



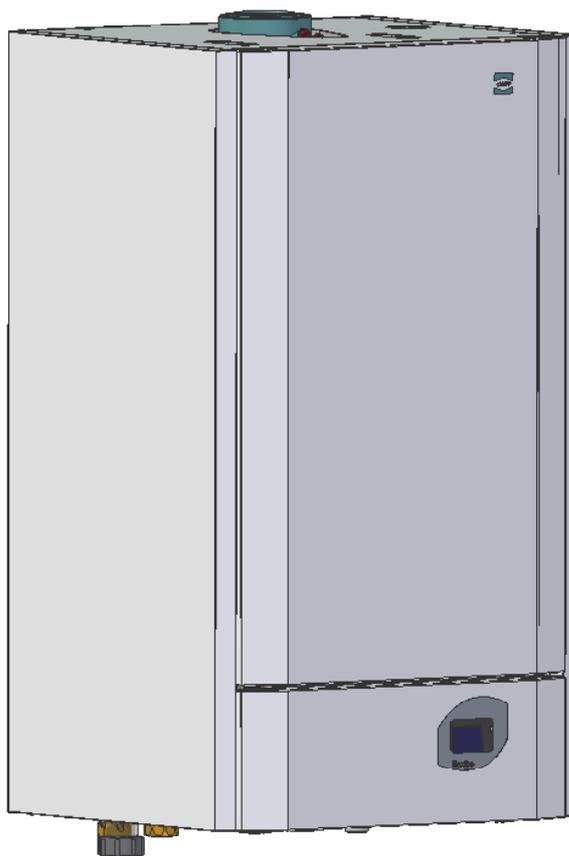
In Heizkesselnähe aufhängen.

Technische Unterlagen

Installations- und Bedienungsanleitung
Gas-Brennwertkessel
flexito 25/35/-duo

Achtung!
Nach dem Anheizen alle
Dichtstellen auf
Dichtigkeit prüfen und
Schrauben evtl.
nachziehen.

Haben Sie auch an
Ihren Wartungs-Vertrag
gedacht?





Inhaltsverzeichnis

	Seite
Symbolerläuterung	2
Produktbeschreibung	3
Aufbau	4
Sicherheitshinweis, Richtlinien	6
Allgemeine Hinweise	6
Hydraulik-Beispiele	10
Wandmontage	14
Gasanschluss	14
Abgasanschluss	15
Hydraulische Einbindung	15
Elektrischer Anschluss	16
Kondenswasserableitung	17
Inbetriebnahme	18
Umstellung auf Flüssiggas	20
Leistungseinstellung der Speicherladepumpe	21
Wartung	22
Wirkschalplan	24
Stromlaufplan	25
Technische Daten	26
Förderleistung und Energieverbrauch der Hocheffizienzpumpen	27
Widerstandswerte der Temperaturfühler	28
Abmessungen und Anschlüsse	29
Inbetriebnahmeprotokoll	30

Installationsanleitung



- Deponieren Sie diese Anleitung bitte sichtbar in unmittelbarer Nähe des Kessels.
- **Unterrichten Sie den Anlagenbetreiber über die Handhabung und Wirkungsweise des Gerätes und seiner Sicherheitseinrichtungen.**
- Beachten Sie bitte auch die weiteren Technischen Informationen zur Heizungsanlage.

Symbolerläuterung



Sicherheitshinweise
Bitte beachten!



Wichtige Informationen !



Installationsanleitung
für den Heizungsfachmann



Bedienungsanleitung
für den Heizungsbetreiber



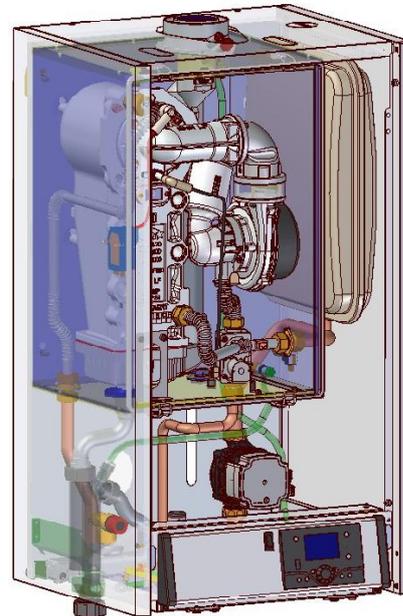
Anleitung sorgfältig lesen !



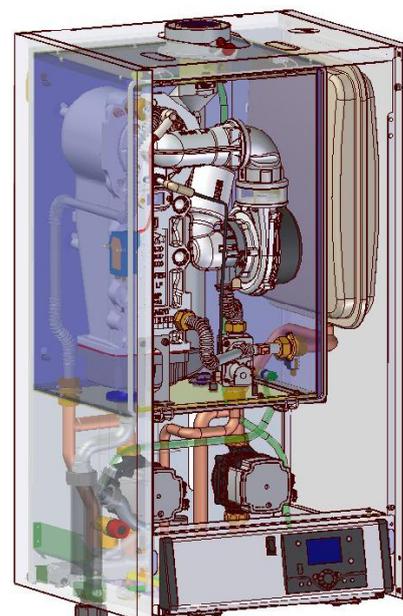
Auf einen Blick

- Kompakter wandhängender Gas-Brennwertkessel für geschlossene Warmwasserheizungsanlagen mit Vorlauftemperatur bis 100°C, einstellbar bis maximal 85°C, vorzugsweise für Kondensationsbetrieb bestimmt.
In den Nennwärmeleistungsbereichen bei 80/60°C von 2,5-24,4 kW und 3,3-32,7 kW erhältlich.
- In vier Varianten erhältlich:
 - Solo-Ausführung **flexito 25/35**
 - 2-Pumpen-Ausführung **flexito 25/35-duo**
- Die spezielle Konstruktion des Aluminium-/Silizium-Wärmetauschers ermöglicht in Verbindung mit dem Edelstahl-Metallvliesbrenner eine hohe Energieausnutzung.
- Neue leistungsfähige und effiziente Form der Verbrennungsoptimierung.
 - Bei Installation und im laufenden Betrieb stellt sich der Kessel automatisch auf äußere Einflüsse wie Gasqualitätsschwankungen oder Luftdruckänderungen ein. Bei der Installation entfallen Einstellarbeiten am Gasventil und die Inbetriebnahmezeit verkürzt sich.
 - Die automatische Gas-Luft-Regelung reduziert die Kosten bei der Inbetriebnahme und sorgt im laufenden Betrieb für umweltschonende Verbrennung mit möglichst geringen Emissionen.
 - Der Wirkungsgrad wird gesteigert und es werden langfristig optimale Abgaswerte gewährleistet, die während des gesamten Betriebs innerhalb der Normanforderungen bleiben.
- Großer Modulationsbereich von 1:10 (bei Erdgas).
- Die verbesserte Überwachung der Flamme und die präzise Kontrolle des Gas-Luft-Mischungsverhältnisses erlauben es, die Grenzen der Teillast zu senken und so den Modulationsbereich zu vergrößern.
- Die integrierte Regelung bietet die Möglichkeit einer raumgeführten, bzw. witterungsgeführten Regelung mit Raumeinfluss.
- Klartextanzeige für Bedienung und Störmeldungen
- Ansteuermöglichkeit auch komplexer hydraulischer Anlagen.
- Integrierte Hocheffizienzpumpen für Heizung und Warmwasserbereitung. Die Heizkreispumpe wird über eine Drehzahl-Steuerung an den jeweiligen Wärmebedarf angepasst.

Solo-Ausführung (1 Pumpe):
flexito 25
(Ausdehnungsgefäß 10 Liter optional)
flexito 35



2-Pumpen-Ausführung:
flexito 25-duo
(Ausdehnungsgefäß 10 Liter optional)
flexito 35-duo

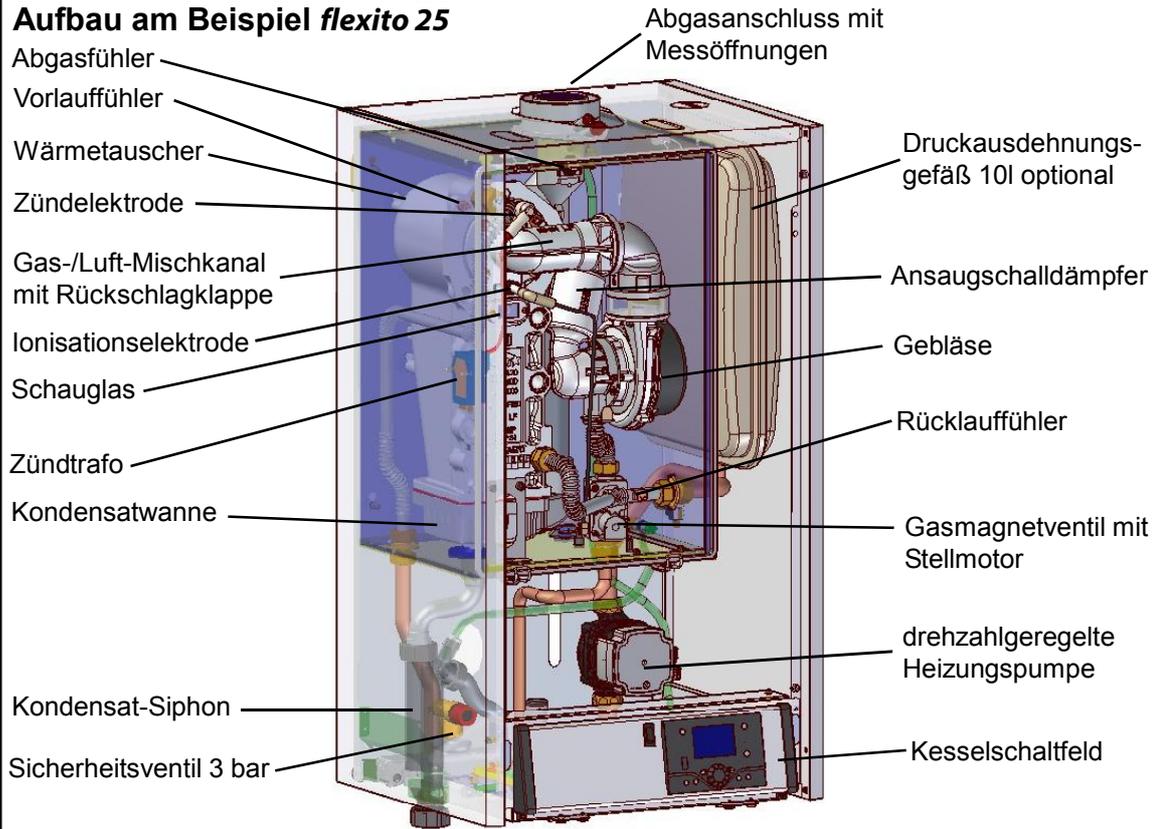




Produktbeschreibung



Aufbau am Beispiel flexito 25



Angaben zu den hydraulischen Anschlüssen siehe S.16 und 29,
Angaben zu den elektrischen Anschlüssen siehe S.17

Typschild am Beispiel flexito 25

Typbezeichnung

Zulassungsnummer der Prüfstelle

Zulassung für Länder

Seriennummer des Kessels

Kesselkategorie nach DIN

zugelassen für Luft-/Abgasführungen

Technische Daten

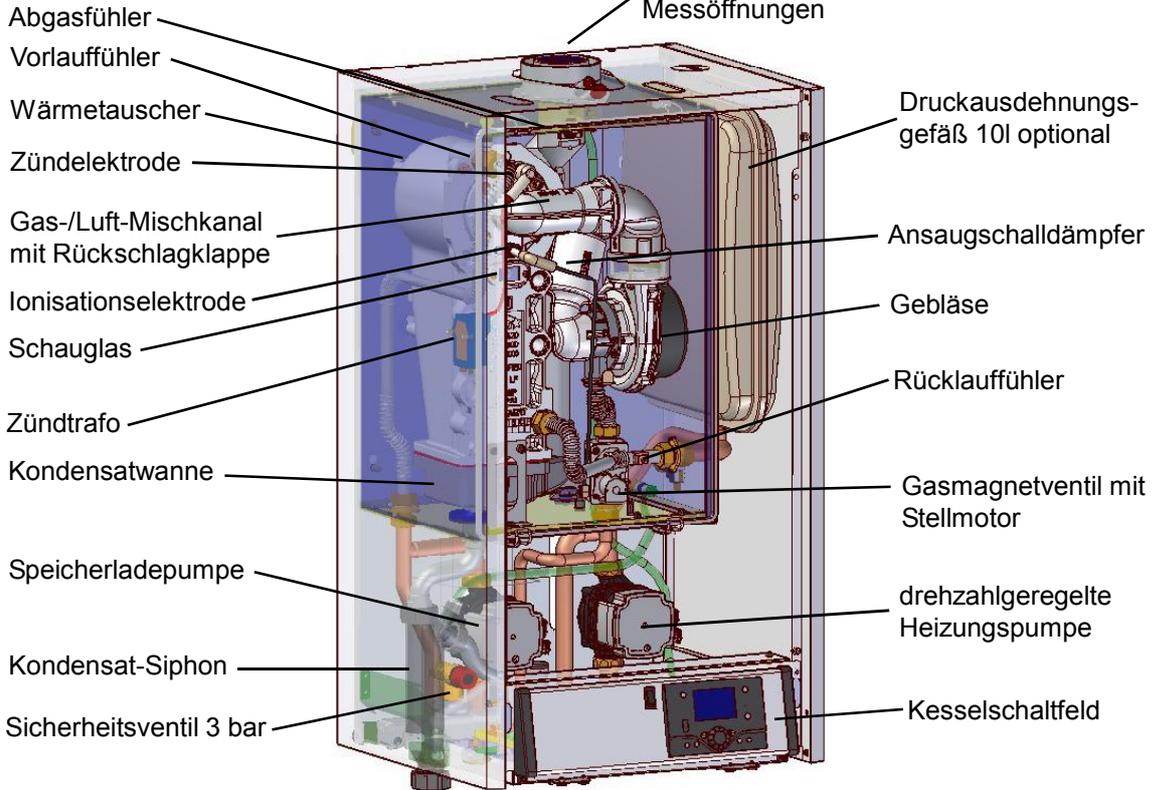
Typ:	flexito 25	
Type:	Gas-Brennwertkessel geprüft nach DIN EN 677 /EN 483 Gas condensing boiler tested according to DIN EN 677 /EN 483	
PIN - Ident.-Nr.:	0085 CN0012	CE0085
Länderkennzeichnung Country Code	DE AT LU FR BE NL IT CH SF	
Seriennummer: Serial number:	32669013092057	Artikelnummer: Part number: 37.152.091.01
Kessel Kategorie(n) Category boiler (s)		¹⁾ 2N ²⁾ 3 B/P
Gasanschlussdruck: Gas supply pressure:		20 / 35 / 50 mbar
Luft- / Abgasführung: Typ Air / exhaust duct: type	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C63x, C83x, C93x	
Nennwärmeleistungsbereich bei 80/60°C: Nominal heat output at 80/60°C:	¹⁾ P min.: 2,5 kW	-max.: 24,4 kW
Nennwärmeleistungsbereich bei 50/30°C: Nominal heat output at 50/30°C:	¹⁾ P min.: 2,7 kW	-max.: 25,8 kW
Nennbelastungsbereich: Nominal level:	¹⁾ Q min.: 2,6 kW	-max.: 25,4 kW
	²⁾ Q min.: 6,0 kW	
Abgasatemperatur Exhaust temperature:	50/30°C - 80/60°C	58°C - 72 °C
Energieeffizienzzeichen: Energy performance label:	★★★★	
NOx- Klasse: NOx label:	5	
zulässiger Betriebsdruck: allowable operating pressure:	PMS 3,0 bar	
zulässige Betriebstemperatur: permissible operating temperature:	100 °C	
Verbrauch elektrischer Hilfsenergie ohne HZP: Consumption of electric auxiliary power:	min. 4 W / max. 104 W	
Elektrischer Anschluss: / Schutzart: electrical connection: / protection:	230V ~ / 50 Hz / 10,0 A IP 42	
Bedienungsanleitung lesen und beachten! Operation read and follow instructions!		



Carl Capito Heiztechnik GmbH
Mühlenbergstraße 12
D - 57290 Neunkirchen/ Siegerland



Aufbau am Beispiel flexito 25-duo



Angaben zu den hydraulischen Anschlüssen siehe S.16 und 29,
Angaben zu den elektrischen Anschlüssen siehe S.17

Typschild am Beispiel flexito 25-duo

Typbezeichnung	Typ: flexito 25 duo
Zulassungsnummer der Prüfstelle	Gas-Brennwertkessel geprüft nach DIN EN 677 / EN 483 Gas condensing boiler tested according to DIN EN 677 / EN 483
Zulassung für Länder	C E0085
Seriennummer des Kessels	PIN - Ident- Nr.: 0085 CN0012
Kesselkategorie nach DIN	Länderkennzeichnung: DE AT LU FR BE NL IT CH SF Country Code
zugelassen für Luft-/Abgasführungen	Seriennummer: 32669213092001 Artikelnummer: 37.152.091.02 Serial number: Part number:
Technische Daten	Kessel Kategorie(n) Category boiler (s): ¹⁾ 2N ²⁾ 3 B/P
	Gasanschlussdruck: 20 / 35 / 50 mbar Gas supply pressure:
	Luft- / Abgasführung: Typ B23,B33,C13x,C33x,C43x,C63x,C83x,C93x Air / exhaust duct: type
	Nennwärmeleistungsbereich bei 80/60°C: ¹⁾ P min.: 2,5 kW -max.: 24,4 kW Nominal heat output at 80/60°C: ²⁾ P min.: 5,8 kW
	Nennwärmeleistungsbereich bei 50/30°C: ¹⁾ P min.: 2,7 kW -max.: 25,8 kW Nominal heat output at 50/30°C: ²⁾ P min.: 6,2 kW
	Nennbelastungsbereich: ¹⁾ Q min.: 2,6 kW -max.: 25,4 kW Nominal level: ²⁾ Q min.: 6,0 kW
	Abgastemperatur 50/30°C - 80/60°C 58°C - 72°C Exhaust temperature 50/30°C - 80/60°C
	Energieeffizienzzeichen: ☆☆☆☆ Energy performance label:
	NOx- Klasse: 5 NOx label:
	zulässiger Betriebsdruck: PMS 3,0 bar allowable operating pressure:
	zulässige Betriebstemperatur: 100 °C permissible operating temperature:
	Verbrauch elektrischer Hilfsenergie ohne HZP: min. 4 W / max. 104 W Consumption of electric auxiliary power:
	Elektrischer Anschluss: / Schutzart: 230V ~ / 50 Hz / 10,0 A IP 42 electrical connection: / protection:
	Bedienungsanleitung lesen und beachten! Operation read and follow instructions!
	Carl Capito Heiztechnik GmbH Mühlenbergstraße 12 D - 57290 Neunkirchen/ Siegerland

Erläuterung Typschild



Allgemeine Hinweise



Sicherheitshinweis!

Bitte lesen Sie diese Installationsanleitung vor Installationsbeginn aufmerksam durch. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, entfallen alle Haftungs- und Gewährleistungsansprüche!
Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können zu Verletzungen oder Sachschäden führen!



Richtlinien

Beachten Sie bitte folgende Richtlinien und Normen für die Erstellung und den Betrieb der Heizungsanlage:

2009/142/EG	EG-Gasgeräterichtlinie
92/42/EWG	EG-Wirkungsgradrichtlinie
EnEV	Energieeinsparverordnung
FeuVo	Feuerungsverordnungen der Bundesländer
1. BlmschV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
DVGW	Arbeitsblatt G 600, Technische Regeln für Gasinstallationen (TRGI)
ATV-DVWK	Merkblatt M 251, Einleitung von Kondenswasser aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen in öffentliche Abwasseranlagen und Kleinkläranlagen
VDI 2035	Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen
VDE 0100	Starkstromanlagen bis 1000 V
VDE	Vorschriften und Sonderanforderungen der Energieversorgungsunternehmen
DIN EN 437	Prüfgase, Prüfdrücke, Gerätekategorien
DIN EN 483	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe, Typ C
DIN EN 677	Heizungskessel für gasförmige Brennstoffe
DIN EN 806	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN EN 60335	Sicherheit elektrischer Geräte für den Haushalt und ähnliche Zwecke
DIN EN 1717	Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
DIN 1986	Werkstoffe Entwässerungsanlagen
DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN 4751	Warmwasserheizungsanlagen - Sicherheitstechnische Ausrüstung
TRF 1996	Technische Regeln Flüssiggas
TRWI	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

Weiterhin sind die regionalen Bauordnungen zu beachten.

Richtlinien in Österreich

ÖVE	Vorschriften und Anforderungen der Energieversorgungsunternehmen
ÖVGW	Richtlinie G1 (ÖVGW TR-Gas)
ÖVGW	Richtlinie G2 (ÖVGW TR-Flüssiggas)
ÖNORM	7443,7444,7446,7457

Richtlinien in der Schweiz

- Gasleitsätze G1 und Richtlinien des SVGW
- Brandschutzrichtlinien der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF
- EKAS-Richtlinien, Flüssiggas, Teil 2
- Richtlinien der kantonalen und örtlichen Instanzen
- Luftreinhalteverordnung LRV



Allgemeine Hinweise

- Bei der Erstellung und dem Betrieb der Anlage müssen die bauaufsichtlichen Vorschriften und die gesetzlichen Bestimmungen beachtet werden.
- Die Installation des Brennwertkessels und der Abgasanlage, die Erstinbetriebnahme und Wartung dürfen nur von einer anerkannten Fachfirma ausgeführt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur durch eine konzessionierte Fachfirma ausgeführt werden. Bestätigen Sie dem Anlagenbetreiber, dass die Anlage auf Gasdichtheit geprüft wurde.
- Die Errichtung einer Gasfeuerstätte muss beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen angezeigt und von diesem genehmigt werden.
- Den Brennwertkessel nur mit den auf dem Typenschild angegebenen Gasarten betreiben.



- Vor der Inbetriebnahme ist die werkseitige Einstellung des Gerätes mit den örtlichen Versorgungsbedingungen zu vergleichen.
Eine eventuell notwendige Umstellung muss durch einen Heizungsfachmann erfolgen.
- Brennwertkessel benötigen ein speziell auf die Betriebsweise abgestimmtes Abgas- bzw. Zuluft/Abgas-System. Die Ausführung ist abhängig vom Aufstellort und den baulichen Gegebenheiten.
- Baurechtlichen Bestimmungen der Bundesländer sind zu beachten. Die Abgasanlage ist genehmigungsbedürftig. Schalten Sie deshalb frühzeitig den Bezirks-Schornsteinfegermeister ein.
- Bei Anschluss an eine feuchteunempfindliche Abgasanlage muss deren Brennwerttauglichkeit geprüft werden - minimal zulässige Abgastemperatur beachten.
- **Abstände des konzentrischen Abgassystems und des Kessels zu brennbaren Bauteilen sind nicht erforderlich. Bei Nennwärmeleistung der Feuerstätte werden keine höheren Bauteiltemperaturen als 85°C erreicht!**
- Die Errichtung einer Brennwertfeuerstätte ist der zuständigen Abwasserbehörde anzuzeigen. Maßgebend für die Einleitung von Kondenswasser in die öffentliche Kanalisation sind die kommunalen Abwasserbestimmungen.
- Das Kondenswasser des Brennwertkessels unterschreitet die geforderten Grenzwerte für die „Konzentration von Abwasserinhaltsstoffen in Abgaskondensaten“ des ATV-Merkblattes M 251.
- **Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur durch einen Fachmann nach den jeweils geltenden Vorschriften durchgeführt werden.**
- **Bei der Erstellung des elektrischen Anschlusses müssen die gültigen Vorschriften und die Vorgaben des zuständigen Energieversorgungsunternehmens berücksichtigt werden.**



Anforderungen an das Heizungswasser

- Vor der Inbetriebnahme muss die Heizungsanlage sowohl bei Neu- als auch bei Altanlagen gespült werden.
- Bei einer Gesamthärte von 17° dH (=3mmol/l) darf die gesamte Füllmenge an Auffüll- oder Nachfüllwasser 20 l/kW nicht überschreiten, d.h. bis zu einer Gesamthärte von 17° dH dürfen beim GBK 25 max. 500 l Wasser, beim GBK 35 max. 700 l Wasser unbehandelt in die Anlage eingefüllt werden. Wenn die Gesamthärte unter oder über 17° dH liegt, wird die zulässige Gesamtfüllmenge in Litern/kW nach folgender Formel errechnet:

$$m_{\max} = \frac{17 \times 20}{\text{Härtegrad des Füllwassers in } ^\circ \text{dH}} \quad \text{l / kW}$$

Beispiel: GBK 25, Trinkwasser mit Gesamthärte von 20 ° dH
 $340/20 = 17 \text{ l / kW}$
 $17 \text{ l/kW} * 25 \text{ kW} = 425 \text{ l}$
 max. unbehandelte Füllmenge 425 l

Wenn das Anlagenvolumen größer als die errechnete maximale Füllmenge unbehandelten Trinkwassers ist, muss das Füllwasser zum Teil enthärtet, besser entsalzt werden, so dass die oben genannten Werte für die gesamte Füllmenge sicher eingehalten werden. Das so gemischte Heizungswasser sollte noch eine Resthärte von 7 – 8 °dH haben. Größere Anlagenvolumen sind vor allem in Bestandsanlagen mit Radiatoren für den Schwerkraftbetrieb und bei Einbindung von Pufferspeichern vorzufinden. Beachten Sie, dass eine Wasserenthärtung mittels Kationenaustausch grundsätzlich nicht zulässig ist, es sei denn, die Leitfähigkeit des Füllwassers überschreitet dadurch nicht den Wert von 700 µS/cm.

Füllen Sie die Heizungsanlage auch niemals ausschließlich mit demineralisiertem oder destilliertem Wasser, weil es schwere Korrosionsschäden an Anlagenbauteilen hervorrufen kann. Mischungen von demineralisiertem Wasser (VE-Wasser) mit Trinkwasser sind hingegen zur Füllung von Heizungsanlagen hervorragend geeignet.

- Zur Vermeidung von Korrosionsschäden an dem Aluminium-Wärmetauscher ist ein pH-Wert des Füllwassers zwischen 6,5 und 8,5 einzuhalten (bei Heizungsanlagen mit Bauteilen aus Eisen- und Kupferwerkstoffen liegt der optimale Wert zwischen pH 8 und pH 8,5). Wir empfehlen eine Kontrolle des pH-Werts ca. 3 – 6 Monate nach der Erstinbetriebnahme bzw. nach einer Neubefüllung der Heizungsanlage und bei jeder Wartung. Um den pH-Wert stabil zu halten, empfehlen wir bei der Aufbereitung des Heizungswassers eine Resthärte von 7 – 8° dH einzustellen.
- Die Leitfähigkeit des Füllwassers darf 700 µS/cm nicht überschreiten.
- Der max. zulässige Chloridgehalt des Füllwassers ist 250 mg/l.
- Das Eindiffundieren von Sauerstoff durch z.B. nicht diffusionsdichte Fußbodenheizungen oder zu klein bemessene Ausdehnungsgefäße muss vermieden werden. ggf. ist ein Wärmetauscher zur Systemtrennung bzw. ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß einzubauen.
- Bei Verwendung von Frost- und Korrosionsschutzmittel ist darauf zu achten, dass diese für



Installationshinweise



Aluminium Werkstoffe geeignet sind. Die Anwendungskonzentration und deren regelmäßige Kontrolle ist nach Angaben des Zusatzmittel-Herstellers durchzuführen.

- Weiterführende Hinweise liefern die VDI-Richtlinie 2035 Blatt 2 und das gemeinsame Arbeitsblatt von BDH und ZVSHK „Vermeidung von Betriebsstörungen und Schäden durch Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen“.

Aufstellraum

- Der Gas-Brennwertkessel sollte in einem frostfreien, belüftbaren Raum installiert werden. Die Aufstellung in Räumen mit starkem Staubanfall, Wasch- oder Trockenräumen, ist nicht zulässig. Insbesondere bei raumluftabhängigem Betrieb darf er nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. gelagert werden. Verdunstungen dieser Stoffe können zu Korrosion des Kessels führen.
- Für Kesselschäden, die auf diese Ursachen zurückzuführen sind, entfällt die Gewährleistung.
- Wird die Feuerstätte in einem Raum aufgestellt, in dem sich ständig Personen aufhalten, so muss eine konzentrische Zuluft-/Abgasanlage eingesetzt werden.
- Bei der Aufstellung des Kessels Schutzart IP 42 (IPX2D) beachten.

Aufstellung in Garagen

- Der Gasbrennwertkessel darf entsprechend der TRGI'86 Ausgabe 1996 als Gasgerät der Art C mit CE-Kennzeichnung auch in Garagen aufgestellt werden.
- Die Wandschiene zur Aufhängung des Gasbrennwertkessels muss mindestens 1 m über dem Fußboden angebracht werden, die gesamte Anlage muss gegen mechanische Beschädigungen ausreichend geschützt sein (z.B. durch Bügel oder Abweiser).
- Die Garage muss frostfrei sein, der Kessel muss an eine konzentrische Verbrennungsluftzu-/Abgasabführung (raumluftunabhängig) angeschlossen werden.

Abgasführung

Informieren Sie sich vor dem Installieren der Abgasleitung bei der zuständigen Baubehörde und beim Bezirks- Schorsteinfegermeister, ob Einwände bestehen.

Die Oberflächentemperatur an der Abgasleitung liegt unter 85°C. Nach TRGI bzw. TRF sind keine Mindestabstände zu brennbaren Baustoffen erforderlich.

Die Vorschriften (LBO, FeuVo) der einzelnen Bundesländer können hiervon abweichen und Mindestabstände zu brennbaren Baustoffen vorschreiben.

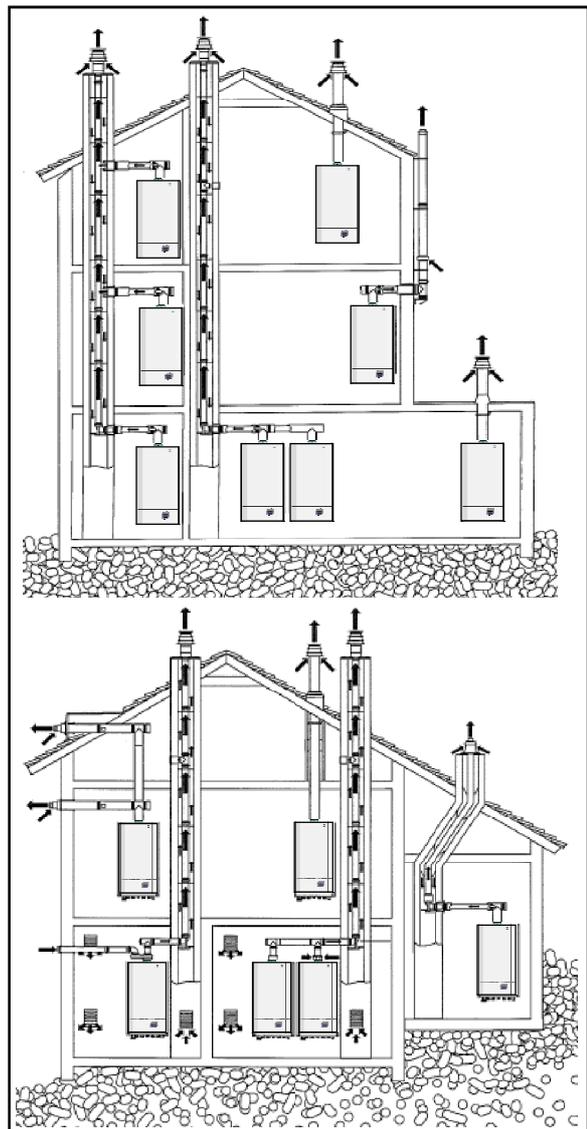
Installationsvarianten

Der Capito Gasbrennwertkessel wurde durch die Zertifizierungsstelle für die nachfolgenden Luft- / Abgasführungs - Installationsvarianten zugelassen.

B23, B33, C13x, C33x, C43x, C63x, C83x, C93x

Für die Abgasführung der Gas-Brennwertkessel können folgende Durchmesser verwendet werden:

- Abgassystem: Konzentrisch DN 60 / 100 mm
- Abgassystem: Einwandig DN 60 mm
Einwandig DN 80 mm
- Abgassystem: Flexibel im Schacht DN 80 mm

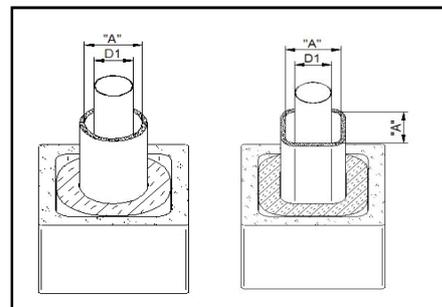




Zulässige Abgasleitungslängen nach DIN 4705 für Abgasrohre PP Kunststoff				
		<i>flexito 25</i>		<i>flexito 35</i>
Kessel- anschluss mm Ø	Abgasleitung			
	waagrecht mm Ø	senkrecht mm Ø	max. senkrechte Länge m	max. senkrechte Länge m
Raumluftabhängig im Schacht B₂₃				
60	60	60	10	10,5
60	60	80	16	19
60	60	Flex 80	10	15
Raumluftunabhängig, Dachdurchführung C_{13x}				
60/100	60/100	60/100	8	9,5
Raumluftunabhängig, konzentrisch, im Schacht C_{33x}				
von 60/100 auf 80/125	80/125	80/125	8	9
Raumluftunabhängig, mit getrennter Luftzuführung C_{83x}				
60/100	60	80	16	16
Raumluftunabhängig, einwandig, im Schacht C_{93x}				
60/100	60/100	60	8	12
60/100	60/100	80	11	16
60/100	60/100	Flex 80	9	13,5
Mehrfachbelegung LAS, Raumluftunabhängig, einwandig, im Schacht C_{43x}				
60/100	60/100	Flex130	14	17,5
Abgaskaskade, Raumluftunabhängig, einwandig, im Schacht B₂₃				
von 60/100 auf 80/125	80/125	Flex130	11	13,5
Abgaskaskade, Raumluftabhängig, einwandig, im Schacht B₂₃				
von 60 auf 80	80	Flex130	17	20

Schachtabmessungen:

In diesen Berechnungsbeispielen der Abgasrohrängen ist als Basis eine Schachtabmessung von 160 mm rund, bzw. von 160 x 160 mm quadratisch angenommen worden. Prüfen, ob der Schacht die zulässigen Maße für den vorgesehenen Einsatzfall erfüllt. Wenn die „A“- Maße von 130 mm unterschritten werden, ist die Installation nicht zulässig. Ebenfalls dürfen die maximalen Schachtmaße von 400 mm nicht überschritten werden, da sonst die Abstandshalter im Schacht nicht mehr fixiert werden können.



Randbedingungen

Verbindungsrohre: waagrecht: 1 m vom Gas-Brennwertkessel bis zum Schacht

Formstücke entsprechend den Grundbausätzen:

1 Kesselanschlussstück, 1 Revisions-T-Stück, 1 Stützbogen 90°

Abweichungen

Bei Abweichungen von den angegebenen Randbedingungen (zusätzliche Verbindungsrohre und/oder Umlenkungen) reduziert sich die max. senkrechte Abgasleitungslänge im Schacht bzw. an der Außenwand. Überschlägig können folgende Längenreduzierungen in Ansatz gebracht werden:

- **zusätzliche waagerechte Verbindungsrohre:** Pro 1 m Verbindungsrohr reduziert sich die max. senkrechte Abgaslänge um 1 m.

- **zusätzliche Umlenkungen:** Pro Umlenkung reduziert sich die max. zul. senkrechte Abgasleitungslänge in Abhängigkeit des Umlenkungsgrades:

pro Bogen	Reduzierung der Gesamtlänge
87°	0,75 m
45°	0,50 m
30°	0,30 m
15°	0,30 m

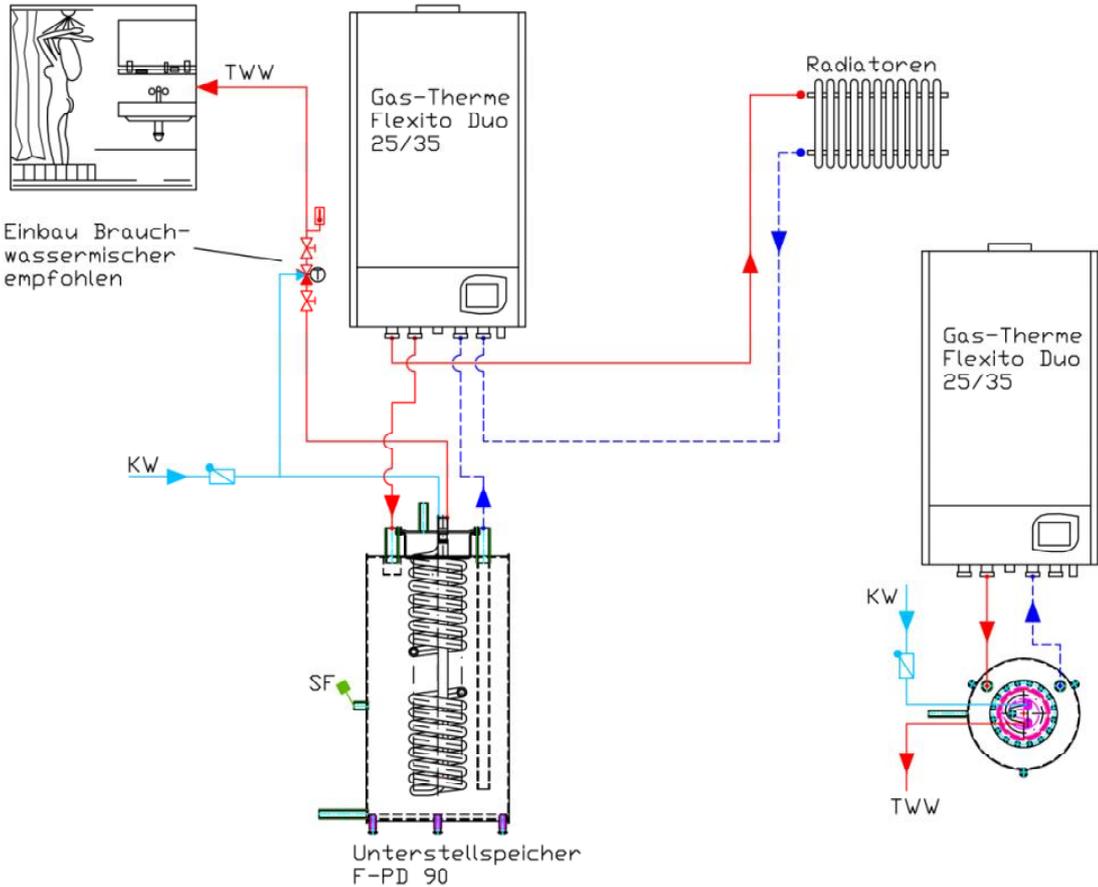
Weitere Informationen über die Abgassysteme und Grundbausätze finden Sie in der gesonderten Planungsunterlage bzw. Montageanleitung der Abgasleitungen.



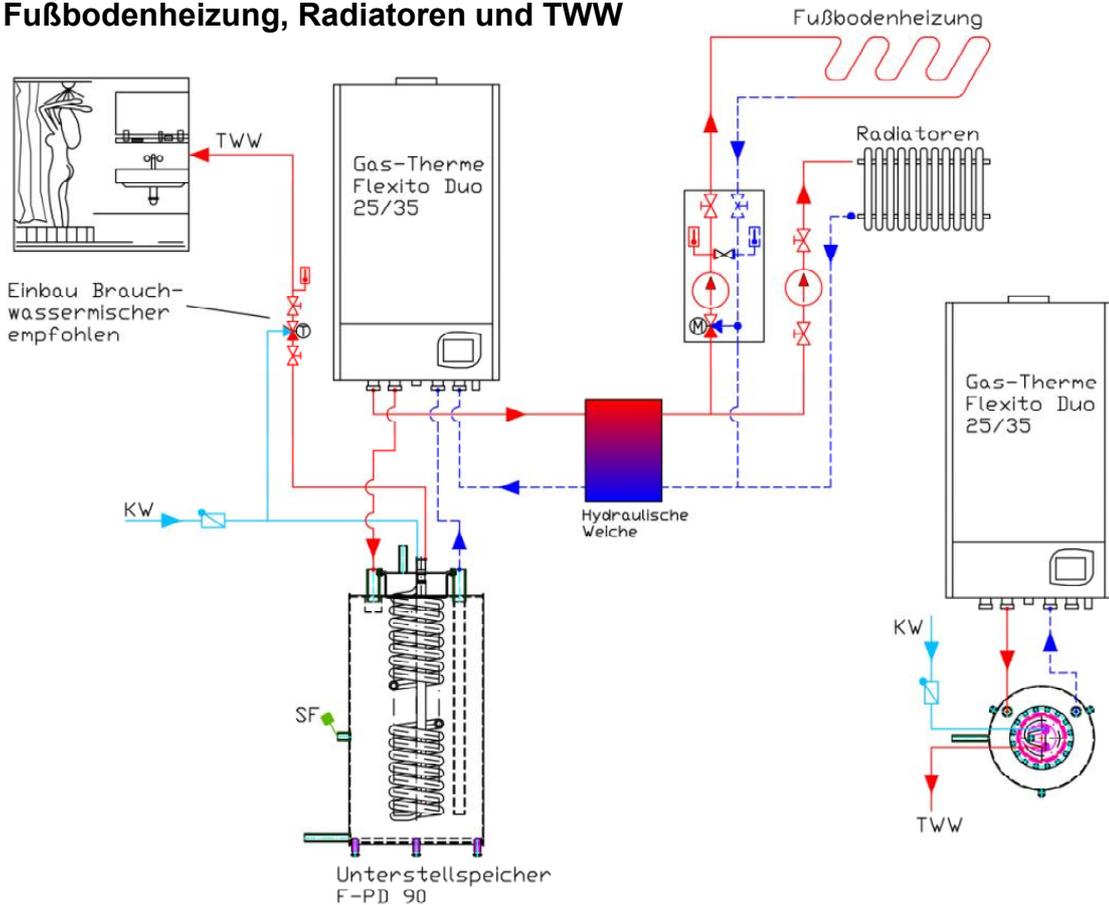
Installationshinweise



Gastherme mit Unterstellspeicher F-PD 90, Radiatoren und TWW



Gastherme mit Unterstellspeicher F-PD 90, Hydraulischer Weiche, Fußbodenheizung, Radiatoren und TWW

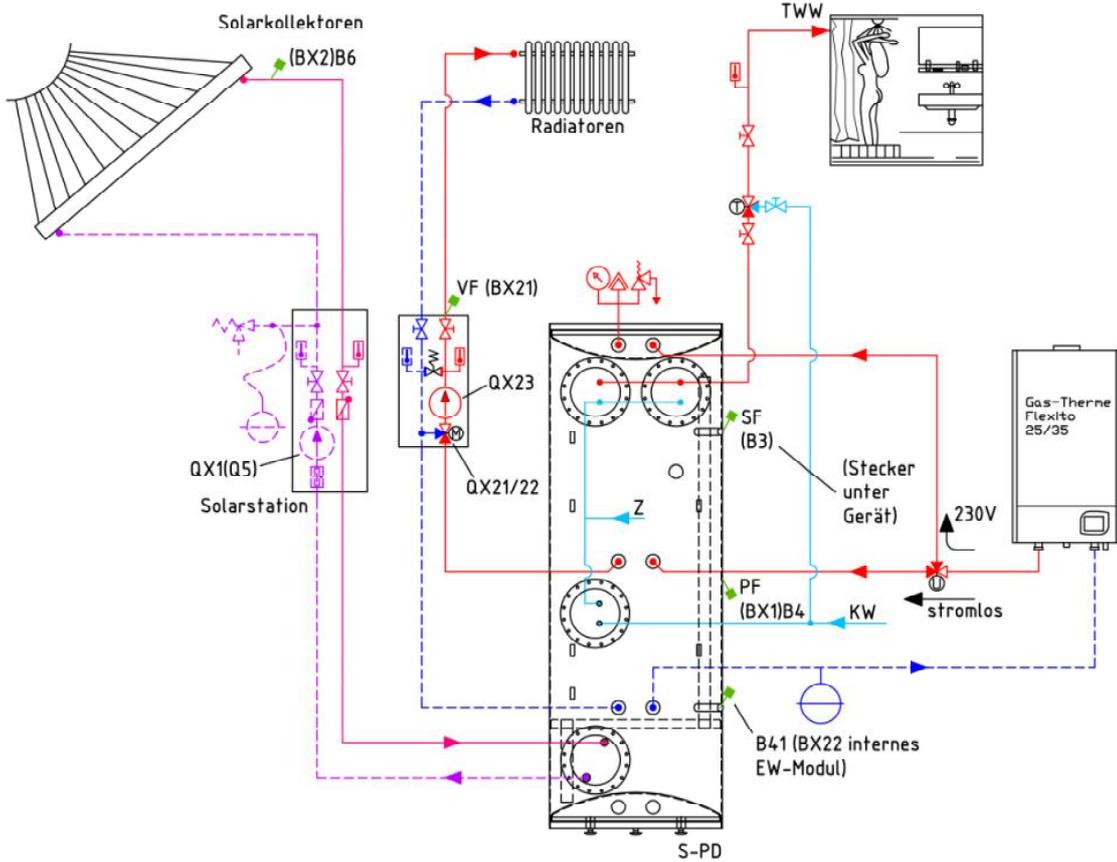




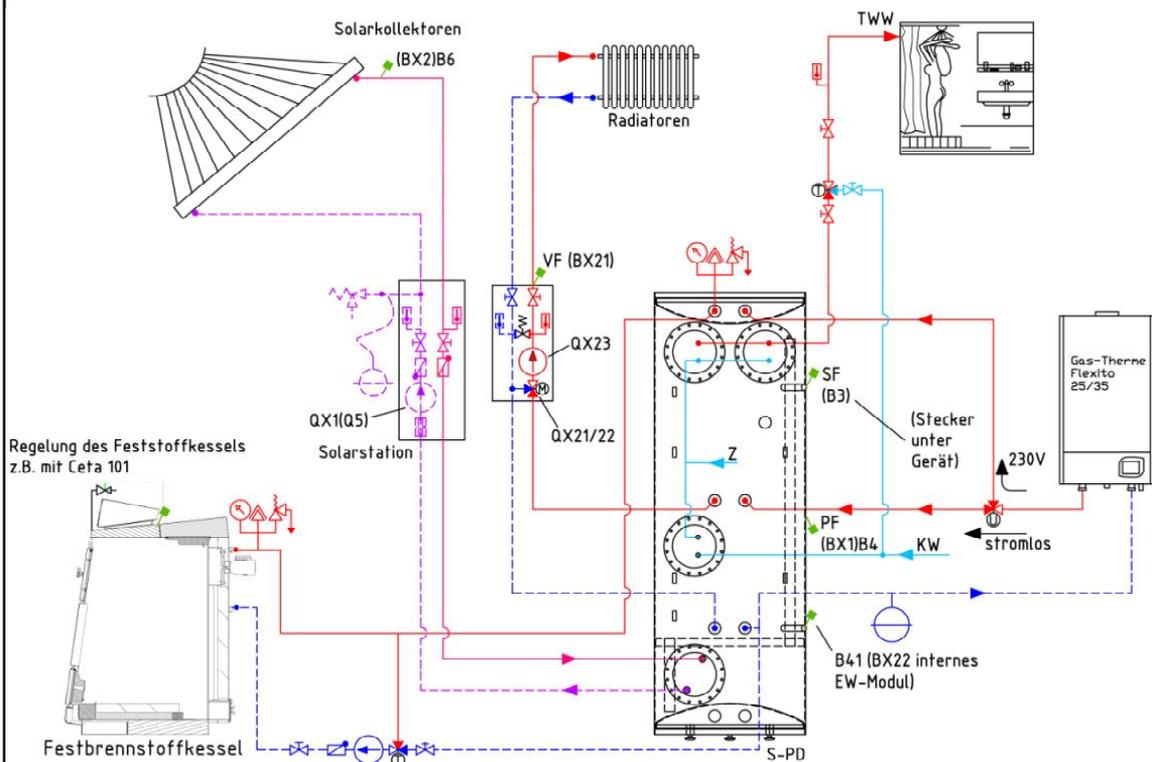
Installationshinweise



Gastherme mit Speicher S-PD, Radiatoren, Solar und TWW



Gastherme mit Speicher S-PD, Festbrennstoffkessel, Radiatoren, Solar und TWW





Anlagenschema

zur Erläuterung der technischen Möglichkeiten;
es muss gemäß den örtlichen Gegebenheiten ergänzt werden.
Haftung ist ausgeschlossen!

Achtung! Hochleistungsschichtung nicht originalgetreu!

Symbolerklärung:

	Überströmventil
	Entlüftungsarmatur
	Druckanzeigegerät
	Temperaturfühler
	Rückschlagklappe
	Ausdehnungsgefäß
	Handantrieb
	Umwälzpumpe
	Elektromischer
	Thermomischer
	Umschaltventil
	Motorventil
	Thermometer
	Sicherheitsventil
	Sicherheitsgruppe
	Zirkulationspumpe mit Zeitschaltuhr
	Durchflußbegrenzer
	Thermische Ablaufsicherung

Kürzel:

SF	= Speicherfühler
KF	= Kesselfühler
PF	= Pufferfühler
VF	= Vorlauffühler
KVLF	= Kollektorvorlauffühler
KRLF	= Kollektorrücklauffühler
KSPF	= Kollektorspeicherfühler
KW	= Kaltwasser
WW	= Warmwasser
Z	= Zirkulation





Installationshinweise



Wandmontage

Für den Betrieb von raumluftabhängigen Anlagen werden besondere Anforderungen an die Be- und Entlüftung des Aufstellraumes gestellt. Aufstellung nach den gültigen örtlichen Vorschriften vornehmen.

- Verpackung entfernen.
- Kessel auf der Transportpalette belassen. Nicht auf die Anschlüsse stellen.
- Aufstellort für Brennwertkessel (und Speicher) festlegen und Befestigungspunkte anzeichnen. Bitte beachten Sie die Positionen der
 - Gasanschlussleitung
 - Heizkreisanschlussleitungen
 - Speicheranschlussleitungen
 - Abgasabführung.

Bei Anschluss an eine Abgasleitung im Schacht Brennwertkessel in der Nähe des Schachtes aufstellen - große waagerechte Abgasrohlängen vermeiden.

Befestigungsmaterial zur Wandmontage ist im Lieferumfang enthalten.

- Wandkonsole 1 waagrecht anbringen.
- Brennwertkessel in die Wandkonsole einhängen und mit den beiden Abstandshaltern 2 lotrecht ausrichten.
- Bei raumluftabhängiger Betriebsweise Be- und Entlüftungsöffnungen des Aufstellraumes entsprechend den Vorschriften erstellen. Als Entlüftung kann eventuell die Hinterlüftung der Abgasleitung dienen.

Gasanschluss

Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur von konzessionierten Fachfirmen durchgeführt werden.

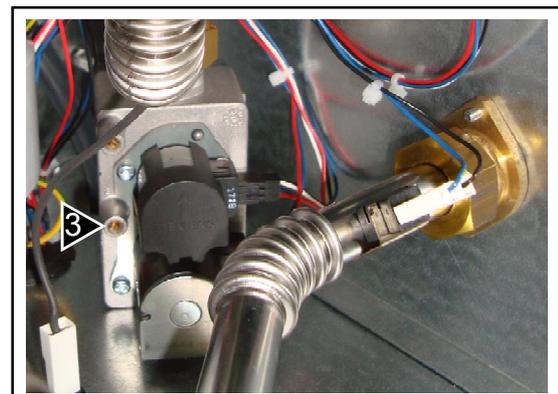
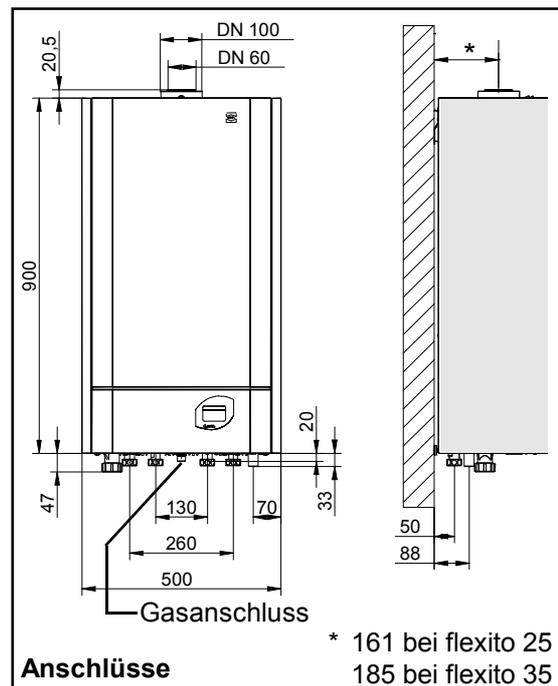
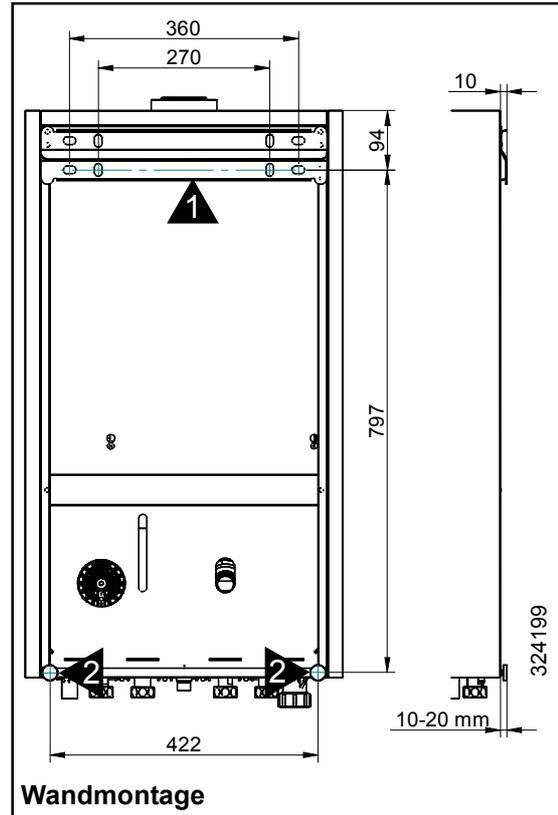
- Nennweite der Gasanschlussleitung nach den geltenden Vorschriften bestimmen. Die Installation eines thermisch auslösenden Gas-Absperrhahnes (TAS) ist vorgeschrieben.
- Gasabsperrhahn* montieren - Verschraubung kesselseitig - Gasanschluss des Kessels mit Rohrzange gegenhalten.
* als Zubehör erhältlich
- Gasleitung spannungsfrei anschließen - wir empfehlen den Einbau eines Gasfilters.

Gasleitung überprüfen

Max. Prüfdruck der Gasarmatur: 65 mbar.

Bei höheren Prüfdrücken Brennwertkessel an der Verschraubung des Gasabsperrhahnes von der Gasleitung trennen. Das Schließen des Gasabsperrhahnes reicht nicht aus.

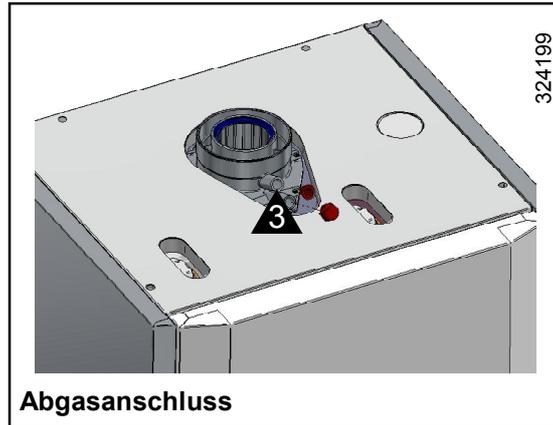
- Gasleitung bis einschließlich Gasarmatur auf Dichtheit prüfen.
- Alle Absperrhähne der Gasleitung öffnen.
- Gasleitung fachgerecht entlüften.
- Der Gasvordruck kann an Pos. 3 gemessen werden (Soll bei Erdgas: 20±3 mbar, bei Flüssiggas: 50±3 mbar).





Abgasanschluss

- Beachten Sie bitte hierzu die Installationshinweise mit Angabe der zulässigen Abgas-Leitungslängen.
- Abgasleitung bzw. Zuluft-/Abgassystem nach der Montageanleitung montieren.
- Abgasleitung auf Dichtheit prüfen - geeignetes Dichtheitsprüfgerät verwenden.
 - Statischer Prüf-Überdruck: 1000 Pa
 - Maximale Leckrate: 50 l/hm² bezogen auf die innere Oberfläche der Abgasleitung:
 - $A_{\varnothing 60} = 0,18 \text{ m}^2/\text{m}$, $A_{\text{inn}} = 0,25 \text{ m}^2/\text{m}$,
 - $A_{\varnothing 60} = 0,31 \text{ m}^2/\text{m}$, $A_{\text{inn}} = 0,40 \text{ m}^2/\text{m}$.



Abgasanschluss

Bei konzentrischen Abgassystemen kann auch der CO₂-Gehalt im Ringspalt am Messstutzen 3 geprüft werden.
Die Abgasanlage gilt als dicht, wenn der gemessene CO₂-Gehalt unter 0,2% liegt.



Hydraulische Einbindung

Das Diagramm „Restförderdruck der Speicherladepumpe“ (siehe S.27) gibt Auskunft über die Wassermenge, die in Abhängigkeit des Strömungswiderstandes durch die Speicherheizfläche fließt. Beispiel: 1,6 m³ bei einem Druckverlust in der Speicherheizfläche von 200 mbar.

Der Gas-Brennwertkessel darf nur in geschlossenen Heizungsanlagen betrieben werden.

Bei Fußbodenheizkreisen muss bauseits eine Übertemperatursicherung installiert werden. Im Fußbodenheizkreis ohne Systemtrennung sind nur sauerstoffdichte Kunststoffrohre nach DIN 4726 zu verwenden.

Besteht die Forderung nach einer Wasserbehandlung, so ist eine Unbedenklichkeitsbescheinigung insbesondere für Anlagenteile aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen vom Hersteller der Kunststoffrohre einzuholen.

Für Fußbodenheizungen aus nicht sauerstoffdichten Kunststoffrohren muss eine Systemtrennung mit einem Wärmeübertrager erfolgen.

In diesem Fall muss der Fußbodenheizkreis mit einem Sicherheitsventil und einem Ausdehnungsgefäß separat abgesichert werden.

Eine Wassermangelsicherung nach DIN 4751, T2 ist nicht erforderlich, die Absicherung wird durch den eingebauten Druckschalter übernommen. Die Kesselfreigabe erfolgt erst oberhalb eines Anlagendrucks von ca. 0,8 bar.

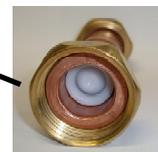
Der Heizkessel benötigt keine Mindestumlaufwassermenge. Ein Sicherheitsventil (3 bar) ist bereits im Kessel eingebaut.

Wichtiger Hinweis!

In den internen Rohrleitungen der Kessel sind werkseitig Rückflussverhinderer eingebaut!



Speichervorlauf
(nur bei 2-Pumpen-
ausführung
flexito 25/35-duo)



Kessel, bzw.
Heizungsrücklauf

(Ansicht der Rückflussverhinderer im Rohr von unten)



Installationshinweise

Bei Fließgeräuschen

Bei Heizungsanlagen mit direkten Heizkreisen mit Thermostatventilen können unter bestimmten Betriebsbedingungen bei nicht optimal abgeglichenen Hydrauliken Fließgeräusche auftreten. Die Kesselregelung bietet die Möglichkeit die Pumpendrehzahl der Heizungsanlage anzupassen (siehe Bedienungsanleitung). In den Fällen, wo mit einer Begrenzung der Pumpendrehzahl keine Abhilfe geschaffen werden kann, empfehlen wir den Einbau eines Überströmventils **A** mit entsprechender Voreinstellung (200-250 mbar) zwischen Vor- und Rücklaufleitung der Heizungsanlage.



Eine falsche Einstellung des Überströmventils kann zur dauernden Rücklaufanhebung des Brennwertkessels führen.

Bei besonderen Anforderungen an einen geräuscharmen Betrieb ist der Einbau eines Differenzdruckreglers **B** (Einstellung 100-150 mbar) vorzusehen.

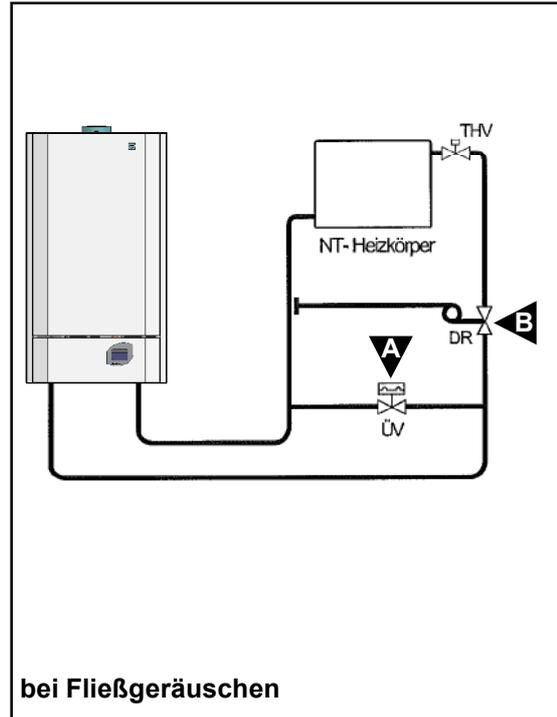
Warmwasserbereitung

Die Brennwertkessel *flexito 25/35-duo* sind mit einer Speicherladepumpe ausgerüstet. Die Inbetriebnahme der Speicher-Ladepumpe und die Regelung der Speichertemperatur erfolgen mittels Warmwasserfühler, der in den Speicher-Wasserewärmer eingebaut werden muss.

Bei Unterschreiten der Speicher-Solltemperatur um 6 K wird die Ladepumpe ein- und die Heizkreispumpe ausgeschaltet.

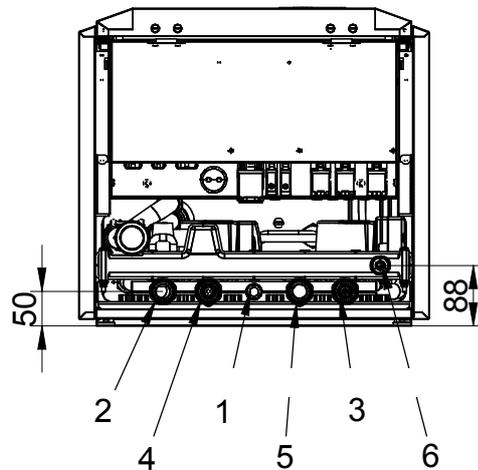
Das Pumpendiagramm zeigt die noch zur Verfügung stehende Restförderhöhe in Abhängigkeit des Volumenstromes für die Speicherbeheizung auf.

- Speicher-Vorlauf und Speicher-Rücklauf an den Anschlüssen **3** und **4** des Brennwertkessels anschließen.
- Warmwasserfühler (als Zubehör erhältlich) bis zum Anschlag in die Speichertauchhülse einschieben.
Elektrischen Anschluss des Fühlers nach Schaltplan am roten, 2-poligen Stecker, unter dem Schaltfeld vornehmen.
- Die Ansteuerung einer Zirkulationspumpe kann über einen programmierbaren Ausgang erfolgen, falls nicht anderweitig belegt.



bei Fließgeräuschen

Unteransicht flexito 25/35-duo



- 1 Gasanschluss R 1/2"
- 2 Kesselvorlauf RP 1
- 3 Kesselrücklauf RP 1
- 4 Speichervorlauf RP 1 *
- 5 Speicherrücklauf RP 1 *
- 6 Kondensatablauf DN 25

* nur bei flexito 25/35-duo

Hydraulische Anschlüsse



Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch einen Fachmann ausgeführt werden. Es müssen die geltenden Richtlinien und die örtlichen Vorschriften beachtet werden. Bei Arbeiten an elektrischen Einrichtungen, Zuleitungen allpolig spannungsfrei schalten.



Notschalter DIN VDE 0116 (DVGW-TRGI)

(erforderlich bei einer Gesamt-Nennleistung > 50 kW)

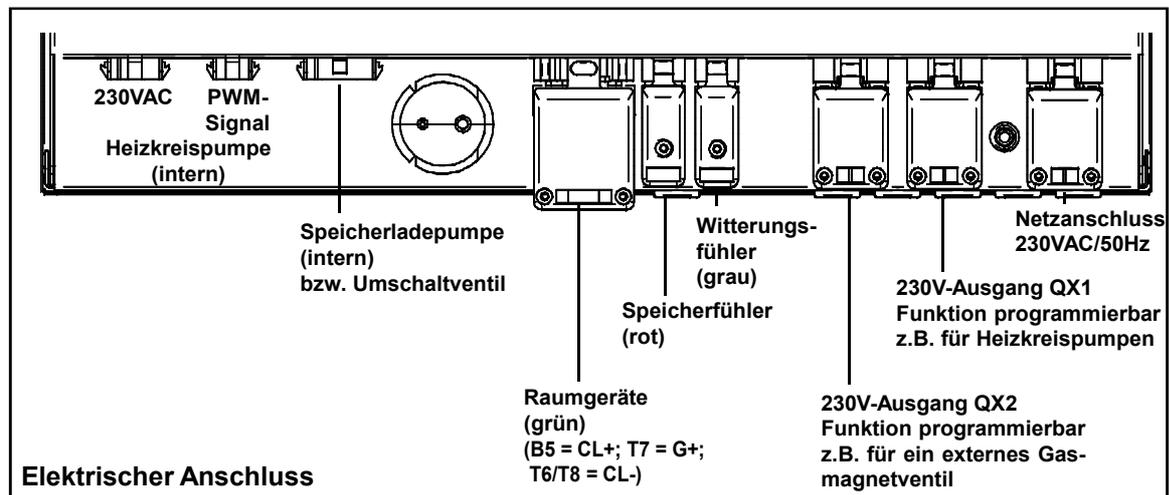
Die Brenner von Gasfeuerstätten müssen durch einen außerhalb des Aufstellraumes angeordneten Schalter jederzeit abgeschaltet werden können.

Neben dem Schalter muss ein gut sichtbarer, dauerhafter Anschlag mit der Aufschrift „Notschalter-Feuerung“ vorhanden sein.

Der Netzanschluss ist bauseits mit 10 Ampere abzusichern.

Unter dem Schaltfeld befinden sich alle Anschlüsse für eine standardmäßige Heizungsanlage.

- Der Netzanschluss erfolgt am beschrifteten 3-poligen Stecker.
- Es stehen zwei programmierbare 230V-Ausgänge zur Verfügung (Ausgang QX1 und QX2, z.B. für den Anschluss von weiteren Heizkreispumpen, externes Gasmagnetventil für Flüssiggasanlagen, Alarmausgang, usw.). Die Programmierung ist in der Bedienungsanleitung für den Heizungsfachmann beschrieben.
- Der Witterungsfühler wird am 2-poligen grauen Stecker angeschlossen.
- Der Speicherfühler wird am 2-poligen roten Stecker angeschlossen.
- Für den Anschluss der Raumgeräte ist der 4-polige grüne Stecker vorgesehen. Anschluss nach Schaltplan vornehmen.
- Weitere Anschlüsse, z.B. für einen Mischerheizkreis nach Einbau eines Erweiterungsmoduls, werden in separaten Montageanleitungen beschrieben.



Kondenswasserableitung

Das Arbeitsblatt ATV- A251 „Kondensate aus Brennwertkessel“ enthält wichtige Hinweise zur Einleitung des Kondenswassers aus Brennwertkesseln in öffentliche Abwasseranlagen.

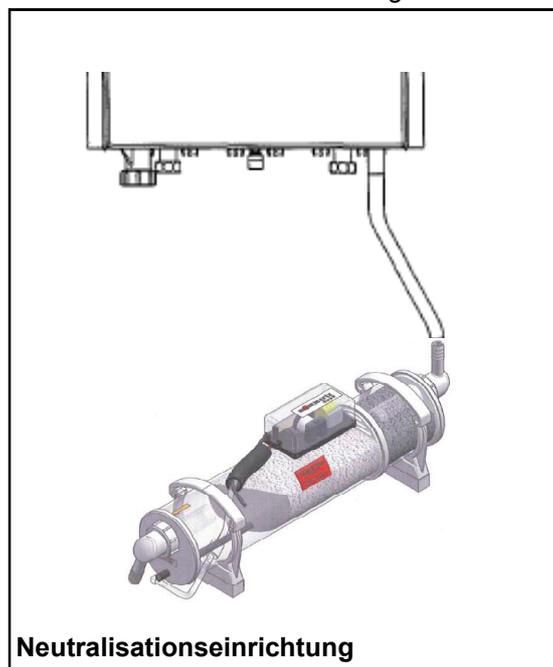
In jedem Fall müssen jedoch die Bestimmungen der örtlichen Abwasserbehörde erfüllt werden.

Für den Brennwertkessel kann im Bedarfsfall eine Neutralisationseinrichtung geliefert werden.

Eine separate Ableitung des Kondenswassers der Abgasleitung kann entfallen, es wird mit dem Kesselkondenswasser über den Siphon abgeführt.

Gasbrennwertkessel kühlen die Abgase bestimmungsgemäß bis unter den Wasserdampftaupunkt ab. Das hierbei entstehende Kondenswasser hat üblicherweise einen pH-Wert von 3,5 bis 4,5. Wird aufgrund der kommunalen Bestimmungen eine Neutralisation vorgeschrieben, so kann mit der Neutralisationseinrichtung der pH-Wert über den gemäß ATV-Merkblatt geforderten minimalen pH-Wert von 6,5 angehoben werden.

Gebrauchtes Granulat stellt keinen Sondermüll dar. Es kann in trockenem Zustand dem normalen Hausmüll beigegeben werden, gegebenenfalls vorher trocknen lassen.





Inbetriebnahme

Kesselanlage mit Wasser füllen

Die Inbetriebnahme darf nur von einer konzessionierten Fachfirma durchgeführt werden. Vor der Inbetriebnahme muss die Heizungsanlage vollständig entleert und gespült werden. Die anschließende Befüllung darf nur mit unbehandeltem, frischem Trinkwasser erfolgen.



Für den Einsatz von Inhibitoren ist entweder eine **Unbedenklichkeitsbestätigung** vom Hersteller einzuholen, oder es ist eine Systemtrennung vorzunehmen.

Bei Inbetriebnahme ist das Wärmetauschersystem über das Handventil zu entlüften.

- Fronthaube öffnen und Deckel des Wärmetauschersystems abnehmen.
- Bei der Befüllung der Heizungsanlage und des Kessels das Handrad **1** zur Entlüftung solange öffnen, bis keine Luftblasen mehr austreten.
- Handrad fest zudrehen.
- Deckel des Wärmetauschersystems wieder schließen.

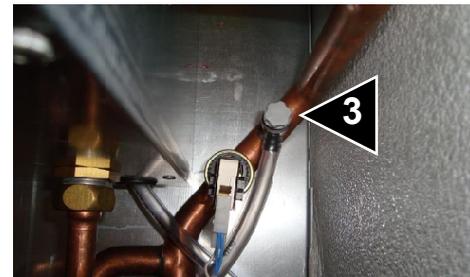
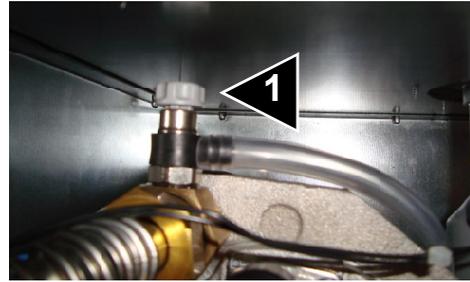
Damit keine Abgase über den Siphon in den Aufstellungsraum gelangen ist bei Inbetriebnahme der Siphon mit Wasser zu füllen.

- Die Befüllung erfolgt über das Entleerungsventil **3** des Kessels, die Füllleitung **2** ist bereits vormontiert. Siphon bis zum Überlaufen füllen.



Der Betrieb ohne gefüllten Siphon kann zu Beschädigungen des Brennwertkessels führen!

- Anlagendruck am Manometer kontrollieren - Mindestbetriebsüberdruck des Kessels: 0,8 bar.
- Wasserseitige Dichtheit kontrollieren.



Kondenswassersiphon füllen



Inbetriebnahme der Kesselregelung

Bei Erst-Inbetriebsetzung sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Voraussetzung ist die korrekte Montage und elektrische Installation aller nötigen Zusatzgeräte, und bei Funklösungen eine korrekt erfolgte Funkverbindung.
- Blende **1** herunterklappen und Betriebsschalter **2** (siehe Abb.) einschalten.
- Alle anlagenspezifischen Einstellungen für zusätzlich angeschlossene Erweiterungsmodule, bzw. weitere Fühler und Belegung von Relaisausgänge mit Hilfe der Bedienungsanleitung des Kessels vornehmen.

Diese Einstellungen sind zu Beginn in der Bedienseite **Konfiguration** vorzunehmen.

Die Bedienebene ist wie folgt anzuwählen:

- An der Bedieneinheit mit der Taste **OK** in die Programmierung wechseln
- Die Infotaste mindestens für 3 Sekunden drücken und mit dem Drehknopf die Bedienebene **Fachmann** auswählen.

Danach OK-Taste drücken und in die Bedienseite **Konfiguration** wechseln.

In dieser Bedienseite sind weitere Heizkreise freizugeben, zusätzliche Fühlerbelegungen an Anschluss BX1 und BX2, mögliche Belegungen der Relaisausgänge QX1 und QX2, sowie Einsatz und Funktion angeschlossener Erweiterungsmodule einzustellen.

- Alle angeschlossenen Fühler und Relaisausgänge können in der Bedienzeile **Ein-/Ausgangstest** auf Funktion überprüft werden.
- Weitere kundenspezifische Einstellungen überprüfen bzw. vornehmen:
in Bedienzeile **Uhrzeit und Datum**
 - aktuelle Uhrzeit,
 - aktuelles Datum

in Bedienzeile **Zeitprogramm Heizkreis und Trinkwasser**

- gewünschte Zeitprogramme einstellen (Standard: 6:00 ... 22:00 Uhr)

in Bedienzeile **Heizkreis 1/2/3**

- Komfortsollwert (Standard: 21°C)
- Reduziertsollwert (Standard: 16°C)
- Kennlinien Steilheit (Standard: 1.50)
- Kennlinien Verschiebung (Standard: 0.0)
- Vorlaufsollwert Minimum (Standard: 8°C)
- Vorlaufsollwert Maximum (Standard: 80°C)

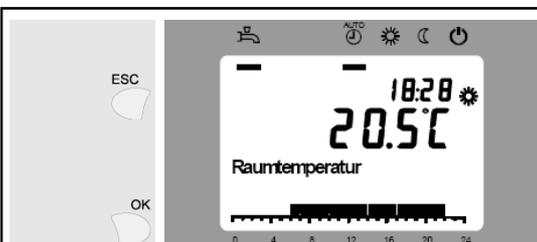
in Bedienzeile **Trinkwasser**

- Nennsollwert (Standard: 55°C)
- Reduziertsollwert (Standard: 40°C)

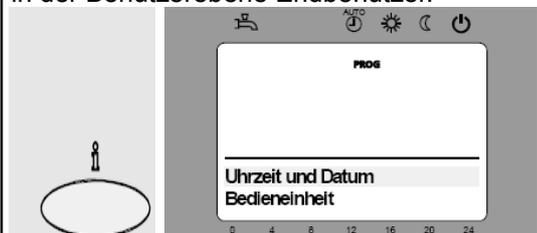
- Tragen Sie Änderungen an den Grundeinstellungen in die Bedienungsanleitung des Kessels ein.



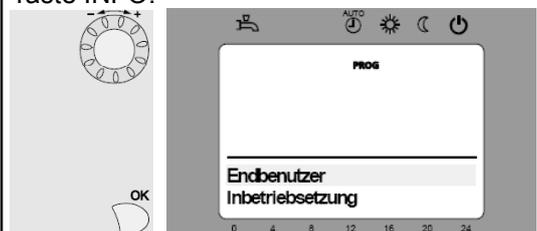
Inbetriebnahme



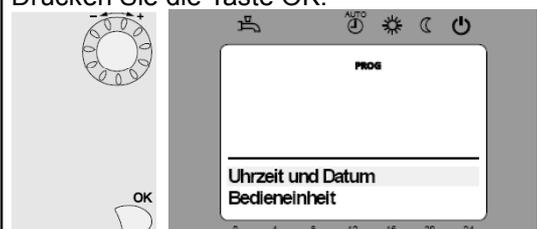
Sie befinden sich in der Grundanzeige. Falls nicht die Grundanzeige eingestellt ist, gelangen Sie mit der Taste ESC zurück. Drücken Sie die Taste OK. Sie befinden sich in der Benutzerebene Endbenutzer.



Drücken Sie während 3 Sekunden die Taste INFO.



Drehen Sie den Drehknopf bis zur gewünschten Benutzerebene. Drücken Sie die Taste OK.



Sie befinden sich nun in der gewählten Benutzerebene.

Einstellungen für Inbetriebnahme





Inbetriebnahme



Entriegelung von Fehlermeldungen

Erscheint im Display eine Fehlermeldung (z.B. Wasserdruckschalter hat angesprochen), kann diese nach Fehlerbehebung durch Drücken der Entriegelungstaste für ca. 1s entriegelt werden.

Funktionskontrolle

Zur Erleichterung der Inbetriebsetzung und der Fehlersuche verfügt der Regler über einen Ein-/Ausgangstest. Damit können die Ein- und Ausgänge des Reglers kontrolliert werden. Wechseln Sie dazu in die Bedienseite **Ein-/Ausgangstest** und gehen Sie alle vorhandenen Einstellzeilen durch. Der aktuelle Betriebszustand kann in der Bedienseite **Status** überprüft werden.

Für eine detaillierte Diagnose der Anlage bitte die Bedienseiten **Diagnose Erzeuger** und **Diagnose Verbraucher** überprüfen.

Umstellung auf Flüssiggas oder Erdgas

Der Gasbrennwertkessel ist standardmäßig auf die Gaskategorie I_{2N} (Erdgas E) eingestellt. Wird eine Ausführung für Flüssiggas benötigt, kann dieses bei Bestellung angegeben werden, es erfolgt dann bereits eine allumfassende werksseitige Umstellung.

Für die Umschaltung zwischen den Gasarten ist lediglich die Software des Kessels durch Parameteränderung anzupassen. Ein Austausch von Düsen oder Blenden ist nicht erforderlich.

Es besteht jedoch die Möglichkeit in der Heizungsanlage durch einen Servicetechniker den Kessel mittels eines Programmier-Sticks auf die gewünschte Gasart umzustellen.



Für den störungsfreien Betrieb des Gasbrennwertkessels ist die Einstellung auf die richtige Gaskategorie zwingend erforderlich, andernfalls können sich falsche Verbrennungswerte einstellen (unter Umständen erhöhte CO-Werte), oder es können Störungen auftreten.



Aufkleber Gaskategorie

Ein Aufkleber auf dem Modulgehäuse des Gasbrennwertkessels informiert über die eingestellte Gaskategorie:

- I_{2N} (Erdgas E),
- I_{3B/P} (Flüssiggas).

Bei Umstellung vor Ort ist der vorhandene Aufkleber auf dem Modulgehäuse zu überkleben.

Beispiel:

Gerät eingestellt auf:
Flüssiggas
Kategorie: I_{3B/P}
Gasanschlußdruck: 35 / 50 mbar



Hinweis aus der Feuerungsverordnung

Nach der M-FeuVO §4 Absatz 7 dürfen Feuerstätten für Flüssiggas (Propan, Butan und deren Gemische) in Räumen, deren Fußboden an jeder Stelle mehr als 1m unter der Geländeoberfläche liegt, nur aufgestellt werden, wenn ...

1. die Feuerungsstätten eine Flammenüberwachungseinrichtung haben, und ...
2. sichergestellt ist, dass auch bei abgeschalteter Feuerungseinrichtung Flüssiggas aus den im Aufstellraum befindlichen Brennstoffleitungen in gefahrdrohender Menge nicht austreten kann oder über eine mechanische Lüftungsanlage sicher abgeführt werden kann.



Externes Gasmagnetventil

Ein externes Gasmagnetventil (z.B. bei Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche) kann am Kesselschaltfeld an der Steckverbindung QX1 oder QX2 angeschlossen werden (siehe Schaltplan S. 24). Der verwendete Relais-Ausgang (QX1 oder QX2) muß dann in der Fachmannebene im Menue **Konfiguration** auf **Meldeausgang K35** programmiert werden (s. Bedienungsanleitung S. 23, 77, 79).

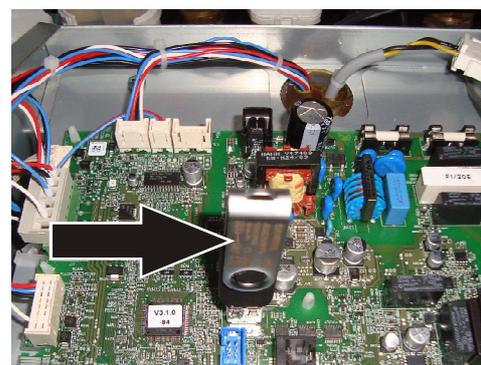
Programmier-Stick

Mit dem Programmier-Stick lassen sich die Gas-Brennwertkessel mit kompletten Parametersätzen programmieren. Auf dem Programmier-Stick befinden sich die standardmäßigen Parametersätze der unterschiedlichen Kesseltypen für Erdgas- und Flüssiggas-Ausführung.

Die Benutzung des Programmier-Sticks ist nur durch unterwiesenes Servicepersonal bzw. Heizungsfachleute zulässig.

Eine Verwendung des Programmier-Sticks als USB-Speichermedium ist technisch nicht möglich.

Eine dem Programmier-Stick beiliegende Beschreibung gibt Hinweise zur Parametrierung.





Leistungseinstellung der Speicherladepumpe

Die Speicherladepumpe ist werksseitig auf eine Förderhöhe von 6 m eingestellt.
Bei Bedarf kann die Förderhöhe nach nachfolgender Anleitung anpassen.



Anzeige

Auswahl

Leistungsanzeige

Betriebszustand

- **STANDBY** (nur bei der Heizkreispumpe)
- $0\% \leq P1 \leq 25\%$
- $25\% \leq P1 \leq 50\%$
- $50\% \leq P1 \leq 75\%$
- $75\% \leq P1 \leq 100\%$

Alarm-Status

- **Blockiert**
- **Netzspannung zu gering**
- **elektrischer Fehler**

Tasten-Sperre

⏸ → → Auswahl → X

⏸ → → Auswahl → ✓

Änderung der Einstellung

Wird die Pumpe eingeschaltet, läuft sie zunächst mit der Werksvoreinstellung oder der zuletzt vorgenommenen Einstellung. Im Display wird der aktuelle Betriebsstatus angezeigt.

1. Die Taste drücken, um in die Einstellansicht zu wechseln. Die LEDs zeigen die aktuelle Einstellung für 2 Sekunden an.
2. Wird die Taste länger als 2 Sekunden nicht betätigt, wechselt das Display zurück in die Ansicht „Betriebsstatus“, wo die aktuelle Leistungsaufnahme angezeigt wird.
3. Wird die Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, wechselt die Umwälzpumpe in den Einstellmodus. Die LEDs beginnen zu blinken und zeigen die aktuelle Einstellung an. Ist die Tastatur gesperrt, ist ein Wechsel in den Einstellmodus nicht möglich. Dann muss die Tastatur zunächst entsperrt werden, indem die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt wird.
4. Innerhalb von 10 Sekunden kann dann durch Tastendruck die Einstellung geändert werden. Bei jedem Tastendruck wird auf eine andere Förderhöhe umgeschaltet.
5. Der Vorgang ist solange zu wiederholen, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist. Wird die gewünschte Einstellung verpasst, muss der gesamte Einstellprozess erneut durchlaufen werden, weil ein Zurückgehen innerhalb des Einstellmenüs nicht möglich ist.
6. Wird die Taste länger als 10 Sekunden nicht gedrückt, wechselt das Display zurück in die Betriebsstatus-Anzeige. Die letzte Einstellung wurde gespeichert und die entsprechende Förderhöhe übernommen.
7. Es wird empfohlen, zur Kontrolle die Taste erneut zu drücken, damit das Display in die Einstellansicht wechselt und die LEDs für 2 Sekunden die aktuelle Einstellung anzeigt.
8. Wird die Taste länger als 2 Sekunden nicht gedrückt, wechselt das Display wieder zurück in die Statusanzeige.

Grundfos UPM3 FLEX AS
15-70 130 AZA



Wartung

Wartung



- Es ist eine jährliche Wartung des Brennwertkessels durchzuführen.
- Diese darf nur durch einen Fachmann erfolgen.
- Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.
- Die Unterlassung von Wartungen erhöht das Sicherheitsrisiko.
- Bei Unterlassung von Wartungen entfallen alle Haftungs und Gewährleistungsansprüche!
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur durch konzessionierte Fachfirmen durchgeführt werden.
- Bei Arbeiten an elektrischen Einrichtungen, Zuleitungen allpolig spannungsfrei schalten.

Außerbetriebsetzung

- Schaltfeldabdeckung 1 aufklappen.
- Betriebsschalter 2 auf Position „0“ stellen.
- Notschalter auf Position „AUS“ stellen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Vorlauf- und Rücklaufhahn schließen.
- Kesselfronthaube entfernen
 - Befestigungsschrauben 3 lösen.
 - Kesselfronthaube 4 unten etwas vorziehen und nach oben abheben.
- Schaltfeldabdeckung wieder zuklappen.

Bei Außerbetriebsetzung in frostgefährdeten Jahreszeiten:

- Heizungsanlage und Speicher-Wassere warmer entleeren
- Restentleerung des Kessels über Entleerungsventil am Wärmetauscher durchführen.



Außerbetriebsetzung

Brenner ausbauen

Achtung Verbrennungsgefahr!

Brenner und Wärmetauscher können heiß sein

- Zündleitung 1, Ionisationsleitung 2 und Schutzleiter 3 abziehen.
- Vor dem Ausbau des Brenner die Ionisationselektrode 2 vorsichtig ausbauen. Hierzu die beiden Befestigungsschrauben 7 entfernen.

Achtung! Elektrode nicht verbiegen, bzw. mechanisch beschädigen!

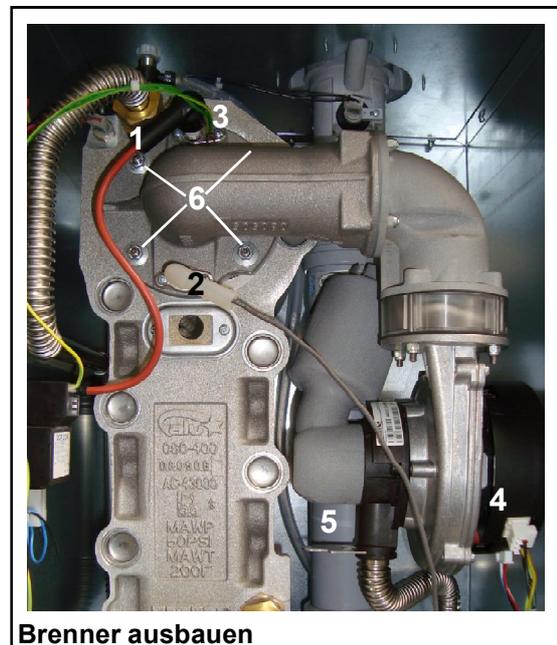
- Die beiden Anschlussstecker vom Gebläse 4 abziehen.
- Gasanschluss-Sicherung 5 herausziehen, und Gasrohr vorsichtig nach unten herausziehen.
- Die vier Brennerschrauben 6 losschrauben.
- Die Gebläseeinheit mit Gas-Luft-Mischer kann jetzt vorsichtig herausgenommen werden.
- Zünd- und Ionisationselektrode kontrollieren.

Wenn der Brenner erkaltet ist:

- Zylinderbrenner komplett mit Dichtung herausnehmen und auf Verschmutzung prüfen.
- Evtl. Zylinderbrenner mit Pressluft reinigen.

Wärmetauscher überprüfen

- Wärmetauscher auf Verschmutzung überprüfen.
- Wärmetauscher mit harter Bürste reinigen.
- Verbrennungsrückstände mit Staubsauger oder Pressluft entfernen.
- Wärmetauscher gegebenenfalls mit Wasser spülen.



Brenner ausbauen



Ionisationselektrode ausbauen



Brenner wieder einbauen

Achtung! Auf die korrekte Ausrichtung von Zünd- und Ionisationselektrode achten. Bei Austausch der Ionisationselektrode ist ein Drifttest durchzuführen.



Elektrodenabstand der Zündelektrode Bauform der Ionisationselektrode

Drifttest nach Austausch der Ionisationselektrode

Um die Ionisationselektrode zu überwachen, wird in regelmäßigen Abständen ein automatischer Drifttest durchgeführt. Bei diesem Test wird untersucht, ob sich das System bestehend aus Ionisationselektrode und Brenner verändert hat.

Nach einem Elektrodentausch muss ein manueller Drifttest durchgeführt werden.

Hierzu in der Fachmann-Ebene unter Sitherm-Pro den Menüpunkt 2749 mit „Ja“ anwählen. Es werden die gespeicherten Drifttestergebnisse gelöscht. Der Brenner geht in Betrieb und führt 6 Drifttests aus, um den Speicher mit den Drifttestergebnissen wieder aufzufüllen.

Diese Aktion ist zum Beispiel nach einem Elektrodentausch notwendig, das heißt, vor der Entstörung einer Verriegelung aufgrund eines Drifttestfehlers sind zuerst die bisherigen Drifttestergebnisse zu löschen.



Anlage überprüfen

- Wasserstand kontrollieren
 - bei Bedarf nachfüllen und Anlage entlüften
 - **Mindestüberdruck: 0,8 bar.**
- Wasserseitige Dichtheit kontrollieren.

Gasleitung prüfen

- Gasleitung vom Gasabsperrhahn bis einschließlich Gasarmatur prüfen - mit antikorrosivem Lecksuchspray absprühen - nicht auf elektrische Leitungen sprühen.

Max. zulässiger Prüfdruck der Gasarmatur 150 mbar.

Bei Feststellung von Undichtigkeiten Gasarmatur und Gasleitung prüfen, gegebenenfalls auswechseln.

Sonstige Funktionsprüfungen

- Elektrische Verbindungen überprüfen.
- Fühler auf richtigen Sitz überprüfen.
- Regel- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen.
- Kesselumwälzpumpe auf Funktion prüfen.
- Automatischen Entlüfter auf Funktion prüfen.
- Ladepumpe auf Funktion prüfen.
- Einstellung und Funktion der witterungsgeführten Regelung nach deren Anleitung überprüfen.

Kesselfronthaube befestigen

- Kesselfronthaube aufsetzen und mit Sicherungsschrauben festschrauben.

Gerätesicherungen

Das Brennersteuermodul des Brennwertkessels ist über zwei Sicherungen **T6,3H250V** abgesichert, diese sind nach Abnahme der Schaltfeld-Abdeckungen zugänglich.

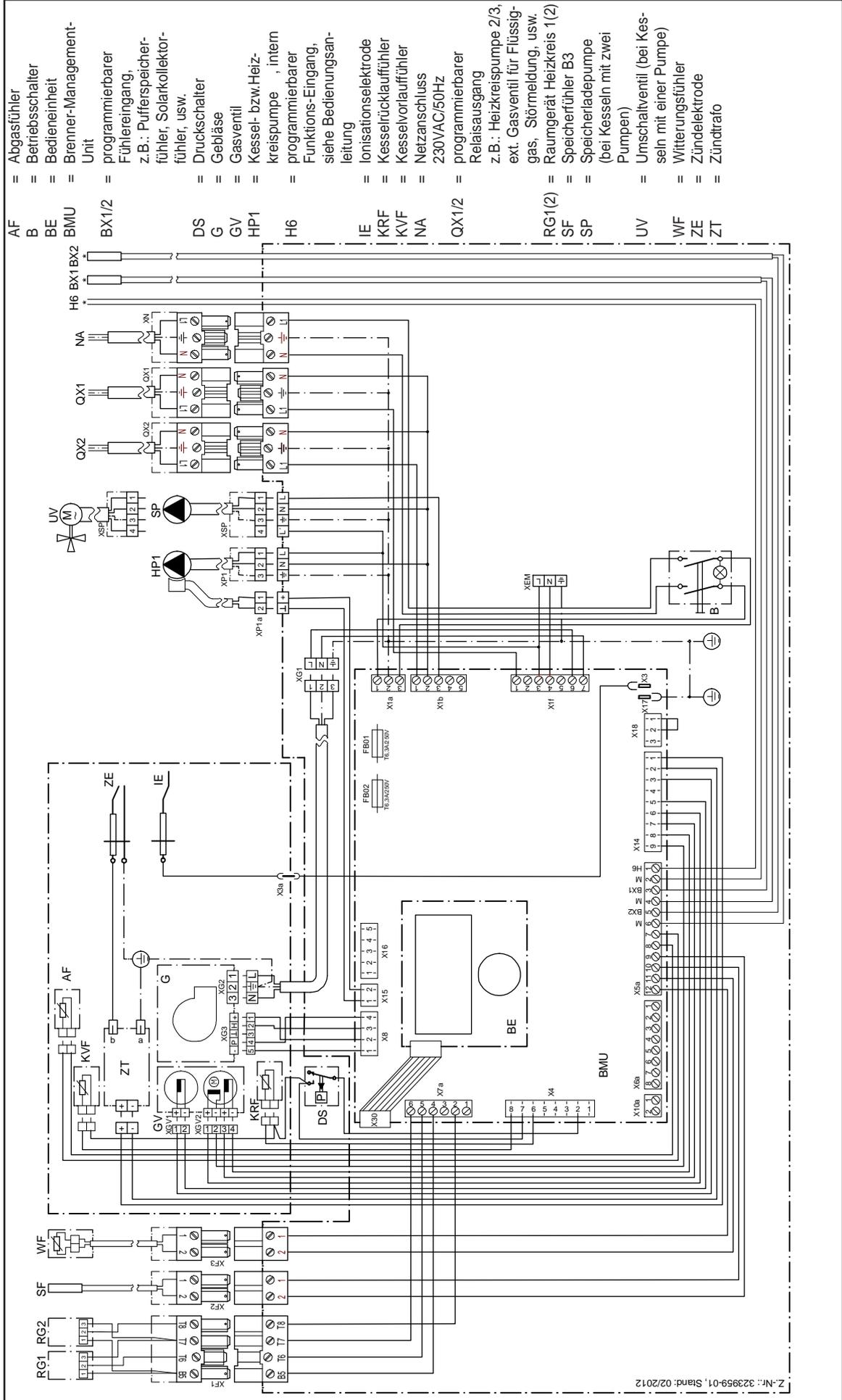
Defekte interne Sicherungen dürfen nur einmalig gewechselt werden!

Da das Risiko einer Relaisbeschädigung nach einem Überstromereignis besteht, ist eine Sicherheitsüberprüfung der Anlage vorzunehmen.





Wirkschluplan





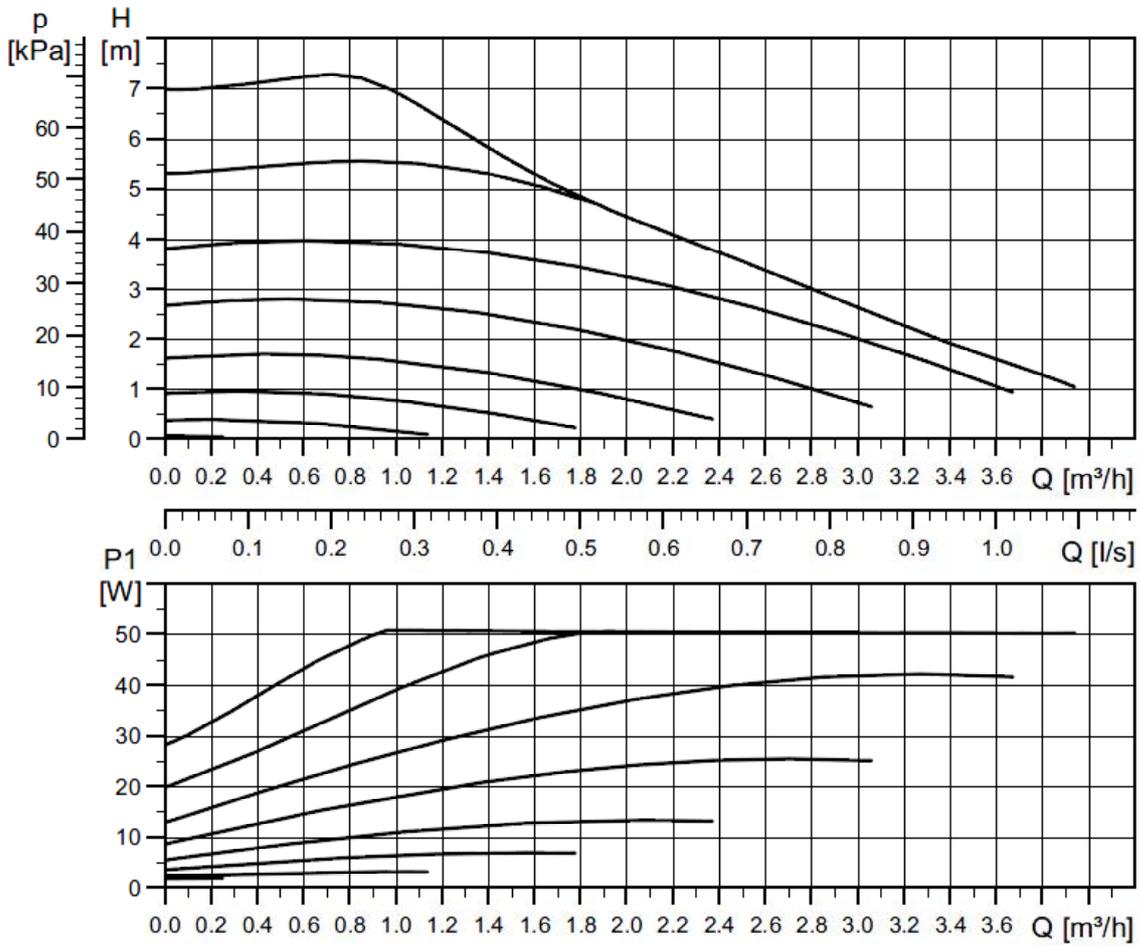
Technische Daten



CAPITO <i>flexito</i>		25/-duo	35/-duo
Bauart-Zulassungskennzeichen		CE-0085CN0012	
Nennwärmebelastung - min./max. - Erdgas I _{2N}	kW	2,5 - 24,4	3,3 - 32,7
Nennwärmebelastung - min./max. - Flüssiggas I _{3B/P}	kW	5,8 - 24,4	8,2 - 32,7
Nennwärmeleistung 50/30°C - min./max. - Erdgas I _{2N}	kW	2,7 - 25,8	3,7 - 34,2
Nennwärmeleistung 50/30°C - min./max. - Flüssiggas I _{3B/P}	kW	6,2 - 25,8	8,6 - 34,2
Nennwärmeleistung 80/60°C - min./max. - Erdgas I _{2N}	kW	2,6 - 25,4	3,4 - 33,8
Nennwärmeleistung 80/60°C - min./max. - Flüssiggas I _{3B/P}	kW	6,0 - 25,4	8,5 - 33,8
Leistungsverhältnis min./max. - Erdgas I _{2N}		1 : 10	1 : 10
Leistungsverhältnis min./max. - Flüssiggas I _{3B/P}		1 : 4	1 : 4
Normnutzungsgrad 30% (92/42 EWG)	%	109,5	109,0
Abgasmassenstrom - min./max.	g/s	0,9 - 9,1	1,2 - 12,7
CO ₂ -Gehalt der Abgase bei Erdgas I _{2N}	Vol%	9,5	9,5
CO ₂ -Gehalt der Abgase bei Flüssiggas I _{3B/P}	Vol%	11,0	11,0
max. Abgastemperatur 50/30°C	°C	58	59
max. Abgastemperatur 80/60°C	°C	72	75
Energieeffizienzzeichen		****	****
Nutzbarer Gebläse-Restförderdruck [Pa]	Pa	180	200
Abgas-/Zulufanschluss	[Ø mm]	60/100	60/100
NO _x -Emission (Erdgas, nach DIN 4702 Teil 8)	mg/kWh	62	65
CO-Emission (Erdgas, nach DIN 4702 Teil 8)	mg/kWh	20	15
max. zulässige Betriebstemperatur	°C	95	95
zul. Gesamtüberdruck	bar	0,8 - 3,0	0,8 - 3,0
Wasserinhalt	Liter	6,5	7,5
Ausdehnungsgefäß (Volumen); * nachrüstbar	Liter	10*	-
Hydraulischer wasserseitiger Widerstand	mbar	80	105
Mindest - Umlaufwassermenge	l/h	keine	keine
Gasanschluss	R	1/2"	1/2"
Vor-/Rücklaufanschluss (Überwurfmutter)	G	1"	1"
Speichervor-/Rücklaufanschluss (Überwurfmutter)	G	1" (nur bei duo)	1" (nur bei duo)
Kondenswasserabfluss	[Ø mm]	25	25
Kondensatmenge	L/h	1,4 - 3,3	1,4 - 3,3
Elektroanschluss	[V~/Hz]	230/50	230/50
Absicherung (bauseits)	A	10	10
Max. Elektrische Leistungsaufnahme (mit Pumpe)	W	104/120	104/120
Min. Elektrische Leistungsaufnahme (mit Pumpe)	W	28	32
Elektrische Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb	W	ca. 4	ca. 4
Schutzart	EN 60529	IP 42	IP 42
Höhe	mm	900	900
Breite	mm	500	500
Tiefe	mm	455	455
Gewicht	kg	48	54
Transportgewicht	kg	55	61



Förderleistung und Energieverbrauch der Hocheffizienzpumpen



Leistungskennlinie

Hocheffizienzpumpe UPM3 15-70 flex
 Ready for Ecodesign 2015

EEI $\geq 0,20$ gemäß
 EN 16297-3:2012
 $PL_{\text{gemittelt}} \geq 23 \text{ W}$



Technische Daten



Widerstandswerte der Temperaturfühler

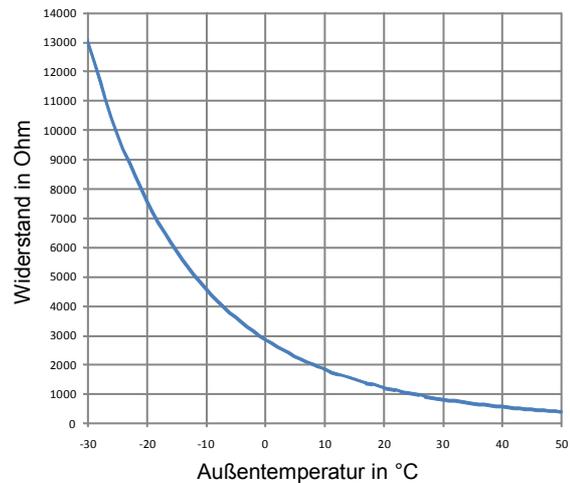
Für die Temperaturfühler sind die Widerstandswerte bei verschiedenen Temperaturen in den nebenstehenden Diagrammen und Tabellen angegeben.

Bei Verdacht auf einen defekten Fühler kann mit Hilfe eines Messgerätes mit entsprechendem Messbereich (z.B. Multimeter) der Widerstand bei verschiedenen Temperaturen überprüft werden.

Zur Vermeidung von Fehlmessungen muss der Fühler abgeklemmt werden.

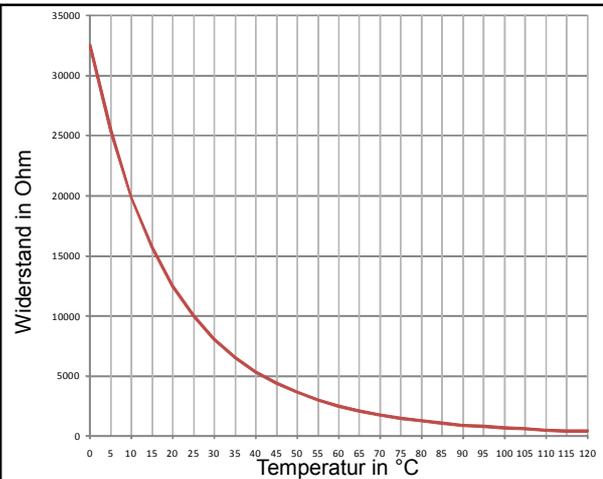
Der Witterungsfühler ist ein NTC-Fühler mit einem Widerstandswert von 1kOhm bei 25°C.

Alle weiteren Fühler (Kesselvorlauf-, Kesselrücklauf-, Abgas-, Speicher-, Heizungs- vorlauf-, Solarfühler) sind NTC-Fühler mit einem Widerstandswert von 10kOhm bei 25°C.



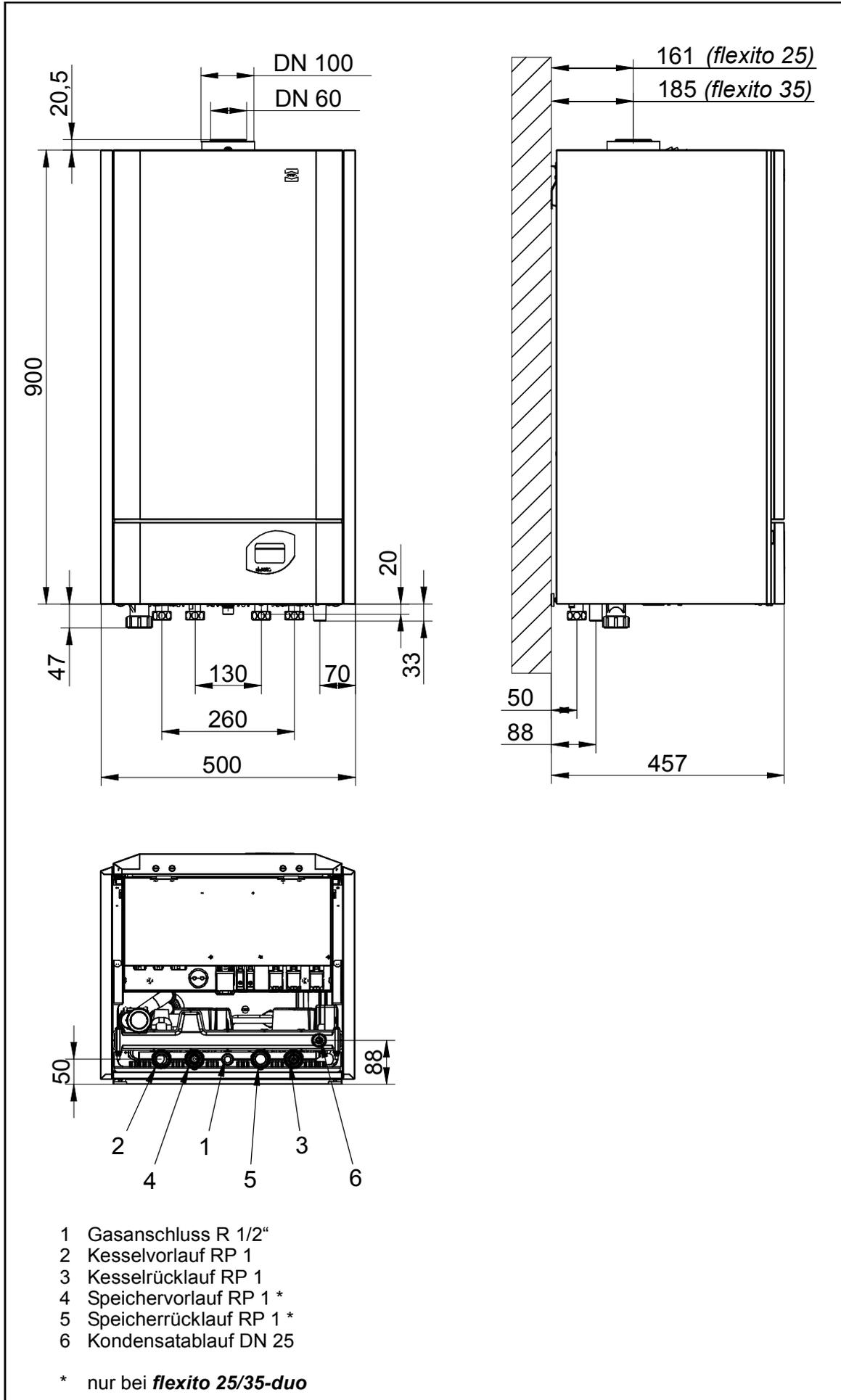
T (°C)	R (Ohm)	T (°C)	R (Ohm)	T (°C)	R (Ohm)
-30	13034	0	2857	25	1000
-25	9889	5	2284	30	827
-20	7578	10	1840	35	687
-15	5861	15	1492	40	575
-10	4574	20	1218	45	483
-5	3600	25	1000	50	407

Widerstandswerte Witterungsfühler



T (°C)	R (Ohm)	T (°C)	R (Ohm)	T (°C)	R (Ohm)
-30	175203	50	3605	130	298
-25	129289	55	2989	135	262
-20	96360	60	2490	140	232
-15	72502	65	2084	145	206
-10	55047	70	1753	150	183
-5	42158	75	1481	155	163
0	32555	80	1256	160	145
5	25339	85	1070	165	130
10	19873	90	915	170	117
15	15699	95	786	175	105
20	12488	100	677	180	95
25	10000	105	586	185	85
30	8059	110	508	190	77
35	6535	115	443	195	70
40	5330	120	387	200	64
45	4372	125	339		

Widerstandswerte Temperaturfühler





Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahmeprotokoll

Bitte ausgeführte Arbeiten ankreuzen bzw. Messwerte eintragen		
Anlage:		
Installationsfirma:		
1. Gasleitung auf Dichtheit prüfen		
2. Zuluft- und Abgasführung überprüfen		
3. Abgasleitung auf Dichtigkeit prüfen		
4. Neutralisationseinrichtung, falls vorhanden, überprüfen		
5. Angaben auf dem Geräteschild mit der vorhandenen Gasart vergleichen		
6. Wobbezahl W_o (international W_s) der vorhandenen Gasart	kWh/m ³	
7. Betriebsheizwert HUB (international HIB) der vorhandenen Gasart	kWh/m ³	
8. Gasanschlussdruck (Fließdruck) prüfen	mbar	
9. Kesseltemperatur prüfen	°C	
10. Abgastemperatur / Raumtemperatur prüfen	°C / °C	
11. Kohlendioxidgehalt (CO ₂) der Abgase messen	%	
12. Kohlenmonoxidgehalt (CO) der Abgase messen	ppm	
13. Abgasverlust ermitteln	%	
14. Funktionsprüfung durchführen		
15. Regelung einstellen		
16. Anlagenbetreiber in die Bedienung einweisen und Bedienungsanleitung aushändigen		
Datum / Firmenstempel / Unterschrift		





Luftbild: Merkur-Flug GmbH, Freigeig. Reg.-Pras. Munster Nr. 3308/81



- besteht seit dem Jahr 1900 und ist auf den Gebieten Heizungstechnik, Transporttechnik, Apparatebau tätig.
- entwickelt Geräte, Anlagen und Methoden zur Arbeitsverbesserung für Industrie, Gewerbe und Privathaushalte.
- produziert in 3 Werken Seriengeräte in großen Stückzahlen und Sonderanfertigungen nach Kunden-Wünschen.
- berät durch Fach-Berater in allen Tätigkeitsbereichen.
- liefert Erzeugnisse bewährter Qualität, die allen Sicherheits-Vorschriften und den Forderungen der Praxis vollauf entsprechen.

CARL CAPITO Heiztechnik GmbH

Mühlenbergstr. 12 • D-57290 Neunkirchen/Siegerland • Telefon (02735) 760-142 • Telefax (02735) 770-903
Internet: www.capito-heiztechnik.de • eMail-Adresse: heiztechnik@capito-gmbh.de

Technische Änderungen oder Irrtümer vorbehalten!