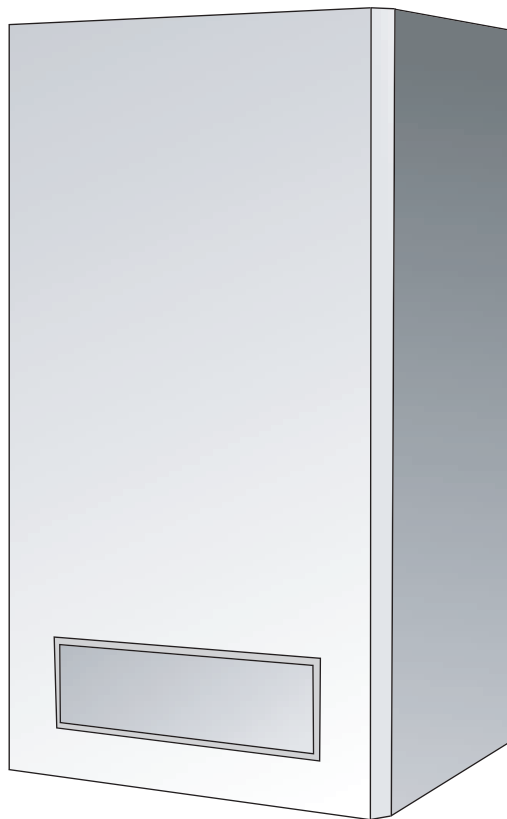


Sieger Heizsysteme GmbH
D-57072 Siegen
Telefon: +49 (0)271 23 43-0
e-Mail: info@sieger.net

Sieger

Montage- und Wartungsanweisung

Gas-Wandkessel Brennwert BK 15



Bitte aufbewahren

Für die Fachfirma

Produktübersicht

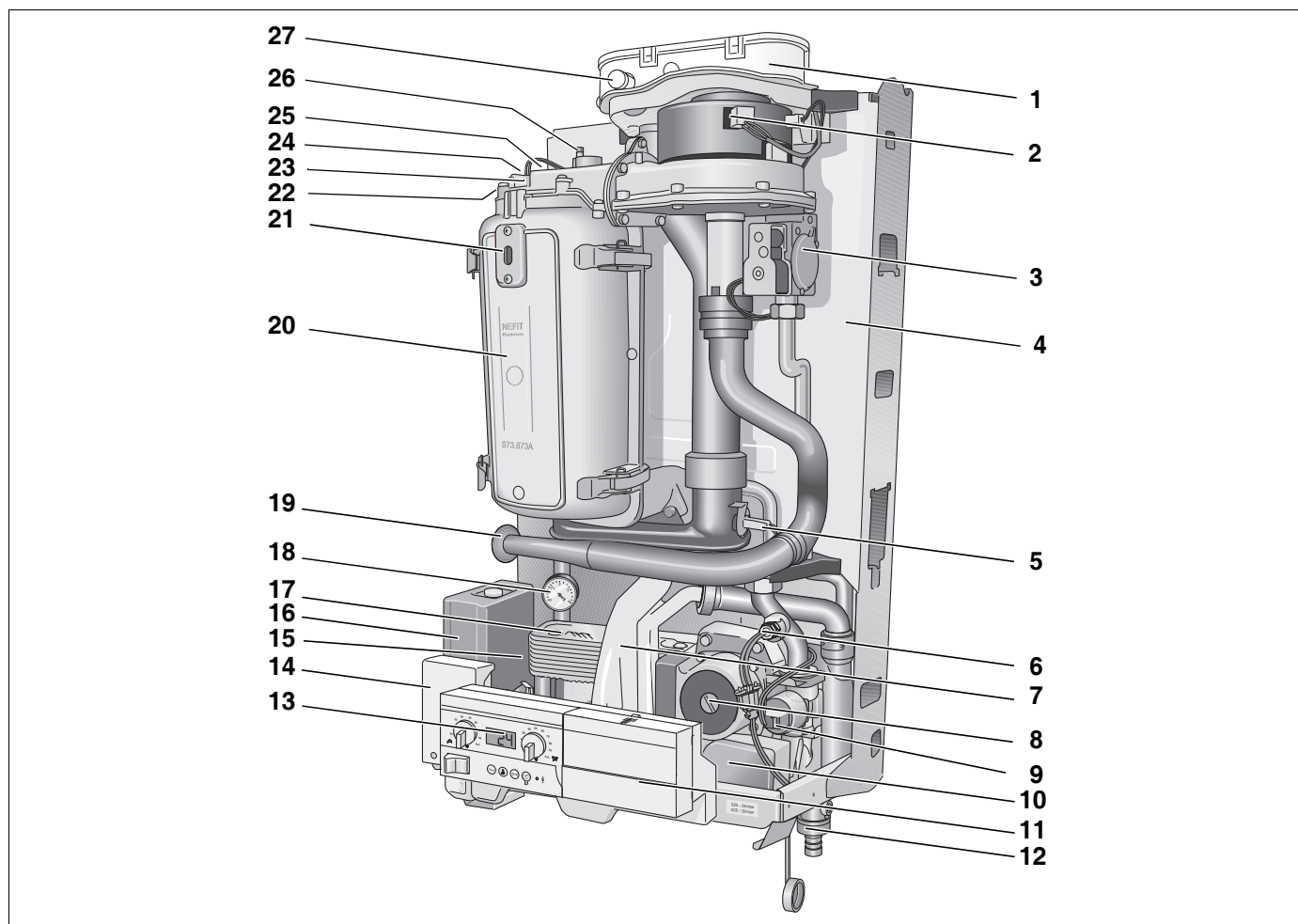


Abb. 1 Gas-Wandkessel Brennwert BK15 (Abbildung ohne Kesselverkleidung)

- | | |
|--|--|
| Pos. 1: Abgas- und Zuluftanschluss | Pos. 14: Anschlusskasten |
| Pos. 2: Gas-Lufteinheit (KombiVent) | Pos. 15: Vorlauftemperaturfühler |
| Pos. 3: Gasarmatur | Pos. 16: universeller Brennerautomat (UBA 3) |
| Pos. 4: Kesselrückwand | Pos. 17: Plattenwärmetauscher (nur bei WK-24) |
| Pos. 5: Abgassensor | Pos. 18: Manometer |
| Pos. 6: Rücklaufsensoren | Pos. 19: Zuluft-Ansaugrohr des Gebläses |
| Pos. 7: Siphon | Pos. 20: Brenner mit Wärmetauscher |
| Pos. 8: Umwälzpumpe | Pos. 21: Schauglas |
| Pos. 9: Drucksensor | Pos. 22: Sicherheitstemperaturfühler |
| Pos. 10: Dreiwegeventil | Pos. 23: Glühzünder |
| Pos. 11: Montagemöglichkeit eStar-Regelung eS 73 | Pos. 24: Brennerthermostat |
| Pos. 12: Füll- und Entleerhahn (nicht werkseitig montiert) | Pos. 25: Ionisationselektrode |
| Pos. 13: Bedienmodul BM10 (Grundausstattung),
erweiterbar durch eStar-Regelung eS 73 | Pos. 26: automatischer Entlüfter |
| | Pos. 27: Messöffnungen für Abgas und Zuluft |

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.	.5
2	Sicherheit	.7
2.1	Zu dieser Anleitung	.7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	.7
2.3	Aufbau der Hinweise.	.7
2.4	Beachten Sie diese Hinweise	.8
2.5	Beachten Sie diese Hinweise zum Heizungswasser	.9
2.6	Frostgefahr.	.9
2.7	Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel	.9
2.8	Reinigung und Pflege	.9
2.9	Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?	.9
2.10	Entsorgung.	.9
3	Produktbeschreibung	.10
3.1	Bedienmodul.	.10
3.2	Anlagenbeispiel	.11
4	Abmessungen und technische Daten.	.12
4.1	Abmessungen	.12
4.2	Technische Daten	.13
5	Lieferumfang	.15
5.1	Zubehör	.15
6	Heizkessel transportieren	.16
6.1	Heizkessel heben und tragen	.16
6.2	Heizkessel mit einer Sackkarre transportieren	.16
7	Heizkessel montieren	.17
7.1	Anforderungen an den Aufstellraum.	.17
7.2	Empfohlene Wandabstände	.17
7.3	Heizkessel montieren	.18
8	Heizkessel abgas-, gas- und wasserseitig anschließen	.19
8.1	Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen	.19
8.2	Gasanschluss herstellen.	.21
8.3	Heizungsvorlauf und -rücklauf montieren	.21
8.4	Füll- und Entleerhahn anschließen	.22
8.5	Wasserseitige Anschlüsse (nur für BK 15 WK) herstellen.	.22
8.6	Trichtersiphon (Zubehör) installieren	.23
9	Elektrischen Anschluss herstellen	.24
9.1	Klemmleistenanschlüsse	.24
9.2	Netzanschluss herstellen	.28
10	Bedienmodul BM10.	.29
10.1	Bedienmodul BM10 bedienen	.29
10.2	Erklärung der Bedienelemente des Bedienmoduls BM10	.30
10.3	Menüstruktur.	.31
10.4	Heizkessel konfigurieren.	.36
11	Heizungsanlage in Betrieb nehmen	.40
11.1	Heizungsanlage befüllen.	.40
11.2	Warmwassermenge beim BK 15 WK einstellen	.42
11.3	Gasdichtheit prüfen	.43
11.4	Gaszuleitung entlüften	.43
11.5	Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren.	.44
11.6	Geräteausrüstung prüfen	.45
11.7	Gasanschlussdruck prüfen (Ruhe- und Fließdruck)	.45
11.8	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen.	.47
11.9	Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen.	.48
11.10	Kohlenmonoxidgehalt messen.	.49

Inhaltsverzeichnis

11.11	Funktionsprüfungen	49
11.12	Ionisationsstrom messen	49
11.13	Kesselverkleidung anbringen.	50
11.14	Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben	50
11.15	Inbetriebnahmeprotokoll	51
12	Heizungsanlage außer Betrieb nehmen	52
12.1	Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen	52
12.2	Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen	52
13	Inspektion der Heizungsanlage	53
13.1	Heizkessel zur Inspektion vorbereiten	53
13.2	Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen	54
13.3	Innere Dichtheitsprüfung durchführen	54
13.4	Brennerhaube innen auf Kondenswasserablagerung prüfen (nur bei Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung).	54
13.5	Inspektionsprotokoll	55
14	Heizungsanlage bedarfsorientiert warten	56
14.1	Wärmetauscher und Brenner reinigen	56
14.2	Siphon reinigen	58
14.3	Warmwasser-Durchflussmenge überprüfen	58
14.4	Nach der Wartung	59
14.5	Wartungsprotokoll	60
15	Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen.	61
16	Betriebs- und Störungsmeldungen	63
16.1	Displaywerte	63
16.2	Displayeinstellungen	63
16.3	Displaycodes	64
17	Anhang.	76
17.1	Restförderhöhe	76
17.2	Fühlerkennlinie der NTC-Fühler FW und FA	77
17.3	Schaltplan	78
18	Stichwortverzeichnis	79

1 Allgemeines



ANWENDERHINWEIS

Für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage beachten Sie die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels sind maßgebend und unbedingt zu beachten.

Einsatzbedingungen und Zeitkonstanten		
maximale Vorlauftemperatur	°C	90
maximaler Betriebsüberdruck PMS	bar	3
maximaler Betriebsüberdruck PMW	bar	10
Stromart		230 VAC, 50 Hz, 100 W,  10A, IP X4D

Tab. 1 Einsatzbedingungen und Zeitkonstanten

Brennstoffe und Ausrüstungen	Deutschland			Österreich	
BK 15 W-18, W-24, WK-24, W-18Ü, WK-24Ü	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Erdgas LL (G25)	Flüssiggas P Propan (G31)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Flüssiggas P Propan (G31)
Bauart	B ₂₃ , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} *, C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} raumluftabhängig und raumluftunabhängig (Erfüllung der erhöhten Dichtheit bei raumluftunabhängigem Betrieb)				
Gaskategorie nach EN 437	DE II _{2ELL3P} 20; 50 mbar			AT II _{2H3P} 20; 50 mbar	

Tab. 2 Brennstoffe und Ausrüstung DE und AT

* Spezielle Ausführung auch für Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung BK 15 W-18Ü und WK-24Ü

Brennstoffe und Ausrüstungen	Belgien		Italien		Luxemburg	
BK 15 W-18, W-24, WK-24, W-18Ü, WK-24Ü	Erdgas E(S)B (G20/G25)	Flüssiggas P Propan (G31)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Flüssiggas P Propan (G31)	Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	Flüssiggas P Propan (G31)
Bauart	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C _{33(s)} , C ₄₃ *, C ₅₃ , C ₈₃		B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ *,C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃		B ₂₃ , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} *, C _{53(x)} , C _{83(x)}	
	raumluftabhängig und raumluftunabhängig (Erfüllung der erhöhten Dichtheit bei raumluftunabhängigem Betrieb)					
Gaskategorie nach EN 437	BE I _{2E(S)B} 20/25 mbar; I _{3P} 37 mbar		IT II _{2H3P} 20; 37 mbar		LU II _{2H3P} 20; 50 mbar	

Tab. 3 Brennstoffe und Ausrüstung BE/IT/LU

* Spezielle Ausführung auch für Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung BK 15 W-18Ü und WK-24Ü



Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wird mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen.

Sie können die Konformitätserklärung des Produktes im Internet unter www.sieger.net (im Downloadbereich) abrufen oder bei Sieger anfordern.

Normen, Vorschriften und Richtlinien

Normen/Vorschriften/Richtlinien	Beschreibung
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung für Kleinfeuerungsanlagen)
ATV	Arbeitsblatt A 251 – Kondensate aus Brennwertkesseln
DIBT	Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen mit niedrigen Temperaturen
DIN 1986	Werkstoffe Entwässerungssystem
DIN 1988	Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation
DIN 4701	Regeln zur Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
DIN V4701-10	Energetische Bewertung heiz- und raumluftechnischer Anlagen
DIN 13384	Abgasanlagen, Wärme- und störungstechnische Berechnung s. Verfahren
DIN 4708	Zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden
DIN 4753	Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN 4807	Ausdehnungsgefäße
DIN 18160	Abgasanlagen
DIN 18380	VOB: Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
DIN 18381	VOB: Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten innerhalb von Gebäuden
DIN 18382	VOB: Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
DIN VDE 0100	Einrichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V
DVGW W 551	Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen
DVGW G 635	Gasgeräte für den Anschluss an ein Luft-Abgas-System für Überdruckbetrieb (standardisiertes Verfahren)
EN 437	Prüfgase, Prüfdrücke, Gerätekategorien
EN 483	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – Heizkessel des Typs C mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EN 625	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – spezielle Anforderungen an die trinkwasserseitige Funktion von Kombikesseln mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EN 677	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – besondere Anforderungen an Brennwertkessel mit einer Nennwärmebelastung ≤ 70 kW
EnEV	Energieeinsparverordnung
FeuVo	Feuerungsverordnung der Bundesländer
VDE 0190	Hauptpotenzialausgleich von elektrischen Anlagen
VDI 2035	Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
TRF	Technische Regeln für Flüssiggas
TRGI	Technische Regeln für Gasinstallation
NBN D51-003	Belgische Installationsnorm

Tab. 4 Normen, Vorschriften und Richtlinien

2 Sicherheit

2.1 Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Montage- und Wartungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gas-Brennwertkessels **BK 15**.

Die Montage- und Wartungsanleitung richtet sich an den Fachhandwerker, der aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Gasinstallationen hat.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der **BK 15** dient ausschließlich zur Erhitzung von Heizungswasser für zentrale Heizungssysteme und/oder zur Warmwasserbereitung, z. B. für Ein- oder Mehrfamilienhäuser.

Der Heizkessel kann mit einer Raumstation eStar-Regelung (Zubehör) oder einem Ein-/Aus-Temperaturregler (24 V) ausgerüstet werden (Zubehör).

Der Heizkessel entspricht in seiner Konstruktion und in seinem Betriebsverhalten folgenden Anforderungen:

- EN 677
- EN 437, EN 483
- Gasgeräte Richtlinie 90/396/EWG
- Wirkungsgrad Richtlinie 92/42/EWG
- EMV-Richtlinie 89/336/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

Wichtige allgemeine Anwendungshinweise

Der Heizkessel darf nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Montage- und Wartungsanleitung eingesetzt werden. Wartung und Reparatur dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte erfolgen. Änderungen am Heizkessel sind nicht zulässig.

Betreiben Sie den Heizkessel nur in den Kombinationen und mit dem Zubehör und den Ersatzteilen, die in der Montage- und Wartungsanleitung angegeben sind.

Verwenden Sie andere Kombinationen, Zubehör und Verschleißteile nur dann, wenn diese ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.

2.3 Aufbau der Hinweise

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Weitere Symbole zur Kennzeichnung von Gefahren und Anwenderhinweisen:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom.



ANWENDERHINWEIS

Anwendungstipps für eine optimale Geräternutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

2.4 Beachten Sie diese Hinweise

Bei Installation und Betrieb der Heizungsanlage sind zu beachten:

- Die örtlichen Baubestimmungen über die Aufstellbedingungen.
- Die örtlichen Baubestimmungen über die Zu- und Ablufteinrichtungen sowie des Schornsteinanschlusses.
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung.
- Die technischen Regeln des Gasversorgungsunternehmens über den Anschluss des Gasbrenners an das örtliche Gasnetz.
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Wasser-Heizungsanlage.
- In Österreich sind bei der Installation die örtlichen Bauvorschriften sowie die ÖVGW-Richtlinie G1 bzw. G2 (ÖVGW-TR Gas bzw. Flüssiggas) einzuhalten. Der Anschluss ist nur an Fänge der Ausführungsart I nach ÖNORM B 8200 zulässig. Die Anforderungen gemäß der Ländervereinbarung Art. 15a B-VG hinsichtlich Emissionen und Wirkungsgrad werden erfüllt.



Das Gerät ist ÖVGW-zugelassen und entspricht deren Anforderungen Nr. G 2.825.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.
Bei Gasgeruch besteht Explosionsgefahr!

- Kein offenes Feuer! Nicht rauchen!
Kein Feuerzeug benutzen!
- Funkenbildung vermeiden!
Keine elektrischen Schalter betätigen, auch nicht Telefon, Stecker oder Klingel!
- Gas-Hauptabsperreinrichtung schließen!
- Fenster und Türen öffnen!
- Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln!
- Gasversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes anrufen!
- Bei hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen, Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr von außerhalb des Gebäudes informieren.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Vergiftung. Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen.

- Achten Sie darauf, dass Zu- und Abluftöffnungen nicht verkleinert oder verschlossen sind.
- Wenn Sie den Mangel nicht unverzüglich beheben, darf der Heizkessel nicht betrieben werden.
- Weisen Sie den Anlagenbetreiber auf den Mangel und die Gefahr schriftlich hin.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel.

- Bevor Sie den Heizkessel öffnen: Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie diese über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.



ANWENDERHINWEIS

- Sie müssen die Installation eines Gas-Brennwertkessels bei dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen anzeigen und genehmigen lassen.
- Sie dürfen den Gas-Brennwertkessel nur mit den speziell für diesen Kesseltyp konzipierten und zugelassenen Verbrennungsluft-Abgassystem betreiben.
- Achten Sie darauf, dass regional bedingt Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondenswasseranschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich sind.
- Informieren Sie vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister und die Abwasserbehörde.



ANWENDERHINWEIS

- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Sieger. Für Schäden, die durch nicht von Sieger gelieferte Ersatzteile entstehen, kann Sieger keine Haftung übernehmen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Kurzschluss.

Benutzen Sie zur Vermeidung von Kurzschlüssen elektrischer Komponenten nur:

- original Verkabelungen des Herstellers.
- Verkabelung mit einadrigem Draht.
- Falls Litzendraht (flexibler Draht) benutzt wird, versehen Sie diese Drähte mit Aderendhülsen. Verwenden Sie dabei Kabel von min. 0,75 mm².
- Falls das Netzkabel erneuert werden muss, darf nur das Original-Netzkabel des Herstellers benutzt werden.

2.5 Beachten Sie diese Hinweise zum Heizungswasser

- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen. Als Füll- und Ergänzungswasser für die Heizungsanlage ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden.
- Keine Enthärtung über Kationenaustauscher durchführen.
- Keine Inhibitoren, Frostschutzmittel oder andere Zusätze verwenden!
- Das Ausdehnungsgefäß muss nach DIN 4708 ausreichend dimensioniert sein.
- Beim Einsatz von sauerstoffdurchlässigen Leitungen, z. B. für Fußbodenheizungen, muss eine Systemtrennung durch Wärmetauscher vorgenommen werden. Ungeeignetes Heizungswasser fördert die Schlamm- und Korrosionsbildung. Dies kann zu Funktionsstörungen und Beschädigung des Wärmetauschers führen.

2.6 Frostgefahr



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Frost.

Die Heizungsanlage kann zum Beispiel bei einem Netzausfall, Ausschalten der Versorgungsspannung, fehlerhafter Gasversorgung, Kesselstörung usw. einfrieren.

- Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage ständig in Betrieb ist (insbesondere bei Frostgefahr).

2.7 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Montage und Wartung des Heizkessels benötigen Sie die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau sowie Gas- und Wasserinstallation.

Darüber hinaus sind zweckmäßig:

- Sieger Kesselkuli oder
- Sackkarre mit Spanngurt

2.8 Reinigung und Pflege



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Lassen Sie die Heizungsanlage einmal jährlich von einer Fachfirma inspizieren, reinigen und warten.
- Wir empfehlen Ihnen, einen Vertrag über eine jährliche Inspektion und eine bedarfsorientierte Wartung abzuschließen.

2.9 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?

Aus den folgenden Gründen müssen Heizungsanlagen regelmäßig gewartet werden:

- um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage sparsam (niedriger Brennstoffverbrauch) zu betreiben,
- um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen,
- um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

2.10 Entsorgung

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Heizkessels umweltgerecht.
- Entsorgen Sie Komponenten der Heizungsanlage, die ausgetauscht werden müssen, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht.

3 Produktbeschreibung

Der **BK 15** (Abb. 1) ist werkseitig vollständig montiert und mit dem Bedienmodul BM10 ausgestattet.

Die Hauptbestandteile des **BK 15** (Abb. 1, Seite 2) sind:

- Kesselverkleidung (hier nicht dargestellt), bestehend aus:
Abdeckhaube, 4 Bajonett- und Schnappverschlüssen, 1 Halteschraube und Kesselverkleidung hinten (Abb. 1, **Pos. 4**).
- Brenner, bestehend aus:
Brenner mit Wärmetauscher (Abb. 1, **Pos. 20**),
Schauglas (Abb. 1, **Pos. 21**), Abgas- und Zuluftanschluss mit Venturi (Abb. 1, **Pos. 1**), Gas-Lufteinheit (KombiVent) (Abb. 1, **Pos. 2**) und der Brennerabdeckung mit Schnappverschlüssen.
- Regelung, bestehend aus:
Bedienmodul BM10 (Abb. 1, **Pos. 13**) und universellem Brennerautomaten (Abb. 1, **Pos. 16**).

3.1 Bedienmodul

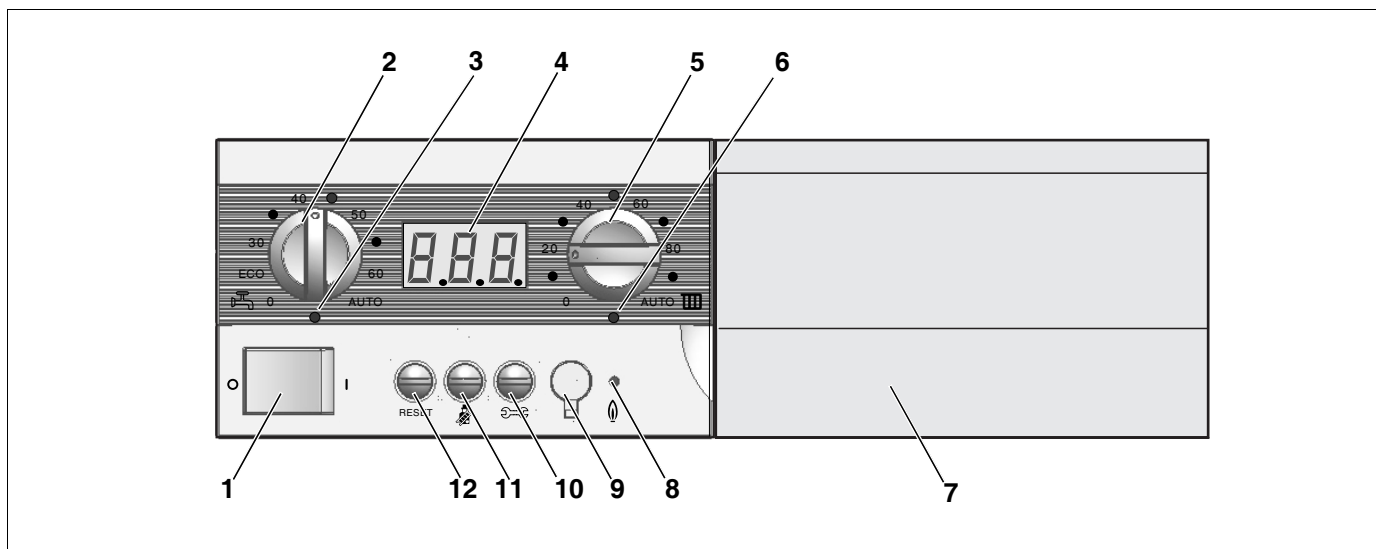


Abb. 2 Bedienmodul BM10 – Bedienelemente

Pos. 1: Betriebsschalter An/Aus

Pos. 2: Drehknopf "Warmwassertemperatur"

Pos. 3: LED „Warmwasserbereitung“

Pos. 4: Display

Pos. 5: Drehknopf "Vorlauftemperatur"

Pos. 6: LED „Wärmeanforderung“

Pos. 7: Grundplatte mit Steckplatz für witterungsgeführte eStar-Regelung eS 73 (hinter der Blende)

Pos. 8: LED „Brenner“ (An/Aus)

Pos. 9: Anschlussbuchse für Support Kit

Pos. 10: Taste „Service“

Pos. 11: Taste "Abgastest"

Pos. 12: Taste „RESET“ (Entstörtaste)

Das Bedienmodul BM10 (Abb. 2) ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage. Dazu stellt es unter anderem folgende Funktionen zur Verfügung:

- Ein-/Ausschalten der Heizungsanlage
- Vorgabe von Warmwassertemperatur und der maximalen Kesselwassertemperatur im Heizbetrieb
- Statusanzeige

Einen Überblick über die Bedienelemente des Bedienmoduls BM10 können Sie sich anhand der Abbildung 2 verschaffen. Nähere Informationen zur Bedienung des Bedienmoduls BM10 finden Sie im Kapitel 10 „Bedienmodul BM10“, Seite 29.

Viele weitere Funktionen zur komfortablen Regelung der Heizungsanlage stehen über eine Bedieneinheit (wie z. B. Raumstation eStar-Regelung)¹⁾ zur Verfügung.

¹⁾ Zubehör

3.2 Anlagenbeispiel

Die beiden Beispiele sind rein schematisch und zeigen die raum- und witterungsgeführte Regelung.



ANWENDERHINWEIS

Es darf nur eine Bedieneinheit je Heizkreis angeschlossen werden.

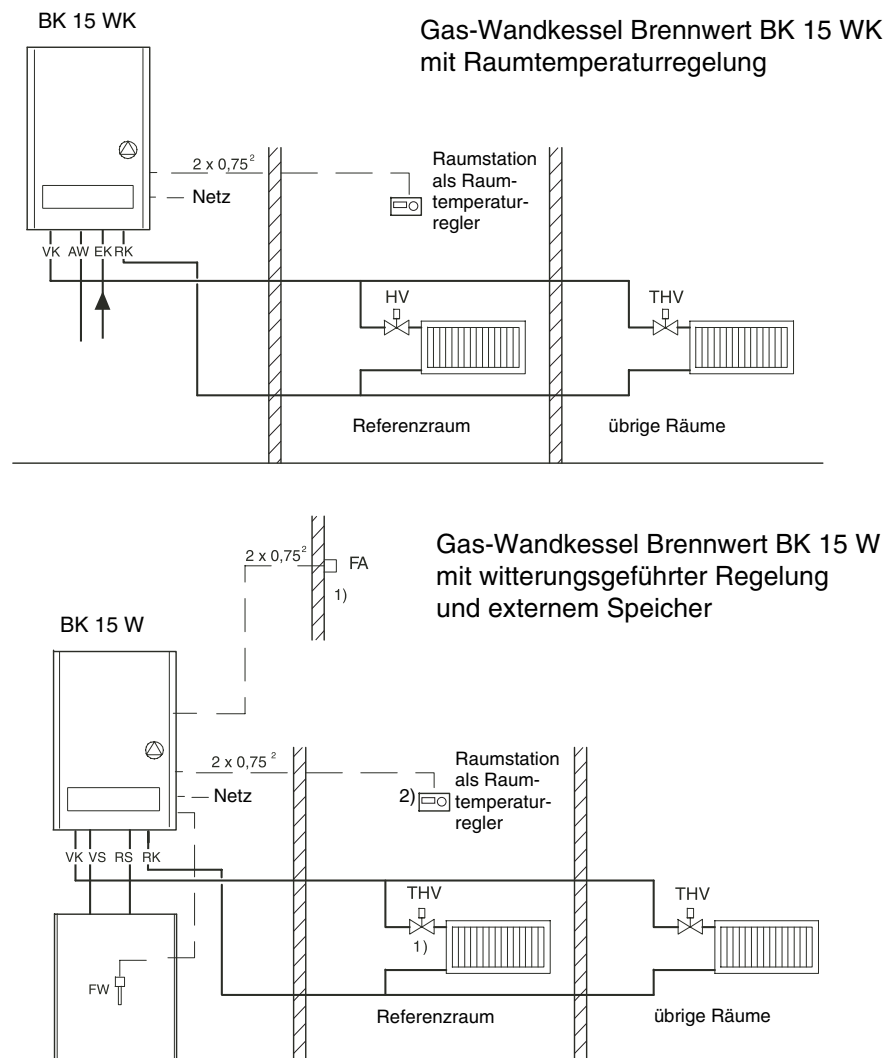


Abb. 3 Anlagenbeispiel BK 15 W und BK 15 WK

AW	= Austritt Warmwasser G $\frac{1}{2}$	VS	= Vorlauf Speicher-Wassererwärmer G $\frac{1}{2}$
EK	= Eintritt Kaltwasser G $\frac{1}{2}$	FA	= Außentemperaturfühler
RK	= Rücklauf Heizkessel G $\frac{3}{4}$	FW	= externer Warmwassertemperaturfühler
RS	= Rücklauf Speicher-Wassererwärmer G $\frac{1}{2}$	THV	= thermostatisches Heizkörperventil
VK	= Vorlauf Heizkessel G $\frac{3}{4}$	HV	= Heizkörperventil (ohne Thermostat)

1) bei witterungsgeführter Regelung

2) Optionale Installation der Raumstation als Fernbedienung in einem Referenzraum. Mit dieser Möglichkeit der Installation kann die Temperatur der außentemperaturgeführten Heizkennlinie über die Raumtemperatur korrigiert werden. Bei reiner Außentemperaturführung kann die Raumstation auch im Heizkessel montiert werden.



ANWENDERHINWEIS

Weitere Anlagenbeispiele finden Sie in den Planungsunterlagen (beim Hersteller erhältlich).

4 Abmessungen und technische Daten

4.1 Abmessungen

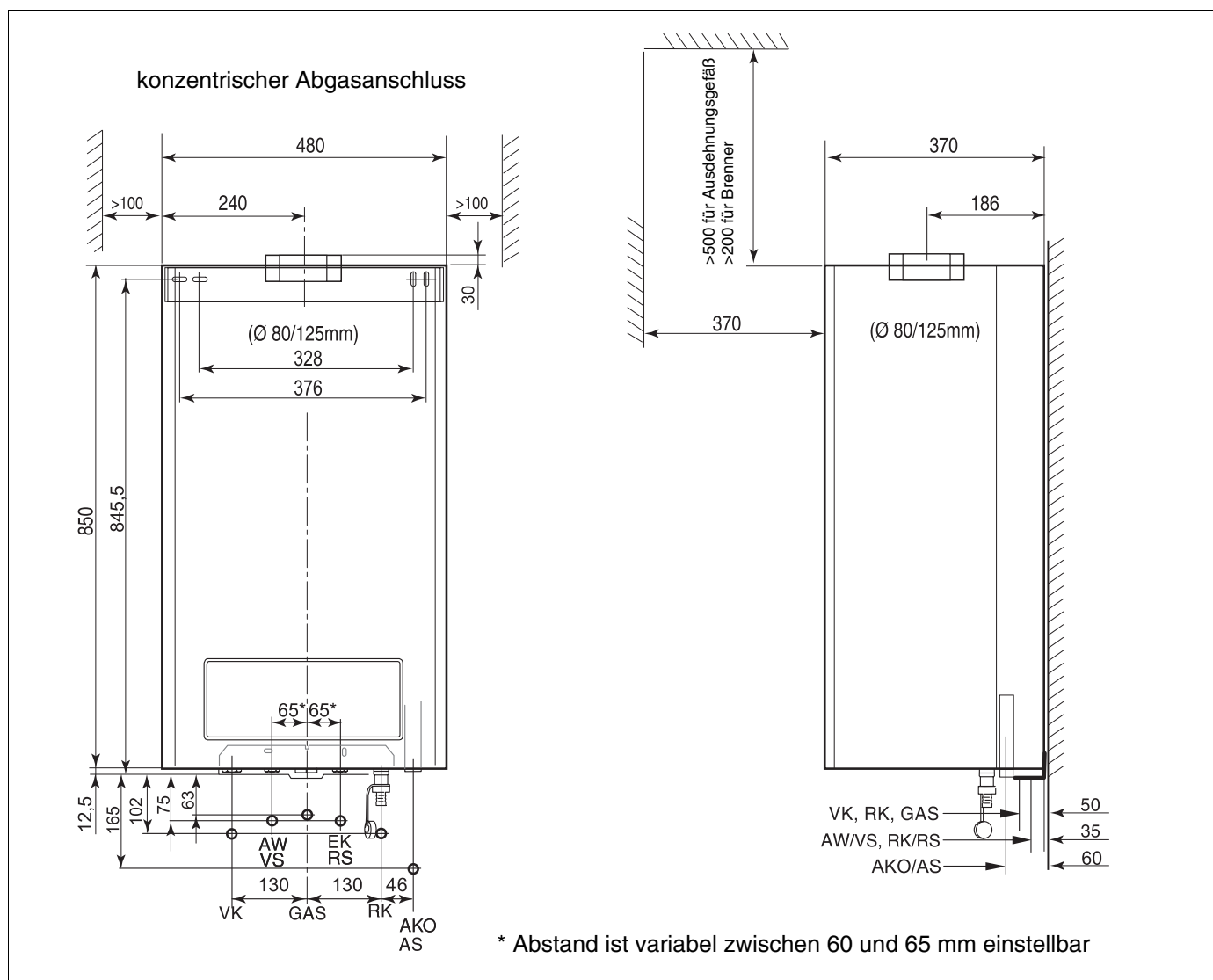


Abb. 4 Abmessungen und Anschlüsse BK 15 (Maße in mm)

VK	= Vorlauf Heizkessel G $\frac{3}{4}$	EK	= Eintritt Kaltwasser G $\frac{1}{2}$
AW	= Austritt Warmwasser G $\frac{1}{2}$	RS	= Rücklauf Speicher-Wassererwärmer G $\frac{1}{2}$
VS	= Vorlauf Speicher-Wassererwärmer G $\frac{1}{2}$	RK	= Rücklauf Heizkessel G $\frac{3}{4}$
GAS	= Gasanschluss G 1	AKO/AS	= Ablauf Kondenswasser und Sicherheitsventil G $\frac{3}{4}$ / Ø 30 mm

Überdruckbetrieb bei Mehrfachbelegung (BK 15 W-18Ü / WK-24Ü)

Der senkrechte Abstand zwischen zwei Abgaseinführungen muss mindestens 2,5 m und maximal 3 m betragen.



ANWENDERHINWEIS

Die in Abb. 4 genannten Mindestabstände für Ausdehnungsgefäß und Brenner müssen unbedingt eingehalten werden, damit Wartungsarbeiten bzw. der Austausch des Ausdehnungsgefäßes vorgenommen werden können.

4.2 Technische Daten

Die technischen Daten geben Ihnen Informationen über das Leistungsprofil des **BK 15**.



ANWENDERHINWEIS

- Prüfen Sie anhand des Typenschildes, ob das Gerät für Überdruckbetrieb bei Mehrfachbelegung geeignet ist, siehe Abb. 8, Seite 20.

	Einheit	BK 15				
		W-18	W-18Ü	W-24	WK-24	WK-24Ü
Werte für Deutschland, Luxemburg und Italien						
Nennwärmebelastung für G20/G31	kW	5,7 – 18,2	6,9 – 18,2 ₂₎	5,7 – 23,0		6,9 – 23,0 ₂₎
Nennwärmeleistung Heizkurve 80/60 °C	kW	5,3 – 18,0		5,3 – 22,0		
Nennwärmeleistung Heizkurve 50/30 °C	kW	6,0 – 19,0		6,0 – 24,0		
Nennwärmebelastung Trinkwassererwärmung (BK 15 W-18 und W-24 mit externem Warmwasserspeicher)	kW	5,7 – 28,5		5,7 – 28,5		
Werte für Österreich, gemessen nach PG300 (Heizkessel nicht für Überdruckbetrieb/ Mehrfachbelegung nutzbar)						
Nennwärmebelastung für G20/G31	kW	5,7 – 18,2	–	5,3 – 21,5		–
Nennwärmeleistung Heizkurve 80/60 °C	kW	5,3 – 18,0	–	5,13 – 20,9		–
Nennwärmeleistung Heizkurve 50/30 °C	kW	6,3 – 19,0	–	5,6 – 23,2		–
Nennwärmebelastung Trinkwassererwärmung (BK 15 W-18 und W-24 mit externem Warmwasserspeicher)	kW	5,7 – 28,5	–	5,7 – 28,5		–
Werte für Belgien						
Nennwärmebelastung für G20/G25	kW	–		5,7 – 28,5		6,9 – 28,5 ₂₎
Nennwärmeleistung Heizkurve 80/60 °C	kW	–		4,7 – 23,6		
Nennwärmeleistung Heizkurve 50/30 °C	kW	–		6,0 – 24,0		
Nennwärmebelastung Trinkwassererwärmung (BK 15 W-18 und W-24 mit externem Warmwasserspeicher)	kW	–		5,7 – 28,5		
Werte für alle Länder						
Kesselwirkungsgrad max. Leistung Heizkurve 80/60 °C	%	98,0				
Kesselwirkungsgrad max. Leistung Heizkurve 50/30 °C	%	108,0				
Normnutzungsgrad Heizkurve 75/60 °C	%	104		105		
Normnutzungsgrad Heizkurve 40/30 °C	%	108		108		
Bereitschaftswärmeaufwand (inkl. elektrische Verluste)	%	1,7		1,1		
Gasanschlusswerte bei 15 °C und 1013 mbar						
Erdgas LL ³⁾ mit 8,1 kWh/m ³	m ³ /h	2,24 (3,50) ¹⁾		2,84 (3,50) ¹⁾		
Erdgas E ⁴⁾ mit 9,5 kWh/m ³	m ³ /h	1,92 (3,00) ¹⁾		2,42 (3,00) ¹⁾		
Erdgas E(S)B ³⁾ (G20) mit 9,5 kWh/m ³	m ³ /h	–		2,42 (3,00) ¹⁾		
Erdgas E(S)B ⁴⁾ (G25) mit 8,1 kWh/m ³	m ³ /h	–		2,15 (2,60) ¹⁾		
Flüssiggas 3P mit 24,5 kWh/m ³	m ³ /h	0,74 (1,16) ¹⁾		0,94 (1,16) ¹⁾		
Propan	kg ³ /h	1,42 (2,22) ¹⁾		1,80 (2,22) ¹⁾		
Heizwasserkreis						
Mindestumlaufwassermenge	l/h	–				
Kesselwassertemperatur	°C	30 – 90 am Bedienmodul BM10 einstellbar				
ΔT bei Restförderhöhe von 200 mbar	K	12		20		
Restförderhöhe bei ΔT ₂₀	mb	250		220		
max. Betriebsüberdruck Kessel	bar	3,0				
Inhalt Wärmetauscher Heizkreis	l	1,2				

Tab. 5 Technische Daten

¹⁾ Werte in Klammern gelten für den Betrieb bei Trinkwassererwärmung.

²⁾ Im Überdruckbetrieb/ Mehrfachbelegung bei 0 Pa.

³⁾ Prüfgas G25 für Ergas L

⁴⁾ Prüfgas G20 für Ergas H

	Einheit	W-18	W-18Ü	BK 15		
				W-24	WK-24	WK-24Ü
Rohranschlüsse						
Anschluss Gas	Zoll	G 1				
Anschluss Heizungswasser	Zoll	G ¾				
Anschluss Kondenswasser	mm	30				
Anschluss Warmwasserspeicher	Zoll	G ½				
Abgaswerte						
Kondenswassermenge für Erdgas G20, 40/30 °C	l/h	1,5		2,2		
pH-Wert Kondenswasser	pH	2 – 4				
Abgasmassenstrom Volllast	g/s	7,0		10,3		
Abgasmassenstrom Teillast	g/s	2,8		2,7		
Abgastemperatur 80/60 °C, Volllast	°C	74 (85) ¹⁾		80 (84) ¹⁾		
Abgastemperatur 80/60 °C, Teillast	°C	61		65		
Abgastemperatur 50/30 °C, Volllast	°C	51		56		
Abgastemperatur 50/30 °C, Teillast	°C	38		41		
CO ₂ -Gehalt, Volllast, Erdgas G20	%	8,7 (9,0) ¹⁾		8,8	8,8 (9,0) ¹⁾	
CO ₂ -Gehalt, Volllast, Flüssiggas G31, Propan	%	10,0				
Normemissionsfaktor CO	mg/kWh	≤ 22				
Normemissionsfaktor NO _x	mg/kWh	≤ 30				
freier Förderdruck des Gebläses	Pa	bis 45		bis 75		
Abgasanschluss						
Abgaswertegruppe für LAS		G51				
Ø Abgassystem raumluftabhängig (keine Mehrfachbelegung)	mm	80				
Ø Abgassystem raumluftunabhängig	mm	80/125 konzentrisch; 80/80 parallel				
Elektrische Daten						
Netzanschlussspannung	V	230 ~				
elektrische Schutzart		IPX4D (bei den Bauarten B ₂₃ und B ₃₃ = IP40)				
Umwälzpumpe, Ausführung modulierend	Typ	UPER 15-60		UPER 15-60		
elektrische Leistungsaufnahme, mit UPER 15-60, Volllast/Teillast	W	95/58 (68/36) ⁵⁾		108/58 (68/36) ⁵⁾		
Geräteabmessungen und Gewicht						
Höhe × Breite × Tiefe	mm	850 × 480 × 370				
Gewicht (ohne Verkleidung/mit Verkleidung)	kg	29/34			31/36	
Trinkwassererwärmung						
Mindestzapfmenge	l/min.	–			1,2	
Zapfmenge bei 60 °C/45 °C	l/min	–			7,9/11,3	
Trinkwassertemperatur einstellbar	°C	40 – 60				
minimaler Anschlussdruck Kaltwasser	bar	–			0,75	
maximaler Anschlussdruck Kaltwasser	bar	–			10	

Tab. 6 Technische Daten

¹⁾ Werte in Klammern gelten für den Betrieb bei Trinkwassererwärmung.

⁵⁾ Werte in Klammern geben den Anteil davon für die Umwälzpumpe an.

5 Lieferumfang

Der **BK 15** wird fertig montiert ab Werk geliefert.

- Prüfen Sie bei der Anlieferung die Verpackung auf Unversehrtheit.
- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Pos. 1	Gas-Brennwertkessel
Pos. 2	Montagebügel mit Kunststoff-Abstandsstreifen
Pos. 3	Technische Unterlagen: – Montage- und Wartungsanleitung – Bedienungsanleitung
Pos. 4	PE-Beutel mit diversen Kleinteilen: – Füll- und Entleerhahn – 2 Schrauben/Dübel für Montagebügel – 5 Dichtungen – Aufkleber Inbetriebnahme – zweites Leistungstypenschild
Weiteres Zubehör	
– Kurzschlussleitung (nur Heizgeräte BK 15 W)	
– Gasart-Umbausatz Erdgas LL	
– Anschlussstecker Warmwasserfühler (nur Heizgeräte BK 15 W)	

Tab. 7 Lieferumfang BK 15

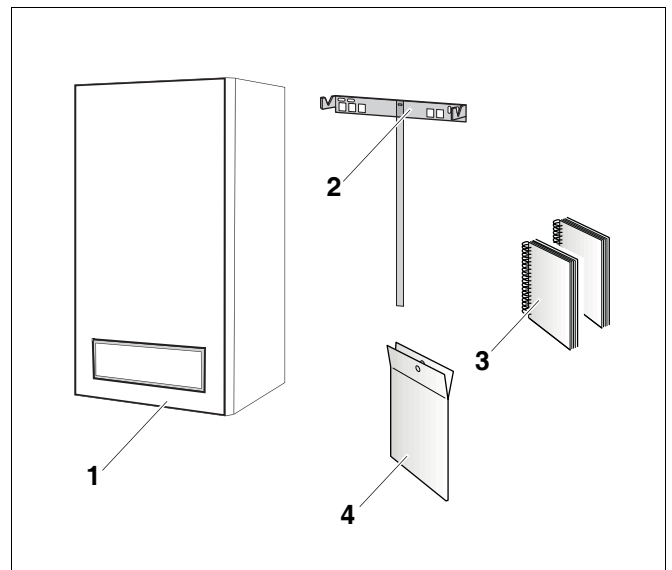


Abb. 5 Lieferumfang

5.1 Zubehör

Zu dem Heizkessel ist vielfältiges Zubehör erhältlich. Genaue Angaben zu geeignetem Zubehör entnehmen Sie bitte dem Katalog.

Folgendes Zubehör kann im Heizkessel eingebaut sein:

- witterungsgeführte eStar-Regelung, eS 73
- (nur **BK 15 W**) Stellmotor für Dreiwegeventil mit Warmwasserfühler
- Zirkulationspumpenmodul.

6 Heizkessel transportieren

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Heizkessel sicher und ohne diesen zu beschädigen transportieren können.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR durch unsachgemäß gesicherten Heizkessel.

- Verwenden Sie für den Transport des Heizkessels geeignete Transportmittel, z. B. einen Sackkarren mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren.
- Sichern Sie den Heizkessel beim Transport auf dem Transportmittel gegen Herunterfallen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Stoßeinwirkung.

Der Lieferumfang des Heizkessels enthält stoßempfindliche Bauteile.

- Schützen Sie bei einem Weitertransport sämtliche Bauteile vor Stoßeinwirkungen.
- Beachten Sie die Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Verschmutzung.

Wenn der Heizkessel und der Warmwasserspeicher aufgebaut sind und nicht in Gebrauch genommen werden, beachten Sie Folgendes:

- Schützen Sie die Anschlüsse des Heizkessels vor Verschmutzung, indem Sie die Schutzkappen auf den Anschlüssen montiert lassen.

6.1 Heizkessel heben und tragen

Der Heizkessel kann zum Heben und Tragen an der Kesselrückwand angefasst werden.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch falsches Heben und Tragen.

- Heben und tragen Sie den Heizkessel nur an der Kesselrückwand.
- Heben und tragen Sie den Heizkessel stets zu zweit.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie den Heizkessel vorne greifen möchten, nehmen Sie vorher die Kesselverkleidung ab (Abb. 7, Seite 18).

6.2 Heizkessel mit einer Sackkarre transportieren

- Verpackten Heizkessel auf die Sackkarre setzen, ggf. mit einem Spanngurt sichern.
- Heizkessel zum Aufstellort transportieren.

7 Heizkessel montieren

Dieses Kapitel erläutert Ihnen, wie Sie den Heizkessel fachgerecht aufstellen.

7.1 Anforderungen an den Aufstellraum



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Frost.

- Stellen Sie die Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum auf.



WARNUNG!

BRANDGEFAHR durch entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten.

- Lagern Sie keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten in unmittelbarer Nähe des Wärmeerzeugers.



VORSICHT!

KESSELSCHADEN durch verunreinigte Verbrennungsluft.

- Benutzen Sie niemals chlorhaltige Reinigungsmittel und Halogen-Kohlenwasserstoffe (z. B. in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern).
- Vermeiden Sie starken Staubanfall.



ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die baurechtlichen Vorschriften für Aufstellräume. Bei einer Gesamtwärmeleistung von mehr als 50 kW ist ein gesonderter Aufstellraum nach FeuVo §5 notwendig.

7.2 Empfohlene Wandabstände

- Beachten Sie die Montageabstände des konzentrischen Verbrennungsluft-Abgassystems in der gesonderten Montageanleitung des Abgassystems sowie die Mindestabstände für die Montage eines Ausdehnungsgefäßes.
- Halten Sie für Wartungsarbeiten die seitlichen Mindestabstände des Heizkessels von 100 mm ein (Abb. 4, Seite 12).

7.3 Heizkessel montieren



ANLAGENSCHADEN

- Entfernen Sie den Styroporboden zum Schutz der Anschlussstutzen erst zur Montage der Anschlussleitungen.
- Schützen Sie den Heizkessel und den Verbrennungsluft-Abgasstutzen während der Montage vor Verschmutzung.

- Verpackung entfernen und entsorgen.

7.3.1 Montagebügel montieren

- Löcher zur Befestigung des Montagebügels in die Wand bohren. Hierzu können Sie den Montagebügel als Bohrschablone verwenden.
- Dübel entsprechend setzen und Montagebügel mit Schrauben befestigen.

7.3.2 Montageanschlussplatte (Zubehör) anbringen

Als Zubehör ist eine Montageanschlussplatte zur einfachen Montage des Anschlusszubehöres erhältlich.

- Die Bohrungen für die Montageanschlussplatte mit Hilfe des Kunststoff-Abstandstreifens anzeichnen und Montageanschlussplatte montieren.
- Halteschraube der Kesselverkleidung lösen (Abb. 7, Pos. 1).
- Kesselverkleidung abnehmen.
- Heizkessel am Montagebügel aufhängen.
- Heizkessel an der Unterseite der Montageanschlussplatte anschließen.

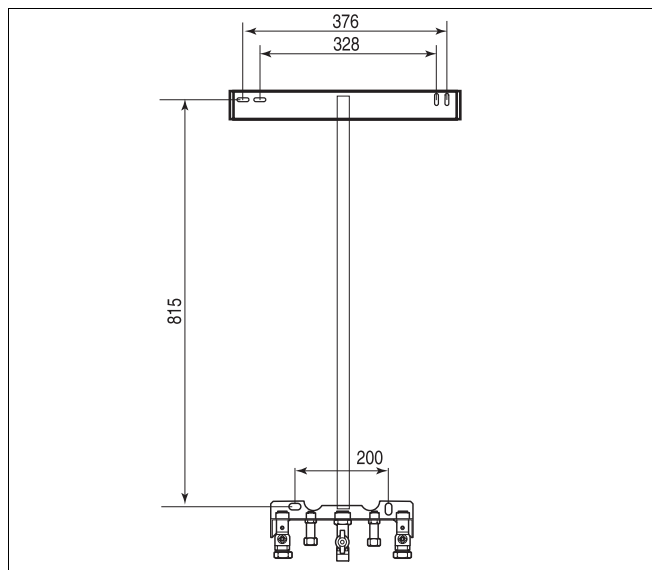


Abb. 6 Montagemaße (Maße in mm)

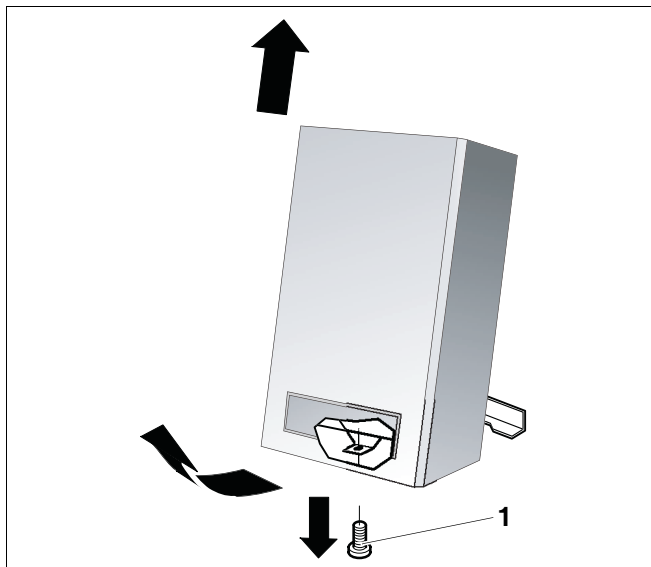


Abb. 7 Kesselverkleidung abnehmen

8 Heizkessel abgas-, gas- und wasserseitig anschließen

In diesem Kapitel wird Ihnen erläutert, wie Sie den Heizkessel abgas-, gas- und wasserseitig anschließen.

8.1 Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen



ANWENDERHINWEIS

- Informieren Sie vor Montagebeginn den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister.



ANWENDERHINWEIS

Für den Außenwandanschluss des BK 15 gilt:

Nach DVGW/TRGI 86/96 darf bei Außenwandanschluss die Heizleistung von 11 kW und die Warmwasserleistung von 28 kW nicht überschritten werden. Um die Heizleistung am Heizkessel **BK 15** auf 11 kW zu beschränken, ist am Bedienmodul BM10 der Jumper zu entfernen. Siehe „Jumper“, Seite 37.

Bei den Bauarten B₂₃, B₃₃, C₁₃, C_{13(x)}, C₃₃, C_{33(s)}, C_{33(x)}, C₄₃, C_{43(x)}, C₅₃, C_{53(x)}, C₈₃, C_{83(x)} sind die Abgassystem-Grundbausätze gemäß Gasgeräte-richtlinie 90/396/EWG unter Berücksichtigung der EN 483 gemeinsam mit dem Heizkessel zugelassen (System-zertifizierung). Dies ist dokumentiert durch die Produkt-Identnummer auf dem Typenschild des Heizkessels. Bei Bauart C_{63(x)} und C₆₃ werden Abgassysteme angeschlossen, die eine DIBT-Zulassung besitzen und von Sieger freigegeben sind.

Bauart B₂₃ (raumluftabhängig)

Der Heizkessel darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen sich ständig Personen aufhalten. Für die Be- und Entlüftung des Aufstellraumes sind eine oder zwei Luft- und Abluftöffnungen mit einem freien Querschnitt von 2 × 75 cm² oder 1 × 150 cm² vorzusehen.

Bauart B₃₃ (raumluftabhängig, konzentrisch)

Für Heizkessel mit einer Gesamtwärmeleistung < 35 kW gilt: Ist die Verbrennungsluftversorgung über einen Verbrennungsluftverbund nach TRGI sichergestellt, sind keine Öffnungen erforderlich. In diesem Fall darf der Heizkessel auch in Aufenthaltsräumen betrieben werden.

Bauart C (raumluftunabhängig)

Heizkessel mit einer Gesamtwärmeleistung < 50 kW dürfen in Aufenthaltsräumen ohne weitere Anforderungen betrieben werden.

Bei Abgassystemen der Bauart C wird die Verbrennungsluft dem Gas-brennwertkessel von außerhalb des Gebäudes zugeführt. Das Abgas wird nach außen abgeführt.

Für Bauarten mit Index „x“ werden Abgas führende Komponenten des Kessel-Abgas-Systems von Frischluft umspült.

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer, Standard (nur gültig für die Schweiz)

Im Heizkessel ist werkseitig ein Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut.

Überdruckbetrieb bei Mehrfachbelegung

Der Überdruckbetrieb bei Mehrfachbelegung (Abb. 8) ist geräteabhängig. Beachten Sie die technischen Mitteilungen des DVGW Merkblattes G 635.

- Beachten Sie dabei folgende Punkte:
- Das Abgassystem muss für LAS-Überdruckbetrieb und Mehrfachbelegung geeignet sein.
- Alle angeschlossenen Heizkessel müssen für Überdruckbetrieb geeignet sein.
- Beachten Sie die Dimensionierungsangaben im Katalog oder in der Planungsunterlage.



WARNUNG!

BRANDGEFAHR durch brennbare Werkstoffe an Teilen des Heizkessels oder der Verbrennungsluftzuführung bzw. Abgasführung, die die Dichtheit zum Aufstellraum sicherstellen.

- Verwenden Sie Materialien, die den geltenden Brandschutzbestimmungen entsprechen.
- Anhand des Typenschildes prüfen, ob der Heizkessel für einen Überdruckbetrieb geeignet ist (Abb. 9, Pos. 1).

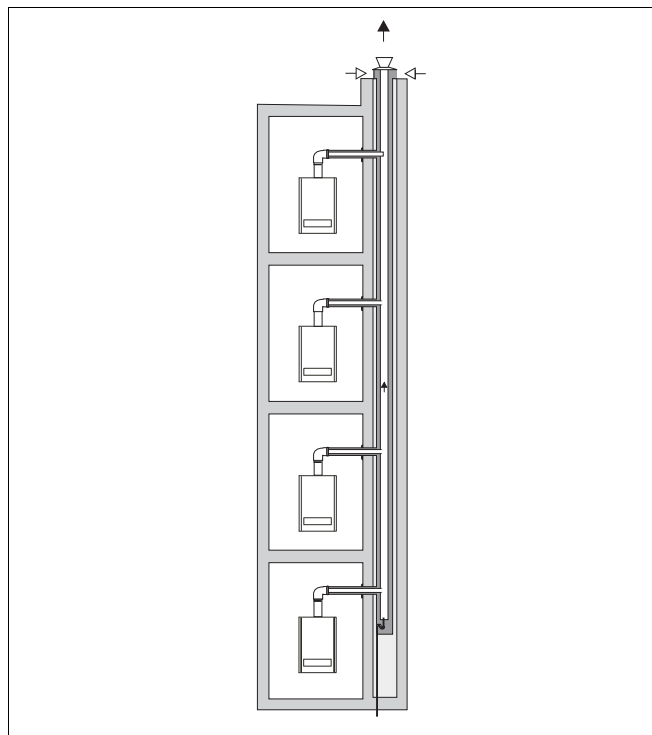


Abb. 8 Überdruckbetrieb bei Mehrfachbelegung

Sieger		CE 0000 00	
Brennwert-Gasheizkessel		CE-000000000000	
Model	PMS		
Qn(Hi)	PMW		
Qnw(Hi)	D		
Pn	Tmax		
pcond.			
BCM			
Country	Type	Category	Gas mbar
DE	C43(x): geeignet für LAS-systeme für Überdruckbetrieb nach G635	II2ELL3P 20,50	G20 2E 20
	für Überdruck	Mehrfachbelegung	

Abb. 9 Beispiel eines Typenschildes

8.2 Gasanschluss herstellen



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.
- Gasanschluss in Deutschland nach TRGI bzw. TRF vornehmen; in der Gaszuleitung einen Gasabsperrhahn (Zubehör) mit Verschraubung installieren. Für Belgien: Gasanschluss laut Belgischer Norm NBN-D51-003 anschließen.
- Gasleitung spannungsfrei am Gasanschluss anschließen (Abb. 10, **Pos. 1**).



ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen den Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Gasleitung.

Beachten Sie die landesspezifischen Normen und Vorschriften für den Gasanschluss.

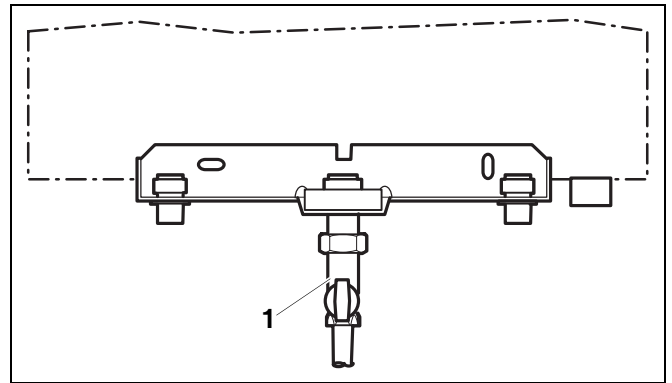


Abb. 10 Gasanschluss herstellen

Pos. 1: Gasanschluss mit Gashahn

8.3 Heizungsvorlauf und -rücklauf montieren



ANWENDERHINWEIS

Zum Schutz der gesamten Heizungsanlage empfehlen wir, einen Schmutzfilter in die Rücklaufleitung einzubauen. Bei Anschluss des Heizkessels an eine schon länger bestehende Heizungsanlage ist der Einbau unbedingt erforderlich.

- Bauen Sie unmittelbar vor und nach dem Schmutzfilter eine Absperrung für die Filterreinigung ein.
- In den Vor- und Rücklauf je einen Wartungshahn (Abb. 11, **Pos. 1**) für Inspektions- und Wartungsarbeiten einbauen.



ANWENDERHINWEIS

Die Heizkessel sind mit einem Überströmventil ausgerüstet. Dadurch ist auch bei vollständig geschlossenen Heizkörperthermostatventilen eine Mindestumlaufwassermenge sichergestellt.

Der Einbau eines externen Überströmventils ist somit nicht notwendig.

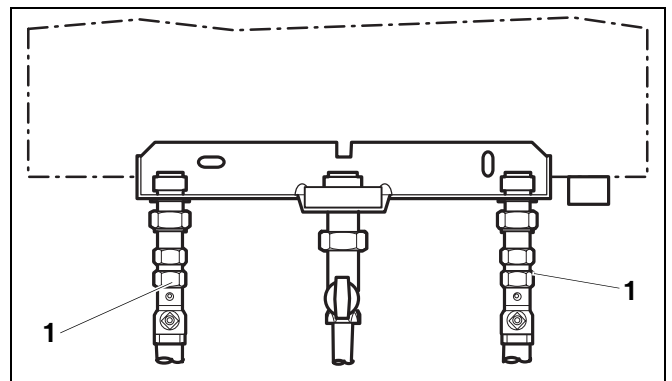


Abb. 11 Rohranschlüsse Überputzmontage

Pos. 1: Wartungshahn Vorlauf

Pos. 2: Wartungshahn Rücklauf

- Rohrleitungen und Heizkörper gründlich spülen.
- Rohre spannungsfrei anschließen.

BK 15 W ohne externem Warmwasserspeicher

Kurzschlussleitung (im Lieferumfang enthalten) zwischen Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (VS) und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (RS) installieren (siehe Kapitel 4.1 auf Seite 12).

BK 15 W mit externem Warmwasserspeicher

Bei Benutzung des internen Dreiwegeventils:

- Motor für das interne Dreiwegeventil montieren (siehe Kapitel 9.1.8).
- Nippel für Warmwasserspeicher-Anschluss in die Anschlussplatte einbauen. Die Nippel liegen dem Warmwasserspeicher-Zubehör bei.
- Warmwasserspeicher-Anschlüsse an Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (VS) und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (RS) montieren.

Bei Benutzung eines externen Dreiwegeventils:

- Kurzschlussleitung zwischen Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (VS) und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (RS) installieren.

8.4 Füll- und Entleerhahn anschließen

- Sicherungsfeder (Abb. 12, **Pos. 1**) abnehmen.
- Rechten Blindverschluss abnehmen und aufbewahren.
- Füll- und Entleerhahn (Abb. 12, **Pos. 2**) (im Lieferumfang enthalten) montieren und mit Sicherungsfeder sichern.

8.5 Wasserseitige Anschlüsse (nur für BK 15 WK) herstellen

Der Kaltwasseranschluss ist gemäß den geltenden Normen, Vorschriften und Richtlinien (siehe auch Kapitel „Normen, Vorschriften und Richtlinien“, Seite 6) anzuschließen.

- Vor dem Kaltwassereintritt ein nicht abspergbares Membransicherheitsventil (max. 8 bar) einbauen. Dies ist nicht notwendig, wenn durch einen Haus-Druckminderer garantiert wird, dass der maximale Anschlussdruck 10 bar nicht überschreitet.

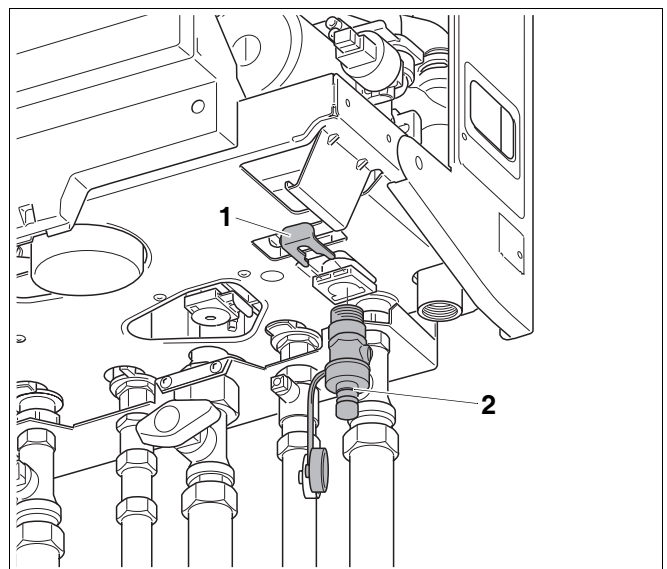


Abb. 12 Montage des Füll- und Entleerhahns an der rechten Unterseite des Heizkessels (hier: BK 15 WK-24/24Ü)

Pos. 1: Sicherungsfeder

Pos. 2: Füll- und Entleerhahn



ANWENDERHINWEIS

Der Abstand zwischen Warmwasser- und Kaltwasseranschluss ist variabel und kann durch Verdrehen von 120 bis 130 mm verändert werden. Im Auslieferungszustand beträgt der Abstand 130 mm (siehe Abb. 4, Seite 12).



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Korrosion des aus Kupfer bestehenden Plattenwärmetauschers.

- Keine verzinkten Leitungen oder Zubehörteile verwenden.



ANWENDERHINWEIS

Bei Verwendung von Kunststoffleitungen sind die Hinweise des Herstellers zu beachten; insbesondere ist die vom Hersteller empfohlene Verbindungstechnik anzuwenden.

- Wasserleitungen spannungsfrei anschließen.

8.6 Trichtersiphon (Zubehör) installieren

Installieren Sie zur Ableitung des Kondenswassers und des bei Ansprechen des Sicherheitsventils austretenden Wassers einen Ablauf entsprechend Abb. 13. Weitere Informationen erhalten Sie in den jeweiligen technischen Unterlagen des Abgassystems.

Das Kondenswasser muss frei in einen Siphon tropfen. Ein fester Anschluss direkt an das Abwassernetz ist nicht erlaubt.

- Siphon 2 cm unterhalb des Kondenswasseranschlusses bauseits montieren.

Für die Rohrleitungen zur Abfuhr des Kondenswassers dürfen nur geeignete Materialien verwendet werden (in Deutschland: siehe ATV Arbeitsblatt A251). Zusätzlich sind die regionalen Bestimmungen zu beachten!

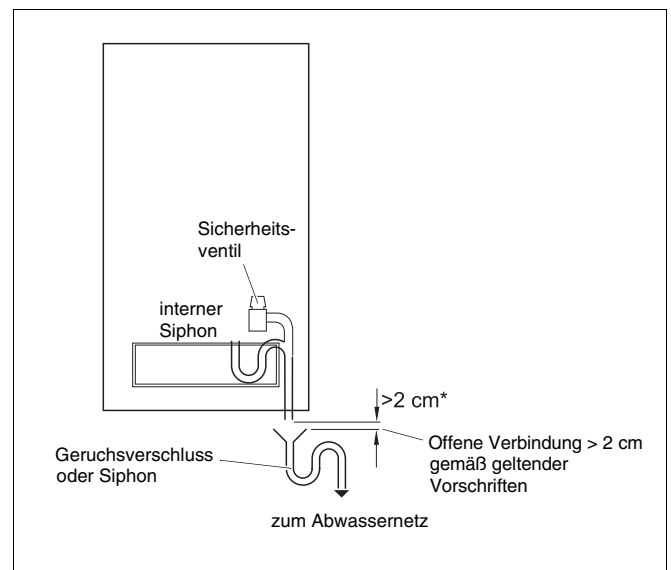


Abb. 13 Kondenswasserablauf

9 Elektrischen Anschluss herstellen

Der **BK 15** ist werkseitig mit einem komplett montierten und verkabelten Bedienmodul BM10 ausgestattet.

Der Heizkessel kann mit einer Raumstation, z. B. eStar-Regelung (Zubehör), ausgerüstet werden.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel.

- Bevor Sie den Heizkessel öffnen: Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie diese über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

9.1 Klemmleistenanschlüsse

- Kesselverkleidung abnehmen (siehe Abb. 7, Seite 18).
- Schraube am Anschlusskasten lösen (Abb. 14) und Deckel abnehmen.
- Alle elektrischen Anschlüsse innerhalb des Anschlusskastens vornehmen.
- Deckel am Anschlusskasten wieder montieren.
- Kesselverkleidung wieder anbringen.



ANWENDERHINWEIS

- Stellen Sie für eine provisorische Inbetriebnahme den Handbetrieb am BM10 ein (siehe „Manueller Betrieb“, Seite 34).

9.1.1 Ein-/Aus-Temperaturregler (potenzialfrei) anschließen

Ein-/Aus-Temperaturregler sind in bestimmten Ländern (z. B. Deutschland, Österreich) nicht zugelassen. Beachten Sie die landesspezifischen Bestimmungen.

- Ein-/Aus-Temperaturregler an der Klemmleiste an Position 1 anschließen (Abb. 14, **Pos. 1** – grün).

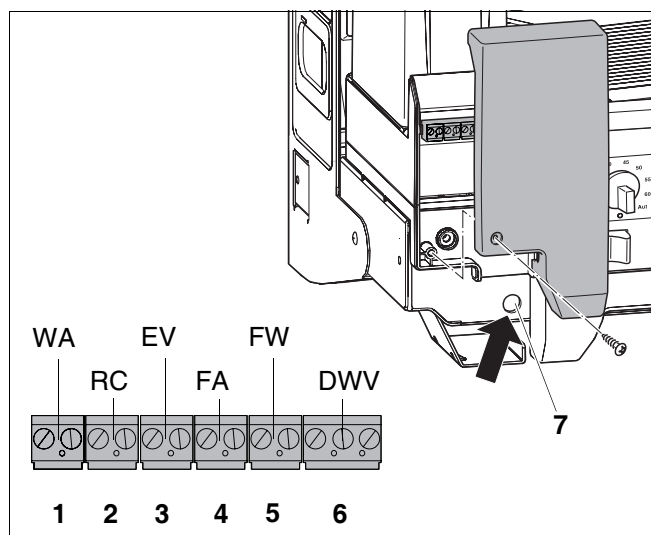


Abb. 14 Anschlusskasten und Klemmleiste

Pos. 1: WA = Ein-/Aus-Temperaturregler potenzialfrei (Anschlussfarbe grün)

Pos. 2: RC = Raumtemperaturregler und EMS-Bus (Anschlussfarbe orange)

Pos. 3: EV = externer Schaltkontakt potenzialfrei, z. B. für Fußbodenheizung (Anschlussfarbe rot)

Pos. 4: FA = Außentemperaturfühler (Anschlussfarbe blau)

Pos. 5: FW = Warmwassertemperaturfühler (Anschlussfarbe grau)

Pos. 6: DWV = Anschluss für externes Dreiwegeventil (Anschlussfarbe türkis)

Pos. 7: Durchführung für Anschlusskabel

9.1.2 Anbindung an das Regelsystem eStar-Regelung vornehmen



ANWENDERHINWEIS

Folgende geeignete Produkte können angeschlossen werden: eStar-Regelung eS 73, Raumstation eS 72, eS 71, Module eSW 73, eSM 73 und eSS 73.

Beachten Sie die Montage- und Serviceanleitung des jeweiligen Produktes.

- Anschluss an der Klemme RC (Abb. 14, **Pos. 2**, Seite 24 – orange) vornehmen.
- Falls keine Kommunikation mit dem externen Regelgerät oder externen Modulen vorhanden ist, so überprüfen bzw. tauschen sie die Polarität der EMS-Bus-Leitung.

9.1.3 Raumstation (Bedieneinheit) montieren

Raumstation (z. B. eStar-Regelung) außerhalb des Heizkessels montieren



ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die Montage- und Serviceanleitung der Raumstation eStar-Regelung.

- Bei raumtemperaturgeführter Betriebsweise oder Verwendung als Fernbedienung: das Regelgerät an die Klemme RC (Abb. 14, **Pos. 2**, Seite 24 – orange) anschließen.

eStar-Regelung eS 73 im Heizkessel montieren

- Blende (Abb. 15, **Pos. 1**) rechts neben dem Bedienmodul BM10 entfernen.
- eS 73 auf den Steckplatz montieren.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie die eStar-Regelung im Heizkessel ohne zusätzliche Fernbedienung montieren, kann nur eine Außentemperaturgeführte Betriebsweise realisiert werden.

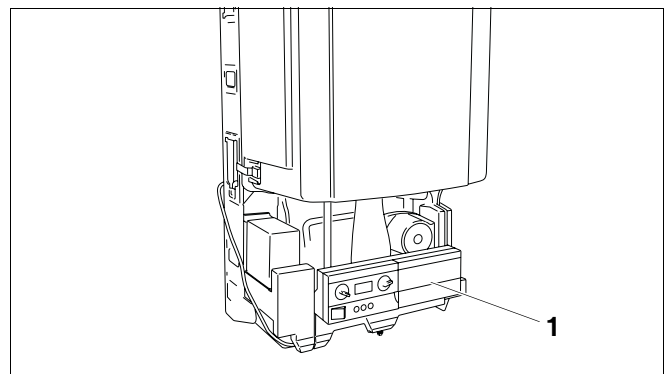


Abb. 15 Raumstation montieren

9.1.4 Module montieren

Module (z. B. Solar-, Weichen-, Mischermodule) müssen extern montiert werden.

- Module an Klemme RC anschließen (Abb. 14, **Pos. 2**, Seite 24 – orange).

Bei Solaranlagen wird auch die Busleitung des Solarmoduls (eSS 73) an Klemme RC angeschlossen. Wird Warmwasser gezapft und die Temperatur im Solar-speicher ist kleiner als die eingestellte Sollwerttemperatur, so geht der Heizkessel in Betrieb.

9.1.5 Außentemperaturfühler anschließen

- Außentemperaturfühler an Klemmen FA (Abb. 14, **Pos. 4**, Seite 24 – blau) anschließen.

9.1.6 Warmwassertemperaturfühler anschließen

- Warmwassertemperaturfühler an Klemmen FW (Abb. 14, **Pos. 5**, Seite 24 – grau) anschließen.

9.1.7 Externes Dreiwegeventil anschließen



ANWENDERHINWEIS

Ein externes Dreiwegeventil ist nur bei spezieller hydraulischer Einbindung, z. B. solarer Heizungsunterstützung erforderlich.

Externe Warmwasserspeicher (bei BK 15 W) werden ansonsten an das interne Dreiwegeventil angeschlossen.

- Sicherungssplint vom internen Dreiwegeventil nach unten abziehen (Abb. 16).
- Motor vom Dreiwegeventil abnehmen, wenn er montiert ist.
- Steckkontakt vom Motor des internen Dreiwegeventils abziehen (Abb. 17), Motor herausnehmen und aufbewahren.
- Kabel des externen Dreiwegeventils an der Klemmleiste (Abb. 14, **Pos. 6**, Seite 24 – türkis) anschließen. Das Dreiwegeventil hat 3 Anschlüsse (siehe auch Schaltplan, Abb. 59, Seite 78):
 - 1 = 24 VAC
 - 2 = 0 VAC
 - 3 = Schaltkontakt

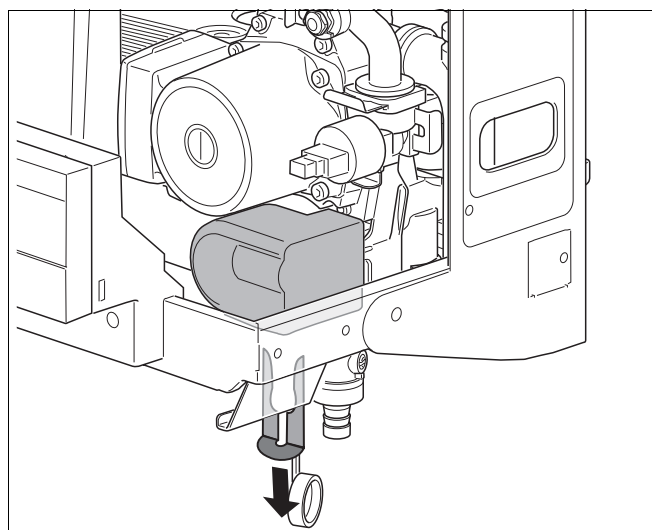


Abb. 16 Sicherungssplint Dreiwegeventil entfernen

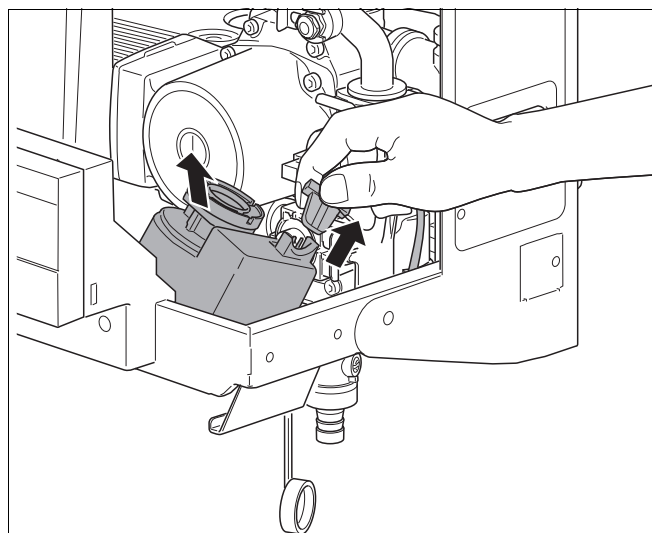


Abb. 17 Steckkontakt vom Motor des internen Dreiwegeventils abziehen

9.1.8 Motor für das interne Dreiwegeventil montieren

Das Heizgerät ist serienmäßig mit einem eingebauten Dreiwegeventil ausgestattet. Der Motor des Dreiwegeventils ist optional (Zubehör).

- Steckkontakt vom Motor des internen Dreiwegeventils einstecken (Abb. 18, **Pos. 1**).
- Motor vom Dreiwegeventil montieren (siehe Abb. 18, **Pos. 2**).

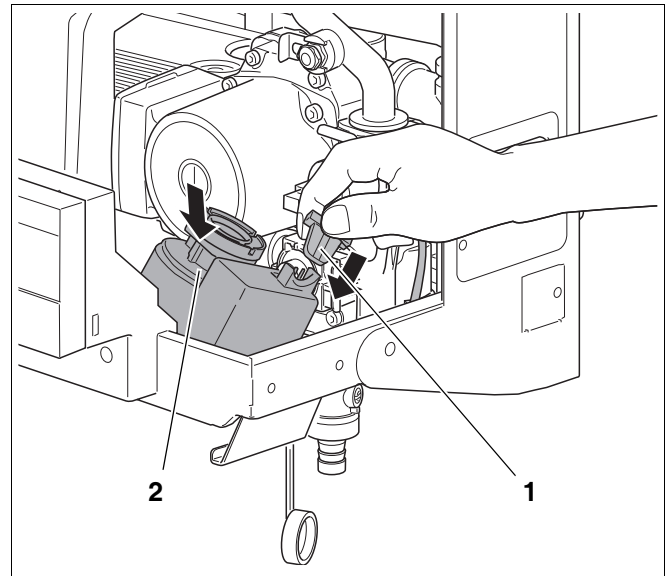


Abb. 18 Motor des internen Dreiwegeventils montieren

- Sicherungssplint vom internen Dreiwegeventil einstecken (Abb. 19).

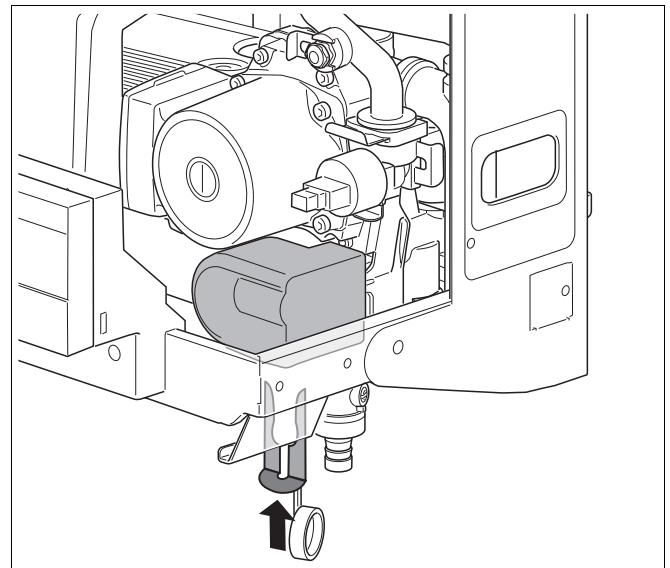


Abb. 19 Sicherungssplint Dreiwegeventil einstecken

9.1.9 Externe Zirkulationspumpe anschließen

Es ist möglich, eine externe Zirkulationspumpe zu installieren. Die Anschlüsse befinden sich im Heizkessel (nicht an der Klemmenleiste).

Zum Anschluss der Zirkulationspumpe ist ein zusätzliches Modul erforderlich (Zubehör).

- Kabel der Zirkulationspumpe im Modul anschließen (Abb. 20). Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der „Montageanleitung PZ-Modul BK 15“.

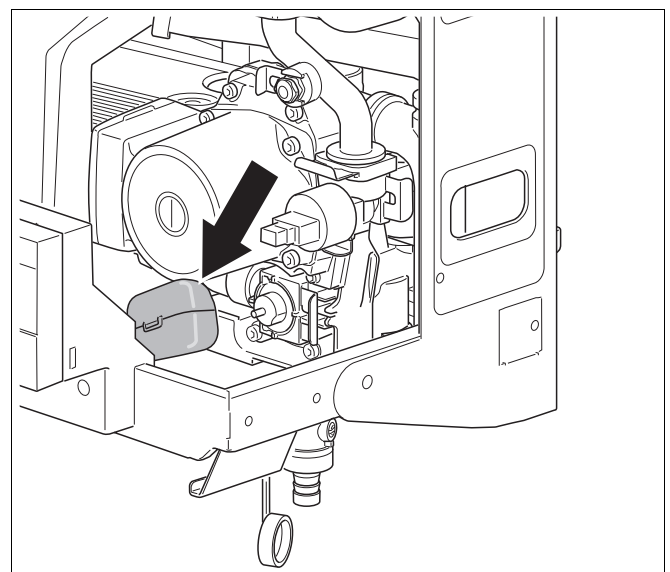


Abb. 20 Zirkulationspumpe anschließen

9.2 Netzanschluss herstellen

- Der Netzanschluss erfolgt durch das eingebaute Netzkabel an einer abgesicherten, externen Klemmendose (Abb. 21). Dabei sind die geltenden Elektro-Vorschriften zu beachten.



ACHTUNG!

- Gerät erst einschalten, wenn die Anlage mit Wasser gefüllt ist!
- Der Netzanschluss muss jederzeit erreichbar sein!
- Falls das Netzkabel ausgetauscht werden muss, so muss dieses durch einen für dieses Gerät angefertigten Typ ausgetauscht werden.

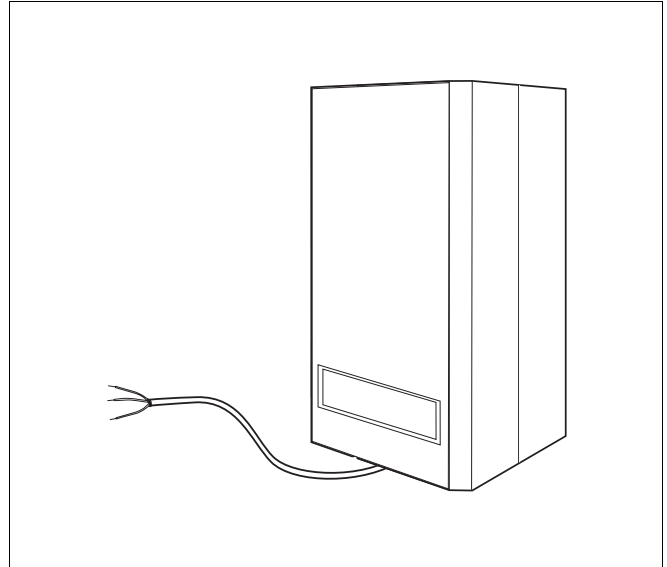


Abb. 21 Netzanschluss

10 Bedienmodul BM10

Der Bedienmodul BM10 ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage bzw. des **BK 15**



ANWENDERHINWEIS

Sollte Ihre Heizungsanlage aus mehreren Heizkesseln bestehen (Kaskadensystem), müssen Sie die Einstellungen an der Raumstation jedes Heizkessels vornehmen.

10.1 Bedienmodul BM10 bedienen

10.1.1 Bedienelemente des Bedienmoduls BM10

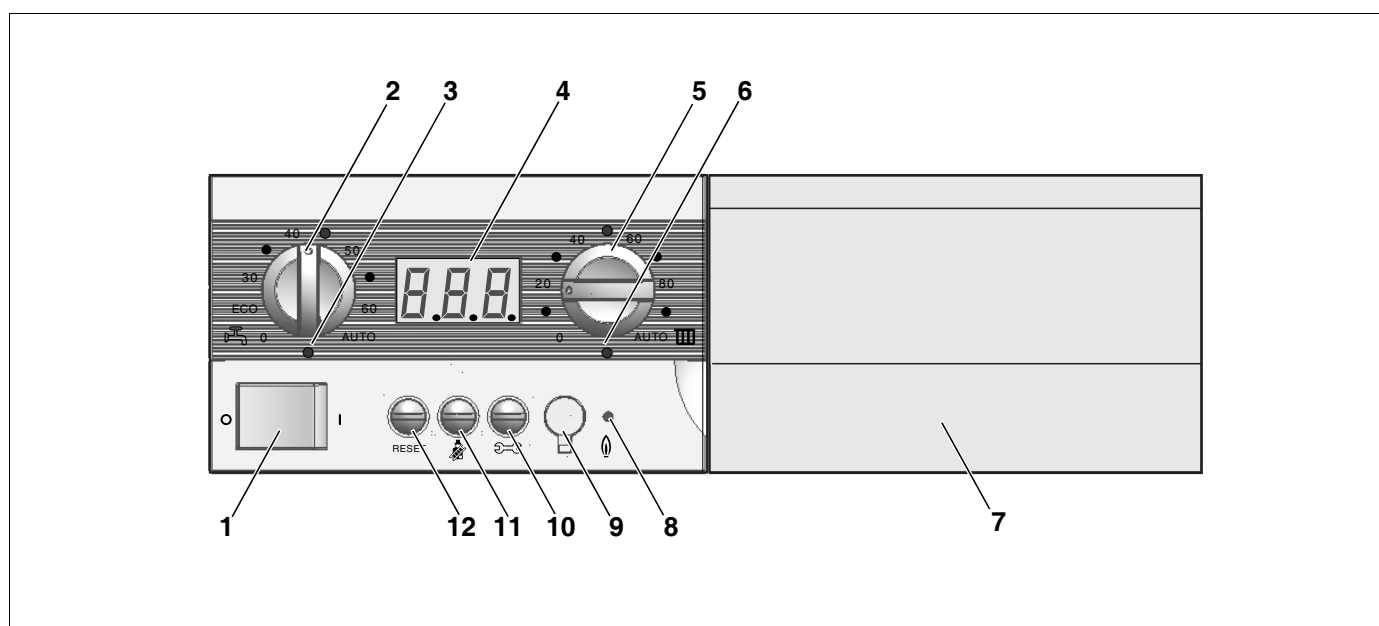


Abb. 22 Bedienmodul BM10 – Bedienelemente

Pos. 1: Betriebsschalter An/Aus

Pos. 2: Drehknopf "Warmwassertemperatur"

Pos. 3: LED „Warmwasserbereitung“

Pos. 4: Display

Pos. 5: Drehknopf "Vorlauftemperatur"

Pos. 6: LED „Wärmeanforderung“

Pos. 7: Grundplatte mit Steckplatz für witterungsgeführte eStar-Regelung eS 73 (hinter der Blende)

Pos. 8: LED „Brenner“ (An/Aus)

Pos. 9: Anschlussbuchse für Support Kit

Pos. 10: Taste „Service“

Pos. 11: Taste "Abgastest"

Pos. 12: Taste „RESET“ (Entstörtaste)

10.2 Erklärung der Bedienelemente des Bedienmoduls BM10

Betriebsschalter

Mit dem Betriebsschalter (Abb. 22, **Pos. 1**) können Sie den Heizkessel ein- und ausschalten.

Taste „Reset“

Im Falle einer Störung kann es notwendig sein, den Heizkessel mit Hilfe der Taste „Reset“ neu zu starten (Abb. 22, **Pos. 12**). Dies ist nur bei verriegelnden Fehlern (Displayanzeige blinkt) erforderlich. Blockierende Fehler setzen sich selbsttätig zurück, wenn die Ursache beseitigt ist. Das Display zeigt „rE“ an, während der Reset durchgeführt wird.



ANWENDERHINWEIS

Wenn der Brenner nach dem Zurücksetzen der Störung nochmals auf Störung geht, siehe Kapitel 16 „Betriebs- und Störungsmeldungen“. Gegebenenfalls müssen Sie sich an Ihren zuständigen Servicetechniker oder an Sieger wenden.

Taste „Abgastest“

Mit der Taste „Abgastest“ (Abb. 22, **Pos. 11**) kann der Heizkessel in den manuellen Betrieb (Handbetrieb) genommen werden, wenn z. B. die Regelung der Heizungsanlage (z. B. Bedieneinheit) defekt ist. Siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 34.

Taste „Service“

Mit der Taste „Service“ (Abb. 22, **Pos. 10**) können Sie die aktuelle Kesselwassertemperatur, den aktuellen Anlagendruck usw. im Display anzeigen lassen. Siehe "Normalbetrieb" auf Seite 31.

Anschlussmöglichkeit für Support Kit

Hier kann der Heizungsfachmann einen Diagnosestecker (Service Tool) anschließen (Abb. 22, **Pos. 9**).

LED „Brenner“ (An/Aus)

Die LED „Brenner“ (An/Aus) (Abb. 22, **Pos. 8**) leuchtet, wenn der Brenner des Heizkessels in Betrieb ist.

Die LED signalisiert den Betriebszustand des Brenners.

LED	Zustand	Erläuterung
An	Brenner in Betrieb	Kesselwasser wird erwärmt.
Aus	Brenner Aus	Das Kesselwasser ist im gewünschten Temperaturbereich oder es liegt keine Wärmeanforderung vor.

Tab. 8 Bedeutung der LED „Brenner“

LED „Wärmeanforderung“

Die LED „Wärmeanforderung“ (Abb. 22, **Pos. 6**) leuchtet, wenn durch die Regelung ein Wärmebedarf angefordert wurde (z. B. wenn die zu beheizenden Räume zu kühl werden).

Drehknopf „Vorlauftemperatur“

Mit dem Drehknopf „Vorlauftemperatur“ (Abb. 22, **Pos. 5**) können Sie die obere Grenztemperatur des Kesselwassers einstellen (siehe Kapitel 10.4.5 „Maximale Kesselwassertemperatur vorgeben“, Seite 39). Die Einheit ist °C.

Display

Am Display (Abb. 22, **Pos. 4**) können Sie Status und Werte der Heizungsanlage ablesen. Im Falle einer Störung zeigt das Display direkt den Fehler in Form eines Fehlercodes an. Bei verriegelnden Fehlern blinkt die Statusanzeige.

Drehknopf „Warmwassertemperatur“

Mit dem Drehknopf „Warmwassertemperatur“ (Abb. 22, **Pos. 2**) wird die gewünschte Temperatur des Warmwassers vorgegeben (siehe Kapitel 10.4.3 „Warmwasser-Sollwert vorgeben“, Seite 38). Die Einheit ist °C.

LED „Warmwasserbereitung“

Die LED „Warmwasserbereitung“ (Abb. 22, **Pos. 3**) leuchtet, wenn ein Wärmebedarf im Warmwasser entstanden ist (z. B. wenn warmes/heißes Wasser benötigt wird).

10.3 Menüstruktur

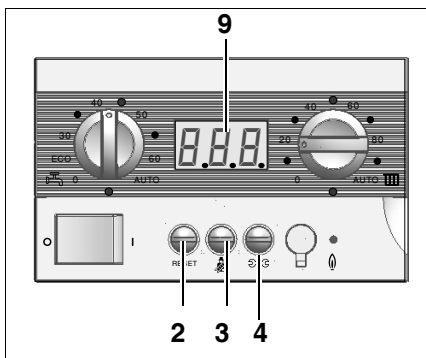


Abb. 23 Bedienmodul BM10

Die Menüstruktur des Heizkessels kann am BM10 mit Hilfe der Taste „Reset“, der Taste „Abgastest“ und der Taste „Service“ (Abb. 23, **Pos. 2, 3 und 4**) und dem Display (Abb. 23, **Pos. 9**) mit den Menüs in Tab. 9 bis Tab. 13 durchgeblättert werden.

Menü Normalbetrieb			
1	24 Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C.		
2	Im Menü Normalbetrieb fortfahren?	Ja:	→ Schritt 3
		Nein:	→ Schritt 1
3	Taste betätigen.		
4	P 16 Aktuell gemessener Anlagendruck in bar.		
5	Taste betätigen.		
6	- H Betriebscode (siehe auch Kapitel 16.3). In diesem Fall: Heizkessel im Heizbetrieb.		
7	Taste betätigen.		
8	0.0 Aktuell gemessene Warmwasserdurchflussmenge in l/min (wenn anzeigbar, abhängig von BM10-Version).		
9	Wurde mindestens 5 Minuten lang keine Taste betätigt oder wurde die Netzspannung unterbrochen?	Ja:	→ Schritt 1
		Nein:	→ Schritt 8
10	Taste betätigen.		→ Schritt 1

Tab. 9 Normalbetrieb

Abgasmessung durch den Schornsteinfeger

Menü Abgastest			
1	24 Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C (siehe auch Kapitel 16.1).		
2	Abgastest aktivieren?	Ja:	→ Schritt 3
		Nein:	→ Schritt 1
3	Abgastest aktivieren: Taste länger als 2, jedoch nicht länger als 5 Sekunden gedrückt halten.		
4	24 Sobald rechts unten im Display ein Punkt dauerhaft leuchtet , ist der Abgastest aktiviert. Dies bedeutet, dass sich der Heizkessel 30 Minuten lang bei 100 % Leistung im Heizbetrieb befindet. Hierbei gilt die maximale Kesselwassertemperatur entsprechend der Einstellung auf dem Bedienmodul BM10 (siehe Abb. 22, Pos. 5 , Seite 29). Während des Abgastests ist eine Warmwasserbereitung nicht möglich.		
5	Taste betätigen.		
6	P 16 Aktuell gemessener Anlagendruck in bar (siehe auch Kapitel 16.1).		
7	Taste betätigen.		
8	0.0 Aktuell gemessene Warmwasserdurchflussmenge in l/min.		
9	Taste betätigen.		
10	- R Betriebscode (siehe auch Kapitel 16.3). In diesem Fall: Heizkessel im Abgastest.		
11	Taste betätigen.		
12	24 Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C (siehe auch Kapitel 16.1).		
13	Sind 30 Minuten vergangen oder wurde die Netzspannung unterbrochen?	Ja:	→ Schritt 1
		Nein:	→ Schritt 12
14	Abgastest deaktivieren?	Ja:	→ Schritt 13
		Nein:	→ Schritt 5
15	Deaktivieren des Abgastests: Taste länger als 2 Sekunden gedrückt halten, bis der Punkt erlischt.		→ Schritt 1

Tab. 10 Abgastest

Gas-/Luft-Verhältnis und Ionisationsstrom kontrollieren/einstellen

Menü Servicebetrieb			
1	24	Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C (siehe auch Kapitel 16.1).	
2	Servicebetrieb aktivieren?	Ja:	→ Schritt 3
		Nein:	→ Schritt 1
3	Aktivieren des Servicebetriebs Schritt 1: Taste länger als 2, jedoch nicht länger als 5 Sekunden gedrückt halten.		
4	24	Sobald rechts unten im Display ein Punkt dauerhaft leuchtet , befindet sich der Heizkessel 30 Minuten lang bei 100 % Leistung im Heizbetrieb. Hierbei gilt die maximale Kesselwassertemperatur entsprechend der Einstellung auf dem Bedienmodul BM10 (Bedienfeld). Während des Servicebetriebs ist eine Warmwasserbereitung nicht möglich.	
5	Aktivieren des Servicebetriebs Schritt 2: Tasten + gleichzeitig länger als 2 Sekunden gedrückt halten.		
6	100	Eingestellte Höchstleistung während des Heizbetriebs in % (siehe auch Kapitel 16.2). In diesem Fall: 100 = 100 %. Der Servicebetrieb ist aktiviert. In diesem Moment kann die Kesselleistung vorübergehend auf Teillast zurückgebracht werden, um das Gas-/Luft-Verhältnis oder den Ionisationsstrom kontrollieren und gegebenenfalls einstellen zu können.	
7	Taste gedrückt halten, bis im Display 38 bei 18 kW-Heizkessel und 25 bei 24 kW-Heizkessel erscheint.		
8	38 bei 18 kW-Heizkessel und 25 bei 24 kW-Heizkessel. Eingestellte Mindestleistung während des Servicebetriebs in % (siehe auch Kapitel 16.2). Der Heizkessel wird innerhalb weniger Sekunden auf 38 % bzw. 25 % seiner Leistung zurückmoduliert. Hierbei gilt die maximale Kesselwassertemperatur entsprechend der Einstellung auf dem Bedienmodul BM10 (Bedienfeld). Gas-/Luftverhältnis oder den Ionisationsstrom überprüfen und das Gas-/Luft-Verhältnis gegebenenfalls gemäß Kapitel 11.8 oder Kapitel 11.12 einstellen.		
9	Taste betätigen.		
10	24	Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C (siehe auch Kapitel 16.1).	
11	Taste betätigen.		
12	P 1.6	Aktuell gemessener Anlagendruck in bar (siehe auch Kapitel 16.1).	
13	Taste betätigen.		
14	- R	Betriebscode (siehe auch Kapitel 16.3). In diesem Fall: Heizkessel im Servicebetrieb.	
15	Taste betätigen.		
16	24	Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C (siehe auch Kapitel 16.1).	
17	Sind 30 Minuten vergangen oder liegt eine Spannungsunterbrechung vor?	Ja:	→ Schritt 18
		Nein:	→ Schritt 19
18	Der Servicebetrieb wird deaktiviert.		→ Schritt 21
19	Servicebetrieb deaktivieren?	Ja:	→ Schritt 20
		Nein:	→ Schritt 9
20	Deaktivieren des Servicebetriebs: Taste länger als 2 Sekunden gedrückt halten, bis der Punkt erlischt.		
21	Die Kesselleistung fällt auf die eingestellte Leistung, siehe Menü „Einstellungen“ (Tab. 13), zurück.		→ Schritt 1

Tab. 11 Servicebetrieb

Notbetrieb ohne Bedieneinheit (z. B. eStar-Regelung)

Menü manueller Betrieb			
1	 Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C.		
2	Manuellen Betrieb aktivieren?	Ja:	→ Schritt 3
		Nein:	→ Schritt 1
3	Aktivieren des manuellen Betriebs: Taste  länger als 5 Sekunden gedrückt halten.		
4	 Sobald rechts unten im Display ein blinkender Punkt erscheint, ist der manuelle Betrieb aktiviert. Dies bedeutet, dass sich der Heizkessel ständig im Heizbetrieb befindet. Hierbei gilt eine maximale Kesselwassertemperatur entsprechend der Einstellung auf dem Bedienmodul BM10 (Bedienfeld). Die LED „Wärmeanforderung“ leuchtet auf. Während des manuellen Betriebs ist eine Warmwasserbereitung möglich.		
5	Taste  betätigen.		
6	 Aktuell gemessener Anlagendruck in bar.		
7	Taste  betätigen.		
8	 Betriebscode (siehe auch Kapitel 16.3, Seite 64). Der Heizkessel befindet sich im manuellen Betrieb. Dies bedeutet, dass sich der Heizkessel im Heizbetrieb befindet, ohne dass ein Wärmebedarf der Regelung vorliegt. Während des manuellen Betriebs ist es möglich, die Sollkesselleistung anhand des Menüs „Einstellungen“ (Tab. 13) vorübergehend zu ändern. Hinweis: Falls die Kesselleistung vorübergehend geändert wurde, muss diese nach Beendigung des manuellen Betriebs erneut gemäß Menü „Einstellungen“ (Tab. 13) eingestellt werden.		
9	Taste  betätigen.		
10	 Aktuell gemessene Warmwasserdurchflussmenge in l/min (wenn anzeigbar, abhängig von BM10-Version).		
11	Taste  betätigen.		
12	 Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C.		
13	Liegt eine Spannungsunterbrechung vor?	Ja:	→ Schritt 1
		Nein:	→ Schritt 14
14	Manuellen Betrieb deaktivieren?	Ja:	→ Schritt 15
		Nein:	→ Schritt 5
15	Deaktivieren des manuellen Betriebs: Taste  länger als 2 Sekunden gedrückt halten, bis der Punkt erlischt.		→ Schritt 1

Tab. 12 Manueller Betrieb



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Frost. Die Heizungsanlage kann nach einem Netzausfall oder Ausschalten der Versorgungsspannung einfrieren, weil der Handbetrieb dann nicht mehr aktiv ist.

- Aktivieren Sie den Handbetrieb nach dem Einschalten erneut, damit die Heizungsanlage in Betrieb bleibt (insbesondere bei Frostgefahr).

Heizleistung und Pumpennachlaufzeit einstellen, Warmwasserversorgung ein-/ausschalten

Menü Einstellungen			
1	24	Aktuell gemessene Kesselwassertemperatur in °C.	
2	Menü „Einstellungen“ öffnen?	Ja:	→ Schritt 3
		Nein:	→ Schritt 1
3	Öffnen des Menüs „Einstellungen“: Tasten + gleichzeitig länger als 2 Sekunden gedrückt halten.		
4	24 Sobald im Display 24 erscheint, ist das Menü „Einstellungen“ geöffnet. Mit Hilfe des ersten Kennwerts, der im Display erscheint, kann die Kesselleistung für den Heizbetrieb eingestellt werden (siehe auch Kapitel 16.2).		
5	Kesselleistung einstellen?	Nein:	→ Schritt 7
		Ja:	→ Schritt 6
6	Niedriger: Sollkesselleistung während des Heizbetriebs mit der Taste niedriger einstellen. Die minimale Einstellung beträgt 38 = 38 % bei 18 kW-Heizkesseln und 25 = 25 % bei 24 kW-Heizkesseln. Höher: Sollkesselleistung während des Heizbetriebs mit der Taste höher einstellen. Die maximale Einstellung beträgt 100 = 100 %. Dies entspricht der Werkseinstellung.		
7	Taste betätigen.		
8	5 Sobald im Display 5 erscheint, kann der zweite Kennwert eingestellt werden. Dieser Kennwert zeigt die eingestellte Pumpennachlaufzeit (nach Beendigung des Heizbetriebs) in Minuten an.		
9	Pumpennachlaufzeit (Sollwert) nach Beendigung des Heizbetriebs einstellen?	Ja:	→ Schritt 10
		Nein:	→ Schritt 11
10	Niedriger: Pumpennachlaufzeit mit der Taste niedriger einstellen (siehe auch Kapitel 10.4.6). Die minimale Einstellung beträgt 0 = 0 Minuten. Die werkseitige Einstellung beträgt 5 Minuten. Höher: Die Pumpennachlaufzeit mit der Taste höher einstellen. Die maximale Einstellung beträgt 24 = 24 Stunden.		
11	Taste betätigen.		
12	1 Sobald im Display 1 erscheint, kann der dritte Kennwert eingestellt werden. Dieser Kennwert gibt den eingestellten Status der Warmwasserversorgung an (siehe auch Kapitel 16.2).		
13	Status der Warmwasserversorgung einstellen?	Ja:	→ Schritt 14
		Nein:	→ Schritt 17
14	Sollstatus der Warmwasserbereitung mit der Taste oder mit der Taste einstellen. 1 bedeutet „Ein“, 0 bedeutet „Aus“. Bitte beachten: Falls 0 eingestellt wird, ist die Frostsicherung des Warmwasserspeichers ausgeschaltet.		
15	Wurde mindestens 5 Minuten lang keine Taste betätigt oder wurde die Netzspannung unterbrochen?	Ja:	→ Schritt 17
		Nein:	→ Schritt 16
16	Taste betätigen.		
17	Die eventuell geänderten Einstellungen wurden bestätigt.		→ Schritt 1

Tab. 13 Einstellungen

10.4 Heizkessel konfigurieren

10.4.1 Heizleistung einstellen

- Heizleistung je nach erforderlichem Wärmebedarf einstellen (Tab. 14).

Reglerstellung in %	Heizleistung in kW ($\pm 5\%$) (bei normalem Betrieb und Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung bei 25 Pa ²⁾	
	BK 15 W-18(Ü) ²⁾	BK 15 W(K)-24(Ü) ²⁾
L25	–	6,0
L30	6,0 ¹⁾	7,2
L35	6,4	8,4
L40	7,2	9,6
L45	8,1	10,8
L50	9,0	12,0
L55	9,9	13,2
L60	10,8	14,4
L65	11,7	15,6
L70	12,6	16,8
L75	13,5	18,0
L80	14,4	19,2
L85	15,3	20,4
L90	16,2	21,6
L95	17,1	22,8
L--	18,0	24,0

Tab. 14 Heizleistung prozentual

¹⁾ Wird im Display mit „L38“ angezeigt.

²⁾ Im Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung bei 0 Pa modulieren die Geräte bis zu 6,9 kW zurück.

- Einstellungen über Bedienmodul BM10 vornehmen. Siehe "Einstellungen" auf Seite 35.

10.4.2 Heizleistung für Außenwandanschluss einstellen



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie einen Außenwandanschluss für die Verbrennungsluft-Abgasführung verwenden, müssen Sie die Heizleistung auf 11 kW beschränken.

Bei Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung hat der Jumper keine Bedeutung.

Auf der Rückseite des Bedienmoduls BM10 können Sie die Heizleistung des Heizkessels durch das Abziehen einer Steckbrücke (Jumper) begrenzen.

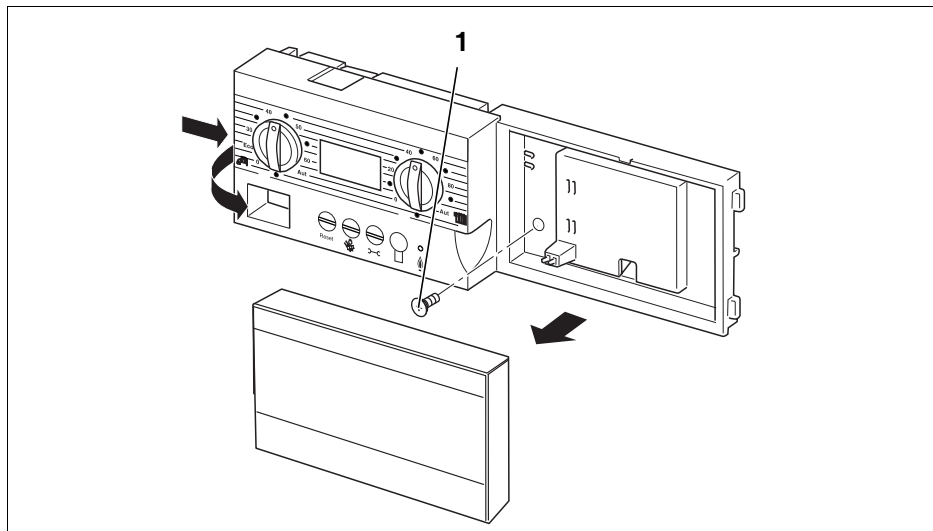


Abb. 24 Sicherungsschraube lösen und Bedienmodul BM10 herausnehmen

- Blinddeckel oder eStar-Regelung abnehmen.
- Sicherungsschraube (Abb. 24, **Pos. 1**) lösen, Lasche links (Abb. 24, **Pfeil**) am Bedienmodul BM10 eindrücken und Bedienmodul nach vorne abnehmen.

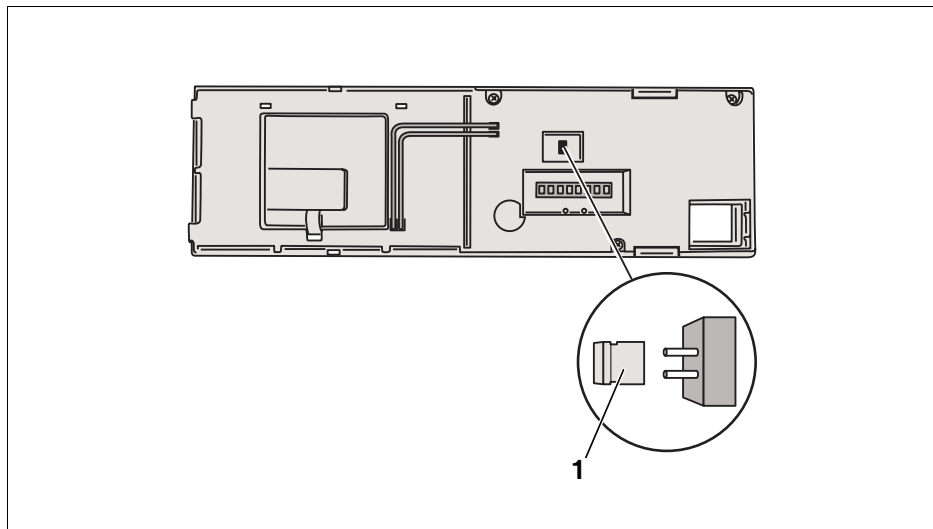


Abb. 25 Rückseite des Bedienmoduls BM10

Pos. 1: Jumper für Leistungsbegrenzung des Heizkessels

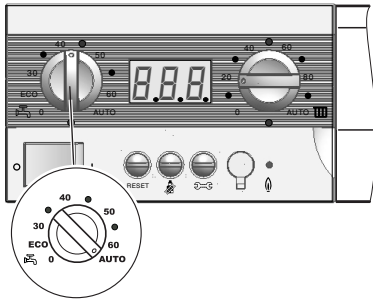
- Jumper (Abb. 25, **Pos. 1**) auf der Rückseite des Bedienmoduls BM10 entfernen. Wird der Heizkessel auf Flüssiggas umgestellt, erst das Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren.

	Zustand	Erläuterung
	nicht gesetzt	Heizleistung auf 11 kW (BK 15 W) begrenzt.
	gesetzt	Heizleistung ist wie im Auslieferungszustand nicht begrenzt und entspricht der Bezeichnung des Heizkessels 18 oder 24 kW.

Tab. 15 Jumper

- Bedienmodul BM10 wieder montieren.

10.4.3 Warmwasser-Sollwert vorgeben



Mit dem Drehknopf „Warmwassertemperatur“ geben Sie die gewünschte Temperatur des Warmwassers vor.

Einstellungen beim BK 15 W

	Zustand	Erläuterung	LED
0, ECO	Aus	Keine Versorgung mit Warmwasser (nur Heizbetrieb).	Aus
30 – 60	Direkte Einstellung am BM10 ¹⁾ in °C	Die Temperatur wird am BM10 fest eingestellt und kann nicht mit einer Raumstation eStar-Regelung verändert werden.	An ²⁾
AUTO	Vorgabe über Raumstation eStar-Regelung (Voreinstellung)	Die Temperatur wird an der Raumstation eStar-Regelung eingestellt. Wenn keine Raumstation angeschlossen ist, gilt 60 °C als maximale Warmwassertemperatur.	An ²⁾

Tab. 16 Einstellungen am Drehknopf „Warmwassertemperatur“ beim BK 15 W mit externem Warmwasserspeicher

Einstellungen beim BK 15 WK

	Zustand	Erläuterung	LED
0	Aus	Keine Versorgung mit Warmwasser (nur Heizbetrieb).	Aus
ECO³⁾	Energiesparbetrieb ¹⁾ , Warmwassertemperatur 60 °C (Kaltstart/ECO-Start)	Das Warmwasser wird erst wieder auf 60 °C aufgeheizt, wenn Zapfmenge mehr als 1,2 L/Min ist. Dadurch wird die Anzahl der Brennerstarts reduziert und Energie eingespart. Allerdings ist das Wasser im ersten Moment etwas kälter.	An ²⁾
30 – 60	Direkte Einstellung am BM10 ¹⁾ in °C (Warmstart ⁴⁾)	Die Temperatur wird am BM10 fest eingestellt und kann nicht mit einer Raumstation eStar-Regelung verändert werden.	An ²⁾
AUTO	Vorgabe über Raumstation eStar-Regelung (Voreinstellung) (Warmstart ⁴⁾)	Die Temperatur wird an der Raumstation eStar-Regelung eingestellt. Wenn keine Raumstation angeschlossen ist, gilt 60 °C als maximale Warmwassertemperatur.	An ²⁾

Tab. 17 Einstellungen am Drehknopf „Warmwassertemperatur“ beim BK 15 WK mit Plattenwärmetauscher

Fußnoten zu Tab. 16 und Tab. 17

- ¹⁾ Wenn die Warmwassertemperatur über die Raumstation (z. B. eStar-Regelung) eingestellt werden soll, ist die Einstellung „AUTO“ erforderlich. Das Heizprogramm (Schaltuhr) der Raumstation eStar-Regelung bleibt aktiv, dadurch wird im Nachtbetrieb kein Warmwasser bereitet.
- ²⁾ Die LED unterhalb des Drehknopfes leuchtet, wenn Warmwasser nachgeladen wird oder die Warmwassertemperatur unterhalb des Sollwertes liegt (Wärmeanforderung).
- ³⁾ Diese Funktion ist optimiert für den BK 15 WK mit integrierter Warmwasserbereitung.
- ⁴⁾ Alle 75 Min. wird das Warmwasser aufgeheizt.

10.4.4 Warmwasser aktivieren

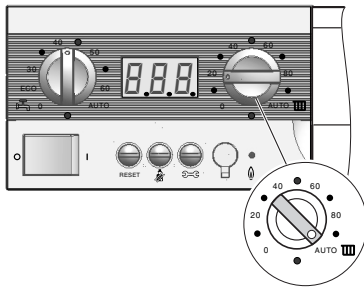
Dieser Parameter legt fest, ob Warmwasser mit dem Heizkessel bereit wird. Der Parameter ist am Buchstaben „C“ zu erkennen.



ANWENDERHINWEIS

- In der Einstellung „0“ ist auch der Frostschutz für Trinkwasserleitungen deaktiviert.
- Einstellungen über Bedienmodul BM10 vornehmen (siehe „Einstellungen“, Seite 35).

10.4.5 Maximale Kesselwassertemperatur vorgeben



Am Drehknopf „Vorlauftemperatur“ können Sie die obere Grenztemperatur des Kesselwassers für den Heizbetrieb einstellen. Die Begrenzung gilt nicht für die Warmwasserbereitung.

Drehknopf	Funktion	Einstellung für	Beschreibung	LED
0	Aus		Kein Heizbetrieb (Sommer)	Aus
30 °C – 40 °C	Gewünschte Kesselwassertemp. in °C ¹⁾	Fußbodenheizung	Heizbetrieb eingeschaltet	An ³⁾
75 °C – 90 °C	Gewünschte Kesselwassertemp. in °C ¹⁾	Radiatoren		
90 °C	Gewünschte Kesselwassertemp. in °C ¹⁾	Konvektoren		
AUTO	Vorgabe über Regelung (z. B. eStar-Regelung) ²⁾			

Tab. 18 Kesselwassertemperatur

- ¹⁾ Wenn eine Raumstation (z. B. eStar-Regelung) oder ein Regelgerät vorhanden ist, empfehlen wir die Einstellung „AUTO“. Die Temperatur wird am BM10 fest eingestellt und kann mit einer Raumstation nicht verändert werden. Alle Regelungsfunktionen der Raumstation (z. B. Heizprogramm, Sommer-/Winterumschaltung) bleiben aktiv.
- ²⁾ Die Temperatur wird automatisch über die Heizkennlinie ermittelt. Wenn keine Raumstation eStar-Regelung angeschlossen ist, gilt 90 °C als maximale Kesselwassertemperatur.
- ³⁾ Die LED unterhalb des Drehknopfes leuchtet, wenn die Heizung eingeschaltet ist und Wärme angefordert wird.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN bei Fußbodenheizung: durch Überhitzung der Rohrleitungen.

- Begrenzen Sie die maximale Kesselwassertemperatur mit dem Drehknopf „Vorlauftemperatur“ auf die zulässige Vorlauftemperatur des Fußbodenheizkreises (z. B. 30 – 40 °C).

10.4.6 Pumpennachlaufzeit einstellen



ANWENDERHINWEIS

Stellen Sie die Pumpennachlaufzeit auf 24 Stunden ein, wenn die Heizungsanlage raumtemperaturgeführt geregelt wird und Frostgefahr für Teile der Heizungsanlage besteht, die außerhalb des Erfassungsbereichs des Raumtemperaturreglers liegen (z. B. Heizkörper in der Garage).

- Einstellungen über Bedienmodul BM10 vornehmen. Siehe „Einstellungen“, Seite 35.

11 Heizungsanlage in Betrieb nehmen

In diesem Kapitel wird Ihnen erklärt, wie Sie den **BK 15** in Betrieb nehmen.

- Nach Durchführung der nachfolgend beschriebenen Arbeiten das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (siehe Kapitel 11.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 51).

11.1 Heizungsanlage befüllen

- Den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes der Heizungsanlage prüfen und ggf. einstellen. Der Heizkessel muss dabei heizkreisseitig unbefüllt sein. Der Vordruck vom Ausdehnungsgefäß sollte mindestens den statischen Druck (Anlagehöhe bis Mitte des Ausdehnungsgefäßes), geringstenfalls jedoch 0,5 bar betragen. Genaue Berechnung siehe DIN 4807.



ANWENDERHINWEIS

Das im Kessel installierte Ausdehnungsgefäß wird werkseitig mit einem Vordruck von 0,75 bar ausgeliefert.

- Kesselverkleidung abnehmen (siehe Abb. 7, Seite 18).
- Drehknopf für Warmwassertemperatur am BM10 auf „0 °C“ stellen (siehe Abb. 2, Seite 10).
- Brennerhaube durch Lösen der vier Schnellverschlüsse (Abb. 26, **Pos. 1**) abnehmen.
- Kappe des automatischen Entlüfters eine Umdrehung lösen (Abb. 27).

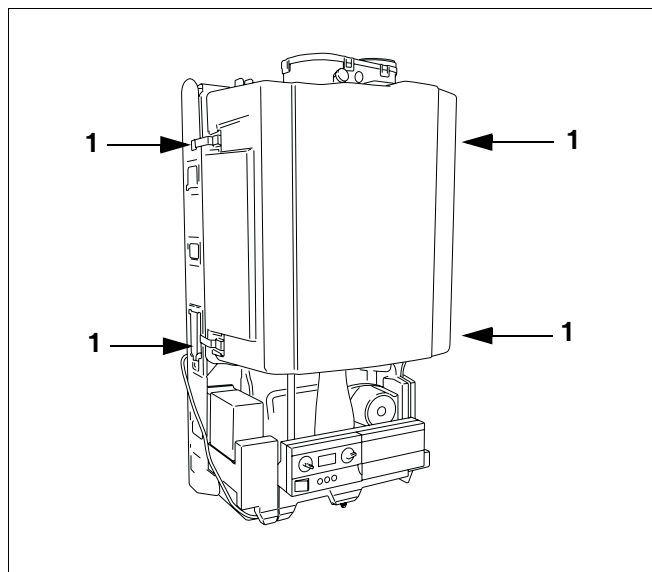


Abb. 26 Brennerhaube abnehmen

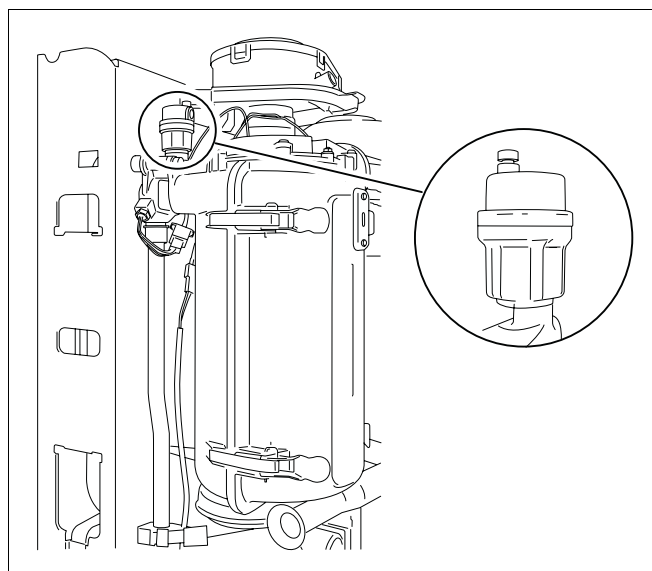


Abb. 27 Automatischer Entlüfter

- Betriebsschalter am BM10 auf „1“ (Ein) stellen (Abb. 28, **Pos. 1**).
- Taste „Service“ (Abb. 28, **Pos. 2**) betätigen, bis der Anlagendruck angezeigt wird (z. B.: P1.1 für 1,1 bar).
- Einen wassergefüllten Schlauch am Wasserhahn anschließen.

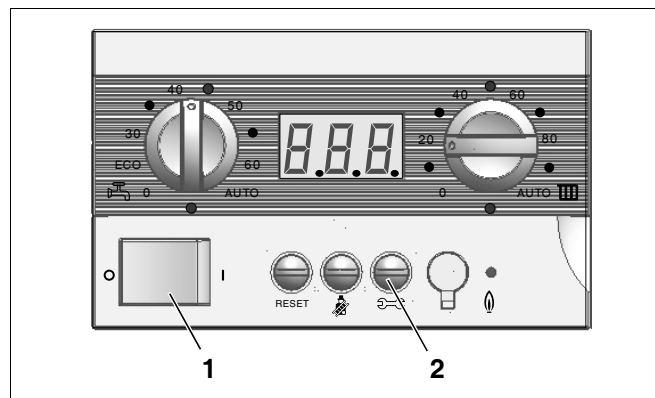


Abb. 28 Druck am BM10 ablesen

Über das analoge Manometer können Sie zusätzlich den Anlagendruck ablesen (Abb. 29).

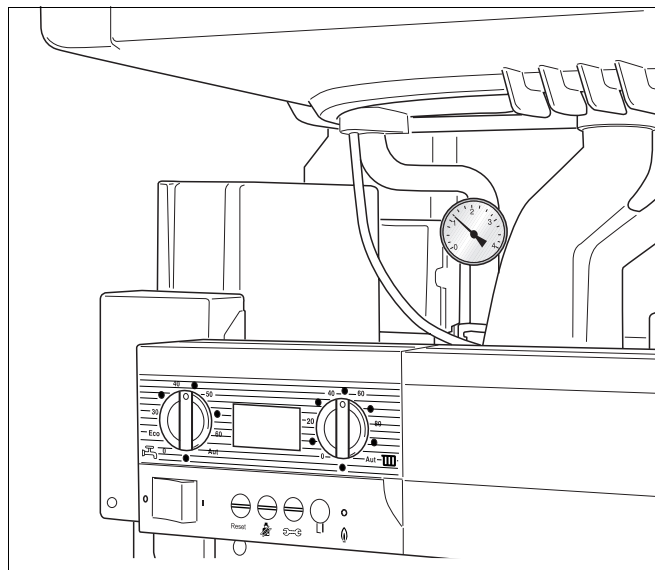


Abb. 29 Druck analog ablesen

- Schlauch an den Füll- und Entleerhahn im Heizkessel anschließen (Abb. 30).
- Füll- und Entleerhahn vollständig öffnen und Wasserhahn langsam aufdrehen.
- Heizungsanlage bis zu einem Druck von ca. 1,5 bar befüllen. Wasserhahn schließen.
- Alle Entlüftungsventile in der Heizungsanlage (Heizkörper) von unten nach oben kurz öffnen, damit die Luft in der Heizungsanlage entweichen kann.
- Sollte der Anlagendruck durch das Entlüften unter den Mindestfülldruck gesunken sein, Wasser nachfüllen.

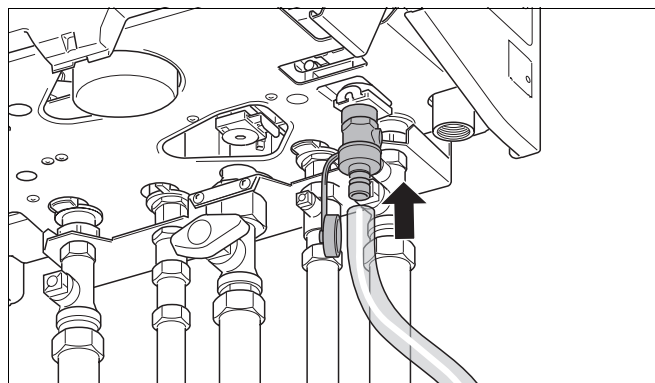


Abb. 30 Heizungsanlage befüllen
(hier: BK 15 WK mit Füll- und Entleerhahn)



ANWENDERHINWEIS

Der Anlagendruck soll zwischen 1,0 und 1,5 bar betragen.

- Wasserhahn und Füll- und Entleerhahn schließen, Schlauch entfernen.
- Anlagendruck in das Inbetriebnahmeprotokoll eintragen (siehe Kapitel 11.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 51).

Siphon mit Wasser füllen

- Siphon (Abb. 31) mit Wasser füllen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Vergiftung.

Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

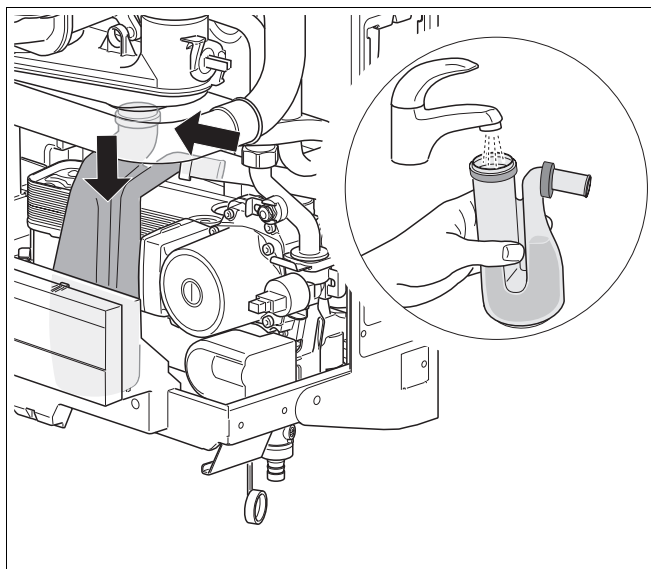


Abb. 31 Siphon mit Wasser füllen

11.2 Warmwassermenge beim BK 15 WK einstellen



ANWENDERHINWEIS

Da der Kaltwasserdruck und der Leitungswiderstand in der sanitären Anlage je Situation unterschiedlich sein können, ist es wichtig, dass die Durchflussmenge des Warmwassers im Gerät eingestellt wird.

Durchflussmenge des warmen Wassers anhand des Wassermengenbegrenzers für warmes Wasser einstellen (Abb. 32):

- Vergrößern der Warmwassermenge:
Ventil in Richtung "+" drehen.
- Reduzieren der Warmwassermenge:
Ventil in Richtung "-" drehen.

Durchflussmenge des Warmwassers auf die Entnahmestelle einstellen, an die vom Benutzer die höchsten Anforderungen bezüglich des Warmwasser-Komforts gestellt werden.

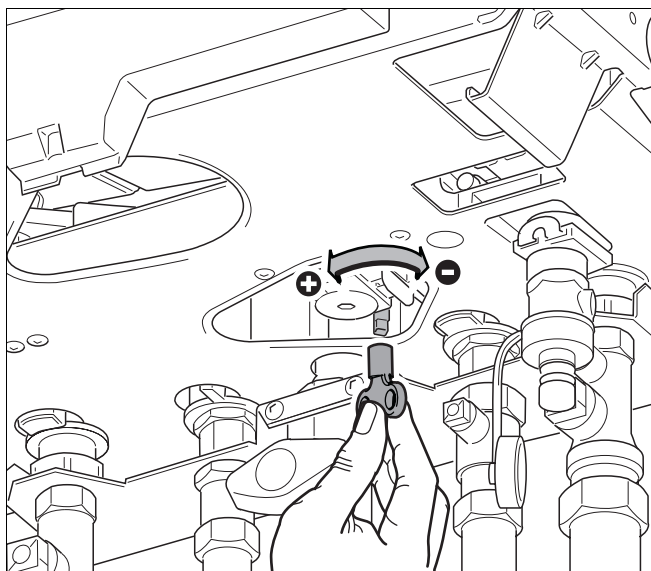


Abb. 32 Wassermengenbegrenzer für warmes Wasser



ANWENDERHINWEIS

Sie können die Wassermengenbegrenzung einfach einstellen, indem Sie den Warmwasserhahn ganz öffnen und am BM10 den entsprechenden Wert ablesen (geräteabhängig möglich, siehe Tabelle 9, Seite 31). Nun stellen Sie mit dem Schlüssel den Wassermengenbegrenzers (Abb. 32) so ein, bis am BM10 der gewünschte Wert erscheint.

Werkseitige Einstellung beim:

BK 15 WK: 10 L/Min. von 48 °C.

Hierbei wird von einer Kaltwassertemperatur von 10 °C ausgegangen.

11.3 Gasdichtheit prüfen

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie die Gaszuleitung auf äußere Dichtheit prüfen und dies im Inbetriebnahmeprotokoll bestätigen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.

Nach Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

- Führen Sie eine korrekte Dichtheitsprüfung durch.
- Benutzen Sie zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Kurzschluss.

- Decken Sie die gefährdeten Stellen vor der Lecksuche ab.
- Sprühen Sie das Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen. Lassen Sie es auch nicht darauf tropfen.

- Heizungsanlage stromlos schalten.
- Neuen Leitungsabschnitt bis einschließlich der unmittelbaren Dichtstelle an der Gasarmatur auf äußere Dichtheit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasarmatur maximal 150 mbar betragen.
- Geeignetes Manometer verwenden.
 $P_{\max} = 150 \text{ mbar}$, $\Delta P \leq 0,01 \text{ mbar}$.

11.4 Gaszuleitung entlüften

- Gashahn schließen (Abb. 33, **Pos. 1**).
- Verschlusschraube im Anschlussdruck-Messnippel (Abb. 34, Seite 45) leicht lösen und Schlauch aufstecken.
- Gasabsperrhahn langsam öffnen (Abb. 33, **Pos. 2**).
- Das ausströmende Gas über eine Wasservorlage abfackeln.
- Entweicht keine Luft mehr, Gasabsperrhahn wieder schließen (Abb. 33, **Pos. 1**).
- Schlauch abziehen und die Verschlusschraube am Anschlussdruck-Messnippel wieder festziehen.

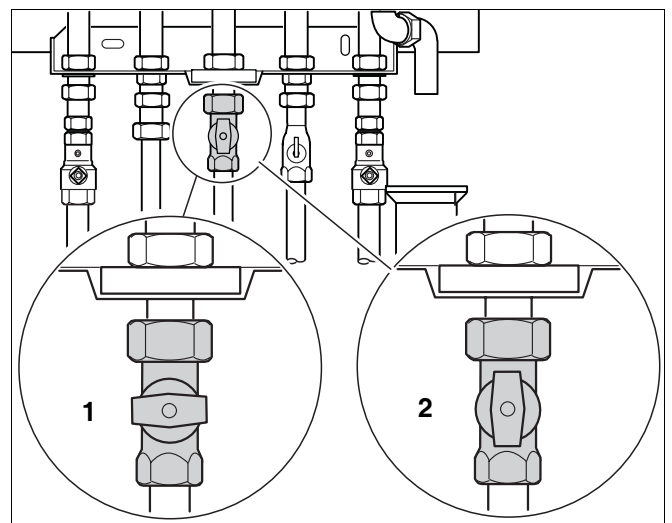


Abb. 33 Gashahn

Pos. 1: Gashahn geschlossen

Pos. 2: Gashahn geöffnet

11.5 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

Kontrollieren Sie folgende Punkte:

- Wurde das vorgeschriebene Verbrennungsluft-Abgassystem verwendet (siehe Kapitel 8.1 „Verbrennungsluft-Abgasanschluss herstellen“, Seite 19)?
- Wurden die in der entsprechenden Montageanleitung des Abgassystems enthaltenen Ausführungsbestimmungen eingehalten?
- Ist eine Ringspaltmessung bei Inbetriebnahme durchgeführt worden? Gegebenenfalls mit Dichtmessgerät prüfen. Wurden die zulässigen Grenzwerte gemäß der Montageanleitung des Abgassystems eingehalten?

Gasart	Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner
Deutschland/Österreich/Luxemburg	
Erdgas E (beinhaltet Erdgas H)	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 14,1 kWh/m ³ (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 11,3 (Österreich: 12,7) bis 15,2 kWh/m ³ . Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 20 – 2E. Frühere Angaben: eingestellt auf Wobbeindex 15,0 kWh/m ³ (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 12,0 (Österreich: 13,4) bis 15,7 kWh/m ³ .
Erdgas LL (beinhaltet Erdgas L)	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 11,5 kWh/m ³ (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 9,5 bis 12,4 kWh/m ³ . Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 25 – 2LL. Frühere Angaben : eingestellt auf Wobbeindex 12,4 kWh/m ³ (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 10,0 bis 13 kWh/m ³ .
Flüssiggas P	Nach Umstellung (siehe Kapitel 15 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 61) geeignet für Propan. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 31 – 3P.
Belgien	
Erdgas H	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf G20. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G20/25 - 20/25 mbar
Flüssiggas P	Umbau nach Propan darf nur durch den Servicedienst von Sieger gemacht werden. Für mehr Informationen wenden Sie sich an den Servicedienst von Sieger. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G31 - 3P - 37 mbar
Italien	
Erdgas H	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 14,1 kWh/m ³ (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 12,7 bis 15,2 kWh/m ³ . Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 20 – 2H.
Flüssiggas P	Nach Umstellung (siehe Kapitel 15 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 61) geeignet für Propan. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Gaskategorie: G 31 – 3P.

Tab. 19 Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner

11.6 Geräteausrüstung prüfen



ANWENDERHINWEIS

Der Brenner darf nur mit den richtigen Gasdüsen in Betrieb genommen werden (Tab. 20).

- Bei Bedarf Gasart umstellen (siehe Kapitel 15 „Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen“, Seite 61).

Gasart	Gasdüsendurchmesser (mm)		
BK 15	W-18(Ü)	W-24	WK-24(Ü)
Deutschland/Österreich/Luxemburg			
Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	4,45	4,45	4,45
Erdgas LL (G25) (beinhaltet Erdgas L)	5,00	5,00	5,00
Flüssiggas P (G31)	3,45	3,45	3,45
Belgien/Italien			
Erdgas H	4,45	4,45	4,45
Flüssiggas P (G31)	3,45	3,45	3,45

Tab. 20 Gasdüsendurchmesser

11.7 Gasanschlussdruck prüfen (Ruhe- und Fließdruck)

Der Ruhedruck muss geprüft werden, bevor der Brenner läuft. Dazu ist wie folgt vorzugehen:

- Betriebsschalter am BM10 auf „0“ (Aus) stellen (Abb. 35, **Pos. 1**).
- Gasabsperrhahn schließen (Abb. 33, Seite 43).
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Verschlusschraube im untersten Messnippel (Anschlussdruck-Messnippel) um zwei Umdrehungen lösen (Abb. 34, **Pos. 1**).
- Messschlauch des Druckmessgerätes auf den Prüfnippel aufstecken (Abb. 34, **Pos. 2**).
- Gasabsperrhahn langsam öffnen.
- Anschlussdruck messen.
- Den gemessenen Anschlussdruck mit dem nominalen Gasvordruck vergleichen.

Der Fließdruck wird bei Betrieb des Brenners unter Vollast gemessen, dazu:

- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Betriebsschalter am BM10 auf „1“ (Ein) stellen (Abb. 35, **Pos. 1**).
- Durch Betätigen der Taste „Abgastest“ (Abb. 35, **Pos. 2**) den Abgastestbetrieb einschalten. Die Taste solange gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt (Abb. 35, **Pos. 4**) rechts unten im Display erscheint.

Der Heizkessel läuft maximal 30 Min. bei Vollast im Heizbetrieb (Schornsteinfegerbetrieb).

- Nach Aufleuchten der LED „Brenner“ (An/Aus) (Abb. 35, **Pos. 5**) den Fließdruck messen und in das Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 11.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 51, eintragen.

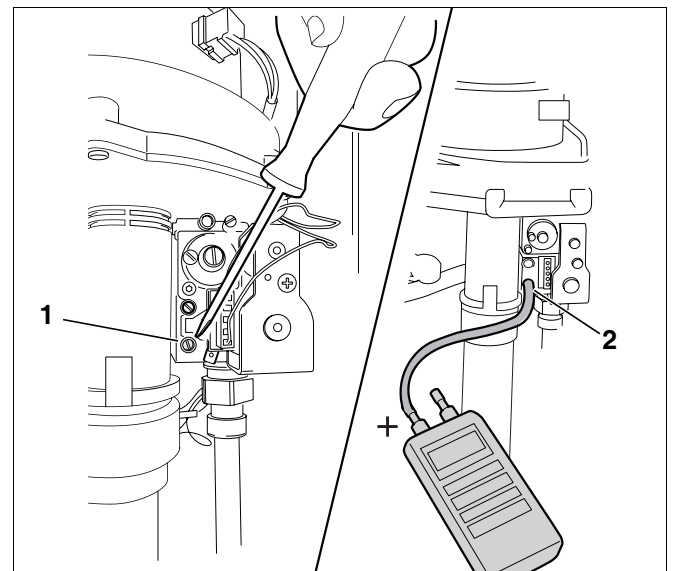


Abb. 34 Gasanschlussdruck messen

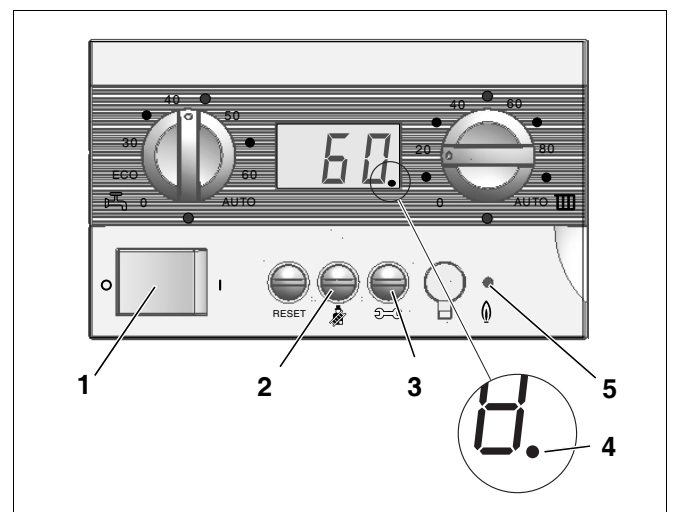


Abb. 35 Bedienmodul BM10

Der Gasanschlussdruck muss:

Deutschland/Österreich/Luxemburg

- bei Erdgas mindestens 18 mbar, maximal 25 mbar betragen, Nennanschlussdruck 20 mbar.
- bei Flüssiggas mindestens 42,5 mbar, maximal 57,5 mbar betragen, Nennanschlussdruck 50 mbar.

Belgien

- bei Erdgas **H (G20)** mindestens 17 mbar, maximal 25 mbar betragen, Nennanschlussdruck 20 mbar.
- bei Erdgas **L (G25)** mindestens 20 mbar, maximal 30 mbar betragen, Nennanschlussdruck 25 mbar.
- bei Flüssiggas mindestens 25 mbar, maximal 45 mbar betragen, Nennanschlussdruck 37 mbar.

Italien

- bei Erdgas mindestens 18 mbar, maximal 25 mbar betragen, Nennanschlussdruck 20 mbar.
- bei Flüssiggas mindestens 25 mbar, maximal 45 mbar betragen, Nennanschlussdruck 37 mbar.
- Taste „Service“ (Abb. 35, **Pos. 3**, Seite 45) so oft drücken, bis die Temperaturanzeige im Display erscheint.
- Taste „Abgastest“ (Abb. 35, **Pos. 2**, Seite 45) drücken, um die Messung zu beenden. Der Dezimalpunkt rechts unten im Display erlischt.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Messschlauch wieder abziehen und Verschlusschraube am Prüfnippel wieder festziehen.
- Gasabsperrhahn wieder öffnen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.

- Prüfen Sie die verwendeten Messnippel auf Dichtheit!



ANWENDERHINWEIS

- Nehmen Sie Kontakt mit dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen auf, wenn der notwendige Anschlussdruck nicht vorhanden ist.
- Bauen Sie bei zu hohem Anschlussdruck einen Gasdruckregler vor der Gasarmatur ein.

11.8 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen



ACHTUNG!

Für Belgien gilt:

Einstellen des Gas-Luft-Verhältnisses darf in Belgien nur durch den Service-dienst von Sieger gemacht werden.
Für mehr Informationen wenden Sie sich an den Servicedienst von Sieger.

- Betriebsschalter am BM10 auf „0“ (Aus) stellen (Abb. 37, **Pos. 1**, Seite 47).
- Kesselverkleidung abnehmen (Abb. 7, Seite 18).
- Gasabsperrhahn schließen (Abb. 33, Seite 43).
- Mindestens zwei Heizkörperventile öffnen.
- Verschlusschraube am oberen Messnippel (Abb. 36, **Pos. 1**) (Brennerdruck-Messnippel) um zwei Umdrehungen lösen.
- Druckmessgerät auf „0“ stellen.
- Plus-Anschluss des Druckmessgerätes über einen Schlauch mit dem Messnippel für Brennerdruck (Abb. 36, **Pos. 2**) verbinden.
- Gasabsperrhahn öffnen (Abb. 33, Seite 43).
- Betriebsschalter am BM10 auf „1“ (Ein) stellen (Abb. 37, **Pos. 1**).
- Taste „Abgastest“ (Abb. 37, **Pos. 3**) so lange gedrückt halten (ca. 2 – 5 Sekunden), bis der Dezimalpunkt (Abb. 37, **Pos. 5**) rechts unten im Display erscheint.
- Die Tasten „Abgastest“ und „Service“ (Abb. 37, **Pos. 3** und **4**) gleichzeitig gedrückt halten (ca. 5 Sekunden), bis „L--.“ (z. B. L80) im Display angezeigt wird.
- Den Brenner mit der Taste „Reset“ auf unterste Teillast einstellen.
Anzeige im Display: „L25.“ bzw. „L38.“.
- Brennerdruck ablesen.

Die optimale Druckdifferenz beträgt -5 Pa ($-0,05 \text{ mbar}$).
Die Druckdifferenz muss zwischen -10 und 0 Pa liegen.

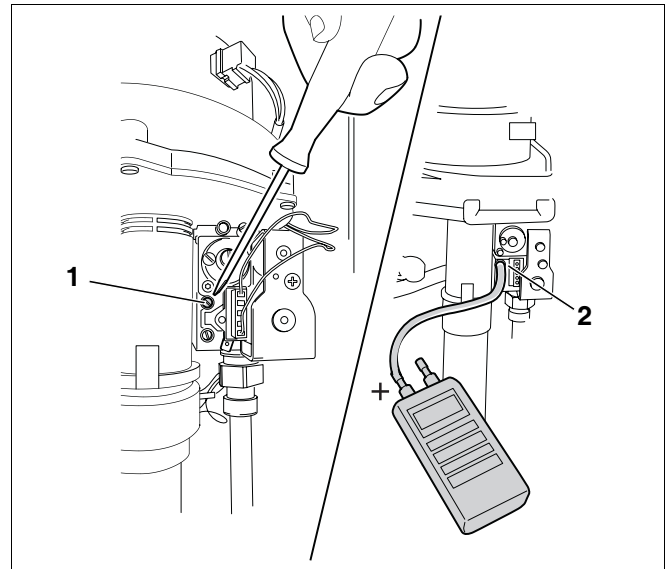


Abb. 36 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen

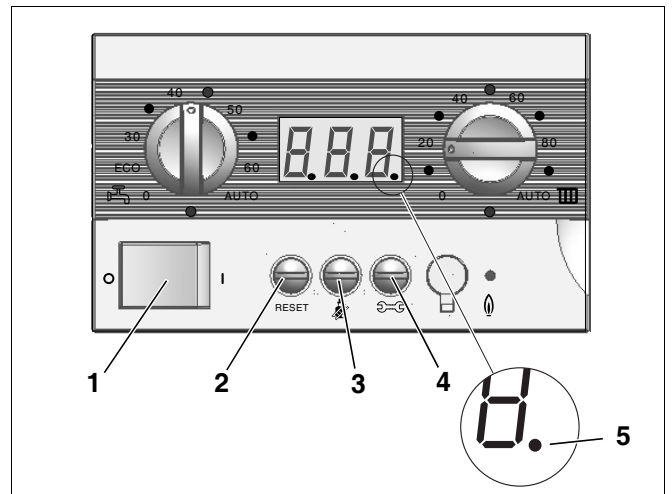


Abb. 37 Bedienmodul BM10

Sollte der Brennerdruck davon abweichen, muss das Gas-Luft-Verhältnis eingestellt werden.

- Abdeckkappe der Einstellschraube abnehmen.
- Die Einstellschraube für den Brennerdruck (Abb. 38, Pos. 1) auf korrektes Luftverhältnis einstellen.
- Abdeckkappe wieder anbringen.
- Betriebsschalter am BM10 auf „0“ (Aus) stellen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Messschlauch vom Brennerdruck-Messnippel entfernen. Schraube im Brennerdruck-Messnippel wieder festdrehen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.

- Prüfen Sie die verwendeten Messnippel auf Dichtheit!
- Heizkessel über das Bedienmodul BM10 wieder in Betrieb nehmen.
- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 11.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 51, eintragen.

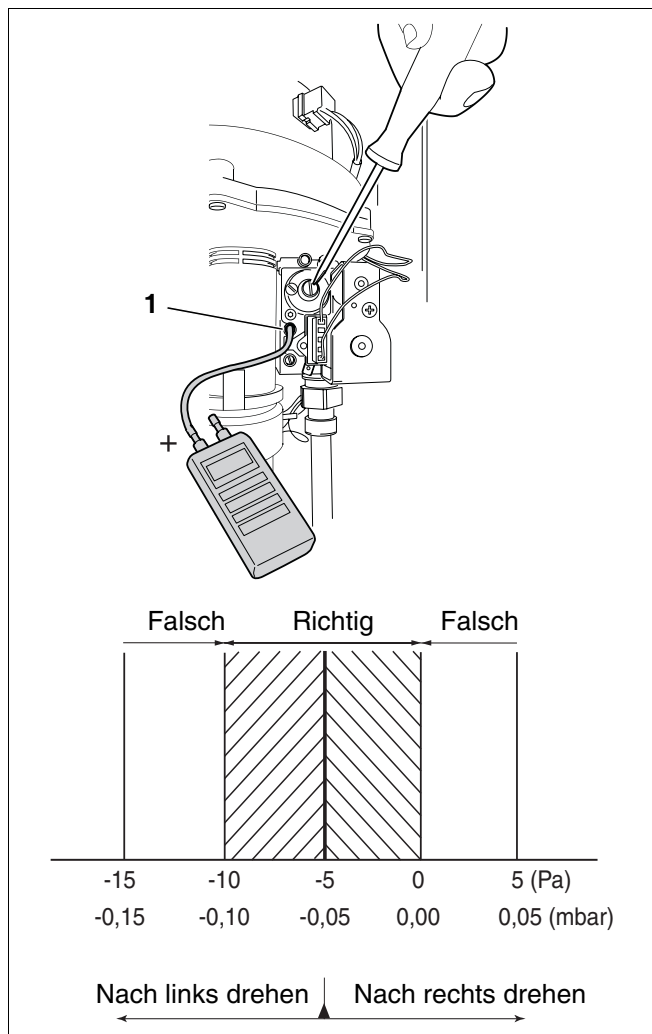


Abb. 38 Gas-Luft-Verhältnis einstellen

11.9 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.

Nach Inbetriebnahmearbeiten können Leckagen an Leitungen und Verschraubungen entstanden sein.

- Benutzen Sie zur Lecksuche nur zugelassene Lecksuchmittel.
- Prüfen Sie bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners mit einem schaubildenden Mittel.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Kurzschluss.

- Decken Sie die gefährdeten Stellen vor der Lecksuche ab.
- Sprühen Sie das Lecksuchmittel nicht auf Kabelführungen, Stecker oder elektrische Anschlussleitungen. Lassen Sie es auch nicht darauf tropfen.

11.10 Kohlenmonoxidgehalt messen

- Einstellungen am Bedienmodul vornehmen (siehe „Abgastest“, Seite 32).
- An der Messstelle für Abgase (Abb. 39) Kohlenmonoxidgehalt messen.

Die CO-Werte in luftfreiem Zustand müssen unter 400 ppm bzw. 0,04 Vol.-% liegen.

Werte um oder über 400 ppm weisen auf fehlerhafte Brenneinstellung, Verschmutzung am Gasbrenner oder Wärmeaustauscher oder auf Defekte am Gasbrenner hin.

- Ursache unbedingt feststellen und beheben. Dazu muss der Heizkessel in Betrieb sein.

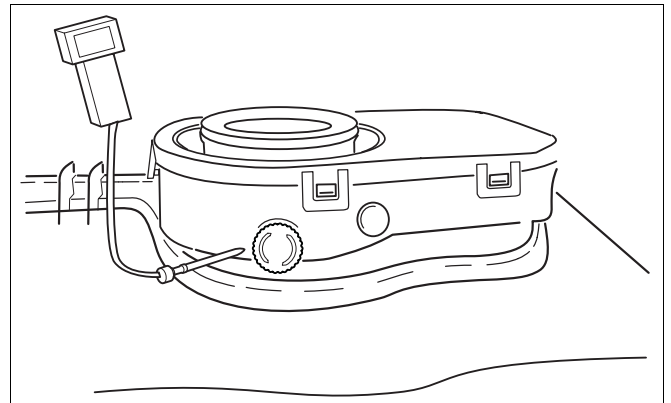


Abb. 39 Messstelle für Abgase

11.11 Funktionsprüfungen

- Bei der Inbetriebnahme und bei der jährlichen Inspektion bzw. bedarfsabhängigen Wartung sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung zu prüfen.
- Die gas- und wasserseitige Dichtheit muss ebenfalls geprüft werden.

11.12 Ionisationsstrom messen

- Betriebsschalter am BM10 auf „0“ (Aus) stellen (Abb. 41, **Pos. 1**).
- Kesselverkleidung abnehmen (Abb. 7, Seite 18).
- Brennerhaube abnehmen (Abb. 26, Seite 40).
- Steckverbindung der Ionisationselektrode lösen und Messgerät in Reihe anschließen (Abb. 40). Am Messgerät den μ A-Gleichstrombereich wählen. Das Messgerät muss eine Auflösung von mind. 1 μ A haben.
- Heizungsanlage über den Betriebsschalter am Bedienmodul BM10 wieder in Betrieb nehmen. Hierzu Betriebsschalter am BM10 auf „1“ (An) stellen.
- Taste „Abgastest“ (Abb. 41, **Pos. 3**) drücken und gedrückt halten (ca. 2 Sekunden), bis der Dezimalpunkt (Abb. 41, **Pos. 5**) rechts unten im Display erscheint.
- Die Tasten „Abgastest“ und „Service“ (Abb. 41, **Pos. 3 und 4**) gleichzeitig drücken und gedrückt halten (ca. 5 Sekunden), bis „Lxx“ (z. B. L80) im Display erscheint.
- Den angezeigten Wert notieren.
- Leistung mit der Taste „Reset“ auf unterste Teillast einstellen.
Anzeige im Display:
„L25.“ für BK 15 W(K)-24,
„L38.“ für BK 15 W-18.

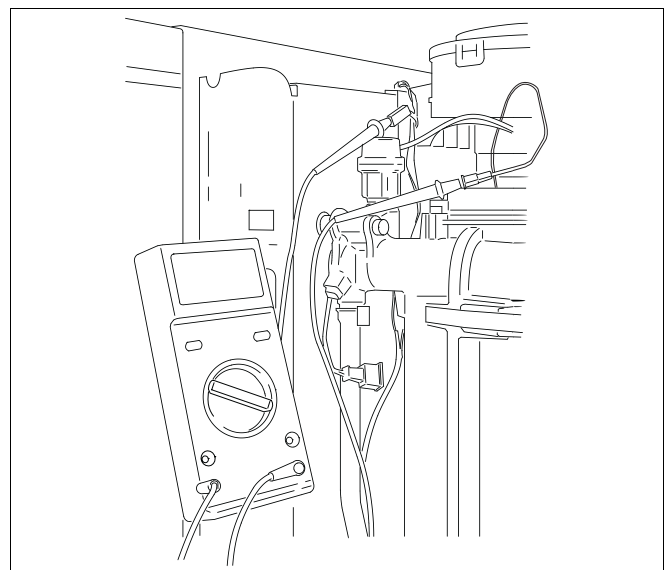


Abb. 40 Ionisationsstrom messen

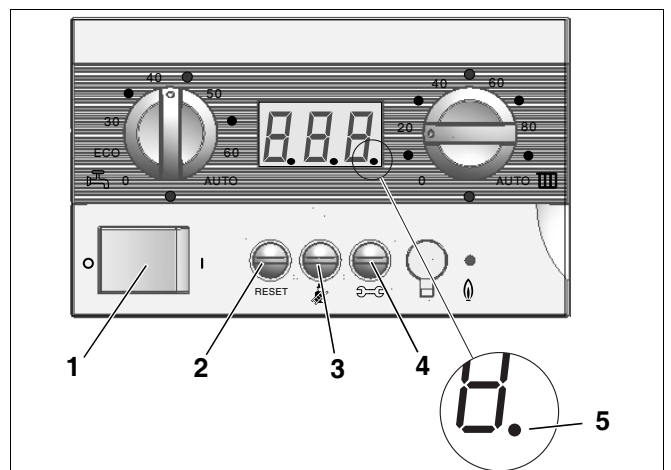


Abb. 41 Bedienmodul BM10

- Einstellung durch Drücken der Taste „Service“ (Abb. 41, **Pos. 4**) bestätigen.

- Ionisationsstrom messen.

Der zu messende Ionisationsstrom muss mindestens 2 µA Gleichstrom betragen.

- Messwerte in das Inbetriebnahmeprotokoll, Kapitel 11.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 51, eintragen.
- Taste „Service“ (Abb. 41, **Pos. 4**, Seite 49) so oft drücken, bis die Temperaturanzeige im Display erscheint.
- Taste „Abgastest“ (Abb. 41, **Pos. 3**, Seite 49) drücken, um die Messung zu beenden. Der Dezimalpunkt rechts unten im Display erlischt.
- Heizungsanlage über den Betriebsschalter am Bedienmodul BM10 außer Betrieb nehmen. Hierzu Betriebsschalter am BM10 auf „0“ (Aus) stellen.
- Messgerät abnehmen und Steckverbindung des Überwachungskabels wieder zusammenstecken.
- Brennerhaube und Kesselverkleidung wieder anbringen.
- Heizungsanlage über den Betriebsschalter am Bedienmodul BM10 wieder in Betrieb nehmen. Hierzu Betriebsschalter am BM10 auf „1“ (An) stellen.
- Bedienfeld schließen.

11.13 Kesselverkleidung anbringen

- Kesselverkleidung aufsetzen und Halteschraube befestigen (Abb. 42, **Pos. 1**).

11.14 Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben

- Machen Sie den Betreiber mit der Heizungsanlage und der Bedienung des Heizkessels vertraut.
- Bestätigen Sie die Inbetriebnahme im Protokoll (siehe Kapitel 11.15 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 51).
- Übergeben Sie dem Betreiber die technischen Unterlagen.

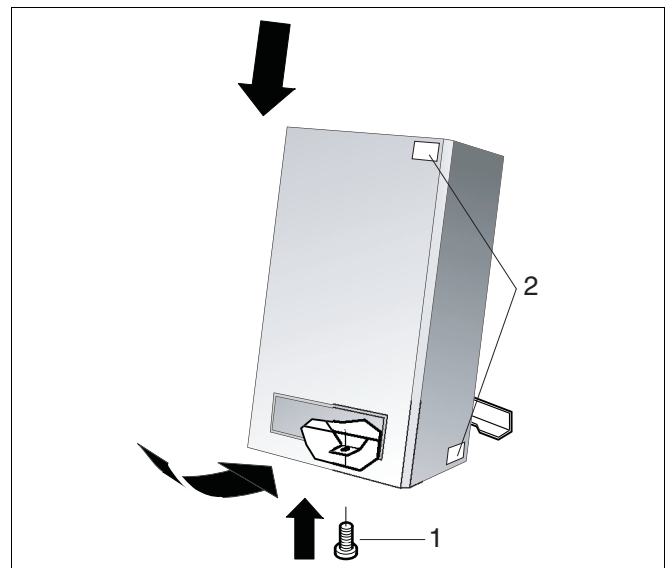


Abb. 42 Kesselverkleidung anbringen

11.15 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inbetriebnahmearbeiten	Seite	Messwerte	Bemerkungen
1. Heizungsanlage befüllen und Druckprüfung vornehmen – Ausdehnungsgefäß Vordruck (Montageanleitung Ausdehnungsgefäß beachten) – Fülldruck der Heizungsanlage	40 40	☐ _____ bar _____ bar	
2. Gaskennwerte notieren: Wobbeindex Betriebsheizwert		_____ kWh/m ³ _____ kWh/m ³	
3. Dichtheitskontrolle durchführen	48	☐	
4. Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren	44	☐	
5. Geräteausrüstung überprüfen (bei Bedarf Gasart umstellen)	45	☐	
6. Einstellungen vornehmen (ergänzende Arbeiten durchführen)	36	☐	
7. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen	45	_____ mbar	
8. Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen	47	_____ Pa	
9. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand durchführen	48	☐	
10. Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen	49	_____ ppm	
11. Funktionsprüfungen vornehmen, Ionisationsstrom messen	49 49	☐ _____ µA	
12. Kesselverkleidung anbringen	50	☐	
13. Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben	50	☐	
Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen Firmenstempel/Unterschrift/Datum			

12 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Frost.

Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren, wenn sie nicht in Betrieb ist.

- Schützen Sie bei Frostgefahr die Heizungsanlage vor dem Einfrieren. Lassen Sie dazu das Heizungswasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage mit Hilfe des KFE-Hahns ab. Der Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage muss dabei geöffnet sein.

12.1 Heizungsanlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen

Nehmen Sie die Heizungsanlage über den Bedienmodul BM10 außer Betrieb. Mit der Außerbetriebnahme des Bedienmoduls BM10 wird der Brenner automatisch mit abgeschaltet. Nähere Informationen zur Bedienung des Bedienmoduls BM10 finden Sie im Kapitel 10 „Bedienmodul BM10“, Seite 29.

- Heizungsanlage am Betriebsschalter des BM10 (Abb. 43) ausschalten.
- Hauptabsperreinrichtung oder Gasabsperrhahn schließen.

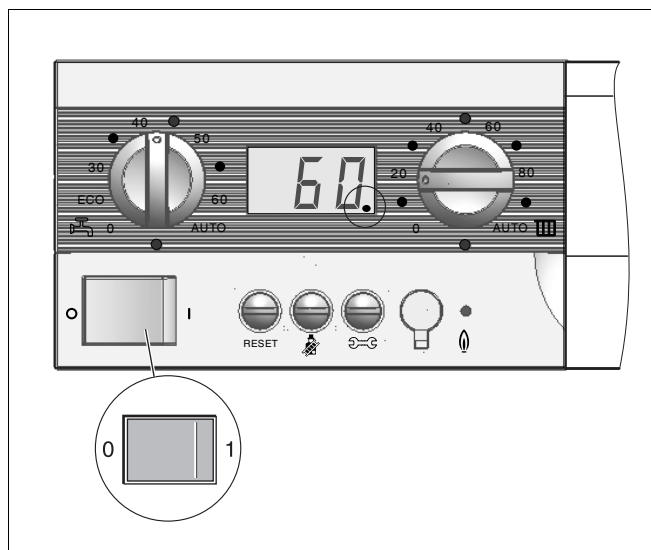


Abb. 43 Bedienmodul BM10

12.2 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen



ANWENDERHINWEIS

- Schalten Sie die Heizungsanlage nur bei einem Notfall über die Sicherung des Aufstellraumes oder den Heizungsnotschalter ab.

13 Inspektion der Heizungsanlage

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Welche Arbeiten in einem jährlichen inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag enthalten sein müssen, können Sie im Inspektions- und im Wartungsprotokoll (siehe Seite 55 und Seite 60) nachlesen.

Wenn Sie bei der Inspektion einen Zustand feststellen, der Wartungsarbeiten erforderlich macht, müssen Sie diese bedarfsabhängig durchführen (siehe Kapitel 14 „Heizungsanlage bedarfsorientiert warten“, Seite 56).



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung.

- Inspizieren und reinigen Sie einmal jährlich die Heizungsanlage.
- Führen Sie bei Bedarf eine Wartung durch. Beheben Sie Mängel sofort, um Schäden an der Heizungsanlage zu vermeiden!

13.1 Heizkessel zur Inspektion vorbereiten



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom bei geöffneter Heizungsanlage.

- Bevor Sie die Heizungsanlage öffnen: schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie sie über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
 - Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
 - Kesselverkleidung vom Heizkessel nehmen (Abb. 7, Seite 18).



ANWENDERHINWEIS

Wenn Gasleitungen vom Gasbrenner abgetrennt werden müssen, darf die Brennerabdeckung ausschließlich vom Fachhandwerker mit Gaskonzession geöffnet werden.

13.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen

- Alle gas- und wasserführenden Rohre auf Korrosionserscheinung prüfen.
- Eventuell korrodierte Leitungen ersetzen.

13.3 Innere Dichtheitsprüfung durchführen

- Heizungsanlage über den Bedienmodul stromlos schalten.
- Gasbrennerarmatur auf der Eingangsseite mit einem Prüfdruck von min. 50 mbar und max. 100 mbar auf innere Dichtheit prüfen.

Nach einer Minute darf der Druckabfall max. 10 mbar betragen.

- Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Gasarmatur eine Lecksuche mit einem schaumbildenden Mittel durchführen. Wird keine Leckage festgestellt, Druckprüfung wiederholen. Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar pro Minute Gasarmatur auswechseln.

13.4 Brennerhaube innen auf Kondenswasserablagerung prüfen (nur bei Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung)

- Brennerhaube abnehmen (siehe Abb. 26, Seite 40).
- Sichtprüfung durchführen.

Falls auf der Innenseite der Brennerhaube Kondenswasser zu finden ist, kommen folgende Möglichkeiten in Betracht:

- Rückströmsicherung (Klappe) fehlt
- Rückströmsicherung (Klappe) ist defekt.
- Rückströmsicherung (Klappe) in diesem Fall austauschen bzw. eine solche einbauen, falls keine vorhanden ist. Prüfen Sie zuvor auf dem Typenschild, ob der Heizkessel für Überdruckbetrieb geeignet ist (Abb. 9, Seite 20).

13.5 Inspektionsprotokoll

- Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inspektionsarbeiten	Seite	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1. Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.		☐	☐	☐
2. Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen.		☐	☐	☐
3. Brennerhaube innen auf Kondenswasserablagerung prüfen (nur bei Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung).	54	☐	☐	☐
4. Gas- und wasserführende Anlagenteile prüfen auf: – Dichtheit im Betrieb – sichtbare Korrosion – Alterungserscheinungen	48	☐	☐	☐
5. Brenner, Wärmetauscher und Siphon auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		☐	☐	☐
6. Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		☐	☐	☐
7. Ionisationsstrom messen.	49	_____ μA	_____ μA	_____ μA
8. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen.	45	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
9. Gas-Luft-Verhältnis prüfen.	47	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
10. Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand prüfen.	48	☐	☐	☐
11. Kohlenmonoxidgehalt (CO) luftfrei messen.	49	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
12. Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. – Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (siehe auch Montageanleitung des Ausdehnungsgefäßes) – Fülldruck	40 40	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar
13. Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen.	44	☐	☐	☐
14. Bedarfsgerechte Einstellung des Regelgerätes prüfen (siehe Unterlagen des Regelgerätes).		☐	☐	☐
15. Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren.		☐	☐	☐
16. Fachgerechte Inspektion bestätigen.				
		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

14 Heizungsanlage bedarfsorientiert warten

- Heizungsanlage stromlos schalten.
- Gasabsperrhahn schließen (Abb. 33, Seite 43).
- Kesselverkleidung abnehmen.
- Heizungs- und Wasseranschlüsse schließen.

14.1 Wärmetauscher und Brenner reinigen

Der Wärmetauscher kann mit dem Reinigungsmittel TAB2 (über Sieger bestellbar) gereinigt werden.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch Kurzschluss.

- Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht auf den Brenner, den Glühzünder, die Ionisationselektrode oder andere elektrische Bauteile.
- Halteschraube lösen und Kesselverkleidung abnehmen (Abb. 7, Seite 18).
- Schnellverschlüsse an der Brennerhaube öffnen (Abb. 44, **Pos. 1**) und Brennerhaube abnehmen.
- Steckverbindungen (Abb. 45, **Pos. 1**) von Gebläse und Gasarmatur abziehen.
- Luftansaugrohr (Abb. 45, **Pos. 2**) demontieren.
- Steckverbindungen von Glühzünder (Abb. 45, **Pos. 3**) und Ionisationselektrode (Abb. 45, **Pos. 4**) abziehen.
- Steckverbindungen von Glühzünder (Abb. 45, **Pos. 3**), Brennerthermostat (Abb. 45, **Pos. 4**) und Ionisationselektrode (Abb. 45, **Pos. 5**) abziehen.

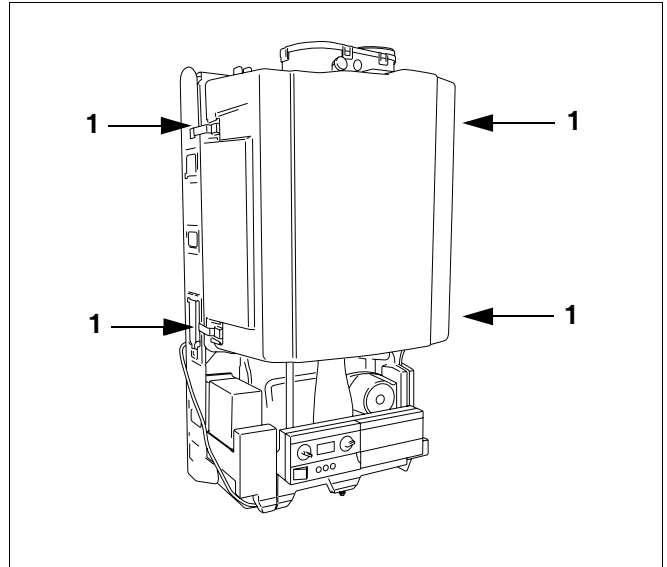


Abb. 44 Brennerhaube abnehmen

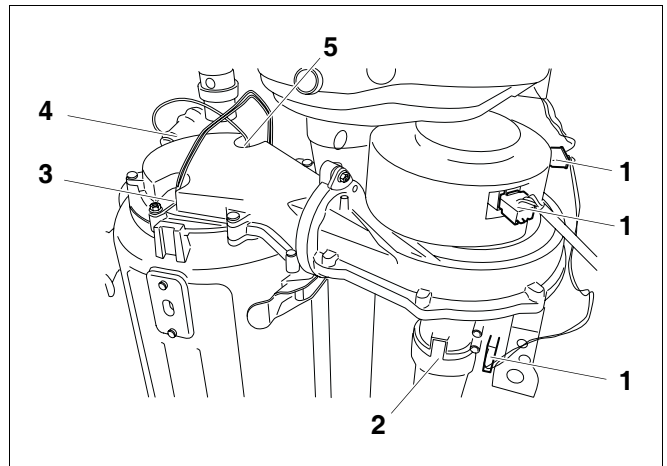


Abb. 45 Steckverbindungen, Gebläse und Gasarmatur

Pos. 1: Steckverbindungen

Pos. 2: Luftansaugrohr

Pos. 3: Glühzünder

Pos. 4: Brennerthermostat

Pos. 5: Ionisationselektrode

- Gasleitung von der Gasarmatur lösen (Abb. 46, **Pos. 1**).

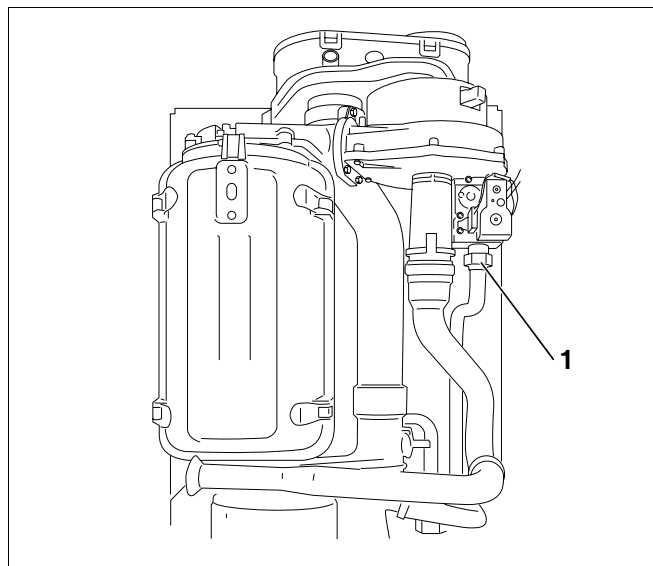


Abb. 46 Verschraubung Gasleitung/Gasarmatur

- Gas-Lufteinheit (KombiVent) um eine viertel Umdrehung nach vorne drehen (Bajonettverschluss) (Abb. 47, **Pos. 2**) und nach oben aus dem Wärmetauscher heben.
- Brenner gegebenenfalls reinigen. Die Brennerabdeckung muss vorsichtig behandelt werden. Den Brenner nur mit Druckluft oder einer weichen Bürste reinigen.



ANWENDERHINWEIS

- Bei der Demontage des Brenners von der Gasarmatur die Brennerdichtung ersetzen.
- Bei **BK 15 WK**: Schnellverschlüsse (Abb. 47, **Pos. 1**) lösen und Vorderschale (Abb. 47, **Pos. 3**) des Wärmetauschers abnehmen.

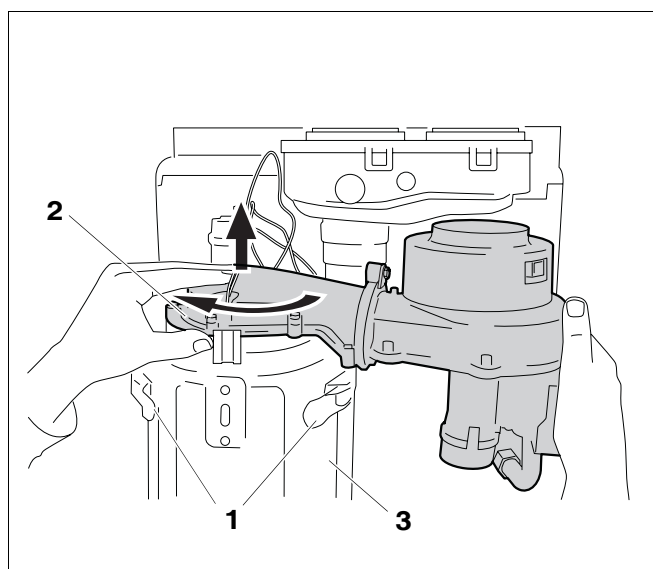


Abb. 47 Gasarmatur demontieren

Pos. 1: Schnellverschluss

Pos. 2: Bajonettverschluss

Pos. 3: Vorderschale

- Abgas-Umlenktopf (Abb. 48, **Pos. 1**) aus dem Wärmetauscher abziehen.
- Wärmetauscher (Abb. 48, **Pos. 2**) auf Verschmutzung kontrollieren und gegebenenfalls mit einer Bürste oder Druckluft reinigen.



ANWENDERHINWEIS

- Bei einem sehr stark verschmutzten Wärmetauscher den Heizkessel entleeren und den Wärmetauscher zur Reinigung ausbauen.
- Dichtung des Wärmetauschers auf Mängel prüfen. Im Zweifelsfall sind die Dichtungen immer auszutauschen!
- Heizkessel in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

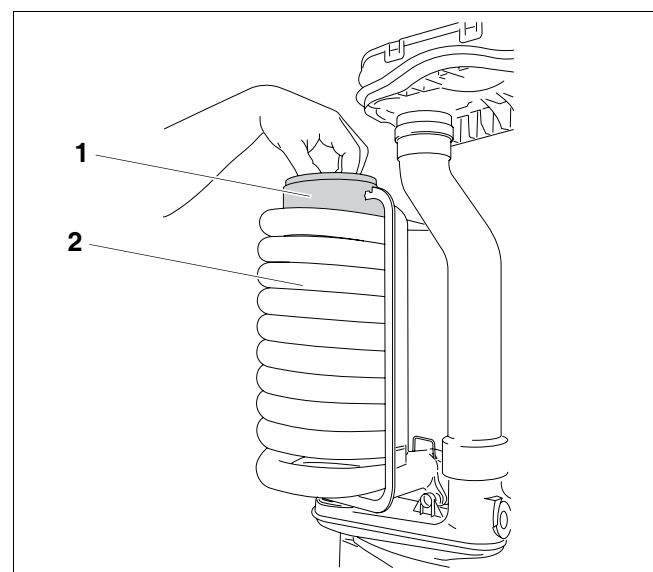


Abb. 48 Abgas-Umlenktopf abnehmen

14.2 Siphon reinigen

- Ableitung (Abb. 49, **Pos. 1**) seitlich vom Siphon abziehen.
- Siphon (Abb. 49, **Pos. 2**) mit Lippendichtung nach unten aus der Halterung ziehen.
- Siphon mit Leitungswasser und Bürste reinigen.
- Siphon mit Wasser füllen und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Vergiftung.

Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

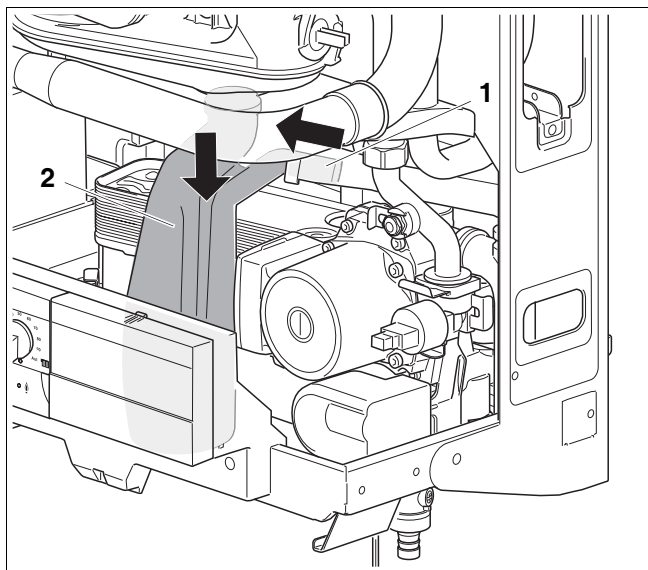


Abb. 49 Siphon reinigen

14.3 Warmwasser-Durchflussmenge überprüfen

- Durchflussmenge des warmen Wassers überprüfen (siehe Kapitel 11.2 „Warmwassermenge beim BK 15 WK einstellen“, Seite 42).
- Bei unzureichend warmem Wasser Plattenwärmetauscher austauschen, siehe Kapitel 14.3.1.

14.3.1 Plattenwärmetauscher austauschen

- Gerät außer Betrieb setzen, indem man den Betriebsschalter in Position "0" setzt (Abb. 43, Seite 52).
- Kaltwasserleitung schließen.
- Heizungsanlage entleeren.
- Warmwasserhahn öffnen.
- Siphon entfernen (siehe Abb. 49).
- Beide Schrauben des Plattenwärmetauschers entfernen (Abb. 50).



ACHTUNG!

Bei der Demontage kann Restwasser austreten.

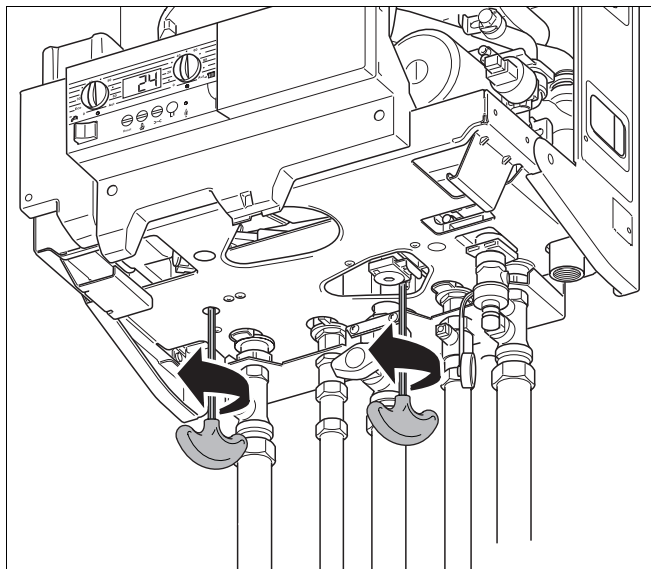


Abb. 50 Schrauben vom Plattenwärmetauscher entfernen

- Plattenwärmetauscher austauschen (Abb. 51).
- Bei Bedarf die 4 O-Ringe erneuern.
- Plattenwärmetauscher mit beiden Schrauben wieder montieren.
- Kaltwasserleitung öffnen.
- Warmwasserhahn öffnen um Heizungsanlage zu reinigen.
- Warmwasserhahn schließen und Heizkessel wieder an die Anlage anschließen.
- Heizungsanlage füllen, siehe Kapitel 11.1, Seite 40.

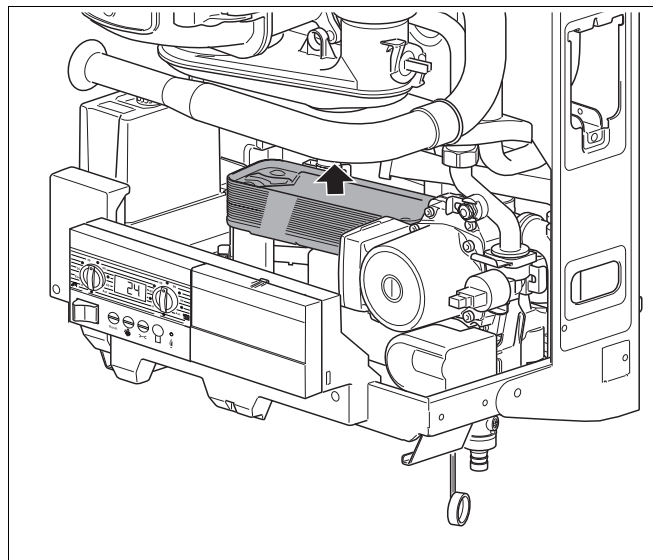


Abb. 51 Plattenwärmetauscher austauschen

14.4 Nach der Wartung

- Nach Beendigung aller Wartungsarbeiten Wartungshähne wieder öffnen, falls erforderlich Wasser nachfüllen und Heizungsanlage entlüften.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN durch undichte Anschlüsse.

- Prüfen Sie nach der Montage alle Anschlüsse auf Dichtheit!
- Wartungsprotokoll ausfüllen und unterzeichnen (Kapitel 14.5 „Wartungsprotokoll“).

14.5 Wartungsprotokoll



ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Sieger Ersatzteilkatalog bestellen.

Füllen Sie das Protokoll bei der bedarfsorientierten Wartung aus.

- Durchgeführte Wartungsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten	Seite	Datum: _____	Datum: _____
1. Brenner, Wärmetauscher und Siphon reinigen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	56	☐	☐
2. Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen – CO ₂ -Gehalt bei Volllast – CO ₂ -Gehalt bei Teillast	47	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3. Brennerhaube innen auf Kondenswasserablagerung prüfen (nur bei Überdruckbetrieb Mehrfachbelegung).	54		
4. Fachgerechte Wartung bestätigen.		Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift

15 Heizkessel auf eine andere Gasart umstellen



ACHTUNG!

Für Belgien gilt:

Umbau nach Propan darf in Belgien nur durch den Servicedienst von Sieger gemacht werden. Für mehr Informationen wenden Sie sich an den Servicedienst von Sieger.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR durch Explosion entzündlicher Gase.

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.

- Gasabsperrhahn schließen.
- Heizkessel stromlos schalten.
- Kesselverkleidung abnehmen.
- Steckverbindungen (Abb. 52, **Pos. 1, 2 und 3**) von Gebläse und Gasarmatur abziehen.
- Stecker vom Glühzünder (Abb. 52, **Pos. 4**), Brennerthermostat (Abb. 52, **Pos. 5**) und Ionisationselektrode (Abb. 52, **Pos. 6**) lösen.
- Überwurfmutter (Abb. 53, **Pos. 2**) von der Gaszuleitung an der Gasarmatur lösen.
- Luftansaugrohr (Abb. 53, **Pos. 1**) mit einer Drehbewegung nach unten abziehen.

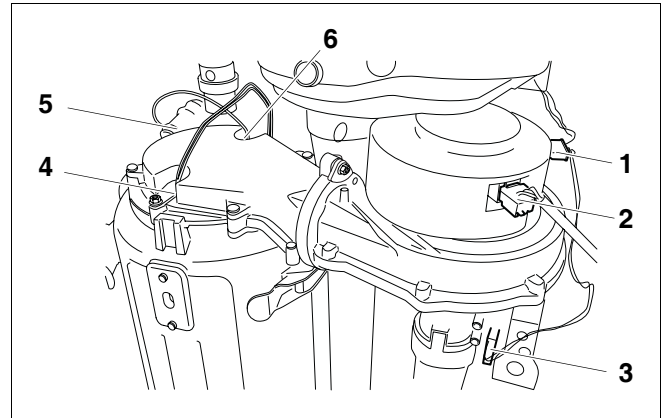


Abb. 52 Steckverbindungen

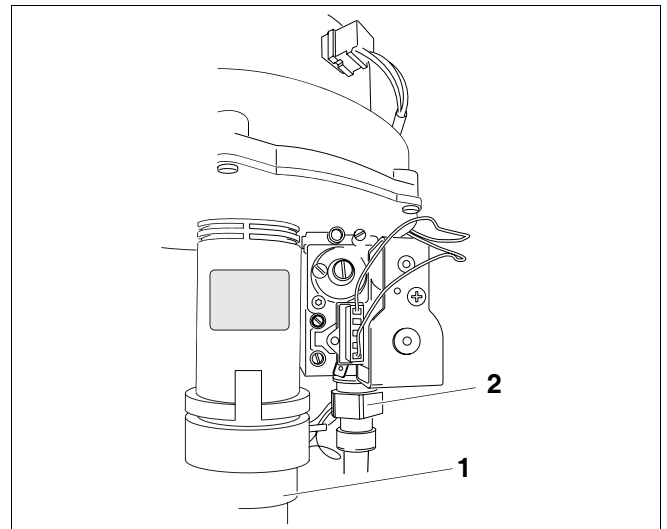


Abb. 53 Gasarmatur

- Mutter lösen (Abb. 54, **Pos. 1**) und Gas-Lufteinheit (KombiVent) demontieren.

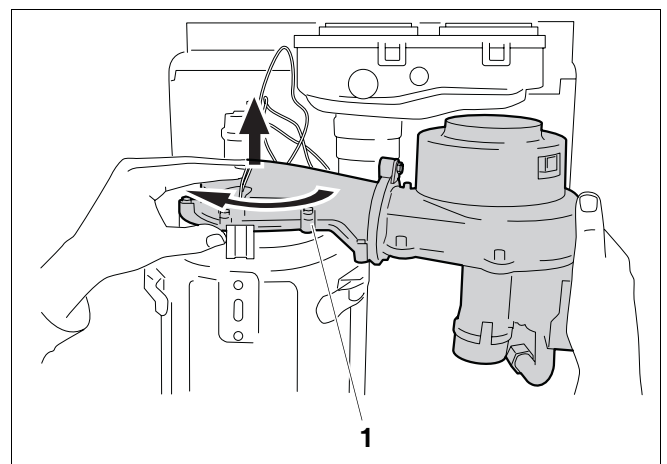


Abb. 54 KombiVent demontieren

- Schrauben vom Venturi (Abb. 55, **Pos. 2**) lösen und Gasarmatur vom Venturi abziehen.
- Gasdüse (Abb. 55, **Pos. 1**) aus der Gasarmatur herausnehmen.
- Düse einsetzen, die der neuen Gasart entspricht (Tab. 21). Neue O-Ringe auf beide Seiten der Gasdüse auflegen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Inbetriebnahme (siehe Kapitel 11 „Heizungsanlage in Betrieb nehmen“, Seite 40) durchführen und Inbetriebnahmeprotokoll neu ausfüllen.
- Zusätzlich alle bei der Montage betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitskontrolle im Betriebszustand einbeziehen.



ANWENDERHINWEIS

Bei Änderung der Gasart ist eine Düse entsprechend nebenstehender Tabelle auszuwählen.

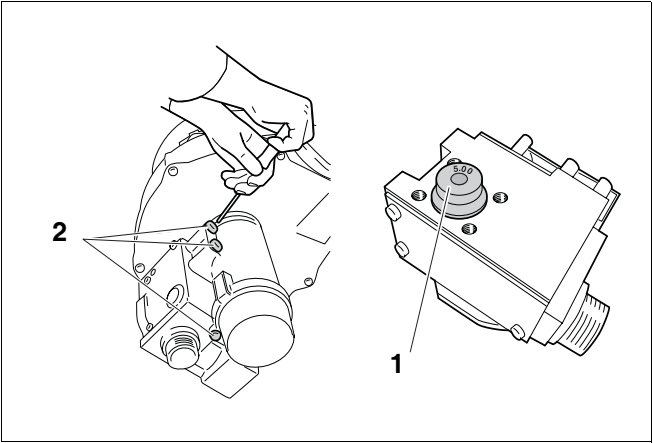


Abb. 55 Gasarmatur

Gasart	Gasdüsendurchmesser (mm)		
BK 15	W-18(Ü)	W-24	WK-24(Ü)
Deutschland/Österreich/Luxemburg			
Erdgas E (G20) (beinhaltet Erdgas H)	4,45	4,45	4,45
Erdgas LL (G25) (beinhaltet Erdgas L)	5,00	5,00	5,00
Flüssiggas P (G31)	3,45	3,45	3,45
Belgien/Italien			
Erdgas H	4,45	4,45	4,45
Flüssiggas P (G31)	3,45	3,45	3,45

Tab. 21 Gasdüsendurchmesser

- Die zwei mitgelieferten Gasarten-Aufkleber (Abb. 56, **Pos. 1**) am Heizkessel anbringen.
- Kesselverkleidung wieder anbringen.

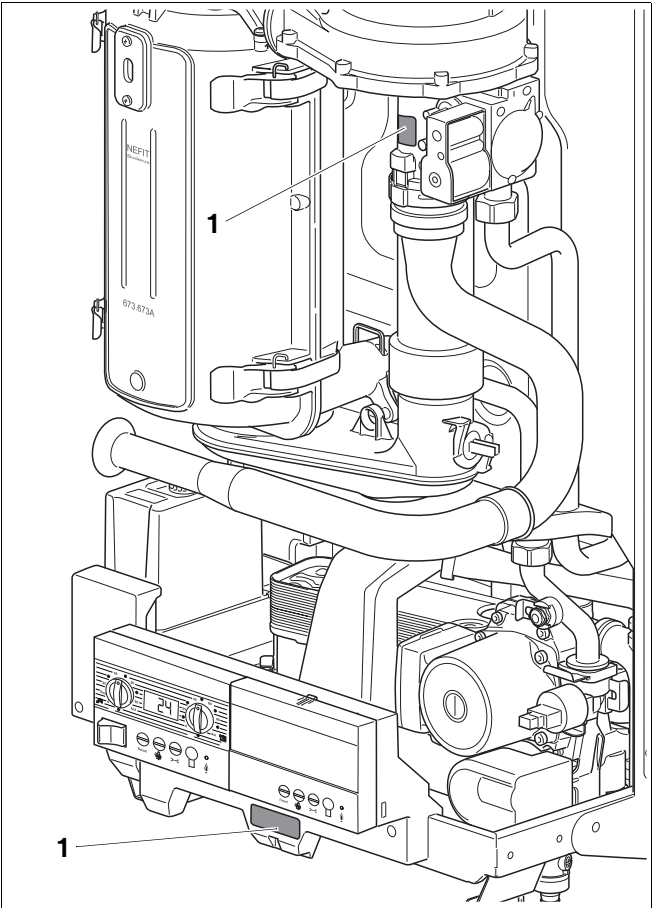


Abb. 56 Gasarten-Aufkleber

16 Betriebs- und Störungsmeldungen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie Betriebs- und Störungsmeldungen am Bedienmodul BM10 auslesen können und welche Bedeutungen diese Meldungen haben.



ANWENDERHINWEIS

Genaue Hinweise zur Fehlerbehebung und Entstörung finden Sie in der Serviceanleitung des Heizkessels.

Sie können sich auch an Sieger oder den zuständigen Sieger-Servicetechniker wenden.

16.1 Displaywerte

Displaywerte				
Displaywert	Bedeutung des Displaywerts	Einheit	Bereich	
	Aktuelle Kesselwassertemperatur.	°C	-	
	Aktueller Anlagendruck.	bar	-	
	Aktuelle Warmwasserdurchflussmenge (wenn anzeigbar, abhängig von BM10-Version).	l/min	-	

Tab. 22 Displaywerte

16.2 Displayeinstellungen

Displayeinstellungen				
Displayeinstellung	Bedeutung der Displayeinstellung	Einheit	Bereich	Werkseinstellung
	Eingestellte Sollbelastung.	%	- / 100 %	
	Eingestellter Sollwert der Pumpennachlaufzeit.	min.	- / 24 St.	
	Eingestellter Betriebszustand der Warmwasserversorgung. Bitte beachten: Falls eingestellt ist, dann ist auch die Frostsicherung des Wärmetauschers oder externen Warmwasserspeichers ausgeschaltet.	nicht zutreffend	„Aus“ / „Ein“	

Tab. 23 Displayeinstellungen

16.3 Displaycodes

Bedeutung der LED am Feuerungsautomaten UBA 3:

LED	Bedeutung
Aus	Heizkessel außer Betrieb oder in Betrieb (Normalzustand)
blinkt langsam (1 Hz)	Heizkessel ist verriegelt (Störung)
blinkt schnell (8 Hz)	KIM-Daten werden in den UBA 3 gespeichert
An	Heizkessel hat ein Problem mit den KIM-Daten. Reset versuchen, ggf. Sieger-Servicetechniker verständigen.

Tab. 24 Bedeutung der LED am UBA 3

Displaycodes							
Displaycode						LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?	
					Betriebsphase: Kommunikationstest während des Hochfahrens. Dieser Displaycode blinkt zur Kontrolle der Kommunikation zwischen dem UBA 3 und dem Bedienmodul BM10 fünfmal innerhalb von 5 Sekunden während des Hochfahrens. Wenn ein neuer UBA 3 oder ein neues KIM montiert ist, dann blinkt dieser Displaycode maximal 10 Sekunden lang.		Aus oder blinkt 8 Hz
					Störung: Wenn dieser Displaycode fortwährend blinkend angezeigt wird, dann handelt es sich um eine Kommunikationsstörung zwischen dem UBA 3 und dem Bedienmodul BM10.		Aus oder blinkt 8 Hz Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	 2)		 1)		Betriebsphase: Der Heizkessel befindet sich im Abgastest oder im Servicebetrieb.		Aus
	 2)		 1)		Betriebsphase: Der Heizkessel befindet sich im Heizbetrieb. Der Brenner ist an.		Aus
	 3)		 1)		Betriebsphase: Der Heizkessel befindet sich im manuellen Betrieb. Der Brenner ist an.		Aus Die Raumtemperatur ist zu hoch.
	 2)		 1)		Betriebsphase: Der Heizkessel befindet sich im Betrieb Warmwassersbereitung.		Aus
	 2)		 1)		Betriebsphase: Pumpennachlaufzeit über den externen Warmwasserspeicher 130 Sekunden lang bei minimaler Drehzahl. Die LED „Brenner“ (An/Aus) ist aus.		Aus

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9)  + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode							LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
	0A		202 ¹⁾		Betriebsphase: Das Schalloptimierungsprogramm ist aktiviert. Dieses Programm wird aktiviert, wenn häufiger als 1 x pro 10 Minuten eine Wärmeanforderung einer eStar-Regelung vorhanden war. Dies bedeutet, dass der Heizkessel nach dem ersten Brennerstart frühestens nach 10 Minuten erneut starten kann.		Aus	Möglicherweise wird die Sollraumtemperatur nicht erreicht.
	0A		305 ¹⁾		Betriebsphase: Der Heizkessel kann nach der Beendigung eines Warmwasserwärmebedarfs vorübergehend nicht starten.		Aus	
	0C		283 ¹⁾		Vorbereitungsphase: Der Heizkessel bereitet sich nach dem Entstehen einer Wärmeanforderung oder eines Warmwasserbedarfs auf einen Brennerstart vor. Gebläse und Pumpe werden gestartet. Der Glühzylinder beginnt zu zünden.		Aus	
	0E		265 ¹⁾		Betriebsbereitschaft: Das zeitproportionale Programm ist aktiviert. Wenn der Heizleistungsbedarf niedriger ist als die Minimalleistung des Heizkessels im modulierenden Betrieb, wird der Brenner über eine Periode von 10 Minuten abwechselnd ein- und ausgeschaltet. Der Einschaltdauer des Brenners ist abhängig vom Leistungsunterschied zwischen der Leistungsanforderung und der Mindestleistung des Heizkessels. Wenn der Brenner eingeschaltet ist, funktioniert er auf Mindestleistung, auf dem Display des BM10 wird "-H" angezeigt. Wenn der Brenner ausgeschaltet ist, wird auf dem Display des BM10 "0E" angezeigt. Das zeitproportionale Programm wird sofort deaktiviert, wenn die Leistungsanforderung der modulierenden Regelung höher ist als die Mindestleistung des Heizkessels. Beispiel: Ein Heizkessel mit 25 kW, die Mindestleistung ist 20% der max. Leistung und die Leistungsanforderung der modulierenden Regelung 5%. Die Brennzeit ist ein Viertel der Mindestleistung über eine Periode von 10 Minuten. Das bedeutet, dass der Brenner 2,5 Minuten eingeschaltet und danach (10 Min. – 2,5 Min. =) 7,5 Minuten ausgeschaltet wird.		Aus	

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscodes nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungscodes um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscodes blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9)  + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes							
Displaycode						LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?	
	0H		203 1)		Betriebsbereitschaft: Der Heizkessel befindet sich in Betriebsbereitschaft. Es ist kein Wärmebedarf vorhanden.		Aus
	0L		284 1)		Zündphase: Die Gasarmatur wird angesteuert.		Aus
	0U		270 1)		Hochfahrphase: Der Heizkessel wird nach dem Einschalten der Netzspannung oder nach der Durchführung eines Resets hochgefahren. Start der wasserseitigen Strömungskontrolle: Die Pumpe führt maximal vier Versuche durch, um die Wasserströmung herzustellen.		Aus
	0Y		204 1)		Betriebsphase: Der Vorlauftemperaturfühler hat eine aktuelle Vorlauftemperatur gemessen, die höher ist als die auf dem BM10 eingestellte Vorlauftemperatur oder die höher ist als die berechnete Vorlauftemperatur laut Heizkennlinie oder die höher ist als die berechnete Vorlauftemperatur für die Warmwasserbereitung.		Aus Möglicherweise wird die Sollraumtemperatur nicht erreicht.
	0Y		276		Blockierende Störung: Der Vorlauftemperaturfühler oder der Vorlauftemperaturfühler des Zweifachfühlers hat eine aktuelle Vorlauftemperatur gemessen, die höher ist als 95 °C. 10)	Nein 5) 7)	Aus Möglicherweise wird die Sollraumtemperatur nicht erreicht.
	0Y		277		Blockierende Störung: Der Sicherheitstemperaturfühler oder der Sicherheitstemperaturfühler des Zweifachfühlers hat eine aktuelle Vorlauftemperatur gemessen, die höher ist als 95 °C. 10)	Nein 5) 7)	Aus Möglicherweise wird die Sollraumtemperatur nicht erreicht.
	0Y		285		Blockierende Störung: Der Rücklauftemperaturfühler hat eine aktuelle Rücklauftemperatur gemessen, die höher ist als 95 °C.	Nein 5) 7)	Aus Möglicherweise wird die Sollraumtemperatur nicht erreicht.
					Verriegelnde Störung: Der Abgastemperaturfühler oder der Brennerthermostat hat eine zu hohe Temperatur gemessen und ist dadurch geöffnet oder die Brücke zwischen den Kontakten 50 und 78 im UBA Montagefuß fehlt. Abhängig vom Heizkesseltyp ist ein Abgassensor oder eine Brücke zwischen den Kontakten 50 und 78 vorhanden.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	1L		211		Blockierende Störung: Es gibt keine Verbindung zwischen den Kontakten 78 und 50 des Montagefußes des UBA 3.	Nein	Aus Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9) + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode						LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen	
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
	2E		207		Blockierende Störung: Der Anlagendruck ist zu niedrig (niedriger als 0,2 bar). Wenn der Anlagendruck wieder 1 bar oder mehr beträgt, wird der Displaycode 2E 207 aufgehoben. Der Heizkessel ist danach wieder in Betrieb.	Nein	Aus	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	2F		260		Blockierende Störung: Der Vorlauftemperaturfühler hat nach einem Brennerstart keinen Temperaturanstieg des Heizungswassers gemessen.	Nein	Aus	
	2F		271		Blockierende Störung: Der Temperaturunterschied des Heizungswassers gemessen zwischen den Vorlauftemperaturfühler und den Rücklauftemperaturfühler, ist zu groß.	Nein	Aus	
	2L		266		Verriegelnde Störung: Der Drucksensor konnte nach vier Versuchen keinen heizseitigen Druckanstieg messen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	2P		212		Blockierende Störung: Der Sicherheitstemperaturfühler hat eine zu schnelle Temperaturanstieg des Heizungswassers gemessen.	Nein	Aus	
	2U		213		Blockierende Störung: Der Temperaturunterschied gemessen zwischen den Sicherheitstemperaturfühler und Rücklauftemperaturfühler ist zu groß.	Nein	Aus	
	3A		264		Blockierende Störung: Das Tachosignal des Gebläses ist während der Betriebsphase ausgefallen.	Nein 5) 7)	Aus	
	3C		217		Verriegelnde Störung: Das Gebläse dreht unregelmäßig während des Starts.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	3F		273		Blockierende Störung: Das Gerät ist während einiger Sekunden ausgeschaltet worden weil das Gerät 24 Stunden ununterbrochen in Betrieb gewesen ist. Dies ist eine Sicherheitskontrolle.	Nein 5) 7)	Aus	
	3L		214		Verriegelnde Störung: Das Tachosignal des Gebläses ist während der Vorbereitungsphase oder Betriebsphase nicht vorhanden.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	3P		216		Verriegelnde Störung: Das Gebläse läuft zu langsam.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9) + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode							LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
					Verriegelnde Störung: Das Gebläse läuft zu schnell.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Der Vorlauftemperaturfühler oder der Vorlauftemperaturfühler des Zweifachfühlers hat eine Vorlauftemperatur von über 105 °C gemessen. ¹⁰⁾	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) hat eine zu hohe Temperatur gemessen und hat geöffnet oder es ist keine Überbrückung der Kontakte 22 und 24 des Montagefußes des UBA 3 vorhanden. Hinweis: Der Heizkesseltyp kann mit oder ohne Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ausgestattet sein.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Der Fühlertest ist fehlgeschlagen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Der Sicherheitstemperaturfühler oder der Sicherheitstemperaturfühler des Zweifachfühlers hat eine Vorlauftemperatur von über 105 °C gemessen. ¹⁰⁾	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Sicherheitstemperaturfühlers (oder des Sicherheitstemperaturfühlers im Zweifachfühler) sind kurzgeschlossen oder der Sicherheitstemperaturfühler hat eine Vorlauftemperatur von über 130 °C gemessen. ¹⁰⁾	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Sicherheitstemperaturfühlers (oder des Sicherheitstemperaturfühlers im Zweifachfühler) sind unterbrochen. ¹⁰⁾	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Vorlauftemperaturfühlers (oder des Vorlauftemperaturfühlers im Zweifachfühler) sind kurzgeschlossen. ¹⁰⁾	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Vorlauftemperaturfühlers (oder des Vorlauftemperaturfühlers im Zweifachfühler) sind unterbrochen. ¹⁰⁾	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Betriebsphase: Komponententestphase.	Nein	Aus	

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9) + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode						LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen	
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
	5H				Blockierende Störung (wird nur bei bestimmten Bedieneinheiten angezeigt): Keine Kommunikation zwischen RCC (Anschlusskasten für eStar-Regelung) und UBA 3.	Nein	Aus	Kein Heizbetrieb.
	5L				Blockierende oder verriegelnde Störung (wird nur bei bestimmten Bedieneinheiten angezeigt): Im Heizkessel ist eine Störung aufgetreten.	Nein/Ja	Aus oder blinkt 1 Hz	Evtl. kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	6A		227		Blockierende Störung: Während der 1., 2. oder 3. Zündphase wurde ein unzureichender Ionisationsstrom gemessen.	Nein 5) 7)	Aus	
	6A		227		Verriegelnde Störung: Während der 4. Zündphase wurde ein unzureichender Ionisationsstrom gemessen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	6C		228		Verriegelnde Störung: Es wurde ein Ionisationsstrom gleich nach der Wärmeanforderung gemessen, bevor die Gasarmatur geöffnet ist.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	6C		306		Verriegelnde Störung: Sobald der Brenner aus ist wurde ein Ionisationsstrom gemessen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	6L		229		Verriegelnde Störung: Während der Betriebsphase wurde ein unzureichender Ionisationsstrom gemessen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	6P		269		Verriegelnde Störung: Der Glühzünder wurde länger als 10 Minuten angetrieben.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	6Y		203		Verriegelnde Störung: Der Ionisationsstrom ist zu hoch.	Ja	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	7C		231		Verriegelnde Störung: Die Netzspannung war während einer verriegelnden Störung 4A 4C 4E 4F 4L 4P 4U 4Y unterbrochen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	7H		328		Blockierende Störung: Netzspannung zu niedrig (kurze Dauer).	Nein	Aus	
	7L		261		Verriegelnde Störung: Der UBA 3 ist defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9) + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes							
Displaycode						LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?	
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 ist defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz
			 1)		Betriebsphase: Der externe Schaltkontakt ist geöffnet.		Aus
					Hochfahrphase: Der Heizkessel wird nach dem Einschalten der Netzspannung oder nach der Durchführung eines Resets hochgefahren. Dieser Displaycode erscheint maximal 4 Minuten lang auf dem Display.		Ein
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja	blinkt 1 Hz
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja	blinkt 1 Hz
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja	blinkt 1 Hz
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte der Gasarmatur sind unterbrochen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz
					Verriegelnde Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz
					Störung: Die Kontakte zum Außentemperaturfühler sind kurzgeschlossen oder unterbrochen, der Fühler ist falsch angeschlossen oder defekt.	Nein	Aus
					Störung: Die Kontakte zum Warmwassertemperaturfühler sind kurzgeschlossen oder unterbrochen, der Fühler ist falsch angeschlossen oder defekt.	Nein	Aus

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt. Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9) + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode						LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen	
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
	A01		B09		Störung: Die Kontakte zum Warmwassertemperaturfühler 2 sind kurzgeschlossen oder unterbrochen, der Fühler ist falsch angeschlossen oder defekt.	Nein	Aus	Es wird kein Warmwasser mehr bereitet.
	A01		B10		Störung: Kesselwasser wird nicht warm. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung, Fühler falsch angeschlossen oder defekt, Ladepumpe falsch angeschlossen oder defekt.	Nein	Aus	Kein warmes Wasser vorhanden, jedoch Heizbetrieb. Warmwasservorwärmung wird nach Erscheinen der Fehlermeldung ausgeschaltet.
	A01		B11		Störung: Thermische Desinfektion ist fehlgeschlagen. Zapfmenge innerhalb Desinfektionszeitraumes zu hoch, Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung, Fühler falsch angeschlossen oder defekt, Ladepumpe defekt.	Nein	Aus	Thermische Desinfektion wurde abgebrochen.
	A01		B16		Störung: Keine Verbindung mit EMS. EMS-Bussystem ist überlastet, UBA 3/MC10 ist defekt.	Nein	Aus	Heizkessel erhält keine Wärmeanforderung mehr. Heizungsanlage heizt nicht mehr.
	A01		B28		Störung: Wasserdruckfühler geht auf Störung. Digitaler Wasserdruckfühler defekt.	Nein	Aus	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	A02		B16		Störung: Keine Kommunikation mit BM10. Kontaktproblem am BM10 oder BM10 ist defekt.	Nein	Aus	BM10-Einstellungen werden von eStar-Geräten nicht mehr übernommen.
	A11		B01		Störung: Interner Laufzeitfehler im eStar-Regelung.	Nein	Aus	Heizungsanlage ist im Notbetrieb.
	A11		B02		Störung: Zeit nicht eingestellt. Zeiteingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.	Nein	Aus	Eingeschränkte Funktion von allen Heizprogrammen und Fehlerliste.
	A11		B03		Störung: Datum nicht eingestellt. Datumseingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.	Nein	Aus	Eingeschränkte Funktion von allen Heizprogrammen, Urlaubs-/Feiertagsfunktion, Fehlerliste.
	A11		B04		Störung: Interner Laufzeitfehler im eStar-Regelung.	Nein	Aus	Heizungsanlage ist im Notbetrieb.

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden StörungsCodes nacheinander angezeigt. Handelt es sich bei einem der StörungsCodes um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen StörungsCodes blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9)  + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes							
Displaycode						LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?	
	A 11		B21		Störung: eStar-Regelung-HK1 Fernbedienung. Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Raumtemperaturregelung eingestellt ist.	Nein	Aus
	A 11		B22		Störung: eStar-Regelung-HK2 Fernbedienung. Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Raumtemperaturregelung eingestellt ist.		
	A 11		B23		Störung: eStar-Regelung-HK1 Fernbedienung. Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Frostschutzart „FROST“ eingestellt ist.	Nein	Aus
	A 11		B24		Störung: eStar-Regelung-HK2 Fernbedienung. Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Frostschutzart „FROST“ eingestellt ist.		
	A 11		B26		Störung: eStar-Regelung-HK1 Temperaturfühler. Extern angeschlossener Temperaturfühler der Fernbedienung (Bedieneinheit) von Heizkreis 1 ist defekt.	Nein	Aus
	A 11		B27		Störung: eStar-Regelung-HK2 Temperaturfühler. Extern angeschlossener Temperaturfühler der Fernbedienung (Bedieneinheit) von Heizkreis ist defekt.		
	A 12		B 15		Störung: Die Kontakte zum Weichenfühler sind kurzgeschlossen oder unterbrochen, der Fühler ist falsch angeschlossen oder defekt.	Nein	Aus
	A 12		B 16		Störung: WM10 nicht vorhanden bzw. keine Kommunikation. WM10 oder Busleitung ist falsch angeschlossen oder defekt, WM10 wird von eStar-Regelung nicht erkannt.	Nein	Aus

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9) + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode							LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
	A 18		B 25		Störung: Adressenkonflikt. eStar-Regelung 1 und eStar-Regelung 1 sind beide als Master angemeldet.	Nein	Aus	eStar-Regelung 1 und eStar-Regelung 2 steuern beide HK1 und WW an. Abhängig von den eingestellten Heizprogrammen und gewünschten Raumtemperaturen kann die Heizungsanlage nicht mehr korrekt arbeiten. Warmwasserbereitung funktioniert fehlerhaft.
	A 21		B 06		Störung: eStar-Regelung-HK1 Temperaturfühler. Eingebauter Temperaturfühler der Fernbedienung (Bedieneinheit) von Heizkreis 1 ist defekt.	Nein	Aus	Da Raum-Ist-Temperatur fehlt, sind Raumeinfluss, Optimierung der Schaltzeitpunkte ohne Funktion. EMS arbeitet mit zuletzt an Fernbedienung eingestellten Werten.
	A 21		B 16		Störung: eStar-Regelung-HK1 Kommunikation. eStar-Regelung falsch adressiert, falsch verdrahtet oder defekt.	Nein	Aus	Da Raum-Ist-Temperatur fehlt, sind Raumeinfluss, Optimierung der Schaltzeitpunkte ohne Funktion.
	A 21		B 29		Störung: eStar-Regelung falsch adressiert, falsch verdrahtet oder defekt.	Nein	Aus	
	A 22		B 06		Störung: eStar-Regelung-HK2 Temperaturfühler. Eingebauter Temperaturfühler der Fernbedienung (Bedieneinheit) von Heizkreis 2 ist defekt.	Nein	Aus	Da Raum-Ist-Temperatur fehlt, sind Raumeinfluss, Optimierung der Schaltzeitpunkte ohne Funktion. EMS arbeitet mit zuletzt an Fernbedienung eingestellten Werten.

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungscode nacheinander angezeigt. Handelt es sich bei einem der Störungscode um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungscode blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9)  + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode							LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
	A22		B16		Störung: eStar-Regelung-HK2 Kommunikation. eStar-Regelung falsch adressiert, falsch verdrahtet oder defekt.	Nein	Aus	Da Raum-Ist-Temperatur fehlt, sind Raumeinfluss, Optimierung der Schaltzeitpunkte ohne Funktion.
	A22		B29		Störung: eStar-Regelung falsch adressiert, falsch verdrahtet oder defekt.	Nein	Aus	
	A32		B07		Störung: Die Kontakte zum Heizkreis-Vorlauftfühler sind kurzgeschlossen oder unterbrochen, der Fühler ist falsch angeschlossen oder defekt.	Nein	Aus	Heizkreispumpe 2 wird weiterhin abhängig vom Vorgabewert angesteuert. Das Stellglied wird stromlos geschaltet und verbleibt im zuletzt angesteuerten Zustand (kann von Hand verstellt werden).
	A32		B16		Störung: MM10 nicht vorhanden bzw. keine Kommunikation. Heizkreisadresse am MM10 und eStar-Regelung stimmen nicht überein, MM10 oder Busleitung ist falsch angeschlossen oder defekt, MM10 wird von eStar-Regelung nicht erkannt.	Nein	Aus	Heizkreis 2 kann nicht korrekt betrieben werden. MM10 und Stellglied (Mischer) laufen eigenständig im Notbetrieb. Heizkreispumpe 2 wird dauerhaft angesteuert. Monitor-daten im eStar-Regelung sind ungültig.
	A51		B12		Störung: Einstellung für das Solarmodul sind falsch	Nein	Aus	
	A51		B13		Störung: Kollektorfühler defekt	Nein	Aus	Solaranlage geht nicht in Betrieb.
	A51		B14		Störung: Speicherfühler defekt	Nein	Aus	Solaranlage geht nicht in Betrieb.
	A51		B16		Störung: Keine Verbindung mit dem Solarmodul SM10.	Nein	Aus	Keine solare Absenkungen bei der Warmwassernachladung, falls das SM10 ansonsten i.O. ist, wird Solarbetrieb autark geregelt.

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden Störungs-codes nacheinander angezeigt.
Handelt es sich bei einem der Störungs-codes um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen Störungs-codes blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9) + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

Displaycodes								
Displaycode							LED am UBA 3	Sonstige Auswirkungen
	Haupt-Display-code		Sub-Display-code		Bedeutung des Displaycodes	Reset erforderlich?		
					Verriegelnde Störung: Der Rücklaufftemperaturfühler hat eine Rücklaufftemperatur gemessen, die höher ist als 105 °C.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Drucksensors sind unterbrochen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Drucksensors sind kurzgeschlossen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Rücklaufftemperaturfühlers sind kurzgeschlossen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Verriegelnde Störung: Die Kontakte des Rücklaufftemperaturfühlers sind unterbrochen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Blockierende Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Nein 5) 7)	Aus	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
	 9)		 bis 		Störung: Der UBA 3 oder das KIM ist defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkt 1 Hz	Kein Heizbetrieb und kein warmes Wasser.
					Betriebsphase: Der Anlagendruck ist zu niedrig (niedriger als 0,8 bar).	Nein	Aus	Möglicherweise kein Heizbetrieb oder kein warmes Wasser vorhanden.
					Betriebsphase: Der Anlagendruck ist zu niedrig (niedriger als 0,8 bar).	Nein	Aus	
					Betriebsphase: Der Anlagendruck ist zu hoch (höher als 4,0 bar).	Nein	Aus	
					Störung: Reset wird durchgeführt. Dieser Code erscheint nach dem Drücken der Taste „Reset“ 5 Sekunden lang auf dem Display.		Aus	

Tab. 25 Displaycodes

- 1) Nur auf dem Service-Tool oder einer bestimmten eStar-Regelung sichtbar.
- 2) Oder beliebige Anzeige mit einem fixen Punkt rechts unten.
- 3) Beliebige Anzeige mit einem blinkenden Punkt rechts unten.
- 4) Die Fehlerursache dieser Störung muss vorab behoben werden.
- 5) Dieser Störungscode kann nach einer bestimmten Zeit automatisch (ohne Reset) wieder erlöschen. Heiz- und Warmwasserbetrieb sind wieder möglich.
- 6) Die Displaywerte, z. B. der Anlagendruck, werden auch blinkend angezeigt.
- 7) Wenn mehrere Störungen gleichzeitig vorliegen, dann werden die entsprechenden StörungsCodes nacheinander angezeigt. Handelt es sich bei einem der StörungsCodes um einen blinkenden Störungscode, dann werden auch die anderen StörungsCodes blinkend angezeigt.
- 8) Bei dieser Störung wird die Umwälzpumpe angefahren und bleibt im Dauerbetrieb, um die Gefahr des Einfrierens der Heizungsanlage zu minimieren.
- 9)  + beliebige Zahl oder Buchstabe.
- 10) Der Heizkessel kann entweder mit einem Vorlauf- und einem Sicherheitstemperaturfühler oder mit einem Zweifachfühler ausgestattet sein.

17 Anhang

17.1 Restförderhöhe

Die durch die interne Umwälzpumpe erzeugte Restförderhöhe ist in folgenden Diagrammen dargestellt.

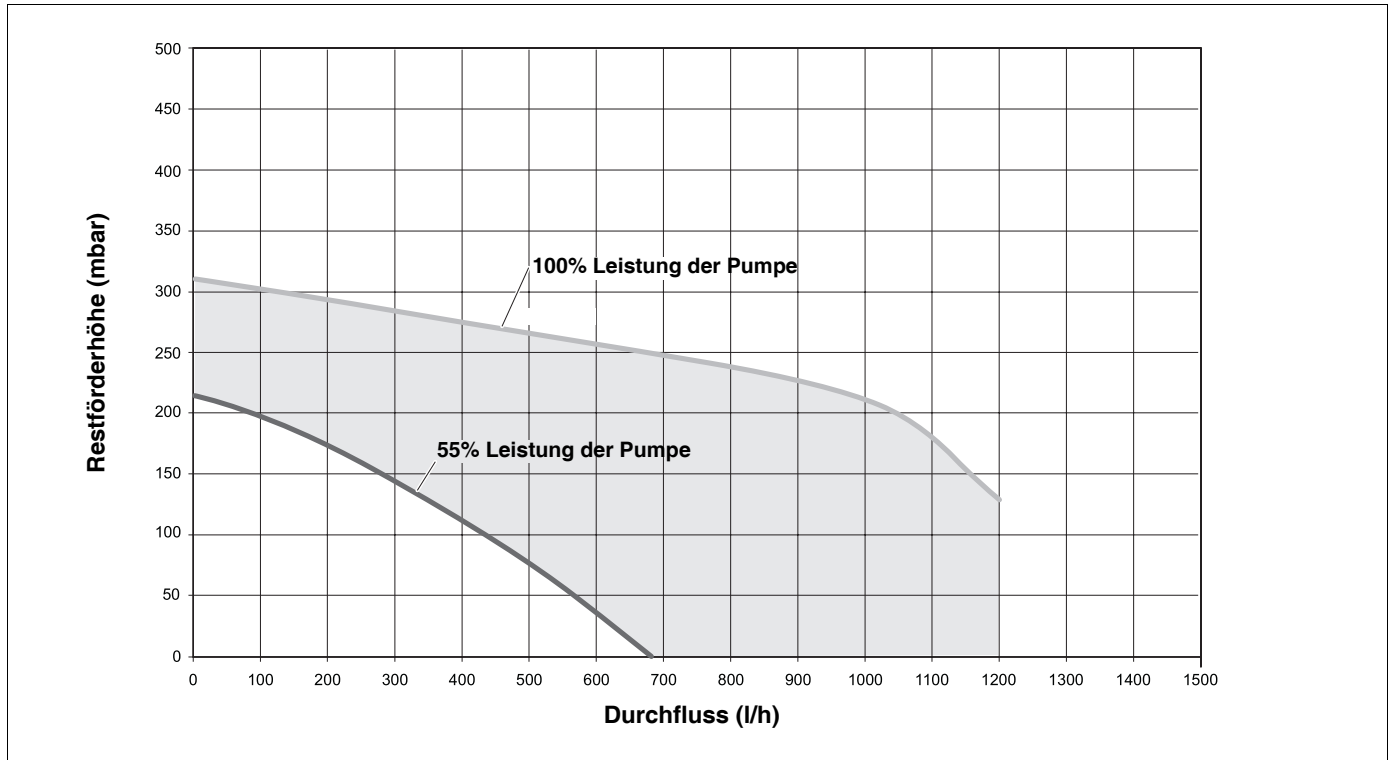


Abb. 57 Restförderhöhe für BK 15 W mit modulierender Umwälzpumpe UPER 15-60 (mit Bypass 250 mbar)

17.2 Fühlerkennlinie der NTC-Fühler FW und FA

- Anlage vor jeder Messung stromlos schalten.
- Fühlerklemmen abziehen.
- Widerstand an den Kabelenden des Fühlers mit einem Widerstandsmessgerät messen.
- Temperatur des Fühlers mit einem Thermometer messen.

Anhand des Diagramms können Sie feststellen, ob eine Übereinstimmung zwischen Temperatur und Widerstandswert vorliegt.

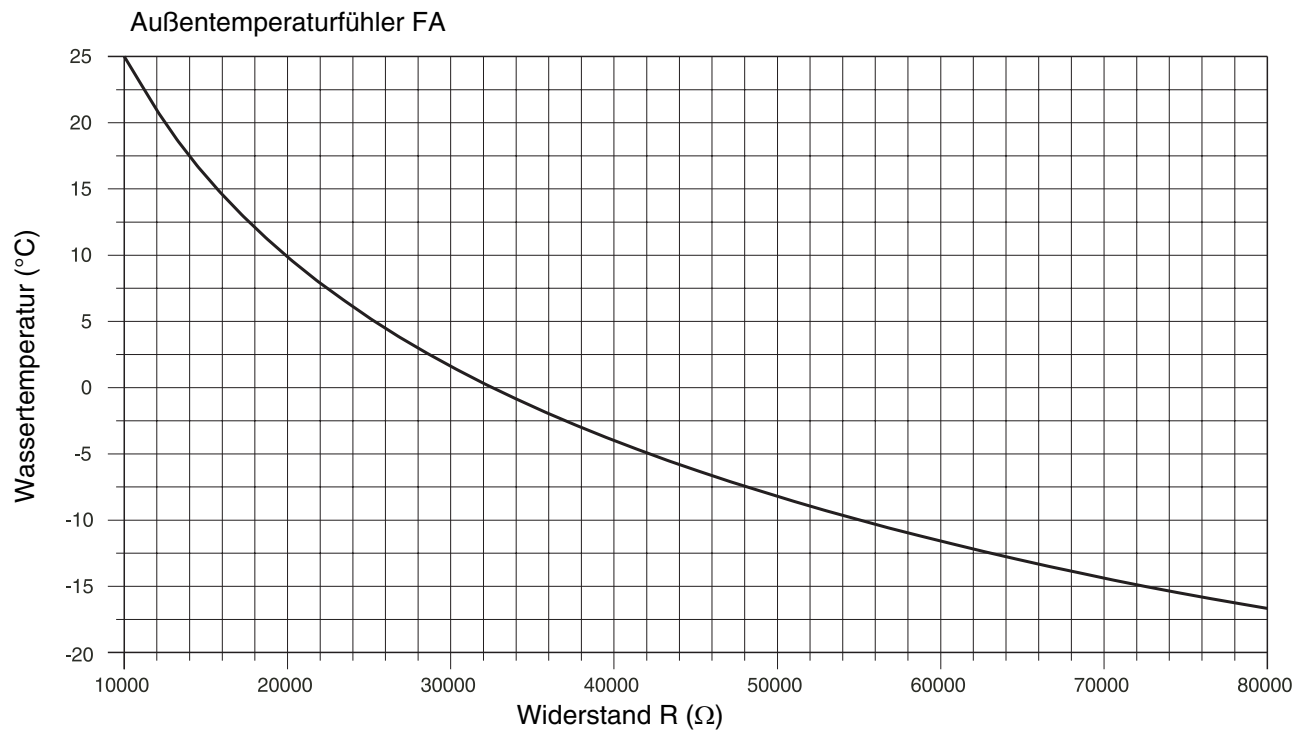
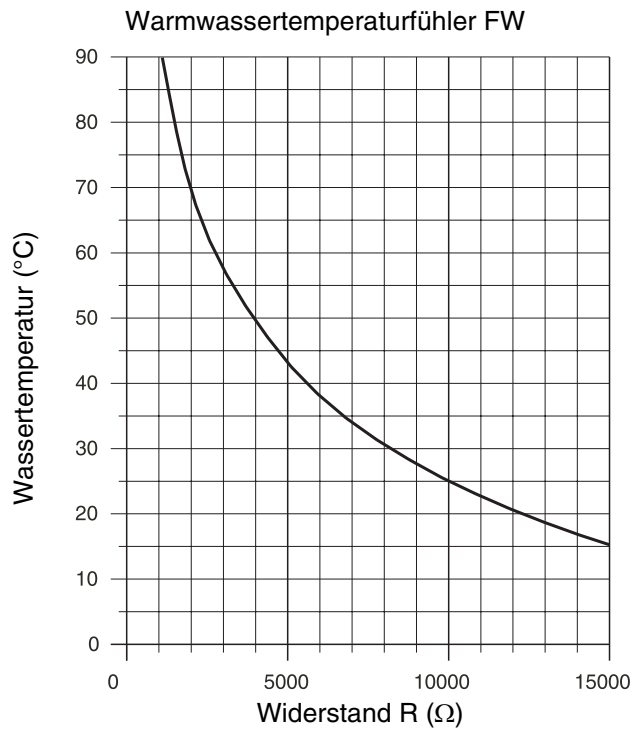


Abb. 58 Fühlerkennlinie

17.3 Schaltplan

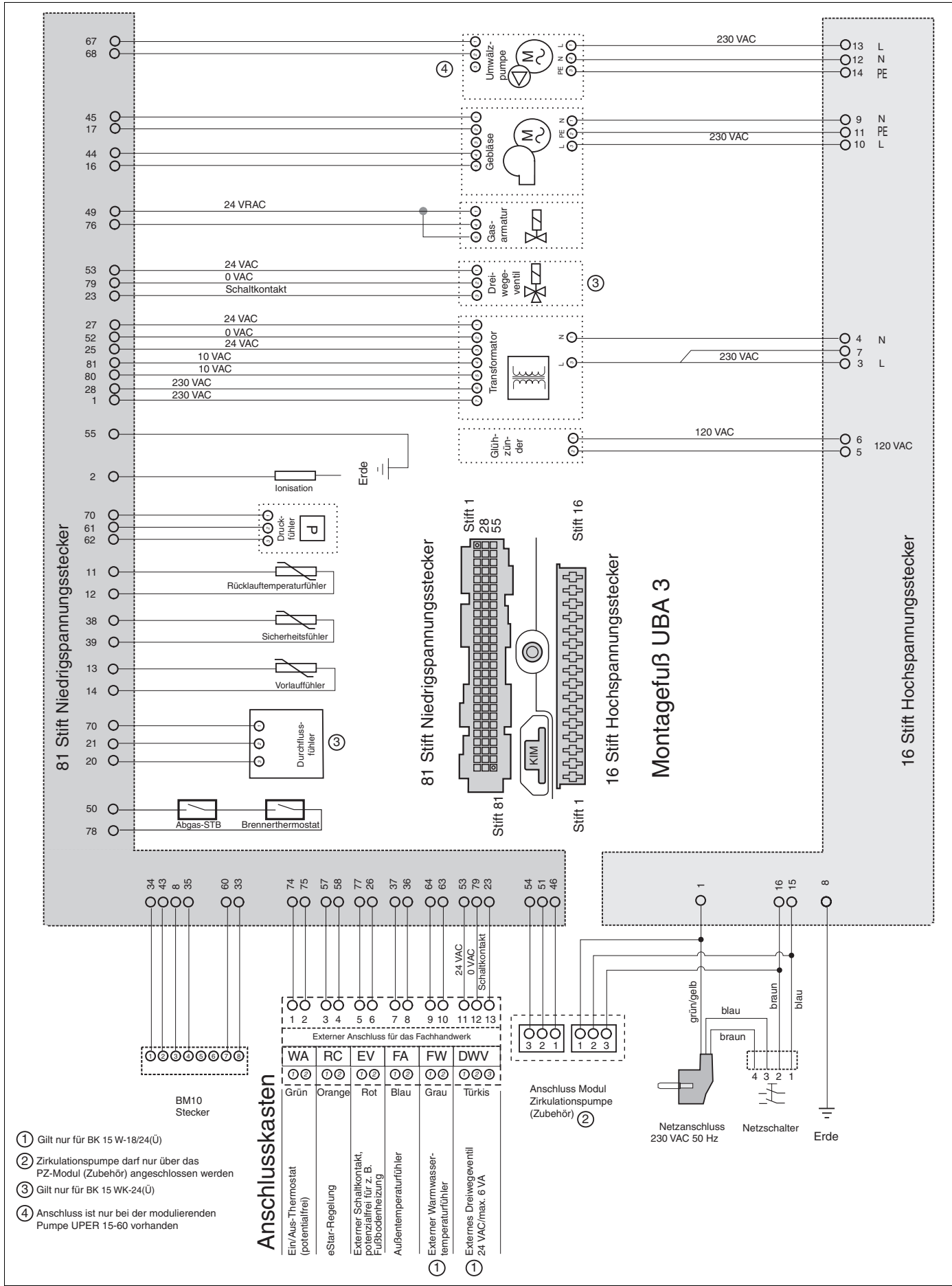


Abb. 59 Schaltplan BK 15

18 Stichwortverzeichnis

A		
Abdeckhaube	18	
Abgasanschluss	14	
Abgastest, Menü	32	
Abmessungen	12	
Anschlüsse (gas-, abgas- und wasserseitig)	12	
Aufstellraum	17	
Außentemperaturfühler	11, 26, 77	
Außenwandanschluss	36	
B		
Bauart	5	
Bedienmodul BM10	10, 29	
Betriebsmeldungen	63	
Betriebsüberdruck, maximal	5	
Brenner reinigen	56	
Brennstoffe	5	
C		
CO-Werte	49	
D		
Dichtheitskontrolle	48	
Display	31	
Displaycodes	64	
Dreiwegeventil	22, 24, 26	
E		
Einstellungen, Menü	35	
F		
Frost	17	
Füll- und Entleerhahn	22	
Funktionsprüfungen	49	
G		
Gasanschlussdruck	45	
Gasdichtheit	43	
Gaskategorie	5	
Gas-Luft-Einheit	57	
Gas-Luft-Verhältnis	33, 47	
Gaszuleitung	43	
Gebälse	2	
Geräteausrüstung	45, 62	
H		
Heizleistung	36	
Heizungsanlage befüllen, entlüften	40	
I		
Inbetriebnahmeprotokoll	51	
Innere Dichtheitsprüfung	54	
Inspektionsprotokoll	55	
Ionisationsstrom	33, 49	
J		
Jumper	37	
K		
Kaskadensystem	29	
Kesselleistung	35	
Kesselwassertemperatur, maximale	39	
Klemmleistenanschlüsse	24	
Kohlenmonoxidgehalt	49	
Korrosionserscheinungen	54	
L		
LED „Brenner“	30	
LED „Wärmeanforderung“	30	
LED „Warmwasserbereitung“	31	
LED am Feuerungsautomaten UBA 3	64	
M		
Manueller Betrieb, Menü	34	
Mehrfachbelegung	20	
Menüstruktur	31	
N		
Netzanschluss	28	
Normalbetrieb, Menü	31	
Normen	6	
Notfall	52	
P		
Plattenwechsler	59	
Pumpennachlaufzeit	35, 39	
R		
Raumstation eStar-Regelung	25	
Reset (Taste)	30	
Richtlinien	6	
S		
Schornsteinfeger (Taste)	30	
Schornsteinfeger, Abgasmessung	32	
Servicebetrieb, Menü	33	
Sicherheit	7	
Siphon	23, 42, 58	
Solaranlage	26	
Sommerbetrieb	39	
Statusanzeige (Taste)	30	
Stromart	5	
Support Kit	30	
T		
Technische Daten	13, 14	
Transport	16	
Typenschild	20	
U		
Überdruckbetrieb	20	
Umwälzpumpe	2, 14	
V		
Verbrennungsluft-Abgasanschluss	19, 44	
Verkleidung	50	
Vorlauftemperatur	30	
Vorlauftemperatur, maximal	5	
Vorschriften	6	
W		
Wandabstände	17	
Wärmetauscher	13, 56	
Wärmetauscher reinigen	56	
Warmwasser-Sollwert	38	
Warmwassertemperatur	31	
Warmwasserversorgung ein/aus	35	
Wartungsprotokoll	60	
Z		
zeitproportionales Programm	65	
Zirkulationspumpe	27	

