	■ Gasverbrauchsmessung	138
	■ Aktiver Frostschutz Kessel	139
	■ Steuerung und Regelung Primärpumpe	139
	■ Brennersteuerung Methode	139
	■ Brenner Abgaslängen Anpassung	140
	■ Zuluftklappe	140
	Servicefunktionen	140
	■ Schornsteinfeger-Prüffunktion	140
	■ Test-Funktion Sicherheitstemperaturbegrenzer	141
	Kaskadenregelung	141
	■ Kurzbeschreibung	141
	■ Vorlauftemperatur-Sollwert	141
	■ Brennwertstrategie	141
	■ Kaskadenstrategie	142
	Heizkreisregelung	144
	■ Kurzbeschreibung	144
	■ Witterungsgeführte Heizkreisregelung	144
	■ Konstante Heizkreisregelung	147
	■ Funktionen	148
	Speichertemperaturregelung	150
	■ Kurzbeschreibung	150
	■ Funktionen	150
	■ Regelablauf	151
	Fremdsteuerung des Heizkessels/Kaskadenanlage	151
	■ Externe Wärmeanforderung (Eingang)	151
	■ Zusätzliche Wärmeanforderung eines externen Wärmeerzeugers	151
	■ Zusätzliche Wärmeanforderung (Ausgang)	152
	■ Anforderung Externes Sperren	152
	Gasdruckwächter GDW	152
	■ Gasdruckwächter 1	153
	■ Gasdruckwächter 2, Gasventilprüfung	153
10. Bauteile	Bauteilübersicht Brenner	154
11. Protokolle	Wasserbeschaffenheit	157
	Einstell- und Messwerte	157
12. Technische Daten	Technische Daten	159
	Abmessungen Heizkessel	160
13. Anschluss- und Verdrahtungsschema	Übersicht Heizkessel CI3 80 bis 320	162
	Übersicht Heizkessel CI3 480 bis 640	163
	Terminal Block CI3 80 bis 320	164
	Terminal Block CI3 480 bis 640	165
	Wiring Panel	166
	MZIO	167

	Zentrales Elektronikmodul HMU	168
	Feuerungsautomat BCU 80 bis 160 kW	170
	Feuerungsautomat BCU 240 bis 320 kW	171
	Feuerungsautomat BCU 1, 480 kW	172
	Feuerungsautomat BCU 2 für Typ CI3 480, 560 und 640	173
	Feuerungsautomat BCU 1 für Typ CI3 560 und 640	174
14. Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung	175
15. Bescheinigungen	176
16. Stichwortverzeichnis	177

Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.

AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Personenschäden
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> Bauteil muss hörbar einrasten. oder Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none"> Neues Bauteil einsetzen. oder In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizsystemen gemäß DIN EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen sowie der Angaben im Datenblatt installiert und betrieben werden. Das Gerät ist ausschließlich für die Erwärmung von Heizwasser vorgesehen.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Erwärmung von Heizwasser gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit für die bestimmungsgemäße Verwendung zugelassenen Komponenten vorgenommen wird.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Wartungs- und Prüfintervalle.

Produktinformation

Bodenstehender Gas-Brennwertkessel mit modulierendem MatriX-Zylinderbrenner mit O₂-Sensor für den elektronischen Regelbetrieb mit automatisierter Kalibrierfunktion. Der Brenner ist für Erdgas H/E und L und Flüssiggas P im raumluftabhängigen oder raumluftunabhängigen Betrieb geeignet. Ab 480 kW mit 2 übereinander angeordneten MatriX-Zylinderbrennern. Zulässiger Betriebsdruck 6 bar (0,6 MPa).

Vitocrossal 300 ist erhältlich in 8 Leistungsgrößen von 81 bis 639 kW als Vitocrossal 300, Typ C13 80, 115, 160, 240, 320, 480, 560 und 640. Vitocrossal ist für Einzel- und Kaskadenbetrieb geeignet mit einer One Base Regelung mit integrierter Kaskadenfunktion für bis zu 8 Geräte. Regelung von bis zu 4 Heizkreisen und einem Trinkwassersystem. Internetverbindung über WiFi oder LAN.

Der Kessel hat eine geringe Einbringbreite von 75 cm und geringen Platzbedarf von 0,75 bis 1,07 m².

Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele:
www.viessmann-schemes.com

Wartungsteile und Ersatzteile

Wartungsteile und Ersatzteile können Sie direkt online identifizieren und bestellen.

Viessmann Partnershop

Login:
<https://shop.viessmann.com/>



Produktinformation (Fortsetzung)

Viessmann Ersatzteil-App

www.viessmann.com/etapp



Montagevorbereitung

Aufstellbedingungen

Heizkessel auf ein tragfähiges Fundament stellen mit einer Mindesthöhe 100 mm. Höhe Kondenswasserablauf beachten.

Höhe des Heizkessels beachten:

- Heizkessel bis 320 kW Höhe mit Anschluss-Stutzen 1640 mm
- Heizkessel ab 480 kW Höhe 1998 mm

Qualität der angesaugten Verbrennungsluft sicherstellen:

- Verbrennungsluft muss frei sein von brennbaren, explosiven Gasen und Dämpfen.
- Staubfrei, Tages-Mittelwert $< 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft, RL 89/427/EWG
- Verbrennungsluft darf nicht mit halogenen oder anderen Lösungsmitteldämpfen belastet sein. Besonders in Schwimmbädern ist auf Chlor sowie auf Salze aus der Wasseraufbereitung zu achten.

Falls die Zufuhr sauberer Verbrennungsluft nicht sichergestellt ist, empfehlen wir einen Luftfilter einzubauen. Siehe Zubehör.

Abstandsmaße

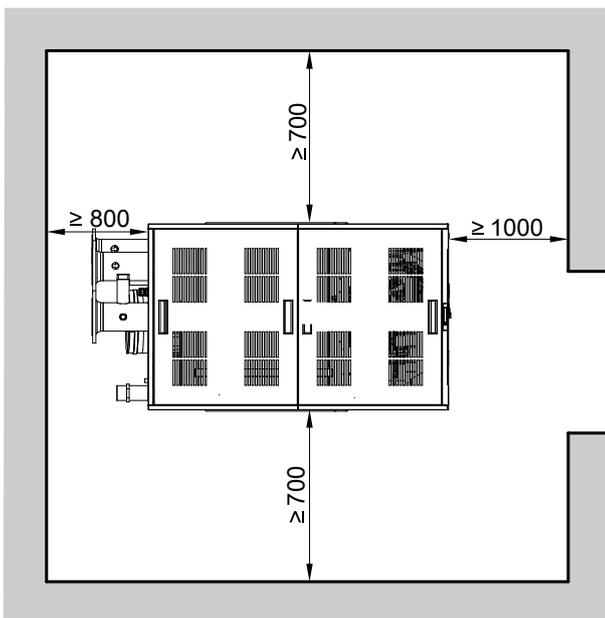


Abb. 1 Abstandsmaße am Beispiel Vitocrossal 480 bis 640

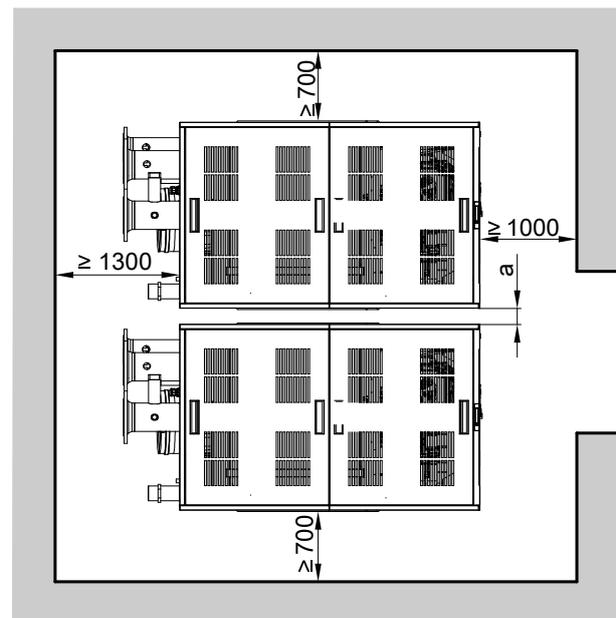


Abb. 2 Abstandsmaße 2 Heizkessel 480 bis 640 (Zweikesselanlage)

Maß a

Ohne Zubehör: Empfehlung	mm	50
Mit Zubehör Abgassammelführung	mm	50 bis 180
Mit Zubehör hydraulischer Systemverrohrung	mm	50

Voraussetzungen für WLAN herstellen

Der Heizkessel kann über LAN oder WLAN mit dem Internet verbunden werden.

Betriebssicherheit und Systemvoraussetzungen WLAN

Systemvoraussetzung WLAN-Router

- WLAN-Router mit aktiviertem WLAN:
Der WLAN-Router muss durch ein ausreichend sicheres WPA2-Passwort geschützt sein.
Der WLAN-Router muss immer das aktuellste Firmware-Update enthalten.
Keine unverschlüsselten Verbindungen des Wärmeerzeugers zum WLAN-Router verwenden.
- Internetanschluss mit hoher Verfügbarkeit:
„Flatrate“ (Zeit- und Datenvolumen-unabhängiger Pauschaltarif)
- WLAN-Frequenz auf 2,4 GHz einstellen.
- Dynamische IP-Adressierung (DHCP, Auslieferungszustand) im Netzwerk (WLAN):
Vor Inbetriebnahme bauseits durch IT-Fachkraft prüfen lassen. Ggf. einrichten.
- Routing- und Sicherheitsparameter im IP-Netzwerk (LAN) festlegen.

Hinweis

Passwortlänge und erlaubte Sonderzeichen abhängig vom jeweiligen Router.

Für direkte ausgehende Verbindungen folgende Ports freigeben:

- Port 80
- Port 123
- Port 443
- Port 8883

Vor Inbetriebnahme bauseits durch IT-Fachkraft prüfen lassen. Freigaben ggf. einrichten.

Reichweite Funksignal WLAN-Verbindung

Die Reichweite von Funksignalen kann durch Wände, Decken und Einrichtungsgegenstände reduziert werden. Folgendes reduziert die Stärke des Funksignals und kann dadurch den Empfang stören:

- Funksignale werden auf dem Weg vom Sender zum Empfänger **gedämpft**, z. B. durch Luft und beim Durchdringen von Wänden.
- Funksignale werden durch metallische Teile **reflektiert**, z. B. Armierungen in Wänden, Metallfolien von Wärmedämmungen und metallbedampftes Wärmeschutzglas.
- Funksignale werden **abgeschottet** durch Versorgungsblöcke und Aufzugsschächte.
- Funksignale werden durch Geräte **gestört**, die ebenfalls mit hochfrequenten Signalen arbeiten. Abstand zu diesen Geräten **min. 2 m**.
Beispiele für Geräte mit hochfrequenten Signalen:
 - Computer
 - Audio- und Videoanlagen
 - Geräte mit aktiver WLAN-Verbindung
 - Elektronische Trafos
 - Vorschaltgeräte

Um eine gute WLAN-Verbindung sicherzustellen, den Abstand zwischen Wärmeerzeuger und WLAN-Router so gering wie möglich wählen. Die Signalstärke kann an der Bedieneinheit angezeigt werden: Siehe Bedienungsanleitung.

Hinweis

Das WLAN-Signal kann durch handelsübliche WLAN-Repeater verstärkt werden.

Durchdringungswinkel

Das senkrechte Auftreffen der Funksignale auf Wände wirkt sich positiv auf die Empfangsqualität aus. Je nach Durchdringungswinkel verändert sich die effektive Wandstärke und somit die Dämpfung der elektromagnetischen Wellen.

Flacher (ungünstiger) Durchdringungswinkel

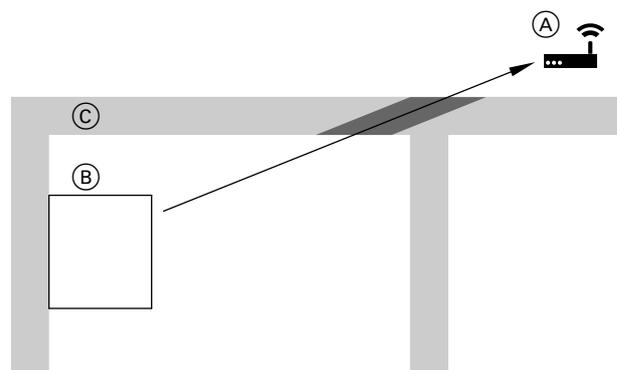


Abb. 3

- Ⓐ WLAN-Router
- Ⓑ Wärmeerzeuger
- Ⓒ Wand

Optimaler Durchdringungswinkel

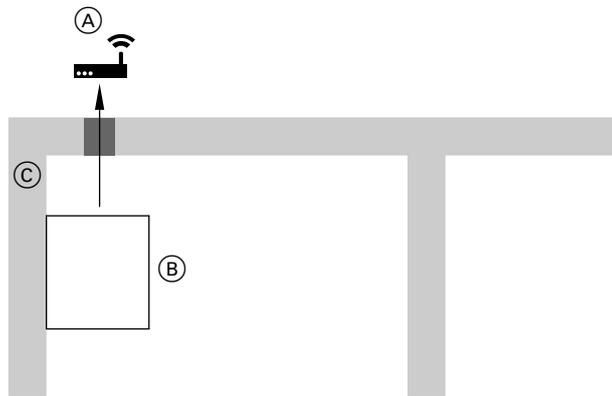


Abb. 4

- Ⓐ WLAN-Router
- Ⓑ Wärmegerzeuger
- Ⓒ Wand

Hinweis

Die Zeichnungen zeigen nur den Durchdringungswinkel der Funkwellen. Heizkessel wird nicht an der Wand aufgestellt, siehe Abstandsmaße Seite 16.

Heizkessel einbringen

Der Heizkessel wird auf einer Holzpalette angeliefert.

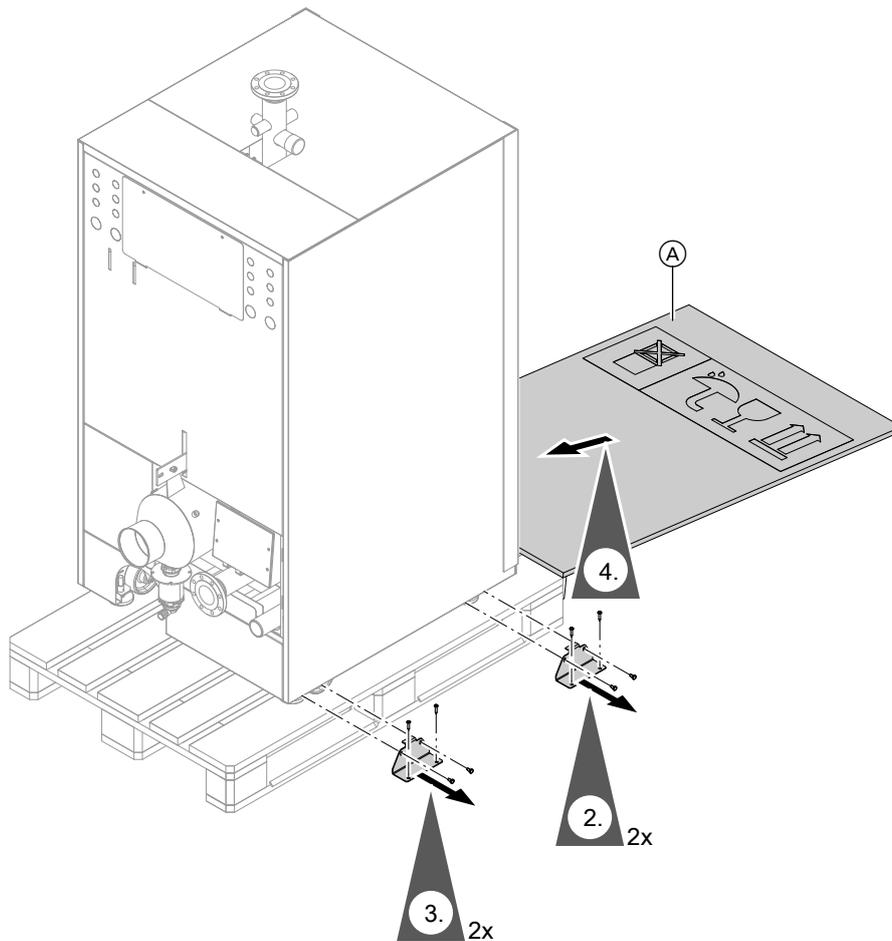


Abb. 5

1. Holzverschlagn abbauen.

! **Achtung**
Stemm- oder Brecheisen könne die Verkleidungsbleche beschädigen.
Nagelzieher nur auf dem Holz ansetzen.
Nägel vorsichtig herausziehen.

4. Rampe (A) aus der Holzverpackung an die Holzpalette legen.

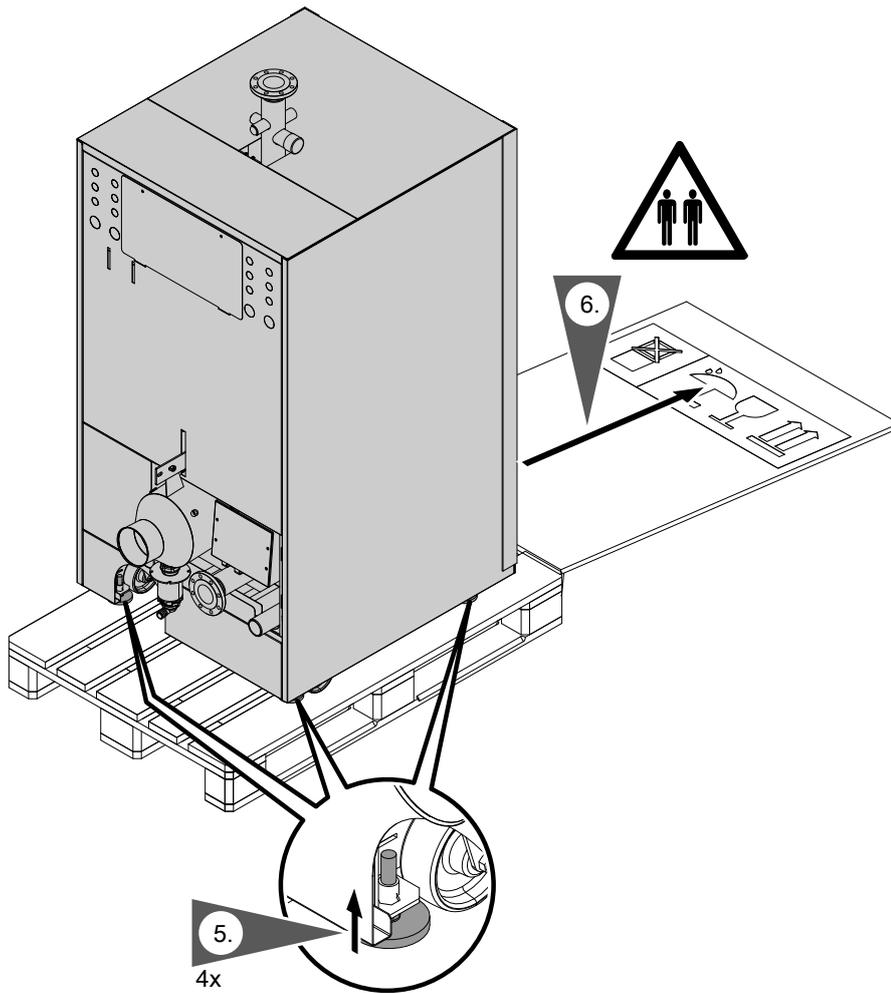


Abb. 6



Gefahr

Umstürzender Heizkessel kann schwere Verletzungen verursachen.
Heizkessel mit mindestens 2 Personen bewegen. Heizkessel vorsichtig gerade herunterrollen.



Achtung

Falsche Handhabung kann die Verkleidung beschädigen.
Heizkessel an den Stützen schieben, nicht an den Verkleidungsblechen. Heizkessel vorsichtig gerade herunterrollen.

Alternativ kann der Heizkessel mit dem Kran bewegt werden. Hierzu Oberbleche abnehmen und Kranseile in den Löchern im Kessel befestigen. Siehe (A) in Abb. 8 und 9.

Heizkessel aufstellen

Jeder Heizkessel muss auf ein tragfähiges Fundament gestellt werden, um einen Anschluss an eine Neutralisationsanlage zu ermöglichen.
Heizkessel waagrecht ausrichten.

Heizkessel einbringen (Fortsetzung)

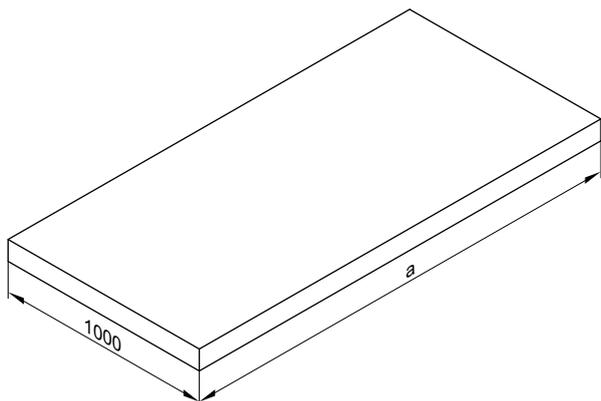


Abb. 7

Model	CI3	80/115/160	240/320	480	560/640
a	mm	850	1100	1350	1350
Gewicht mit Wasserinhalt	kg	460	620	1243	1271

Heizkessel hydraulisch anschließen

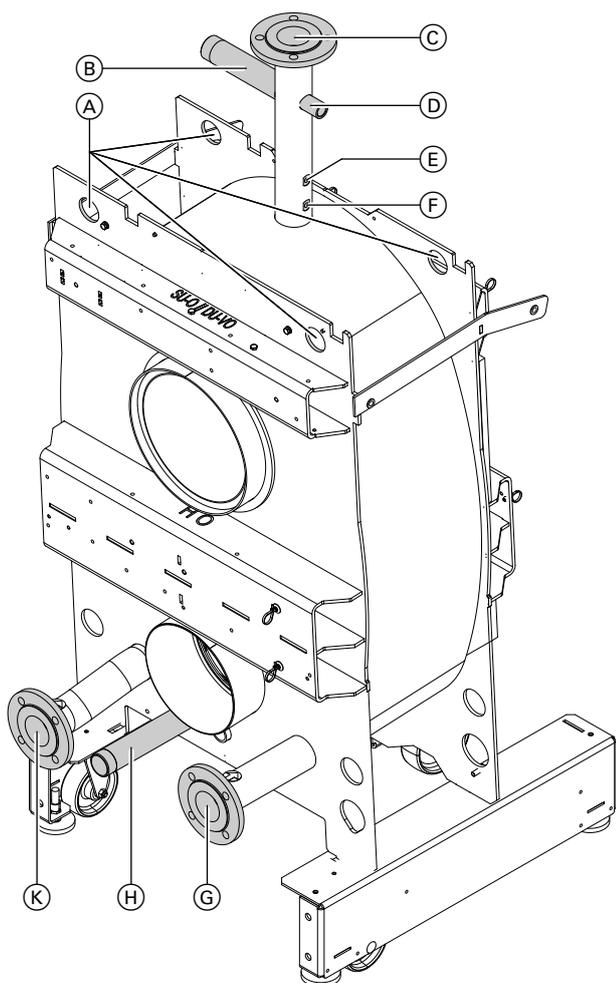


Abb. 8 CI3 80 bis 320

(A) Löcher für Kranseile

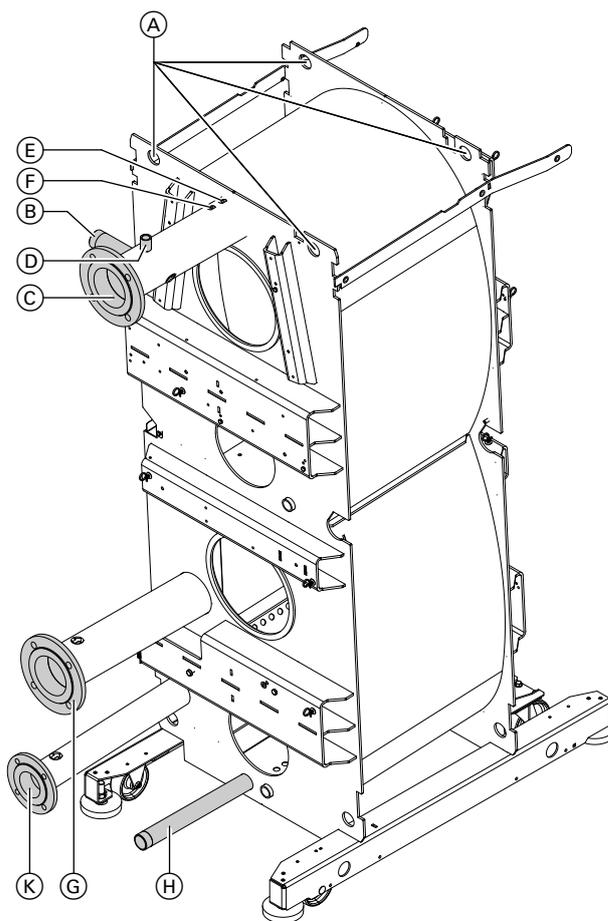


Abb. 9 CI3 480 bis 640

(A) Löcher für Kranseile

Hinweis

Zur besseren Übersicht sind die Kessel hier ohne Verkleidung und Anbauteile dargestellt.

Heizkessel hydraulisch anschließen (Fortsetzung)

Pos.	Anschluss		Vitocrossal CI3							
			80	115	160	240	320	480	560	640
Ⓑ	Sicherheitsanschluss	R	1¼					1½		
Ⓒ	Kesselvorlauf		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Ⓓ	Armaturenstock	G	1½							
Ⓔ	Minimaldruckbegrenzer	G	⅛							
Ⓕ	Vorlauftemperatursensor	BSP	⅛							
Ⓖ	Kesselrücklauf		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Ⓕ	Entleerung	R	1¼							
Ⓚ	2. Kesselrücklauf		PN 6 DN 50				PN 6 DN 65			

Hinweis

Alle Rohrleitungsanschlüsse last- und momentfrei herstellen.

Kesselvor- und Kesselrücklauf mit Flachdichtung an Flanschanschluss anbauen.



Achtung

Ungeeignete Wasserbeschaffenheit kann zu Schäden am Kesselkörper führen. Heizkessel nur mit Wasser befüllen, das die „Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit“ nach Richtlinie VDI 2035-1 erfüllt. Siehe Seite 155.

Sicherheitsanschlüsse

Sicherheitsanschlüsse an den vorgegebenen Stutzen anbauen, siehe Abb. 8 und Abb. 9.
Zul. Betriebsdruck: 6 bar (0,6 MPa)

Sicherheitsventil

Die Heizkessel sind mit einem Sicherheitsventil auszurüsten. Das Sicherheitsventil muss bauteilgeprüft der TRD 721 entsprechen und je nach ausgeführter Anlage gekennzeichnet sein.

Sicherheitskette nach EN 12828

Gemäß EN 12828 müssen die Geräte mit den Leistungsgrößen 480, 560 und 640 mit einem zusätzlich Maximaldruckbegrenzer ausgestattet werden. Der ebenfalls vorgeschriebene Mindesdruckbegrenzer ist bereits im Gerät verbaut und muss bauseitig nicht mehr vorgesehen werden. Für die sogenannten Ersatzmaßnahme Entspannungstopf ist lediglich ein 2. Maximaldruckbegrenzer zu installieren.

Der in der Norm beschriebene zusätzliche Sicherheitstemperturbegrenzer ist ebenfalls bereits im Gerät berücksichtigt und muss bauseitig nicht mehr vorgesehen werden.

Kesselwasser Entleerungshahn

Der Einsatz eines Entleerungshahns erleichtert das Entleeren Wärmerezeugers. Wir empfehlen, vor dem Befüllen bauseitig einen Entleerungshahn einzubauen. Anschluss Entleerungshahn siehe Ⓜ in Abb. 8 oder Abb. 9.

Gasseitig anschließen

Hinweis

Anschluss last- und momentfrei herstellen.

Gasanschluss-Stutzen

- Siehe Ⓒ in Abb. 10 oder Abb. 11.
- CI3 80 bis 320: 1 1/2 Zoll
- CI3 480 bis 640: 2 Zoll

Gasseitig anschließen (Fortsetzung)

Hinweis

Außerhalb des Heizkessels müssen laut Feuerungsverordnung bauseits Absperrvorrichtungen in die Gasleitung eingebaut werden.

- Thermisch auslösende Absperrvorrichtung (TAE)
- Manuelle Gasabsperrvorrichtung

Bei Verunreinigungen in der Gasleitung (z. B. alte Leitungen mit Korrosionsprodukten) empfehlen wir, einen Gasfilter in die Zuleitung zu installieren.

1. Gasanschluss nach TRGI 2008 und TRF 2021 erstellen.
Bauseitige Gasabsperrvorrichtung einbauen.
2. Dichtheit prüfen.

Gasart	Min. Anschlussdruck in mbar (kPa)	Nenn-Anschlussdruck in mbar (kPa)	Max. zul. Anschlussdruck in mbar (kPa)
Erdgas	17 (1,7)	20 (2)	30 (3)
Flüssiggas	25 (2,5)	50 (5)	57,5 (5,75)

Hinweis

Bei höheren Anschlussdrücken ist ein Gasdruckregler mit Nullabgleich erforderlich.

Nenn-Wärmebelastung Q_{\max} (H_s) Model C13	Nenn-Wärmebelastung Q_{\max} (H_s) in kW	Gasanschluss
80	75	R 1¼
115	108	R 1¼
160	150	R 1¼
240	226	R 1½
320	300	R 1½
480	450	R 2
560	528	R 2
640	600	R 2

Abgasseitig anschließen

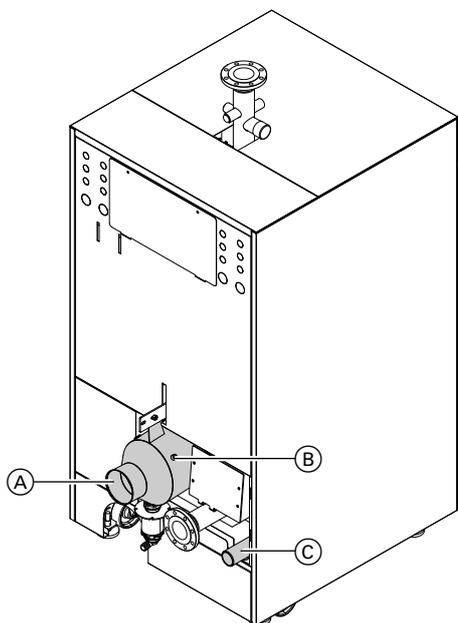


Abb. 10 C13 80 bis 320

- (A) Abgasstutzen
- (B) Abgastempersensor
- (C) Gasleitung

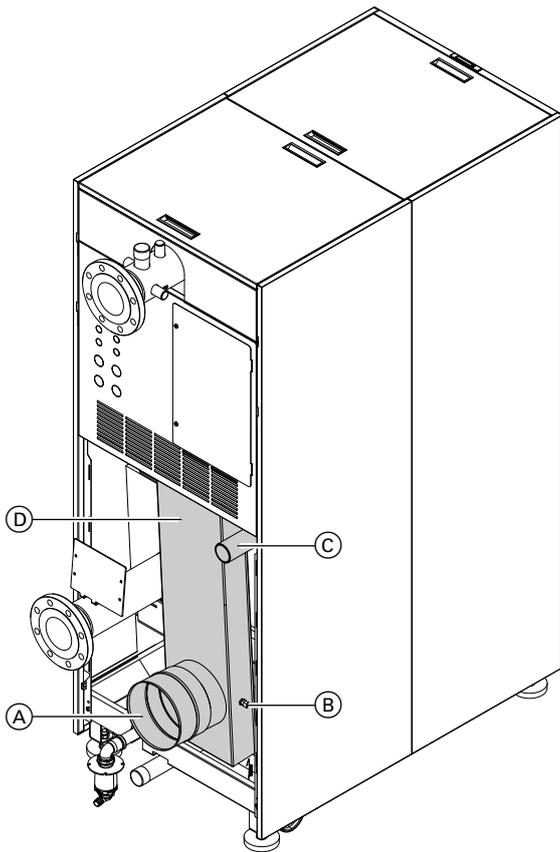


Abb. 11 CI3 480 bis 640

- Ⓐ Abgasstutzen
- Ⓑ Abgastempersensoren
- Ⓒ Gasleitung
- Ⓓ Abgassammelkasten

Hinweis

Abgasstutzen auf kürzestem Weg und leicht steigend (min. 3°) mit der Abgasleitung verbinden. Scharfe Knicke vermeiden.

Anschluss last- und momentfrei ausführen.

Hinweis

Motorische Abgasklappe als Zubehör erhältlich



Gefahr

Undichte oder verstopfte Abgasanlagen oder unzureichende Verbrennungsluftzufuhr verursachen lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid im Abgas.

Ordnungsgemäße Funktion der Abgasanlage sicherstellen. Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr dürfen nicht verschließbar sein. Kondenswasserableitung über Windschutzeinrichtungen vermeiden.

Hinweis zur Inbetriebnahme

Inbetriebnahme erst durchführen, falls folgende Bedingungen erfüllt sind.

- Freier Durchgang der Abgaswege
- Überdruck-Abgasanlage ist abgasdicht.
- Verschlussdeckel der Revisionsöffnung auf sicheren und dichten Sitz geprüft
- Öffnungen zur ausreichenden Versorgung mit Verbrennungsluft sind offen und nicht verschließbar ausgeführt.
- Gültige Vorschriften zur Einhaltung und Inbetriebnahme von Abgasanlagen sind eingehalten.

Abgasseitig anschließen (Fortsetzung)

Siphon anbauen

Hinweis

Siphon liegt dem Heizkessel bei.

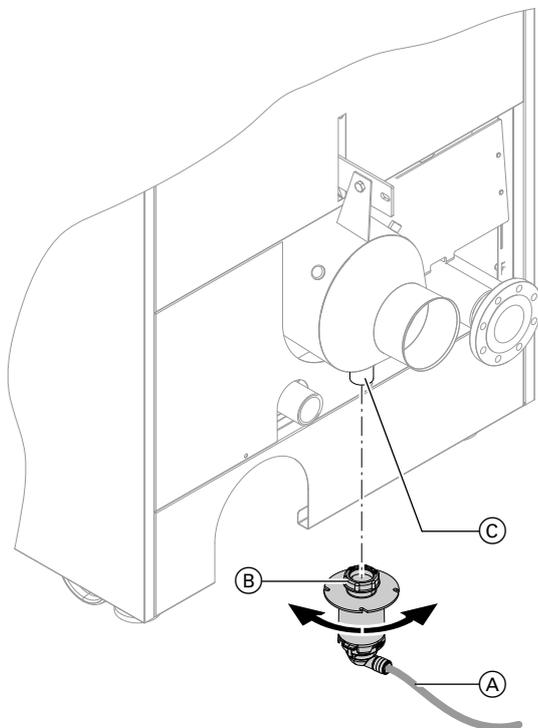


Abb. 12 CI3 80 bis 320

- Ⓐ Kondenswasserleitung
- Ⓑ Siphon
- Ⓒ Siphonanschluss

Hinweis

Anschlussbogen, der dem Siphon beiliegt, wird hier nicht benötigt.

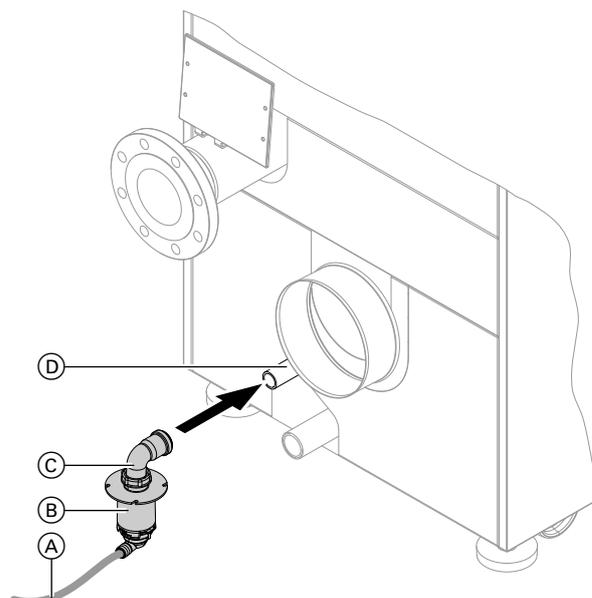


Abb. 13 CI3 480 bis 640

- Ⓐ Kondenswasserleitung
- Ⓑ Siphon
- Ⓒ Anschlussbogen
- Ⓓ Siphonanschluss

1. Siphon anbauen.
2. Ungehinderten Ablauf des Kondenswassers prüfen.

**Gefahr**

Austretendes Abgas kann lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid verursachen.

Um Abgasaustritt zu verhindern, Heizkessel nur mit Siphon in Betrieb nehmen.

Der Siphon ist mit einem Schwimmer ausgestattet. Falls kein Wasser im Siphon ist, verschließt der Schwimmer den Siphon. Abgase können nicht durch die Kondenswasserleitung in den Raum gelangen.

Neutralisationsanlage (Zubehör) anschließen

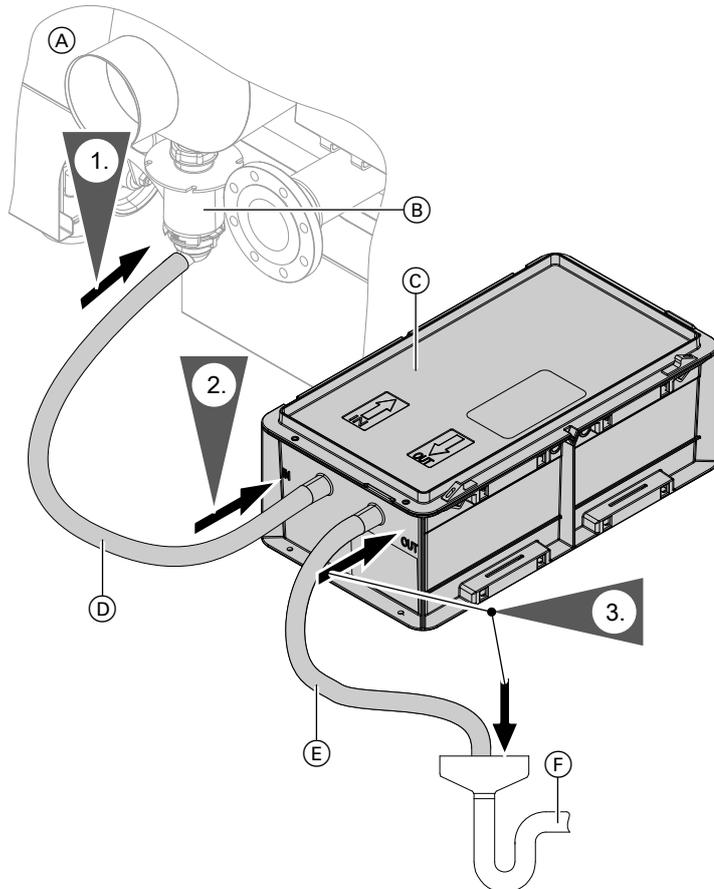


Abb. 14 CI3 80 bis 320

- | | |
|--|---------------------------|
| Ⓐ Heizkessel Vitocrossal bis CI3 320 | Ⓔ Ablaufschlauch |
| Ⓑ Siphon | Ⓕ Entwässerung (bauseits) |
| Ⓒ Neutralisationsanlage (Zubehör) | |
| Ⓓ Kondenswasserleitung (liegt dem Heizkessel bei) zu Neutralisationsanlage | |

 Montage- und Betriebsanleitung der Neutralisationsanlage

Hinweis

- Siphon ist mit einem Schwimmer ausgestattet. Falls kein Wasser im Siphon steht, verschließt der Schwimmer den Siphon.
- Entwässerung Ⓕ muss tiefer als der Siphon liegen.
- Kondenswasserleitung mit stetigem Gefälle verlegen.



Gefahr

Austretendes Abgas kann lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid verursachen.

Um Abgasaustritt zu verhindern, Kondenswasserablauf nur mit Siphon in Betrieb nehmen.

Abgasseitig anschließen (Fortsetzung)

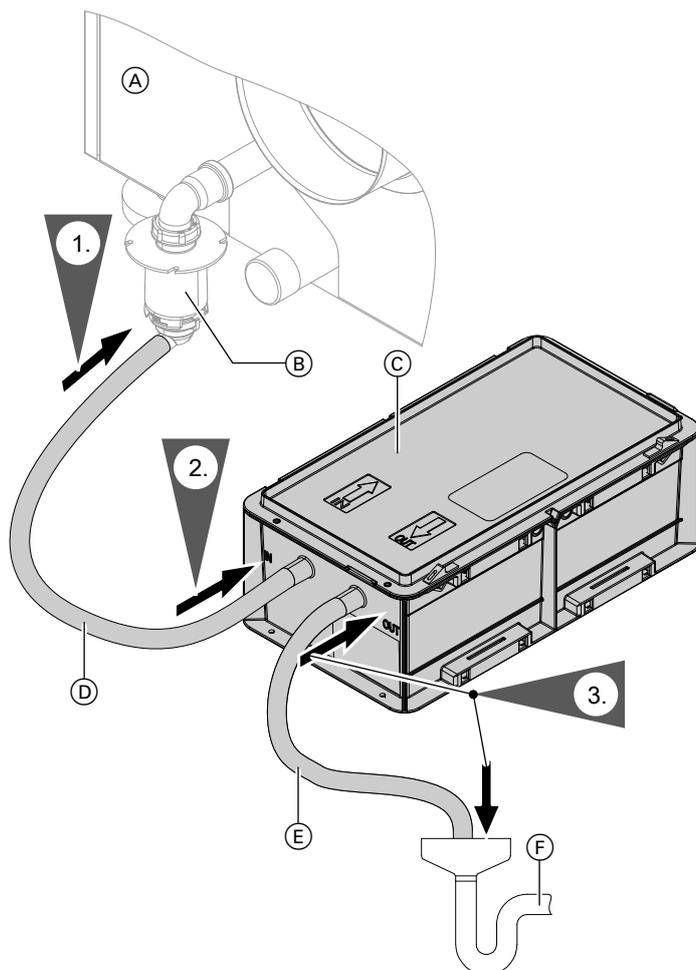


Abb. 15 CI3 480 bis 640

- | | |
|--|-----------------------------|
| (A) Heizkessel Vitocrossal CI3 480 bis 640 | (E) Ablaufschlauch |
| (B) Siphon (liegt dem Heizkessel bei) | (F) Entwässerung (bauseits) |
| (C) Neutralisationsanlage (Zubehör) | |
| (D) Kondenswasserleitung (liegt dem Heizkessel bei) zu Neutralisationsanlage | |

 Montage- und Betriebsanleitung der Neutralisationsanlage

Hinweis

- Siphon ist mit einem Schwimmer ausgestattet. Falls kein Wasser im Siphon steht, verschließt der Schwimmer den Siphon.
- Entwässerung (F) muss tiefer als der Siphon liegen.
- Kondenswasserleitung mit stetigem Gefälle verlegen.

**Gefahr**

Austretendes Abgas kann lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid verursachen.

Um Abgasaustritt zu verhindern, Kondenswasserablauf nur mit Siphon in Betrieb nehmen.

Elektrisch anschließen

Heizkessel und Regelung öffnen

Um die Regelung und die elektrischen Anschlüsse des Kessels zu erreichen, muss das hintere Blech abgebaut werden. Um Brenner oder Feuerungsautomat (BCU - Burner Control Unit) des Kessels zu erreichen, muss das Vorderblech entfernt werden.

CI3 80 bis 320

Hinweis

Um das Vorderblech abzubauen, muss immer zuerst das Regelungsblech (Abb. 16) geöffnet werden.

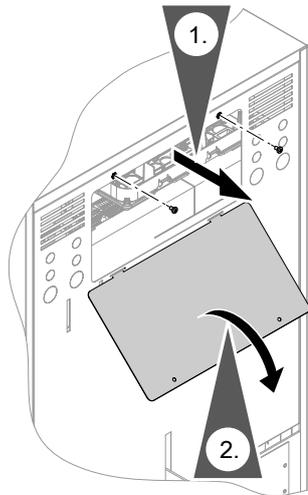


Abb. 16 Regelungsblech öffnen

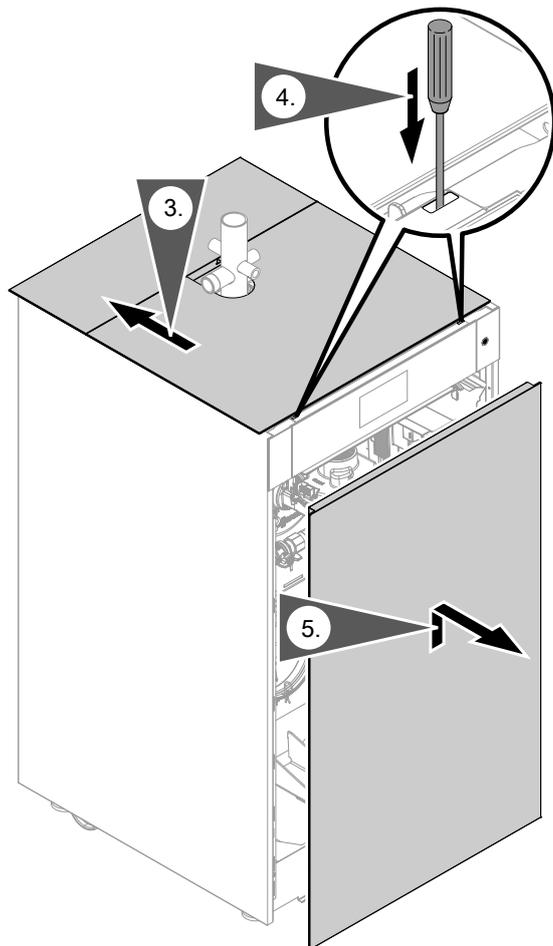


Abb. 17 Vorderblech abbauen

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

CI3 480 bis 640

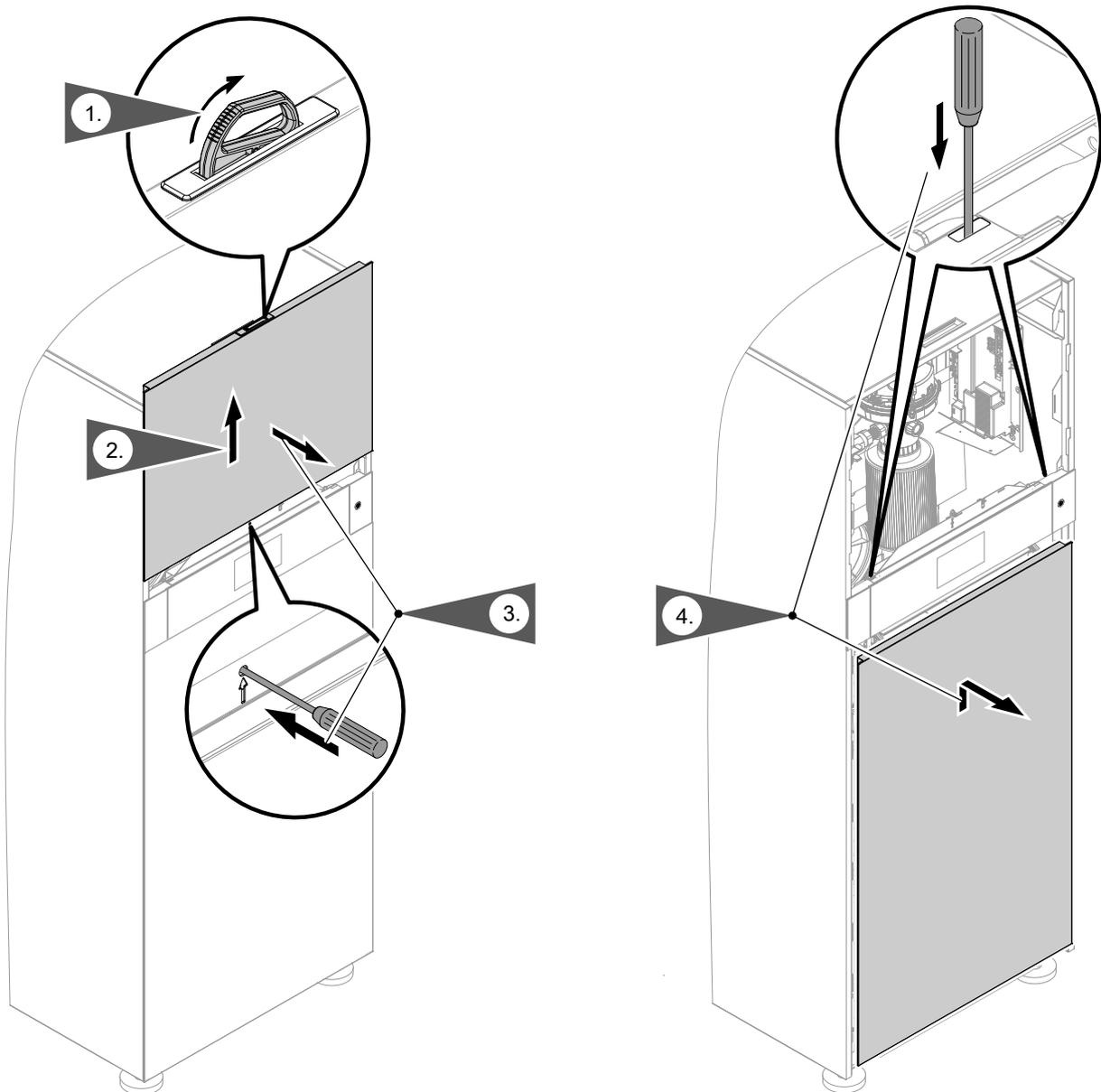


Abb. 18 Vorderbleche abbauen

Hinweis

Um Beschädigungen zu vermeiden, Sicherungshaken in den Arbeitsschritten 3. und 4. vorsichtig entriegeln.

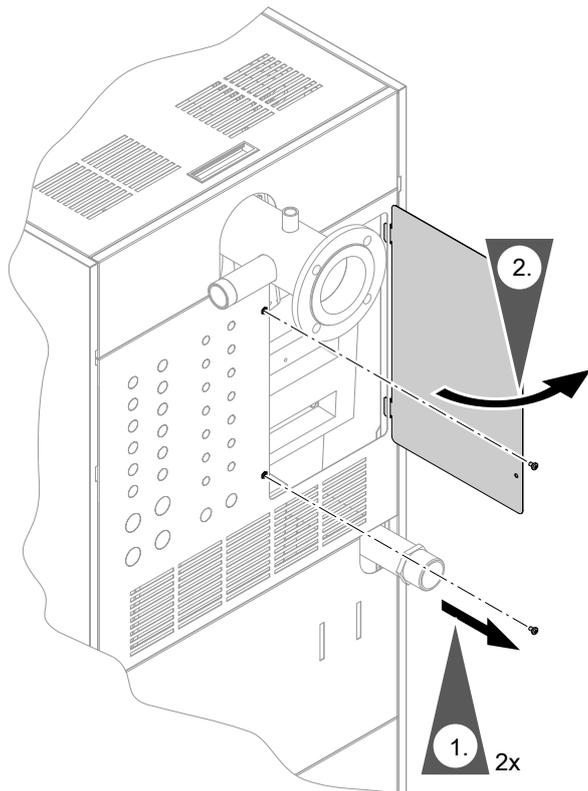


Abb. 19 Regelungsblech öffnen

Hinweis

Verschraubungen für Kabelzugentlastung liegen dem Gerät bei. Verschraubungen bei Bedarf an den Knock-outs in der Verkleidung einschrauben, in der Reihe mit der Beschriftung „C13 EU“.

Einbaulage der Regelungskomponenten C13 80 bis 320

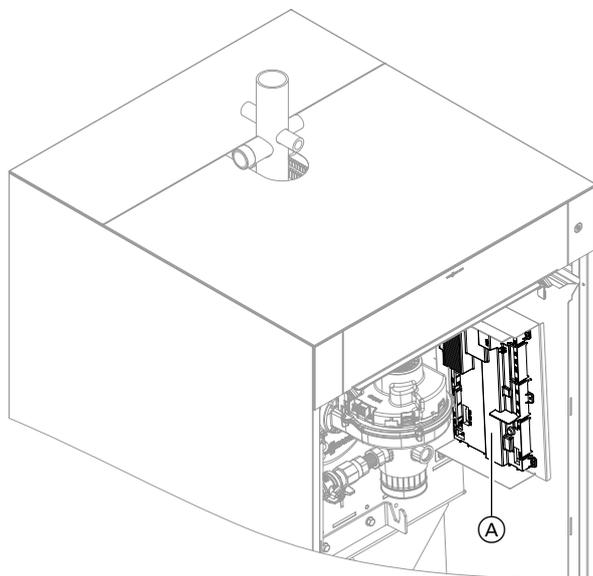


Abb. 20 Kesselvorderseite

Ⓐ Feuerungsautomat (BCU - Burner Control Unit)

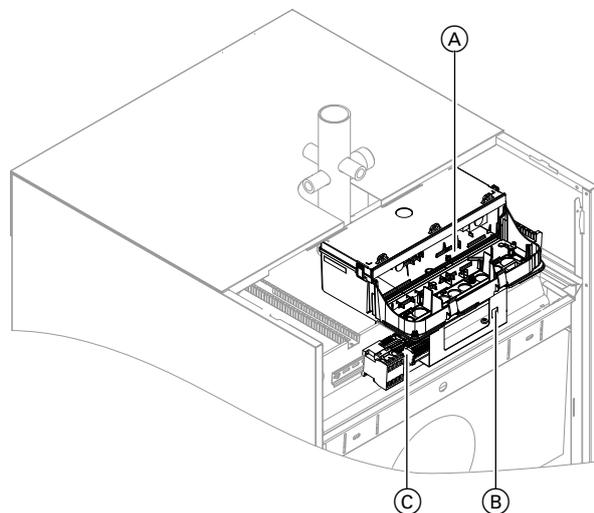


Abb. 21 Kesselnrückseite

- Ⓐ Kesselregelung auf der Kesselnrückseite
- Ⓑ LAN-Steckbuchse
- Ⓒ Terminalblock

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Einbaulage der Regelungskomponenten C13 480 bis 640

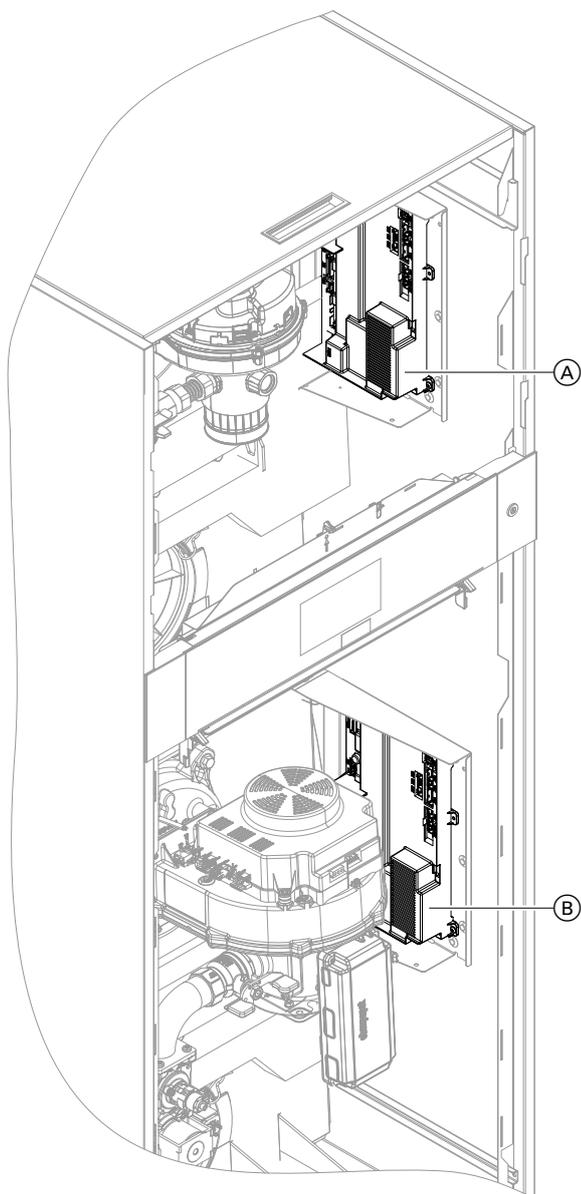


Abb. 22 Kesselvorderseite

- Ⓐ Feuerungsautomat Brenner 1 (BCU - Burner Control Unit)
- Ⓑ Feuerungsautomat Brenner 2 (BCU - Burner Control Unit)

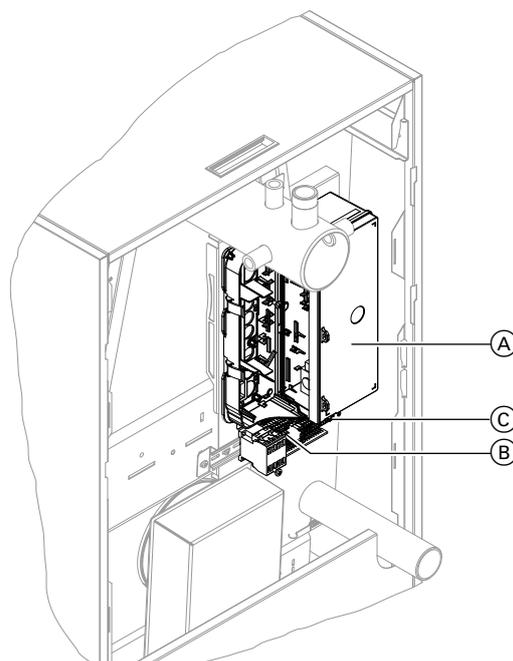


Abb. 23 Kesselrückseite

- Ⓐ Kesselregelung auf der Kesselrückseite
- Ⓑ Terminalblock
- Ⓒ LAN-Steckbuchse

LAN Verbindung

Für den Internetanschluss über LAN muss eine LAN-Verbindung über die LAN-Steckbuchse hinten am Kessel hergestellt werden.

LAN-Anschlussleitung vom Router im LAN-Anschluss des Vitocrossal einstecken. Der LAN-Anschluss befindet sich unterhalb der Kesselregelung auf der Kesselrückseite: Siehe Ⓒ in Abb. 21 und Abb. 23. LAN-Anschlussleitung: CAT5 bis 7, Steckertyp: RJ45

Alternativ kann auch eine Verbindung über WLAN hergestellt werden. Mehr Informationen zur WLAN Voraussetzung im Kapitel Montagevorbereitung: Siehe Seite 17

Übersicht Anschlüsse Terminalblock

Terminalblock CI3 80 bis 320

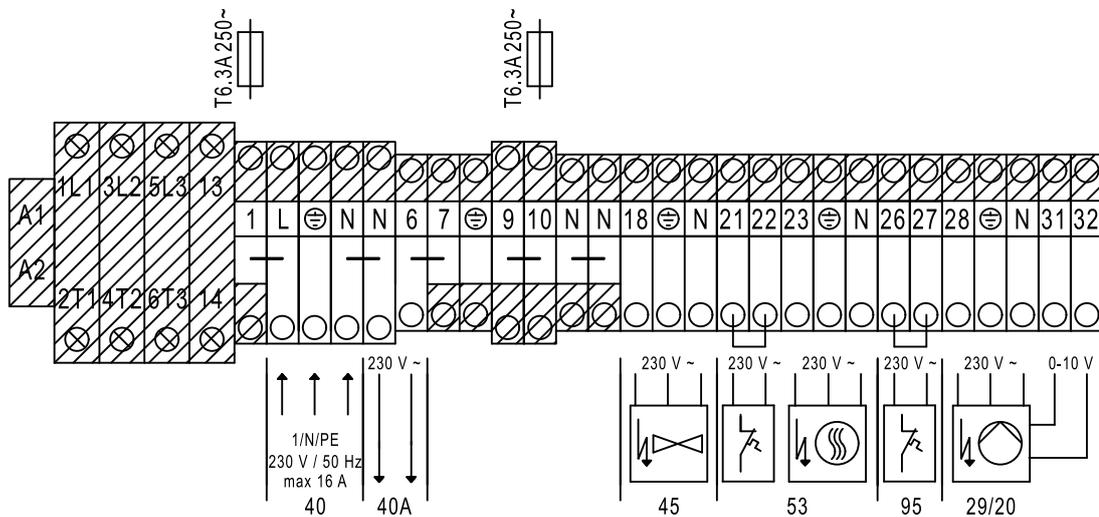


Abb. 24

- | | | | |
|-----|---|-------|----------------------------|
| 40 | Netzanschluss | 53 | Anschluss Abgasklappe |
| 40A | Permanenter Spannungsausgang für Zubehör (z. B. CO-Wächter) | 95 | Anschluss Sicherheitskette |
| 45 | Anschluss hydraulische Klappe | 29/20 | Anschluss Primärpumpe |

Terminalblock CI3 480 bis 640

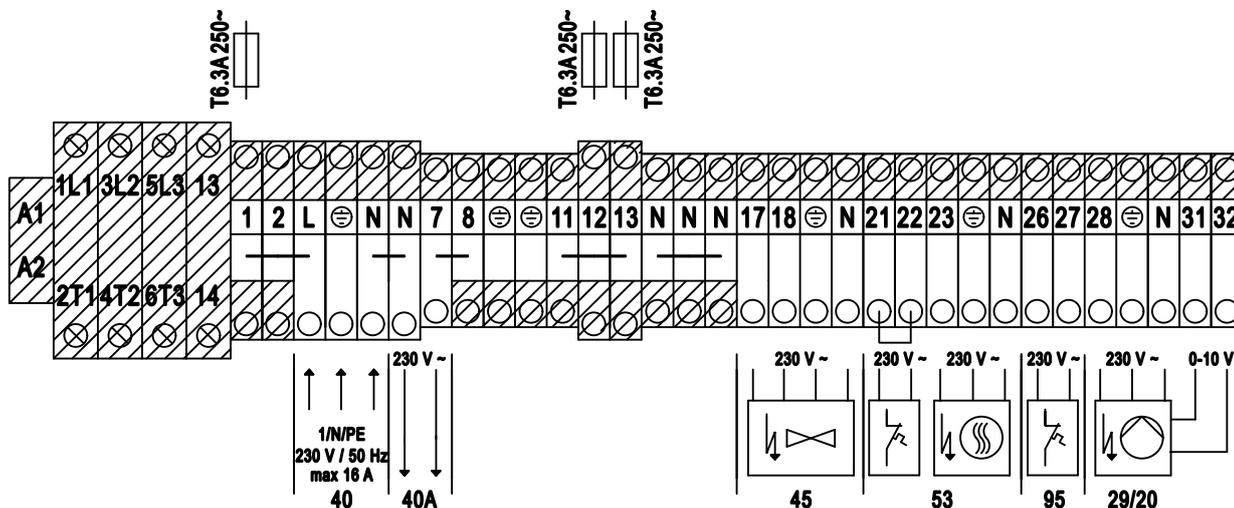


Abb. 25

- | | | | |
|-----|---|-------|--|
| 40 | Netzanschluss | 95 | Anschluss Sicherheitskette Maximaldruckbegrenzer (nur Vitocrossal, Typ CI3 480, 540 und 640) |
| 40A | Permanenter Spannungsausgang für Zubehör (z. B. CO-Wächter) | 29/20 | Anschluss Primärpumpe |
| 45 | Anschluss hydraulische Klappe | | |
| 53 | Anschluss Abgasklappe | | |

Netzanschluss

Der Netzanschluss des Kessels erfolgt am Terminalblock an folgenden Klemmen:

- CI3 80 bis 320: L(2)/PE(3)/N(4)
- CI3 480 bis 640: L(3)/PE(4)/N(5)

Empfohlene Netzanschlussleitung

- 3-adrige Leitung, flexibel
- Leitungsquerschnitt 1,5 mm², max. Leitungslänge 30 m

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

- Nennspannung: 300 V/500 V
- Bei Anschluss des Kessels muss sichergestellt sein, dass bei Versagen der Zugentlastung die stromführenden Leiter vor dem Schutzleiter gestrafft werden. Die Aderlänge des Schutzleiters ist konstruktionsabhängig.

Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter

- In der Netzanschlussleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die alle aktiven Leiter allpolig vom Netz trennt, und der Überspannungskategorie III (3 mm/0.118 in) für volle Trennung entspricht. Diese Trennvorrichtung muss gemäß den Errichtungsbestimmungen in der festverlegten elektrischen Installation eingebaut werden.
- Absicherung max. 16 A
- Zusätzlich empfehlen wir die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) Typ B  für Gleich(fehler)ströme, die durch energieeffiziente Betriebsmittel entstehen können.

Zusätzliche Vorschriften für Öl- und Gas-Feuerungsanlagen

- Die nationale Feuerungsverordnung des Bundeslands ist zu beachten.
- Bei Öl- und Gas-Feuerungsanlagen über 100 kW muss nach der Muster-Feuerungsverordnung „FeuVo“ bauseits ein „Notaus“ außerhalb des Aufstellraums installiert werden.
- Bei Feuerungsanlagen gemäß EN 50156-1 muss der bauseits installierte „Notaus“ die Anforderungen der EN 50156-1 erfüllen.



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z. B. FI-Schaltung) gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60364-4-41
- VDE-Vorschriften
- Technische Anschlussbedingungen (TAB) des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU)
- Netzanschlussleitung bauseits mit max. 16 A absichern.



Gefahr

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Hauses verbunden sein.



Gefahr

Falsche Adernzuordnung kann zu schweren Verletzungen und Schäden am Gerät führen. Adern „L“ (braun) und „N“ (blau) nicht vertauschen.

Farbkennzeichnung nach IEC 60757

- BN Braun (L)
- BK Schwarz
- BU Blau (N)
- GY Grau
- GNYE grün/gelb (PE)

Anschluss Terminalblock

Siehe Abb. 24 und Abb. 25.

Anschluss Kesselkreispumpe

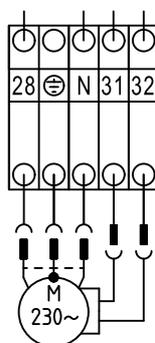


Abb. 26

Je nach Betriebsart der Primärpumpe variieren die Funktionen der Anschlüsse.

AN/AUS gesteuerte Primärpumpe

- Anschlüsse 28 bis 30 schalten, sobald Primärpumpe benötigt (sobald Wärmeerzeuger startet)

Drehzahlgesteuerte Primärpumpe

- An Anschlüsse 28 bis 30 liegt dauerhaft Spannung an
- Anschlüsse 31 bis 32 mit Spannung 0 bis 10 V entsprechend der Drehzahlvorgabe der Pumpe

Technische Daten Kesselkreispumpe

Nennstrom	2 A
Nennspannung	230 V~
Anschluss 28 bis 29	Analog Ausgang 0...10 V, max. 2 mA

Anschluss hydraulisches Absperrventil mit Feder-rückstellung

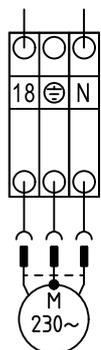


Abb. 27 CI3 80 bis 320

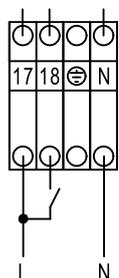


Abb. 28 CI3 280 bis 640

- Bei Gerätekaskade erforderlich (Zubehör)
- Hydraulisches Absperrventil mit Federrückstellung (CI3 80 bis 320): Klappe wird geöffnet, wenn eine Wärmeanforderung für den jeweiligen Kessel anliegt. CI3 280 bis 640: Rückstellung über permanent anliegender Spannung

Technische Daten hydraulisches Absperrventil

Nennstrom	70 mA
Nennspannung	230 V~

Anschluss Abgasklappe

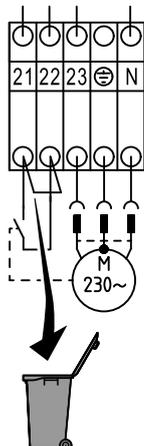


Abb. 29

Abgasklappe bei Abgaskaskade erforderlich

- Abgasklappe (Anschluss 21 bis 25): Der Status der Abgasklappe wird im Standby-Betrieb auf „geschlossen“ geprüft. Falls die Abgasklappe im Standby-Betrieb nicht „geschlossen“ meldet, geht das Gerät in verriegelnde Störabschaltung (Fehler **F.541**).
- Falls bei Einkesselanlagen die Brücke fehlt, erscheint Fehler **F.541**

Technische Daten Abgasklappe

Nennstrom	50 mA
Nennspannung	230 V~
Anschluss 18/19	Digitaler Eingang mit Spannungsversorgung 230 V~

Anschluss Maximaldruckbegrenzer

Anschluss Maximaldruckbegrenzer nach EN 12828 nur für Vitocrossal, Typ CI3 480, 540 und 640 erforderlich

- Anschluss 26, 27
- Digitaler Eingang Maximaldruckbegrenzer: Kessel verriegelt, wenn eine Unterbrechung zwischen Kontakt 26 und 27 festgestellt wird (Fehlermeldung **F.87**).
- Maximaldruckbegrenzer bauseitig anschließen.
- Bei Vitocrossal, Typ CI3 480, 540 und 640 und Entspannungstoppersatzmaßnahme nach EN 12828 2. Maximaldruckbegrenzer in Reihe schalten.

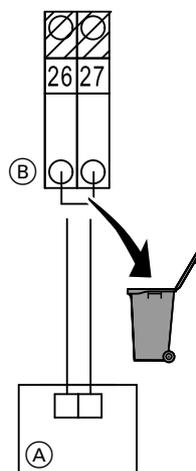


Abb. 30

- (A) Maximaldruckbegrenzer
- (B) Terminalblock

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

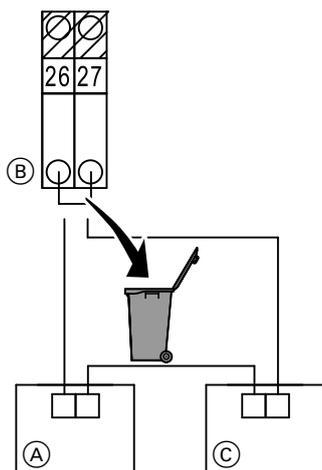


Abb. 31

- (A) Maximaldruckbegrenzer
- (B) Terminalblock
- (C) 2. Maximaldruckbegrenzer

Technische Daten Maximaldruckbegrenzer

Nennspannung	230 V~
Anschluss 26/27	Digitaler Eingang mit Spannungsversorgung 230 V~

Übersicht Anschlüsse Kesselregelung (Wiring Panel und MZIO)

Hinweis

Weitere Angaben zu den Anschlüssen siehe folgende Kapitel.

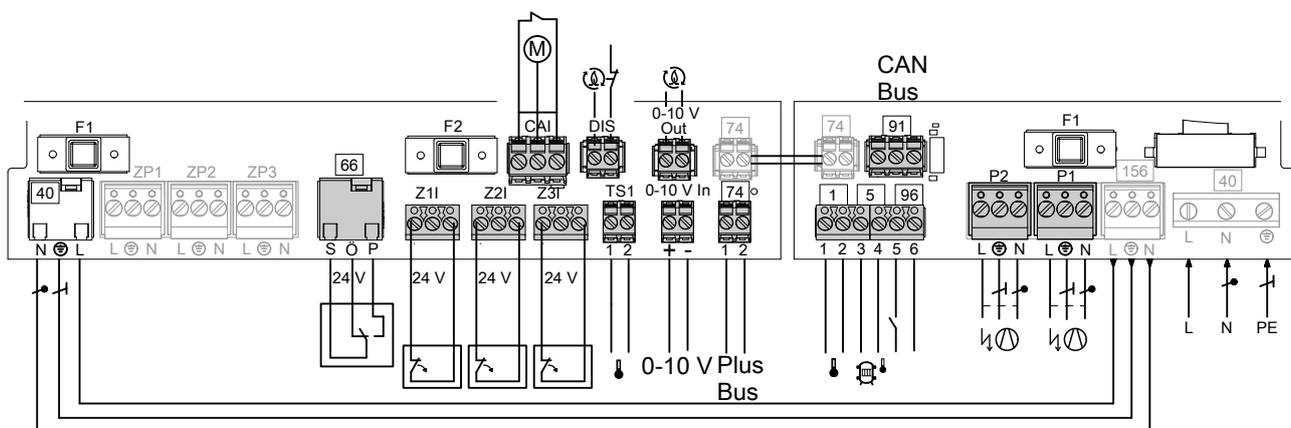


Abb. 32

MZIO

- 40 Netzanschlussleitung
- 40/156 Interner Netzanschluss
- F1 Sicherung T 6,3 A, 230 V
- 66 Potenzialfreier Wechsler
 - S: geschlossen/closed (NC)
 - Ö: geöffnet/open (NO)
 - P: COM
- ZP1 bis ZP3 Ohne Funktion
- Z11 Sicherheitseingang 1 (Öffner)
- Z12 Sicherheitseingang 2 (Öffner)
- Z13 Sicherheitseingang 3 (Öffner)
- CAI 24 V Ausgang mit Rückmeldesignal Zuluftzufuhr
- DIS Digitaler Eingang (Brenner verriegeln)

- TS1 Sensor hydraulische Weiche oder gemeinsamer Vorlauf temperatursensor (nur bei Führungsgerät der Kaskade)
- 0-10 V OUT Ausgang 0-10V (Rückmeldung Modulation Wärmeerzeuger)
- 0-10 V IN Eingang 0 bis 10 V
- 74 PlusBus
- F2 Sicherung 1 A für 24 V-

Wiring Panel

- 1 Außentempersensor, Klemme 1 und 2
- 5 Speichertempersensor oder Aquastat (Speicher mit Temperaturschalter), Klemmen 3 und 4
- 91 Anschluss CAN-BUS
- 96 Multifunktionaler digitaler Eingang mit 230 V Spannungsversorgung (potenzialfreier Kontakt erforderlich) z. B. für externe Wärmeanforderung

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

- P1 Ausgang 230 V für:
 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
 Falls keine Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
 vorhanden: Heizkreispumpe für Heizkreis ohne
 Mischer A1
- P2 Ausgang 230 V für:
 Heizkreispumpe für Heizkreis ohne Mischer A1 in
 Verbindung mit Trinkwasserzirkulationspumpe



Hinweis zum Anschluss von Zubehörteilen
 Montageanleitung der Zubehöre beachten.

Externes Sperren über Schaltkontakt DIS

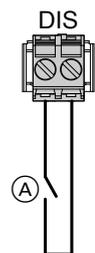


Abb. 33

- (A) Potenzialfreier Kontakt

Kontakt geschlossen bei Einzelkessel und Führungs-
 kessel:

- Regelabschaltung der Brenner **jedes** Wärmeerzeu-
 gers im System. Gilt bei Kaskade für Führungs- und
 Folgekessel.
- Kesselkreispumpe schaltet nach einer Nachlaufzeit
 von 60 s aus.

- Speicherladepumpe schaltet aus.
- Heizkreispumpen schalten aus.

Kontakt geschlossen bei einem Folgekessel

- Folgekessel wird gesperrt und nimmt nicht mehr an
 der Wärmeerzeugung teil.
- Kaskadensteuerung nimmt den betreffenden Folge-
 kessel aus der Kesselfolge heraus.

Hinweis

Schaltkontakt DIS und Anschluss Stecker ⁹⁶ (externes
 Sperren programmiert) haben, abgesehen vom Span-
 nungsniveau, die gleiche Funktion. Wir empfehlen, den
 DIS-Kontakt für das Sperren zu nutzen, um Stecker ⁹⁶
 ggf. für andere externe Anforderungen freizuhalten.

Anschluss Zuluftzufuhr am Stecker CAI

Eine motorisierte Zuluftzufuhr mit oder ohne Rückmel-
 designal kann an Stecker CAI angeschlossen werden,
 z. B. Ventilator, Gebäudeklappe, Zuluftklappe.

- Falls der Wärmeerzeuger eine Wärmeanforderung
 erhält, wird der Brenner erst bei vorliegendem Rück-
 meldesignal gestartet.
- Falls eine Einrichtung **ohne** Rückmeldesignal ver-
 wendet wird, muss die Brücke (Auslieferungszu-
 stand) zwischen R und W bestehen bleiben.
- Falls eine Einrichtung **mit** Rückmeldesignal verwen-
 det wird, Brücke zwischen R und W entfernen.
- Rückmeldung der Zuluftzufuhr (Parameter **2344.0**,
 Gruppe Heizkessel): Einstellung der Wartezeit für die
 Rückmeldung der Zuluftzufuhr bis Fehler eintritt. Im
 Bereich 1 bis 10 Minuten einstellbar
- Falls die Rückmeldung über den geschlossenen
 Kontakt innerhalb der eingestellten Zeit nicht erfolgt,
 wird die Fehlermeldung **F.691** generiert.

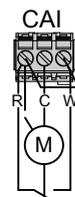


Abb. 34

- R 24 V~ Phase
- C 24 V~ Neutraleiter
- W Kontakt Rückmeldesignal
- R-C Digitaler Ausgang 24 V~, max. 15 mA
- (D) Brücke

Eingang ZI1, ZI2, ZI3

Sicherheitseingang ZI1, ZI2, ZI3

ZI1 bis ZI3 kann als digitaler Störmeldeeingang ver-
 wendet werden. Dazu muss während der Inbetrieb-
 nahme eine der Funktion ausgewählt werden.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

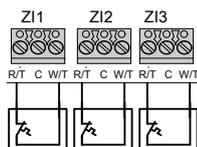


Abb. 35 Anschluss Störmeldeeingang

- Digitaler Eingang mit Spannungsversorgung 24 V zwischen Kontakt R/T und W/T
- Falls Kontakt zwischen R/T und W/T geöffnet wird, erfolgt eine Regelabschaltung der Brenner jedes Wärmeerzeugers im System. Gilt für jedes Gerät innerhalb der Gerätekaskade, wenn am Führungsggerät ausgelöst.

Hinweis

- Jeder individuelle Kontakt muss bei der Inbetriebnahme aktiviert werden.
- Falls bei Inbetriebnahme aktiviert, ist Kontakt normal geschlossen.
- Falls bei Inbetriebnahme aktiviert und Kontakt geöffnet, erfolgt Regelabschaltung der Brenner jedes Wärmeerzeugers im System und Ausgabe einer generischen Fehlermeldung. Sobald Kontakt wieder schließt erfolgt automatische Wiederfreigabe der Brenner.

Hinweis

Der Anschluss der Sicherheitsorgane bei Mehrkesselanlage erfolgt ausschließlich am Führungskessel.

Anschluss 0 bis 10 V In

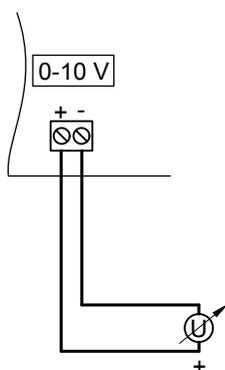


Abb. 36

Über den Eingang kann ein Vorlauftemperatur-Sollwert oder ein Modulations-Sollwert für den Wärmeerzeuger vorgegeben werden.

Die max. Vorlauftemperatur ist abhängig vom Wärmeerzeuger.

Hinweis

Das Verhalten der Anlage bei verschiedenen Konfigurationen (Einzelkessel, Führungskessel usw.) und externer Anforderung siehe Funktionsbeschreibung Seite 151.

Vorgabe Vorlauftemperatur-Sollwert: Einzelkessel oder Kaskade, bei Kaskade erfolgt der Vorlauftemperatur-Sollwert über den 0 bis 10 V Anschluss am Führungskessel

- 0 bis 0,9 V = Keine Vorgabe für Anlagenvorlauftemperatur-Sollwert
- 1 V = 10 °C
- 8 V = 80 °C
- 10 V = 100 °C

Vorgabe des Sollwerts für die Leistungsmodulation des Einzelkessels

- 0 bis 0,9 V = Keine Vorgabe für Anlagenvorlauftemperatur-Sollwert
- 1 V = 10 % (min. Modulationsvorgabe)
- 10 V = 100 %

Einstellung siehe Systemkonfiguration, Gruppe "Heizkessel" Parameter 1706.0

Hinweis

Eine Mehrkesselanlage, bei der jeder Kessel bauseits über 0 bis 10 V angesteuert wird (Modulationssteuerung), wird nicht unterstützt.

Anschluss 0 bis 10 V Out

Über den Ausgang kann der aktuelle Modulationsgrad des Wärmeerzeugers ausgelesen werden.

- 0 V = Aus
- 1 V = 10 %...
- 10 V = 100 %

Der min. Modulationsgrad ist geräteabhängig.

Außentemperatursensor 1

Erforderlich bei witterungsgeführtem Betrieb
Anschluss Außentemperatursensor Stecker 1 an Kontakt 1 und 2 siehe Abb. 32.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Anbauort für Außentempersensoren

- Nord- oder Nordwestwand, 2 bis 2,5 m über dem Boden, bei mehrgeschossigen Gebäuden in der oberen Hälfte des 2. Geschosses
- Nicht über Fenster, Türen und Luftabzügen
- Nicht unmittelbar unter Balkon oder Dachrinne
- Nicht einputzen.

Anschluss Außentempersensoren

- Sensortyp: NTC 10 kΩ
- 2-adrige Leitung, max. 35 m Länge bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm²

Anschluss Sensor TS1

Anschluss Sensor hydraulische Weiche oder gemeinsamer Vorlauftempersensoren (bei Kaskade), TS1

Der Temperatursensor (NTC 10kΩ) der hydraulischen Weiche oder der gemeinsame Vorlauftempersensoren wird am Wärmeerzeuger (Führungskessel in Kaskaden-Anwendung) angeschlossen. Anschlussleiterplatte MZIO, Stecker TS1, siehe Abb. 32

Anschluss an Stecker 5

Anschluss Speichertempersensoren 5 oder Speicher mit Temperaturschalter (Aquistat) an Kesselregelung

Speichertempersensoren (NTC 10kΩ) 5 oder Speicher mit Temperaturschalter an Wiring Panel, Klemmen 3 und 4 anschließen. Siehe Abb. 32.

Je nach Konfiguration im Inbetriebnahme Assistenten wird Stecker 5 als Temperatursensoren-Eingang konfiguriert oder als Schalteingang für Trinkwassererwärmung (Aquistat-Funktion).

Aquistat-Funktion

Falls Kontakt am Eingang für Temperaturschalter auf Wiring Panel geschlossen ist, wird eine Wärmeanforderung für Trinkwassererwärmung hinterlegt. Aquistat-Funktion: Siehe Kapitel Funktionsbeschreibung Seite 150.

Umwälzpumpe anschließen an P1 und P2

Anschluss an Wiring Panel der Kesselregelung

Siehe Abb. 32.

Hinweis

Bei Kaskadenanwendungen müssen die Heizkreis-/Umwälzpumpen am Führungskessel angeschlossen werden.

Hinweis

Priorität der Anschlüsse beachten.



Abb. 37

- (A) Umwälzpumpe
- (B) Stecker P1/P2 an Anschlussleiterplatte (Wiring Panel)

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Mögliche Anschlüsse und Priorität der Anschlüsse:

Priorität	Anschluss P1	Anschluss P2
1	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	Heizkreispumpe für Heizkreis ohne Mischer A1 in Verbindung mit hydraulischer Weiche oder mit einem gemeinsamen Vorlauftemperatursensor in einer Kaskadenanlage oder Heizkreisen mit Mischer
2	Falls keine Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung vorhanden: Heizkreispumpe für Heizkreis ohne Mischer A1 oder mit einem gemeinsamen Vorlauftemperatursensor in einer Kaskadenanlage und Heizkreisen mit Mischer	Falls keine Umwälzpumpe für Heizkreis ohne Mischer vorhanden: Trinkwasserzirkulationspumpe Hinweis Falls Heizkreispumpe für Heizkreis ohne Mischer vorhanden, Trinkwasserzirkulationspumpe an Erweiterung EM-P1 (Zubehör) anschließen. Trinkwasserzirkulationspumpen mit eigenständigen Funktionen extern anschließen.

Die Funktion der Anschlüsse P1 und P2 wird im Inbetriebnahme-Assistenten durch Einstellung der angeschlossenen Komponente im Anlagenschema ausgewählt.

Technische Daten

Nennstrom	2 A
Nennspannung	230 V~

Pumpe mit Schalteingang

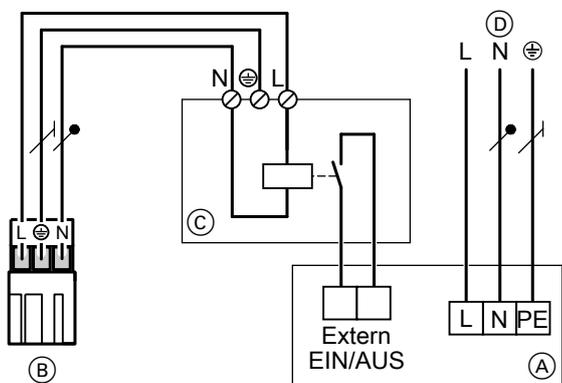


Abb. 38

- (A) Pumpe
- (B) Zur Regelung
- (C) Schütz
- (D) Separater Netzanschluss (Herstellerangaben beachten)

Pumpe ohne Schalteingang

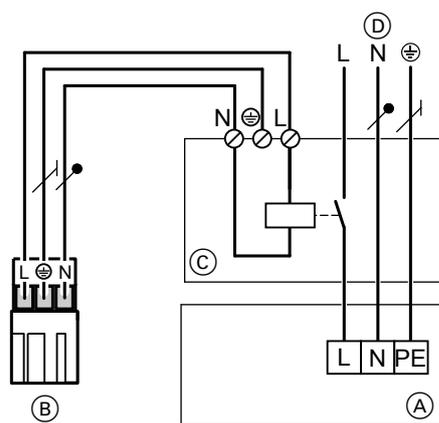


Abb. 39

- (A) Pumpe
- (B) Zur Regelung
- (C) Schütz
- (D) Separater Netzanschluss (Herstellerangaben beachten)

Montage

Pumpe 400 V~

Nennstrom für die Ansteuerung des Schützes: 4(2) A~

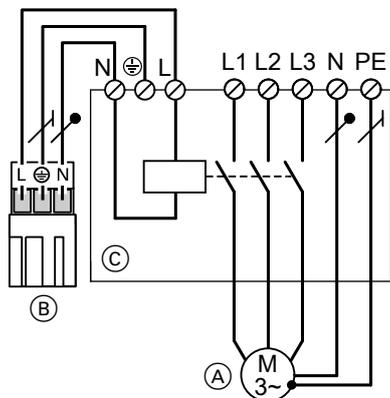


Abb. 40

- Ⓐ Pumpe
- Ⓑ Zur Regelung
- Ⓒ Schütz

Anschluss Stecker 66

Kennwerte des Relaisausgangs

- Max. Schaltstrom: 2 A
- Max Spannung: 230 V

Regelungsseitig potenzialfrei

Falls hohe Einschaltströme vorkommen können, muss ein Schütz zwischengeschaltet werden.

Der Wechsler kann als Störmeldeausgang oder alternativ als Ausgang für eine Anforderung eines externen Wärmeerzeugers genutzt werden (Parameter 1706.0). Beschreibung der Funktion „zusätzliche Wärmeanforderung“ siehe Seite 151.

Parameter **1706.0** kann am HMI in Serviceebene unter Systemkonfiguration Gruppe „Heizkessel“ eingestellt werden.

Anschluss als Störmeldeausgang

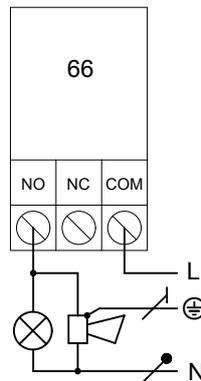


Abb. 41

NO Normally open

Kontakt geschlossen, falls interner Fehler anliegt oder externe oder zusätzliche Wärmeanforderung aktiv ist.

NC Normally closed

Kontakt offen, falls Fehler anliegt oder externe oder zusätzliche Wärmeanforderung aktiv ist.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)

Externe Anforderung als Schließer

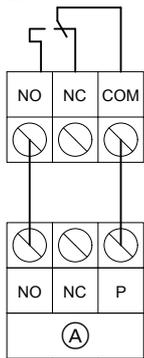


Abb. 42

Externe Anforderung als Öffner

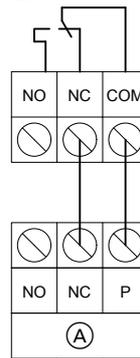


Abb. 43

- Ⓐ Externe Wärmeanforderung kann an einen weiteren Kessel oder an eine Gebäudeleittechnik weitergegeben werden. Das Potenzial P kann zwischen 3,3 - 230 V gewählt werden.
- NO Normally open
Kontakt geschlossen, falls interner Fehler anliegt oder externe oder zusätzliche Wärmeanforderung aktiv ist.

- Ⓐ Externe Wärmeanforderung kann an einen weiteren Kessel oder an eine Gebäudeleittechnik weitergegeben werden. Das Potenzial P kann zwischen 3,3 - 230 V gewählt werden.
- NC Normally closed
Kontakt offen, falls Fehler anliegt oder externe oder zusätzliche Wärmeanforderung aktiv ist.

Anschluss Stecker 96

Anschluss an Wiring Panel
 Digitaler Eingang mit Spannungsversorgung 230 V
 Bei Kaskade Anschluss über Führungskessel
 Optionaler Eingang. Nur als Schließer: Kontakt geschlossen, dann wird der Kessel z. B. angefordert oder gesperrt, je nach Einstellung im Inbetriebnahme-Assistenten.

Technische Daten

Nennstrom	10 mA
Nennspannung	230 V +/-10 %

- Eine** der folgenden Funktionen kann angeschlossen werden:
- Externe Anforderung: Bei geschlossenem Kontakt wird externer Vorlauftemperatur-Sollwert nach Parameter **528** (Gruppe Allgemein) eingestellt.
 - Externes Sperren: Bei geschlossenem Kontakt wird keine Brennerfreigabe erteilt. Ausnahme ist der Frost Protection Mode.
 - Wärmeanforderung: Für den Betrieb mit einem externen Temperaturregler kann der Kessel über Wärmeanforderung gesteuert werden. Sobald der Kontakt geschlossen ist, läuft der Kessel an.

Die Einstellung Wärmeanforderung wird im Display als „Heizzone 4: Heizen“ angezeigt.

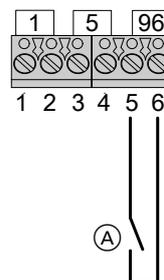


Abb. 44

- Ⓐ Potenzialfreier Kontakt

Funktion im Inbetriebnahme-Assistenten zuordnen

Siehe Inbetriebnahme-Assistent in „Erstinbetriebnahme“ oder über Parameter **1232**.

Hinweis

Die Funktion externes Sperren ist beim Anschluss DIS näher beschrieben. Die Funktionsweisen sind identisch.

Einstellung Schalter Abschlusswiderstand CAN-BUS prüfen

Mit Schalter Ⓐ im Anschlussraum wird der CAN-BUS-Widerstand geschaltet.

Schaltereinstellung siehe Abb. 46 und 47
 Stecker **91** befindet sich auf dem Wiring Panel.

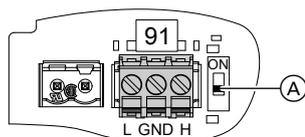


Abb. 45

CAN-BUS anschließen

2 Leitungen des vorherigen und folgenden Wärmereizers an Stecker 91 anschließen: Schrauben der Klemmen lösen. Adern einführen und festschrauben.

! Achtung
Falscher Anschluss führt zu Fehlfunktionen. Verpolung beachten.

Hinweis

- Beim WAGO Gateway muss der Abschlusswiderstand je nach Einbaulage gesteckt oder entfernt werden. Es gibt keinen Schalter.
- Bei 2 Busteilnehmern (z. B. Kessel und WAGO Gateway) müssen an beiden Enden die Abschlusswiderstände vorhanden sein: Kessel Schalter auf „ON“ und beim WAGO Gateway Abschlusswiderstand gesteckt.

Montageanleitung „WAGO Gateway“

CAN-BUS Leitung (Zubehör)

- Doppelader verdreht
- Leitungsquerschnitt: 1 x 2 x 0,22 mm²
- Max. Leitungslänge 250 m

Anschluss WAGO Gateway

Die Schnittstellen des Kessels können durch WAGO Gateway (Zubehör) erweitert werden. Leitungen und weitere Zubehöre im Lieferumfang. Das WAGO Gateway bietet zusätzliche Schnittstellen wie Modbus IP, Modbus RTU und BACnet IP. Heizkessel kann über diese Schnittstellen mit Gebäudeleittechnik (GLT) verbunden werden. Die Daten können im Web-Konfigurator konfiguriert werden.

Montageanleitung „WAGO Gateway“

- Temperaturbeständig: -40 bis 70 °C
- Nennspannung: 30 V
- CAN-BUS gem. ISO 11898 -2
- Falls das Gerät **nicht** in ein CAN-BUS-System eingebunden wird: Schalter darf **nicht** auf „ON“ stehen.
- Falls das Gerät in ein CAN-BUS-System eingebunden wird und sich am Anfang oder Ende (nicht in der Mitte) des CAN-BUS-Systems befindet: Schalter auf „ON“ (eingeschaltet) stellen.

Beispiel

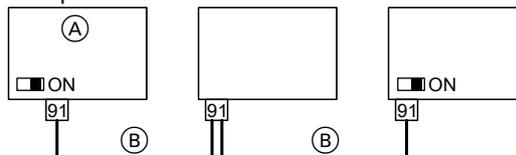


Abb. 46

- Ⓐ Busteilnehmer (z. B. Wärmereizer, Automation Gateway usw.)
- Ⓑ CAN-BUS-Leitung

- Falls das Gerät in ein CAN-BUS-System eingebunden wird und sich **nicht** am Anfang oder Ende des CAN-BUS-Systems befindet : Schalter Ⓐ **nicht** auf „ON“ (ausgeschaltet) stellen.

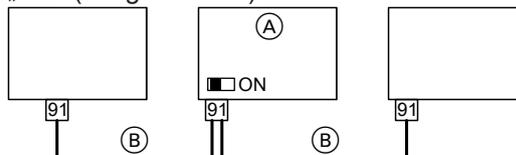


Abb. 47

- Ⓐ Busteilnehmer (z. B. Wärmereizer, Automation Gateway usw.)
- Ⓑ CAN-BUS-Leitung

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)**Hinweis**

- Falls eine Kaskade und ein WAGO Gateway angeschlossen werden, muss eine Doppelbelegung am CAN-BUS Stecker vorgenommen werden. Beide CAN-BUS Enden müssen einen Abschlusswiderstand haben (max. 2 Abschlusswiderstände im System). Falls ein WAGO Gateway parallel zu den CAN-BUS Enden eingebaut wird, 120-Ω-Abschlusswiderstand am Gateway entfernen. Anschluss Kaskade siehe Abb. 42
- Falls das WAGO Gateway den Abschluss der CAN-Leitung stellt: Schalter am Kaskadenkessel der dem WAGO Gateway am nächsten ist, auf „Off“ (1) stellen.
- Damit das Gateway im System erkannt wird, müssen Computer und WAGO Gateway im gleichen Netzwerk sein. Das Gateway ist vorkonfiguriert mit 192.168.001.17. Ggf. dem Computer Adresse zuweisen.
- Bei Viessmann Kaskadenanlagen wird das WAGO Gateway am Führungskessel angeschlossen.
- Bei extern gesteuerten Kaskaden oder Einzelkesseln benötigt jeder Kessel ein eigenes WAGO Gateway.

Anschluss PlusBus-Teilnehmer

Hinweise zum Anschluss PlusBus-Teilnehmer

An die Regelung können max. folgende PlusBus-Teilnehmer angeschlossen werden:

- 3 Erweiterungen EM-M1 (Elektronikmodul ADIO)
- 2 Vitotrol 200-E

- 3 Erweiterungen EM-EA1 (Elektronikmodul DIO)
- 1 Erweiterung EM-P1 (Elektronikmodul ADIO)

Die max. Gesamtlänge der PlusBus-Leitung beträgt 50 m. Bei ungeschirmter Leitung, 2-adrig, 0,34 mm².

Netzanschluss und PlusBus-Anschluss von Zubehören

Zubehör an externer Stromversorgung anschließen

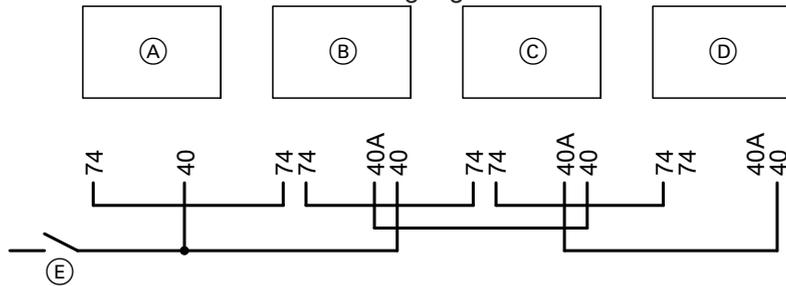


Abb. 48

Zubehöre teilweise mit direktem Netzanschluss

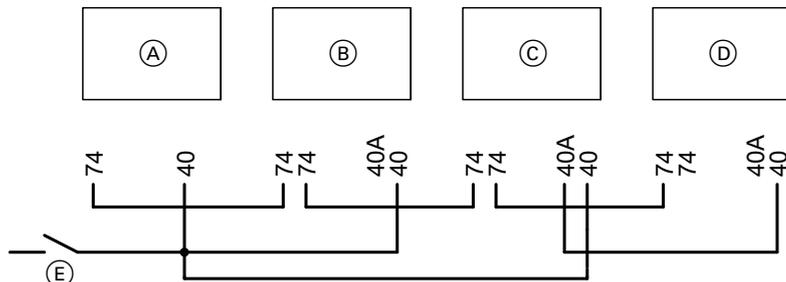


Abb. 49

- (A) Wärmeerzeuger
- (B) Erweiterungssatz Mischer EM-M1 (Elektronikmodul ADIO)
- (C) Erweiterungssatz Mischer EM-P1 (Elektronikmodul ADIO)

- (D) Erweiterung EM-EA1 (Elektronikmodul DIO)
- (E) Netzschalter
- 40 Netzeingang
- 40A Netzausgang
- 74 PlusBus

Systemlänge PlusBus max. 50 m bei Leitungsquerschnitt 0,34 mm² und ungeschirmter Leitung
 Falls zu den angeschlossenen Aktoren (z. B. Umwälzpumpen) ein größerer Strom fließt als der Sicherungswert des jeweiligen Zubehörs beträgt: Ausgang nur zur Ansteuerung eines bauseitigen Relais nutzen.

Zubehör	Geräteinterne Absicherung
Erweiterungssatz Mischer EM-M1, EM-MX	2 A
Erweiterung EM-EA1	2 A
Erweiterung EM-P1	2 A

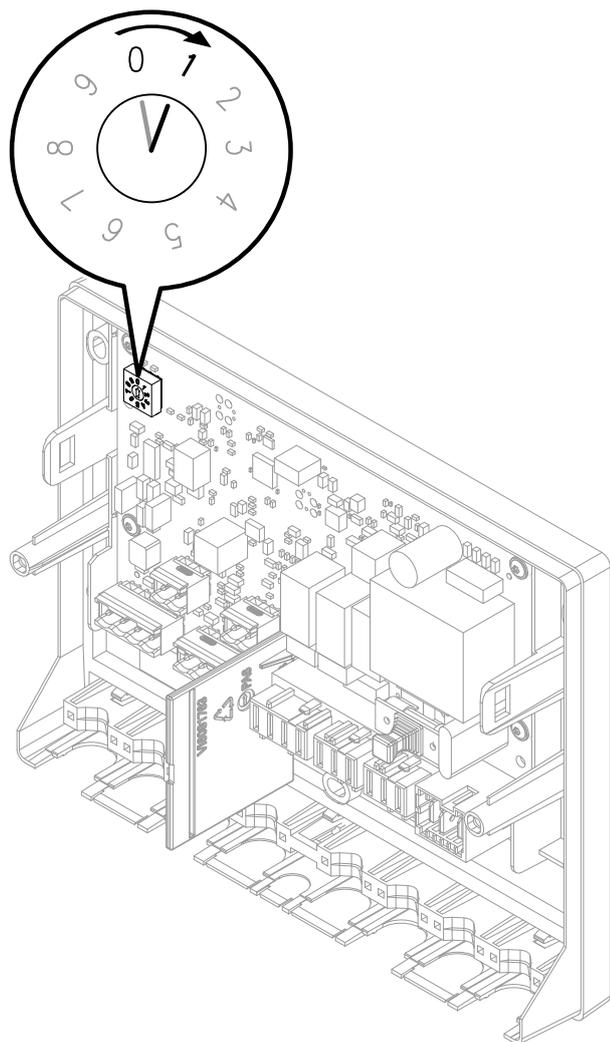
- Gefahr** ⚠️ Unsachgemäß ausgeführte Verdrahtungen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.
- Kleinspannungsleitungen 42 V und Leitungen 230 V~ getrennt voneinander verlegen.
 - Leitungen direkt vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln. Dicht an den zugehörigen Klemmen bündeln.
 - Leitungen mit Kabelbindern sichern.

- Gefahr** ⚠️ Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.
- Bei Arbeiten am Gerät spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter. Auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Vor dem Beginn der Arbeiten mindestens 4 min warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

Teilnehmernummern der angeschlossenen Erweiterungen

Alle am Wärmerezeuger angeschlossenen Erweiterungen müssen eine Teilnehmernummer haben. Die Teilnehmernummer wird am Drehschalter S1 an jeder Erweiterung eingestellt.

Elektrisch anschließen (Fortsetzung)



Einstellungen Drehschalter S1:

- Erweiterung EM-EA1 (max. 3 Erweiterungen in einer Anlage)
Fortlaufende Nr. (Reihenfolge beliebig): **1** bis max. **3**
- Erweiterung EM-P1
 - Falls keine Heizkreise mit Mischer in der Anlage vorhanden sind: **1**
 - Falls Heizkreise mit Mischer (Erweiterungen EM-M1) in der Anlage vorhanden sind: Teilnehmernummer Erweiterung EM-P1 immer auf fortlaufende Nr. nach den Erweiterungen EM-M1 einstellen.
- Erweiterungen EM-M1
 - Heizkreis 2 mit Mischer: Drehschalter am Erweiterungssatz auf **1**
 - Heizkreis 3 mit Mischer: Drehschalter am Erweiterungssatz auf **2**

Hinweis

Erweiterungen EM-EA1 dürfen die gleiche Teilnehmernummer haben, wie die Erweiterungen EM-P1 oder EM-M1.

Die folgende Tabelle zeigt **beispielhaft** die mögliche Ausstattung einer Anlage.



Anschluss Erweiterung Zubehör z. B. Vitotrol 200-E
Montageanleitung Zubehör

Abb. 50

Funktion	Elektronikmodul	Erweiterungsmodul	Einstellung Drehschalter S1
Heizkreis 2 mit Mischer	ADIO	EM-M1	1
Heizkreis 3 mit Mischer	ADIO	EM-M1	2
Heizkreis 4 mit Mischer	ADIO	EM-M1	3
Heizkreis 1 ohne Mischer (Umwälzpumpe hinter hydraulische Weiche)	ADIO	EM-P1	4
Funktionserweiterungen (z. B.):	DIO	EM-EA1	1
■ Störmeldeingang	DIO	EM-EA1	2
■ Störmeldeausgang	DIO	EM-EA1	3
■ Betriebsarten-Umschaltung	DIO	EM-EA1	3

Anschluss-Matrix

Anwendung	Wiring Panel		An Erweiterungssatz EM-MX/-M1 Max. 3 anschließbar			An Erweiterungssatz EM-P1 Max. 1 anschließbar			
	P1	P1	Einstellung Drehschalter			Einstellung Drehschalter			
Anschluss Umwälzpumpe (Stecker)			P1/20	P1/20	P1/20	P3/64	P3/64	P3/64	P3/64
1 HK ohne Mischer Variante 1	HKP A1	–	–	–	–	–	–	–	–
1 HK ohne Mischer mit TWE Variante 2	SLP	HKP A1	–	–	–	ZP	–	–	–
1 HK mit Mischer Variante 3	–	–	HKP M2	–	–	–	–	–	–
1 HK mit Mischer mit TWE Variante 4	SLP	ZP	HKP M2	–	–	–	–	–	–
1 HK ohne Mischer, 1 HK mit Mischer Variante 5	HKP A1	–	HKP M2	–	–	–	–	–	–
1 HK ohne Mischer, 1 HK mit Mischer mit TWE Variante 6	SLP	HKP A1	HKP M2	–	–	–	ZP	–	–
2 HK mit Mischer Variante 7	–	–	HKP M2	HKP M3	–	–	–	–	–
2 HK mit Mischer mit TWE Variante 8	SLP	ZP	HKP M2	HKP M3	–	–	–	–	–
1 HK ohne Mischer, 2 HK mit Mischer Variante 9	HKP A1	–	HKP M2	HKP M3	–	–	–	–	–
1 HK ohne Mischer, 2 HK mit Mischer mit TWE Variante 10	SLP	HKP A1	HKP M2	HKP M3	–	–	–	ZP	–
3 HK mit Mischer Variante 11	–	–	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	–
3 HK mit Mischer mit TWE Variante 12	SLP	ZP	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	–
1 HK ohne Mischer, 3 HK mit Mischer Variante 13	HKP A1	–	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	–
1 HK ohne Mischer, 3 HK mit Mischer mit TWE Variante 14	SLP	HKP A1	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	ZP

A1 Direkter Heizkreis 1
 HK Heizkreis
 HKP Heizkreispumpe
 TWE Trinkwassererwärmung

SLP Speicherladepumpe
 ZP Zirkulationspumpe
 M Mischkreis



Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

	Seite
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme • Arbeitsschritte für die Inspektion • Arbeitsschritte für die Wartung 	
<ul style="list-style-type: none"> • 1. Heizungsanlage mit Wasser füllen und entlüften..... 48 • • • 2. Anlage in Betrieb nehmen..... 48 • 3. Internet-Konnektivität einschalten/ausschalten..... 48 • 4. Erstinbetriebnahme mit Inbetriebnahme-Assistenten..... 49 • 5. Heizkennlinien einstellen 57 • 6. Max. Heizleistung einstellen..... 59 • • • 7. Interne Gasfilter reinigen..... 60 • 8. Brennerleistung an Abgasanlage anpassen..... 60 • • • 9. Vorbereitungen für Service an Brenner/Brennraum..... 61 • • • 10. Ruhedruck und Anschlussdruck prüfen..... 63 • • • 11. Abgasmessung durchführen (Voll-Last)..... 65 • • • 12. Verbrennungsqualität prüfen..... 66 • • • 13. Test Sicherheitstemperaturbegrenzer..... 67 • • • 14. Anlage außer Betrieb nehmen..... 67 • • • 15. Brenner ausbauen..... 67 • • • 16. Brenner reinigen..... 71 • • • 17. Zündelektroden und Ionisationselektrode prüfen..... 74 • • • 18. Brennraum und Heizflächen reinigen..... 74 • • • 19. Alle heizwasserseitigen Anschlüsse auf Dichtheit prüfen..... 75 • • • 20. Kondenswasserableitung und Siphon reinigen..... 75 • • • 21. Neutralisationsanlage (Zubehör) prüfen/reinigen..... 77 • • • 22. Brennereinbau..... 77 • • • 23. Abgasseitige Dichtheit prüfen..... 77 • • • 24. Dichtheitsprüfung Ventile Gaskombiregler, ggf. Austausch..... 77 • • • 25. Gasseitige Verbindungen auf Dichtheit prüfen..... 78 • • • 26. Filtereinsatz Gasleitung (falls vorhanden) prüfen, ggf. austauschen • • • 27. Abschlussmessung durchführen..... 78 • • • 28. Wasserbeschaffenheit prüfen..... 78 • • • 29. Sicherheitsventile auf Funktion prüfen • • • 30. Ausdehnungsgefäß und Druck der Anlage prüfen..... 78 • • • 31. Mischer auf Leichtgängigkeit und Dichtheit prüfen..... 78 • • • 32. Wärmedämmung auf festen Sitz prüfen • • • 33. Zuluftöffnung Aufstellraum prüfen (Sichtprüfung)..... 79 • • • 34. Zuluftfilter (Zubehör) wechseln, falls vorhanden..... 79 • 35. Einweisung des Anlagenbetreibers..... 80 • 36. Bedienungs- und Serviceunterlagen..... 80 	





Heizungsanlage mit Wasser füllen und entlüften

1. Wärmerezeuger mit Wasser nach VDI 2035 füllen.
2. Füllmenge, Wasserhärte und pH-Wert in die Tabelle auf Seite 157 eintragen.

Hinweis

„Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit“ auf Seite 155 beachten.



Anlage in Betrieb nehmen



Gefahr

Austretendes Abgas kann lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid verursachen.

- Um Abgasaustritt zu verhindern, Kondenswasserablauf nur mit Siphon in Betrieb nehmen.
- Dichtheit der Abgasanlage sicherstellen.



Gefahr

CO-Bildung kann zu schwerwiegenden Gesundheitsschäden führen.

Vor und nach Arbeiten an Gasgeräten muss eine CO-Messung durchgeführt werden.

Dichtheitsprüfung

Dichtungen an Brenntür und abgasführenden Teilen können bei Betrieb mit einem Tauspiegel geprüft werden.

Falls erforderlich, Wärmedämmteile abbauen.

Auch Spuren von Kondenswasser außen am Abgassammelkasten oder an Wärmedämmteilen zeigen Undichtheiten an.

Hinweis

Eine Prüfung der Emissionswerte bei aufgeheiztem Heizkessel (min. 40 °C/104 °F) ist erforderlich. Brenner auch in Teillast prüfen.

1. Druck der Heizungsanlage prüfen.
Zulässiger Betriebsdruck: 6 bar/0,6 MPa

2. Bei raumluftabhängigem Betrieb: Prüfen, ob die Belüftung des Aufstellraums geöffnet ist.
Bei raumluftunabhängigem Betrieb: Prüfen, ob die Zuluftleitungen frei und durchgängig sind.

3. Gasruhedruck prüfen.

4. Absperrventile der Gasleitung öffnen.

5. Hauptschalter (außerhalb des Aufstellraums) einschalten.

6. Regelung in Betrieb nehmen.

7. Anschlussdruck prüfen, siehe Tabelle S. 64.

8. Inbetriebnahme durchführen. Siehe Seite 49

9. Funktion der Neutralisationsanlage (falls vorhanden) prüfen.



Bedienungsanleitung der Neutralisationsanlage

10. Dichtungen und Verschlüsse prüfen und falls erforderlich nachziehen.

Hinweis

Alle heizwasserseitigen Anschlüsse nach ca. 500 Betriebsstunden auf Dichtheit prüfen.



Internet-Konnektivität einschalten/ausschalten

Das Gerät ist mit einem integrierten Kommunikationsmodul mit erweitertem Typenschild ausgestattet. Das Kommunikationsmodul unterstützt die Internet-Konnektivität über WLAN oder LAN-Verbindung.

Das interne Kommunikationsmodul unterstützt die Inbetriebnahme des Wärmerezeugers und die Internet-Konnektivität mit der ViGuide App.

Die für den Verbindungsaufbau erforderlichen Zugangsinformationen sind in Form eines Zugangscodes mit **WLAN-Symbol** gespeichert. Die Zugangsinformationen befinden sich in 3-facher Ausführung auf der Vorderseite der Bedieneinheit.

Für die Inbetriebnahme einen Aufkleber mit Zugangsdaten an freier Stelle auf die Verkleidung kleben.

Einen Aufkleber in die Bedienungsanleitung einfügen in Kapitel: „Internetzugriff ein- und ausschalten“. Einen weiteren Aufkleber hier einkleben, um ihn für spätere Verwendung wiederzufinden:



Abb. 51



Inbetriebnahme-Assistent der Regelung

Übersicht zum Inbetriebnahme Assistenten

Der Kessel kann über das HMI oder über ViGuide App mit einem Inbetriebnahme Assistenten in Betrieb genommen werden. Im Folgenden gibt es eine kurze Übersicht zu den Funktionsmöglichkeiten. Wir empfehlen, die ViGuide App zur Inbetriebnahme zu verwenden, da hier mehr Funktionen zur Verfügung stehen.

	Einzelkessel	Einzelkessel mit Fremdkaskade	Viessmann Führungskessel	Viessmann Folgekessel
HMI				
▪ Basiskonfiguration	X	X	—	—
▪ Erweiterte Konfiguration	X	—	—	—
▪ Systemkonfiguration	X	X	X	—
ViGuide				
▪ Basiskonfiguration	X	X	X	X
▪ Erweiterte Konfiguration	X	X	X	X

Voreinstellung am HMI

Voreinstellung Inbetriebnahme-Assistent am HMI	Erläuterungen und Verweise
Sprache	EN, DE, FR, IT, NL, ES, PT, DA, SV, FI, HR, SL, SR, UK, RU, PL, LT, LV, ET, RO, BG, CS, HU
Anwendung	<p>Der Kessel verfügt über 3 konfigurierbare Anwendungsfälle:</p> <p>„Einzelgerät“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für den Betrieb als Einzelkessel mit integrierter Regelung für Warmwasser und Heizkreise ▪ Für den Betrieb als Folgekessel in einer Fremdkaskade <p>„Führungsgerät“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für den Betrieb als Führungskessel in einer Viessmann Kaskade <p>„Folgegerät“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für den Betrieb als Folgekessel in einer Viessmann Kaskade
Geräteerkennung ID	Für Folgegerät muss hier eine einmalige Identifikationsnummer vergeben werden. Die Identifikationsnummer ist später z. B. für die Konfiguration der Kesselreihenfolge erforderlich.



Mehrkesselanlage (Kaskade)

Bei der Inbetriebnahme müssen alle Kessel eingeschaltet sein.

Inbetriebnahme von Mehrkesselanlagen ist nur über Software-Tool ViGuide App möglich.

Inbetriebnahmeablauf siehe Seite 54

Apps für Inbetriebnahme und Service sind für iOS- und Android-Geräte verfügbar.



Inbetriebnahme Einzelkessel

1. Gasabsperrhahn öffnen.
2.
 - Falls Kessel noch nicht eingeschaltet wurde: Netzschalter einschalten. Der Inbetriebnahme-Assistent startet automatisch.
 - Falls Kessel schon eingeschaltet wurde: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistenten nachträglich aufrufen“ Seite 57.

3. Wärmeerzeuger als Einzelgerät auswählen und dem Inbetriebnahme-Assistenten folgen. Siehe folgende Übersicht.

Hinweis

- Alle PlusBus Teilnehmer (z. B. EM-EA1, EM-M1) müssen angeschlossen, konfiguriert (Drehschalter 1) und eingeschaltet sein.
- Je nach Typ des Wärmeerzeugers, angeschlossenem Zubehör oder weiteren Einstellungen, erscheinen nicht alle Menüpunkte.
- Nach Ablauf des Inbetriebnahme-Assistenten richtigen Anschluss und Funktion der Aktoren prüfen. Aktorentest starten siehe ab Seite 104.
- Falls nicht anders beschrieben, sind im folgenden Ablaufdiagramm die Parameter über HMI oder über ViGuide App einstellbar.





Ablauf Inbetriebnahme-Assistent	Erläuterungen und Verweise
Inbetriebnahme	Für Einzelgerät
„Sprache“	EN, DE, FR, IT, NL, ES, PT, DA, SV, FI, HR, SL, SR, UK, RU, PL, LT, LV, ET, RO, BG, CS, HU
„Mit Bedienteil“	Falls die Inbetriebnahme an der Bedieneinheit des Wärmereizgeräts erfolgen soll
„Mit Softwaretool“	<p>Hinweis Apps für Inbetriebnahme und Service sind für iOS- und Android-Geräte verfügbar.</p>  
„Demobetrieb“	Nur für Demonstrationsbetrieb. Für den normalen Heizbetrieb nicht einstellen.
„Sprache“	Sprache aus Liste auswählen.
„Land“	Land aus Liste auswählen.
„Einheiten“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatur: °C oder °F ▪ Datumsformat: DD.MM.YY oder MM/DD/YY ▪ Zeit: 12/24 Stunden ▪ Zeitumstellung EIN oder AUS
Datum und Uhrzeit	Aktuelle Zeit einstellen.
Betriebsweise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Witterungsgeführter Betrieb Außentempersensor muss angeschlossen sein. Hinweis <i>Betrieb mit außentemperaturabhängiger Vorlauftemperatur gemäß Heizkennlinie</i> ▪ Konstantbetrieb Betrieb mit konstanter Vorlauftemperatur
„Haustyp“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfamilienhaus: Ein gemeinsames Ferienprogramm und Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung ▪ Mehrfamilienhaus, separate Einstellung von Ferienprogramm pro Heizkreis möglich
„Gasart“	Bei Betrieb mit Flüssiggas umstellen auf „ Flüssiggas “. Auslieferungszustand: Erdgas
Abgassystem Typ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfachbelegung Am Abgassystem ist nur ein Wärmereizgeräts angeschlossen (Auslieferungszustand). ▪ Mehrfachbelegung Am Abgassystem sind mehrere Wärmereizgeräts angeschlossen.
„Länge Abgasrohr“	Angabe der effektiven Abgas- und Zuluftlänge. Zur Bestimmung der effektiven Abgas- und Zuluftlänge, siehe Seite 60, Kapitel „Brennerleistung an Abgasanlage anpassen“.
Falls keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden sollen, kann der Inbetriebnahme-Assistent jetzt beendet werden.	
Anlagenschema	
Heizkreise	Einstellungen zur Heizwassererwärmung entsprechend den Komponenten der Anlage
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heizkreis 1 ▪ Heizkreis 2 ▪ Heizkreis 3 ▪ Heizkreis 4 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht vorhanden oder Heizkreis ohne Mischer Nicht vorhanden oder Heizkreis mit Mischer Nicht vorhanden oder Heizkreis mit Mischer Nicht vorhanden oder Heizkreis mit Mischer





Ablauf Inbetriebnahme-Assistent	Erläuterungen und Verweise
<p>Warmwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht vorhanden ▪ Speicher mit einem Sensor ▪ Speicher mit einem Sensor und Zirkulationspumpe ▪ Speicher mit Temperaturschalter (Aquastat) ▪ Speicher mit Temperaturschalter (Aquastat) und Zirkulationspumpe 	<p>Einstellungen zur Trinkwassererwärmung entsprechend den Komponenten der Anlage</p> <p>Anlage ohne Trinkwassererwärmung</p> <p>Anlage mit Speicher-Wassererwärmer mit 1 Speichertemperatursensor</p> <p>Anlage mit Speicher-Wassererwärmer mit 1 Speichertemperatursensor und Trinkwasserzirkulationspumpe</p> <p>Anlage mit Speicher-Wassererwärmer mit Temperaturschalter</p> <p>Anlage mit Speicher-Wassererwärmer mit Temperaturschalter und Zirkulationspumpe</p>
<p>Hydraulische Weiche/ Pufferspeicher</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nicht vorhanden ▪ Trinkwassererwärmung vor der hydraulischen Weiche ▪ Trinkwassererwärmung hinter der hydraulischen Weiche ▪ Trinkwassererwärmung vor dem Pufferspeicher ▪ Trinkwassererwärmung hinter dem Pufferspeicher 	<p>Einstellungen zu den Verbraucherkreisen entsprechend den Komponenten der Anlage</p> <p>In der Anlage sind keine hydraulische Weiche und kein Heizwasser-Pufferspeicher vorhanden.</p> <p>Trinkwassererwärmung mit z. B. separatem Speicher-Wassererwärmer vor der hydraulischen Weiche angeschlossen</p> <p>Trinkwassererwärmung mit z. B. separatem Speicher-Wassererwärmer hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen</p> <p>Trinkwassererwärmung mit z. B. separatem Speicher-Wassererwärmer vor dem Heizwasser-Pufferspeicher angeschlossen</p> <p>Trinkwassererwärmung mit z. B. separatem Speicher-Wassererwärmer hinter dem Heizwasser-Pufferspeicher angeschlossen</p>
<p>Sicherheitsfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Störmeldefunktion 1 ▪ Störmeldefunktion 2 ▪ Störmeldefunktion 3 	<p>Einstellungen zu den externen Sicherheitseinrichtungen entsprechend den Komponenten der Anlage</p> <p>Nicht vorhanden oder digitaler Eingang Störmeldeeinrichtung 1 (Anschluss an ZI1)</p> <p>Nicht vorhanden oder digitaler Eingang Störmeldeeinrichtung 2 (Anschluss an ZI2)</p> <p>Nicht vorhanden oder digitaler Eingang Störmeldeeinrichtung 3 (Anschluss an ZI3)</p>



Ablauf Inbetriebnahme-Assistent	Erläuterungen und Verweise
Potenzialfreier Kontakt: Funktionsauswahl Stecker 96	Einstellungen zu der externen Steuerung des Kessels (Stecker 96 siehe Seite 41)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Funktion ▪ Externe Anforderung ▪ Externes Sperren ▪ Wärmeanforderung 	<p>Sobald der Kontakt geschlossen ist, erhält Wärmeerzeuger eine Temperaturanforderung mit einem einstellbaren Vorlauftemperatur-Sollwert (Parameter 528.0) und Solldrehzahl Primärpumpe (Parameter 1100.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei geschlossenem Kontakt wird die Brennerfreigabe gesperrt (Ausnahme ist der Frost Protection Mode). ▪ Bei zuvor laufendem Brenner wird die Kesselkreispumpe nach einer Nachlaufzeit von 60 s gestoppt. ▪ Speicherladepumpe wird gestoppt. ▪ Heizkreispumpen werden gestoppt. <p>Für den Betrieb mit einem externen Temperaturregler kann der Kessel über Wärmeanforderung gesteuert werden. Sobald der Kontakt geschlossen ist, erhält der Wärmeerzeuger eine Temperaturanforderung entsprechend der in "Heizzone 4" hinterlegten Temperaturregelungsmethode (Konstantbetrieb oder witterungsgeführt).. Wärmeanforderung wird im Display/Menü als Heizzone 4 angezeigt.</p>
EM-EA1 (DIO): Funktionsauswahl	Falls eine Erweiterung EM-EA1 (Elektronikmodul DIO) als Funktionserweiterung angeschlossen ist.
Funktionen	Auswahl der angeschlossenen Funktion entsprechend der Tabelle in der Montageanleitung Erweiterung EM-EA1
Fernbedienung	Vitotrol 200-E
	Teilnehmer-Nr. als Zuordnung zum jeweiligen Heizkreis einstellen. Einer Fernbedienung können bis zu 4 Heizkreise zugeordnet werden. Auf einen Heizkreis können nicht mehrere Fernbedienungen wirken.
„Auswahl Systempumpe“	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Status Kesselkreis-pumpe ▪ Typ Kesselkreispumpe 	<p>Kesselkreispumpe oder keine Kesselkreispumpe</p> <p>Pumpe mit variabler Drehzahl (0 bis 10 V Modulationssteuerung) oder Pumpe EIN/AUS</p> <p>Konfiguration der 0 bis 10 V Modulationssteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Feste Drehzahl (Solldrehzahl Kesselkreispumpe in %, entsprechend Parameter 1100.2) ▪ Leistungsgesteuerte Modulation (Solldrehzahl Kesselkreispumpe in %, entsprechend der Brennermodulation der Unit in %) ▪ Delta T Modulation der Kesselkreispumpe: Solldrehzahl Kesselkreispumpe wird entsprechend einem Delta zwischen Vor- und Rücklauf geregelt.
Wartung	
Zeitintervall in Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Wartung	Zeitintervall einstellbar in Schritten von 100 h
Zeitintervall bis zur nächsten Wartung	Zeitintervall einstellbar in 3, 6, 12, 18 oder 24 Monaten

Hinweis

Für weitere Konfigurationen kann der Inbetriebnahme-Assistent nachträglich aufgerufen werden. Siehe Seite 57.





Nur über ViGuide App einstellbar

Erweiterte Konfiguration Heizkreise 1 bis 4	Einstellungen zu der erweiterten Steuerung der Heizkreise (siehe Kapitel Funktionsbeschreibungen)
Name Heizkreis	Beliebiger Name des Heizkreises konfigurierbar (erscheint im Display)
Reduzierte Temperatur	Einstellung der reduzierten Temperatur im Zeitprogramm
Normale Temperatur	Einstellung der normalen Temperatur im Zeitprogramm
Komfort Temperatur	Einstellung der Komfort-Temperatur im Zeitprogramm
Zeitprogramm	Einstellung der Temperaturstufen (normal, Komfort oder reduziert) im Zeitprogramm
Min. Vorlauftemperatur	Einstellung einer minimalen Vorlauftemperatur des jeweiligen Heizkreises, die nicht unterschritten wird.
Max. Vorlauftemperatur	Einstellung einer maximalen Vorlauftemperatur des jeweiligen Heizkreises, die nicht überschritten wird.
Heizkennlinie (Nur bei witterungsgeführtem Betrieb)	Einstellung der Heizkennlinie
Erweiterte Konfiguration Warmwasser	Nur über ViGuide App einstellbar Einstellungen zu der erweiterten Steuerung des Speicher-Wassererwärmers siehe Kapitel Funktionsbeschreibungen.
Warmwassertemperatur-Sollwert	Einstellung der Warmwasser Speichertemperatur
Zeitprogramm Warmwasser	Einstellung eines Zeitprogramms zur Beheizung des Speicher-Wassererwärmers
Zeitprogramm Zirkulationspumpe	Einstellung eines Zeitprogramms für die Zirkulationspumpe
Hygiene-Funktion	Einstellung, ob und wann die Hygiene-Funktion aktiv werden soll.
Erweiterte Konfiguration Heizkessel	Nur über ViGuide App einstellbar Einstellungen zu der erweiterten Parametrierung des Heizkessels
Maximale Heizleistung	Einstellung der maximale Heizleistung des Heizkessels (Parameter 596.0)

Hinweis

Für weitere Konfigurationen kann der Inbetriebnahme-Assistent nachträglich aufgerufen werden. Siehe Seite 57.

Inbetriebnahme Mehrkesselanlage

Kessel einer Mehrkesselanlage werden über die ViGuide App in Betrieb genommen.

1. Gasabsperrhahn öffnen.
2. Alle Heizkessel einschalten. Der Inbetriebnahme-Assistent startet automatisch. Bei Auswahl Führungsgerät oder Folgegerät wird automatisch die Verbindung zum Software-Tool gestartet. Das Gerät schaltet den WLAN Access Point ein. Über den Access Point kann eine kabellose Verbindung mit dem Gerät hergestellt werden.

Hinweis

Falls Kessel schon eingeschaltet wurde: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme-Assistenten nachträglich aufrufen“ Seite 57

3. ViGuide App öffnen. Mit Partner oder Lite Account (nur für Inbetriebnahme anwendbar) einloggen oder neuen Account erstellen.

4. In der ViGuide App Inbetriebnahme Kaskade auswählen und den Anweisungen folgen.

- Führungskessel als „Führungsgerät“ auswählen und Folgekessel als „Folgegerät“. Die Heizkessel stehen nun alle zur Inbetriebnahme bereit (wird im HMI angezeigt).
- Die Verbindung zwischen Führungskessel und ViGuide App kann durch manuelle Eingabe oder durch Scannen des QR-Codes erfolgen. Wir empfehlen die Verbindung über QR-Code. Nach erfolgreicher Verbindung startet der Inbetriebnahme Assistent mit der Inbetriebnahme des Führungskessels. Die Einstellmöglichkeiten sind hier identisch zum Einzelkessel, siehe Tabelle ab Seite 51.
- Im weiteren Verlauf werden die Folgekessel über die Verbindung des Führungskessels in Betrieb genommen (siehe Tabelle Folgekessel). Die Nummerierung der Folgekessel erfolgt durch automatische Einstellung der Teilnehmer (ID).



- Wenn alle Kaskadenteilnehmer konfiguriert sind, werden die Kaskadenfunktionen konfiguriert. Alle PlusBus Teilnehmer müssen angeschlossen und eingeschaltet sein. Je nach Typ des Wärmeerzeugers, angeschlossenem Zubehör oder weiteren Einstellungen erscheinen nicht alle Menüpunkte.
- Nach Ablauf des Inbetriebnahme-Assistenten richtigen Anschluss und Funktion der Aktoren prüfen. Aktorentest starten, (siehe Seite 104).

Ablauf Inbetriebnahme mit ViGuide	Erläuterungen und Verweise
Inbetriebnahme	Kaskadenregelung
	Grundeinstellungen wie Inbetriebnahme Einzelkessel, siehe Seite 51
Kesselreihenfolge	Einstellungen zu der Kesselreihenfolge der Führungs- und Folgekessel. Funktionsbeschreibungen siehe Seite 142
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dynamisch 	Einstellungen zu der dynamischen Reihenfolge der Führungs- und Folgekessel.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fix 	Festlegung: Die Kesselreihenfolge wird manuell vom Benutzer vorgegeben und gespeichert.
Dynamische Konfiguration (bei Auswahl dynamisch)	Einstellungen zur erweiterten Parametrierung: Anschluss-Schema des Folgekessels
<ul style="list-style-type: none"> ▪ erster ▪ letzter 	ID des Kessels eingeben, der immer zuerst starten und als Letztes ausgehen soll. ID des Kessels eingeben, der immer zuletzt starten und als Erstes ausgehen soll. Hinweis <i>Optionale Einstellung der dynamischen Reihenfolge der Führungs- und Folgekessel</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsstundenoptimierung 	Einstellung der Dauer der Betriebsstunden bei der die Kesselreihenfolge wechselt. Der Kessel mit den wenigsten Stunden startet nach dem Wechsel zuerst.
Fixe Konfiguration (bei Auswahl fix)	Einstellungen zu dem Anlagenschema des verbauten DHW-Speichers
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ID-Reihenfolge 	Einstellung der Start und Stopp Kesselreihenfolge über die Zuweisung der Kessel-ID
„Netzwerk Konfig“	
WLAN	Verbindung mit einem verfügbaren WLAN Router mit Internetverbindung
LAN	Verbindung über LAN-Kabel mit einem Router mit Internetverbindung





Ablauf Inbetriebnahme	Erläuterungen und Verweise
Inbetriebnahme	Für alle Folgekessel
Abgassystem Typ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfachbelegung Am Abgassystem ist nur ein Wärmeerzeuger angeschlossen (Auslieferungszustand). ▪ Mehrfachbelegung Am Abgassystem sind mehrere Wärmeerzeuger angeschlossen.
Abgaslängen Anpassung	Angabe der effektiven Abgas- und Zuluftlänge. Zur Bestimmung der effektiven Abgas- und Zuluftlänge, siehe Seite 60, Kapitel „Brennerleistung an Abgasanlage anpassen“.
Konfiguration Folgekessel	Einstellungen zur erweiterten Parametrierung des Folgekessels
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Max. Heizleistung 	Einstellung der maximale Heizleistung der einzelnen Kessel. Hinweis <i>Die Einstellung hat Einfluss auf das Zu- und Ausschalten der Kessel.</i>

Anlage mit ViGuide Web verknüpfen über ViGuide Mobile App

Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme kann der Kessel über ViGuide Mobile App mit ViGuide Web verknüpft werden. Voraussetzung: Internet Anbindung
Für die Konnektivierung muss die App über den Access Point des Heizkessels verbunden werden. Dafür kann der Kessel entweder erneut in die Inbetriebnahme gesetzt oder über HMI aktiviert werden. Wir empfehlen, die Aktivierung über das HMI vorzunehmen.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

- 1.
2. „Einstellungen“
3. „Internet“ eingeben.
4. „Accesspoint“ eingeben.
5. „Ein“ eingeben.
6. Mit bestätigen.

Falls noch nicht geschehen, die ViGuide App starten und mit Partner Account einloggen. Die ViGuide Anwendung bietet die Funktion „Anlage Konnektivieren“. Funktion auswählen, Kessel auswählen und den Anweisungen der App folgen.
E-Mail des Anlagenbetreibers hinterlegen und Aufschaltung der Anlage im ViGuide Web bestätigen (siehe erhaltene E-Mail). Falls die Anlage innerhalb von 30 Tagen nicht bestätigt wird, verfällt die Konnektivierung. Nach Bestätigung der Anlage kann der Anlagenbetreiber per Remote auf die Anlage zugreifen.

Hinweis

Zur ViGuide Web Konnektivierung ist ein Partner Account erforderlich. Falls nur ein Lite Account vorhanden ist, muss auf der Viessmann Website eine Registrierung als Partner erfolgen. (Mitarbeiter Accounts sind nicht zulässig.)

Die Anlage soll dem Anlagenbetreiber zugewiesen werden, daher muss vor Konnektivierung der Anlage die E-Mail des Anlagenbetreibers bekannt sein. Partner Account und Zugang zum ViGuide Web sind zum Abschließen der Registrierung erforderlich.

Der Remote Zugang kann mit anderen Partnern geteilt werden. Hierfür ist nur die E-Mail Adresse des zu teilenden Partners erforderlich.

Je nach gebuchtem ViGuide Web Paket sind unterschiedliche Funktionen verfügbar. Weitere Hinweise hierzu im ViGuide Web

Anlage mit ViGuide Web verknüpfen über ViGuide Web

Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme kann der Kessel über ViGuide Web mit ViGuide Web verknüpft werden.

Voraussetzung: Internet Anbindung und ViGuide Web Account. Für die Konnektivierung muss der Kessel mit dem Internet verbunden werden.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

- 1.
2. „Einstellungen“
3. „Internet“ eingeben.
4. „Internet“ eingeben.
5. „Ein“ eingeben.



Erstinbetriebnahme mit... (Fortsetzung)

6. Mit ✓ bestätigen.
7. „Netzwerkerwahl“ eingeben.
8. „Netzwerk“ auswählen.
9. Mit ✓ bestätigen.

Sobald der Kessel mit dem Internet verbunden ist, kann die Aufschaltung beginnen. Mit dem ViGuide Web Account einloggen und im Hauptmenü „Inbetriebnahme von Kommunikationsmodulen“ auswählen. Anschließend den Anweisungen von ViGuide Web folgen.

Inbetriebnahme-Assistenten nachträglich aufrufen

Falls die Erstinbetriebnahme später fortgeführt werden soll, kann der Inbetriebnahme-Assistent jederzeit wieder aktiviert werden.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ☰
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit ✓ bestätigen.
5. „Inbetriebnahme“
6. Mit ✓ bestätigen.



Heizkennlinien einstellen

Falls die Betriebsweise „witterungsgeführter Betrieb“ ausgewählt wurde, kann zu jedem Heizkreis eine Heizkennlinie eingestellt werden. Die Heizkennlinie kann jederzeit wie folgt konfiguriert werden.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ☰
2. „Heizung“
3. „Heizkreis 1“ oder „Heizkreis ...“ für den gewünschten Heizkreis wählen.
4. „Heizkennlinie“
5. Mit „Neigung“ +/- oder „Niveau“ +/- Heizkennlinie entsprechend den Erfordernissen der Anlage einstellen.
6. ✓ zur Bestätigung

Heizkennlinie

Die Heizkennlinien stellen den Zusammenhang zwischen Außentemperatur und Vorlauftemperatur dar. Vereinfacht: Je niedriger die Außentemperatur, umso höher muss die Vorlauftemperatur sein, damit der Raumtemperatur-Sollwert erreicht wird.

Im Auslieferungszustand eingestellt:

- Neigung = 1,4
- Niveau = 0

Hinweis

Falls in der Heizungsanlage Heizkreise mit Mischer vorhanden sind: Die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers ist um eine Differenztemperatur höher als die Vorlauftemperatur für die Heizkreise mit Mischer. Differenztemperatur im Auslieferungszustand eingestellt auf 8 K.

Die Differenztemperatur ist über folgende Parameter einstellbar:

- Heizkreis 2: Parameter 934.5
- Heizkreis 3: Parameter 935.5
- Heizkreis 4: Parameter 936.5

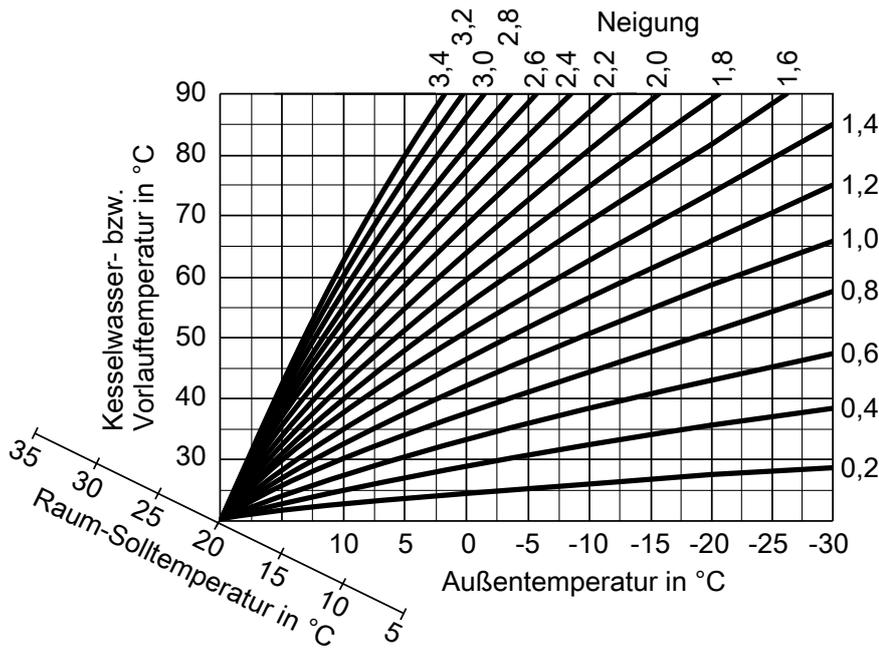


Abb. 52

Einstellbereiche Neigung:

- Fußbodenheizungen: 0,2 bis 0,8
- Niedertemperaturheizungen: 0,8 bis 1,6

Raumtemperatur-Sollwert

Normale Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur

Für jeden Heizkreis getrennt einstellbar. Die Heizkennlinie wird entlang der Achse Raumtemperatur-Sollwert verschoben. Die Ein- und Ausschaltpunkte der Heizkreispumpen sind abhängig von der Einstellung Heizgrenze Außentemperatur für Heizkreis....

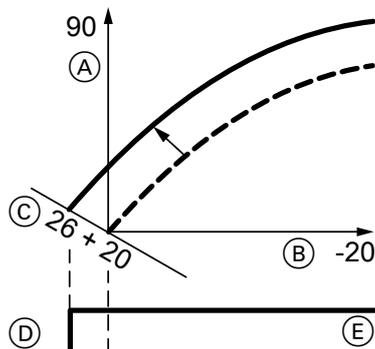
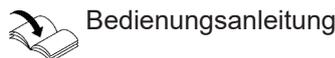


Abb. 53 Beispiel 1: Änderung des Raumtemperatur-Sollwerts von 20 auf 26 °C

- (A) Vorlauftemperatur in °C
- (B) Außentemperatur in °C
- (C) Raumtemperatur-Sollwert in °C
- (D) Heizkreispumpe „Aus“
- (E) Heizkreispumpe „Ein“

Änderung des Raumtemperatur-Sollwerts



Reduzierte Raumtemperatur

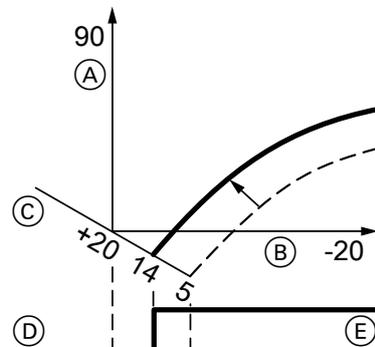


Abb. 54 Beispiel 2: Änderung des reduzierten Raumtemperatur-Sollwerts von 5 °C auf 14 °C

- (A) Vorlauftemperatur in °C
- (B) Außentemperatur in °C
- (C) Raumtemperatur-Sollwert in °C
- (D) Heizkreispumpe „Aus“
- (E) Heizkreispumpe „Ein“

Änderung des reduzierten Raumtemperatur-Sollwerts



Neigung und Niveau ändern

Für jeden Heizkreis getrennt einstellbar.



Heizkennlinien einstellen (Fortsetzung)

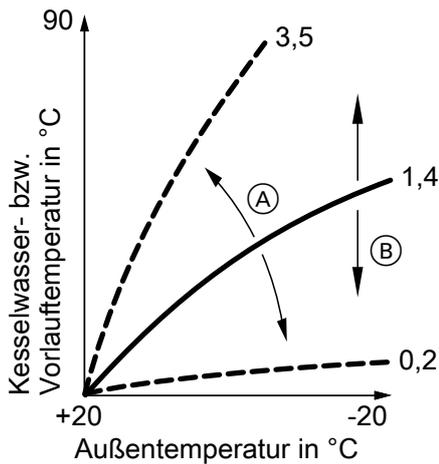


Abb. 55

- (A) Neigung ändern
- (B) Niveau ändern (vertikale Parallelverschiebung der Heizkennlinie)

Erhöhung der Vorlauftemperatur der Heizkreise bei Betrieb mit Raumtemperatur-Aufschaltung

Je höher der Wert umso größer der Einfluss der Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur des Heizkreises.

Parameter Raumeinflussfaktor

Heizkreis	Parameter
1 (ohne Mischer)	933.7 (Nur einstellen falls nur ein Heizkreis vorhanden)
2 (mit Mischer)	934.7
3 (mit Mischer)	935.7
4 (mit Mischer)	936.7

Beispiel für Ermittlung der Erhöhung der Vorlauftemperatur über Wert der Heizkennlinie bei Abweichung des Raumtemperatur-Istwerts vom Raumtemperatur-Sollwert:

- Raumtemperatur-Sollwert = 20,0 °C (RT Soll)
- Raumtemperatur-Istwert = 18,0 °C (RT Ist)
- Neigung Heizkennlinie = 1,4
- Raumeinflussfaktor = 8 (Auslieferungszustand)

Ermittlung der Erhöhung der Vorlauftemperatur

$(RT \text{ Soll} - RT \text{ Ist}) \times (1 + \text{Neigung}) \times \text{Raumeinflussfaktor} / 4 = \text{Erhöhung der Vorlauftemperatur über Wert der Heizkennlinie}$

$$(20 - 18) \times (1 + 1,4) \times 8 / 4 = 9,6$$

Erhöhung der Vorlauftemperatur über Wert der Heizkennlinie = 9,6 K



Max. Heizleistung einstellen

Hinweis

Weitere Heizkreis Einstellmöglichkeiten, siehe Funktionsbeschreibung Heizkreisregelung.

Für den **Heizbetrieb** kann die max. Heizleistung begrenzt werden. Die Begrenzung wird über den Modulationsbereich eingestellt.

Hinweis

Bevor die max. Heizleistung eingestellt werden kann für ausreichende Wärmeabnahme sorgen.

1. Auf tippen.
2. „Service“ auswählen.
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit bestätigen.
5. „Systemkonfiguration“ auswählen.
6. „Heizkessel“ auswählen.
7. Parameter **596.0** „Maximale Heizleistung“
8. Prüfen, ob ausreichender Volumenstrom sichergestellt ist. Falls erforderlich, Wärmeabnahme erhöhen. Hinweis mit „“ bestätigen.
- 9.
10. Gewünschten Wert in % der Nenn-Wärmeleistung einstellen. Mit bestätigen. Auslieferungszustand 100 %.
11. Servicefunktionen beenden.



Interne Gasfilter reinigen

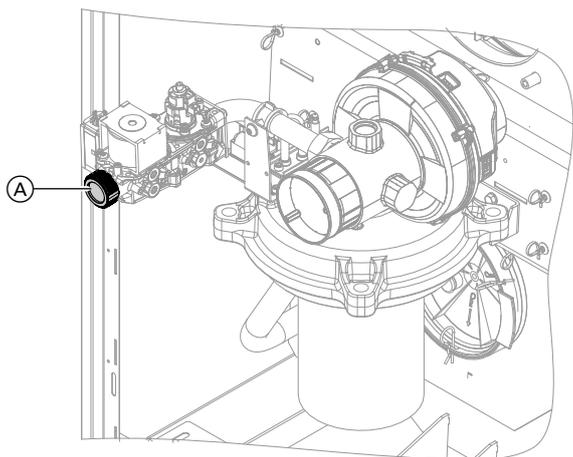


Abb. 56 Brennermodul 150 in Wartungsposition

Gaseingangsseitigen Filter optisch prüfen. Falls erforderlich, Filter vorsichtig mit Luft ausblasen.

- Ⓐ Gasanschluss-Stutzen mit kegeligem Maschenfilter



Brennerleistung an Abgasanlage anpassen

Die Brennerleistung kann an die Zuluft-/Abgasleitungslänge der Anlage angepasst werden. Die Verwendung eines Sets für raumluftunabhängigen Betrieb und Zuluftfilter kann auch in der Anpassung der Brennerleistung berücksichtigt werden.

Hinweis

Max. Abgasleitungslänge und Nenndurchmesser in der Preisliste beachten. Falls die max. Abgasleitungslänge und Nenndurchmesser nicht eingehalten werden können, ist ein rechnerischer Funktionsnachweis erforderlich.

Die effektive Abgas- und Zuluftsystemlänge wird bei der Erstinbetriebnahme im Inbetriebnahme-Assistenten abgefragt. Sie kann zwischen 0 und 122 m eingestellt werden. Bei Anlagen gemäß Planungsanleitung bis zu einer effektiven Länge des Gesamtsystems von 30 m (gerade Rohrstücke + Zusatzlängen für Bögen) müssen nur die Zuschläge für die Anbauteile gemäß Tabelle (Zuschläge) berücksichtigt werden. Falls keine Anbauteile verwendet werden, die Länge auf 0 m einstellen.

- Winkelstück 45°: 1,5 m
- Winkelstück 90°: 3 m

Zuschläge auf die effektive Systemlänge durch Anbauteile, in m/(zusätzliche Druckverluste durch Anbauteile in Pa)

Vitocrossal CI3	Zuluftfilter (am Gebläse montiert)	Set für raumluftunabhängigen Betrieb (RLU-Set)	RLU-Set und Filterkasten
80	12 (100)	0	0
115	12 (200)	0	0
160	12 (300)	0	0
240	36 (300)	0	16 (75)
320	36 (300)	0	16/ (100)
480	24 (300)	24 (300)*1	36 (400)*1
560	36 (300)	40 (350)*1	48 (400)*1
640	36 (300)	40 (400)*1	40 (450)*1

*1 Vorläufige Angaben, Optimierung RLU-Set in Arbeit



Brennerleistung an Abgasanlage anpassen (Fortsetzung)

Anlagen, die von der PLA abweichen, erfordern einen rechnerischen Nachweis. Hier muss die effektive Abgas- und Zuluftsystemlänge auf Grundlage der berechneten erforderlichen Druckerhöhung gewählt werden. Die einzustellende Länge richtet sich dabei nach der über den Kessel zu erbringende Gesamtdruckerhöhung: Druckerhöhung für Zuluft-/Abgassystem aus Rechnung + zusätzliche Druckverluste durch die Anbauteile.

Einzustellende effektive Systemlänge in m

Vitocrossal CI3	Gesamtdruckerhöhung bis					
	50 Pa	100 Pa	200 Pa	300 Pa	400 Pa	500 Pa
80	4	12	48	–	–	–
115	0	4	12	24	36	–
160	0	4	8	12	20	24
240	12	24	35	48	60	–
320	4	16	24	36	36	–
480	0	4	12	24	36	36
560	0	12	24	36	48	60
640	4	12	24	36	40	40



Achtung

Zu hoher Abgasgegendruck führt zu Fehlfunktionen des Kessels.
Abgasdurchmesser **nicht** reduzieren.

1. Auf tippen.

2. „Service“ auswählen.

3. Passwort „viservice“ eingeben.

4. Mit bestätigen.

5. „Inbetriebnahme“ auswählen.

Brennerleistung anpassen bei Mehrfachbelegung Abgasanlage

Bei Anschluss mehrerer Wärmeerzeuger an ein gemeinsames Abgassystem:

Brennereinstellung bei jedem angeschlossenen Wärmeerzeuger an die Länge der Abgasanlage anpassen. Siehe vorheriges Kapitel.



Vorbereitungen für Service an Brenner/Brennraum

Hinweis

Bei allen Arbeiten am Brenner, Gasabsperrhahn schließen. Anlage außer Betrieb nehmen.



Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr.
Gasabsperrhahn schließen.



Gefahr

Berühren heißer Teile kann zu Verbrennungen führen.

Arbeiten am Brenner nur im abgekühlten Zustand durchführen.

Wärmeerzeuger öffnen CI3 80 bis 320

Vorderblech öffnen siehe Seite 28 Abb. 17.

Wärmeerzeuger öffnen CI3 480 und 640

Vorderblech öffnen siehe Seite 29 Abb. 18

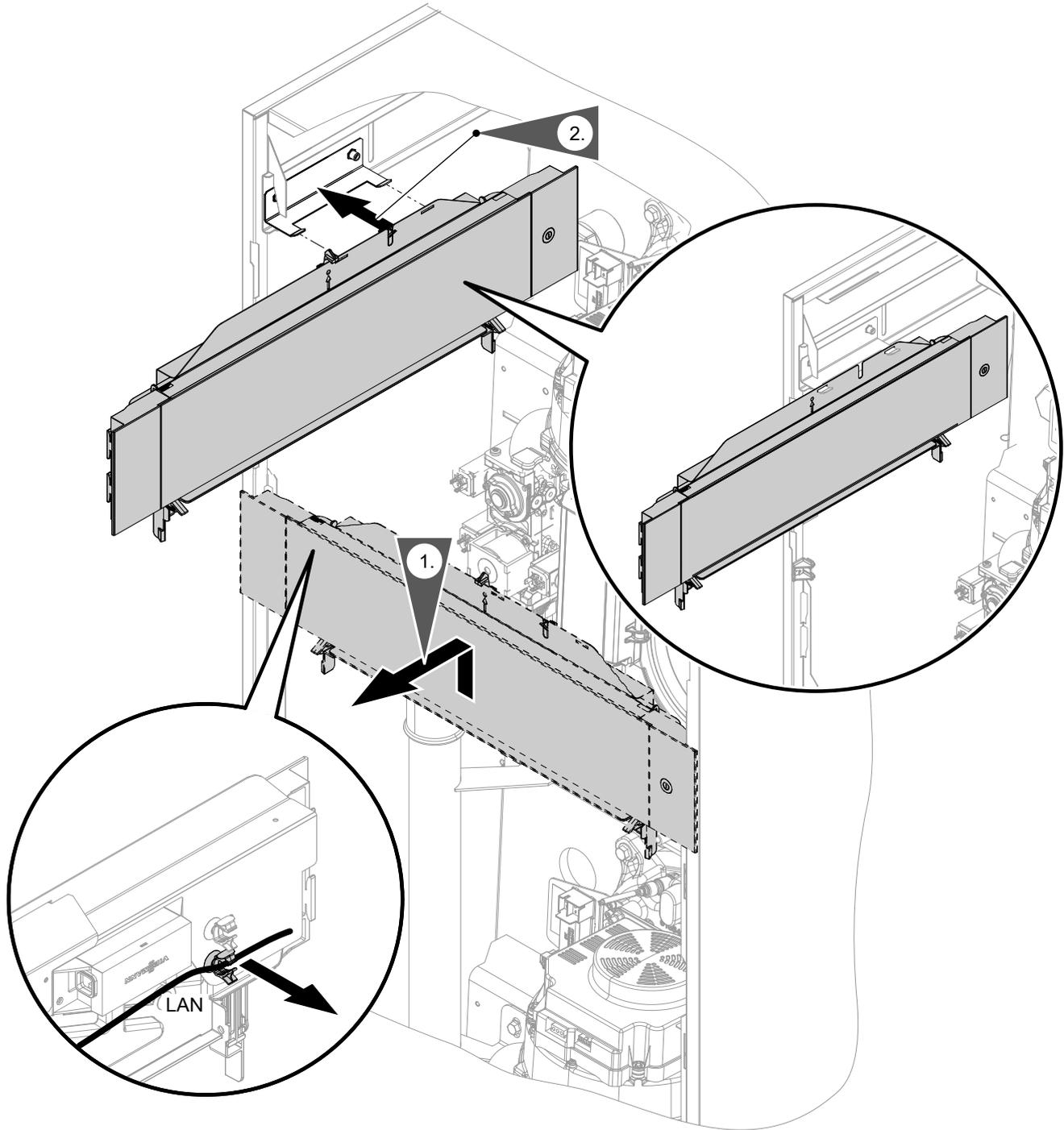


Abb. 57 Bedienteil in Wartungsposition einhängen



Gefahr

Strom kann lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

Leitungen nicht vom Bedienteil trennen.

Falls Leitungen vom Bedienteil getrennt werden sollen, Anlage am bauseitigen Netzanschluss spannungsfrei schalten.



Ruhedruck und Anschlussdruck prüfen

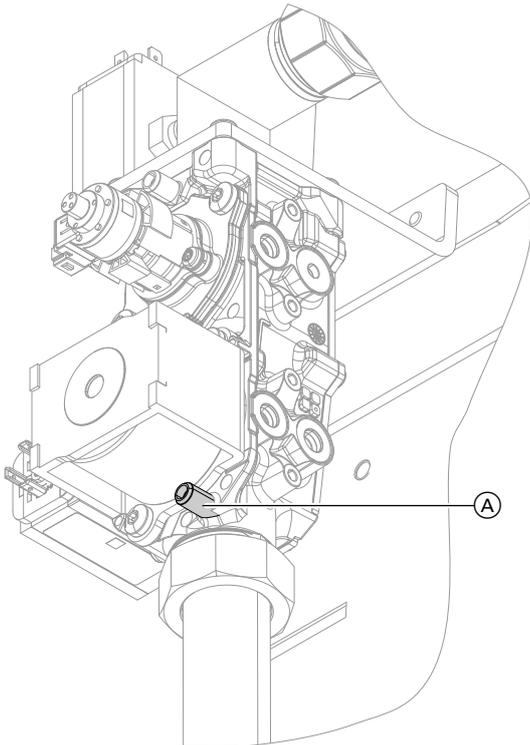


Abb. 58 Brennermodul 150

2. Schraube im Mess-Stutzen (A) lösen, nicht herausdrehen.
3. Druckmessgerät am Mess-Stutzen (A) anschließen.
4. Gasabsperrhahn öffnen.
5. Ruhedruck messen (max. 60 mbar/6 kPa).
6. Messwert in Protokoll auf Seite 157 eintragen.

Anschlussdruck prüfen

1. Brenner in Betrieb nehmen.

Hinweis

Inbetriebnahme siehe Seite 48. Brenner auf max. mögliche Wärmeleistung schalten. Dazu im Aktorentest im Service-Menü den Brenner bei max. möglicher Wärmebelastung starten. Die eingestellte maximale Wärmeleistung ist im Parameter 596 konfiguriert. Im Aktorentest wird der Wert jedoch nicht berücksichtigt.

2. Anschlussdruck (Fließdruck) messen, siehe folgende Tabelle.

Hinweis

Der Heizkessel ist werkseitig mit 1 Gasdruckwächter ausgerüstet.

Der Gaseingangs-Druckwächter (GDW 1) überwacht auf Gasmangel. Einstellung: 10 mbar (1 kPa)

Brennermodul 300 des CI3-240, CI3-320, unterer Brenner des CI3-560 und CI3-640 verfügt zusätzlich über einen Gasdruckwächter (GDW 2) zur automatischen Ventilüberwachung (siehe Abb. 87, Seite 154) Einstellung: 7 mbar (0,7 kPa)

3. Messwert in Protokoll (auf Seite 157) aufnehmen.
4. Gasabsperrhahn schließen.
5. Druckmessgerät abnehmen. Mess-Stutzen (A) schließen.



Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr. Auf Gasdichtheit prüfen.

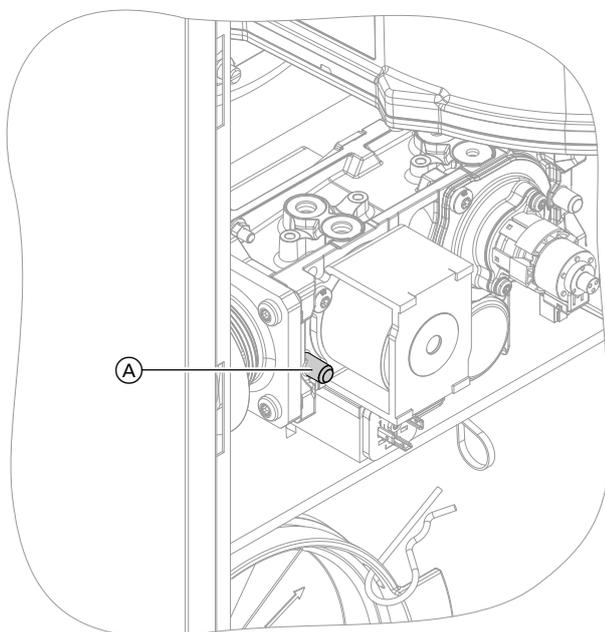


Abb. 59 Brennermodul 300

Ruhedruck prüfen

1. Gasabsperrhahn schließen.



Anschlussdruck (Fließdruck)		Maßnahme
Erdgas	Flüssiggas	
< 17 mbar < 1,7 kPa	< 25 mbar < 2,5 kPa	Nicht einstellen und das Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.
17 bis 30 mbar 1,7 bis 3 kPa	25 bis 57,5 mbar 2,5 bis 5,75 kPa	Heizkessel in Betrieb nehmen.
> 30 mbar > 3 kPa	> 57,5 mbar > 5,75 kPa	Separaten Gasdruckregler mit Null-Abschluss der Heizkesselanlage vorschalten. Druck bei Erdgas auf 20 mbar/2 kPa, bei Flüssiggas auf 25 bis 57 mbar/2,5 bis 5,75 kPa einstellen. oder Gasversorgungsunternehmen (GVU) benachrichtigen.





Messung vorbereiten

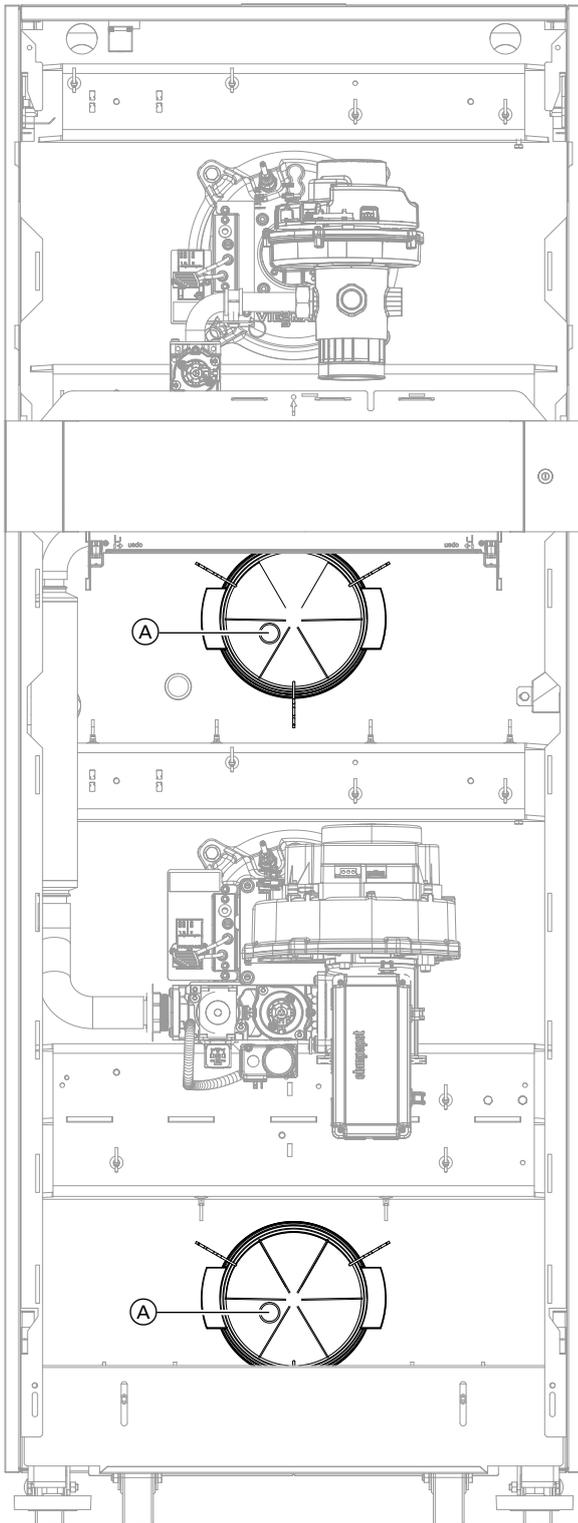


Abb. 60 Revisionsöffnungen (A) am Beispiel Vitocrossal CI3 480

Hinweis

Zur besseren Übersichtlichkeit ist der Brenner hier ohne RLU-Set dargestellt.

Brennerkaskade

Bei Wärmeerzeugern mit 2 Brennern muss jeder Brenner an der jeweiligen Revisionsöffnung (A) gemessen werden

1. Gasabsperrhahn öffnen.
2. Brenner über Aktorentest in Betrieb nehmen. Aktorentest-Modus befindet sich im Service-Menü. Aktorentest siehe Seite 104.

Hinweis

Die Verbrennungsregelung führt bei Inbetriebnahme eine selbsttätige Kalibrierung durch. Emissionsmessung erst ca. 50 s nach Brennerstart durchführen.

3. Abgasanalysegerät an Abgasmessöffnung (A) des jeweiligen Brenners am Revisionsdeckel einstecken.





CO₂-Messung bei oberer Wärmeleistung

Obere/untere Wärmeleistung auswählen

Hinweis

Für ausreichende Wärmeabnahme sorgen.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

- 1.
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit bestätigen.
5. „Aktorentest“
6. Mit bestätigen.
7. „Primärpumpe Drehzahl Sollwert“ auswählen.
Sollwert auf maximalen Wert stellen.
8. „ Brennermodulation Sollwert “ auswählen.
9. Untere Wärmeleistung einstellen:
„Minimale Heizleistung Brenner 1“ oder „Minimale Heizleistung Brenner 2“ auswählen.
Der Brenner läuft mit unterer Wärmeleistung.

10. Obere Wärmeleistung einstellen:
„Maximale Heizleistung Brenner 1“ oder „Maximale Heizleistung Brenner 2“ auswählen.
Der Brenner läuft mit oberer Wärmeleistung.

Hinweis

Die Verbrennungsregelung führt bei Inbetriebnahme eine selbsttätige Kalibrierung durch. Emissionsmessung erst ca. 50 s nach Brennerstart durchführen.

11. Abgasanalysegerät an Abgasmessöffnung des jeweiligen Brenners am Revisionsdeckel einstecken.
12. Leistungsauswahl beenden:
 oder
13. Messöffnung am Revisionsdeckel mit Stopfen verschließen. Auf Dichtheit prüfen.
14. Bei Brennerkaskade Messungen am 2. Brenner durchführen. Hierzu den Heizkessel ausschalten. Abgasanalysegerät an die Messöffnung des 2. Brenners einstecken.



Verbrennungsqualität prüfen

Die elektronische Verbrennungsregelung sorgt automatisch für eine optimale Verbrennungsqualität. Bei der Erstinbetriebnahme/Inspektion/Wartung ist nur eine Kontrolle der Verbrennungswerte erforderlich. Dazu den CO-Gehalt und den CO₂- oder O₂-Gehalt messen. Im Protokoll auf Seite 157 eintragen.

Hinweis

Um Betriebsstörungen und Schäden zu vermeiden, Kessel mit unbelasteter Verbrennungsluft betreiben.

Zulässiger O₂-Gehalt

O₂ Sollbereich Erdgas

	Teillast	Voll-Last
Brennermodul 150	6,5 bis 7,5 %	5,4 bis 6,5 %
Brennermodul 300	6,5 bis 7,5 %	5,4 bis 6,5 %

O₂ Sollbereich Flüssiggas

	Teillast	Voll-Last
Brennermodul 150	6,5 bis 7,5 %	5,3 bis 6,3 %
Brennermodul 300	6,5 bis 7,5 %	5,2 bis 6,3 %



Verbrennungsqualität prüfen (Fortsetzung)

Hinweis

Kurzfristige oder kleine Abweichungen werden von den Kesseln toleriert. Längere oder stärkere Abweichungen führen zu Fehlermeldungen (z. B. F.890, F.889 oder F.67).

Hinweis

Die Verbrennungsregelung führt bei Inbetriebnahme eine selbsttätige Kalibrierung durch. Emissionsmessung erst ca. 50 s nach Brennerstart durchführen.

Falls der gemessene O₂-Gehalt außerhalb des entsprechenden Bereichs liegt, in folgenden Schritten vorgehen:

- Dichtheit des Abgas-Zuluft-Systems prüfen.
- Flammkörper auf Beschädigung, Verschmutzung prüfen.
- Prüfen, ob abgasseitiger Widerstand des Kessel durch Verschmutzung zu hoch ist.



Test Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist auf 110 °C festeingestellt.

Siehe Seite 107.



Anlage außer Betrieb nehmen

1. Hauptschalter oder Netzspannung ausschalten. Gegen fremdes Wiedereinschalten sichern.
2. Zentralen Gasabsperrhahn schließen.



Gefahr

Netzspannung ist lebensgefährlich. Bei Wartungsarbeiten muss die Anlage spannungsfrei sein.



Brenner ausbauen

Hinweis

Kapitel „Vorbereitungen für Service an Brenner/Brennraum“ beachten, siehe Seite 61.

Hinweis

Brennergewicht CI3 80, 115, 160: 11,3 kg
 Brennergewicht CI3 240, 320: 16,1 kg
 Brennergewicht CI3 480: 1 x 11,3 kg und 1 x 16,1 kg
 Brennergewicht CI3 560, 640: 2 x 16,1 kg



Gefahr

Hohe Temperaturen, spitze Enden an Sonde und Elektroden und Gewebe am Flammkörper können zu Verletzungen führen. Handschuhe tragen. Flammkörpergewebe nicht berühren.

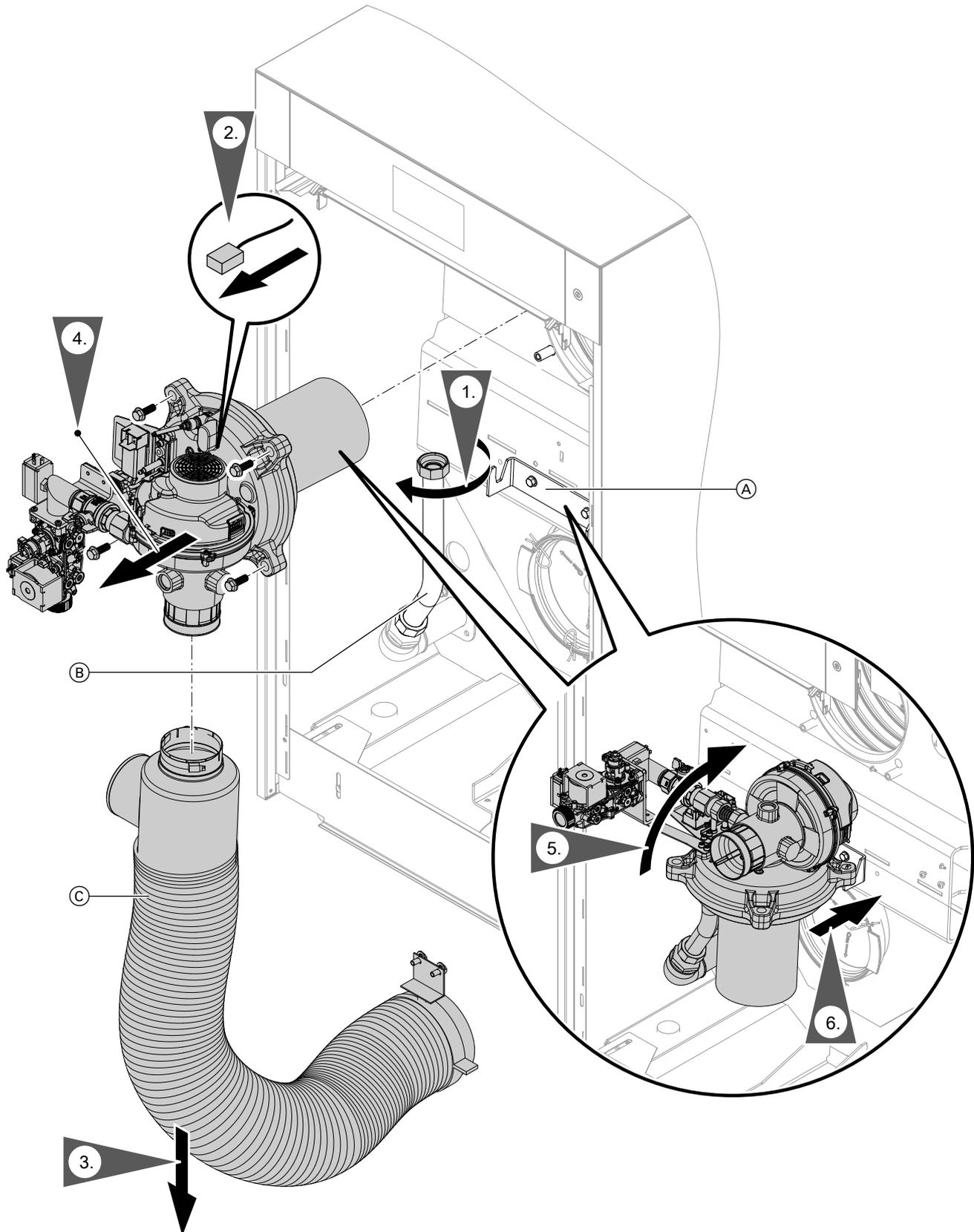


Abb. 61 Beispiel Brennermodul 150 mit RLU-Set

- (A) Brenner-Wartungshalterung, Anzugsdrehmoment 15 Nm
- (B) Gasrohr
- (C) Schlauch für raumluftunabhängigen Betrieb (Zubehör)



Brenner ausbauen (Fortsetzung)

Hinweis

Die Brennerdichtung beim Ausbau auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen.

- Am Brenner die Stecker der Leitungen zum Feuerungsautomaten lösen. Siehe Abb. 62.

- Brenner in Brenner-Wartungshalterung einhängen.

Hinweis

Die Brenner-Wartungshalterung kann auch an die Wand geschraubt werden. Brenner-Wartungshalterung siehe (A) in Abb. 61.

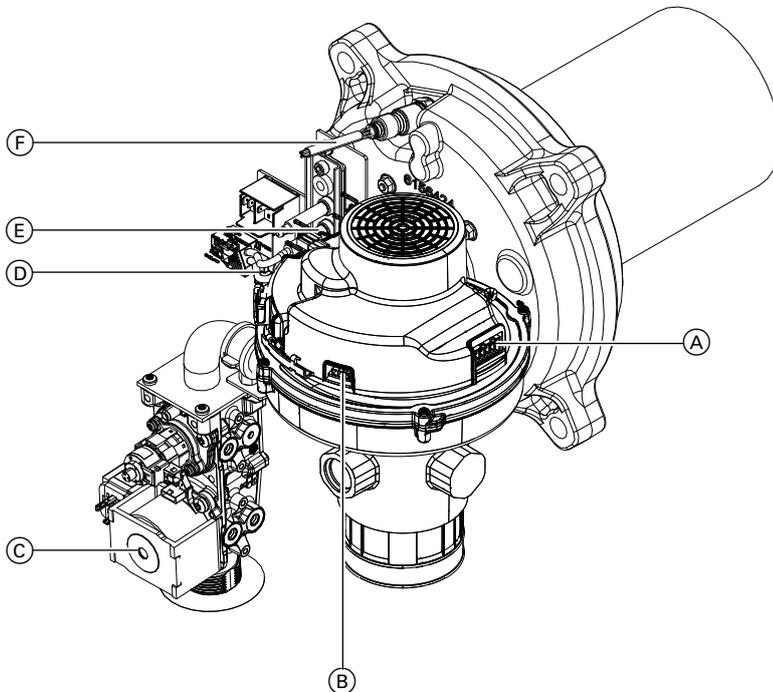


Abb. 62 Stecker am Beispiel Brennermodul 150

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| (A) Spannungsversorgung Gebläse/E-Box | (D) Zündleitung |
| (B) BUS-Leitung Gebläse | (E) Ionisationsleitung |
| (C) Gasdruckwächter | (F) O ₂ -Sensor |



Achtung

Beschädigungen des Flammkörpers beeinträchtigen die Funktion des Brenners.
Gewebe nicht beschädigen.



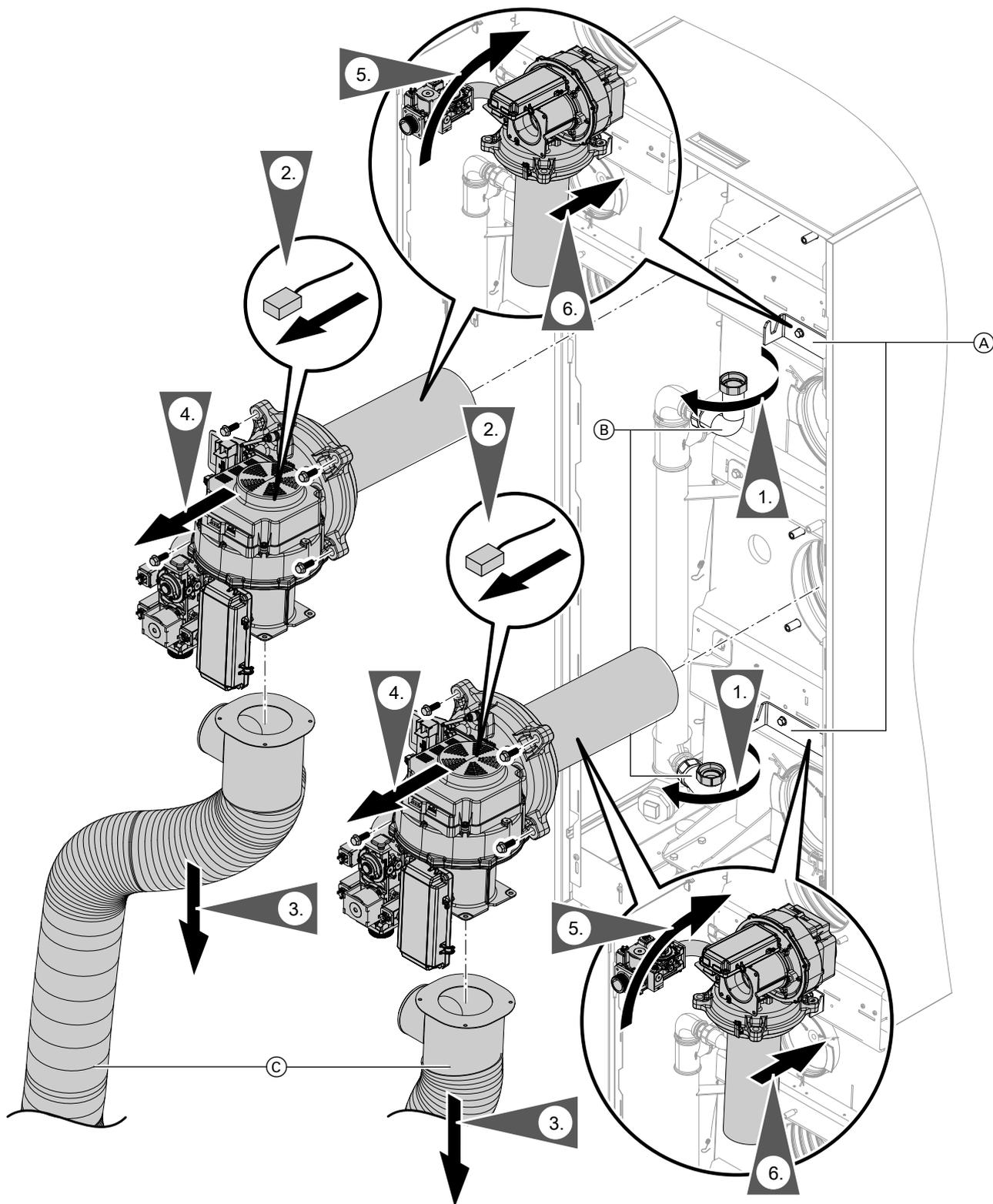


Abb. 63 Beispiel Brennermodul 300, Wärmeerzeuger CI3 640 mit RLU-Set

- (A) Brenner-Wartungshalterung, Anzugsdrehmoment 15 Nm
- (B) Gasrohr
- (C) Schlauch für raumluftunabhängigen Betrieb (Zubehör)



Brenner ausbauen (Fortsetzung)

Hinweis

Brenner-Wartungshalterung ist nur 1 mal vorhanden und muss ggf. umgebaut werden. Wir empfehlen, die Brenner-Wartungshalterung an die Wand zu schrauben. Eine 2. Brennerhalterung ist als Zubehör erhältlich.

Bedieneinheit

▪ Zur besseren Übersicht ist die Bedieneinheit hier nicht dargestellt.

Hinweis

Beim Ausbau, die Brennerdichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen.

2. Stecker der Leitungen zum Feuerungsautomaten am Brenner lösen, siehe Abb. 62.
3. Falls vorhanden, RLU-Schlauch oder Luftfilter abbauen.
6. Brenner in Brenner-Wartungshalterung (A) einhängen.



Achtung

Beschädigungen von Flammkörper und Zündelektrodenblock beeinträchtigen die Funktion des Brenners.
Gewebe und Elektroden nicht beschädigen.



Brenner reinigen

Hinweis

Falls keine Komponenten des Brenners beschädigt sind, ist eine äußere Sichtkontrolle ausreichend. Falls kein Luftfilter eingebaut ist, empfehlen wir den Flammkörper auszublasen. Hierzu Gebläse demontieren. Brennentür mit Flammkörper nach oben von außen mit Druckluft reinigen.

Brennerausbau siehe vorheriges Kapitel.

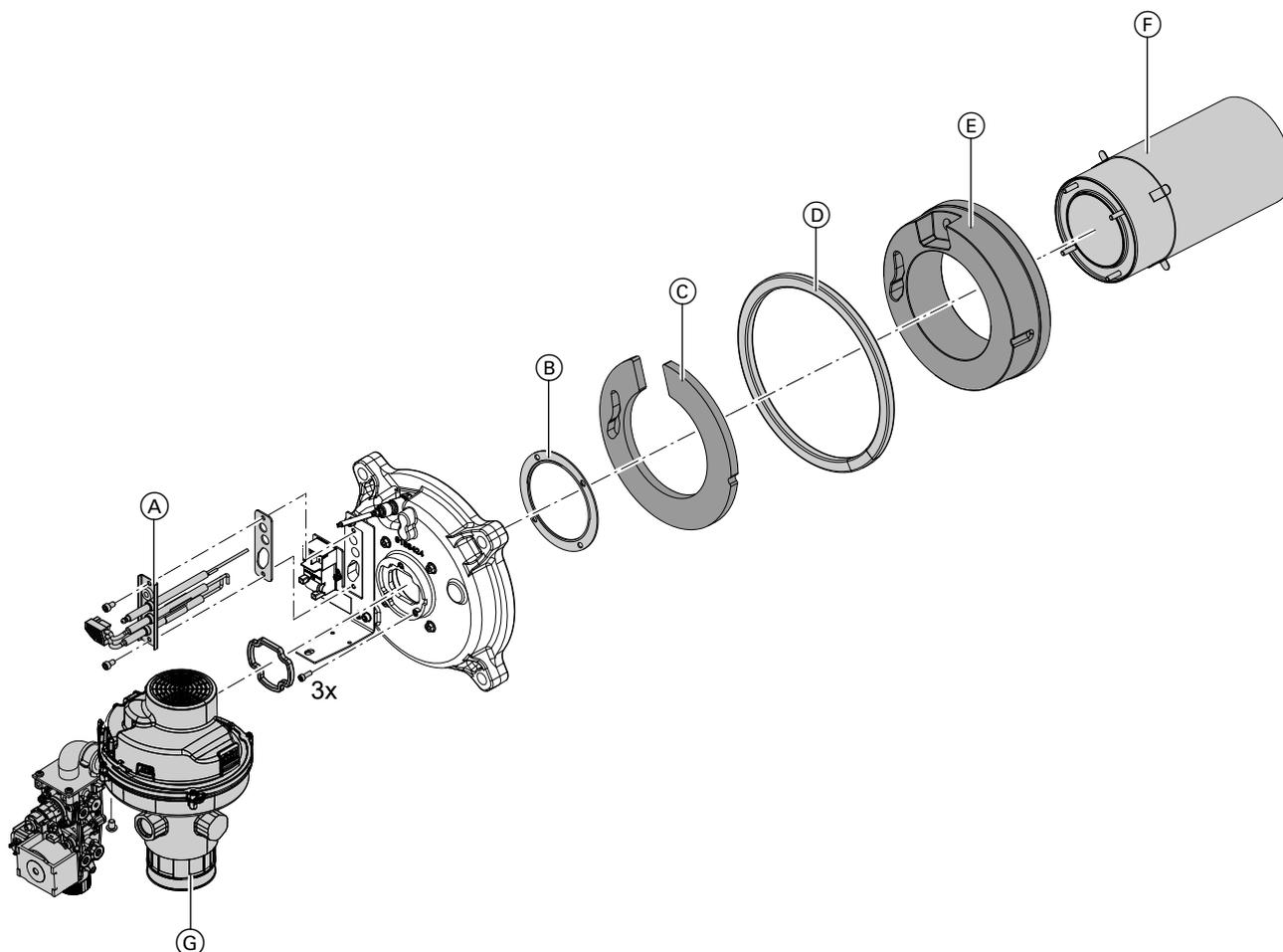


Abb. 64 Brennermodul 150

- Ⓐ Elektrodenblock
- Ⓑ Flammkörperdichtung
- Ⓒ Dämm-Matte
- Ⓓ Brenntürdichtung

- Ⓔ Wärmedämmblock
- Ⓕ Flammrohr
- Ⓖ Gebläse mit Gaskombiregler und Gasstrecke

1. Elektroden ausbauen.
2. 4 Muttern lösen. Flammkörper, Dämmteile und Dichtungen abnehmen.
3. Beschädigte Teile austauschen. Neue Dichtungen verwenden.

4. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Anzugsdrehmomente siehe Tabelle Seite 73.

Hinweis

Beim Zusammenbau auf korrekten Sitz der Dichtung zwischen Gebläsegehäuse und Brennerplatte achten.

Bei Beschädigung Dichtung austauschen.



Brenner reinigen (Fortsetzung)

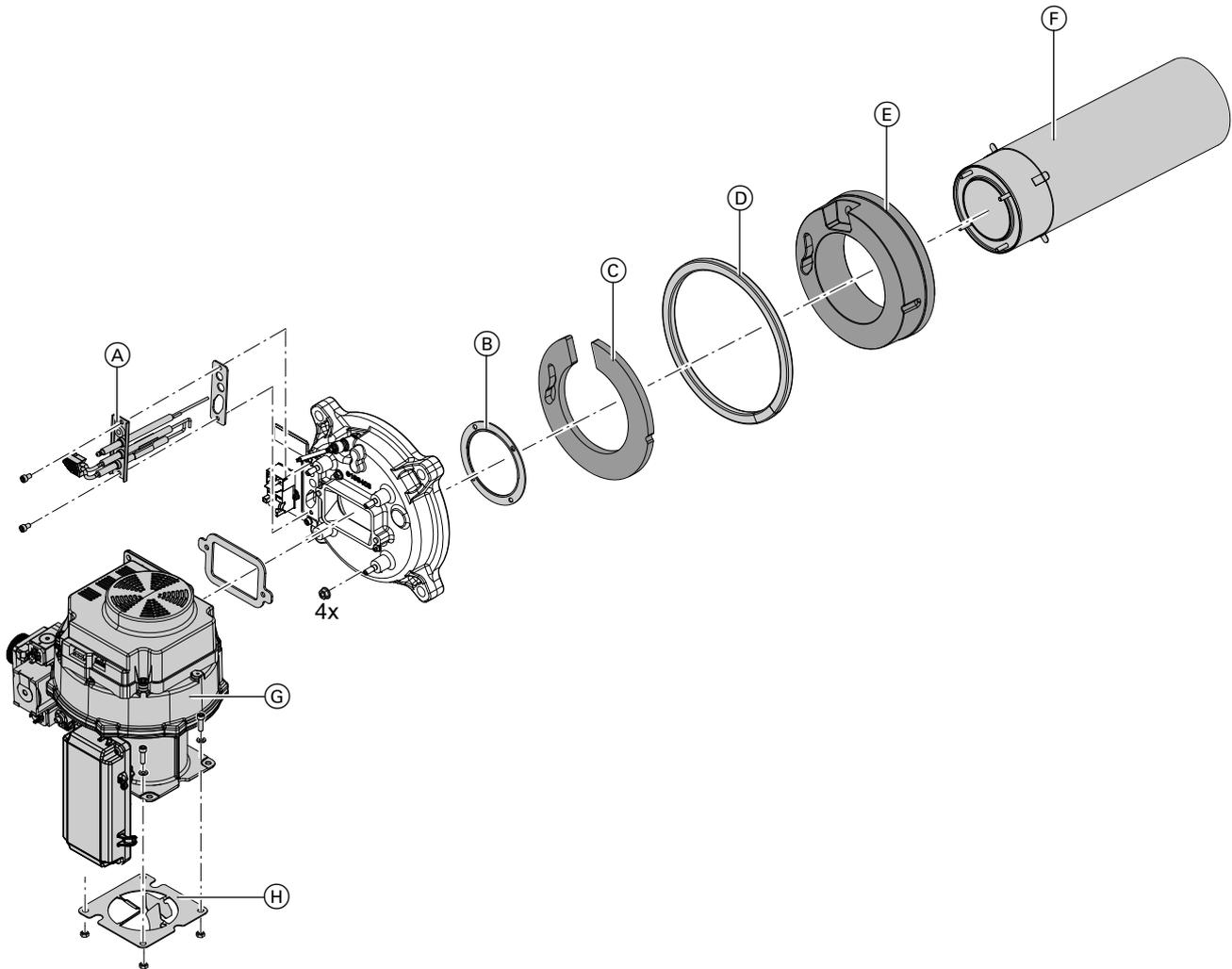


Abb. 65 Brennermodul 300

- (A) Elektrodenblock
- (B) Flammkörperdichtung
- (C) Dämm-Matte
- (D) Brennertürdichtung

- (E) Wärmedämmblock
- (F) Flammrohr
- (G) Gebläse mit Gaskombiregler und Gasstrecke
- (H) Drallblech

1. Elektroden ausbauen.
2. 4 Muttern lösen. Flammkörper, Dämmteile und Dichtungen abnehmen.
3. Beschädigte Teile austauschen. Neue Dichtungen verwenden.
4. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Anzugsdrehmomente siehe Tabelle.

Hinweis

Beim Zusammenbau auf korrekten Sitz der Dichtung zwischen Gebläsegehäuse und Brennerplatte achten.

Bei Beschädigung Dichtung austauschen.

Hinweis

Falls keine Komponenten des Brenners beschädigt sind, ist eine äußere Sichtkontrolle ausreichend. Falls kein Luftfilter verwendet wird, empfehlen wir den Flammkörper auszublasen. Hierzu Gebläse demontieren. Brennertür mit Flammkörper nach oben von außen mit Druckluft reinigen.

Anzugsdrehmomente

Brennermodul	150	300
Elektroden	4 Nm	4 Nm
Zündtrafo	1,5 Nm	1,5 Nm
Gebläse	3 Nm	6 Nm
Haltebleche Gaskombiregler	3 Nm	3 Nm
Flammkörper	5 Nm	5 Nm



Brenner reinigen (Fortsetzung)

Brennermodul	150	300
Überwurfmutter Gasanschluss:	G 1 ¼: 30 Nm	G 1 ½: 50 Nm
Schrauben Brennerbefestigung am Heizkessel	15 Nm	15 Nm



Gefahr

Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr. Gasdichtheit der Verschraubungen und der Dichtungen prüfen.



Zünder Elektroden und Ionisationselektrode prüfen

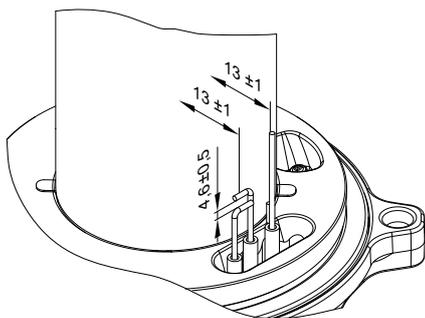


Abb. 66

Zünder Elektroden und Ionisationselektrode auf richtigen Abstand und auf Verschmutzung und Beschädigungen prüfen. Falls erforderlich, Elektroden austauschen.



Brennraum und Heizflächen reinigen

Brennerausbau siehe Seite 67.



Achtung

Die Berührung mit unlegiertem Eisen und Kratzer an Teilen, die mit Abgas in Berührung kommen, können zu Korrosion führen. Nur Kunststoffbürsten, keine Drahtbürsten oder spitzen Gegenstände verwenden.



Achtung

Wasser kann in elektronischen Bauteilen Schäden verursachen. Bei Reinigung Feuerungsautomaten und Brennerkomponenten vor Wasser schützen. Wir empfehlen, den Brenner mit Brenner-Wartungshalterung an die Heizraumwand zu hängen.



Gefahr

Gelöste Rückstände und Reinigungsmittelreste können zu Verletzungen führen. Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

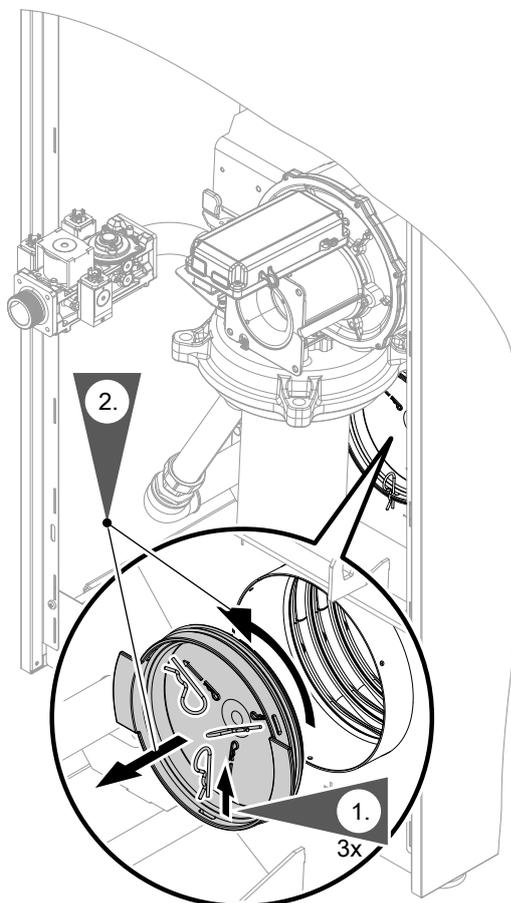


Abb. 67



Brennraum und Heizflächen reinigen (Fortsetzung)

Hinweis

Bei Kessel CI3 480 bis 640, beide Brennräume reinigen.

1. 3 Sicherungssplinte entfernen.
2. Revisionsdeckel öffnen und abnehmen.
3. Brennraum und Heizflächen reinigen.
Zur üblichen Reinigung Heizflächen gründlich mit Wasserstrahl spülen. Z. B. abgewinkelte Düse des Hochdruckreinigers oder Brennkammer-Reinigungsset von Sotin verwenden.
Bei fest anhaftenden Rückständen, Oberflächenverfärbungen oder Rußablagerungen können Reinigungsmittel verwendet werden.

Hinweis zu Reinigungsmitteln

- Lösungsmittelfreie Reinigungsmittel verwenden.
Darauf achten, dass kein Reinigungsmittel zwischen Kesselkörper und Wärmedämmung gelangt.
- Rußablagerungen mit alkalischen Mitteln mit Tensidzusatz entfernen.
- Beläge und Oberflächenverfärbungen (gelbbraun) mit leicht sauren, chloridfreien Reinigungsmitteln auf Basis von Phosphorsäure entfernen.

4. Gelöste Rückstände aus dem Heizkessel entfernen. Heizflächen gründlich mit Wasserstrahl spülen.



Herstellerangaben der Reinigungsmittel

5. **Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge:**
Dichtung auf Beschädigung prüfen, ggf. austauschen. Vor der Montage Dichtung mit geeignetem Gleitmittel benetzen.
Revisionsdeckel aufsetzen. Sicherungssplinte einsetzen.



Gefahr

Undichtheiten können zu Vergiftungen durch Abgasaustritt führen.
Korrekten Sitz von Dichtring und Revisionsdeckel prüfen.
Dichtheitsprüfung vornehmen, z. B. mit Spiegel, elektr. Sensor.



Alle heizwasserseitigen Anschlüsse auf Dichtheit prüfen



Gefahr

Bei Arbeiten an druckbeaufschlagten Teilen besteht Verletzungsgefahr.
Heizwasserseitige Anschlüsse dürfen nur geöffnet werden, wenn der Heizkessel drucklos ist.



Achtung

Unterdruck im Heizkessel führt zu Materialschäden.
Heizkessel nur bei geöffneter Entlüftung mit einer Saugpumpe entleeren.

Hinweis

Anschlüsse für Regeleinrichtungen und Sicherheitseinrichtungen ebenfalls auf Dichtheit prüfen.



Kondenswasserableitung und Siphon reinigen

Hinweis

Kondenswasserableitung und Siphon min. einmal jährlich von innen reinigen.

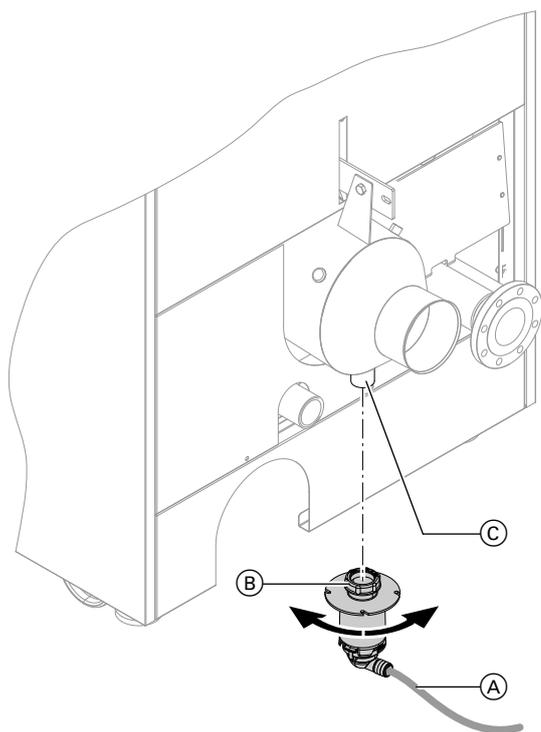


Abb. 68

- (A) Kondenswasserableitung zur Neutralisationsanlage
- (B) Siphon
- (C) Siphonanschluss am Kesselanschluss-Stück

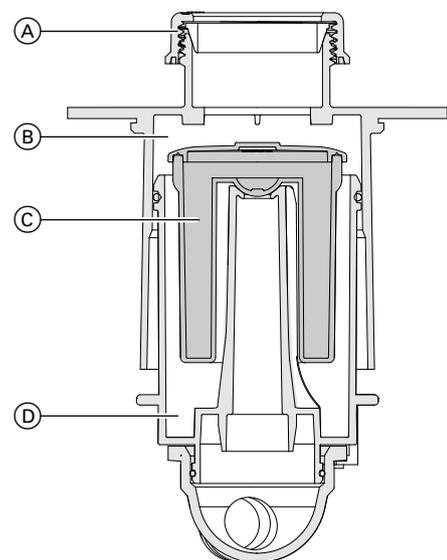


Abb. 69

- (A) Überwurfmutter
- (B) Siphon Oberteil
- (C) Schwimmer
- (D) Siphon Unterteil

1. Kondenswasserableitung zur Neutralisationsanlage vom Siphon trennen.
2. Unterteil des Siphons abschrauben. Schwimmer herausnehmen. Ablagerungen entfernen. Komponenten reinigen.
3. Siphon zusammenbauen.
4. Kondenswasserableitung wieder montieren.
5. Neutralisationsanlage entsprechend den Angaben des Herstellers reinigen. Anbau Neutralisationsanlage siehe Seite 26



Bedienungsanleitung der Neutralisationsanlage

Hinweis

Das Neutralisationsmittel kann über Viessmann bezogen werden.

Hinweis

Schlauchverbindung zum bauseitigen Kondenswasserablauf oder zur Neutralisationsanlage darf nicht durchhängen. Schlauchverbindung ggf. mit Rohr stabilisieren.



Gefahr

Austretendes Abgas kann lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid verursachen.

Um Abgasaustritt zu verhindern, Heizkessel nur mit beiliegendem Siphon betreiben.

Ungehinderten Abfluss des Kondenswassers sicherstellen.



Neutralisationsanlage (Zubehör) prüfen/reinigen



Neutralisationsanlage

Siehe Kapitel „Neutralisationsanlage anschließen“
Seite 26

Bei ausgebautem Brenner, Wasser in den Brennraum einfüllen.

Hinweis

Das Wasser muss rückstaulos über die Kondenswasserableitung abfließen.

Falls erforderlich Kondenswasserableitung nochmals reinigen.



Brennereinbau

Brennereinbau nach Inspektions- und Wartungsarbeiten

Brenner in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen, siehe Seite 68 und Seite 70.

Anzugsdrehmomente

- Überwurfmutter Gasanschluss:
 - G 1 ¼: 30 Nm
 - G 1 ½: 50 Nm
- Schrauben Brennerbefestigung am Heizkessel: 15 Nm



Gefahr

Austretendes Gas oder Abgas können lebensbedrohliche Vergiftungen verursachen. Brennertütdichtung auf korrekten Sitz prüfen.



Abgasseitige Dichtheit prüfen

Kesselanschluss-Stück/Abgassammelkasten und Kesselkörper auf Dichtheit prüfen.



Gefahr

Austretendes Abgas kann lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid verursachen.

Dichtungen am Abgassammelkasten prüfen, ggf. nachrichten. Revisionsdeckel (Drehverschluss) dicht verschließen. Siehe Abb. 9 auf Seite 21.

Hinweis

Die Dichtungen können bei Voll-Lastbetrieb mit einem Tauspiegel geprüft werden. Falls erforderlich Wärmedämmteile abbauen. Auch Spuren von Kondenswasser außen am Abgassammelkasten oder an Wärmedämmteilen zeigen Undichtheit an.



Dichtheitsprüfung Ventile Gaskombiregler, ggf. Austausch

Automatische Dichtheitsprüfung der koaxialen Sicherheitsventile am Gaskombiregler bei **Brenner 300 kW**. Der Feuerungsautomat führt bei Brennerstart eine automatische Dichtheitsprüfung der beiden Ventile durch. Bei Dichtheit der Ventile geht der Brenner in den Brennerstart und in den normalen Betriebszustand.



Gasseitige Verbindungen auf Dichtheit prüfen

! **Achtung**
Die Verwendung von Lecksuchspray kann zu Funktionsstörungen führen. Lecksuchspray darf nicht mit elektrischen Kontakten in Berührung kommen.

! **Gefahr**
Gasaustritt führt zu Explosionsgefahr. Folgende Arbeitsschritte unbedingt durchführen.

1. Bei gelösten gasseitigen Verbindungen neue Dichtungen einlegen und verschrauben.
2. Gasabsperrhahn öffnen.
3. Eingangsseitige Dichtstellen des Gaskombireglers auf Dichtheit prüfen.
4. Brenner in Betrieb nehmen (siehe Seite 48).
5. Dichtstellen prüfen:
 - Ausgangsseitige Dichtstellen des Gaskombireglers
 - Dichtstelle zwischen Gebläse und Brennerplatte



Filtereinsatz Gasleitung (falls vorhanden) prüfen, ggf. austauschen



Abschlussmessung durchführen

1. Nach jedem Brennerausbau abschließend CO₂ Messung entsprechend den Punkten ab Seite 65 durchführen.
2. Messwerte in Protokoll auf Seite 157 eintragen.



Wasserbeschaffenheit prüfen

Die Menge des Ergänzungswassers, die Gesamthärte und den pH-Wert in die Tabelle im Anhang auf Seite 157 eintragen. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit siehe Seite 155. Der pH-Wert soll zwischen 8,2 und 9,5 liegen.



Sicherheitsventile auf Funktion prüfen



Ausdehnungsgefäß und Druck der Anlage prüfen

Hinweis
Herstellereingaben des Ausdehnungsgefäßes beachten. Prüfung bei kalter Anlage durchführen.

1. Anlage so weit entleeren, bis Manometer „0“ anzeigt oder Kappenventil am Ausdehnungsgefäß schließen und Druck im Ausdehnungsgefäß abbauen.
2. Falls der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes niedriger ist als der statische Druck der Anlage, Stickstoff nachfüllen, bis der Vordruck 0,1 bis 0,2 bar (10 bis 20 kPa) höher ist.
3. Wasser nachfüllen, bis bei abgekühlter Anlage der Fülldruck 0,1 bis 0,2 bar (10 bis 20 kPa) höher ist als der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes. Zulässiger Betriebsdruck: 6 bar (0,6 MPa)



Mischer auf Leichtgängigkeit und Dichtheit prüfen

1. Motorhebel vom Mischergriff abziehen.
2. Mischer auf Leichtgängigkeit prüfen.



Mischer auf Leichtgängigkeit und Dichtheit... (Fortsetzung)

3. Dichtheit des Mixers prüfen. Bei Undichtheit O-Ring-Dichtungen austauschen.
4. Motorhebel einrasten.



Wärmedämmung auf festen Sitz prüfen



Zuluftöffnung Aufstellraum prüfen (Sichtprüfung)

Bei raumluftabhängigem Betrieb Filter und Zuluftöffnungen prüfen.

Bei raumluftunabhängigem Betrieb auch die Zuluftöffnung außerhalb des Raums prüfen.



Zuluffilter (Zubehör) wechseln, falls vorhanden

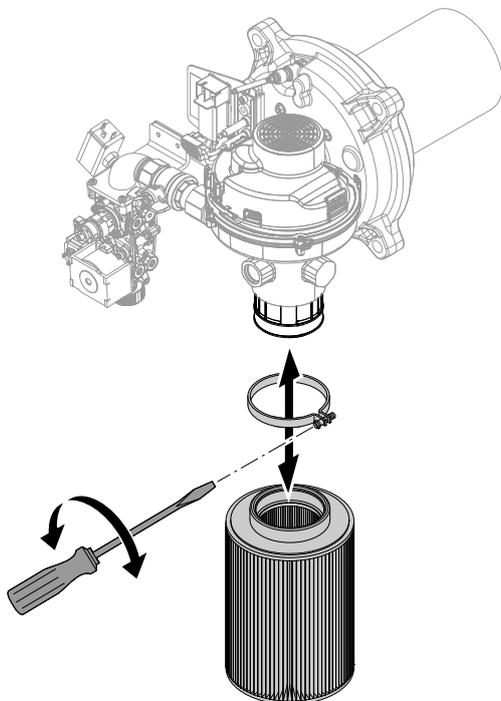


Abb. 70 Brennermodul 150

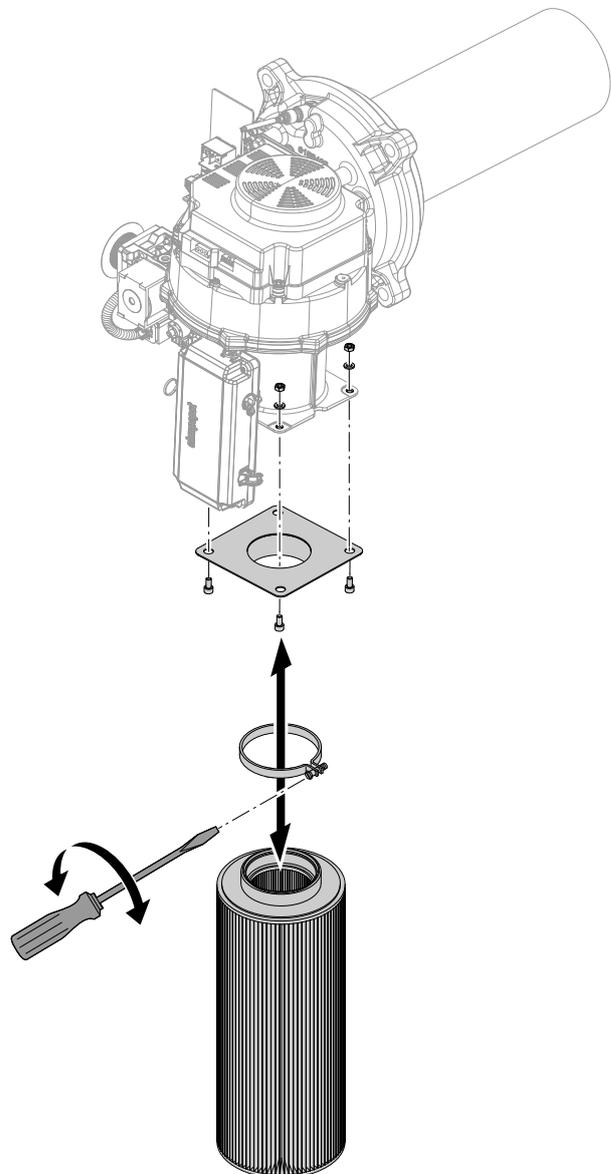


Abb. 71 Brennermodul 300



Zuluftfilter (Zubehör) wechseln, falls vorhanden (Fortsetzung)

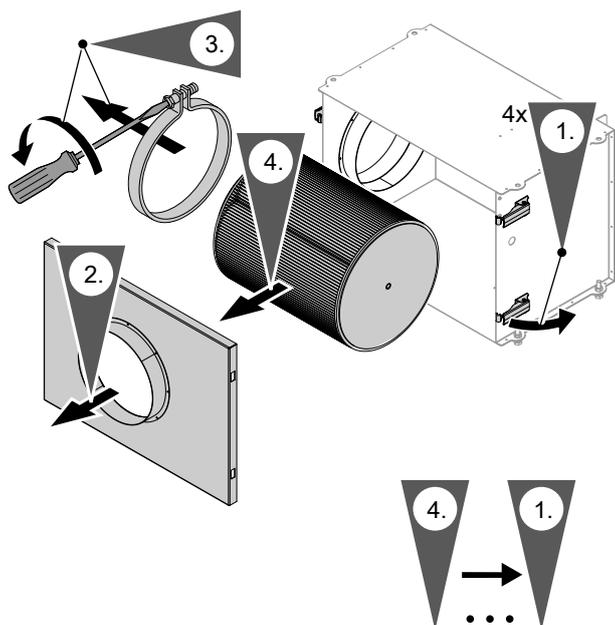


Abb. 72 Filterwechsel im Filterkasten bei raumluftunabhängigem Betrieb

Sichtkontrolle der Luftfilter. Ggf. mit Druckluft reinigen oder mit Seifenwasser von außen waschen. Mit klarem Wasser abspülen. Trockenzeiten sind zu beachten. Das Wartungsintervall hängt von der Luftverschmutzung vor Ort ab. Falls Filterüberwachung (Zubehör) eingebaut ist, wird bei starker Verschmutzung des Filters Wartungsmeldung ausgegeben: P.36 "Verschmutzung des Luftfilters erkannt"

Hinweis

Vor Reinigung mit Druckluft den Schlauch zum Luftdruckschalter abziehen.

Wir empfehlen, die Filter alle 3 Jahre auszutauschen.



Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat dem Betreiber der Anlage die Bedienungsanleitung zu übergeben und ihn in die Bedienung einzuweisen.

Dazu gehören auch alle als Zubehör eingebauten Komponenten, wie z. B. Fernbedienungen. Außerdem hat der Ersteller der Anlage auf erforderliche Wartungsarbeiten hinzuweisen.



Bedienungs- und Serviceunterlagen

1. Kundenkartei ausfüllen und trennen:
 - Abschnitt für Anlagenbetreiber diesem zur Aufbewahrung übergeben.
 - Abschnitt für Heizungsfachbetrieb aufbewahren.
2. Alle Einzelteillisten, Bedienungs- und Serviceanleitungen in Mappe ablegen und dem Anlagenbetreiber übergeben.
Die Montageanleitungen werden nach der Montage nicht mehr benötigt und müssen nicht aufbewahrt werden.

Parameter aufrufen

Die Parameter des Kessels können nach der geführten Inbetriebnahme über HMI, ViGuide Web und ViGuide App konfiguriert werden. In folgender Tabelle gibt es eine kurze Übersicht zu den verschiedenen Funktionen der Tools und zur Einstellung der Parameter. ViGuide steht hier für ViGuide Web und ViGuide App.

	HMI	ViGuide App über lokale Direktverbindung	ViGuide Web nur mit Internetkonnektivität	ViGuide Web Plus nur mit Internetkonnektivität
Dashboard Systemübersicht	X	X	X	X
Erweiterte Konfiguration Einzelkessel	X	—	—	X
Erweiterte Konfiguration Kaskade	Nur Führungskessel	—	—	X

Hinweis

- Beschreibung zu den Parametern siehe Kapitel Funktionsbeschreibungen.
- Nicht aufgeführte Parameter oder Parameterwerte haben für dieses Produkt keine Funktion.

Die Parameter können am HMI oder über Fernzugriff mit ViGuide Web eingestellt oder geändert werden.

- Die Parameter sind in Gruppen eingeteilt:
 - „Allgemein“
 - „Heizkessel“
 - „Warmwasser“
 - „Heizkreis ...“

Hinweis

Nur über ViGuide Web Plus/Pro aufrufbar

- Heizungsanlagen mit einem Heizkreis ohne Mischer und einem oder 3 Heizkreisen mit Mischer: Der Heizkreis ohne Mischer wird im Folgenden mit „Heizkreis 1“ und die Heizkreise mit Mischer werden mit „Heizkreis 2“ ... (falls vorhanden) bezeichnet. Falls die Heizkreise individuell bezeichnet wurden, erscheint die gewählte Bezeichnung.

Hinweis

Anzeige und Einstellung der Parameter sind teilweise abhängig von:

- Wärmerezeuger
- Angeschlossenen Zubehören und den damit ausgeführten Funktionen
- Verwendung von HMI oder ViGuide Web

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit  bestätigen.
5. „Systemkonfiguration“
6. Gruppe auswählen.
7. , um Parameter auszuwählen.
8. 
9.  für gewünschten Wert entsprechend den folgenden Tabellen
10. , um den eingestellten Wert zu übernehmen.

Allgemein**Hinweis**

Fett gedruckter Parameterwert ist der Auslieferungszustand.

Der Auslieferungszustand kann je nach Gerät abweichen.

508.0 UTC-Zeitzone

Einstellung der UTC-Zeitzone, in der sich das Gerät befindet.

Wert	Bedeutung
2	Auslieferungszustand UTC +1 h
-24 bis +24	Zeitverschiebung einstellbar von -12 h bis +12 h in Schritten von 0,5 h

Hinweis

Nur aktiv falls 1508.0 auf 1 gestellt wurde.

528.0 Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung

Wert	Bedeutung
70	Vorlauftemperatur-Sollwert im Auslieferungszustand 70 °C
20 bis 85	Vorlauftemperatur-Sollwert einstellbar von 20 bis 90 °C in Schritten von 1 °C

896.0 Korrektur Außentemperatur

Zum Ausgleich von systematischen Messfehlern kann für den Außentempersensor ein Korrekturwert (Offset) eingestellt werden.

Der Korrekturwert kann positiv oder negativ sein. Der Korrekturwert wird zur aktuell gemessenen Außentemperatur addiert.

897.0 Estrichtrocknung

Einstellung		Erläuterungen
Nicht aktiv	0	Estrichtrocknung nach wählbaren Temperatur-Zeit-Profilen einstellbar. Verlauf der einzelnen Profile siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“.
Diagramm A	2	
Diagramm B	3	
Diagramm C	4	
Diagramm D	5	
Diagramm E	6	
Diagramm F	7	

Diagramme Estrichtrocknung siehe Seite 148.

912.0 Sommer-/Winterzeitumstellung

Wert	Bedeutung
0	Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung aktiv
1	Keine automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Allgemein (Fortsetzung)**912.1 Frühester Tag der Umstellung von Winter- auf Sommerzeit**

Wert	Bedeutung
25	Umstellung erfolgt am Sonntag nach oder an diesem eingestellten Datum um 2 Uhr auf 3 Uhr.
1 bis 31	Tag der Umstellung einstellbar von 1. bis 31. des Monats

912.2 Monat der Umstellung von Winter- auf Sommerzeit

Wert	Bedeutung
3	3 März
1 bis 12	1 bis 12

912.3 Frühester Tag der Umstellung von Sommer- auf Winterzeit

Wert	Bedeutung
25	Umstellung erfolgt am Sonntag nach oder an diesem eingestellten Datum um 3 Uhr auf 2 Uhr.
1 bis 31	Tag der Umstellung einstellbar von 1. bis 31. des Monats

912.4 Monat der Umstellung von Sommer- auf Winterzeit

Wert	Bedeutung
10	Monat der Umstellung: Oktober
1 bis 12	Monat der Umstellung einstellbar von Januar bis Dezember

1098.4 Gaszustandszahl

Wert ist in der Abrechnung des Gasversorgers aufgeführt.

Wird für Angaben zum Energieverbrauch verwendet.

Wert	Bedeutung
1,0000	
0,7000 bis 1,0000	Gaszustandszahl einstellbar von 0,7000 bis 1,0000 in Schritten von 0,0001.

1098.5 Brennwert

Wert ist in der Abrechnung des Gasversorgers aufgeführt.

Wird für Angaben zum Energieverbrauch verwendet.

Wert	Bedeutung
10	Standard für Erdgas. Angaben in kWh/m ³ Falls Gasart auf auf LPG umgestellt ist, ändert sich der Standard auf 10,45
5 bis 40	Brennwert einstellbar von 5 bis 40 kWh/m ³ in Schritten von 0,0001

Allgemein (Fortsetzung)**1139.0 Außentemperaturgrenze für Aufhebung Raumtemperatur-Sollwert**

Temperaturgrenze für die Aufhebung des reduzierten Raumtemperatur-Sollwerts

Wert	Bedeutung
-5	Temperaturgrenze im Auslieferungszustand -5 °C
-61 bis +10	Temperaturgrenze einstellbar von -61 bis +10 °C in Schritten von 1 °C

1139.1 Außentemperaturgrenze für Anhebung Raumtemperatur-Sollwert

Temperaturgrenze für die Anhebung des reduzierten Raumtemperatur-Sollwerts auf den normalen Raumtemperatur-Sollwert (siehe Funktionsbeschreibung)

Wert	Bedeutung
-14	Temperaturgrenze im Auslieferungszustand -14 °C
-60 bis +10	Temperaturgrenze einstellbar von -60 bis +10 °C in Schritten von 1 °C

1504.0 Quelle für Datum und Uhrzeit

Auswahl der Quelle für Datum und Uhrzeit
Einstellung ist abhängig von Wärmeerzeuger und Zubehör.
Einstellung: Lokal

Wert	Bedeutung
0	Auslieferungszustand: Datum und Uhrzeit werden von der Regelung übernommen.
2	Internet-Protokoll (siehe Parameter „508.0“)

2241.0 Quelle Außentempersensoren

Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Wert	Bedeutung
0	Nicht vorhanden
1	Leitungsgebunden
2	Hausautomation

Heizkessel**Hinweis**

Fett gedruckter Parameterwert ist der Auslieferungszustand.

Der Auslieferungszustand kann je nach Gerät abweichen.

521.0 Zeitintervall in Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten

Anzahl der Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Wartung

Wert	Bedeutung
0	Auslieferungszustand
0 bis 25500	Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Wartung einstellbar von 0 bis 25500

522.3 Zeitintervall bis zur nächsten

Zeitintervall bis zur nächsten Wartung

Wert	Bedeutung
0	Kein Zeitintervall eingestellt
1	3 Monate

Heizkessel (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
2	6 Monate
3	12 Monate

Wert	Bedeutung
4	18 Monate
5	24 Monate

596.0 Maximale Heizleistung

Für den Heizbetrieb kann die max. Heizleistung begrenzt werden.

Wert	Bedeutung
100	Heizleistung im Auslieferungszustand 100 %
0 bis 100	Einstellbar von 0 bis 100 %

597.0 Begrenzung max. Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung

Für die Trinkwassererwärmung kann die max. Wärmeleistung begrenzt werden.

Wert	Bedeutung
100	Wärmeleistung im Auslieferungszustand 100 %
0 bis 100	Einstellbar von 0 bis 100 %

1100.0 Minimalbegrenzung der Primärkreispumpe

Wert	Bedeutung
20	%
0 ... 100	Einstellbar von 0 bis Wert in 1100.1 Anzeige in %

1100.1 Maximale Drehzahl Primärkreispumpe

Maximale Drehzahl der Primärkreispumpe
Für untersten einstellbaren Wert 1100.0 beachten.

Wert	Bedeutung
100	%
0 ... 100	Einstellbereich Anzeige in % Wert > 1100.0

1100.2 Solldrehzahl der Primärkreispumpe

Solldrehzahl Primärkreispumpe

- Bei Heizbetrieb
- Bei externer Anforderung
- Bei Anforderung in Verbindung mit hydraulischer Weiche

Einstellbereich ist geräteabhängig.

Wert	Bedeutung
100	Auslieferungszustand vorgegeben durch gerätespezifische Einstellungen
0 bis 100	Einstellbereich > 1100.0 und < 1100.1

1240.0 Betriebsart Primärkreispumpe

Wert	Bedeutung
1	„Automatik“ Eingeschaltet bei fester Soll Drehzahl der Primärkreispumpe, siehe Parameter 1100.2
2	Modulierend analog dem Modulationsgrad des Wärmeerzeugers. Geräte spezifische Vorgaben zu min und max. Drehzahl der Pumpe werden eingehalten.

Wert	Bedeutung
3	Pumpe mit Δt -Regelung. Temperaturdifferenz zur Regelung der drehzahlgeregelten Pumpe des Wärmeerzeugers. Temperaturdifferenz wird zwischen Vorlauf- und Rücklauf temperaturesensor gemessen. Einstellung Parameter 2779
7	Ausschalten im reduzierten Betrieb (in Verbindung mit Konstantbetrieb oder wenn keine Anforderung durch Raumthermostat)

1411.0 Wartungsmeldungen zurücksetzen

Wartungsmeldungen zurücksetzen, falls Wartung durchgeführt wurde.

Wert	Bedeutung
0	Wartungsmeldungen sind aktiv (falls vorhanden).
1	Wartungsmeldungen einmalig zurücksetzen.

1503.0 Minimale Heizleistung

Für den Heizbetrieb kann die minimale Heizleistung begrenzt werden.

Wert	Bedeutung
...	Auslieferungszustand vorgegeben durch gerätespezifische Einstellungen
3 bis 100	Einstellbar von 3 bis 100 %

1606.0 Brenner-Mindestpausenzeit

Die Brenner-Mindestpausenzeit kann abhängig von der Belastung des Heizkessels eingestellt werden. Falls Einstellung „0“, wird zusätzlich eine Ein- und Ausschalthysterese von 8 K verwendet.

Abbruch der Mindestpausenzeit unter folgenden Bedingungen

- Temperatur-Istwert Kesselvorlauf unter 20 °C
- Differenz aus Temperatur-Sollwert und Temperatur-Istwert > 20 K

Wert	Bedeutung
0	Brenner-Mindestpausenzeit fest eingestellt auf 4 min
1	Auslieferungszustand, Integralverfahren (siehe Parameter 1606.4)

1606.4 Brenner Integralschwellenwert

Integralschwellenwert zur Einschaltung des Brenners
Nur wirksam, falls in Parameter 1606.0 der Wert 1 eingestellt ist.

Wert	Bedeutung
50	Auslieferungszustand 50 K x min
5 bis 255	Einstellbar von 5 bis 255 K x min Je größer der Wert umso später schaltet der Brenner ein.

Heizkessel (Fortsetzung)**1706.0 Funktionsauswahl MZIO**

Wert	Bedeutung
0	Nicht auswählbar
1	Individuell
3	Ext. Temperaturanforderung über 0-10 V Eingang
4	Ext. Modulationsanforderung über 0-10 V Eingang
5	Störmeldeausgang über Stecker [66]
6	Störmeldeausgang und ext. Temperaturanforderung
7	Störmeldeausgang und ext. Modulationsanforderung

Wert	Bedeutung
8	Zusätzliche Wärmeanforderung über Stecker [66] (siehe Parameter 2445 im Software-Tool)
9	Zusätzliche Wärmeanforderung über Stecker [66] und ext. Temperaturanforderung über 0-10 V Eingang
10	Zusätzliche Wärmeanforderung über Stecker [66] und ext. Modulationsanforderung über 0-10 V Eingang

2344.0 Zeitdauer für Rückmeldung Zuluftzufuhr

Einstellung für die Rückmeldung der Zuluftzufuhr in Minuten

Wert	Bedeutung
2	Auslieferungszustand
1 bis 10	Bereich 1 bis 10 Minuten einstellbar

2451.0 Notlaufprogramm bei Kommunikationsunterbrechung

Notlaufprogramm bei Kommunikationsunterbrechung einer Kaskade
Nur über ViGuide Web Pro einstellbar

Wert	Bedeutung
0	Notlaufprogramm aus
1	Folgekessel startet bei Kommunikationsunterbrechung das Notlaufprogramm.

2451.1 Sollwert bei Kommunikationsunterbrechung einer Kaskade

Nur über ViGuide Web Pro einstellbar

Wert	Bedeutung
60	Auslieferungszustand
0 bis 80	Temperatur-Sollwert der im Notlaufbetrieb vom Folgekessel geregelt wird.

2779.0 Delta T Temperatur-Sollwert bei 20 °C Vorlauftemperatur

Einstellbarer Wert muss gleich oder kleiner sein als Einstellwert bei 2779.1

Wert	Bedeutung
5	Auslieferungszustand
5 bis 20	Sollwert Temperaturspreizung zwischen Vorlauf und Rücklauf bei 20 °C Vorlauftemperatur

2779.1 Delta T Temperatur-Sollwert bei 90 °C Vorlauftemperatur

Einstellbarer Wert muss gleich oder höher sein als Einstellwert bei 2779.0

Heizkessel (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
20	Auslieferungszustand
1 bis 20	Sollwert Temperaturspreizung zwischen Vorlauf und Rücklauf bei 90 °C Vorlauftemperatur

2809.0 Minimale Pumpendrehzahl

Wert	Bedeutung
20	Minimale Drehzahl der Kesselkreispumpe
0 bis 100	Einstellbereich 0 bis 100 %

Warmwasser

Hinweis

Fett gedruckter Parameterwert ist der Auslieferungszustand.

Der Auslieferungszustand kann je nach Gerät abweichen.

396.0 Warmwassertemperatur-Sollwert

Wert	Bedeutung
50	Temperatur-Sollwert für Trinkwasser-Speicher 50 °C
10 bis 65	

497.0 Betriebsart Zirkulationspumpe

Trinkwasserzirkulationspumpe

Wert	Bedeutung
0	Die Zirkulationspumpe läuft innerhalb des Zeitprogramms während der eingestellten Zeitphasen dauerhaft.
4	Die Zirkulationspumpe läuft mit den in 497.3 eingestellten Zyklen.

497.1 Trinkwasserzirkulationspumpe bei Hygienefunktion

Betrieb der Trinkwasserzirkulationspumpe, während die Funktion erhöhte Trinkwasserhygiene aktiv ist.

Wert	Bedeutung
0	Die Zirkulationspumpe läuft gemäß dem eingestellten Zeitprogramm, unabhängig von der Funktion erhöhte Trinkwasserhygiene.
1	Die Zirkulationspumpe wird immer eingeschaltet, sobald die Funktion erhöhte Trinkwasserhygiene aktiv ist, unabhängig vom Zeitprogramm für die Zirkulationspumpe. Mit dieser Einstellung kann auch das Leitungssystem in die erhöhte Trinkwasserhygiene mit eingebunden werden.

Warmwasser (Fortsetzung)**Hinweis**

Der jeweilige Betriebsstatus der Zirkulationspumpe hängt ab von der Einstellung der Parameter **497.0 bis 497.3** und dem jeweiligen Betriebszustand der Anlage.

**Gefahr**

Bei Trinkwassertemperaturen **über 60 °C** besteht Verbrühungsgefahr.

- Temperatur im Trinkwasservorlauf mit Mischeinrichtung auf 60 °C begrenzen, z. B. mit thermostatischem Mischautomaten (Zubehör zum Speicher-Wassererwärmer).
- Verbrühschutz einschalten: Über Bedieneinheit HMI oder über Parameter **503.0**

497.2 Trinkwasserzirkulationspumpe bei Trinkwassererwärmung

Betrieb der Trinkwasserzirkulationspumpe, während die Speicherbeheizung erfolgt.

Wert	Bedeutung
0	Die Zirkulationspumpe ist während der Speicherbeheizung ausgeschaltet.
1	Die Zirkulationspumpe läuft gemäß der Einstellung in 497.0 , auch während der Speicherbeheizung.

Beispiel:

- Parameter **497.0** steht auf **0**.
- Parameter **497.2** steht auf **0**.
- Im Zeitprogramm für die Zirkulationspumpe ist eine Zeitphase aktiv.
- Die Speicherbeheizung ist aktiv.

Gemäß der Einstellung **497.0** ist die Zirkulationspumpe in Betrieb. Da aber gerade eine Speicherbeheizung erfolgt, ist die Zirkulationspumpe ausgeschaltet.

Hinweis

Der jeweilige Betriebsstatus der Zirkulationspumpe hängt ab von der Einstellung der Parameter **497.0 bis 497.3** und dem jeweiligen Betriebszustand der Anlage.

497.3 Anzahl Zyklen Zirkulationspumpe

Falls **497.0** auf **4** steht, läuft die Zirkulationspumpe **innerhalb des Zeitprogramms** mit der eingestellten Anzahl von Zyklen pro Stunde.

1 Zyklus dauert 5 min.

Die Laufzyklen werden gleichmäßig innerhalb 1 Stunde verteilt.

Beispiel:

Einstellwert **497.3:**

4 entspricht 5 Zyklen pro Stunde

Gesamtlaufzeit der Zirkulationspumpe pro Stunde:

5 x 5 min = 25 min

Wert	Bedeutung
0	1 Zyklus pro h
1	2 Zyklen pro h
2	3 Zyklen pro h
3	4 Zyklen pro h
4	5 Zyklen pro h
5	6 Zyklen pro h

503.0 Verbrühschutz

Der Verbrühschutz begrenzt die Speichertemperatur auf max. 60 °C.

Wert	Bedeutung
0	Verbrühschutz ausgeschaltet: Speicher-Wassererwärmer kann bis auf max. Speichertemperatur beheizt werden.
1	Verbrühschutz eingeschaltet: Trinkwassererwärmung endet bei Speichertemperatur von 60 °C.

**Gefahr**

Bei ausgeschaltetem Verbrühschutz kann ein Warmwassertemperatur-Sollwert von über 60 °C eingestellt werden. Dadurch besteht erhöhte Verbrühungsgefahr!

Nach Möglichkeit Verbrühschutz **nicht** ausschalten.

534.0 Umwälzpumpe Nachlauf

Nachlauf der Umwälzpumpe nach Speicherbeheizung

Wert	Bedeutung
120	Auslieferungszustand 120 s Nachlauf
0 bis 900	Nachlaufzeit einstellbar von 0 bis 900 s in Schritten von 60 s (die Nachlaufzeit wird auf volle Minuten abgerundet)
	Hinweis <i>Um Geräteschäden zu vermeiden, Nachlaufzeit < 120 s nicht einstellen.</i>

874.0 Temperatur-Sollwert Hygienefunktion

Nur über ViGuide Web Pro einstellbar

Wert	Bedeutung
65	Temperatur-Sollwert für die Warmwassertemperatur, wenn die Hygienefunktion aktiv ist.
60 bis 80	Einstellbereich in °C

875.0 Startzeit Hygienefunktion

Im Menü „**Warmwasser**“ unter „Hygienefunktion“ einstellbar
 Mit der Hygienefunktion wird die Speichertemperatur in festgelegten Intervallen auf den in Parameter **874.0** eingestellten Temperatur-Sollwert aufgeheizt. In diesem Parameter wird die Stunde für den Beginn des Intervalls eingestellt.

Wert	Bedeutung
22:30	Hygienefunktion startet zur angegebenen Soll-Zeit.
Stunde 0 bis 24	Uhrzeit einstellen (hh:mm)

876.0 Startzeit HygienefunktionIm Menü „**Warmwasser**“ unter „Hygienefunktion“ einstellbar

Wert	Bedeutung
Freitag	Hygienefunktion startet am angegebenen Tag.
Montag ... Sonntag Täglich	Wochentag oder täglich

1085.0 Speicherbeheizung: Einschaltpunkt Sollwert

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Unterschreitung vom aktuellen Speichertemperatur-Sollwert die Trinkwassererwärmung beginnt.

Warmwasser (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
25	Einschaltpunkt 2,5 K unter dem Speichertemperatur-Sollwert
10 bis 100	Einstellbare Einschaltpunkte: 10: 1,0 K ... 100: 10,0 K
	Hinweis Ausschaltpunkt immer 2,5 K über dem Speichertemperatur-Sollwert

1087.0 Max. Zeitdauer Trinkwassererwärmung

Nach Ablauf der eingestellten Dauer endet die Trinkwassererwärmung, unabhängig davon, ob der Speichertemperatur-Sollwert erreicht ist.

Hinweis

Die nächste Trinkwassererwärmung beginnt frühestens nach Ablauf der Dauer **1087.1**.

Wert	Bedeutung
240	Auslieferungszustand 240 min
0	Keine zeitliche Begrenzung der Trinkwassererwärmung
1 bis 240	Zeitdauer Trinkwassererwärmung einstellbar von 1 bis 240 min in Schritten von 1 min

1087.1 Min. Wartezeit bis nächste Trinkwassererwärmung erfolgt

Nach Ablauf der hier eingestellten Wartezeit startet frühestens die nächste Trinkwassererwärmung. Diese Wartezeit beginnt jeweils nach dem Ende der Trinkwassererwärmung.

Hinweis

Funktion wird wirksam, wenn die eingestellte „Max. Zeitdauer Trinkwassererwärmung“ (1087.0) überschritten wird.

Wert	Bedeutung
60	Auslieferungszustand Wartezeit 60 min
1 bis 90	Wartezeit einstellbar von 1 bis 90 min in Schritten von 1 min

2257 Offset Speicherbeheizung

Nur über ViGuide Web Pro einstellbar

Wert	Bedeutung
20	Konfigurierbarer Offset des eingestellten Warmwasser-Sollwerts
0 bis 40	Falls Parameter >0 ergibt sich die Vorlauftemperatur aus dem Sollwert plus dem Offset.

Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis 3, Heizkreis 4**Hinweis**

Fett gedruckter Parameterwert ist der Auslieferungszustand.

Der Auslieferungszustand kann je nach Gerät abweichen.

424.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 1

Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts beim Übergang von Betrieb mit reduzierter Raumtemperatur in den Betrieb mit normaler Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur Heizkreis 1.
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
0	Auslieferungszustand Erhöhung 0 K
0 bis 20	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 20 K

424.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 1

Zeitdauer für die Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 1
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
60	Auslieferungszustand 60 min
0 bis 120	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 120 min

426.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 2

Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts beim Übergang von Betrieb mit reduzierter Raumtemperatur in den Betrieb mit normaler Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur Heizkreis 2.
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
0	Auslieferungszustand Erhöhung 0 K
0 bis 20	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 20 K

426.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 2

Zeitdauer für die Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 2
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
60	Auslieferungszustand 60 min
0 bis 120	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 120 min

428.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 3

Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts beim Übergang von Betrieb mit reduzierter Raumtemperatur in den Betrieb mit normaler Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur Heizkreis 3.
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
0	Auslieferungszustand Erhöhung 0 K
0 bis 20	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 20 K

428.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 3

Zeitdauer für die Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 3
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
60	Auslieferungszustand 60 min
0 bis 120	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 120 min

Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis 3,... (Fortsetzung)

430.3 Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 4

Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts beim Übergang von Betrieb mit reduzierter Raumtemperatur in den Betrieb mit normaler Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur Heizkreis 4.
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
0	Auslieferungszustand Erhöhung 0 K
0 bis 20	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 20 K

430.4 Zeitdauer Erhöhung Vorlauftemperatur-Sollwert HK 4

Zeitdauer für die Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Heizkreis 4
Siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“

Wert	Bedeutung
60	Auslieferungszustand 60 min
0 bis 120	Temperaturerhöhung einstellbar von 0 bis 120 min

933.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 1

Zur Verkürzung der Aufheizzeit kann die Raumbeheizung während der Trinkwassererwärmung unterbrochen werden. Hierfür wird die Heizkreispumpe Heizkreis 1 ausgeschaltet.

Wert	Bedeutung
0	Ohne Vorrang: Gleichzeitige Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung möglich
1	Mit Vorrang: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Raumbeheizung während der Trinkwassererwärmung ▪ Heizkreispumpe Heizkreis 1 ist für die Dauer der Trinkwassererwärmung ausgeschaltet.

933.6 Betriebsweise Heizkreis 1

Nur einstellen bei Anlagen mit einem Heizkreis.
In Verbindung mit Raumtemperatursensor

Wert	Bedeutung
4	Witterungsgeführt ohne Raumtemperatur-Einfluss
7	Witterungsgeführt mit Raumtemperatur-Einfluss (siehe Parameter 933.7)

933.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 1

Bei Raumeinflussfaktor wird der aus der Heizkennlinie ermittelte Vorlauftemperatur-Sollwert abhängig von der Raumtemperatur angepasst.

Je höher der Raumeinflussfaktor eingestellt ist, umso stärker ist die Anpassung des Vorlauftemperatur-Sollwerts. Wert nur ändern für Heizkreis mit Mischer. Beispielrechnung siehe Kapitel „Heizkennlinie“ in „Funktionsbeschreibung“

Voraussetzungen für Raumeinflussfaktor:

- Raumtemperatursensor ist angeschlossen.
- Witterungsgeführter Betrieb ist eingestellt.
- Parameter **933.6** steht auf 7.

Wert	Bedeutung
8	Raumeinflussfaktor
0 bis 64	Raumeinflussfaktor einstellbar von 0 bis 64

934.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 2

Zur Verkürzung der Aufheizzeit kann die Raumbeheizung während der Trinkwassererwärmung unterbrochen werden. Hierfür wird die Heizkreispumpe Heizkreis 2 ausgeschaltet.

Wert	Bedeutung
0	Ohne Vorrang: Gleichzeitige Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung möglich
1	Mit Vorrang: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Raumbeheizung während der Trinkwassererwärmung ▪ Heizkreispumpe Heizkreis 2 ist für die Dauer der Trinkwassererwärmung ausgeschaltet.

934.5 Differenztemperatur Heizkreis 2

Die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers ist um eine einstellbare Differenztemperatur höher als die Vorlauftemperatur des Heizkreises mit Mischer. Siehe Kapitel Funktionsbeschreibung.

Wert	Bedeutung
8	Differenztemperatur im Auslieferungszustand 8 K.
0 bis 20	Differenztemperatur einstellbar von 0 bis 20 K

934.6 Betriebsweise Heizkreis 2

In Verbindung mit Raumtemperatursensor

Wert	Bedeutung
4	Witterungsgeführt ohne Raumtemperatur-Einfluss
7	Witterungsgeführt mit Raumtemperatur-Einfluss Siehe auch Parameter 934.7

934.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 2

Bei Raumeinflussfaktor wird der aus der Heizkennlinie ermittelte Vorlauftemperatur-Sollwert abhängig von der Raumtemperatur angepasst.

Je höher der Raumeinflussfaktor eingestellt ist, umso stärker ist die Anpassung des Vorlauftemperatur-Sollwerts. Wert nur ändern für Heizkreis mit Mischer. Beispielrechnung siehe Kapitel „Heizkennlinie“ in „Funktionsbeschreibung“

Voraussetzungen für Raumeinflussfaktor:

- Raumtemperatursensor ist angeschlossen.
- Witterungsgeführter Betrieb ist eingestellt.
- Parameter **934.6** steht auf 7.

Wert	Bedeutung
8	Raumeinflussfaktor
0 bis 64	Raumeinflussfaktor einstellbar von 0 bis 64

935.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 3

Vorrang der Trinkwassererwärmung gegenüber Heizkreispumpe und Mischer

Wert	Bedeutung
0	AUS, ohne Vorrang der Trinkwassererwärmung
1	Warmwasser, mit Vorrang der Trinkwassererwärmung

Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis 3,... (Fortsetzung)**935.5 Differenztemperatur Heizkreis 3**

Die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers ist um eine einstellbare Differenztemperatur höher als die Vorlauftemperatur des Heizkreises mit Mischer. Siehe Kapitel Funktionsbeschreibung.

Wert	Bedeutung
8	Differenztemperatur im Auslieferungszustand 8 K.
0 bis 20	Differenztemperatur einstellbar von 0 bis 20 K

935.6 Betriebsweise Heizkreis 3

In Verbindung mit Raumtemperatursensor

Wert	Bedeutung
4	Witterungsgeführt ohne Raumtemperatur-Einfluss
7	Witterungsgeführt mit Raumtemperatur-Einfluss Siehe Parameter 935.7

935.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 3

Bei Raumeinflussfaktor wird der aus der Heizkennlinie ermittelte Vorlauftemperatur-Sollwert abhängig von der Raumtemperatur angepasst.

Je höher der Raumeinflussfaktor eingestellt ist, umso stärker ist die Anpassung des Vorlauftemperatur-Sollwerts. Wert nur ändern für Heizkreis mit Mischer. Beispielrechnung siehe Kapitel „Heizkennlinie“ in „Funktionsbeschreibung“

Voraussetzungen für Raumeinflussfaktor:

- Raumtemperatursensor ist angeschlossen.
- Witterungsgeführter Betrieb ist eingestellt.
- Parameter **935.6** steht auf **7**.

Wert	Bedeutung
8	Raumeinflussfaktor
0 bis 64	Raumeinflussfaktor einstellbar von 0 bis 64

936.3 Vorrang Trinkwassererwärmung Heizkreis 4

Vorrang der Trinkwassererwärmung gegenüber Heizkreispumpe und Mischer

Wert	Bedeutung
0	AUS, ohne Vorrang der Trinkwassererwärmung
1	Warmwasser, mit Vorrang der Trinkwassererwärmung

936.5 Differenztemperatur Heizkreis 4

Die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers ist um eine einstellbare Differenztemperatur höher als die Vorlauftemperatur des Heizkreises mit Mischer. Siehe auch Kapitel Funktionsbeschreibung.

Wert	Bedeutung
8	Differenztemperatur im Auslieferungszustand 8 K.
0 bis 20	Differenztemperatur einstellbar von 0 bis 20 K

936.6 Betriebsweise Heizkreis 4

In Verbindung mit Raumtemperatursensor

Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis 3,... (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
4	Witterungsgeführt ohne Raumtemperatur-Einfluss
7	Witterungsgeführt mit Raumtemperatur-Einfluss Siehe Parameter 936.7

936.7 Raumeinflussfaktor Heizkreis 4

Bei Raumeinflussfaktor wird der aus der Heizkennlinie ermittelte Vorlauftemperatur-Sollwert abhängig von der Raumtemperatur angepasst.

Je höher der Raumeinflussfaktor eingestellt ist, umso stärker ist die Anpassung des Vorlauftemperatur-Sollwerts. Wert nur ändern für Heizkreis mit Mischer. Beispielrechnung siehe Kapitel „Heizkennlinie“ in „Funktionsbeschreibung“

Voraussetzungen für Raumeinflussfaktor:

- Raumtemperatursensor ist angeschlossen.
- Witterungsgeführter Betrieb ist eingestellt.
- Parameter **936.6** steht auf 7.

Wert	Bedeutung
8	Raumeinflussfaktor
0 bis 64	Raumeinflussfaktor einstellbar von 0 bis 64

940.6 Betriebsweise Heizkreis 8 (externe Wärmeanforderung Stecker 96)

Wert	Bedeutung
1	Konstantbetrieb
4	Witterungsgeführt ohne Raumtemperatur-Aufschaltung. Einstellung ohne Funktion. Funktion abhängig vom Betrieb der Gesamtanlage.

1102.0 Min. Drehzahl drehzahl geregelter Pumpe Heizkreis 1

Min. Drehzahl der drehzahl geregelten Primärkreis-/ Heizkreispumpe im Normalbetrieb Heizkreis 1
Auslieferungszustand vorgegeben durch spezifische Einstellungen des Wärmeerzeugers.

Einstellbereich abhängig von Gerätevariante

1102.1 Max. Drehzahl drehzahl geregelter Pumpe Heizkreis 1

Max. Drehzahl der drehzahl geregelten Primärkreis-/ Heizkreispumpe im Normalbetrieb Heizkreis 1
Maximale Drehzahl der internen Umwälzpumpe im Heizbetrieb mit normaler Raumtemperatur

Auslieferungszustand vorgegeben durch spezifische Einstellungen des Wärmeerzeugers.
Einstellbereich abhängig von Gerätevariante

1192.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 1

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 1

Wert	Bedeutung
20	Min. Vorlauftemperatur 20 °C
1 bis 90	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis 3,... (Fortsetzung)**1192.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 1**

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 1

Wert	Bedeutung
74	Max. Vorlauftemperatur 74 °C
10 bis 100	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

1193.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 2

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 2

Wert	Bedeutung
20	Min. Vorlauftemperatur 20 °C
1 bis 90	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

1193.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 2

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 2

Wert	Bedeutung
74	Max. Vorlauftemperatur 74 °C
10 bis 100	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

1194.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 3

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 3

Wert	Bedeutung
20	Min. Vorlauftemperatur 20 °C
1 bis 90	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

1194.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 3

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 3

Wert	Bedeutung
74	Max. Vorlauftemperatur 74 °C
10 bis 100	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

1195.0 Minimalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 4

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 4

Wert	Bedeutung
20	Min. Vorlauftemperatur 20 °C
1 bis 90	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

1195.1 Maximalbegrenzung Vorlauftemperatur Heizkreis 4

Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts für den Heizbetrieb über Heizkreis 4

Wert	Bedeutung
74	Max. Vorlauftemperatur 74 °C
10 bis 100	Einstellbereich begrenzt durch Parameter, abhängig von Gerätevariante

1395.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 1

Die Heizgrenze beeinflusst das Einschalt- und Ausschaltverhalten der Heizkreispumpe (Sommerspar-schaltung)

- Falls Außentemperatur 1 K größer als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe aus.
- Falls Außentemperatur 1 K kleiner als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe ein.

Wert	Bedeutung
25	Heizgrenze bei Außentemperatur 25 °C
10 bis 35	Heizgrenze einstellbar von 10 bis 35 °C

1396.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 2

Die Heizgrenze beeinflusst das Einschalt- und Ausschaltverhalten der Heizkreispumpe (Sommerspar-schaltung)

- Falls Außentemperatur 1 K größer als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe aus.
- Falls Außentemperatur 1 K kleiner als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe ein.

Wert	Bedeutung
25	Heizgrenze bei Außentemperatur 25 °C
10 bis 35	Heizgrenze einstellbar von 10 bis 35 °C

1397.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 3

Die Heizgrenze beeinflusst das Einschalt- und Ausschaltverhalten der Heizkreispumpe (Sommerspar-schaltung)

- Falls Außentemperatur 1 K größer als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe aus.
- Falls Außentemperatur 1 K kleiner als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe ein.

Wert	Bedeutung
25	Heizgrenze bei Außentemperatur 25 °C
10 bis 35	Heizgrenze einstellbar von 10 bis 35 °C

1398.1 Heizgrenze: Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 4

Die Heizgrenze beeinflusst das Einschalt- und Ausschaltverhalten der Heizkreispumpe (Sommerspar-schaltung)

- Falls Außentemperatur 1 K größer als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe aus.
- Falls Außentemperatur 1 K kleiner als der eingestellte Wert ist, schaltet Heizkreispumpe ein.

Wert	Bedeutung
25	Heizgrenze bei Außentemperatur 25 °C
10 bis 35	Heizgrenze einstellbar von 10 bis 35 °C

2426.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 1

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 1 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-9 bis 5	Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2426.1 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2426.1 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

Heizkreis 1, Heizkreis 2, Heizkreis 3,... (Fortsetzung)

2427.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 2

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 2 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-9 bis 5	Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2427.1 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2427.1 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

2428.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 3

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 3 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-9 bis 5	Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2428.1 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2428.1 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

2429.1 Sparfunktion Außentemperatur Heizkreis 4

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 4 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-9 bis 5	Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2429.1 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Außentemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2429.1 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

2426.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 1

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 1 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Hinweis

Nur in Verbindung mit Vitotrol 200-E

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-2 bis 5	Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2426.3 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2426.3 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

2427.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 2

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 2 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Hinweis

Nur in Verbindung mit Vitotrol 200-E

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-2 bis 5	Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2427.3 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2427.3 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

2428.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 3

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 3 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Hinweis

Nur in Verbindung mit Vitotrol 200-E

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-2 bis 5	Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2428.3 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2428.3 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

2429.3 Sparfunktion Raumtemperatur Heizkreis 4

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe Heizkreis 4 bei witterungsgeführter Raumbeheizung
Einstellung nur über ViGuide Web Pro

Hinweis

Nur in Verbindung mit Vitotrol 200-E

Wert	Bedeutung
1	Energiesparfunktion ist aktiv.
-2 bis 5	Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2429.3 überschreitet, schaltet die Umwälzpumpe aus. Falls die Raumtemperatur den eingestellten Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich 2429.3 – 1 K unterschreitet, schaltet die Umwälzpumpe wieder ein.

Kaskade**Hinweis**

Fett gedruckter Parameterwert ist der Auslieferungszustand.

Der Auslieferungszustand kann je nach Gerät abweichen.

Einstellungen nur über ViGuide Web Pro

2235 Dynamische Strategie

Die Festlegung der Reihenfolge der Wärmeerzeuger (Start und Ausschalten) erfolgt nach Brennerbetriebsstunden.

Kaskade (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
0	Die Kaskadenregelung regelt ohne dynamische Strategie.
1	Die Kaskadenregelung regelt mit dynamischer Strategie.

2235 Festes Führungsgerät

Ein Wärmeerzeuger wird als erster Kessel (Master) fest konfiguriert.
Einstellbar über Homescreen

Wert	Bedeutung
0	Kaskadenregelung hat keinen festgelegten Startkessel.
1	Kaskadenregelung hat festgelegten Startkessel.

2235 Festes letztes Gerät

Ein Wärmeerzeuger wird als letzter Kessel fest konfiguriert.
Einstellbar über Homescreen

Wert	Bedeutung
0	Kaskadenregelung hat keinen festgelegten letzten Kessel.
1	Kaskadenregelung hat festgelegten letzten Kessel.

2235 Manuelle Strategie

Die Kesselreihenfolge wird manuell vom Benutzer vorgegeben und gespeichert.

Wert	Bedeutung
0	Kaskadenregelung regelt ohne manuelle Strategie.
1	Kaskadenregelung regelt mit manueller Strategie.

2235 Brennerbetrieb

Einstellbar über Homescreen

Wert	Bedeutung
300	Nach 300 Betriebsstunden des Führungskessels wird die Reihenfolge der Kaskadenteilnehmer neu bestimmt. (Falls kein festes Führungsgerät eingestellt ist, wird ein Führungskessel automatisch bestimmt.)
...xxx	Laufzeit in Betriebsstunden

2235 Festlegung der Kesselreihenfolge, 1. Teilnehmer

Festlegung des Startkessels

Hinweis

Für jeden Kessel gibt es einen separaten Parameter.

Wert	Bedeutung
0	Nicht ausgewählt
1	Führungskessel

Wert	Bedeutung
2	Folgekessel 1
3	Folgekessel 2
... 16	bis Folgekessel 15

2235 Festlegung der Kesselreihenfolge, Folgekessel 1 bis 15

Festlegung der Kesselreihenfolge der Folgekessel

Wert	Bedeutung
0	Nicht ausgewählt
1	Führungskessel

Wert	Bedeutung
2	Folgekessel 1
3	Folgekessel 2
... 16	bis Folgekessel 15

2235 Integraler Grenzwert aus

Der Integrale Grenzwert Folgekessel aus ist der Schwellenwert für die Abschaltung von Kesseln innerhalb einer Kaskade. Der Grenzwert spiegelt dabei eine Fläche wider, die sich aus Temperatur und Zeit ergibt. Das Abschalten wird entweder durch Temperaturverhalten oder Zeitverhalten bestimmt.

Wert	Bedeutung
40	Auslieferungszustand 40 K·min.
5 ... 255	Je größer der Wert, desto später schaltet ein laufender Kessel aus.

2235 Integraler Grenzwert an

Der Integrale Grenzwert Folgekessel an ist der Schwellenwert für die Zuschaltung von Kesseln innerhalb einer Kaskade. Der Grenzwert spiegelt dabei eine Fläche wider, die sich aus Temperatur und Zeit ergibt. Das Zuschalten wird entweder durch das Temperaturverhalten oder Zeitverhalten bestimmt.

Wert	Bedeutung
60	Auslieferungszustand 60 K·min.
2 ... 255	Je größer der Wert, desto später schaltet der Kessel ein

Servicefunktionen des Kessels werden nach der geführten Inbetriebnahme am HMI durchgeführt. Ersatzteilaustausch von Elektronikteilen und Gaskombiregler erfolgen nur durch den Viessmann Service.

Übersicht Servicefunktionen

Merkmal	HMI	ViGuide
Aktorentest Einzelkessel	X	X
Aktorentest Kaskade	X	—

Merkmal	HMI	ViGuide
Ersatzteilaustausch	—	—
Schornsteinfeger-Prüfbetrieb	X	—
Test Sicherheitstemperaturbegrenzer	X	X

Service-Menü aufrufen

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit  bestätigen.
5. Gewünschten Menübereich wählen.

Hinweis

Je nach Ausstattung der Anlage sind nicht alle Menübereiche wählbar.
Bei Mehrkesselanlagen weitere Funktionen

Hinweis

Bei Folgekesseln erreicht man das Service-Menü über die Fehleranzeige  und im Folgebildschirm über das Servicesymbol .
Falls kein Fehler vorliegt, Fehler manuell erzeugen.
Z. B. einen Stecker am Brenner abziehen.

Übersicht Service-Menü

Service	
Diagnose	
	Allgemein Brenner Bei Doppelbrenneranlage: Brenner 1 und Brenner 2 vorhanden Heizkreis 1 Heizkreis 2 Heizkreis 3 Heizkreis 4 Wärmeanforderung Warmwasser Kommunikationsmodul
Aktorentest	
Systemkonfiguration	
Meldungshistorie	
Servicefunktionen	
	Wartung zurücksetzen. Befüllung Entlüftung System-Informationen WLAN-Informationen Prüfbetrieb
Passwörter ändern	
Inbetriebnahme	
Erkannte Geräte	
Service-Menü verlassen	
Access Point Ein/Aus	

Hinweis

Durch Tippen auf  zurück zum „Service Hauptmenü“

Service-Menü verlassen

Auf folgende Schaltflächen tippen:

„Service-Menü verlassen“ oder .

Hinweis

Das Service-Menü wird nach 30 min automatisch verlassen.

Serviceabfrage

(Fortsetzung)

Servicepasswort ändern

Im Auslieferungszustand ist „**viservice**“ als Passwort für den Zugang zum „**Service-Menü**“ vergeben.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. „“
2. „**Service**“
3. Passwort „**viservice**“ eingeben.
4. Mit  bestätigen.
5. „**Passwörter ändern**“.
6. „**Service-Menü**“
7. Bisheriges Passwort eingeben.
8. Mit  bestätigen.
9. Neues Passwort eingeben.
10. 2-mal  bestätigen.

Alle Passwörter in Auslieferungszustand zurücksetzen

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. Master-Passwort beim Technischen Dienst von Viessmann erfragen.
2. „“
3. „**Service**“
4. Passwort „**viservice**“ eingeben.
5. Mit  bestätigen.
6. „**Passwörter ändern**“
7. „**Alle Passwörter zurücksetzen**“
8. Master-Passwort eingeben.
9. 2-mal  bestätigen.

Betriebsdaten abfragen

Betriebsdaten können in verschiedenen Bereichen abgefragt werden. Siehe „**Diagnose**“ in der Übersicht Service-Menü.

Betriebsdaten zu Heizkreisen mit Mischer können nur abgefragt werden, falls die Komponenten in der Anlage vorhanden sind.

Hinweis

Falls ein abgefragter Sensor defekt ist, erscheint „- - -“ im Display.

Betriebsdaten aufrufen

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. „“
2. „**Service**“
3. Passwort „**viservice**“ eingeben.
4. Mit  bestätigen.
5. „**Diagnose**“
6. Gewünschte Gruppe wählen, z. B. „**Allgemein**“.

Ausgänge prüfen (Aktorentest)

Hinweis

Beim Start des Aktorentests werden alle Aktoren zuerst ausgeschaltet und Ventile in Mittelstellung gefahren.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. „“
2. „**Service**“
3. Passwort „**viservice**“ eingeben.
4. Mit  bestätigen.
5. „**Aktorentest**“

Ausgänge prüfen (Aktorentest) (Fortsetzung)

6. ✓ um die Sicherheitsabfrage zu bestätigen.

Hinweis

- Falls wegen des laufenden Prozesses ein Aktorentest nicht möglich ist, wird die Funktion unterbrochen. Es erscheint ein Hinweis.
- Falls die max. Heizleistung über Parameter **596.0** begrenzt wurde, wird Kessel beim Aktorentest nicht berücksichtigt.

7. Mit ◀▶ die gewünschte Gruppe wählen. Siehe folgende Tabelle.

8. Gewünschte Aktorenfunktion antippen. Es können mehrere Funktionen gleichzeitig aktiviert werden.

9. Ggf. ✓ zur Bestätigung. Die Funktionen sind 30 s lang aktiv.

10. Mit ↶ Aktorentest beenden.

Folgende Aktorfunktionen können je nach Anlagenausstattung angesteuert werden:

Displayanzeige		Erklärung
Gruppe Gasbrennwertgerät		
Brennermodulation Sollwert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Minimale Heizleistung ▪ Maximale Heizleistung 	Modulationsgrad (je nach spezifischen Einstellungen des Wärmeerzeugers)
Bei 2 Brennern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aus ▪ Minimale Heizleistung Brenner 1 ▪ Minimale Heizleistung Brenner 2 ▪ Maximale Heizleistung Brenner 1 ▪ Maximale Heizleistung Brenner 2 	
Zuluftzufuhr		Offen oder geschlossen
Hydraulisches Absperrventil		Offen oder geschlossen
Gruppe Heizung		
Primärkreispumpe Drehzahl	Sollwert	Drehzahl Umwälzpumpe in %
Pumpe Heizkreis 1 Drehzahl	An/Aus	Heizkreispumpe Heizkreis 1 ohne Mischer
Pumpe Heizkreis 2 Drehzahl	An/Aus	Heizkreispumpe Heizkreis 2 mit Mischer
Pumpe Heizkreis 3 Drehzahl	An/Aus	Heizkreispumpe Heizkreis 3 mit Mischer
Pumpe Heizkreis 4 Drehzahl	An/Aus	Heizkreispumpe Heizkreis 4 mit Mischer
Mischer Heizkreis 2	Auf	Ausgang „Mischer auf“ aktiv (Erweiterungssatz Mischer)
	Stopp	Aktuelle Stellung wird gehalten.
	Zu	Ausgang „Mischer zu“ aktiv
Mischer Heizkreis 3	Auf	Ausgang „Mischer auf“ aktiv (Erweiterungssatz Mischer)
	Stopp	Aktuelle Stellung wird gehalten.
	Zu	Ausgang „Mischer zu“ aktiv
Mischer Heizkreis 4	Auf	Ausgang „Mischer auf“ aktiv (Erweiterungssatz Mischer)
	Stopp	Aktuelle Stellung wird gehalten.
	Zu	Ausgang „Mischer zu“ aktiv
Gruppe Warmwasser		
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	Ein Aus	

Ausgänge prüfen (Aktorentest) (Fortsetzung)

Displayanzeige	Erklärung
Zirkulationspumpe	Ein Aus

Wartungsanzeige

In folgenden Fällen erscheint im Display  (rote Anzeige blinkt):

- Die vorgegebenen Grenzwerte sind erreicht.
- Kessel ist gerade im Prüfbetrieb.

Wartungsmeldung abfragen

1. 
2. Für „Meldungslisten“
3. Für „Wartung“

Wartung quittieren

1.  zum Quittieren der Wartungsmeldungen
2.  zur Bestätigung

Hinweis

Eine quittierte Wartungsmeldung, die nicht zurückgesetzt wurde, erscheint am folgenden Montag erneut.

Wartungsanzeige zurücksetzen

1. 

2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit  bestätigen.
5. „Systemkonfiguration“
6. „Heizkessel“
7. Parameter **1411.0** „Wartungsmeldungen zurücksetzen“ wählen und „Ja“ einstellen.

Hinweis

Die eingestellten Wartungsparameter für Betriebsstunden und Zeitintervall beginnen wieder bei 0. Falls die Wartung schon vor Ablauf der voreingestellten Zeit durchgeführt wurde, Parameter 1411 auf „Ja“ setzen, damit Zeitintervall neu gestartet wird.

Schornsteinfeger-Prüfbetrieb einstellen**Hinweis**

Im Schornsteinfeger-Prüfbetrieb wird die Kesselanlage bei voller Wärmeleistung betrieben.

Schornsteinfeger-Prüfbetrieb Folgekessel

Folgekessel im „Homescreen“ über die Schornsteinfeger-Prüftaste einstellen.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit  bestätigen.
5. „Servicefunktionen“

6. „Prüfbetrieb“
7. „Schornsteinfegerprüfbetrieb“
8. Mit  bestätigen.

Hinweis

Für ausreichende Wärmeabnahme sorgen.

9. Mit  Prüfbetrieb beenden.



Bedienungsanleitung



Prüfbetrieb auch im Endkundenmenü verfügbar
Bedienungsanleitung

Test Sicherheitstemperaturbegrenzer

Hinweis

Die Anlage wird bei voller Wärmebelastung betrieben.
Falls der Sicherheitstemperaturbegrenzer bei einer Überschreitung der Kesselwassertemperatur von 110 °C ausschaltet, ist der Test erfolgreich.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. „☰“
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. Mit ✓ bestätigen.
5. „Servicefunktionen“

6. „Prüfbetrieb“

7. „Test Sicherh.Temp.Begrenz.“ aktivieren.

Hinweis

Für Folgekessel ist der Testbetrieb über ViGuide App zugänglich.

8. Mit ✓ bestätigen.

Hinweis

Für ausreichende Wärmeabnahme sorgen.

9. Mit ↩ Test beenden.

Störungsanzeige an der Bedieneinheit

Hinweis

Alle Brennerstörungen müssen manuell quittiert werden.

Bei einer Störung erscheinen im Display die Störungsmeldung und .

Hinweis

Falls eine Sammelstörmeldeeinrichtung angeschlossen ist, wird diese eingeschaltet.

1. Auf  in der Fußzeile tippen, um die Störungsmeldungen aufzurufen.
Bedeutung der Störungscode siehe folgende Tabelle.

2. Auf  tippen, um die Störungsmeldungen auszublenden.
Bedeutung der Störungscode siehe Kapitel „Störungsmeldungen“

Falls „Verbindungsfehler“ und im Display erscheint:

Verbindungsleitung und Stecker zwischen zentralem Elektronikmodul HMU und Bedieneinheit HMI prüfen.

Störungsanzeige quittieren

Auf  tippen.

Hinweis

Falls eine Sammelstörmeldeeinrichtung angeschlossen ist, wird diese ausgeschaltet.

Falls eine quittierte Störung nicht behoben wird, erscheint die Störungsmeldung am nächsten Tag um 7:00 Uhr erneut und die Störmeldeeinrichtung wird wieder eingeschaltet.

Quitierte Störungsmeldung aufrufen

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 
2. Auf „Meldungslisten“ tippen.
Die Störungsmeldungen erscheinen in zeitlicher Reihenfolge.

Hinweis

Bei der Fehlersuche und Behebung die Teilnehmernummer der Komponente beachten.

Angezeigte Komponente prüfen, ggf. Fehler beheben. Die Teilnehmernummer der Komponente ist abhängig von der Einstellung Drehschalter S1 am jeweiligen Erweiterungsmodul. Die Drehschalterstellung wurde bei der Montage eingestellt. Zur Identifizierung des betroffenen Moduls ggf. Einstellung Drehschalter S1 am Modul prüfen.

Angezeigt werden:

- Datum und Uhrzeit vom Auftreten der Störung
- Störungscode

- Beschreibung der Störung
- Teilnehmernummer der Komponente an der die Störung aufgetreten ist:
Komponenten PlusBus-Teilnehmer
1 - 15 Erweiterungen EM-M1, EM-MX, EM-P1 (Elektronikmodul ADIO)
17 - 31 Erweiterung EM-EA1 (Elektronikmodul DIO)
48 - 63 Vitotrol 200-E
81 Elektronikmodul MZIO
Komponenten CAN-BUS-Teilnehmer
1 Zentrales Elektronikmodul HMU
50 Feuerungsautomat (BCU)
51 Feuerungsautomat (BCU) 2 (falls vorhanden)
58 Kommunikationsmodul
59 Bedieneinheit HMI
60 Gebläseeinheit
70 - 85 Kaskadenteilnehmer
86 TCU
90 WAGO Gateway

Störungsmeldung Folgekessel

Bei Kaskadenanlagen können die Störungsmeldung der Folgekessel nicht am Führungskessel ausgelesen werden. Am Führungskessel erscheint Fehler **F.764**.

Störungsmeldungen aus Störungsspeicher auslesen (Meldungshistorie)

Die letzten 10 aufgetretenen Störungen (auch behobene) und Wartungsmeldungen werden gespeichert und können abgefragt werden. Die Störungen sind nach Aktualität geordnet.

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. „Meldehistorie“
5. „Störungen“, um die gespeicherten Störungsmeldungen aufzurufen.
6. Falls die Liste gelöscht werden soll, auf  tippen.
7. Mit  bestätigen.

Störungsmeldungen

Hinweis

Störungsmeldungen abhängig von Geräteausstattung

F.7

Verhalten der Anlage

Keine Trinkwassererwärmung

Störungsursache

Unterbrechung Speichertemperatursensor

Maßnahme

- Einstellung Warmwasser im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen ggf. korrigieren.
- Speichertemperatursensor prüfen.
- Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor Ggf. defektes Bauteil ersetzen.

F.8

Verhalten der Anlage

Keine Trinkwassererwärmung

Störungsursache

Kurzschluss Speichertemperatursensor

Maßnahme

Speichertemperatursensor prüfen.
Ggf. defektes Bauteil ersetzen.

F.13

Verhalten der Anlage

Regelt nach 0 °C Außentemperatur.

Störungsursache

Unterbrechung Außentemperatursensor

Maßnahme

- Einstellung Betriebsart im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen, ggf. korrigieren.
- Außentemperatursensor und Verbindung zum Sensor prüfen.
- Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor Ggf. defektes Bauteil ersetzen.

F.14

Verhalten der Anlage

Regelt nach 0 °C Außentemperatur.

Störungsursache

Kurzschluss Außentemperatursensor

Maßnahme

Außentemperatursensor und Verbindung zum Sensor prüfen. Ggf. defekte Bauteile austauschen.

F.29

Verhalten der Anlage

Regelt ohne Vorlauftemperatursensor hydraulische Weiche.

Störungsursache

Unterbrechung Sensor hydraulische Weiche

Maßnahme

- Einstellung Inbetriebnahme-Assistent hydraulische Weiche prüfen, ggf. korrigieren.
- Vorlauftemperatursensor hydraulische Weiche prüfen.
- Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor

F.30

Verhalten der Anlage

Regelt ohne Vorlauftemperatursensor hydraulische Weiche.

Störungsursache

Kurzschluss Sensor hydraulische Weiche

Maßnahme

Vorlauftemperatursensor hydraulische Weiche prüfen. Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor

F.49

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Unterbrechung Abgastemperatursensor

Maßnahme

- Leitung Abgastemperatursensor prüfen. Ggf. defekten Sensor oder Leitung austauschen.
- Gerät entriegeln.

F.50

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Kurzschluss Abgastemperatursensor

Maßnahme

- Leitung Abgastemperatursensors prüfen.
- Ggf. defekten Sensor oder Leitung austauschen.
- Gerät entriegeln.

F.58

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Kurzschluss Raumtemperatursensor

Maßnahme

Stecker und Leitung externen Raumtemperatursensor Heizkreis prüfen. Falls kein externer Raumtemperatursensor vorhanden, Bedienteil der Vitotrol ersetzen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

F.59

Verhalten der Anlage

Brenner blockiert
(Kesselkreispumpe aus. Keine Raumbeheizung und keine Trinkwassererwärmung)

Störungsursache

Unterspannung Stromversorgung

Unterspannung BCU

Maßnahme

Netzspannung und Zuleitung prüfen.
Falls Spannung in Ordnung und der Fehler wiederholt auftritt, Feuerungsautomat austauschen.

F.62

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst.

Maßnahme

- Füllstand der Heizungsanlage prüfen.
- Vordruck im MAG prüfen. An erforderlichen Anlagen-
druck anpassen.
- Prüfen, ob ausreichend Volumenstrom vorliegt
(Umwälzpumpe).
Gerät entriegeln.

F.63

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Abgastemperaturbegrenzer hat ausgelöst.
Abgastemperaturgrenzwert ist überschritten.

Maßnahme

- Füllstand der Heizungsanlage prüfen.
- Vordruck im MAG prüfen. An erforderlichen Anlagen-
druck anpassen.

- Prüfen, ob ausreichend Volumenstrom vorliegt
(Umwälzpumpe).
- Abgaswärmetauscher reinigen.
- Abgastempersensor prüfen, ggf. austauschen.
Anlage entlüften.
Nach Abkühlen der Abgasanlage Gerät entriegeln.

F.64

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb, Brenner startet neu.
Erneuter Startversuch, wird als Fehler in Fehlerhistorie
eingetragen.

Störungsursache

Flammenverlust in der Stabilisierungs- oder Betriebs-
phase

Maßnahme

- Ionisationselektrode prüfen (ggf. austauschen):
Abstand zum Flammkörper und Verschmutzung der
Elektrode prüfen.
- Brenner startet evtl. zu fett: Gasdruck prüfen und
ggf. reduzieren.
- Abgaslängen Anpassung prüfen und ggf. korrigieren.
- Flammkörper auf Beschädigung und Verschmutzung
prüfen.
- Gasfilter intern/extern auf Verschmutzung prüfen.

F.65

Verhalten der Anlage

Erneuter Startversuch, wird als Fehler in Fehlerhistorie eingetragen.

Störungsursache

Flammensignal ist bei Brennerstart nicht vorhanden oder zu gering.

Maßnahme

- Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.
- Ionisationselektrode und Verbindungsleitung prüfen.
- Zündung prüfen.
- Verbindungsleitungen Zündbaustein und Zündelektrode prüfen: Zündelektrode auf Abstand und Verschmutzung oder auf gebrochene Isolierung prüfen.

F.67

Verhalten der Anlage

Erneuter Startversuch, wird als Fehler in Fehlerhistorie eingetragen.

Störungsursache

Lambdasonden-Signal nicht im gültigen Bereich

Maßnahme

- Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.
- Steuerleitung Gaskombiregler prüfen: Kessel im Aktorentest betreiben, falls Fehler erneut auftritt Gaskombiregler austauschen.

F.69

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb

Störungsursache

Lambdasonden-Signal nicht im gültigen Bereich

Maßnahme

- Gaskombiregler prüfen (Teillastbetrieb ca. 4 min. im Aktorentest ausführen), falls Fehler dabei auftritt: Lambdasonde auf Verschmutzung prüfen ggf. austauschen.

F.71

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Gebläsedrehzahl nicht erreicht

Maßnahme

- Gebläse auf Blockade prüfen.
- Einstellung Gasart und Abgassystem im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen, ggf. korrigieren. Gerät entriegeln.

F.72

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Gebläsestillstand nicht erreicht

Maßnahme

- Gerät entriegeln.
- Prüfen, ob Flügelrad des Gebläses bei ausgeschalteten Brenner läuft. Ursache ggf. bauseits, z. B. hoher Unterdruck im Abgassystem
- Spannungsversorgung und Verbindungsleitungen Gebläse prüfen.
- Gebläseansteuerung prüfen.
- Falls Fehler wiederholt auftritt, Gebläse austauschen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

F.74

Verhalten der Anlage

Brenner/Anlage blockiert
Primärpumpe aus. Keine Raumbeheizung und keine
Trinkwassererwärmung

Störungsursache

Sicherheitsorgan am ZI1 hat ausgelöst.

Maßnahme

Sicherheitsorgan prüfen.
Falls kein Sicherheitsorgan angeschlossen ist: Para-
metereinstellung im ViGuide prüfen oder Inbetrieb-
nahme erneut durchführen.

F.77

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Datenspeicher Feuerungsautomat

Maßnahme

Gerät entriegeln.
Falls Fehler wiederholt auftritt, Feuerungsautomat
(BCU) austauschen.

F.87

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Sicherheitsorgan am ZI2 hat ausgelöst.

Maßnahme

Sicherheitsorgan prüfen.
Falls kein Sicherheitsorgan angeschlossen ist: Para-
metereinstellung im ViGuide prüfen oder Inbetrieb-
nahme erneut durchführen.

F.89

Verhalten der Anlage

Primärpumpe außer Funktion, Brenner im Regelbe-
trieb

Störungsursache

Primärpumpe blockiert

Maßnahme

Primärpumpe prüfen. Ggf. austauschen.

F.91

Verhalten der Anlage

Funktion der betroffenen Erweiterung im Notbetrieb

Störungsursache

Kommunikationsfehler Elektronikmodul DIO

Maßnahme

Anschlüsse an Elektronikmodul DIO und Verbindung
zum Zentral-Elektronikmodul prüfen.

F.92

Verhalten der Anlage

Funktion des betroffenen Elektronikmoduls im Notbetrieb

Störungsursache

Kommunikationsfehler Elektronikmodul ADIO

Maßnahme

- Einstellung im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen ggf. korrigieren.
- Anschlüsse und Leitungen zum Elektronikmodul ADIO prüfen.
- PlusBus Spannungspegel (24 bis 28 V) prüfen.
- Teilnehmernummer am Drehschalter S1 prüfen ggf. korrigieren.

F.94

Verhalten der Anlage

Funktion des betroffenen Elektronikmoduls im Notbetrieb

Störungsursache

Funktion des betroffenen Elektronikmoduls im Notbetrieb

Maßnahme

- Einstellung im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen ggf. korrigieren.
- Anschlüsse und Leitungen zum Elektronikmodul SDIO prüfen.
- PlusBus Spannungspegel (24-28 V) prüfen.

F.99

Verhalten der Anlage

Funktion der am PlusBus angeschlossenen Elektronikmodule außer Funktion

Störungsursache

Kommunikationsfehler PlusBus

Maßnahme

- Einstellung im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen ggf. korrigieren.
- Verbindungselemente (Stecker) auf festen Sitz und Korrosion prüfen.
- Auf Anschluss falsches Gerät prüfen. Anschlussplan/Montageanleitung beachten.

F.100

Verhalten der Anlage

Funktion der am PlusBus angeschlossenen Elektronikmodule außer Funktion

Störungsursache

Spannungsfehler PlusBus

Maßnahme

Prüfen, ob die PlusBus-Spannungsversorgung am zentralen Elektronikmodul HMU in Ordnung ist: Alle angeschlossenen PlusBus Komponenten abziehen und nacheinander wieder anschließen.

Prüfen, ob nicht mehr als 2 Vitotrol 200-E am HMU angeschlossen sind.
Prüfen, ob ein Kurzschluss an der PlusBus-Leitung vorliegt.
PlusBus-Spannung prüfen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

F.104

Verhalten der Anlage

Abhängig von Konfigurierung Erweiterung EM-EA1 (Elektronikmodul DIO)

Maßnahme

Aufgeschaltetes externes Gerät prüfen.

Störungsursache

Externer Störmeldeeingang aktiv

F.142

Verhalten der Anlage

Anlage auf Störung

Maßnahme

Verkabelung prüfen. Funktionsfähigkeit des Gebläses und der E-Box prüfen, ggf. austauschen.

Störungsursache

Kommunikationsfehler Gebläse

F.160

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Maßnahme

- Falls „**Verbindungsfehler**“ angezeigt wird, interne CAN-BUS Teilnehmer Verbindungen prüfen.
- Falls nur F.160 angezeigt wird, Verbindungen der externen CAN-BUS Teilnehmer prüfen.
- Verbindungsleitungen auf festen Sitz prüfen. Gerät entriegeln.

Störungsursache

Kommunikationsfehler CAN-BUS

F.180

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

- Externe Gasfilter auf Verschmutzung prüfen.
 - Gasdruckregler überprüfen, falls vorhanden Gasströmungswächter prüfen.
- Ein direkter Austausch des Gasdruckwächters ist nicht zulässig.

Störungsursache

Gasdruck zu gering

Maßnahme

- Gasdruck prüfen. Ggf. Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.
- Funktionsfähigkeit Gasdruckwächter prüfen. Ggf. Gaskombiregler austauschen.

F.184

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Kurzschluss Vorlauftemperatursensor

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Maßnahme

- Vorlauftemperatursensor prüfen.
- Steckverbindung und Leitung zum Sensor prüfen.

- Ggf. Sensor austauschen.
- Gerät entriegeln.

F.185

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Unterbrechung Vorlauftemperatursensor

Maßnahme

Vorlauftemperatursensor prüfen. Ggf. defektes Bauteil ersetzen.
Gerät entriegeln.

F.299

Verhalten der Anlage

Uhrzeit/Datum falsch

Störungsursache

Einstellung der Echtzeituhr falsch

Maßnahme

Uhrzeit und Datum einstellen.

F.342

Verhalten der Anlage

Brenner/Anlage auf Störung

Störungsursache

Kommunikationsfehler Feuerungsautomat (BCU)

Maßnahme

- Verbindungsleitung zum Feuerungsautomaten Stecker X4 auf BCU prüfen.
- Alle Steckverbindungen und Leitungen des internen CAN prüfen.
- Alle Stecker außer X4, X2, X16 und X18 von Feuerungsautomaten (BCU) entfernen. Prüfen, ob Fehler weiterhin anliegt.
- Drehschalterstellung an Feuerungsautomaten prüfen.

Hinweis

*Mehrere andere Störungsmeldungen kommen aufgrund der entfernten Stecker hinzu, diese ignorieren. Falls Störungsmeldung F.342 nicht mehr angezeigt wird, die Stecker nacheinander aufstecken und fehlerhafte Komponente ermitteln.
Der Kommunikationsfehler kann auch als Folgefehler zustande kommen, falls an der jeweils andere BCU ein Fehler wie z. B. F.1062 auftritt. In diesem Fall die ursächlichen Fehler abstellen.*

Gerät entriegeln.

F.343

Verhalten der Anlage

Regelt ohne Rücklauftemperatursensor hydraulische Weiche.

Störungsursache

Kurzschluss des gemeinsamen Rücklauftemperatursensors

Maßnahme

- Einstellung hydraulische Weiche im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen, ggf.korrigieren.
- Rücklauftemperatursensor hydraulische Weiche prüfen. Sensoreingang am Elektronikmodul messen. (3,3 V- bei abgeklemmten Sensor)

Störungsmeldungen (Fortsetzung)**F.344****Verhalten der Anlage**

Regelt ohne Rücklauftemperatursensor hydraulische Weiche.

Störungsursache

Unterbrechung des gemeinsamen Rücklauftemperatursensors

Maßnahme

- Rücklauftemperatursensor hydraulische Weiche prüfen. Sensoreingang am Elektronikmodul messen. (3,3 V– bei abgeklemmten Sensor)

F.347**Verhalten der Anlage**

Normaler Betrieb, Brenner startet neu

Störungsursache

Sauerstoffgehalt unter 0 % gesunken

Maßnahme

- Zuluft-/Abgassystem auf möglichen Zuluft-/Abgastau, Kondensatstau prüfen.
- Einstellung der Gasart prüfen.
- Korrekte Einstellung der Abgaslänge prüfen.

F.348**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Gasmodulationsventil außerhalb der Adaptionsgrenzen

Maßnahme

- Flammkörper, Wärmetauscher und Zuluft-/Abgassystem auf Verschmutzung prüfen.
- Einstellung der Gasart prüfen.
- Falls genannte Maßnahmen nicht helfen, Gebläse und Gaskombiregler auf Funktion prüfen, ggf. austauschen.
- Gerät entriegeln.

F.353**Verhalten der Anlage**

Brennerabschaltung mit Wiederanlauf bei bestehender Anforderung

Störungsursache

Unzureichende Gasversorgung, Brennerleistung reduziert

Maßnahme

Gasversorgung prüfen.
Eingangsseitiges Sieb im Gaskombiregler optisch auf Verschmutzung prüfen.
Gerät entriegeln.

F.354**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Gasventil Werks-Offset fehlerhaft

Maßnahme

CV2-Wert auf Gasventil-Etikett in ViGuide (Ersatzteiltausch -> Tausch des Gaskombireglers) eintragen.

F.364

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Interner Systemfehler

Maßnahme

Zentrales Elektronikmodul HMU austauschen.

F.365

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Gaskombiregler Relais-Überwachung hat ausgelöst.

Maßnahme

Brennerstart Mehrfach durchführen. Ggf. Feuerungsautomaten austauschen.

F.369

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Flammenverlust direkt nach Flammenbildung (während der Sicherheitszeit).

Maßnahme

Gasversorgung (Gasdruck und Gasströmungswächter) prüfen. Abgas-/Zuluftanlage auf Abgasrezirkulation prüfen.

Ionisationselektrode prüfen:

- Abstand zum Flammkörper
- Verschmutzung der Elektrode

Gerät entriegeln.

F.370

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

VPS-Fehlfunktion: Gaskombiregler Relais-Überwachung hat ausgelöst.

Maßnahme

Brennerstart mehrfach durchführen. Ggf. Feuerungsautomaten austauschen.

F.378

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Flammenverlust in der Stabilisierungs- oder Betriebsphase

Störungsmeldungen (Fortsetzung)**Maßnahme**

- Gasversorgung (Gasdruck und Gasströmungswächter) prüfen.
- Abgas-/Zuluftanlage auf Abgasrezirkulation prüfen.
- Flammkörper auf Verschmutzung prüfen.

Ionisationselektrode prüfen:

- Verschmutzung/Beschädigung der Elektrode, ggf. austauschen.
- Verbindungsleitungen Ionisationselektrode

Gerät entriegeln.

F.379**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Flammensignal bei Brennerstart nicht vorhanden oder zu gering, in Kombination mit F.65 Startversuchszähler abgelaufen

Maßnahme

- Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.
- Ionisationselektrode und Verbindungsleitung prüfen.
- Zündung prüfen. Verbindungsleitungen Zündbaustein und Zünderlektrode prüfen.
- Zünderlektrode auf Abstand und Verschmutzung und auf gebrochene Isolierung prüfen.

F.380**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Flammenverlust direkt nach Flammenbildung (während der Sicherheitszeit)

Maßnahme

- Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.
- Ionisationselektrode und Verbindungsleitung prüfen.

F.381**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Flammenverlust direkt nach Flammenbildung

Maßnahme

- Gasversorgung (Gasdruck und Gasströmungswächter) prüfen.
- Abgas-/Zuluftanlage auf Abgasrezirkulation prüfen.
- Flammkörper auf Verschmutzung prüfen.

Ionisationselektrode prüfen:

- Verschmutzung/Beschädigung der Elektrode, ggf. austauschen.
- Verbindungsleitungen Ionisationselektrode prüfen.

Gerät entriegeln.

F.382**Verhalten der Anlage**

Gerät verriegelt

Störungsursache

Systemfehler-Zähler hat Grenzwert (30) überschritten. Folgefehler durch zu viele nicht verriegelte Fehler hintereinander.

Maßnahme

Gerät entriegeln. Fehleranalyse anhand Fehlerhistorie abarbeiten.

F.383

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Brennstoffventil schließt nicht.

Maßnahme

- Gasleitung auf Verunreinigung prüfen.
- Gasanschlussdruck prüfen.
- Ggf. Gasgebläse ersetzen.
Gerät entriegeln.

F.416

Verhalten der Anlage

Brenner blockiert

Störungsursache

Abgastemperatursensor nicht richtig positioniert

Maßnahme

Abgastemperatursensor richtig einbauen. Siehe Instandsetzung.
Nach Fehlerbehebung Netzreset durchführen.

F.425

Verhalten der Anlage

Anlage im Regelbetrieb, Bilanzierung außer Betrieb

Störungsursache

Zeitsynchronisierung fehlgeschlagen

Maßnahme

Uhrzeit einstellen. Falls externe Uhrzeit verwendet wird, Parameter 1504 und 508 prüfen.

F.430

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb nach Sollwerten des Wärmeerzeugers

Störungsursache

Kommunikationsfehler Gateway

Maßnahme

Verbindungsleitung und Spannungsversorgung Gateway-Modul prüfen.

F.446

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehler Vorlauftemperatursensor Wärmeerzeuger

Maßnahme

- Vorlauftemperatursensor prüfen.
- Steckverbindung und Leitung zum Sensor prüfen.
- Ggf. Sensor austauschen.
Gerät entriegeln.

F.453

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehler in zeitlicher Programmablaufüberwachung. Steuergerät auf Störung

Störungsmeldungen (Fortsetzung)**Maßnahme**

Gerät entriegeln.

Bei wiederholtem Auftreten Feuerungsautomaten austauschen.

F.454**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Falsche Software oder Version. Steuergerät auf Störung

Maßnahme

Version der Betriebssoftware für die Elektronikmodule HMU, BCU, TCU und HMI prüfen. Ggf. korrekte Softwareversion einspielen.

F.457**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Gebläse schwerfällig oder blockiert.

Maßnahme

Gerät entriegeln. Gebläse auf Schwergängigkeit prüfen. Bei starker Verschmutzung oder Schleifgeräuschen Gebläseeinheit ersetzen.

F.473**Verhalten der Anlage**

Keine Wärmeanforderung

Störungsursache

Kommunikationsfehler zentrales Elektronikmodul (HMU)

Maßnahme

Verbindungsleitung zwischen Feuerungsautomaten (BCU) und HMU prüfen.

F.517**Verhalten der Anlage**

Regelbetrieb, Fernbedienung ohne Funktion

Störungsursache

Unterbrechung PlusBus-Leitung falsche Geräteadresse eingestellt Fernbedienung defekt

Maßnahme

- Einstellung Inbetriebnahme Assistent prüfen.
- Leitung zur Fernbedienung prüfen.
- Teilnehmernummer der Fernbedienung prüfen. Ggf. defekte Fernbedienung ersetzen.

F.519**Verhalten der Anlage**

Die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem ist nicht möglich.
Eine externe Steuerung ist nicht möglich.
Das Gerät kehrt zu den internen Steuerungswerten zurück.

Störungsursache

Kommunikationsfehler BACnet. 2 mal gleiche Geräte-ID im gleichen Netzwerk.

Maßnahme

BACNet-Teilnehmer prüfen.

Verbindungsleitung und Spannungsversorgung des WAGO Gateways prüfen.

F.520

Verhalten der Anlage

Die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem ist nicht möglich.
Eine externe Steuerung ist nicht möglich.
Das Gerät kehrt zu den internen Steuerungswerten zurück.

Maßnahme

Verbindungsleitung und Spannungsversorgung des WAGO Gateways prüfen.
Modbus-Teilnehmer prüfen.

Störungsursache

Kommunikationsfehler Modbus. 2 gleiche Geräte-ID im gleichen Netzwerk

F.527

Verhalten der Anlage

Gerät verriegelt

Maßnahme

Zentrales Elektronikmodul HMU über ViGuide App aktualisieren.

Störungsursache

Falscher Parametersatz zentrales Elektronikmodul HMU nach Ersatzteilausch

F.528

Verhalten der Anlage

Gerät verriegelt

Maßnahme

Feuerungsautomat (BCU) über ViGuide App aktualisieren.

Störungsursache

Falscher Parametersatz Feuerungsautomat (BCU) nach Ersatzteilausch

F.541

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung, Gebläse im Lüftungsbetrieb

Maßnahme

- Leitung und Funktion der Abgasklappe prüfen.
- Einkesselanlage: Prüfen, ob Brücke 18 und 19 eingelegt ist.
- Mehrkesselanlage: Anschluss und Funktion der Abgasklappe prüfen.

Störungsursache

Fehlende Rückmeldung: Abgasklappe geschlossen

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

F.544

Verhalten der Anlage

Für Heizkreis 2 wird Betriebszustand Notfunktion aktiviert: Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Heizkreismischer wird in Position ZU gefahren.

Störungsursache

Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Heizkreis 2 mit Mischer

Einstellung bei Inbetriebnahme falsch

Maßnahme

Vorlauftemperatursensor Mischer 2 prüfen. Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor Einstellung Inbetriebnahme-Assistent prüfen. Einstellung Drehschalter ADIO prüfen.

F.545

Verhalten der Anlage

Für Heizkreis 2 wird Betriebszustand Notfunktion aktiviert: Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Heizkreismischer wird in Position ZU gefahren.

Störungsursache

Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis 2 mit Mischer

Maßnahme

Vorlauftemperatursensor Mischer 2 prüfen. Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor

F.546

Verhalten der Anlage

Mischer fährt zu. Heizkreispumpe ist in Betrieb. Für Heizkreis 3 wird Betriebszustand Notfunktion aktiviert: Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Heizkreismischer wird in Position ZU gefahren.

Störungsursache

Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Heizkreis 3 mit Mischer

Maßnahme

Vorlauftemperatursensor Mischer 3 prüfen. Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor Einstellung Inbetriebnahme-Assistent prüfen. Einstellung Drehschalter ADIO prüfen.

F.547

Verhalten der Anlage

Für Heizkreis 3 wird Betriebszustand Notfunktion aktiviert: Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Heizkreismischer wird in Position ZU gefahren.

Störungsursache

Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis 3 mit Mischer

Maßnahme

Vorlauftemperatursensor Mischer 3 prüfen. Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor

F.548

Verhalten der Anlage

Für Heizkreis 4 wird Betriebszustand Notfunktion aktiviert: Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Heizkreismischer wird in Position ZU gefahren.

Störungsursache

Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis 4 mit Mischer

Maßnahme

- Vorlauftemperatursensor Mischer 4 prüfen.
- Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor
- Einstellung Inbetriebnahme-Assistent prüfen.
- Einstellung Drehschalter ADIO prüfen.

F.549

Verhalten der Anlage

Für Heizkreis 4 wird Betriebszustand Notfunktion aktiviert: Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Heizkreismischer wird in Position ZU gefahren.

Störungsursache

Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis 4 mit Mischer

Maßnahme

Vorlauftemperatursensor Mischer 4 prüfen. Spannung am Sensoreingang am Elektronikmodul messen. Sollwert: 3,3 V– bei abgeklemmtem Sensor

F.574

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Raumtemperatursensor Heizkreis 1 nicht vorhanden

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.575

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis 1

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.576

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis 1

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)**F.577****Verhalten der Anlage**

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Raumtemperatursensor Heizkreis 2 nicht vorhanden

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.
Einstellung Parameter 934.6 prüfen.

F.578**Verhalten der Anlage**

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis 2

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.579**Verhalten der Anlage**

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis 2

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.580**Verhalten der Anlage**

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Raumtemperatursensor Heizkreis 3 nicht vorhanden

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.
Einstellung Parameter 935.6 prüfen.

F.581**Verhalten der Anlage**

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis 3

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.582**Verhalten der Anlage**

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis 3

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.583

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Raumtemperatursensor Heizkreis 4 nicht vorhanden

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.584

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis 4

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.585

Verhalten der Anlage

Regelbetrieb ohne Raumeinfluss

Störungsursache

Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis 4

Maßnahme

Externen Raumtemperatursensor Heizkreis oder Raumtemperatursensor bei Fernbedienung prüfen.

F.625

Verhalten der Anlage

Für Heizkreis 2 wird Betriebszustand Notfunktion aktiviert: Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Heizkreismischer wird in Position ZU gefahren.

Störungsursache

Unterbrechung Rücklauftemperatursensor Heizkreis 2

Maßnahme

Rücklauftemperatursensor Mischer 2 prüfen. Sensoreingang am Elektronikmodul messen. (3,3V DC bei abgeklemmten Sensor)

F.688

Verhalten der Anlage

Funktion des MZIO bleiben im letzten kommunizierten Zustand.

Störungsursache

Kommunikationsfehler MZIO

Maßnahme

Einstellung im Inbetriebnahme-Assistenten prüfen ggf. korrigieren. Anschlüsse und Leitungen zum Elektronikmodul MZIO prüfen. PlusBus Spannungspegel (24 bis 28 V) prüfen.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)**F.691****Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Störungsursache

Fehlende Rückmeldung Zuluftzufuhr verhindert Brennerstart.

Maßnahme

- Steckverbindung CAI prüfen.
- Auf Blockaden der Zuluftklappe prüfen. Ggf. austauschen.
- Konfigurationsparameter 2344 prüfen.
- Bei Anlagen ohne Zuluftklappe prüfen, ob Brücke am Stecker CAI des MZIO eingelegt ist.

F.692**Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Störungsursache

Zuluftzufuhr Brenner unterbrochen

Maßnahme

Steckverbindung prüfen. Auf Blockaden der Zuluftklappe prüfen. Ggf. austauschen.

F.694**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehler Vorlauftemperatursensor Wärmeerzeuger

Maßnahme

- Vorlauftemperatursensor prüfen.
- Steckverbindung und Leitung zum Sensor prüfen.
- Ggf. Sensor austauschen.
Gerät entriegeln.

F.764**Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Störungsursache

Folgekessel meldet eine Störung.

Maßnahme

CAN-BUS-Leitungen, Anschlüsse und Steckverbindung auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.

F.765**Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Störungsursache

Kommunikationsfehler Folgekessel

Maßnahme

CAN-BUS-Leitungen, Anschlüsse und Steckverbindung auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.

F.875**Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Störungsursache

Kommunikationsfehler Führungskessel

Maßnahme

CAN-BUS-Leitungen, Anschlüsse und Steckverbindung auf korrekten Sitz, Kontaktkorrosion und mechanische Beschädigung prüfen.

F.882

Verhalten der Anlage

Brenner/Anlage auf Störung

Störungsursache

Gasausgangsdruck zu hoch (GDW3)

Maßnahme

Gasdruckwächter 3 Gasausgangsdruck (GDW3) prüfen. Ggf. vormontierte Gasstrecke oder Gaskombiregler austauschen.

F.883

Verhalten der Anlage

Brenner/Anlage auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Gasventiltest: Elektronikfehler Gaskombiregler oder Kommunikationsfehler CAN-BUS

Maßnahme

Brennerneustart mehrmals durchführen. Ggf. Feuerungsautomaten oder E-Box austauschen.

F.884

Verhalten der Anlage

Brenner/Anlage auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Gasventiltest: VPS-Druck (GDW 2) steigt beim Befüllen nicht an.

Maßnahme

Gaseingangsdruck prüfen.
Brennerneustart mehrmals durchführen. Ggf. Feuerungsautomaten oder E-Box austauschen.

F.885

Verhalten der Anlage

Brenner/Anlage auf Störung

Störungsursache

Gasventiltest defekt, Ventilsitz V2 defekt

Maßnahme

Gaskombiregler austauschen.

F.886

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Gasventiltest: VPS-Druck (GDW 2) fällt beim VPS-Test nicht ab.

Störungsmeldungen (Fortsetzung)**Maßnahme**

Brennerneustart mehrmals durchführen. Ggf. Feuerungsautomaten oder E-Box austauschen.

F.887**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Maßnahme

Gaskombiregler austauschen.

Störungsursache

Gasventiltest defekt, Ventilsitz V1 defekt

F.888**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Maßnahme

Feuerungsautomat austauschen.

Störungsursache

Kommunikationsfehler mit Lambdasonden-Controller (interner Fehler Feuerungsautomat)

F.889**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Maßnahme

Stecker Lambdasonde prüfen ggf. Lambdasonde austauschen.
 Falls Fehler während Erstinbetriebnahme auftritt, Kessel erneut starten und 3 bis 4 Minuten im geregelten Betrieb laufen lassen. Danach ausschalten und erneut starten.
 Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.

Störungsursache

Fehlfunktion Lambdasonde: zyklische Sondenprüfung fehlgeschlagen.
 Defekt der Sonde oder plötzliche Abweichung der Luftzahl im Betrieb

F.890**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Defekt der Sonde oder Grenzwertverletzung des O₂ Tests durch zu fetten Betrieb.

Maßnahme

Stecker Lambdasonde prüfen ggf. Lambdasonde austauschen.

Störungsursache

Fehlfunktion Lambdasonde: zyklische Sondenprüfung fehlgeschlagen

F.891**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Lambdasonde: Sonde nicht betriebsbereit in Vor-/Nachbelüften

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Maßnahme

Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.

Stecker Lambdasonde prüfen ggf. Lambdasonde austauschen.

F.892

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Lambdasonde: Kalibrierung fehlgeschlagen
Zu große relativ Abweichung des Kalibrierwerts zum gespeicherten Wert

Maßnahme

Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.
Abgasrezirkulation prüfen.
Stecker Lambdasonde prüfen ggf. Lambdasonde austauschen.

F.893

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Lambdasonde: Kalibrierung fehlgeschlagen
Verletzung der absoluten Grenzwerte des Kalibrationswerts

Maßnahme

Zuluft-/Abgassystem und Kondenswasserablauf prüfen, ggf. reinigen.
Abgasrezirkulation prüfen.
Stecker Lambdasonde prüfen ggf. Lambdasonde austauschen.

F.894

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Lambdasonde: Sondenheizung

Maßnahme

Stecker Lambdasonde prüfen ggf. Lambdasonde austauschen.
Feuerungsautomat austauschen.

F.895

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsursache

Fehlfunktion Lambdasonde: Verschleiß

Maßnahme

Stecker Lambdasonde prüfen ggf. Lambdasonde austauschen.

F.920

Verhalten der Anlage

Anlage auf Störung

Störungsursache

Funktionsfehler MZIO Digitaler Eingang 1

Störungsmeldungen (Fortsetzung)**Maßnahme**

Externe Einrichtung prüfen.

F.921**Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Maßnahme

Externe Einrichtung prüfen.

Störungsursache

Funktionsfehler MZIO Digitaler Eingang 2

F.922**Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Maßnahme

Externe Einrichtung prüfen.

Störungsursache

Funktionsfehler MZIO Digitaler Eingang 3

F.971**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Maßnahme

Kalibrierungswert CV2 (siehe Etikett auf Gaskombiregler) in ViGuide/Ersatzteilaustausch/Gasarmatur ersetzen.

Störungsursache

Beim Austausch der Gaskombiregler wurde der Kalibrierungswert nicht eingegeben.

F.986**Verhalten der Anlage**

Anlage auf Störung

Maßnahme

Gerät neu in Betrieb nehmen.

Störungsursache

Parameter Plausibilisierung zwischen Brenner 1 und Brenner 2 fehlgeschlagen

F.989**Verhalten der Anlage**

Brenner auf Störung

Maßnahme

Netzanschluss prüfen, ggf. N & L vertauscht.

Störungsursache

Ungültige Signalform an der Rückmeldung des Zündrelais

F.1001

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Maßnahme

Feuerungsautomat kalibrieren, Parameter 2871

Störungsursache

Feuerungsautomat nicht kalibriert

F.1002

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Maßnahme

Feuerungsautomaten austauschen.

Störungsursache

Feuerungsautomat nicht kalibriert

F.1004

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Maßnahme

Abgassystem bei Brennerkaskade: Gebläse des Brenners im „Dry Mode“ prüfen, ggf. austauschen.
Abgasklappe und Verbindung prüfen.

Störungsursache

Abgasrückströmung im „Dry Mode“ festgestellt (Teillastbereich bei Brennerkaskade)

F.1005

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Maßnahme

Netzanschluss prüfen, ggf. N & L vertauscht.

Störungsursache

Unplausible Rückmeldung vom Zündrelais

F.1061

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Maßnahme

Defekte Teile austauschen.

Störungsursache

Feuerungsautomat defekt oder Leitung O₂-Sonde zu Feuerungsautomaten defekt

F.1062

Verhalten der Anlage

Brenner auf Störung

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Störungsursache

Abweichung zwischen Messwert des O₂-Kontrollers und Vergleichsmessung des Feuerungsautomaten

Maßnahme

Stecker/Leitung der O₂-Sonde prüfen. Feuerungsautomaten austauschen.

Brennerstörungen ohne Anzeige

Störung	Störungsursache	Maßnahme
Verbrennungsstörungen durch Pulsation	Gasdurchsatz zu hoch	Gasdurchsatz, Einstellung der Abgaslänge und ermittelte Aufstellhöhe prüfen und ggf. korrigieren.
	Luftmangel oder Luftüberschuss	
	Kondenswasserablauf an der Abgasanlage verstopft	Kondenswasserablauf prüfen.
	Abgasabzug nicht ordnungsgemäß	Abgasabzug und Abgassystem prüfen.
Leistungsschwankung des Brenners	Luftmangel oder Luftüberschuss	Einstellung der Abgaslänge und ermittelte Aufstellhöhe prüfen und ggf. korrigieren. Belüftung des Aufstellraums prüfen.
	Förderdruck der Abgasanlage mangelhaft	Abgasanlage prüfen, ggf. Einstellung der Abgaslänge anpassen.

Warnmeldungen

Anzeige	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
A.18 A.48	Leistungsreduzierung der Anlage	Kondenswasserstau Windeinfluss durch nicht freigegebene Abgassysteme und Wandterminals	Anlage auf Kondenswasserstau prüfen. Abgassystem und Wanddurchführung nach Varianten in der Serviceanleitung aufbauen. Abgaslängen Anpassung prüfen.
A.19	Anlage auf Störung Wärmeerzeuger wird in Standby versetzt, solange die Warnung/ Temperaturüberschreitung aktiv ist.	Maximaler Temperaturschwellenwert (93 °C) wurden überschritten.	Falls Fehler wiederholt auftritt, hydraulisches System auf ausreichenden Durchfluss prüfen. Ggf. externen Wärmeerzeuger prüfen (maximale Temperatureinstellungen). Warten bis Temperatur unter 88 °C gefallen ist.

Informationsmeldung

Anzeige	Meldung	Maßnahme
I.57	Gerät extern gesperrt	Keine

Servicemeldungen

Anzeige	Meldung	Maßnahme
P.1	Wartung nach Zeitintervall steht an.	Anlagenwartung durchführen.
P.36	Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen.

Störungsspeicher

Die letzten 10 aufgetretenen Störungen werden gespeichert und können abgefragt werden. Die Reihenfolge der Abfrage erfolgt vom letzten zu den vorangegangenen Störungscodes.

Hinweis

Falls der Brenner wegen einer nicht verriegelnden Störung mehrfach wieder anläuft ohne einen Fehlercode anzuzeigen, kann der Störungsspeicher eventuell Hinweise auf die Ursache geben.

Sensoren prüfen

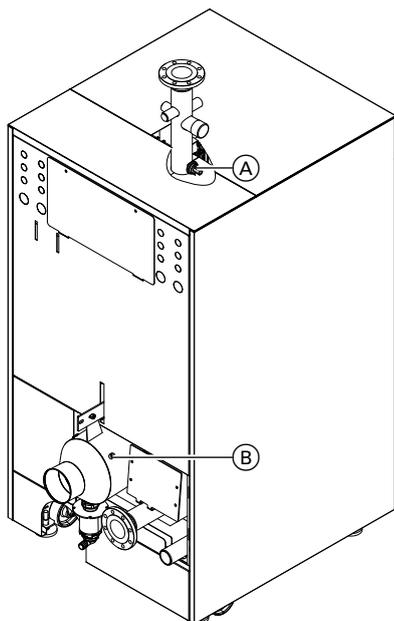


Abb. 73 CI3 80 bis 320

- (A) Vorlauftemperatursensor unter der Verkleidung
- (B) Abgastemperatursensor

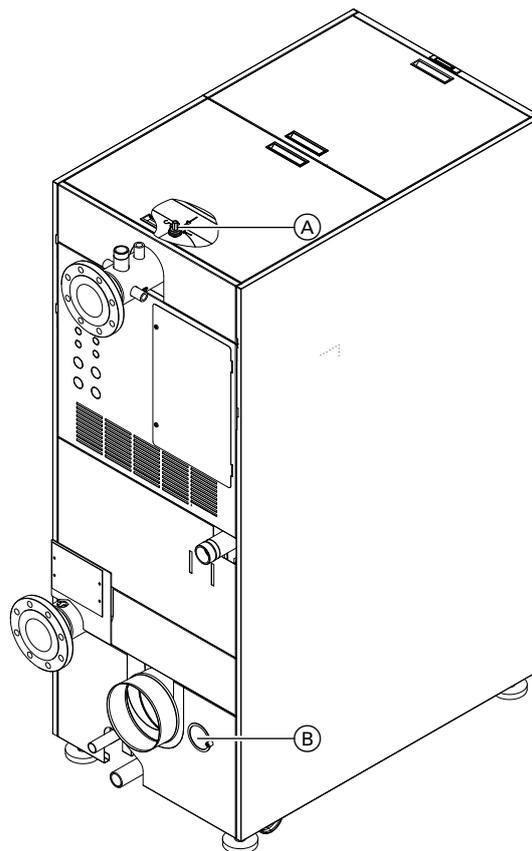


Abb. 74 CI3 480 bis 640

- (A) Vorlauftemperatursensor unter der Verkleidung
- (B) Revisionsklappe zum Abgastemperatursensor

Speichertemperatursensor und Temperatursensor hydraulische Weiche

1. Leitung und Stecker des Sensors prüfen.
2. Adern lösen
 - Speichertemperatursensor: Kesselregelung Klemme 5
 - Temperatursensor hydraulische Weiche/gemeinsamer Vorlauftemperatursensor: Kesselregelung Klemme TS1 3.
3. Widerstand des Sensors messen. Widerstand für die aktuelle Temperatur aus folgendem Diagramm vergleichen. Bei starker Abweichung von der Kennlinie (> 10 %) Leitung prüfen. Je nach Prüfergebnis Leitung oder Sensor austauschen.

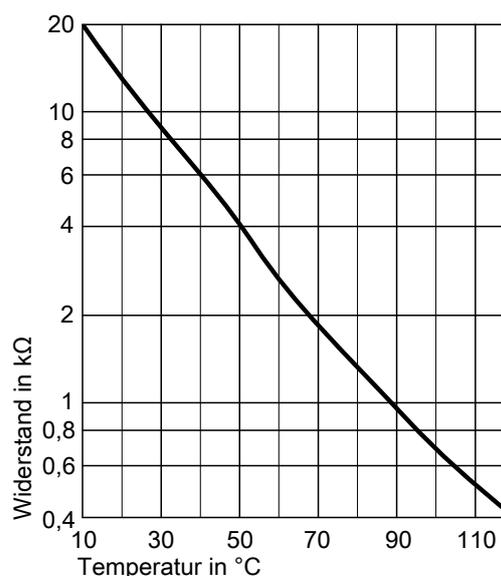


Abb. 75 Sensortyp: NTC 10 kΩ

Außentempersensoren

1. Leitung und Stecker des Außentempersensors prüfen.
2. Adern 1 und 2 von Klemme 1 in der Kesselregelung abklemmen.
3. Widerstand des Sensors messen. Widerstand mit Wert für die aktuelle Temperatur aus folgendem Diagramm vergleichen.
Bei starker Abweichung von der Kennlinie (> 10 %) Adern am Sensor abklemmen. Messung direkt am Sensor wiederholen.
Bauseitige Leitung prüfen. 2-adrige Leitung, max. 35 m Länge bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm²
Je nach Messergebnis Leitung oder Außentempersensor austauschen.

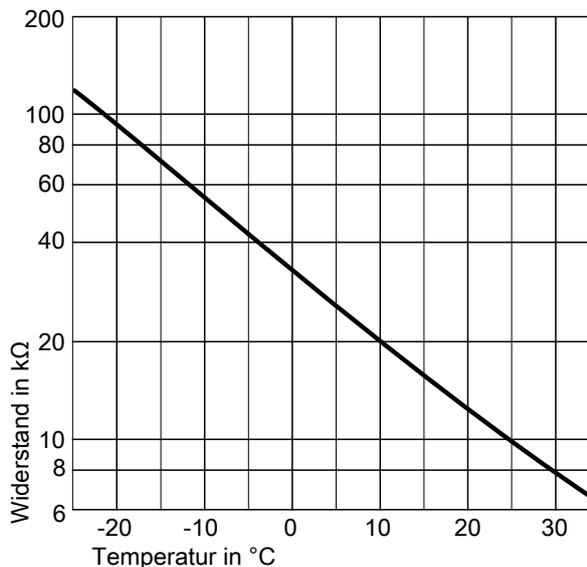


Abb. 76 Sensortyp: NTC 10 kΩ

Abgas und Vorlauftempersensoren

Eine manuelle Prüfung der Sensoren ist nicht erforderlich.
Abgas- und Vorlauftempersensoren sind jeweils Doppelttempersensoren. Durch einen permanenten Vergleich der individuellen Temperaturen werden die gemessenen Temperaturwerte elektronisch plausibilisiert und geprüft. Falls Sensor defekt, wird das Gerät automatisch verriegelt. Entriegelung an der Bedieneinheit möglich

Bei defektem Sensor wird Fehlermeldung generiert.
Abgastempersensoren defekt: **F.694** Vorlauftempersensoren defekt: **F.446**

Austausch von Bauteilen

! Achtung
Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
Defekte Bauteile durch Viessmann Originalteile ersetzen.

Wärmeerzeuger öffnen, siehe Seite 28.

Austausch Gasventile und Dichtungen

Für den sicheren Produktbetrieb ist nach 12 Jahren ein Austausch der Gaskombiregler erforderlich. Dieser hat nach Herstellervorgaben und durch Fachpersonal zu erfolgen.

Austausch Dichtungen

Die Elastomerdichtungen von Gebläse, Gasstrecke und Kesselanschlussstück/Abgaskasten müssen nach 12 Jahren ausgetauscht werden.

Austausch von Bauteilen (Fortsetzung)



Gefahr

Durch undichte Dichtungen an Brenner und Abgasanschlüssen können Gas und Abgase austreten. Gas kann zu schweren Explosionen führen. Abgas verursacht lebensbedrohliche Vergiftung.

- Dichtungen spätestens nach 12 Jahren austauschen.
- Dichtungen an Brenner und Abgasanschlüssen auf Dichtheit prüfen.

Austausch Elektronikbauteile

Hinweis zum zentralen Elektronikmodul HMU und Feuerungsautomat BCU

Falls Feuerungsautomat (BCU) und/oder zentrales Elektronikmodul HMU ausgetauscht werden, muss der Austausch mit Hilfe des Software-Tool „ViGuide“ erfolgen.



Siehe Montageanleitung Ersatzteil und www.viguide.info

Hinweis zum Austausch Feuerungsautomat BCU und HMU am Folgekessel

Bei Folgekesseln kann der Feuerungsautomat nicht über den ViGuide App Ersatzteilaustausch erfolgen. Um die aktuellen Parameter über ViGuide App aufzuspielen, müssen Folgekessel zuerst als Einzelkessel in Betrieb genommen werden. Nach erfolgreichem Austausch wird der Kessel wieder in die Kaskade eingegliedert.

Austausch Gaskombiregler

Hinweis

Für den sicheren Produktbetrieb ist nach 12 Jahren ein Austausch der Gaskombiregler erforderlich. Austausch Gaskombiregler hat nach Herstellervorgaben und durch Fachpersonal zu erfolgen.

Falls der Gaskombiregler ausgetauscht wird, muss der Austausch mit Hilfe des Software-Tool "ViGuide" erfolgen.

Austausch Gaskombiregler am Folgekessel

Bei Folgekesseln kann der Gaskombiregler nicht über den ViGuide App Ersatzteilaustausch erfolgen. Um die aktuellen Parameter über ViGuide App aufzuspielen, müssen Folgekessel zuerst als Einzelkessel in Betrieb genommen werden. Nach erfolgreichem Austausch wird der Kessel wieder in die Kaskade eingegliedert.



ViGuide Web

Verbindungsleitung austauschen



Achtung

Falsche Verlegung der Leitung kann zu Beschädigungen durch Wärmeeinwirkung und Beeinflussung der EMV-Eigenschaften führen. Lage und Fixierung der Leitung (Befestigungspunkt des Kabelbinders) siehe Montageanleitung Verbindungsleitung.

Kesselregelung

Hinweis

Falls nicht anders beschrieben, können die hier genannten Parameter über HMI im Servicebereich „Brenner“ eingestellt werden.

Alle Parameter können im ViGuide Web Pro konfiguriert werden.

Kurzbeschreibung

- Die Regelung der Kesselwassertemperatur erfolgt durch Modulation des Brenners.
- Der Kesselwassertemperatur-Sollwert wird aus folgenden Parametern ermittelt:
 - Vorlauftemperatur-Sollwert der Heizkreise, die an die Regelung angeschlossen sind.
 - Externe Anforderung
 - Trinkwassertemperatur-Sollwert
- Beim Aufheizen des Speicher-Wassererwärmers wird ein Kesselwassertemperatur-Sollwert vorgegeben, der 20 K über dem Trinkwassertemperatur-Sollwert liegt Änderung in ViGuide Web Pro über Parameter **2257** (Gruppe Warmwasser).
- Die Ausgangsleistung des Kessels ist konfigurierbar. Durch die Konfiguration der Ausgangsleistung wird der Maximal- oder Minimalwert der Brennermodulation auf den eingestellten Wert begrenzt.
 - Minimale Heizleistung des Kessels konfigurieren über Parameter **1503.0**
 - Maximale Heizleistung des Kessels konfigurieren über Parameter **596.0**
 - Maximale Wärmeleistung des Kessels für Trinkwassererwärmung konfigurieren über Parameter **597.0**

Hinweis

Bei Kaskadenbrennern wird der obere Brenner immer zuerst eingeschaltet, dann der untere Brenner. Die Abschaltung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (unterer Brenner zuerst, dann oberer Brenner).

Gasverbrauchsmessung

Der Kessel hat eine integrierte Gasverbrauchsmessung.

Der Gasverbrauch kann am HMI und über ViGuide Web ausgelesen werden.

Die Messungen unterscheidet in Verbrauch für die Warmwasserbereitung und Verbrauch für die Heizkreise.

Verbrauchsanzeigen

- Aktueller Verbrauch
- Verbrauch der letzten 7 Tage
- Verbrauch aktueller Monat
- Verbrauch des letzten Monats
- Verbrauch aktuelles Jahr
- Verbrauch letztes Jahr

Die Messung setzt die abgegebene Leistung ins Verhältnis zu Gaszustandszahl und Brennwert des Gases. Um die Messung zu optimieren, können Gaszustandszahl (Parameter: **1098.4**) und der Brennwert Parameter: **1098.5** am HMI oder über ViGuide Web Pro konfiguriert werden.

Hinweis

- Gaszustandszahl und Brennwert des Gases können beim Versorger angefragt werden oder befinden sich auf der Gasrechnung.
- Der Gasverbrauch der Folgekessel kann ebenso mit oben genannten Parametern ausgelesen werden. Zum Konfigurieren über ViGuide Web Pro das Zentrale Elektronikmodul (HMU) des Folgekessels auswählen.

Kesselregelung (Fortsetzung)

Aktiver Frostschutz Kessel

Falls am Vorlauftemperatursensor eine festgelegte Temperatur von kleiner 5 °C gemessen wird, erhält der Kessel eine Sollwertanforderung von 20 °C. Dadurch wird die Kesselregelung aktiviert und entsprechend geregelt.

Jeder Folgekessel stellt Frostgefahr individuell über den Vorlauftemperatursensor fest und stellt den Frostschutz sicher. Der Folgekessel meldet den Zustand in der Kaskade an den Führungskessel (Anforderung Systempumpe).

Steuerung und Regelung Primärpumpe

Die folgenden Methoden sind verfügbar, um die Primärpumpe anzusteuern. Konfigurierbar in der Inbetriebnahme

AN/AUS Steuerung

Bei Wärmeanforderung wird der 230 V-Ausgang der Primärpumpe aktiviert. Falls die Wärmeanforderung erlischt, wird der 230 V-Ausgang der Primärpumpe nach einer festgelegten Nachlaufzeit von 60 s deaktiviert.

Variable Drehzahlregelung

Der 230 V-Ausgang der Primärpumpe ist permanent aktiv. Der 0 bis 10 V-Ausgang der Primärpumpe wird entsprechend der Pumpen-Drehzahlvorgabe der Regelung eingestellt (0 V: Standby, 1 V: 10 % Modulation, 10 V: 100 % Modulation).

Maximalwert der Pumpendrehzahl werden über Parameter 1100.1 konfiguriert.

Es sind 2 Methoden der Drehzahlsteuerung möglich. Die Methode kann über den Parameter 1240.0 eingestellt werden.

■ Steuerung analog Brennermodulation

Die Drehzahlvorgabe der Kesselkreispumpe wird durch den Modulationswert des Wärmeerzeugers (0 bis 100 %) gesteuert, der der Pumpensteuerung durch eine lineare Funktion 1:1 zugeordnet wird.

■ Δt -Steuerung

Die Δt -Steuerung erhöht den Brennwerteffekt.

Bei geringer Last ist die Drehzahl der Pumpe in der Regel zu hoch. Hierdurch wird ein zu hoher Volumenstrom im Primärkreis gefördert und die Rücklauf-temperatur ist zu hoch. Der Brennwerteffekt verringert sich.

Ziel der Methode ist es eine feste Spreizung zwischen Vorlauf- und Rücklauf-temperatur zu halten. Die feste Spreizung ist dabei von der Vorlauf-temperatur abhängig.

Die Soll-Spreizung ergibt sich aus einer Interpolation von 2 Stützpunkten. Die Spreizung bei einer Vorlauf-temperatur von 20 °C wird durch Parameter **2779.0** (Auslieferungszustand 5 °C) bestimmt. Die Spreizung bei einer Vorlauf-temperatur von 90 °C wird durch Parameter **2779.1** (Auslieferungszustand 20 °C) bestimmt. Falls die IST-Spreizung unter die Interpolationslinie fällt, wird die Drehzahlvorgabe reduziert. Falls die IST-Spreizung über die Interpolationslinie fällt, wird die Drehzahlvorgabe erhöht.

Brennersteuerung Methode

Um eine zu hohe Taktfrequenz des Brenners zu vermeiden, muss das Ein-/Ausschalten des Brenners geregelt werden. Hierfür sind 2 Methoden verfügbar, die sich über den Parameter 1606 einstellen lassen.

Temperaturhysterese

Die Temperaturhysterese regelt das Ein-/Ausschalten des Brenners über definierte Ein- und Ausschaltgrenzen.

Ausschalten:

- Falls die Vorlauf-temperatur die nicht konfigurierbare Ausschalt-differenz von 8 K über Sollwert überschreitet, schaltet der Kessel aus. Zusätzlich gibt es eine temperaturabhängige zeitliche Begrenzung, um das Brennersystem auszuschalten.

Einschalten:

- Falls die Brenner Mindestpausenzeit überschritten ist, schaltet das Brennersystem unter folgender Bedingung wieder ein: Vorlauf-temperatur < Einschalt-differenz (je nach Kessel 4 oder 8 K).

Integralmethode

Die Integralmethode regelt das Ein-/Ausschalten des Brenners über eine Flächenbildung aus Zeit und Temperatur.

Ausschalten:

- Falls nach Überschreiten des Vorlauf-temperatur-Soll-werts (+ 2 K), die Zeit \times Vorlauf-temperatur den ein-gestellten Schwellenwert (Parameter 1606.4) über-schreitet, schaltet der Brenner aus.

Funktionsbeschreibung

Kesselregelung (Fortsetzung)

Hinweis

Beim Unterschreiten der Vorlauftemperatur wird das Integral auf Null gesetzt.

Einschalten:

- Falls die Brenner Mindestpausenzeit überschritten ist, wird das Brennersystem unter folgender Bedingung wieder eingeschaltet:
Integral aus Vorlauftemperatur $(-2 \text{ K}) \times \text{Zeit} > \text{Einschaltsschwelle aus Parameter 1606.4}$

Brennerkaskade

In der Brennerkaskade erhält immer zuerst der ober Brenner eine Anforderung.

Falls die aktuelle Soll-Modulation des Brenners über eine Dauer von 10 s einen spezifischen Wert (25 bis 30 %) übersteigt, wird der 2. Brenner angefordert. Sobald der 2. Brenner gestartet ist, fahren beide Brenner in synchronem Betrieb. Beide Brenner werden mit der gleichen Modulation angesteuert.

Falls über eine Dauer von 10 s eine spezifische Abschaltgrenze (10 %) der Unit-Modulation unterschritten wird, schaltet der 2. Brenner ab. Im Notfallbetrieb können die Brenner den Ausfall des jeweils anderen Brenners kompensieren. Das ist der Fall, falls ein Brenner mit einem Fehler ausfällt, der keinen Einfluss auf die Sicherheit des Systems hat (z. B. Fehlzündung). Falls kritische Fehler der Brennerkaskaden auftreten, wie Ausfall O₂-Sonde oder Ausfall Gebläse, ist kein Notfallbetrieb möglich.

Brenner Abgaslängen Anpassung

Verschiedene Abgaslängen und Abgasanlagen bewirken unterschiedliche Gegendrücke im Abgassystem. Um diese Gegendrücke auszugleichen, kann die Abgaslänge bei der Inbetriebnahme des Geräts eingestellt werden. Auf Basis der Einstellung wird die Nenn-drehzahl der Gebläsebrenner im System angepasst. Die Einstellung der Abgaslänge ist über Parameter **1093.0** möglich.

Zuluftklappe

Falls der Wärmeerzeuger eine Wärmeanforderung erhält, wird die Zuluftklappe geöffnet. Über das Rückmeldesignal wird geprüft, ob die Zuluftklappe innerhalb der eingestellten Zeit (Parameter **2344.0**) geöffnet hat. Die Brennerfreigabe erfolgt erst nach Eingang des Rückmeldesignals.

Falls der Wärmeerzeuger das Rückmeldesignal nicht innerhalb der gesetzten Zeit erhält, wird der Brennerstart verhindert und Fehler **F.691** ausgegeben. Solange das Fehlerereignis (CAI-Luftklappe öffnet nicht) aktiv ist, muss die Regelung die Zuluftklappe aus Sicherheitsgründen permanent ansteuern. So ist die Möglichkeit zur Fehlerbehebung gegeben.

Gemeinsame Zuluftklappe: Bei einer gemeinsam verwendeten Zuluftklappe muss die Zuluftklappe elektrisch mit jedem Kessel einzeln verbunden werden. Jeder Kessel steuert den CAI-Kontakt an und erfordert das Rückmeldesignal. Siehe Kaskadenregelung Zuluftklappe CAI.

Servicefunktionen

Schornsteinfeger-Prüffunktion

In Mehrkesselanlagen die Schornsteinfeger-Prüffunktion an **allen** Geräten individuell aktivieren.

Folgende Funktionen werden ausgelöst:

- Brennereinschaltung
- Einschaltung aller Pumpen
- Mischer bleibt in Regelfunktion.

Servicefunktionen (Fortsetzung)

Funktionsdauer < 30 min:
 Brenner mit 100 % Leistung, solange bis der Temperaturwächter im Feuerungsautomaten ausschaltet.
 Danach taktet der Brenner um den Wert am Temperaturwächter.

Spätestens nach 30 min wird die Schornsteinfeger-Prüffunktion abgebrochen. Der Wärmeerzeuger wechselt in den Regelbetrieb.

Test-Funktion Sicherheitstemperaturbegrenzer

Die Funktion ermöglicht die Prüfung des Sicherheitstemperaturbegrenzers. Dazu wird der Wärmeerzeuger bei einer Lastvorgabe von 100 % und Nulldurchströmung (Kesselkreispumpe ist deaktiviert) betrieben. Der Test wird als erfolgreich abgeschlossen, wenn das Gerät bei einer Vorlauftemperatur von 110 °C ausschaltet. Falls die Grenztemperatur von 110 °C nicht erreicht wurde, wird der Test automatisch nach 30 min. abgebrochen.

Kaskadenregelung

Kurzbeschreibung

Die Regelung der Kaskade erfolgt über den Führungskessel. Die geführte Inbetriebnahme der Funktionen kann nur über ViGuide App erfolgen. Gelistete Parameter können nachträglich nur über ViGuide Web Pro geändert werden oder durch erneute Inbetriebnahme.

Die Regelung der Vorlauftemperatur erfolgt durch Zu- und Abschalten der Brenner oder durch Zu- oder Abschalten der einzelnen Brennerstufen.

Vorlauftemperatur-Sollwert

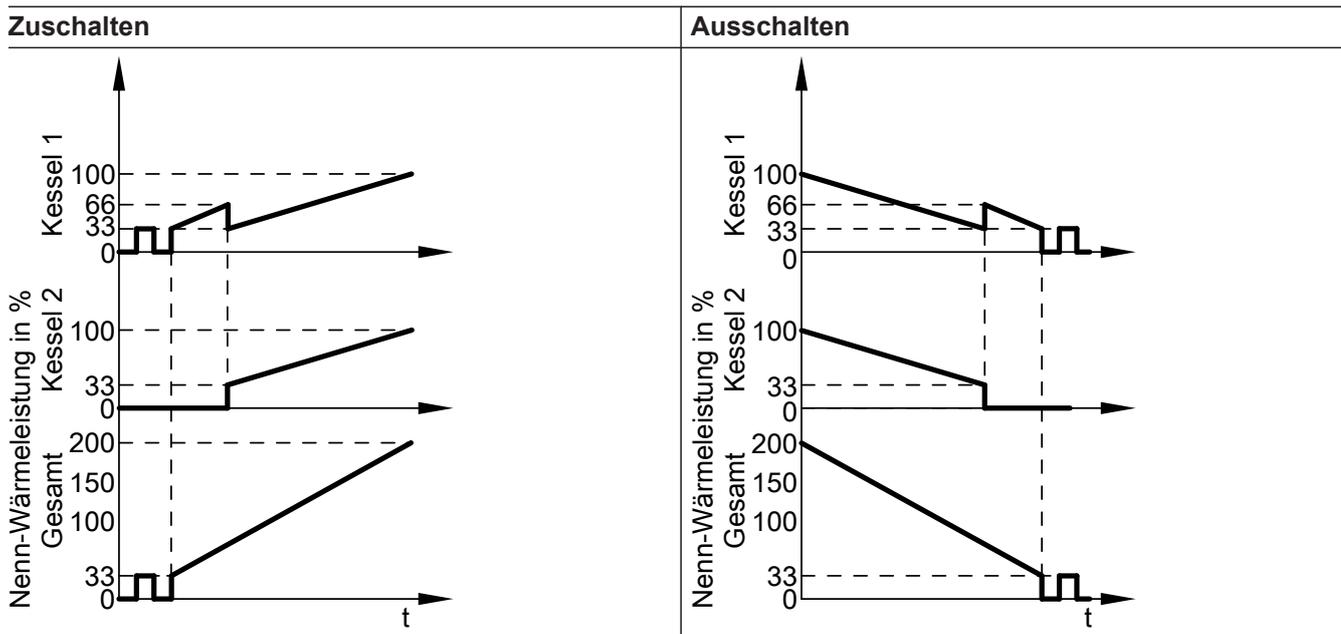
Der gemeinsame Vorlauftemperatur-Sollwert wird aus folgenden Parametern ermittelt:

- Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises ohne Mischer A1 (Heizkreis 1) und der Heizkreise mit Mischer M2 (Heizkreis 2), M3 (Heizkreis 3) und M4 ((Heizkreis 4)
- Vorlauftemperatur-Sollwert weiterer Verbraucher

- Trinkwassertemperatur-Sollwert
- Externe Anforderungen

Brennwertstrategie

Vorteil	Optimale Nutzung des Brennwerteffekts und lange Brennerlaufzeiten Die Brennwertstrategie hat zum Ziel, dass möglichst viele Heizkessel auf niedrigem Leistungsniveau in Betrieb sind.
Zuschaltkriterium	Das Zuschalten der Heizkessel erfolgt über eine Leistungsbilanz. Ein weiterer Heizkessel wird zugeschaltet, falls die momentan benötigte Leistung von den laufenden Heizkesseln zuzüglich dem in der Kesselfolge nächsten Heizkessel erbracht werden kann.
Ausschaltkriterium	Das Ausschalten der Heizkessel erfolgt über ein Ausschaltintegral. Falls das Ausschaltintegral einen eingestellten Grenzwert überschreitet, wird der zuletzt zugeschaltete Heizkessel ausgeschaltet.



Kaskadenstrategie

Regelungsart: Autonom/parallel mit Vorlauftemperatur-sensor Anlage

Alle Wärmeerzeuger arbeiten auf den gleichen Über-gabepunkt (Heizkreisverteilerbalken).

Die Wärmeerzeuger erhalten vom Führungskessel (Wärmemanager) einen Temperatur-Sollwert. Die Wärmeerzeuger regeln autonom auf den von der Kaskade übergebenen Temperatur-Sollwert (Vorlauftemperatur-sensor Anlage erforderlich).

Vorlauftempersensor Anlage am Stecker TS1 vom MZIO des Führungskessels anschließen.

Im Auslieferungszustand werden die Wärmeerzeuger entsprechend ihrer Kesselnummer in Betrieb genom-men und in umgekehrter Reihenfolge wieder außer Betrieb genommen (keine Kesselfolgeschaltung aktiv).

Die Wärmeerzeuger werden in einer vom Benutzer vorgegebenen oder vom Energiemanager bestimmten Reihenfolge eingeschaltet und in umgekehrter Reihenfolge ausgeschaltet.

Die reguläre Kesselreihenfolge kann durch verschie-dene Einstellungen und Ereignissen beeinflusst wer-den, z. B. temporäre Ereignisse. Diese Ereignisse kön-nen auch parallel auftreten. Hier müssen Prioritäten beachtet werden. Die Kesselreihenfolge kann wäh-rend der Inbetriebnahme oder über Parameter **2235** in ViGuide Web Pro konfiguriert werden.

Folgende Strategien können gewählt werden:

- Manuelle Vorgabe einer Wärmeerzeuger-Einschalt-/ Ausschaltreihenfolge
- Wahl eines festen 1. Wärmeerzeugers
- Wahl eines festen letzten Wärmeerzeugers
- Dynamische Festlegung der Reihenfolge der Wär-meerzeuger nach Brennerbetriebsstunden

Falls ein Fehler auftritt, wird eine entsprechende allge-meine Fehlermeldung **F.764** ausgegeben. Der Wärmeerzeuger wird von der Wärmeproduktion ausgeschlos-sen und die Anforderung an den Wärmeerzeuger wird zurückgesetzt, bis das Fehlerereignis verschwunden ist. (Z. B. CAI-Luftklappe Folgekessel öffnet nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit.)

1. Reguläre Ein-/Ausschaltreihenfolge

Im ungestörten Betrieb werden die Wärmeerzeuger in aufsteigender Reihenfolge entsprechend ihrer Kessel-nummer (ID) eingeschaltet und in umgekehrter Rei-henfolge wieder ausgeschaltet. Beispiel für eine Anlage mit 4 Wärmeerzeugern: einschalten 1-2-3-4. Ausschalten 4-3-2-1

2. Manuelle Vorgabe der Wärmeerzeugerreihen-folge

Die voreingestellte Wärmeerzeugerreihenfolge kann während der Inbetriebnahme oder mit Parameter **2235** über ViGuide Web Pro eingestellt werden. Diese Ein-stellungen (mit Ausnahme von Sonderfällen wie z. B. Wärmeerzeugerfehler) haben die höchste Priorität. Die Kesselreihenfolge wird manuell vom Benutzer vorge-geben und gespeichert. Andere konfigurierbare Ein-flüsse auf die Kesselreihenfolge werden nicht ausge-wertet (Ausnahme z. B. Störungsbetrieb). Die Einstellung erfolgt über den Führungskessel.

3. Konfigurierbare Vorgabe Kesselreihenfolge

Die dynamische Festlegung der Reihenfolge kann durch die folgenden Konfigurationen beeinflusst wer-den.

Kaskadenregelung (Fortsetzung)

Einstellmöglichkeiten

- 1. Kessel fixieren.
- Letzten Kessel fixieren.
- Laufzeitoptimierung Brenner

3.1 Fester 1. Wärmeerzeuger

Festlegung der Kesselreihenfolge, 1. Teilnehmer
Durch Angabe der Kesselnummer kann ein Kessel als 1. Teilnehmer definiert werden. Der Kessel wird als erster Master Wärmeerzeuger fest konfiguriert. Diese Einstellung hat die höchste Priorität nach der manuellen Einstellung. 1 fester erster Wärmeerzeuger kann angegeben werden. Dieser Kessel wird immer als Erster in Betrieb genommen.

Beispiel für eine Anlage mit 4 Wärmeerzeugern, Wärmeerzeuger 3 soll immer als erster eingeschaltet werden. Einschalten 3-1-2-4, ausschalten 4-2-1-3.

3.2 Fester letzter Wärmeerzeuger

Ein fester letzter Energieerzeuger kann durch Angabe einer Energieerzeugernummer definiert werden. Ein Energieerzeuger wird als letzter Kessel fest konfiguriert. Diese Einstellung hat nach der manuellen Einstellung die höchste Priorität. Es kann 1 fester letzter Wärmeerzeuger angegeben werden. Dieser ist immer der Letzte, der benutzt wird und der 1., der aus dem Betrieb genommen wird.

Beispiel für eine Anlage mit 4 Wärmeerzeugern, Wärmeerzeuger 1 soll immer als Letzter eingeschaltet werden. Einschalten 2-3-4-1, ausschalten 1-4-3-2.

Die Einstellungen für „Fester Letzter“ und „Fester Erster“ müssen plausibel sein. Ist die Einstellung nicht plausibel (z. B. Fester Erster = Fester Letzter) und beide sind aktiviert, wird „Fester Letzter“ ignoriert.

3.3 Wärmeerzeugerreihenfolge Umschaltung nach Brennerbetriebsstunden

Nach Ablauf einer konfigurierbaren Zeit von Brennerbetriebsstunden für den 1. Wärmeerzeuger innerhalb der Wärmeerzeugerreihenfolge kann die Kesselreihenfolge anhand der Brennerbetriebszeiten der einzelnen Wärmeerzeuger neu sortiert werden. Dynamische Anpassung der Wärmeerzeuger-Reihenfolge nach Brennerlaufzeit. Der Nutzer kann eine Brennerlaufzeit von 50 ... 999 Stunden einstellen, nach der die Kesselreihenfolge anhand der Brennerlaufzeiten am 1. Master-Kessel neu sortiert wird (Parameter **2235**). Nach dem Ereignis wird die Kesselreihenfolge nach der Brennerlaufzeit sortiert - der Kessel mit den niedrigsten Brennerlaufzeiten kommt an 1. Stelle.

Voraussetzung für die dynamische Kesselfolgeberechnung ist der Dauerbetrieb des Führungskessels.

Hinweis

Basierend auf der Brennerlaufzeit des Führungskessels werden die Kessel bei Erreichen des Schwellenwerts nach der Brennerlaufzeit neu sortiert. Als Referenzwert wird die Brennerlaufzeit des jeweiligen Führungskessels verwendet. Falls der Führungskessel wechselt (z. B. lokale Warmwasserbereitung, SP-Betrieb, Kessel nicht vorhanden ...), wird der Referenzwert (aktuelle Brennerlaufzeit des Führungskessels) neu initialisiert.

4. Einfluss von Sonderfunktionen

Bestimmte Betriebssituationen können dazu führen, dass der Wärmeerzeuger nicht mehr an der Wärmeerzeugung teilnehmen kann. Der einzelne Wärmeerzeuger meldet diese Situation.

Folgende Ereignisse können zur Abmeldung eines Wärmeerzeugers führen

- Fehler des Wärmeerzeugers: Luftklappe (CAI) des Wärmeerzeugers konnte nicht geöffnet werden.
- Wärmeerzeuger befindet sich im Schornsteinfeger-testbetrieb (SP-Betrieb).
- Wärmeerzeuger führt eine lokale Warmwasserbereitung durch.

Fehlerfall Notbetrieb

Voraussetzungen

- CAN-Bus-Kaskade mit mindestens 2 Wärmeerzeuger Teilnehmern
- Die einzelnen Wärmeerzeuger können die Luftklappe (CAI) selbstständig steuern.

Funktionsweise

Es kann zu einem Kommunikationsausfall zum Führungskessel kommen (keine Kommunikation zum übergeordneten Führungswärmeleiter - Kaskade). Bei Kommunikationsausfall führt der jeweilige Wärmeerzeuger einen Notbetrieb durch, indem er automatisch auf einen konfigurierbaren Vorlauftemperatur-Sollwert regelt.

Vorgehensweise

Die Wärmeerzeuger regeln autonom auf einen konfigurierbaren Kesselsollwert (Parameter **2451.0** über ViGuide Web Pro). Die Zeit Kommunikationsausfalls bis zum Übergang in den Notbetrieb beträgt 60 s. Bis zum Notbetrieb regeln die einzelnen Wärmeerzeuger auf den zuletzt empfangenen Wert. Der Kesselsollwert für den Notbetrieb kann über den Parameter **2451.1** aktiviert werden. Die Kessel-Frostschutzüberwachung bleibt aktiv (< 5 °C).

Kaskadenregelung (Fortsetzung)

Notlaufprogramm Folgekessel

Freigabe Notbetrieb: Standardmäßig ist die Funktion aktiviert (AN)
Kesselsollwert Notbetrieb Einstellbereich:
0 °C 80 °C, Vorgabe für Notbetrieb: 60 °C
Der Parameter **2451.1** kann zwischen 0 °C- 80 °C konfiguriert werden.

5. Steuerung von kaskadenspezifischen Anwendungen

Hydraulische Absperrklappe

Die hydraulische Absperrklappe wird von jedem Kessel einzeln angesteuert. Sobald der Kessel in Brennerbetrieb schaltet, wird die Absperrklappe geöffnet. Beim Abschalten des Brenners schließt die Absperrklappe.

Abgasklappe

Die Abgasklappen werden von jedem Kessel einzeln angesteuert. Sobald der Kessel in Brennerbetrieb schaltet, wird die Abgasklappe geöffnet. Beim Abschalten des Brenners schließt die Abgasklappe. Über das Feedback Signal erkennt der Kessel, ob die Abgasklappe geschlossen ist. Falls die Absperrklappe nicht schließt, wird ein Fehler gemeldet und der Ventilator des Kessels aktiviert. Der Führungskessel erkennt den geänderten Abgasdruck und schaltet aus.

Heizkreisregelung

Kurzbeschreibung

- Die Regelung verfügt über Regelkreise für einen Heizkreis ohne Mischer A1 (Heizkreis 1) und 2 Heizkreise mit Mischer M2 (Heizkreis 2), M3 (Heizkreis 3) und M4 (Heizkreis 4).
- Der Vorlauftemperatur-Sollwert jedes Heizkreises wird, je nach Konfiguration, aus folgenden Parametern ermittelt:
 - Außentemperatur
 - Raumtemperatur-Sollwert
 - Betriebsart
 - Neigung und Niveau der Heizkennlinie
- Die Vorlauftemperatur des Heizkreises ohne Mischer entspricht der gemeinsamen Vorlauftemperatur der Anlage.
- Die Regelung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer erfolgt durch schrittweises Öffnen oder Schließen der Mischer.
Die Mischer-Motor-Ansteuerung verändert die Stell- und Pausenzeiten in Abhängigkeit der Regeldifferenz (Regelabweichung).
- Falls nicht anders beschrieben, können die in den Heizkreisregelungsfunktionen genannte Parameter über HMI im Servicebereich „Heizkreis“ eingestellt werden. Alle Parameter können im ViGuide Web Pro konfiguriert werden.
- Bei der Inbetriebnahme kann zwischen witterungsgeführtem Betrieb und Konstantbetrieb gewählt werden. Eine Mischinstallation ist nicht möglich.
Der Heizkreis ohne Mischer ist von der Anlagentemperatur und deren Regelbereichsgrenzen abhängig. Einziges Stellglied ist die Heizkreispumpe. Die Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer wird vom Vorlauftemperatursensor des jeweiligen Heizkreises erfasst.
- Regelbereichsgrenze oben:
Elektronische Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur, Parameter **1192.1**
- Regelbereichsgrenze unten:
Elektronische Minimalbegrenzung der Vorlauftemperatur, Parameter **1192.0**

Witterungsgeführte Heizkreisregelung

Außentemperatur

Für die Abstimmung der Regelung auf das Gebäude und die Heizungsanlage muss eine Heizkennlinie eingestellt werden.

Der Heizkennlinienverlauf bestimmt den Kesselwassertemperatur-Sollwert in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Geregelt wird nach der gemittelten Außentemperatur. Die gemittelte Außentemperatur setzt sich aus der tatsächlichen und der gedämpften Außentemperatur zusammen.

Heizkreispumpenlogik – Sparschaltungen

Hysterese für Energiesparfunktion der Heizkreispumpe

Heizkreisregelung (Fortsetzung)

Die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet (Vorlauftemperatur-Sollwert auf 0 °C gesetzt), falls eins der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- Die gedämpfte Außentemperatur überschreitet den über Parameter **1395.1** eingestellten Wert.
- Der Raumtemperatur-Istwert überschreitet den über Parameter **2426.2** eingestellten Wert .
- Parameter **2426.1**: Außentemperaturgeführt Heizkreispumpenlogik (nur bei Regelung für witterungsgeführten Betrieb): Falls die Außentemperatur über dem Schwellenwert (eingestellte Raumtemperatur-Sollwert plus Hysterese in K) ist, wird die Heizkreispumpe ausgeschaltet. Falls die Außentemperatur unter dem Schwellenwert (eingestellter Raumtemperatur-Sollwert plus Hysterese in K) ist, wird die Heizkreispumpe eingeschaltet.

Frostschutz

Die Vorlauftemperatur wird entsprechend der Heizkennlinie für den reduzierten Raumtemperatur-Sollwert, aber min. auf 10 °C gehalten.

Vorlauftemperaturregelung

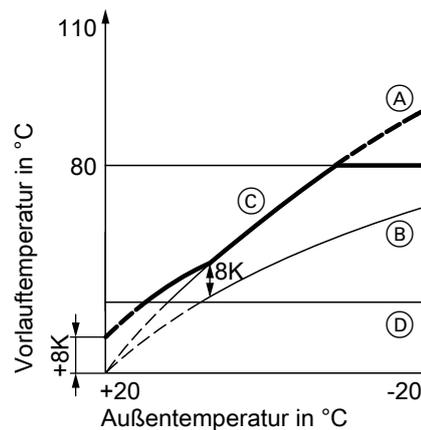


Abb. 77

- (A) Neigung = 1,8 Heizkreis ohne Mischer
- (B) Neigung = 1,2 Heizkreis mit Mischer
- (C) Gemeinsame Vorlauftemperatur (bei Differenztemperatur = 8 K)
- (D) Untere gemeinsame Vorlauftemperatur

Hinweis

Auslieferungszustand Neigung 1,4

Differenztemperatur:

Über Parameter **934.5** (Heizkreise) einstellbar, Auslieferungszustand 8 K

Wert um den die gemeinsame Vorlauftemperatur höher liegen soll als die aktuell höchstmögliche Vorlauftemperatur des Heizkreises mit Mischer.

- Anlage mit nur einem Heizkreis mit Mischer:
Der gemeinsame Vorlauftemperatur-Sollwert wird automatisch auf 8 K über dem Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises mit Mischer geregelt.
- Anlage mit Heizkreis ohne Mischer und Heizkreisen mit Mischer:
Der gemeinsame Vorlauftemperatur-Sollwert wird nach einer eigenen Heizkennlinie gefahren. Die Differenztemperatur von 8 K zum Vorlauftemperatur-Sollwert der Heizkreise mit Mischer ist im Auslieferungszustand eingestellt.

Anhebung der reduzierten Raumtemperatur

Beim Betrieb mit reduzierter Raumtemperatur kann der reduzierte Raumtemperatur-Sollwert in Abhängigkeit von der Außentemperatur automatisch angehoben werden. Die Temperaturanhebung erfolgt gemäß der eingestellten Heizkennlinie und max. bis zum normalen Raumtemperatur-Sollwert oder Komfort Raumtemperatur-Sollwert. Abhängig davon, welcher Raumtemperatur-Sollwert in der nächsten Zeitphase aktiv wird. Die Grenzwerte der Außentemperatur für Beginn und Ende der Temperaturanhebung sind in den Parametern **1139.0** und **1139.1** (Gruppe Allgemein) einstellbar. Diese Parameter wirken auf alle Heizkreise

Beispiel mit den Einstellungen im Auslieferungszustand

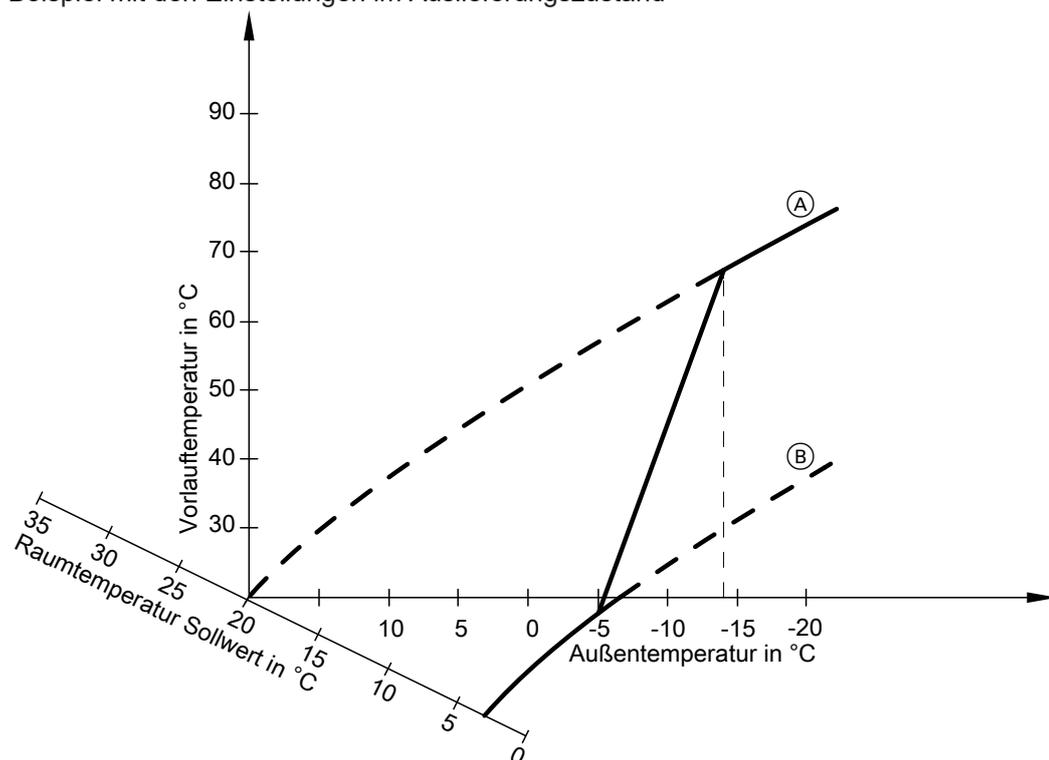


Abb. 78

- Ⓐ Heizkennlinie für Betrieb mit normaler Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur
- Ⓑ Heizkennlinie für Betrieb mit reduzierter Raumtemperatur

Verkürzung der Aufheizzeit

Beim Übergang vom Betrieb mit reduzierter Raumtemperatur in den Betrieb mit normaler Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur wird die Vorlauftemperatur entsprechend der eingestellten Heizkennlinie erhöht.

Der Wert und die Zeitdauer für die zusätzliche Erhöhung des Vorlauftemperatur-Sollwerts werden in den Parametern **424.3** und **424.4** eingestellt. Konfiguration der Heizkreise 2,3,4 im Parameter **426**, **428** und **430**

Heizkreisregelung (Fortsetzung)

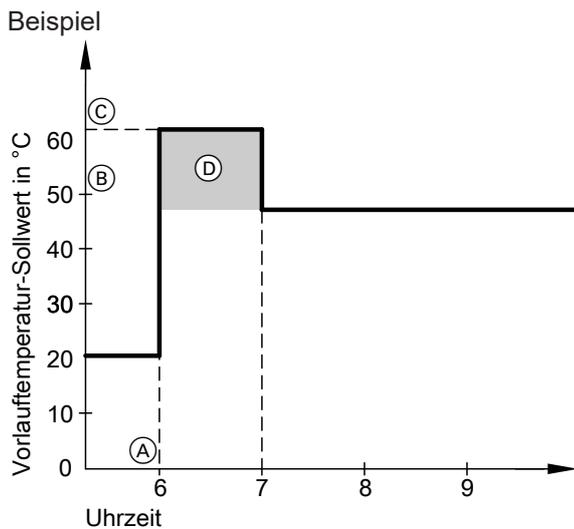


Abb. 79

- (A) Beginn des Betriebs mit normaler Raumtemperatur oder Komfort Raumtemperatur
- (B) Vorlauftemperatur-Sollwert entsprechend eingestellter Heizkennlinie
- (C) Vorlauftemperatur-Sollwert entsprechend Parameter 424.3
- (D) Zeitdauer des Betriebs mit erhöhtem Vorlauftemperatur-Sollwert entsprechend Parameter 424.4: 60 min

Konstante Heizkreisregelung

Die Betriebsart Konstantregelung bestimmt den Wärmebedarf des Heizkreises auf der Grundlage des vom Benutzer gewählten Vorlauftemperatur-Sollwerts eines Kreises. Es findet keine Berechnung statt, wie hoch die aktuelle Vorlauftemperatur aufgrund externer Faktoren wie Außentemperatur, Raumtemperatur oder Heizkurve sein sollte. 3 Temperaturniveaus stehen zur Verfügung (reduziert, normal, Komfort), die jeweils vom Benutzer geändert werden können. Die Temperaturen werden vom zentralen Elektronikmodul HMU auf der Grundlage des Zeitprogramms angewendet. Im Zeitprogramm sind Zeit und Temperaturniveau festgelegt, die vom Heizsystem verwendet werden sollen. Der Durchfluss des Heizkreises wird unabhängig vom Temperaturniveau der Wärmeerzeugung gesteuert. Auf Grundlage des gemeinsamen Wärmebedarfs aller im System vorhandenen Kreise wird ein maximaler Vorlauftemperatur-Sollwert für den Wärmeerzeuger ermittelt.

Regelablauf

Falls der gemessene Temperatur-Sollwert des Heizkreises unter den geforderten Sollwert fällt, wird eine Wärmeanforderung an den Brenner gesetzt. Das Mischventil wird auf den Sollwert geregelt. Falls der Sollwert des gemischten Heizkreises erreicht ist, schließt der Wärmeerzeuger das Mischventil.

Vorlauftemperaturregelung

Im Konstantbetrieb wird der Heizkreis auf die eingestellte Vorlauftemperatur geregelt. Für jeden Heizkreis können je nach Zeitprogramm die Vorlauftemperaturwerte für den reduzierten, normalen und Komfortbetrieb voreingestellt werden.

Die Vorlauftemperatur kann über folgende Parameter konfiguriert werden oder direkt an der Bedieneinheit.

- Vorlauftemperatur-Sollwert Heizkreis 2: Parameter 1556
- Vorlauftemperatur-Sollwert Heizkreis 3: Parameter 1557
- Vorlauftemperatur-Sollwert Heizkreis 4: Parameter 1558



Bedienungsanleitung Regelung

Die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers liegt um einen konfigurierbaren Wert/Differenztemperatur höher als die des Heizkreises (Auslieferungszustand 8 K). Die Erhöhung der Vorlauftemperatur kann nur über ViGuide Web Pro oder an der Bedieneinheit mit folgenden Parametern durchgeführt werden.

Differenztemperatur/Sollwert Erhöhung Vorlauftemperatur

- Heizkreis 2 Parameter **934.5**
- Heizkreis 3 Parameter **935.5**
- Heizkreis 4 Parameter **936.5**

Funktionen

Zeitprogramm

Die Regelung schaltet entsprechend dem Zeitprogramm um. Im Betriebsprogramm „**Heizen und Warmwasser**“ zwischen „Raumbeheizung mit normaler Raumtemperatur“ und „Raumbeheizung mit reduzierter Raumtemperatur“.

Jede Betriebsart hat ein eigenes Sollwert-Niveau. 4 Zeitphasen pro Tag können eingestellt werden.

Trinkwassertemperatur

Vorrangschaltung

- Mit Vorrangschaltung:
Während der Speicherbeheizung wird der Vorlauf-temperatur-Sollwert auf 0 °C gesetzt. Der Mischer schließt und die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet.
- Ohne Vorrangschaltung:
Die Heizkreisregelung läuft mit unverändertem Sollwert weiter.
- Ohne Vorrangschaltung:
In Verbindung mit hydraulischer Weiche nur möglich, falls Speicher hinter der Weiche eingebunden ist.
- Vorrangschaltung kann für alle Heizkreise separat geschaltet werden.
Aus-/Zuschalten der Funktion über folgende Parameter:
 - Heizkreis 1: Parameter **933.3**
 - Heizkreis 2: Parameter **934.3**
 - Heizkreis 3: Parameter **935.3**
 - Heizkreis 4: Parameter **936.3**

Parameter 897.0 „Estrichrocknung“:

Temperaturprofil A (EN 1264-4)

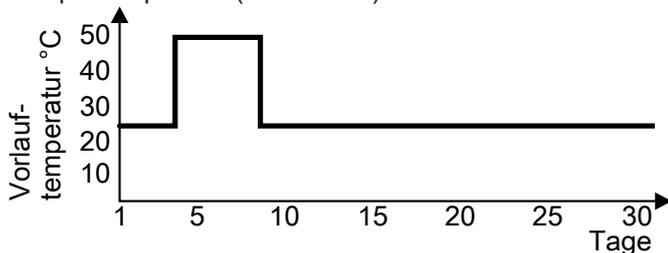


Abb. 80

Temperaturprofil B (ZV Parkett- und Fußbodentechnik)

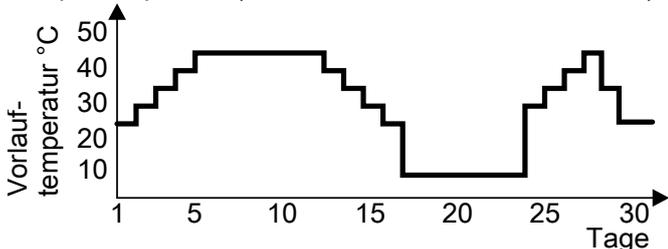


Abb. 81

Mischer-Heizkreis Notbetrieb

Falls eine Verbindung über PlusBus zu einem Erweiterungssatz Mischer unterbrochen wird, schaltet der entsprechende Heizkreis nach 20 min in einen Notbetrieb. Das Mischer-Ventil wird geschlossen und die Pumpe eingeschaltet. Bis zur Aktivierung des Notbetriebs bleiben die Ausgänge Erweiterungssatz Mischer im letzten aktiven Regelzustand, bevor der Kommunikationsfehler erkannt wurde. Über die HMU werden im HMI die entsprechenden Ein-/Ausgangszustände des Erweiterungssatzes Mischer aus dem Info-/Diagnosemenü ausgeblendet. Fehlermeldung **F.92** wird gesetzt.

Estrichrocknung

Bei der Aktivierung der Estrichrocknung die Angaben des Estrich-Herstellers berücksichtigen.

Bei der Estrichrocknung fährt der Kessel ein voreingestelltes Temperaturprofil ab. Das Profil wird in der Systemkonfiguration ausgewählt und startet unmittelbar nach der Auswahl. Die entsprechenden Profile sind der Abbildung zu entnehmen.

Während der Estrichrocknung findet kein Regelbetrieb statt. Warmwasser und Zirkulationspumpe werden nicht angesteuert.

Einstellung der Temperaturprofile über Parameter **897.0** siehe Seite 82.

Heizkreisregelung (Fortsetzung)

Temperaturprofil C

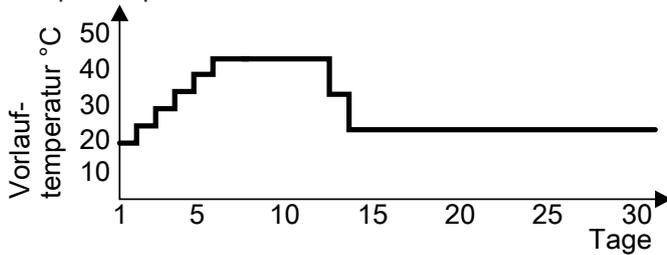


Abb. 82

Temperaturprofil D

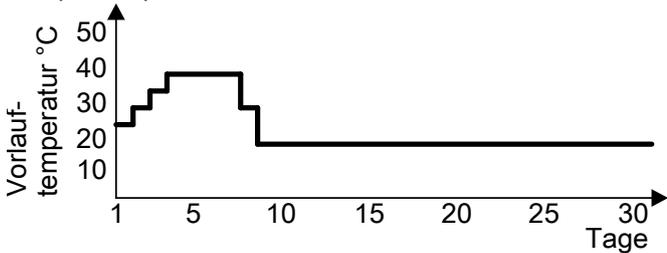


Abb. 83

Temperaturprofil E

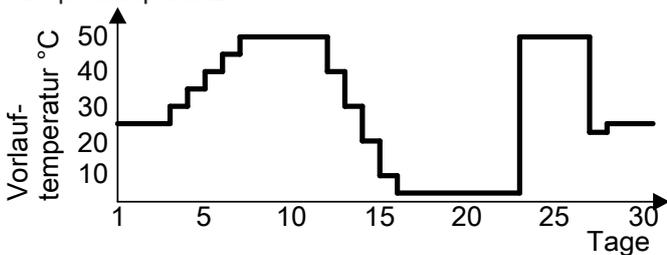


Abb. 84

Temperaturprofil F

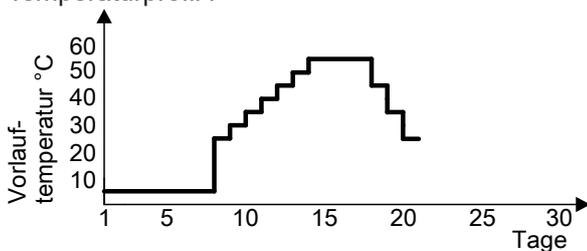


Abb. 85 Endet nach 21 Tagen.

Regelablauf

Heizkreis mit Mischer

Innerhalb der „neutralen Zone“ (± 1 K) erfolgt keine Ansteuerung des Mischer-Motors.

Vorlauftemperatur sinkt.

(Sollwert -1 K)

Der Mischer-Motor erhält das Signal „Mischer AUF“. Die Dauer des Signals verlängert sich mit zunehmender Regeldifferenz. Die Dauer der Pausen verkürzt sich mit zunehmender Regeldifferenz.

Vorlauftemperatur steigt.

(Sollwert $+1$ K)

Der Mischer-Motor erhält das Signal „Mischer ZU“. Die Dauer des Signals verlängert sich mit zunehmender Regeldifferenz. Die Dauer der Pausen verkürzt sich mit zunehmender Regeldifferenz.

Speichertemperaturregelung

Kurzbeschreibung

Falls nicht anders beschrieben, können die in den Speichertemperaturregelungsfunktionen genannte Parameter über HMI im Servicebereich „Warmwasser“ eingestellt werden. Alle Parameter können im ViGuide Web Pro konfiguriert werden.

- Die Speichertemperaturregelung ist eine Konstantregelung. Sie erfolgt durch Ein- und Ausschalten der Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung. Die Schaltdifferenz beträgt $\pm 2,5$ K.
- Beim Aufheizen des Speicher-Wassererwärmers wird ein Vorlauftemperatur-Sollwert vorgegeben, der 20 K über dem Trinkwassertemperatur-Sollwert liegt. Änderung über Parameter **2257** in ViGuide Web Pro.

- Falls der Temperaturendwert nicht innerhalb von max.240 min (Parameter **1087.0**) erreicht wird, wird die Trinkwassererwärmung abgebrochen.
- Der erneute Versuch der Trinkwassererwärmung wird nach 60 min (Parameter **1087.1**) gestartet.

Hinweis

Die Speichertemperaturregelung kann gegenüber der Heizkreisregelung priorisiert werden.

Funktionen

Zeitprogramm Trinkwassererwärmung

Ein individuelles Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung und die Trinkwasserzirkulationspumpe kann gewählt werden.

Im individuellen Zeitprogramm können für jeden Wochentag 4 Zeitphasen für die Trinkwassererwärmung und die Trinkwasserzirkulationspumpe eingestellt werden.

Eine begonnene Speicherbeheizung wird unabhängig vom Zeitprogramm zu Ende geführt.

Aquastat-Funktion

Das Regelungsprinzip der Aquastat-Funktion ist äquivalent zur Speicherbeheizung.

Der Wärmeerzeuger erhält die externe Warmwasseranforderung vom Temperaturschalter (Aquastat) und regelt auf den Sollwert 50 °C (Auslieferungszustand) aus Parameter **396**.

Bedingung für die Aquastat-Funktion

- Auswahl des Anlagenschemas in der Inbetriebnahme:
 - Speicher mit Temperaturschalter (Aquastat) oder
 - Speicher mit Temperaturschalter und Zirkulationspumpe
- Stecker  am Wiring Panel ist geschlossen.

Frostschutz

Falls die Trinkwassertemperatur unter 5 °C sinkt, wird der Speicher-Wassererwärmer auf 20 °C aufgeheizt.

Trinkwasserhygiene

Für eine optimale Trinkwasserhygiene Warmwassertemperaturen < 50 °C vermeiden. Bei größeren Anlagen und Anlagen mit geringem Wasseraustausch sollten < 60 °C nicht unterschritten werden.

Hygienefunktion

Das Trinkwasser wird für die Dauer von 1 Stunde auf einen vorgegebenen (höheren) Trinkwassertemperatur-Sollwert aufgeheizt.

Aktivierung der Funktion siehe Bedienungsanleitung.



Gefahr

Hohe Wassertemperaturen an den Zapfstellen könne Verbrennungen verursachen. Anlagenbetreiber auf einzustellende Warmwassertemperaturen und Gefahren durch erhöhte Auslauftemperatur an den Zapfstellen hinweisen.

Die Hygienefunktion wird über HMI oder ViGuide Web Pro über Parameter **874.0** bis **876.0** konfiguriert.

Hinweis

Für die Dauer der Hygienefunktion kann Parameter **1087.0** zur Abschaltung des Warmwassers bei nicht Erreichen der Endtemperatur verwendet werden. Die Dauer muss auf 60 min. angepasst werden. Auslieferungszustand ist 240 min.

Trinkwassertemperatur-Sollwert

Der Trinkwassertemperatur-Sollwert ist zwischen 10 und 60 °C einstellbar.

Über Parameter „503.0“ in Gruppe „Warmwasser“ kann der Sollwertbereich erweitert werden.

Trinkwasserzirkulationspumpe

Sie fördert zu einstellbaren Zeiten warmes Wasser zu den Zapfstellen.

An der Regelung können 4 Zeitphasen für jeden Wochentag eingestellt werden.

Speichertemperaturregelung (Fortsetzung)

Regelablauf

Die folgenden Parameter in Gruppe „**Warmwasser**“ beeinflussen den Regelablauf.

Speicherbeheizung

Speicher-Wassererwärmer wird kalt (Sollwert $-2,5$ K, Änderung über Parameter **1085.0**):

- Der gemeinsame Vorlauftemperatur-Sollwert wird um 20 K höher gesetzt als der Trinkwassertemperatur-Sollwert (Änderung über Parameter **2257**).

Speicher-Wassererwärmer ist warm, (Sollwert $+2,5$ K):

- Der gemeinsame Vorlauftemperatur-Sollwert wird auf den witterungsgeführten Sollwert zurückgesetzt.
- Mit Pumpennachlauf:
Nach einer Speicherbeheizung läuft die Umwälzpumpe solange nach, bis eines der folgenden Kriterien erreicht ist:
 - Die eingestellte max. Nachlaufzeit ist erreicht (Parameter **534.0**).
- Ohne Pumpennachlauf (Parameter **534.0**).

Fremdsteuerung des Heizkessels/Kaskadenanlage

Verhalten der Anlage bei externer Wärmeanforderung:

Einzelkessel

- Die aktuell höchste Wärmeanforderung an den Kessel wird bedient. Die Verbraucher bleiben im Regelbetrieb (auch die Trinkwassererwärmung).

Führungskessel

- Die aktuell höchste Wärmeanforderung an die Kaskade wird vom Führungskessel gesteuert und durch alle Kaskadenteilnehmer bedient. Die Anschlüsse erfolgen am Führungskessel. Die Verbraucher bleiben im Regelbetrieb (auch die Trinkwassererwärmung). Hydraulische Klappen öffnen am Wärmeerzeuger bei Leistungsabgabe. Modulationsanforderung nur bei Einzelkesseln möglich.

Folgekessel

- Am Folgekessel können keine externen Anforderungen abgegeben werden. Steuerung erfolgt ausschließlich über Führungskessel (CAN-BUS).

Einzelkessel in einer Fremdkaskade

- Die aktuell höchste Wärmeanforderung an den Kessel wird bedient. Die Verbraucher bleiben im Regelbetrieb (auch die Trinkwassererwärmung). Hydraulische Klappe wird nicht vom Einzelkessel angesteuert. Die Kaskadenregelung muss die hydraulische Klappe für den Kessel öffnen.

Externe Wärmeanforderung (Eingang)

Der Kessel verfügt über folgende Möglichkeiten von außen eine Wärmeanforderung des Kessels anzustoßen.

- Über Anschluss 0 bis 10 V In (Parameter **1706**)
Siehe Seite 37
Auswahl bei Inbetriebnahme:
 - Temperaturanforderung, die in die Maximalwertbildung aller Temperaturanforderungen eingeht
 - Oder eine Modulationsanforderung gewählt werden.
- Über Stecker **96** Brücke zwischen Pin 5 und 6 (Bei Inbetriebnahme externe Anforderung oder Wärmeanforderung wählen). Bei geschlossenem Kontakt wird externer Vorlauftemperatur-Sollwert nach Parameter **528** eingestellt.

- Über das WAGO Gateway können die Sollwerte aller Heizkreise und Warmwasser eingestellt und eine externe Wärmeanforderung an den Kessel aktiviert werden. Hierbei findet keine Maximalwert-Bildung statt, die Temperaturanforderung wird verwendet.
- Mit WAGO Gateway können gewünschte Parameter für eine Gebäudeleittechnik mit dem WAGO-Konfigurator konfiguriert werden.



„Inbetriebnahmehandbuch Automation Gateway WAGO KNX“ unter www.automation-gateway.info

- Mit Elektronikmodul DIO (Zubehör)



Bedienungsanleitung Elektronikmodul DIO

Zusätzliche Wärmeanforderung eines externen Wärmeerzeugers

Falls die Leistung des vorhandenen Wärmeerzeugers nicht ausreicht, um einen Temperatur-Sollwert rechtzeitig zu erreichen, kann über Stecker **66** ein zusätzlicher Wärmeerzeuger aktiviert werden (Parameter **1706**).

Startbedingung: Die zusätzliche Wärmeanforderung wird gestartet, wenn der integrierte Brenner läuft, aber die Zieltemperatur abzüglich eines festgelegten Deltas von 20 K nicht innerhalb einer definierten Dauer von 600 s erreicht wird.

Fremdsteuerung des Heizkessels/Kaskadenanlage (Fortsetzung)

Beispiel: Der Kessel soll ein Vorlauftemperatur-Sollwert von 80 °C in 700 s erreichen. Bei 59 °C stagniert die Temperatur: Kontakt des Steckers 66 schaltet. Stoppbedingung: Die Anforderung für den zusätzlichen Wärmeerzeuger wird gestoppt, wenn der interne Brenner gestoppt wird.

Hinweis

Funktion steht nur bei Einzelkesseln zur Verfügung. Bei einer Brennerstörung wird keine zusätzliche Wärmeanforderung aktiviert.

Zusätzliche Wärmeanforderung (Ausgang)

Der Kessel kann folgende Informationen an Fremdkesseln kommunizieren:

- Über Anschluss 0 bis 10 V Out: Der Kessel sendet analog zu dem aktuellen Modulationswert. Siehe Seite 37).
- Stecker 66: Der Kessel kann digital je nach Programmierung zusätzlich Wärme anfordern. Die Anforderung erfolgt, falls der Temperaturendwert nicht erreicht wird oder eine digitale Störung ausgibt und somit digital keine Betriebsbereitschaft signalisiert wird. Siehe Seite 40.

Anforderung Externes Sperren

Bei allen Kontakten für Sperranforderung (außer Z1 bis Z13) ist der Kontakt normal offen.

Bei geschlossenem Kontakt

- Regelabschaltung der Brenner **jedes** Wärmeerzeugers im System. Gilt bei Kaskade für Führungs- und Folgekessel.
- Kesselkreispumpe schaltet nach einer Nachlaufzeit von 60 s aus.
- Information **I.57** wird angezeigt.

Externes Sperren über DIS

Kessel wird über den Kontakt DIS gesperrt. Funktion „Externes Sperren“ wird über eine Brücke zwischen den Kontakten des DIS aktiviert.

Externes Sperren über Stecker 96

Der Kessel wird über den Kontakt 96 gesperrt. Stecker96 kann in der Inbetriebnahme für „Externes Sperren“ konfiguriert werden oder nachträglich über ViGuide Web Pro Parameter **1232**.

Um „Externes Sperren“ zu aktivieren, muss der Kontakt zwischen Kontakt 5 und 6 gebrückt werden.

Externes Sperren über Elektronikmodul DIO

Der Kessel kann um ein externes Elektronikmodul DIO erweitert werden. Das Modul bietet u. a. die Möglichkeit, einen Sperrkontakt zu nutzen.



Montage- und Serviceanleitung „Erweiterung EM-EA1, Elektronikmodul DIO“

Sperren über Sicherheitseingang Z11, Z12, Z13

Um die Funktion nutzen zu können, Sicherheitseingänge während der Inbetriebnahme auswählen. Nachträgliche einstellbar über ViGuide Web Pro über die Parameter **2229**, **2230** und **2231**.

Falls Kontakt zwischen R/T und W/T geöffnet wird, erfolgt die Sicherheitsabschaltung.

Gasdruckwächter GDW

Lage der Gasdruckwächter siehe Abbildungen Seite 154.

Gasdruckwächter GDW (Fortsetzung)

Gasdruckwächter 1

Gasdruckwächter 1 (gelb markiert) überwacht den minimalen Druck im Gasnetz und ist auf 10 mbar eingestellt.

Gasdruckwächter 2, Gasventilprüfung

Brenner 300 kW sind mit einem zusätzlichen Gasdruckwächter ausgestattet.

Zur Dichtheitsprüfung der Sicherheitsventile wird die Schaltschwelle des Gasdruckwächters 2 (rot markiert; VPS-Druck) bei jedem Brennerstart überwacht.

Falls einer normativ unzulässigen Leckage der Sicherheitsventile auftritt, löst der Gasdruckwächter eine Störabschaltung aus.

Bei Störabschaltung Feuerungsautomaten entriegeln. Brennerstart erneut durchführen. Bei mehrmaliger Störabschaltung mit Störungsmeldung **F.885** oder **F.887** muss der Gaskombiregler ausgetauscht werden. Die Störabschaltung kann über die Regelung entriegelt werden.

Bauteilübersicht Brenner

Einzelteile

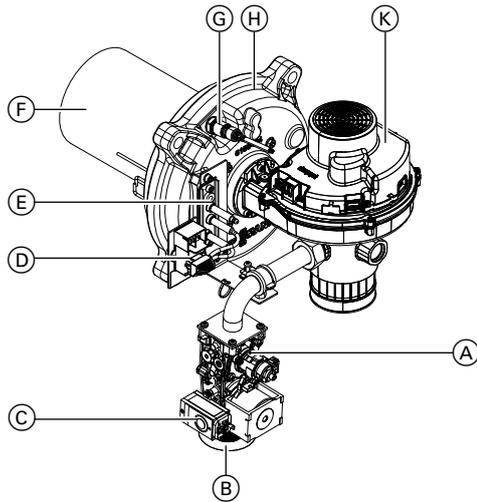


Abb. 86 Brennermodul 150

- Ⓐ Gaskombiregler
- Ⓑ Gasanschlussrohr
- Ⓒ Gasdruckwächter
- Ⓓ Zündbaustein
- Ⓔ Zünd- und Ionisationselektrodenblock mit Schau-
glas

- Ⓕ Flammkörper
- Ⓖ Lambdasonde
- Ⓗ Brennertür
- Ⓚ Gasgebläse

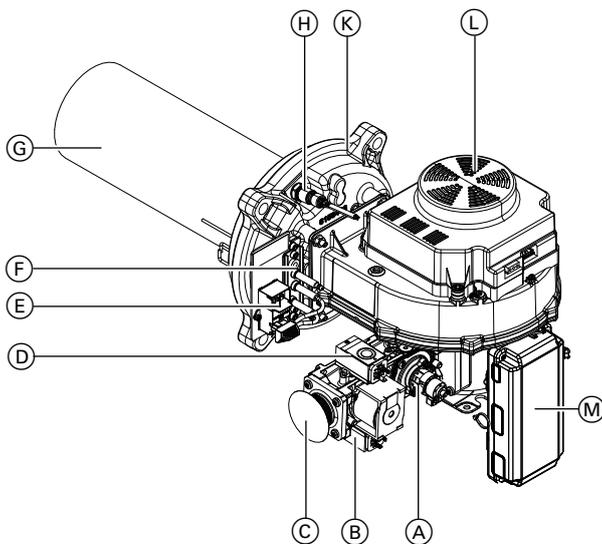


Abb. 87 Brennermodul 300

- Ⓐ Gaskombiregler mit Gasdruckwächter 1
- Ⓑ Gasdruckwächter 1
- Ⓒ Gasanschlussrohr
- Ⓓ Gasdruckwächter 2
- Ⓔ Zündbaustein
- Ⓕ Zünd- und Ionisationselektrodenblock mit Schau-
glas

- Ⓖ Flammkörper
- Ⓗ Lambdasonde
- Ⓚ Brennertür
- Ⓛ Gasgebläse
- Ⓜ E-Box CAN, Ventilelektronik

Vitocrossal muss mit vollenthärtetem Wasser betrieben werden.

Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Hinweis

Die Einhaltung der folgend genannten Anforderungen ist Voraussetzung unserer Gewährleistungsverpflichtungen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Wasser- und Kesselsteinschäden.

Vermeidung von Schäden durch Steinbildung

Es muss vermieden werden, dass sich Steinbelag (Kalziumcarbonat) übermäßig an den Heizflächen anlagert. Für Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C gilt die VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen“ mit folgenden Richtwerten. Siehe Erläuterungen im Originaltext der Richtlinie.

Gesamtheizleistung kW	Summe Erdalkalien mol/m ³	Gesamthärte °dH
≤ 50	≤ 3,0	≤ 16,8
> 50 bis ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 bis ≤ 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Bei den Richtwerten wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Die Summe des gesamten Füll- und Ergänzungswassers während der Lebensdauer der Anlage überschreitet nicht das Dreifache des Wasserinhalts der Heizungsanlage.
- Das spezifische Anlagenvolumen ist geringer als 20 l/kW Heizleistung. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.
- Alle Maßnahmen zur Vermeidung wasserseitiger Korrosion nach VDI 2035 Blatt 2 sind getroffen worden.

Bei Heizungsanlagen mit folgenden Gegebenheiten ist das Füll- und Ergänzungswasser zu enthärten:

- Die Summe der Erdalkalien im Füll- und Ergänzungswasser liegt über dem Richtwert.
- Höhere Füll- und Ergänzungswassermengen sind zu erwarten.
- Das spezifische Anlagenvolumen ist höher als 20 l/kW Heizleistung. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen.

- Bei Anlagen > 50 kW zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge ein Wasserzähler einbauen. Die eingefüllten Wassermengen und die Wasserhärte in die Wartungs-Checklisten der Heizkessel eintragen.
- Bei Anlagen mit einem spezifischen Anlagenvolumen höher als 20 l/kW Heizleistung sind die Anforderungen der nächst höheren Gruppe der Gesamtheizleistung (gemäß Tabelle) anzuwenden. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen. Bei gravierenden Überschreitungen (> 50 l/kW) ist auf Summe der Erdalkalien ≤ 0,02 mol/m³ zu enthärten.

Betriebshinweise:

- Bei Erweiterungs- und Reparaturarbeiten nur die unbedingt erforderlichen Netzabschnitte entleeren.
- Filter, Schmutzfänger oder sonstige Abschlamm- oder Abscheidevorrichtungen im Heizwasserkreislauf nach Erst- oder Neuinstallation öfter prüfen, reinigen und betätigen. Später nach Bedarf in Abhängigkeit der Wasseraufbereitung (z. B. Härtefällung) prüfen und warten.
- Falls die Heizungsanlage **mit vollenthärtetem Wasser** befüllt wird, sind bei der Inbetriebnahme **keine weiteren** Maßnahmen erforderlich. Falls die Heizungsanlage **nicht mit vollenthärtetem Wasser**, sondern mit Wasser gemäß den Anforderungen in obenstehender Tabelle befüllt wird, **ist bei der Inbetriebnahme Folgendes zusätzlich zu beachten:**

- Die Inbetriebnahme einer Anlage soll stufenweise bei hohem Heizwasserdurchfluss erfolgen, beginnend mit der geringsten Leistung des Heizkessels. Damit wird eine örtliche Konzentration der Kalkablagerungen auf den Heizflächen des Wärmeerzeugers vermieden.
- Bei Mehrkesselanlagen sollen alle Heizkessel gleichzeitig in Betrieb genommen werden, damit die gesamte Kalkmenge nicht auf die Wärmeübertragungsfläche nur eines Heizkessels ausfällt.
- Falls wasserseitige Maßnahmen erforderlich sind, muss schon die Erstbefüllung der Heizungsanlage zur Inbetriebnahme mit aufbereitetem Wasser erfolgen. Dies gilt auch für jede Neubefüllung z. B. nach Reparaturen oder Anlagenerweiterungen und für alle Ergänzungswassermengen.

Bei Beachtung dieser Hinweise wird die Bildung von Kalkablagerungen auf den Heizflächen minimiert. Durch Nichtbeachtung der VDI-Richtlinie 2035 können schädliche Kalkablagerungen entstehen. Eine verminderte Lebensdauer der eingebauten Heizgeräte ist dann oft bereits eingetreten. Die Entfernung der Kalkablagerungen kann eine Option zur Wiederherstellung der Betriebstauglichkeit sein. Diese Maßnahme ist durch einen Fachbetrieb auszuführen. Die Heizungsanlage ist vor Neuinbetriebnahme auf Schäden zu untersuchen. Um eine erneute übermäßige Bildung von Steinbelag zu vermeiden, müssen die fehlerhaften Betriebsparameter korrigiert werden.

Vermeidung von Schäden durch wasserseitige Korrosion

Die heizwasserseitige Korrosionsbeständigkeit der in Heizungsanlagen und Wärmeerzeugern eingesetzten Eisenwerkstoffe beruht auf der Abwesenheit von Sauerstoff im Heizwasser. Der Sauerstoff, der bei Erst- und Nachfüllungen mit Wasser in die Heizungsanlage gelangt, reagiert ohne Schäden zu verursachen mit den Werkstoffen der Anlage.

Die charakteristische Schwarzfärbung des Wassers nach einiger Betriebszeit zeigt an, dass hier kein freier Sauerstoff mehr vorhanden ist. Wir empfehlen gemäß den Technischen Regeln, insbesondere der VDI-Richtlinie 2035-2, die Heizungsanlage so auszulegen und zu betreiben, dass der ständige Zutritt von Sauerstoff in das Heizwasser nicht möglich ist.

Der Zutritt von Sauerstoff während des Betriebs kann erfolgen:

- Über durchströmte offene Ausdehnungsgefäße
- Durch Unterdruck in der Anlage
- Über gasdurchlässige Bauteile

Geschlossene Anlagen, z. B. mit Ausdehnungsgefäß, bieten bei richtiger Größe und richtigem Systemdruck einen guten Schutz vor dem Eindringen von Sauerstoff aus der Luft. Der Druck muss an jeder Stelle der Heizungsanlage, auch an der Saugseite der Pumpe, und bei jedem Betriebszustand über dem Druck der umgebenden Atmosphäre liegen. Der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes min. bei der jährlichen Wartung prüfen. Den Einsatz von gasdurchlässigen Bauteilen vermeiden, z. B. diffusionsoffene Kunststoffleitungen in Fußbodenheizungen. Falls sie doch verwendet werden, ist eine Systemtrennung vorzusehen. Diese Systemtrennung muss das durch die Kunststoffrohre fließende Wasser durch einen Wärmetauscher aus korrosionsbeständigem Material von den anderen Heizkreisen, z. B. vom Wärmeerzeuger, trennen. Bei einer korrosionstechnisch geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlage, bei der die vorgenannten Punkte berücksichtigt wurden, sind zusätzliche Korrosionsschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Falls jedoch die Gefahr des Sauerstoffeinbruchs besteht, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen durchzuführen, z. B. durch Zugabe von Sauerstoffbindemittel Natriumsulfit (5 bis 10 mg/l im Überschuss). Der pH-Wert des Heizwassers soll 8,2 bis 9,5 betragen. Falls Bauteile aus Aluminium vorhanden sind, gelten davon abweichende Bedingungen. Falls Chemikalien zum Korrosionsschutz eingesetzt werden, empfehlen wir, sich die Unbedenklichkeit der Zusätze gegenüber den Kesselwerkstoffen und den Werkstoffen der anderen Bauteile vom Hersteller der Chemikalien bescheinigen zu lassen. Bei Fragen zur Wasseraufbereitung an einen Fachbetrieb wenden. Weitere detaillierte Angaben sind in der VDI-Richtlinie 2035-2 und EN 14868 zu finden.

Hinweis

Wir empfehlen den Einbau eines Magnetit- und Schlammabscheiders.

Einstell- und Messwerte (Fortsetzung)

			Erstinbetriebnahme Brenner		Wartung/Service Brenner	
			1	2	1	2
Einstell- und Messwerte						
Förderdruck	vorgefunden	<i>hPa</i>				
	eingestellt	<i>hPa</i>				

Technische Daten

Vitocrossal 300	Typ	CI3 80	CI3 115	CI3 160	CI3 240	CI3 320	CI3 480	CI3 560	CI3 640
Nenn-Wärmeleistung, max.									
$P_{\text{cond}}: T_V/T_R = 50/30$	kW	81,2	116,3	161,1	242,3	320,1	479,7	562,3	639,0
$P_n: T_V/T_R = 80/60$	kW	73,1	105,1	146,1	221,0	294,0	441,1	516,4	585,0
Nenn-Wärmebelastung, max									
	kW	75	108	150	226	300	450	528	600
Produkt-ID-Nummer									
		CE-0085DO0445							
Brenner									
	kW	160	160	160	300	300	1 x 160, 1 x 300	2 x 300	2 x 300
Zul. Betriebstemperatur									
	°C	95							
Zul. Vorlauftemperatur									
(= Absicherungstemperatur)	°C	110							
Zul. Betriebsdruck max.									
	bar	6							
	MPa	0,6							
Zul. Betriebsdruck min. ^{*2}									
	bar	1							
	MPa	0,1							
Prüfdruck									
	bar	7,8							
	MPa	0,78							
Elektrische Leistungsaufnahme									
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	W	119	244	299	384	482	783	625	975
▪ Bei Teillast	W	46	51	58	64	72	133	191	221
Gesamtabmessungen mit Verkleidung, Kesselvorlauf und -rücklauf, ohne Kesselanschluss-Stück									
Länge	mm	1005	1005	1005	1212	1212	1430	1430	1430
Breite	mm	750	750	750	750	750	750	750	750
Höhe	mm	1630	1630	1630	1630	1630	1998	1998	1998
Abmessungen Fundament									
Länge	mm	850	850	850	1100	1100	1350	1350	1350
Breite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Höhe	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Gewicht									
Gesamtgewicht Unit, leer	kg	358	358	358	437	437	822	893	893
Wasserinhalt									
	l	102	102	102	184	184	423	380	380
Anschlüsse									
Kesselvorlauf		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Kesselrücklauf		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
2. Kesselrücklauf		PN 6 DN 50						PN 6 DN 65	
Gasanschluss	R	1¼	1¼	1¼	1½	1½	2	2	2
Abgasanschluss	mm	150	150	150	200	200	250	250	250
Sicherheitsanschluss	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1½	1½	1½
Entleerung	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Siphon mit Kondenswasserablauf	mm	32	32	32	32	32	32	32	32

^{*2} Der Mindestbetriebsdruck ist für den sicheren Betrieb zwingend erforderlich.

Technische Daten (Fortsetzung)

Vitocrossal 300	Typ	CI3 80	CI3 115	CI3 160	CI3 240	CI3 320	CI3 480	CI3 560	CI3 640
Abgaskennwerte^{*3}									
Temperatur (bei Rücklauf-temperatur von 30 °C)									
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	°C	45	45	45	45	45	45	45	45
▪ Bei Teillast	°C	35	35	35	35	35	35	35	35
Temperatur (bei Rücklauf-temperatur von 60 °C)									
Massestrom (bei Erdgas)									
▪ Bei Nenn-Wärmeleistung	kg/h	116	167	232	350	465	697	818	929
▪ Bei Teillast	kg/h	23	23	23	46	46	23	46	46
Abgasanschluss	mm	150	150	150	200	200	250	250	250
Verfügbarer Förderdruck am Abgasstutzen (blank)	Pa	200							
Abgasstutzen	mbar	2							
Max. zulässiger Überdruck in der Sammelleitung der Abgaskaskade ^{*4}	Pa	70							
	mbar	0,7							
NOx	NOx-Klasse 6, < 56 mg/kWh								

Abmessungen Heizkessel

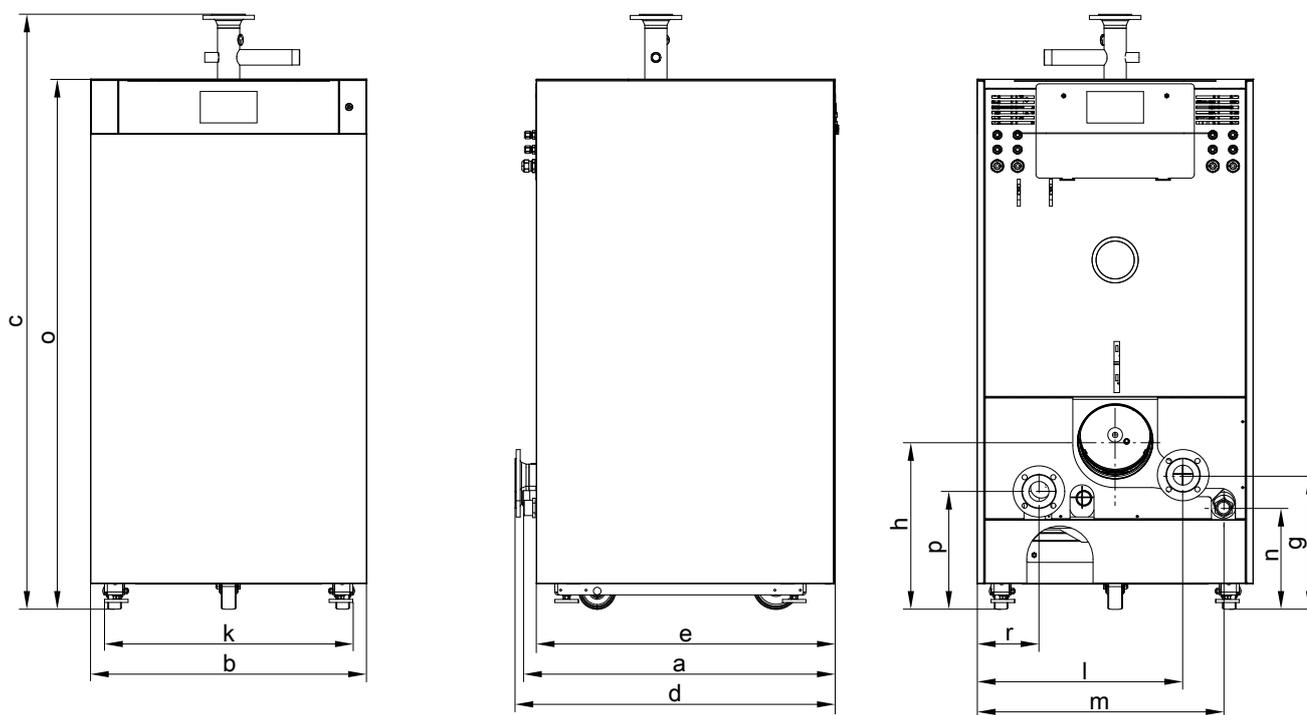


Abb. 88

^{*3} Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384 bezogen auf 10 % CO₂ bei Erdgas

Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.

Die Angaben für die Teillast beziehen sich auf eine Leistung von 30 % der Nenn-Wärmeleistung. Bei abweichender Teillast (abhängig von der Betriebsweise des Brenners) ist der Abgasmassstrom entsprechend zu errechnen.

^{*4} Um eine gegenseitige Beeinflussung der Brenner zu vermeiden (Betriebssicherheit), darf in Kaskaden-Abgassystemen im Überdruck der max. zulässige Förderdruck in der Sammelleitung (Verbindungsleitung) nicht überschritten werden.

Abmessungen Heizkessel (Fortsetzung)

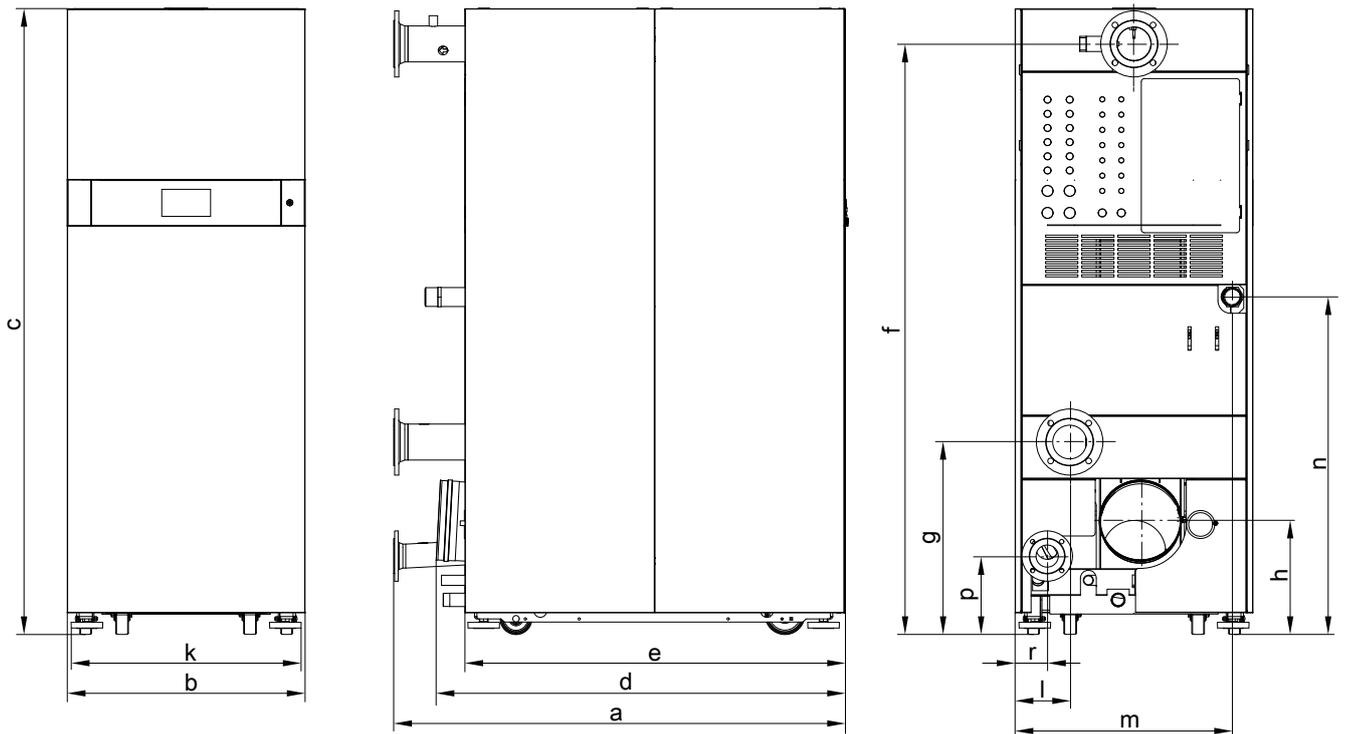


Abb. 89

Abmessungen

Typ	CI3	80, 115, 160	240, 320	480, 560	640
a	mm	1005	1212	1430	1430
b	mm	750	750	750	750
c	mm	1630	1630	1998	1998
d	mm	1010	1238	1273	1273
e	mm	812	1040	1200	1200
f	mm	–	–	1877	1877
g	mm	367	355	611	611
h	mm	434	434	1072	1072
k	mm	674	674	726	726
l	mm	560	560	172	172
m	mm	669	670	686	682
n	mm	277	277	1072	1072
o	mm	1449	1449	–	–
p	mm	295	310	246	246
r	mm	168	168	101	101

Anhang

Übersicht Heizkessel CI3 80 bis 320

Hinweis

Die hier dargestellten Anschluss- und Verdrahtungspläne dienen der Übersicht für die Diagnose. Bei Auslieferung des Kessels sind alle internen Leitungen bereits angeschlossen.

Der Anschlussplan für die Inbetriebnahme ist dem Kapitel elektrisch anschließen zu entnehmen.

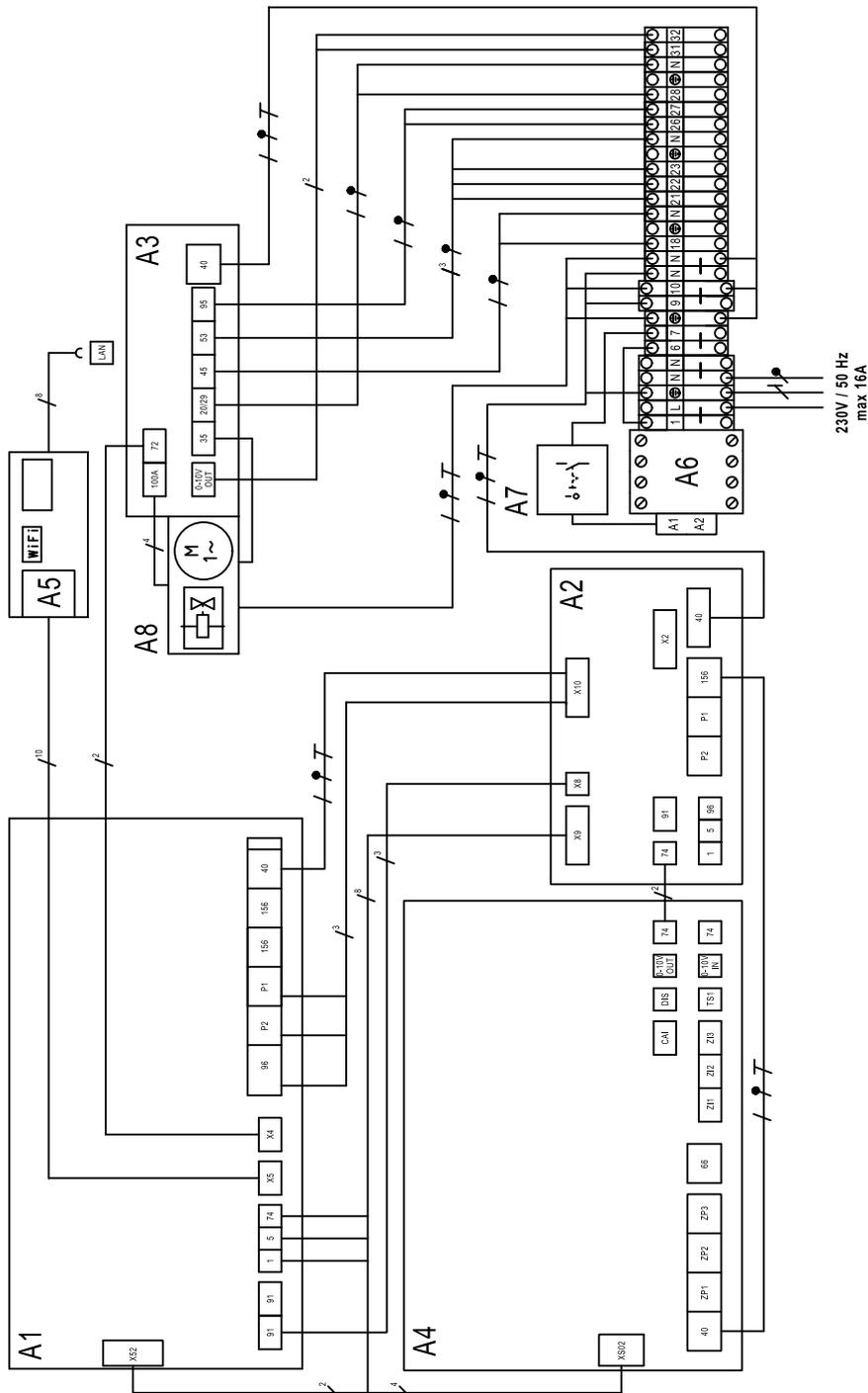


Abb. 90

- | | | | |
|----|---|----|----------------------------------|
| A1 | Zentrales Elektronikmodul HMU | A6 | Terminal Block |
| A2 | Kesselregelung (Wiring Panel) | A7 | Netzschalter |
| A3 | Feuerungsautomat - BCU (Burner Control Unit) | A8 | Gebläsemotor und Gasmagnetventil |
| A4 | Elektronik Modul MZIO | | |
| A5 | Bedieneinheit - HMI (Human Mashine interface) mit Kommunikationsmodul (TCU 301) | | |

Übersicht Heizkessel CI3 480 bis 640

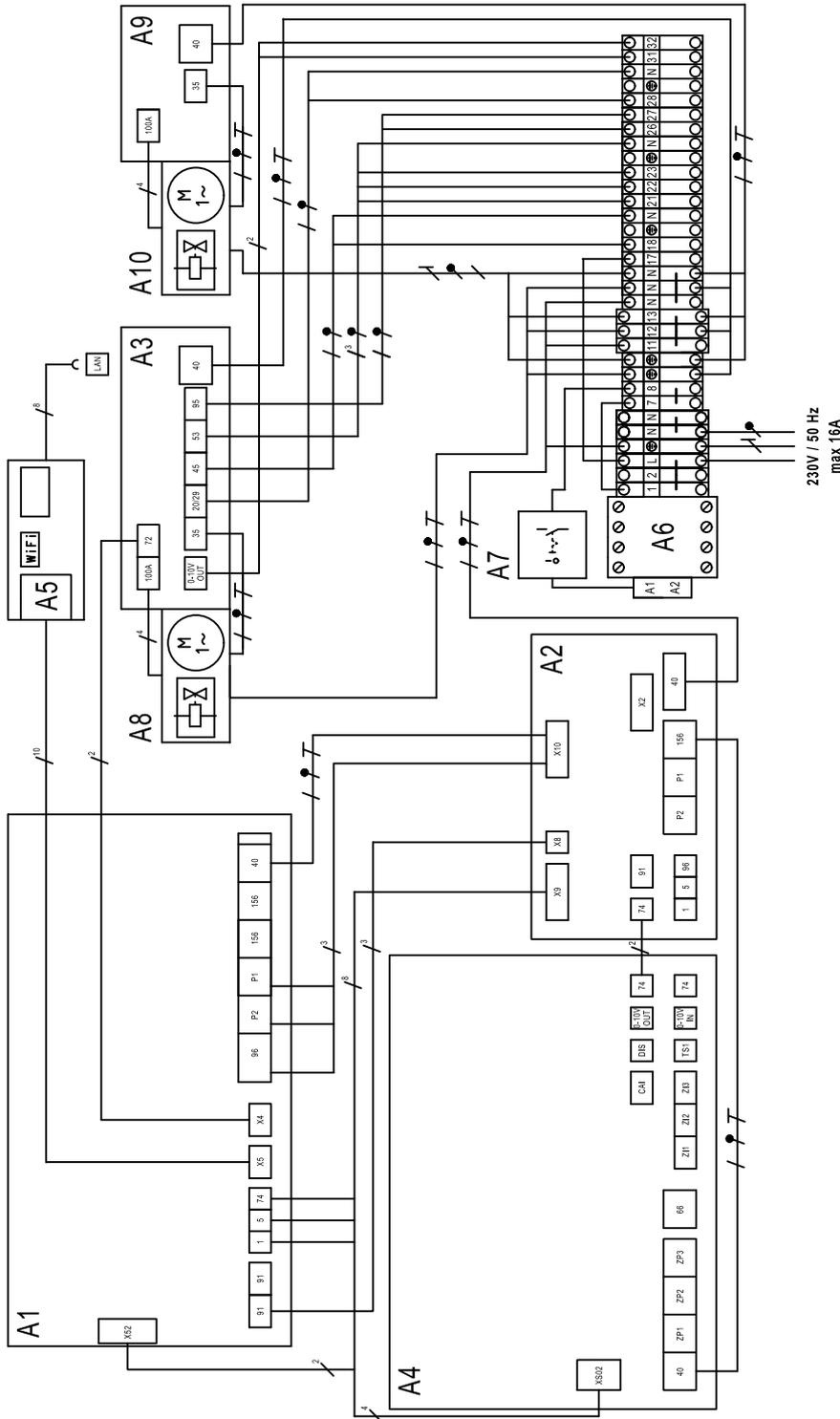


Abb. 91

- | | | | |
|----|---|-----|--|
| A1 | Zentrales Elektronikmodul HMU | A6 | Terminal Block |
| A2 | Kesselregelung (Wiring Panel) | A7 | Netzschalter |
| A3 | Feuerungsautomat 1 - BCU 1 (Burner Control Unit) | A8 | Gebläsemotor und Gasmagnetventil |
| A4 | Elektronik Modul MZIO | A9 | Feuerungsautomat 2 - BCU 2 (Burner Control Unit) |
| A5 | Bedieneinheit - HMI (Human Mashine interface) mit Kommunikationsmodul (TCU 301) | A10 | Gebläsemotor 2 und Gasmagnetventil 2 |

Terminal Block C13 80 bis 320

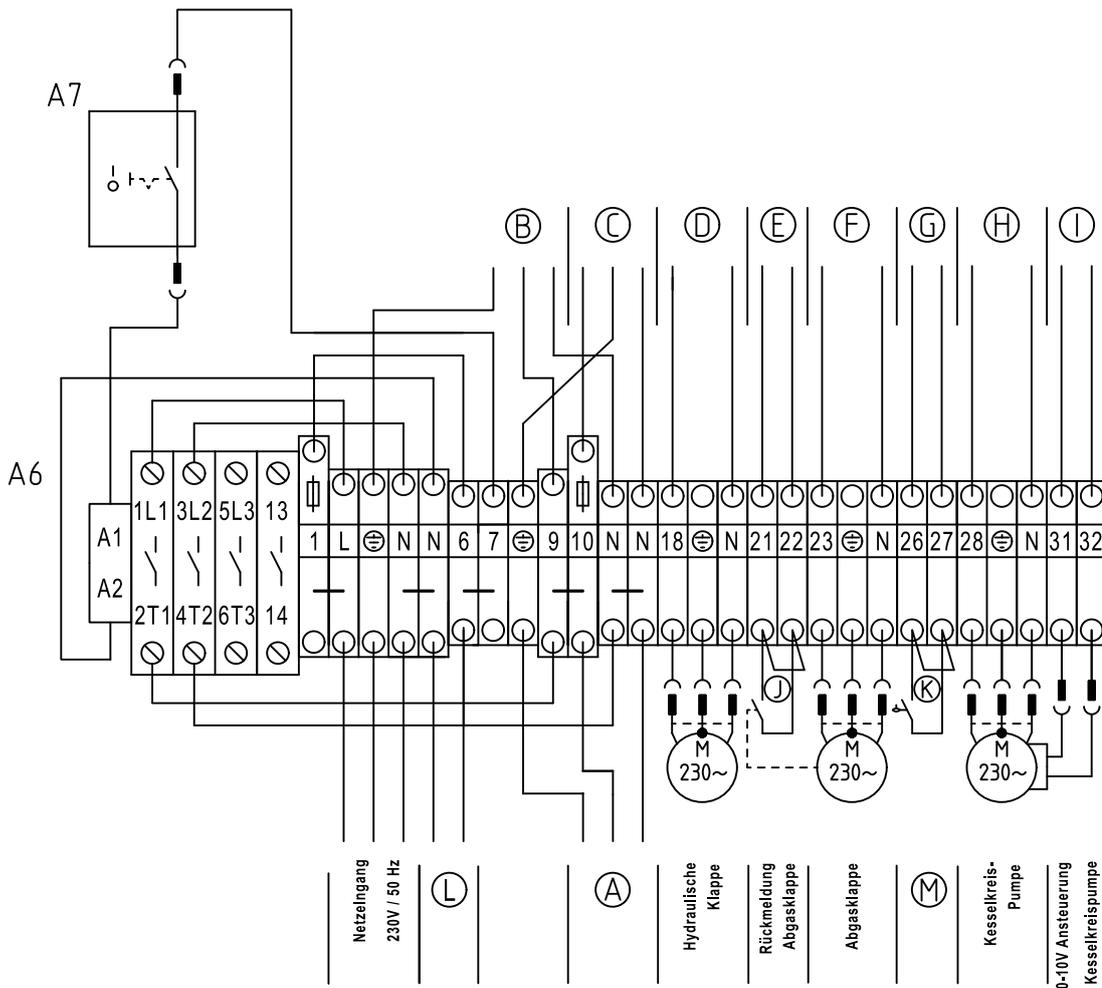


Abb. 92

- | | | | |
|-----|---|---------|---|
| A6 | Terminal Block | (F) | Feuerungsautomat BCU Stecker 53 |
| A7 | Netzschalter an Bedieneinheit | (G) | Feuerungsautomat BCU Stecker 95 |
| (A) | Feuerungsautomat - BCU (Burner Control Unit) Stecker 40 | (H) | Feuerungsautomat BCU Stecker 20/29 |
| (B) | Wiring Panel Stecker 40 | (I) | Feuerungsautomat BCU Stecker 0 bis 10 V OUT |
| (C) | Spannungsversorgung Gebläsemotor | (J) (K) | Bei Anschluss Brücke entfernen |
| (D) | Feuerungsautomat BCU Klemme 45 | (L) | Permanenter Spannungsausgang 40A |
| (E) | Feuerungsautomat BCU Stecker 53 | (M) | Maximaldruckbegrenzer |

Terminal Block CI3 480 bis 640

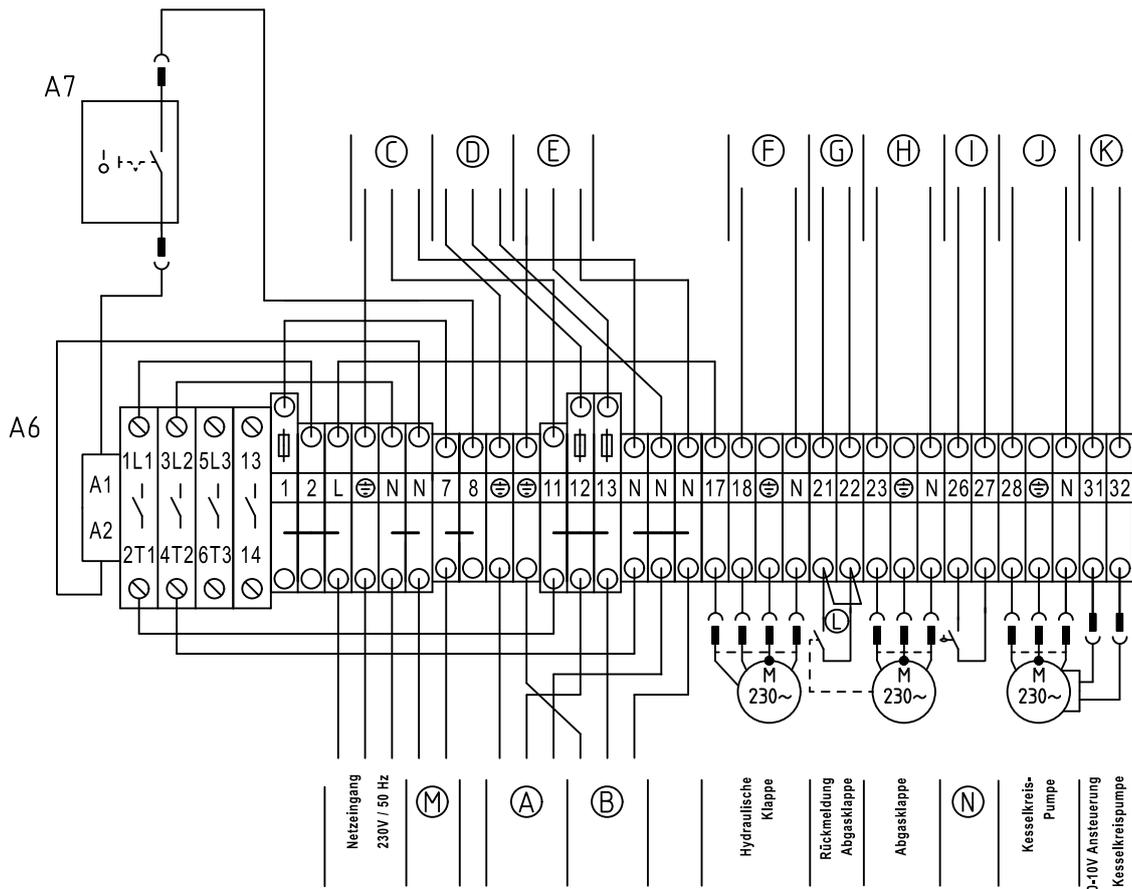


Abb. 93

- | | | | |
|-----|---|---------|---|
| A6 | Terminal Block | (G) | Feuerungsautomat BCU 1 Stecker 53 |
| A7 | Netzschalter an Bedieneinheit | (H) | Feuerungsautomat BCU 1 Stecker 53 |
| (A) | Feuerungsautomat - BCU 1 (Burner Control Unit) Stecker 40 | (I) | Feuerungsautomat BCU Stecker 95 |
| (B) | Feuerungsautomat - BCU 2 (Burner Control Unit) Stecker 40 | (J) (K) | Feuerungsautomat BCU Stecker 20/29 |
| (C) | Wiring Panel Stecker 40 | (K) | Feuerungsautomat BCU Stecker 0 bis 10 V OUT |
| (D) | Spannungsversorgung Gebläsemotor 1 | (L) | Bei Anschluss Brücke entfernen |
| (E) | Spannungsversorgung Gebläsemotor 2 | (M) | Permanenter Spannungsausgang 40A |
| (F) | Feuerungsautomat BCU 1 Klemme 45 | (N) | Maximaldruckbegrenzer |

Wiring Panel

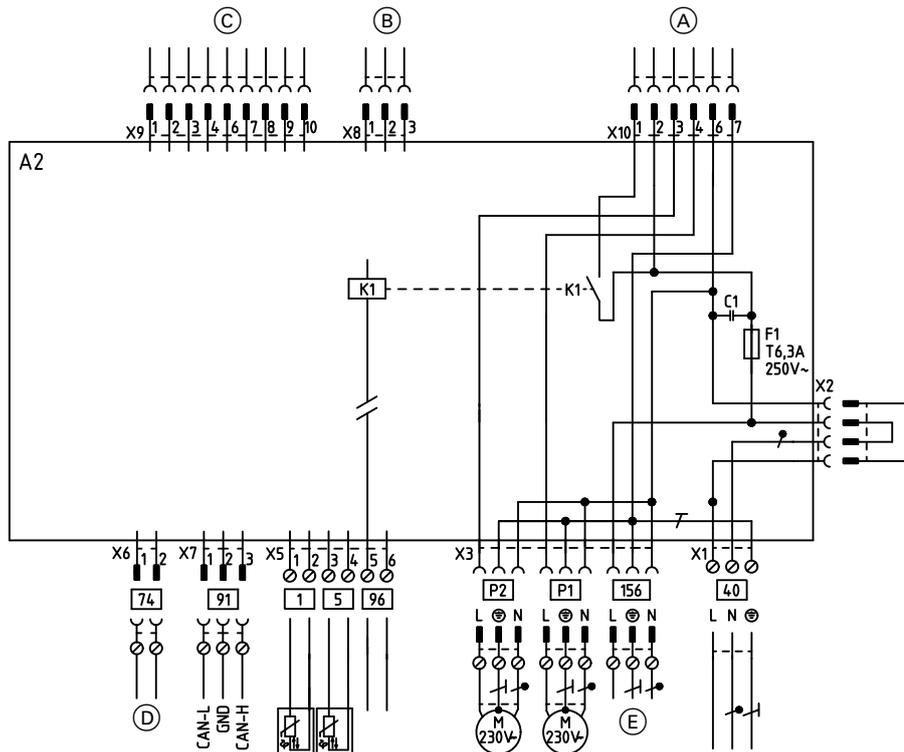


Abb. 94

A2 Kesselregelung (Wiring Panel)

40 Spannungsversorgung 230 V~/60 Hz

156 Ausgang 230 V~ für Stecker 40 MZIO

P1 Pumpenausgang 230 V~/60 Hz - Warmwasser-Pumpe hinter der hydraulischen Weiche.

Falls keine Warmwasserpumpe installiert ist:
Heizkreispumpe für Heizkreise ohne Mischerventil A1 in Verbindung mit einer hydraulischen Weiche und Heizkreis mit Mischer oder Warmwasserzirkulationspumpe

P2 Heizkreispumpe für Heizkreis ohne Mischer A1 in Verbindung mit hydraulischer Weiche oder Heizkreisen mit Mischer. Falls keine Umwälzpumpe für Heizkreis ohne Mischer vorhanden: Trinkwasserzirkulationspumpe

96 Potenzialfreier Kontakt

5 Speichertemperatursensor

1 Außentemperatursensor

91 CAN-BUS

74 PlusBus

F1 Sicherung 6,3 A 250 V

(A) Spannungsversorgung HMU 230 V Eingang Stecker 40, Ausgang Stecker 96/P1/P2

(B) Zentralelektronikmodul HMI, CAN-BUS Stecker 91

(C) Zentralelektronikmodul HMI, Sekundäre Niederspannungsversorgung

(D) Elektronikmodul MZIO Stecker 74 PlusBus

(E) Spannungsversorgung MZIO Stecker 40

MZIO

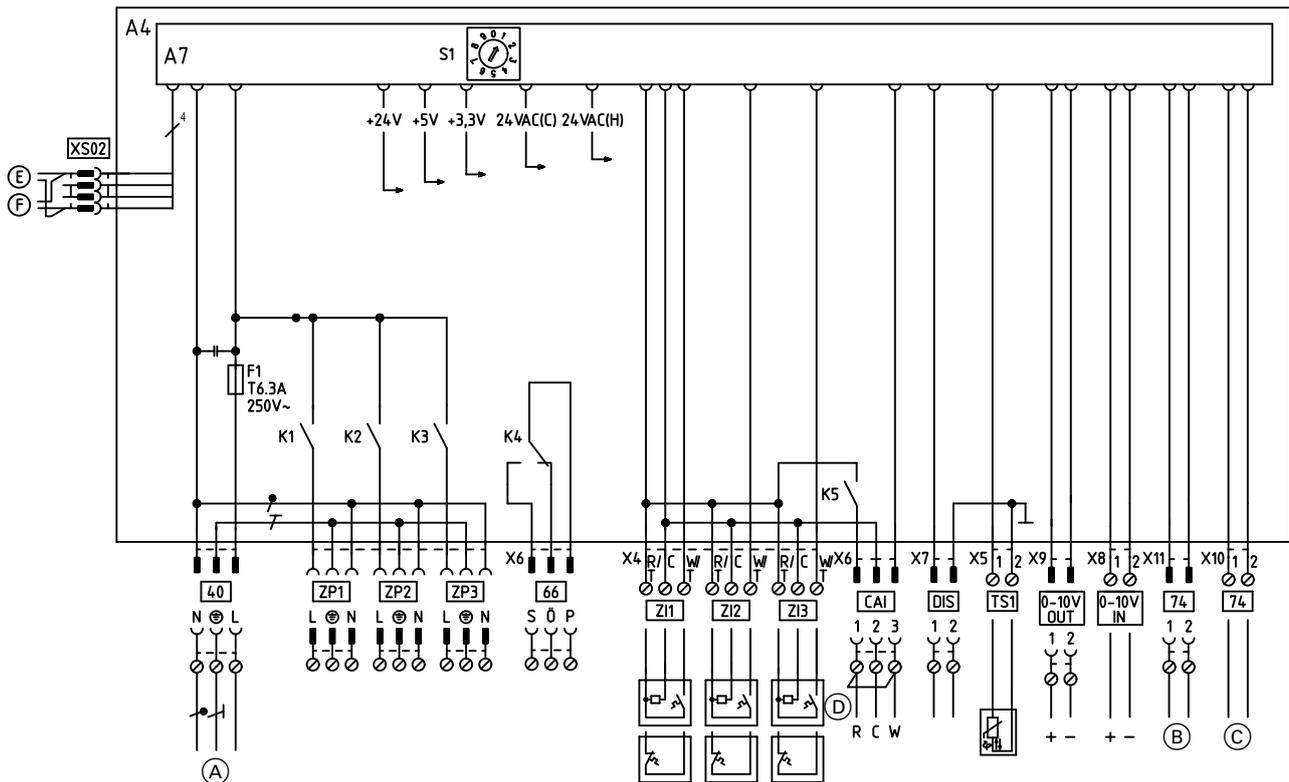


Abb. 95

A4	Elektronik Modul MZIO	ZI2	Sicherheitseinrichtung 2
A7	Elektronik	ZI3	Sicherheitseinrichtung 3
40	Netzanschluss/Spannungsversorgung	CAI	24 V Ausgang mit Rückmeldesignal Zuluftsystem
ZP1	Ohne Funktion	DIS	Digitaler Eingang Brennerverriegelung
ZP2	Ohne Funktion	TS1	Temperatursensor hydraulische Weiche oder gemeinsamer Vorlauftemperatursensor (nur Führungskessel Kaskade)
ZP3	Ohne Funktion	74	PlusBus
66	Potenzialfreier Wechselkontakt, S = NO, Ö = NC, P = COM	F1	Sicherung 6,3 A 250 V
(A)	Spannungsversorgung Wiring Panel Stecker 156	0-10V Out	Ausgang 0 bis 10 V (Rückmeldung Modulation Wärmeerzeuger)
(B)	PlusBus Wiring Panel Stecker 74	0-10V In	Eingang 0 bis 10 V
(C)	Zubehör PlusBus	S1	Codierschalter (festeingestellt auf 1)
(E)	Zentrales Elektronikmodul HMU		
ZI1	Sicherheitseinrichtung 1		

Zentrales Elektronikmodul HMU

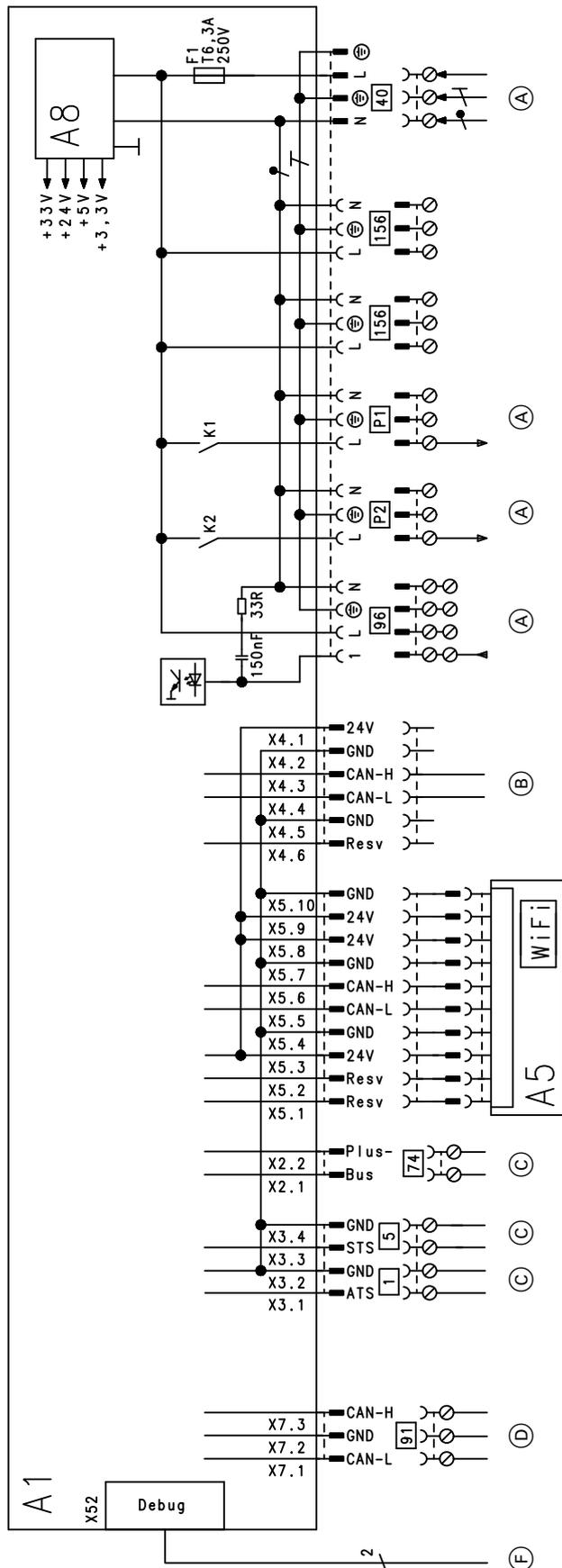


Abb. 96

- A1 Zentrales Elektronikmodul HMU
- A5 Bedieneinheit - HMI (Human Machine interface) mit Kommunikationsmodul TCU 200

- A8 Spannungsversorgungsmodul/Netzteil
- 40 Spannungsversorgung 230 V A/60 Hz
- 156 Keine Funktion

Zentrales Elektronikmodul HMU (Fortsetzung)

P1	Pumpenausgang 230 V/60 Hz	ⓕ	Elektronikmodul MZIO
P2	Pumpenausgang 230 V/60 Hz	1	Außentemperatursensor
Ⓐ	Regelungsmodul Wiring Panel X10	5	Speichertemperatursensor
Ⓑ	Feuerungsautomat - BCU (Burner Control Unit)	74	Plus Bus
	72	91	CAN-BUS Zubehör
Ⓒ	Elektronikmodul Wiring Panel X8	96	Eingang, Funktion konfigurierbar
Ⓓ	Elektronikmodul Wiring Panel X9	K1	Relais

Feuerungsautomat BCU 80 bis 160 kW

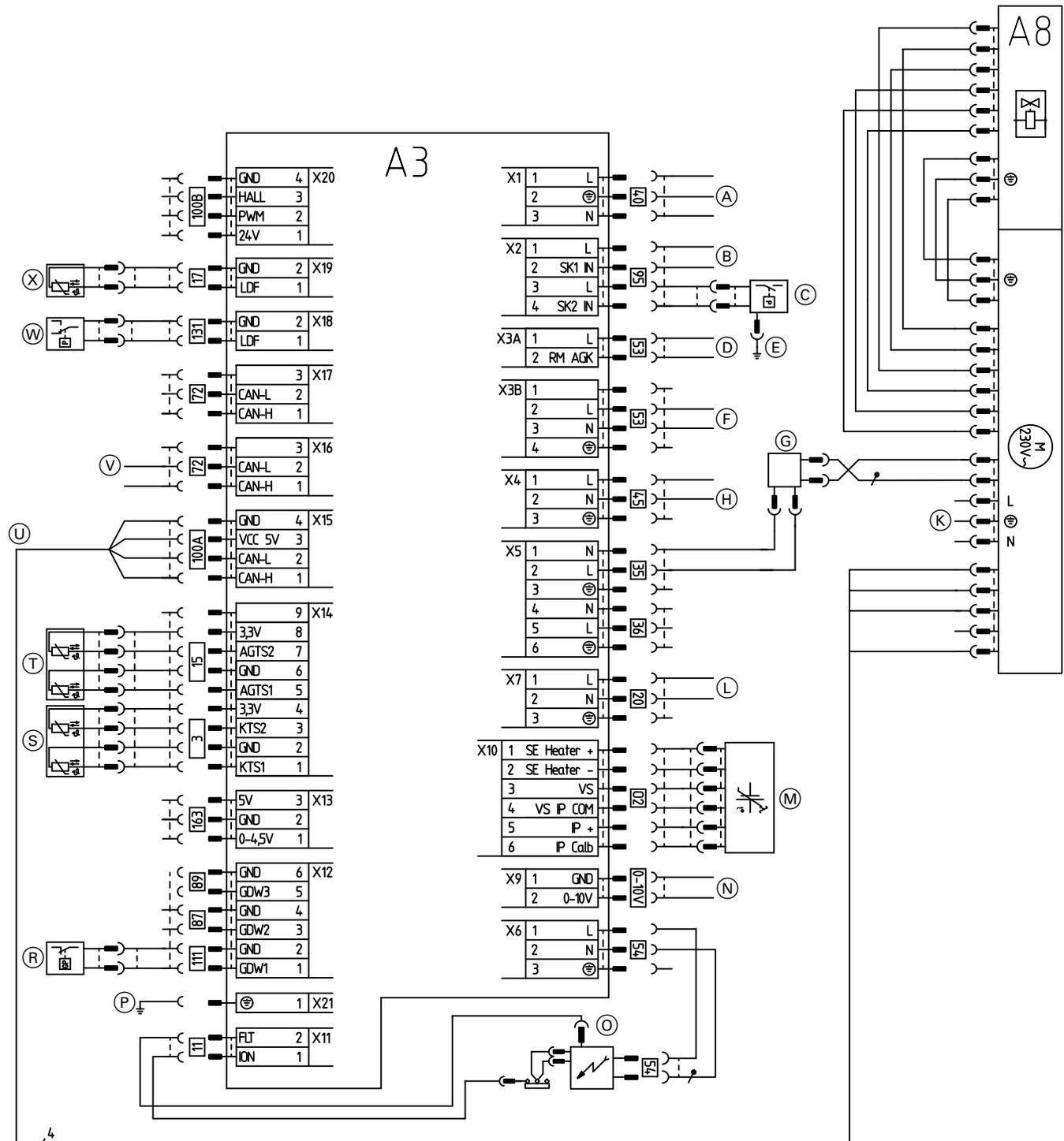


Abb. 97

A3 Feuerungsautomat BCU

A8 Gebläseeinheit und Gasmagnetventil

A Terminalblock Klemme 8PE/10L/12N

B Terminalblock Klemme 26/27

C Sicherheitskette Wasserdruckbegrenzer

D Terminalblock Klemme 21/22

E Erdung Gehäuse

F Terminalblock Klemme 23/25N

G Netzfilter

H Terminalblock Klemme 18/20N

K Terminalblock Klemme 8PE/10L/12N

L Terminalblock Klemme 28/30N

M Lambdasonde

N Terminalblock Klemme 31/32

O Zündeinheit und Flammenwächter

P Erdung Feuerungsautomat

R Gasdruckwächter 1

S Kesseltemperatursensor

T Abgastemperatursensor

U CAN Gebläseeinheit

V CAN Zentrales Elektronikmodul HMU

W Luftdruckwächter

X Rücklauftemperatursensor

Feuerungsautomat BCU 240 bis 320 kW

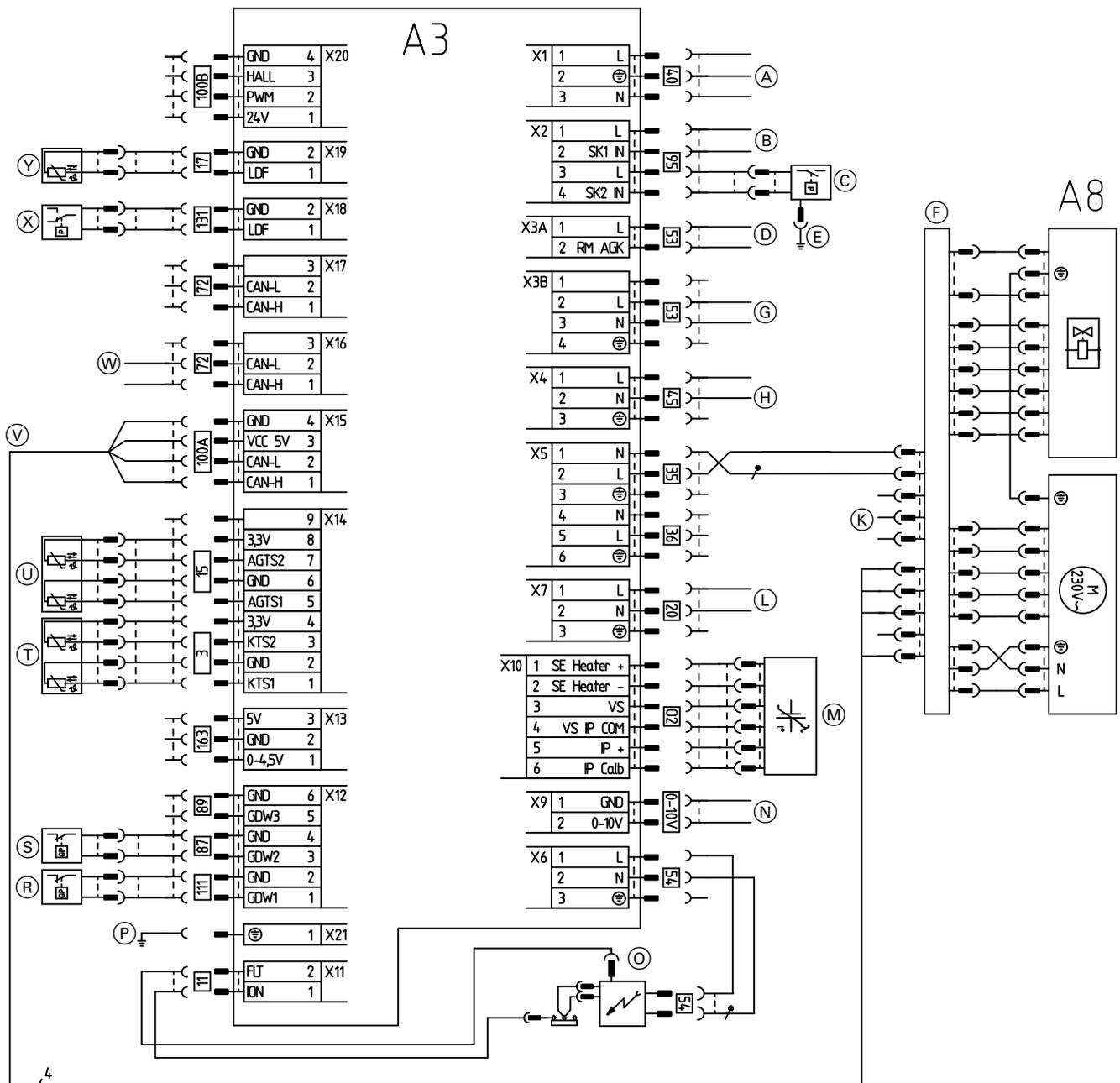


Abb. 98

- | | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| A3 | Feuerungsautomat BCU | (M) | Lambdasonde |
| A8 | Gebläseeinheit und Gasmagnetventil | (N) | Terminalblock Klemme 31/32 |
| (A) | Terminalblock Klemme 8PE/10L/12N | (O) | Zündeinheit und Flammenwächter |
| (B) | Terminalblock Klemme 26/27 | (P) | Erdung Feuerungsautomat |
| (C) | Sicherheitskette Wasserdruckbegrenzer | (R) | Gasdruckwächter 1 |
| (D) | Terminalblock Klemme 21/22 | (S) | Gasdruckwächter 2 |
| (E) | Erdung Gehäuse | (T) | Kesseltemperatursensor |
| (F) | Elektronikbox | (U) | Abgastemperatursensor |
| (G) | Terminalblock Klemme 23/25N | (V) | CAN Gebläseeinheit |
| (H) | Terminalblock Klemme 18/20N | (W) | CAN Zentrales Elektronikmodul HMU |
| (K) | Terminalblock Klemme 8PE/10L/12N | (X) | Luftdruckwächter |
| (L) | Terminalblock Klemme 28/30N | (Y) | Rücklauftemperatursensor |

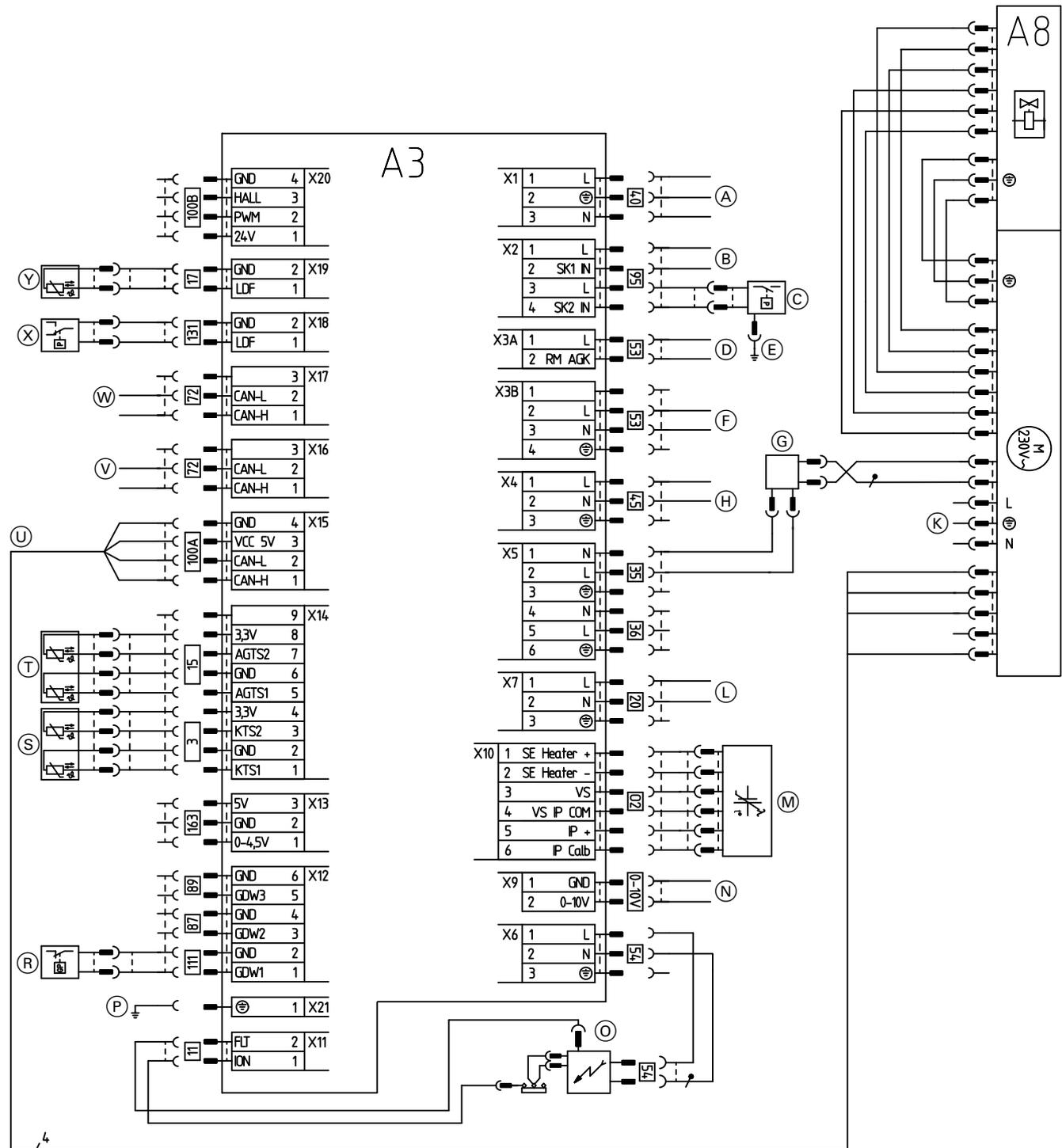


Abb. 99

- | | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| A3 | Feuerungsautomat BCU 1 | (M) | Lambdasonde |
| A8 | Gebläseeinheit und Gasmagnetventil 1 | (N) | Terminalblock Klemme 31/32 |
| (A) | Terminalblock Klemme 8PE/10L/12N | (O) | Zündeinheit und Flammenwächter |
| (B) | Terminalblock Klemme 26/27 | (P) | Erdung Feuerungsautomat BCU 1 |
| (C) | Sicherheitskette Wasserdruckbegrenzer | (R) | Gasdruckwächter 1 |
| (D) | Terminalblock Klemme 21/22 | (S) | Kesseltemperatursensor |
| (E) | Erdung Gehäuse | (T) | Abgastemperatursensor |
| (F) | Terminalblock Klemme 23/25N | (U) | CAN Gebläseeinheit |
| (G) | Netzfilter | (V) | CAN Zentrales Elektronikmodul HMU |
| (H) | Terminalblock Klemme 18/20N | (W) | CAN Feuerungsautomat BCU 2 |
| (K) | Terminalblock Klemme 9PE/10L/12N | (X) | Luftdruckwächter |
| (L) | Terminalblock Klemme 28/30N | (Y) | Rücklauftemperatursensor |

Feuerungsautomat BCU 2 für Typ CI3 480, 560 und 640

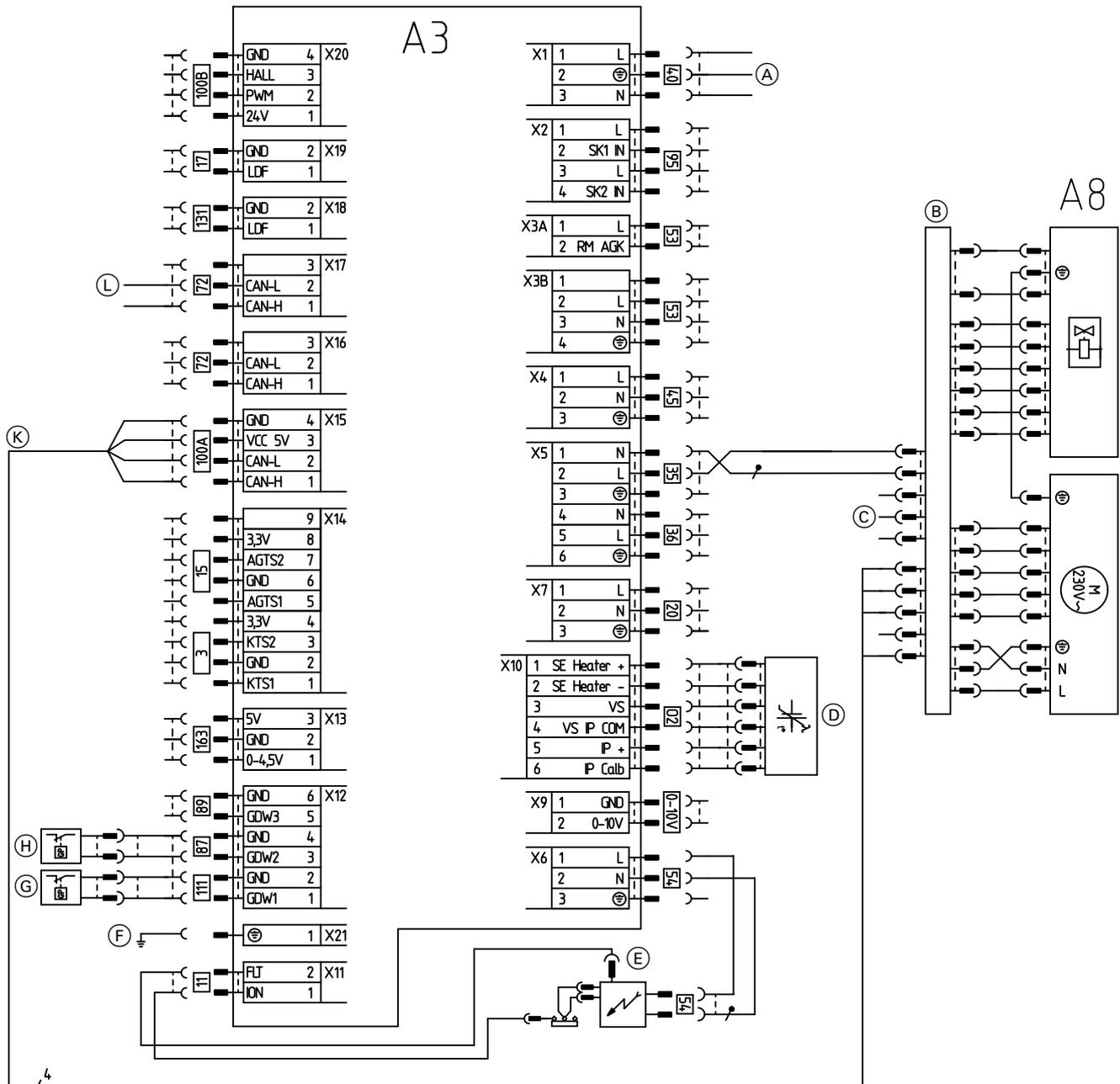


Abb. 100

A3 Feuerungsautomat BCU 2

A8 Gebläseeinheit und Gasmagnetventil 2

A Terminalblock Klemme 10PE/13L/16N

B Elektronikbox

C Terminalblock Klemme 10PE/13L/16N

D Lambdasonde

E Zündeinheit und Flammenwächter

F Erdung Feuerungsautomat 2

G Gasdruckwächter 1

H Gasdruckwächter 2

K CAN Gebläseeinheit

L CAN Feuerungsautomat BCU 2

Feuerungsautomat BCU 1 für Typ CI3 560 und 640

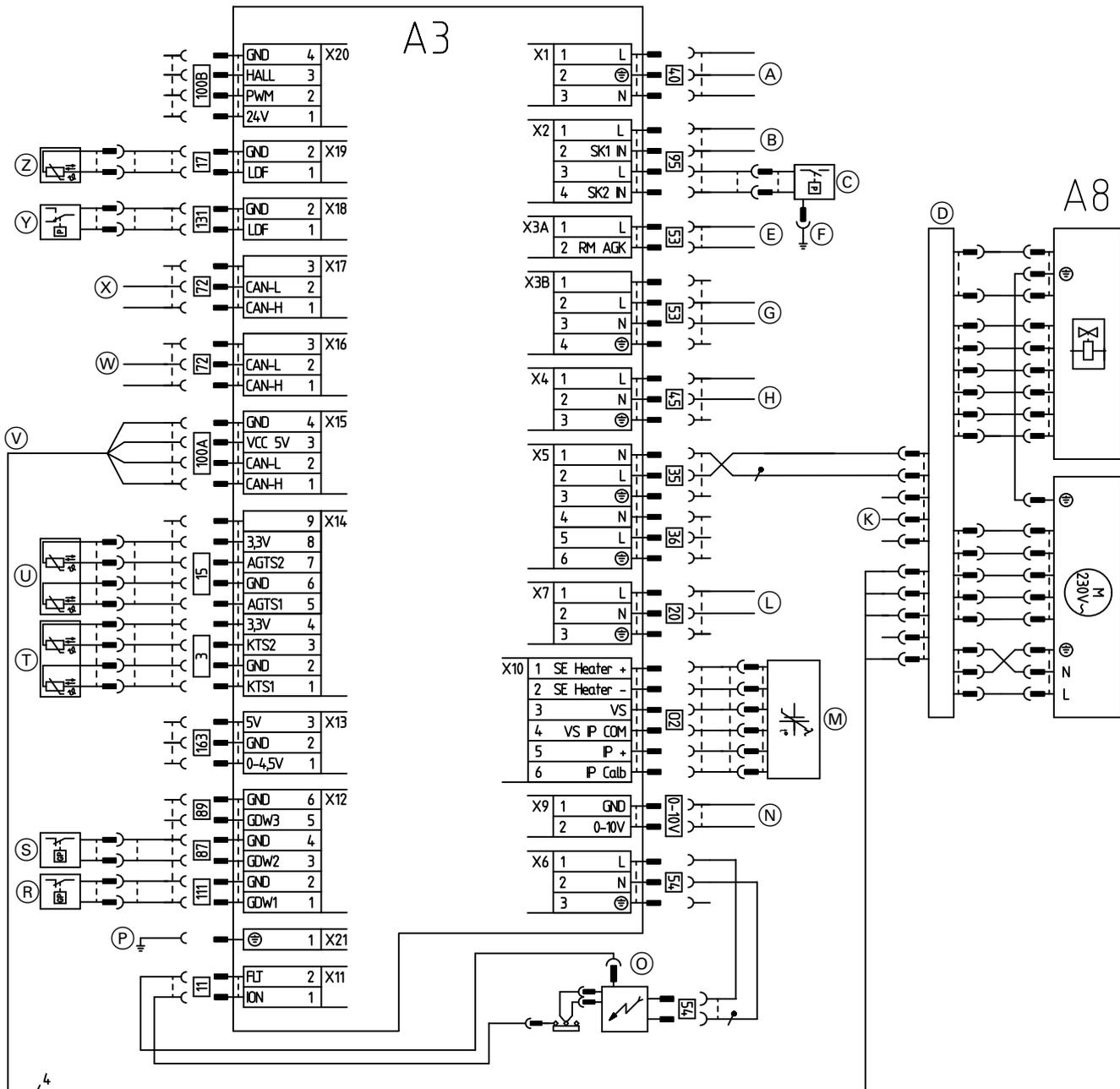


Abb. 101

- | | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| A3 | Feuerungsautomat BCU 1 | (N) | Rücklauftemperatursensor |
| A8 | Gebläseeinheit und Gasmagnetventil 1 | (O) | Zündeinheit und Flammenwächter |
| (A) | Terminalblock Klemme 9PE/12L/15N | (P) | Erdung Feuerungsautomat BCU 1 |
| (B) | Terminalblock Klemme 26/27 | (R) | Gasdruckwächter 1 |
| (C) | Sicherheitskette Wasserdruckbegrenzer | (S) | Gasdruckwächter 2 |
| (D) | Elektronikbox | (T) | Kesseltemperatursensor |
| (E) | Terminalblock Klemme 21/22 | (U) | Abgastemperatursensor |
| (F) | Erdung Gehäuse | (V) | CAN Gebläseeinheit |
| (G) | Terminalblock Klemme 23/5N | (W) | CAN Zentrales Elektronikmodul HMU |
| (H) | Terminalblock Klemme 18/20N | (X) | CAN Feuerungsautomat BCU 2 |
| (K) | Terminalblock Klemme 9PE/12L/15N | (Y) | Luftdruckwächter |
| (L) | Terminalblock Klemme 28/30N | (Z) | Rücklauftemperatursensor |
| (M) | Lambdasonde | | |

Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Viessmann Produkte sind recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten und die Komponenten ggf. abkühlen lassen. Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wir empfehlen, das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

Bescheinigungen

(Fortsetzung)

Wir, die Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforderungen entspricht.

Die Konformitätserklärung ist mit Hilfe der Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

DE: **www.viessmann.de/eu-conformity**

AT: **www.viessmann.at/eu-conformity**

CH: **www.viessmann.ch/eu-conformity-de**
oder

www.viessmann.ch/eu-conformity-fr

Stichwortverzeichnis

A

Abfrage	
– Wartungsmeldung.....	106
Abgasklappe.....	34, 144
Abgaslängen Anpassung.....	140
Abgasmessung.....	65
Abgasseitig anschließen.....	23
Abgasseitige Dichtheit.....	77
Abgastemperatursensor.....	136
Abmessungen Heizkessel.....	160
Abschlussmessung durchführen.....	78
Abschlusswiderstand CAN-BUS.....	41
Aktorentest.....	104
Anforderungen an das Kesselwasser.....	155
Anhebung der reduzierten Raumtemperatur.....	145
Anlage	
– Außer Betrieb nehmen.....	67
– In Betrieb nehmen.....	48
– Konfigurieren.....	49
– Mit Wasser füllen und entlüften.....	48
Anlage mit ViGuide Web verknüpfen	
– Über ViGuide App.....	56
– Über ViGuide Web.....	56
Anlagenbeispiele.....	14
Anlagendruck prüfen.....	78
Anschluss	
– 0 bis 10 V In.....	37
– 0 bis 10 V Out.....	37
– Abgasklappe.....	34
– Außentemperatursensor.....	37
– Gemeinsamer Vorlaufemperatursensor.....	38
– Hydraulisches Absperrventil.....	34
– Kesselkreispumpe.....	33
– Pumpe 400 V~.....	40
– Pumpe mit Schalteingang.....	39
– Pumpe ohne Schalteingang.....	39
– Sensor hydraulische Weiche.....	38
– Speichertemperatursensor.....	38
– Stecker 66.....	40
– Stecker 96.....	41
– Stecker CAI.....	36
– TS1.....	38
– Umwälzpumpe.....	38
– WAGO Gateway.....	42
– Zuluftzufuhr.....	36
Anschlussdruck prüfen.....	63
Anschlüsse	
– Kesselregelung.....	35
Anschluss- und Verdrahtungsschema.....	162
– BCU 1, 480 kW.....	172
– BCU 1 Typ 560/640.....	174
– BCU 2, Typ 480, 560, 640.....	173
– BCU 240 bis 320 kW.....	171
– BCU 80 bis 160 kW.....	170
– Heizkessel CI3 480 bis 640.....	163
– Heizkessel CI3 80 bis 320.....	162
– HMU.....	168
– MZIO.....	167
– Wiring Panel.....	166
Anzugsdrehmomente Brenner.....	73

Aquastat.....	150
Aquastat-Funktion.....	38
Aufheizzeit.....	146
Aufstellbedingungen.....	16
Ausdehnungsgefäß.....	78
Außentemperatur.....	144
Außentemperatursensor.....	37, 136
Austausch von Bauteilen.....	136

B

Bauteilübersicht Brenner.....	154
BCU.....	30
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
Betriebsdaten aufrufen.....	104
Betriebssicherheit.....	17
Brenner	
– Ausbauen.....	67
– Bauteilübersicht.....	154
– Reinigen.....	71
Brennerkaskade.....	140
Brennerleistung anpassen.....	60, 61
Brennersteuerung	
– Brennerkaskade.....	140
– Integralmethode.....	139
– Methode.....	139
– Temperaturhysterese.....	139
Brennraum reinigen.....	74

C

CAN-BUS.....	41
CO ₂ -Gehalt messen.....	65
CO ₂ -Messung	
– Bei oberer Wärmeleistung.....	66
– Vorbereiten.....	65

D

DHCP.....	17
Differenztemperatur.....	145
Durchdringungswinkel.....	17
Dynamische IP-Adressierung.....	17

E

Einstell- und Messwerte.....	157
Einstellung prüfen	
– Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	67
Elektrisch anschließen.....	27
Elektropläne.....	162
Endgültige Außerbetriebnahme.....	175
Entsorgung.....	175
Erhöhte Trinkwassertemperatur.....	150
Erhöhung der Vorlauftemperatur	
– Betrieb mit Raumtemperatur-Aufschaltung.....	59
Ermittlung der Erhöhung der Vorlauftemperatur.....	59
Ersatzteile.....	14
Estrichtrocknung.....	148
Externes Sperren.....	36, 152
Externe Wärmeanforderung.....	151

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

F		Kaskadenstrategie.....	142
Fehlermeldungen.....	108	– Ein-/Ausschaltreihenfolge.....	142
Fester 1. Wärmeerzeuger.....	143	– Kesselreihenfolge.....	142
Fester letzter Wärmeerzeuger.....	143	– Wärmeerzeugerreihenfolge.....	142
Feuerungsautomat.....	30	Kesselregelung.....	138
Fließdruck prüfen.....	63	Kondenswasserablauf.....	77
Folgegerät.....	54	Kondenswasserableitung.....	75
Fremdsteuerung.....	151	Konstante Heizkreisregelung.....	147
Frostschutz.....	145	Konstantregelung.....	147
Frostschutzfunktion.....	150	L	
Führungsgerät.....	54	LAN.....	31
Funktionen prüfen.....	104	Leistungsanpassung	
G		– Mehrfachbelegung.....	61
Gasdruckwächter		M	
– Funktionen.....	152	Maximaldruckbegrenzer.....	34
Gasfilter reinigen.....	60	Mehrfachbelegung Abgasanlage.....	61
Gasseitig anschließen.....	22	Mehrkeselanlage.....	54
Gasseitige Verbindungen prüfen.....	78	Meldungshistorie.....	109
Gebäudeleittechnik.....	42	Mischer-Heizkreis Notbetrieb.....	148
H		Mischer prüfen.....	78
Heizflächen reinigen.....	74	MZIO.....	35
Heizkennlinie.....	57, 144	N	
Heizkessel		Neigung Heizkennlinie.....	58
– Abgasseitig anschließen.....	23	Netzanschluss.....	32
– Aufstellen.....	20	Neutralisationsanlage.....	26, 77
– Einbringen.....	19	Niveau Heizkennlinie.....	58
– Gasseitig anschließen.....	22	Notbetrieb.....	143, 144, 148
– Hydraulisch anschließen.....	21	P	
– Öffnen.....	27	Parameter	
Heizkreispumpenlogik-Funktion.....	144	– Gruppen.....	81
Heizkreisregelung.....	144	Parameter aufrufen.....	81
– Witterungsgeführt.....	144	Passwörter	
Heizleistung einstellen.....	59	– Ändern.....	104
Heizwasserseitige Anschlüsse prüfen.....	75	– Zurücksetzen.....	104
Hydraulische Absperrklappe.....	144	PlusBus-Anschluss.....	43
Hydraulische Anschlüsse.....	21	– Zubehör.....	44
I		PlusBus-Teilnehmer.....	43
Inbetriebnahme		Port 123.....	17
– Einzelkessel.....	50	Port 443.....	17
– Kaskade.....	54	Port 80.....	17
– Mehrkeselananlage.....	50	Port 8883.....	17
– Mehrkeselanlage.....	54	Produktinformation.....	14
– Voreinstellung am HMI.....	49	Protokoll	
Inbetriebnahme-Assistent.....	41, 49	– Einstell- und Messwerte.....	157
– Nachträglich aufrufen.....	57	– Wasserbeschaffenheit.....	157
Informationsmeldungen.....	133	Protokolle.....	157
Integralmethode.....	139	Pumpen	
Internet einschalten.....	48	– Nachlauf.....	151
Ionisationselektrode prüfen.....	74	R	
IP-Adressierung.....	17	Raumtemperatur-Aufschaltung.....	59
K		Raumtemperatur-Sollwert	
Kaskade.....	54	– einstellen.....	58
Kaskadenregelung.....	141	Reduzierter Raumtemperatur-Sollwert.....	58
– Brennwertstrategie.....	141	Regelung.....	139
– Vorlauftemperatur-Sollwert.....	141	Regelungsblech öffnen.....	27
Kaskadenspezifischen Anwendungen.....	144		

Zündelektroden prüfen.....	74	Zusatzaufheizung Trinkwasser.....	150
		Zusätzliche Wärmeanforderung.....	152

