



BOSCH

Planungsunterlage

Gas-Brennwertgerät

Condens 9800i W

GC9800iW 20 P | GC9800iW 30 P | GC9800iW 20 H | GC9800iW 30 H |
GC9800iW 40 H | GC9800iW 50 H



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	4		
1.1	Symbolerklärung	4		
2	Produktbeschreibung	5		
2.1	Condens 9800i W	5		
2.2	Merkmale und Besonderheiten	5		
2.3	Ausstattungsübersicht	5		
2.4	Heizbetrieb	5		
2.5	Warmwasser-Funktionen	5		
2.6	Konnektivität	5		
2.7	Zubehöre	5		
2.8	Energieeffizienz	6		
2.9	Gebäudeenergiegesetz (GEG)	6		
3	Anlagenbeispiele	7		
3.1	Symbolerklärung	7		
3.2	GC9800iW ... P, Warmwasserspeicher und ein ungemischter oder gemischter Heizkreis	8		
3.2.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	8		
3.3	GC9800iW ... H, hydraulische Weiche und ungemischter Heizkreis	10		
3.3.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	10		
3.4	GC9800iW ... P, Warmwasserspeicher, hydraulische Weiche, ein gemischter Heizkreis und ein ungemischter Heizkreis	12		
3.4.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	12		
3.5	GC9800iW ... H, Warmwasserspeicher, 3-Wege-Ventil, hydraulische Weiche und ungemischter Heizkreis	14		
3.5.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	14		
3.6	GC9800iW ... H, Warmwasserspeicher, 3-Wege-Ventil, hydraulische Weiche, ein ungemischter Heizkreis und ein gemischter Heizkreis	16		
3.6.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	16		
3.7	GC9800iW ... P, bivalenter Warmwasserspeicher, thermische Solaranlage, hydraulische Weiche und ein ungemischter Heizkreis	18		
3.7.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	18		
3.8	GC9800iW ... P, bivalenter Warmwasserspeicher, thermische Solaranlage, hydraulische Weiche, ein gemischter Heizkreis und ein ungemischter Heizkreis	20		
3.8.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	20		
3.9	GC9800iW ... H, hydraulische Weiche, 3-Wege-Ventile, Solar-Pufferspeicher, bivalenter Warmwasserspeicher, thermische Solaranlage und 2 gemischte Heizkreise	22		
3.9.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	22		
3.10	GC9800iW ... H, hydraulische Weiche, 3-Wege-Ventile, Frischwasserstation, Solar-Pufferspeicher, thermische Solaranlage und 2 gemischte Heizkreise	24		
3.10.1	Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)	24		
4	Angaben zum Produkt	26		
4.1	Lieferumfang	26		
4.2	Produktübersicht	27		
4.3	Abmessungen und Mindestabstände	29		
4.3.1	Abmessungen und Anschlussmaße	29		
4.3.2	Abmessungen in Verbindung mit Abgaszubehören	31		
4.4	Technische Daten	32		
4.5	Produktdaten zum Energieverbrauch	35		
4.6	Kondensatzzusammensetzung	36		
4.7	Pumpenkennfeld der Heizungspumpe	37		
4.8	Elektrische Verdrahtung	38		
5	Vorschriften	40		
6	Installation	41		
6.1	Voraussetzungen	41		
6.2	Anforderungen an den Aufstellraum	41		
6.3	Füll- und Ergänzungswasser	42		
6.4	Größe des Audehnungsgefäßes prüfen (GC9800iW ... P)	43		
6.5	Füllen und Entleeren der Anlage	43		
6.6	Dimensionierung der Zirkulationsleitungen	43		
6.7	Ableitung von Kondensat	43		
6.8	Sicherheitsgruppe Kaltwasser montieren	44		
6.9	Magnetitabscheider	44		
7	Elektrischer Anschluss	45		
7.1	Allgemeine Hinweise	45		
7.2	Gerät anschließen	45		
7.3	Externes Zubehör anschließen	45		
8	Regelung	48		
8.1	Beispiel Anlagenmöglichkeit	48		
8.2	Systembedieneinheit UI 800.3	48		
8.2.1	Bedienfeldübersicht	49		
8.2.2	Produktmerkmale Systembedieneinheit UI 800.3	49		
8.2.3	Beispielhydraulik	50		
8.2.4	Technische Daten	50		
8.2.5	Zubehör	51		
8.2.6	Ergänzendes Zubehör	51		
8.3	Connect Key K 30 RF/App-Funktion	52		
8.4	Bosch HomeCom Pro	52		
9	Warmwasserbereitung	53		

10 Abgasführung	54	
10.1 Kennzeichnung von Abgasführungsarten	54	
10.2 Zulässige Abgaszubehöre	54	
10.3 Montagehinweise	54	
10.4 Abgasführung im Schacht	54	
10.4.1 Anforderungen an den Schacht	54	
10.4.2 Schachtmaße prüfen	54	
10.5 Prüföffnungen	55	
10.6 Vertikale Abgasführung über das Dach	56	
10.7 Länge einer Abgasanlage berechnen	56	
10.8 Luft-Abgas-Führung nach C13(x)	57	
10.9 Luft-Abgas-Führung nach C33(x)	58	
10.9.1 Luft-Abgas-Führung nach C33x im Schacht	58	
10.9.2 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C33(x) über das Dach	59	
10.10 Luft-Abgas-Führung nach C43(x)	59	
10.11 Luft-Abgas-Führung nach C53(x)	60	
10.11.1 Luft-Abgas-Führung nach C53(x) im Schacht	60	
10.11.2 Luft-Abgas-Führung nach C53x an der Außenwand	61	
10.12 Luft-Abgas-Führung nach C93x	61	
10.12.1 Starre Abgasführung nach C93x im Schacht	62	
10.12.2 Flexible Abgasführung nach C93x im Schacht	64	
10.13 Luft-Abgas-Führung nach C63	65	
10.14 Abgasführung nach B23P	65	
10.15 Abgasführung nach B23p/B53p	66	
10.15.1 Starre Abgasführung nach B53P im Schacht	66	
10.15.2 Flexible Abgasführung nach B53P im Schacht	67	
10.16 Abgasführung nach B33 (nur für Geräte bis 35 kW)	67	
10.16.1 Starre Abgasführung nach B33 im Schacht	67	
10.16.2 Flexible Abgasführung nach B33 im Schacht	68	
10.17 Mehrfachbelegung (nur für Geräte bis 30 kW)	68	
10.17.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Mehrfachbelegung	68	
10.17.2 Zuordnung zur Gerätegruppe für Mehrfachbelegung	68	
10.17.3 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben	68	
10.17.4 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben	68	
10.17.5 Luft-Abgas-Führung nach C(10)3x	69	
10.17.6 Luft-Abgas-Führung nach C(12)3x	69	
10.17.7 Luft-Abgas-Führung nach C(13)3x	70	
10.17.8 Luft-Abgas-Führung nach C(14)3x	70	
10.18 Kaskade	73	
10.18.1 CO-Melder zur Notabschaltung der Kaskade	73	
10.18.2 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade	73	
10.18.3 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade	73	
10.18.4 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben	73	
10.18.5 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben	73	
10.18.6 Abgasführung nach B23p/B53p	73	
10.18.7 Luft-Abgas-Führung nach C93x	75	

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Sym- bol	Bedeutung
►	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

2 Produktbeschreibung

2.1 Condens 9800i W

Die 6 Geräte der Condens 9800i W-Reihe verfügen über ein großes Leistungsspektrum. Das Angebot umfasst folgende Typen:

Typformel	Leistung [kW]	Artikelnr.
GC9800iW 20 P	20	7738101024
GC9800iW 30 P	30	7738101025
GC9800iW 20 H	20	7738101028
GC9800iW 30 H	30	7738101029
GC9800iW 40 H	40	7738101030
GC9800iW 50 H	50	7738101031

Tab. 2 Typenübersicht

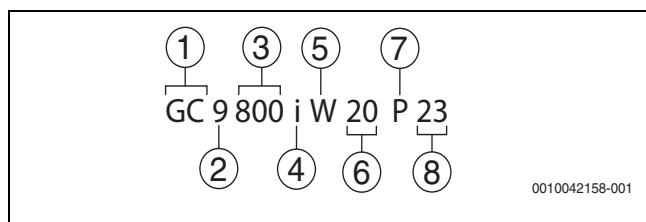


Bild 1 Typenschlüssel

- [1] Gas-Brennwert
- [2] Baureihe
- [3] HMI-Variante (UI 800.3)
- [4] Konnektivität möglich; neues Design
- [5] Wandhängend
- [6] Leistungsgröße in kW
- [7] P = System; H = nur Heizen
- [8] Gasart: 23 (Erdgas H)

2.2 Merkmale und Besonderheiten

- Gas-Brennwertgerät mit PMMA-Design
- Mit Basisausstattung für flexible hydraulische Einbindung (nur GC9800iW ... H)
- Einfache Bedienung am 5"-Farb-Touch Bedienfeld UI 800.3 mit integrierter EMS-Systemreglerfunktion für bis zu 4 Heizkreise
- Mit minimaler Heizleistung optimiert für den Einsatz in Gebäuden mit geringem Energiebedarf
- Aluminium-Silizium Wärmeblock mit optimaler Zugänglichkeit bei der Wartung
- Hoher Modulationsbereich bis 1:10
- Auslieferung vorjustiert auf Erdgas E/H. Anpassung auf Erdgas LL/L durch Einstellung an der Gasarmatur.
- Messtechnische Verbrauchsdatenerfassung nach BEG integriert
- Gegen Verschmutzung robuste Hocheffizienzpumpe
- Im Lieferumfang enthalten: Außentemperaturfühler für außentemperaturgeführte Regelung mit dem Bedienfeld UI800
- Im Lieferumfang enthalten: Connect-Key K 30 RF Internet-Gateway (W-LAN)(nicht bei GC9800iW 40 H und GC9800iW 50 H)

2.3 Ausstattungsübersicht

	GC9800iW ... P	GC9800iW ... H
3-Wege-Ventil	Ja	Nein
Mischventil	Nein	Nein
Hocheffizienzpumpe	Ja	Ja
Manometer	Ja	Ja
Plattenwärmetauscher	N/A	N/A
Druckfühler	Ja	Ja
Ausdehnungsgefäß	Ja	Nein
Manueller Entlüfter	Ja	Ja
Sicherheitsventil	Ja	Ja
Temperaturbegrenzer	Ja	Ja

Tab. 3 Ausstattungsübersicht

2.4 Heizbetrieb

Bei Heizwärmeanforderung durch die Heizungsregelung oder das Steuergerät wird das Heizwasser über die drehzahlgeregelte Heizungspumpe in den Heizkreis gefördert. Das motorisch geregelte Umschaltventil gibt dabei den Heizwasserweg über den Heizungsvorlauf in das Heiznetz frei. Die Regelung der Vorlauftemperatur erfolgt entsprechend der Einstellung des Heizungsreglers über den Temperaturfühler (NTC) im Vorlauf. Die maximale Heizleistung kann am Steuergerät unabhängig von der maximalen Warmwasserleistung auf die maximale Heizlast eingestellt werden.

2.5 Warmwasser-Funktionen

Alle beschriebenen Funktionen für Warmwasser sind nur mit angeschlossenem Warmwasserspeicher aktiv.

2.6 Konnektivität

Condens 9800i W sind vorbereitet für die Anbindung an das Internet. Dazu muss lediglich der Connect Key K 30 RF (im Lieferumfang, außer bei GC9800iW 40 H und GC9800iW 50 H) in die vorgesehene Modulaufnahme unterhalb des Bedienfeldes eingeschoben werden. Weitere Informationen → Kapitel 8.3, Seite 52.

2.7 Zubehöre

Informationen zu Zubehören für Condens 9800i W finden Sie im Bosch Gesamtkatalog.

2.8 Energieeffizienz

Gemäß Anforderungen der Europäischen Union müssen Wärmeerzeuger ab 26. September 2015 bestimmte Anforderungen an die Energieeffizienz erfüllen. Zudem müssen Produkte mit einer Leistung bis 70 kW mit einem Energieeffizienzlabel gekennzeichnet werden. Dieses Produktlabel wird allen betroffenen Produkten serienmäßig beigelegt.

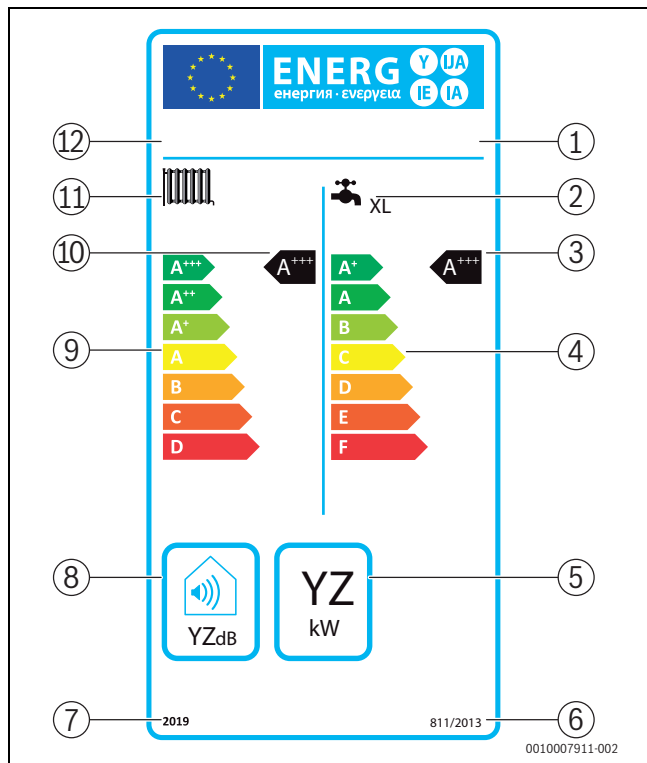


Bild 2 ErP-Label (Beispiel)

- [1] Gerätetyp
- [2] Warmwasserbereitung (Lastprofil XL)
- [3] Jahreszeitbedingte Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz
- [4] Energieeffizienzklassen Warmwasserbereitung
- [5] Wärmenennleistung
- [6] Richtliniennummer
- [7] Jahreszahl
- [8] Schallleistungspegel
- [9] Energieeffizienzklassen Heizung
- [10] Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz
- [11] Raumheizung
- [12] Hersteller

Basis für die Einstufung der Produkte ist die Energieeffizienz der Wärmeerzeuger. Über das neue Label auf den Produkten erhalten Kunden zusätzlich umweltrelevante Informationen. Unterteilt werden die Wärmeerzeuger zunächst in verschiedene Effizienzklassen. Ergänzend dazu geben wir die wichtigsten Produktkennwerte in den technischen Daten an (→ Seite 32).

Die Einteilung in die Effizienzklassen erfolgt auf Grundlage der sogenannten Raumheizungseffizienz η_s . Dem entsprechend wird die Effizienz der Wärmeerzeuger bis 70 kW nicht mehr mit Hilfe des Normnutzungsgrades dargestellt, sondern mit der Raumheizungs-Energieeffizienz (Beispiel: Raumheizungs-Energieeffizienz bis zu 94 % anstatt Normnutzungsgrad bis zu 109 %).

Im Leistungsbereich über 70 kW wird die Effizienz in Anlehnung an die EU-Richtlinie als Teillast-Wirkungsgrad dargestellt.

Neben dem Effizienzlabel für den Wärmeerzeuger gibt es das Systemlabel. Durch die Kombination mit zusätzlichen Systembausteinen wie z. B. Regler, Solarsystem usw. lässt sich das eigentliche Geräteeffizienzlabel verbessern. Angaben zu den Systemlabels finden Sie beispielsweise in den nachfolgenden Anlagenbeispielen.

Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP-Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de/. Damit können Sie Systemlabels selbst anhand von Produktkombinationen erzeugen und ausdrucken.

2.9 Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Zum 1. November 2020 wurde das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in einem neuen Gebäudeenergiegesetz (GEG) zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden zusammengeführt.

Es enthält bau- und anlagentechnische Anforderungen an Gebäude und verpflichtet die Bauherren, sich bei neuen Gebäuden sowie bei Bestandsgebäuden der öffentlichen Hand für die Nutzung mindestens einer Form der erneuerbaren Energien zu entscheiden. Alternativ kann die Anforderung an die Nutzung der erneuerbaren Energien durch eine Unterschreitung der Anforderungen an den Transmissionswärmeverlust um mindestens 15 % erfüllt werden.

Die ordnungsrechtlichen Vorgaben folgen weiterhin dem Ansatz, den Primärenergiebedarf von Gebäuden gering zu halten, dazu den Energiebedarf eines Gebäudes von vornherein durch einen energetisch hochwertigen baulichen Wärmeschutz (insbesondere durch gute Dämmung, gute Fenster und Vermeidung von Wärmebrückenverlusten) zu begrenzen und den verbleibenden Energiebedarf zunehmend durch erneuerbare Energien zu decken. Auch der Einsatz einer hocheffizienten Anlagentechnik trägt wesentlich dazu bei, die Anforderungen des GEG mit einem günstigen Kosten/Nutzen-Verhältnis zu erfüllen.

Die Berechnung des Jahresprimärenergiebedarfs kann mit den Standardwerten der DIN V 4701-10, Anhang C.1 bis C.4 erfolgen. Wenn die Kennwerte von konkreten Produkten vorliegen, können diese verwendet werden. Dadurch ergibt sich in der Regel geringerer bzw. günstigerer Jahresprimärenergiebedarf, da die Standardwerte lediglich Durchschnittswerte abbilden.



Produktkennwerte zur Berechnung des Jahresprimärenergiebedarfs gemäß DIN V 4701-10 bzw. DIN V 18599 entsprechend den Anforderungen des GEG oder Arbeitsblatt „Produkt-Kennwerte zur Berechnung des Jahresprimärenergiebedarfs“ (<https://www.bosch-thermotechnology.com/de/>).

3 Anlagenbeispiele

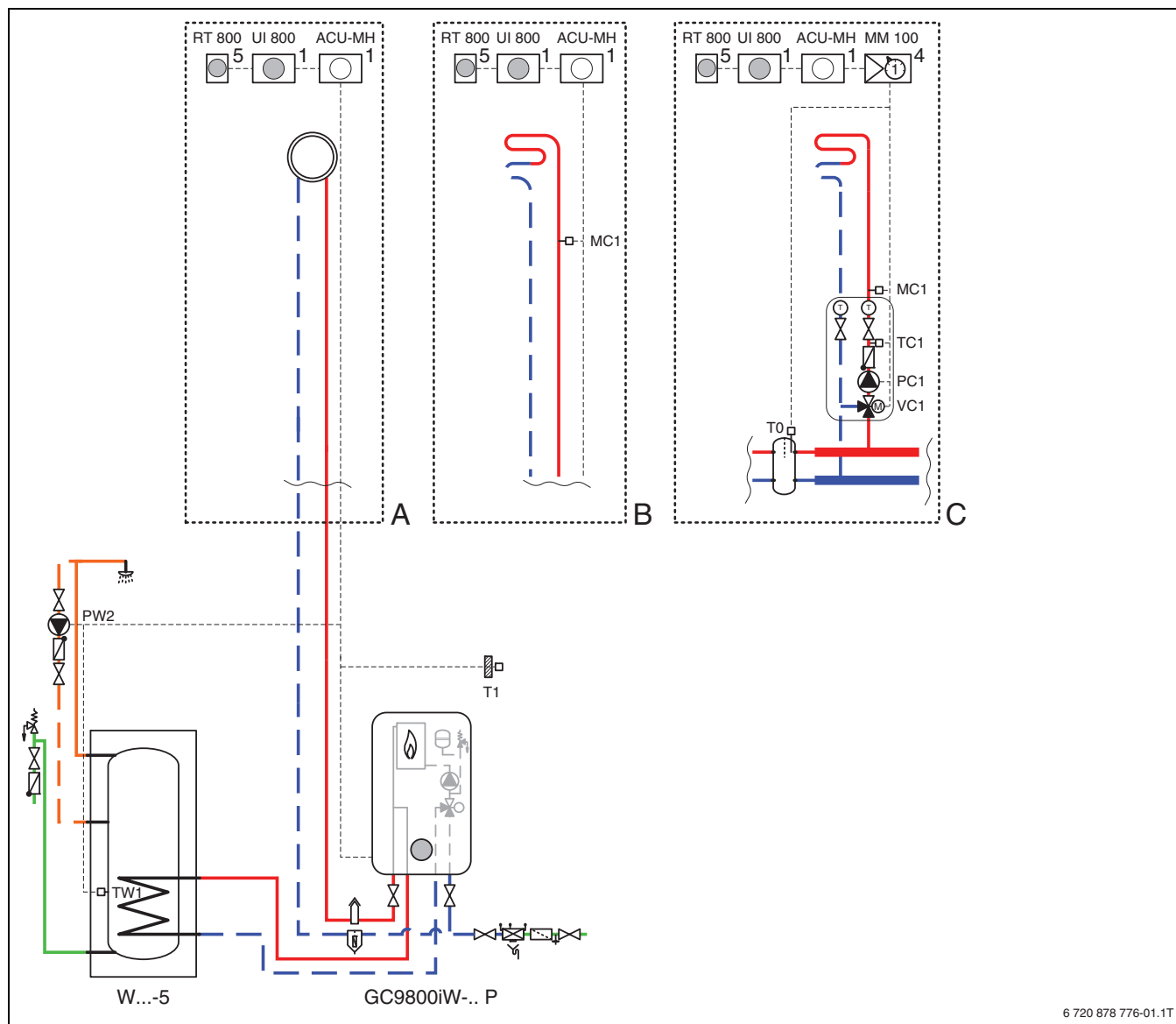
3.1 Symbolerklärung

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
Rohrleitungen/elektrische Leitungen					
	Vorlauf - Heizung/Solar		Rücklauf Sole		Warmwasserzirkulation
	Rücklauf - Heizung/Solar		Trinkwasser		Elektrische Verdrahtung
	Vorlauf Sole		Warmwasser		Elektrische Verdrahtung mit Unterbrechung
Stellglieder/Ventile/Temperaturfühler/Pumpen					
	Ventil		Differenzdruckregler		Pumpe
	Revisionsbypass		Sicherheitsventil		Rückschlagklappe
	Strangreguliertventil		Sicherheitsgruppe		Temperaturfühler/-wächter
	Überströmventil		3-Wege-Stellglied (mischen/verteilen)		Sicherheitstemperaturbegrenzer
	Filter-Absperrventil		Warmwassermischer, thermostatisch		Abgastemperaturfühler/-wächter
	Kappenventil		3-Wege-Stellglied (umschalten)		Abgastemperaturbegrenzer
	Ventil, motorisch gesteuert		3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu II)		Außentemperaturfühler
	Ventil, thermisch gesteuert		3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu A)		Funk-Außentemperaturfühler
	Absperrventil, magnetisch gesteuert		4-Wege-Stellglied		...Funk...
Diverses					
	Thermometer		Ablauftrichter mit Geruchverschluss		Hydraulische Weiche mit Fühler
	Manometer		Systemtrennung nach EN1717		Wärmetauscher
	Füllen/Entleeren		Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil		Volumenstrommesseinrichtung
	Wasserfilter		Magnetitabscheider		Auffangbehälter
	Wärmemengenzähler		Luftabscheider		Heizkreis
	Warmwasseraustritt		Automatischer Entlüfter		Fußboden-Heizkreis
	Relais		Kompensator		Hydraulische Weiche
	Elektro-Heizeinsatz				

Tab. 4 Hydraulische Symbole

3.2 GC9800iW ... P, Warmwasserspeicher und ein ungemischter oder gemischter Heizkreis

3.2.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)



6 720 878 776-01.1T

Bild 3 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

- 1 Im Wärmeerzeuger
- 4 In der Station oder an der Wand
- 5 An der Wand (RT 800 im Referenzraum)

ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P
MC1	Temperaturbegrenzer/Sicherheitstemperaturfühler
MM 100	Heizkreismodul
PC1	Heizkreispumpe
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
T1	Außentemperaturfühler
TC1	Vorlauftemperaturfühler
TW1	Speichertemperaturfühler
UI 800.3	Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
VC1	Heizungsmischer
W...-5	Monovalenter Warmwasserspeicher



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P mit integriertem 3-Wege-Ventil
- Monovalenter Warmwasserspeicher Stora W ...-5
- Ein ungemischter Heizkreis oder alternativ ein gemischter oder ungemischter Fußbodenheizkreis
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Die einfach aufgebauten Anlagen mit einem ungemischten Heizkreis ohne hydraulische Weiche können sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Bei Anschluss eines direkten Heizkreises ohne hydraulische Weiche ist der maximale Volumenstrom über das Gerät zu beachten (→ Kap. 4.7, Seite 37). Kann die interne Gerätepumpe den Anlagenvolumenstrom nicht mit der Auslegungsspreizung und Auslegungsleistung erreichen, ist ein hydraulische Weiche vorzusehen.

Für Anlagen mit ungemischten Heizkreisen werden sämtliche Temperaturfühler und Pumpen direkt am Gas-Brennwertgerät angeschlossen. Für den gemischten Heizkreis erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe, Mischer und Fühler an dem Modul MM 100.

Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, des Heizkreises sowie der Warmwasserbereitung. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage eingesetzt.

3.3 GC9800iW ... H, hydraulische Weiche und ungemischter Heizkreis

3.3.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)

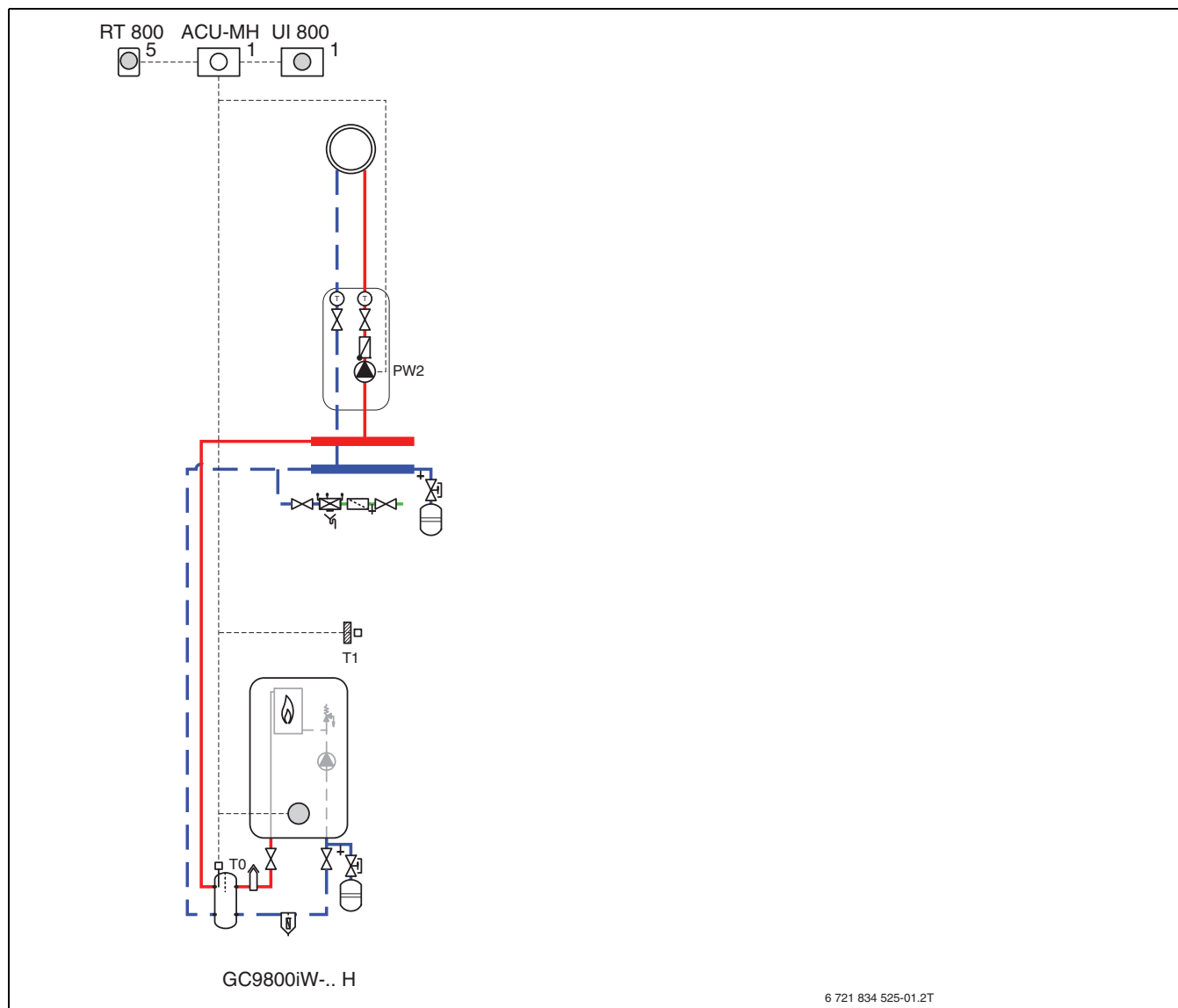


Bild 4 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipschuldarstellung)

Position des Moduls:

- 1 Im Wärmeerzeuger
- 5 An der Wand (RT 800 im Referenzraum)
- ACU-MH Gerätesteuerelektronik
- GC9800iW Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
- PW2 Heizkreispumpe
- RT 800 Systembedieneinheit Wohnraum
- T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
- T1 Außentemperaturfühler
- UI 800.3 Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
- Hydraulische Weiche
- Ein ungemischter Heizkreis
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Der maximale Volumenstrom über das Gerät ist zu beachten (→ Kap. 4.7, Seite 37). Kann die interne Gerätepumpe den Anlagenvolumenstrom nicht mit der Auslegungsspreizung und Auslegungsleistung erreichen, ist ein hydraulische Weiche vorzusehen.

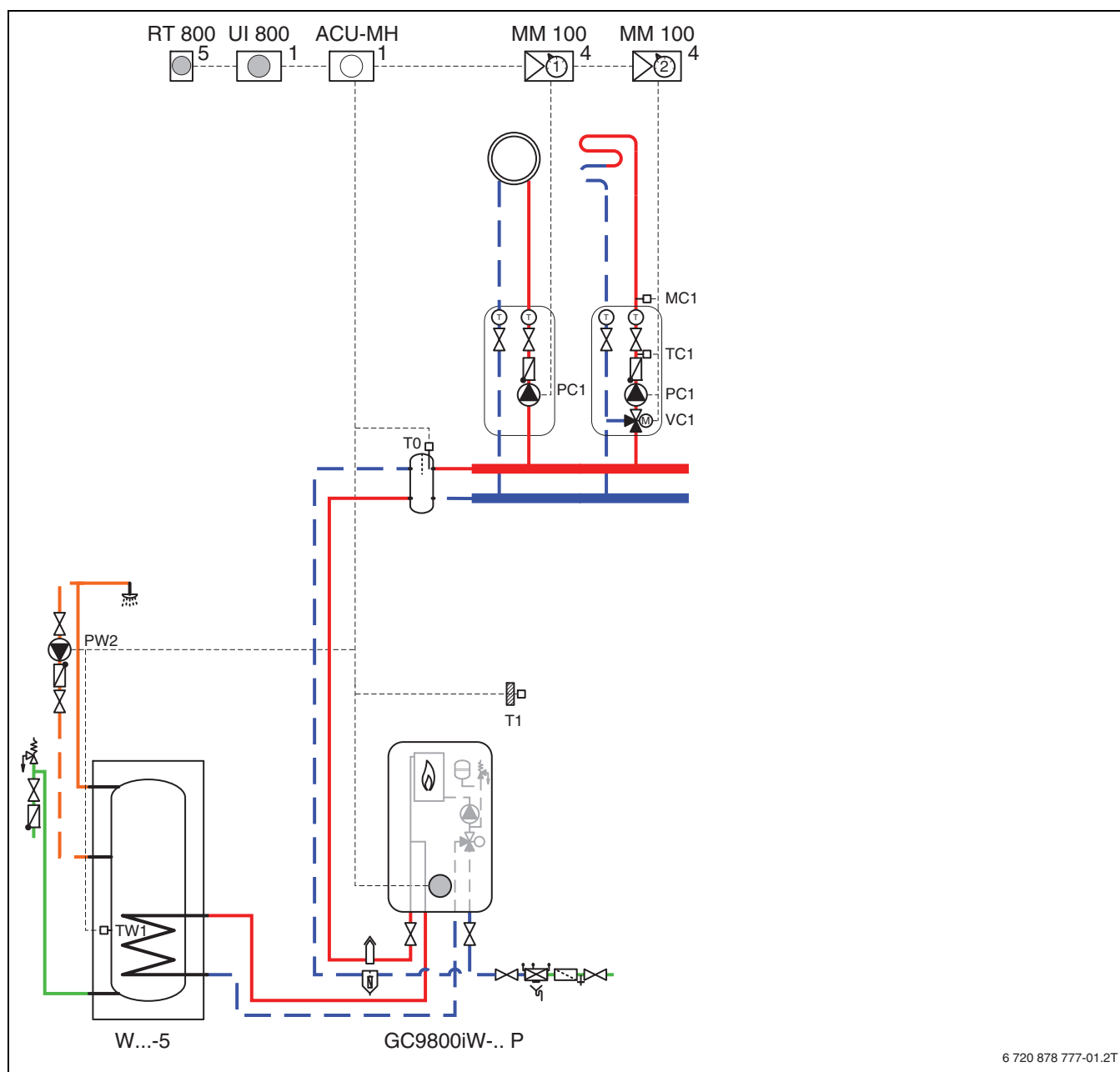
Die im Gerät eingebaute Heizungspumpe versorgt den Primärkreis bis zur Weiche, die Heizkreispumpe PW2 den Sekundärkreis. Die Heizkreispumpe PW2 wird dabei parallel zur internen Heizungspumpe an die gleichen Klemmen angeschlossen.

Für Anlagen mit ungemischten Heizkreisen werden sämtliche Temperaturfühler und Pumpen direkt am Gas-Brennwertgerät angeschlossen.

Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage und des Heizkreises. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage eingesetzt.

3.4 GC9800iW ... P, Warmwasserspeicher, hydraulische Weiche, ein gemischter Heizkreis und ein ungemischter Heizkreis

3.4.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)



6 720 878 777-01.2T

Bild 5 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

- 1 Im Wärmeerzeuger
- 4 In der Station oder an der Wand
- 5 An der Wand (RT 800 im Referenzraum)

ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P
MC1	Temperaturbegrenzer
MM 100	Heizkreismodul
PC1	Heizkreispumpe
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
T0	Vorlauftemperaturfühler Weiche
T1	Außentemperaturfühler
TC1	Vorlauftemperaturfühler
TW1	Speichertemperaturfühler
UI 800.3	Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung

VC1	Heizungsmischer
W...-5	Monovalenter Warmwasserspeicher



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P mit integriertem 3-Wege-Ventil
- Monovalenter Warmwasserspeicher Stora W ...-5
- Hydraulische Weiche
- Ein ungemischter Heizkreis
- Ein gemischter Heizkreis
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Das Anlagenschema zeigt eine Mehrkreisanlage mit einem gemischten und einem ungemischten Heizkreis, einer hydraulischen Weiche sowie Warmwasserbereitung.

Die Heizkreise können sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Für die Heizkreise erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe, Mischer und Fühler an den jeweiligen Modulen MM 100.

Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, der Heizkreise sowie der Warmwasserbereitung. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage und beider Heizkreise eingesetzt. Hierbei beachten, dass nur der Temperatureinfluss vom Referenzraum, dem Montageraum des RT 800, berücksichtigt wird.

Anschluss der Komponenten:

- An ACU-MH Gerätesteuerelektronik
 - RT 800 Systembedieneinheit
 - PW2 Zirkulationspumpe
 - T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
 - T1 Außentemperaturfühler
 - TW1 Speichertemperaturfühler
 - Am MM 100 ungemischter Heizkreis (1)
 - PC1 Heizkreispumpe
 - Am MM 100 gemischter Heizkreis (2)
 - MC1 Temperaturbegrenzer
 - PC1 Heizkreispumpe
 - TC1 Vorlauftemperaturfühler
 - VC1 Heizungsmischer
- Kodierung der Heizkreise an den Heizkreismodulen MM 100 einstellen und die Zuordnung der Heizkreise im Menü der Bedieneinheit UI 800.3 durchführen.

3.5 GC9800iW ... H, Warmwasserspeicher, 3-Wege-Ventil, hydraulische Weiche und ungemischter Heizkreis

3.5.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)

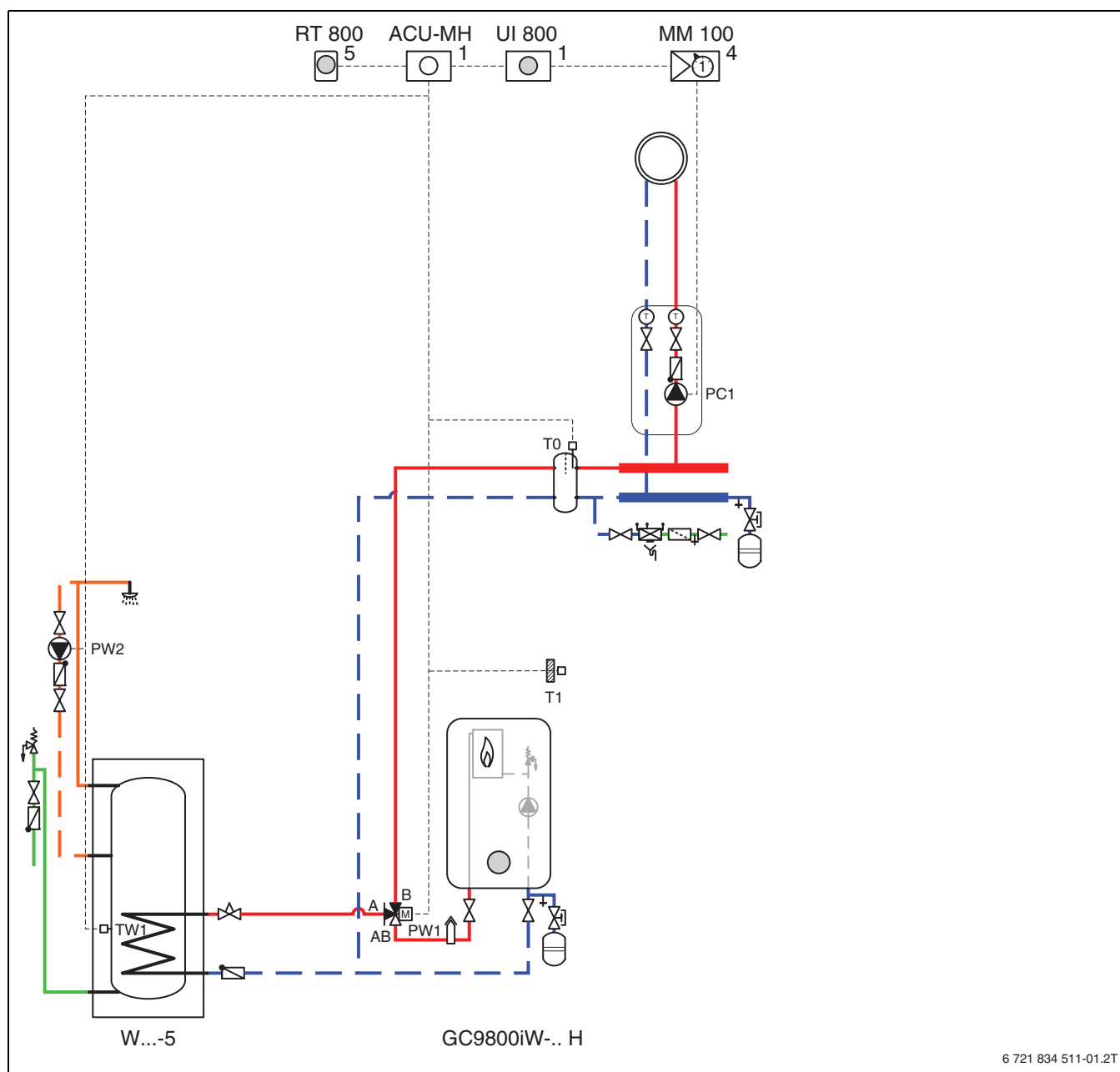


Bild 6 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

- 1 Im Wärmeerzeuger
- 4 In der Station oder an der Wand
- 5 An der Wand (RT 800 im Referenzraum)

ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
MM 100	Heizkreismodul
PC1	Heizkreispumpe
PW1	3-Wege-Ventil
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
T0	Vorlauftemperaturfühler Weiche
T1	Außentemperaturfühler
TW1	Speichertemperaturfühler
UI 800.3	Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
W...-5	Monovalenter Warmwasserspeicher



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
- Monovalenter Warmwasserspeicher Stora W ...-5
- Hydraulische Weiche
- 3-Wege-Ventil
- Ein ungemischter Heizkreis
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Das Anlagenschema zeigt eine Anlage mit einem ungemischten Heizkreis, einer hydraulischen Weiche sowie Warmwasserbereitung über ein externes 3-Wege Ventil.

Der Heizkreis kann sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Für den Heizkreis erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe und Fühler am Modul MM 100.

Das 3-Wege-Ventil für den Warmwasserbetrieb wird direkt am Gerät angeschlossen.

Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, des Heizkreises sowie der Warmwasserbereitung. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage und des Heizkreises eingesetzt. Hierbei beachten, dass nur der Temperatureinfluss vom Referenzraum, dem Montageraum des RT 800, berücksichtigt wird.

Anschluss der Komponenten:

- An ACU-MH Gerätesteuerlektronik
 - RT 800 Systembedieneinheit
 - PW2 Zirkulationspumpe
 - PW1 3-Wege-Ventil
 - T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
 - T1 Außentemperaturfühler
 - TW1 Speichertemperaturfühler
- Am MM 100 ungemischter Heizkreis (1)
 - PC1 Heizkreispumpe
- Kodierung des Heizkreises am Heizkreismodul MM 100 einstellen und die Zuordnung im Menü der Bedieneinheit UI 800.3 durchführen.

3.6 GC9800iW ... H, Warmwasserspeicher, 3-Wege-Ventil, hydraulische Weiche, ein ungemischter Heizkreis und ein gemischter Heizkreis

3.6.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)

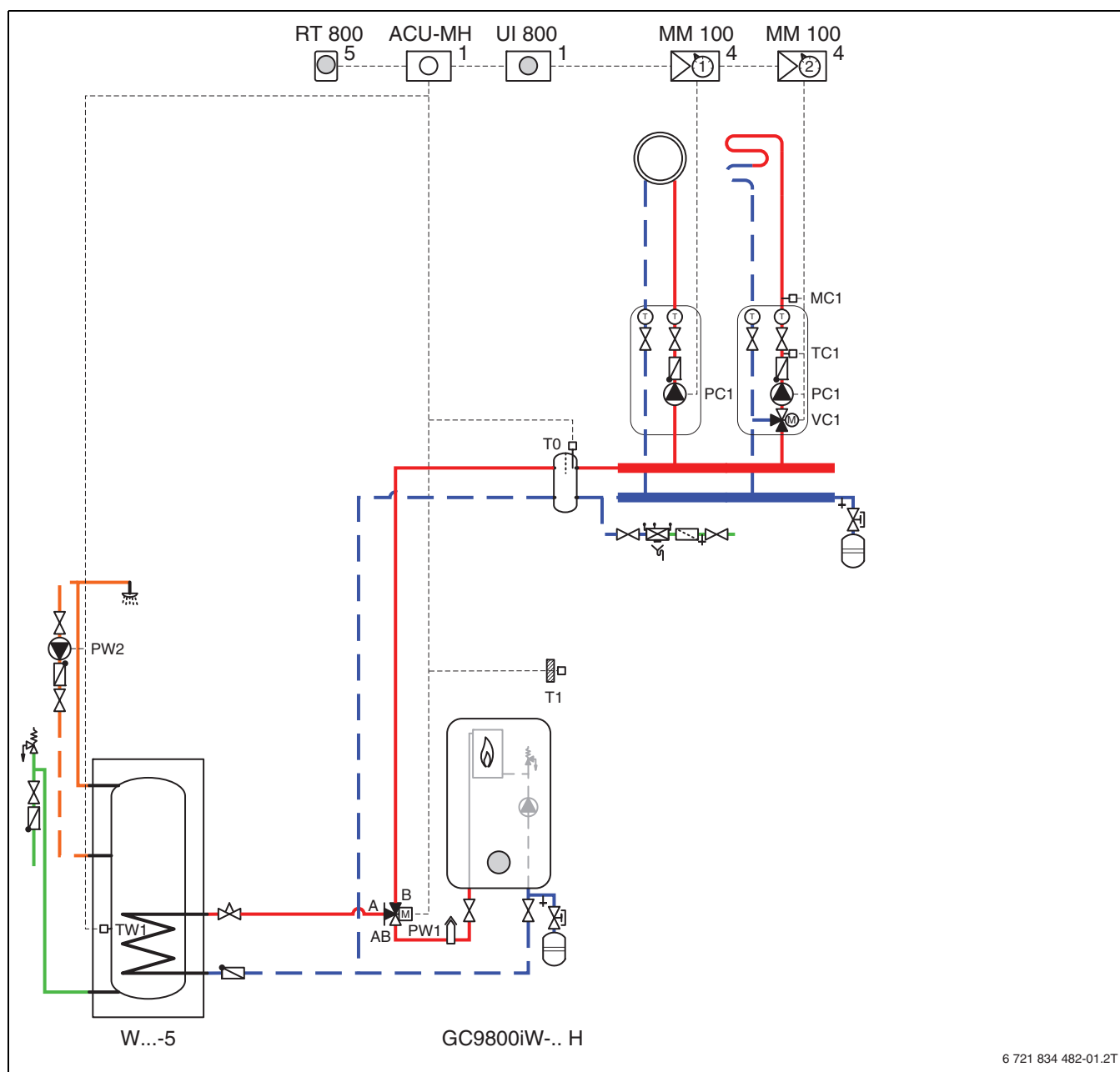


Bild 7 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

- 1 Im Wärmeerzeuger
- 4 In der Station oder an der Wand
- 5 An der Wand (RT 800 im Referenzraum)

ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
MC1	Temperaturbegrenzer
MM 100	Heizkreismodul
PC1	Heizkreispumpe
PW1	3-Wege-Ventil
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
T0	Vorlauftemperaturfühler Weiche
TC1	Vorlauftemperaturfühler
T1	Außentemperaturfühler
TW1	Speichertemperaturfühler

UI 800.3

Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung

VC1

Heizungsmischer

W...-5

Monovalenter Warmwasserspeicher



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
- Hydraulische Weiche
- 3-Wege-Ventil
- Warmwasserspeicher Stora W ...-5
- Ein ungemischter Heizkreis
- Ein gemischter Heizkreis
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Das Anlagenschema zeigt eine Anlage mit einem gemischten und einem ungemischten Heizkreis, einer hydraulischen Weiche sowie Warmwasserbereitung über ein externes 3-Wege-Ventil.

Die Heizkreise können sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Für die Heizkreise erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe, Mischer und Fühler an den jeweiligen Modulen MM 100.

Das 3-Wege-Ventil für den Warmwasserbetrieb wird direkt am Gerät angeschlossen.

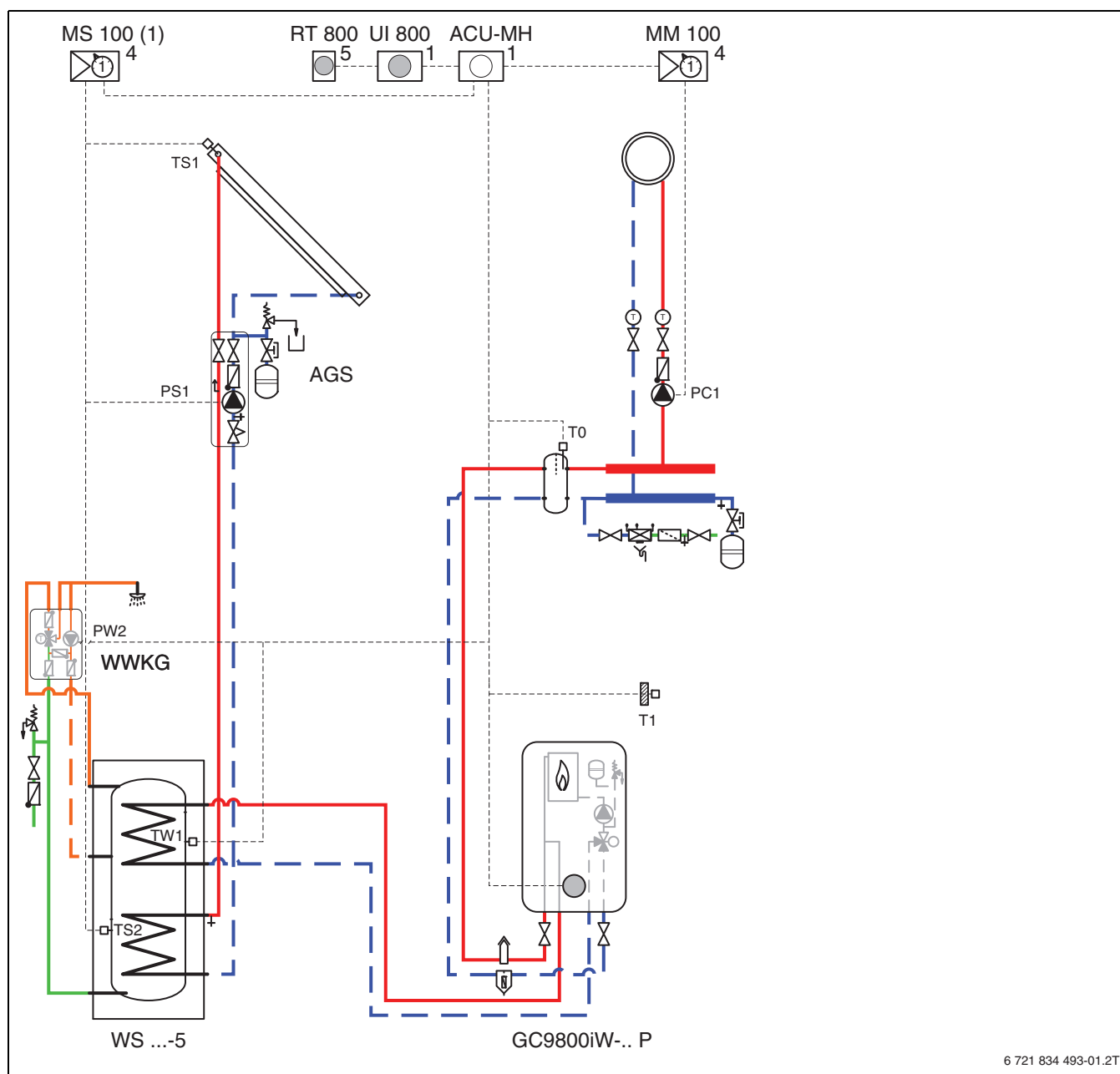
Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, der Heizkreise sowie der Warmwasserbereitung. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage und beider Heizkreise eingesetzt. Hierbei beachten, dass nur der Temperatureinfluss vom Referenzraum, dem Montageraum des RT 800, berücksichtigt wird.

Anschluss der Komponenten:

- An ACU-MH Gerätesteuerelektronik
 - RT 800 Systembedieneinheit
 - PW2 Zirkulationspumpe
 - PW1 3-Wege-Ventil
 - T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
 - T1 Außentemperaturfühler
 - TW1 Speichertemperaturfühler
- Am MM 100 ungemischter Heizkreis (1)
 - PC1 Heizkreispumpe
- Am MM 100 gemischter Heizkreis (2)
 - MC1 Temperaturbegrenzer
 - PC1 Heizkreispumpe
 - TC1 Vorlauftemperaturfühler
 - VC1 Heizungsmischer
- Kodierung der Heizkreise an den Heizkreismodulen MM 100 einstellen und die Zuordnung der Heizkreise im Menü der Bedieneinheit UI 800.3 durchführen.

3.7 GC9800iW ... P, bivalenter Warmwasserspeicher, thermische Solaranlage, hydraulische Weiche und ein ungemischter Heizkreis

3.7.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)



6 721 834 493-01.2T

Bild 8 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

1	Im Wärmeerzeuger
4	In der Solarstation oder an der Wand
5	An der Wand (RT 800 im Referenzraum)
ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
AGS	Solarstation
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P
MM 100	Heizkreismodul
MS 100	Solarmodul für Standard-Solaranlagen
PC1	Heizkreispumpe
PS1	Solarpumpe
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
TS1	Kollektortemperaturfühler
TS2	Temperaturfühler Solarspeicher unten
TW1	Speichertemperaturfühler
T0	Vorlauftemperaturfühler

T1	Außentemperaturfühler
UI 800.3	Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
WS...-5	Bivalenter Warmwasserspeicher
WWKG	Warmwasserkomfortgruppe



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P mit integriertem 3-Wege-Ventil
- Hydraulische Weiche
- Warmwasserspeicher Stora WS ...-5
- Thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitung
- Ein ungemischter Heizkreis
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Das Anlagenschema zeigt eine Anlage mit einem ungemischten Heizkreis, einer hydraulischen Weiche sowie Warmwasserbereitung mit bivalentem Speicher und solarer Trinkwassererwärmung.

Die Warmwasserbereitung wird durch eine thermische Solaranlage unterstützt. Bei nicht ausreichender oder nicht vorhandener Solarenergie unterstützt bzw. übernimmt das Gas-Brennwertgerät die Warmwasserbereitung.

Als Verbrühungsschutz muss ein thermostatischer Trinkwassermischer eingebaut werden. Dieser ist in der Warmwasser-Komfortgruppe WWKG enthalten und stellt sicher, dass die Warmwasserauslauftemperatur 60 °C nicht überschreitet.

Der Heizkreis kann sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Für den Heizkreis erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe am Modul MM 100.

Für den Solarladekreis erfolgt der Anschluss der Komponenten am Modul MS 100.

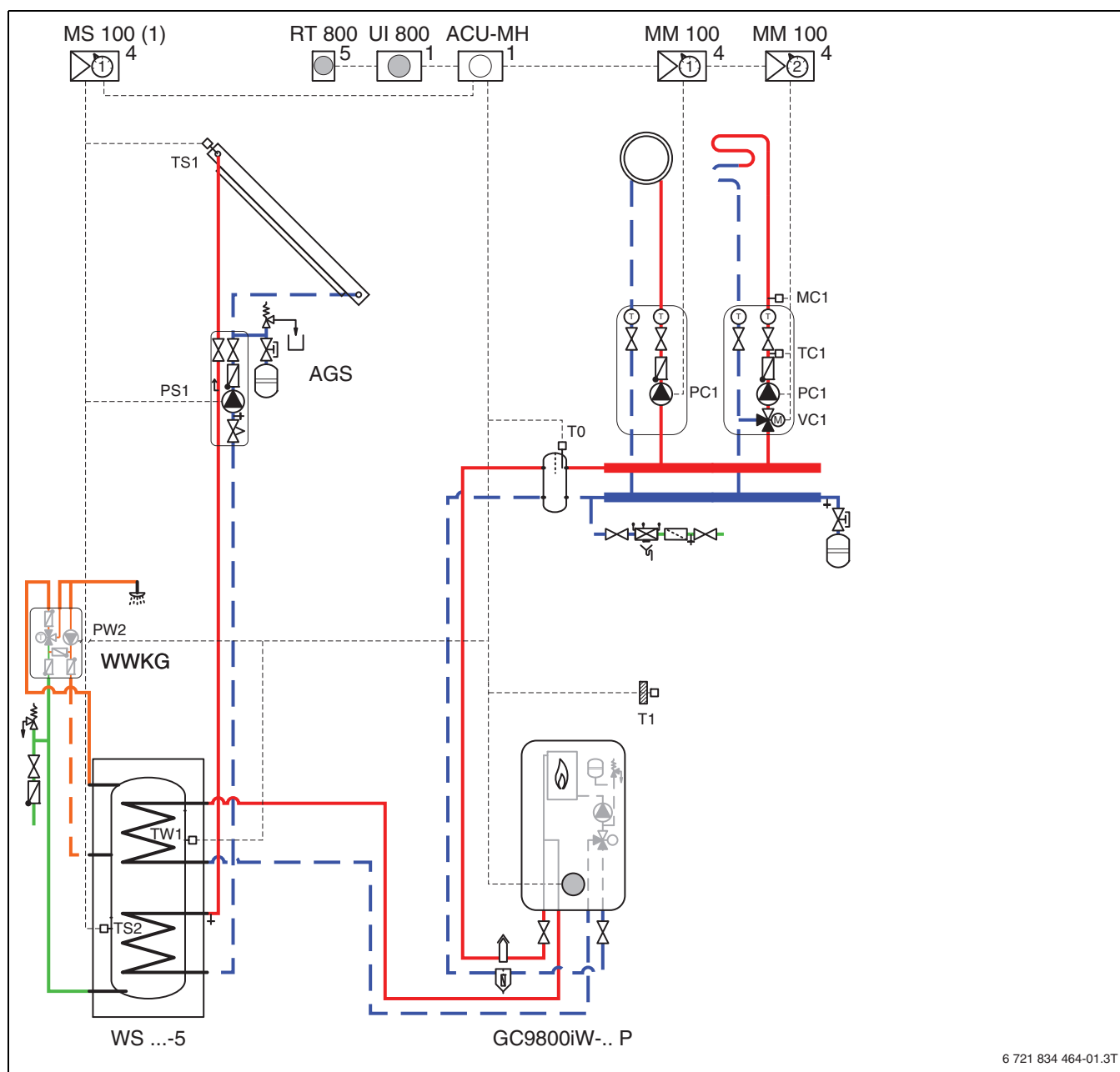
Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, des Heizkreises sowie der Warmwasserbereitung. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage und des Heizkreises eingesetzt. Hierbei beachten, dass nur der Temperatureinfluss vom Referenzraum, dem Montageaum des RT 800, berücksichtigt wird.

Anschluss der Komponenten:

- An ACU-MH Gerätesteuerelektronik
 - RT 800 Systembedieneinheit
 - PW2 Zirkulationspumpe
 - T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
 - T1 Außentemperaturfühler
 - TW1 Speichertemperaturfühler
- Am MM 100 ungemischter Heizkreis (1)
 - PC1 Heizkreispumpe
- Am MS 100 Solaranlage (1)
 - PS1 Solarpumpe
 - TS1 Temperaturfühler Solarkollektoren
 - TS2 Temperaturfühler Solarspeicher unten
- Kodierung des Heizkreises am Heizkreismodul MM 100 einstellen und die Zuordnung im Menü der Bedieneinheit UI 800.3 durchführen.

3.8 GC9800iW ... P, bivalenter Warmwasserspeicher, thermische Solaranlage, hydraulische Weiche, ein gemischter Heizkreis und ein ungemischter Heizkreis

3.8.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)



6 721 834 464-01.3T

Bild 9 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

1	Im Wärmeerzeuger
4	In der Solarstation oder an der Wand
5	An der Wand (RT 800 im Referenzraum)
ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
AGS	Solarstation
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P
MC1	Temperaturbegrenzer
MM 100	Heizkreismodul
MS 100	Solarmodul für Standard-Solaranlagen
PC...	Heizkreispumpe
PS1	Solarpumpe
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
TC1	Vorlauftemperaturfühler
TS1	Kollektortemperaturfühler
TS2	Temperaturfühler Solarspeicher unten

TW1	Speichertemperaturfühler
T0	Vorlauftemperaturfühler
T1	Außentemperaturfühler
UI 800.3	Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
VC1	Heizungsmischer
WS...-5	Bivalenter Warmwasserspeicher
WWKG	Warmwasserkomfortgruppe



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... P mit integriertem 3-Wege-Ventil
- Hydraulische Weiche
- Warmwasserspeicher Stora WS ...-5
- Thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitung
- Ein ungemischter Heizkreis
- Ein gemischter Heizkreis
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Das Anlagenschema zeigt eine Anlage mit einem ungemischten Heizkreis, einem gemischten Heizkreis, einer hydraulischen Weiche sowie Warmwasserbereitung mit bivalentem Speicher und solarer Trinkwassererwärmung.

Die Warmwasserbereitung wird durch eine thermische Solaranlage unterstützt. Bei nicht ausreichender oder nicht vorhandener Solarenergie unterstützt bzw. übernimmt das Gas-Brennwertgerät die Warmwasserbereitung.

Als Verbrühungsschutz muss ein thermostatischer Trinkwassermischer eingebaut werden. Dieser ist in der Warmwasser-Komfortgruppe WWKG enthalten und stellt sicher, dass die Warmwasserauslauftemperatur 60 °C nicht überschreitet.

Die Heizkreise können sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Für die Heizkreise erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe, des Mischers und der Fühler am jeweiligen Modul MM 100.

Für den Solarladekreis erfolgt der Anschluss der Komponenten am Modul MS 100.

Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, der Heizkreise sowie der Warmwasserbereitung. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage und beider Heizkreise eingesetzt. Hierbei beachten, dass nur der Temperatureinfluss vom Referenzraum, dem Montageraum des RT 800, berücksichtigt wird.

Anschluss der Komponenten:

- An ACU-MH Gerätesteuererelektronik
 - RT 800 Systembedieneinheit
 - PW2 Zirkulationspumpe
 - T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
 - T1 Außentemperaturfühler
 - TW1 Speichertemperaturfühler
- Am MM 100 ungemischter Heizkreis (1)
 - PC1 Heizkreispumpe
- Am MM 100 gemischter Heizkreis (2)
 - MC1 Temperaturbegrenzer
 - PC1 Heizkreispumpe
 - TC1 Vorlauftemperaturfühler
 - VC1 Heizungsmischer
- Am MS 100 Solaranlage (1)
 - PS1 Solarpumpe
 - TS1 Temperaturfühler Solarkollektoren
 - TS2 Temperaturfühler Solarspeicher unten
- Kodierung der Heizkreise an den Heizkreismodulen MM 100 einstellen und die Zuordnung der Heizkreise im Menü der Bedieneinheit UI 800.3 durchführen.

3.9 GC9800iW ... H, hydraulische Weiche, 3-Wege-Ventile, Solar-Pufferspeicher, bivalenter Warmwasserspeicher, thermische Solaranlage und 2 gemischte Heizkreise

3.9.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)

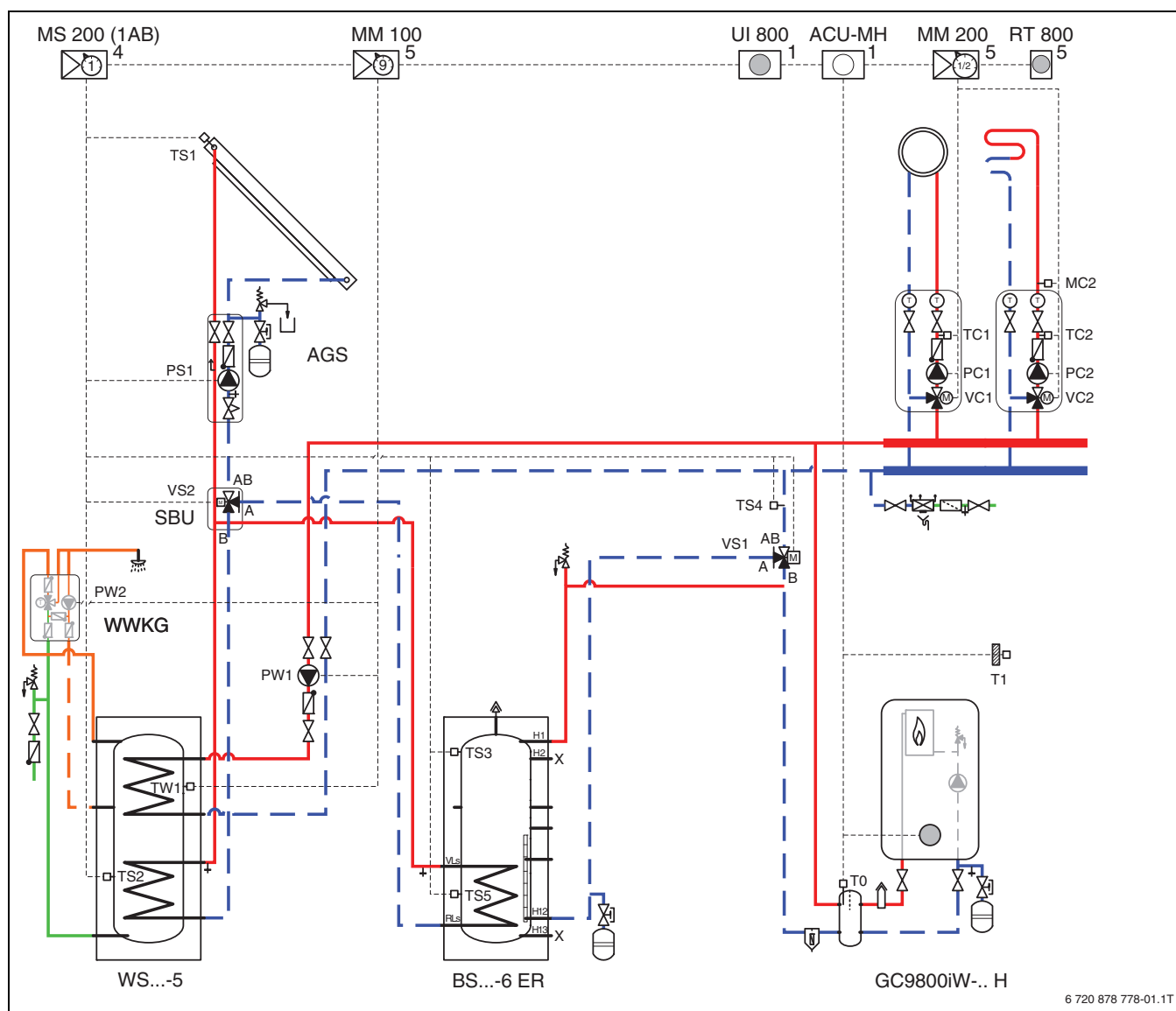


Bild 10 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

1	Im Wärmeerzeuger
4	In der Solarstation oder an der Wand
5	An der Wand (RT 800 im Referenzraum)
ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
AGS	Solarstation
BS...-6 ER	Pufferspeicher
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
MC2	Temperaturbegrenzer
MM 100	Heizkreismodul für einen Heizkreis
MM 200	Heizkreismodul für 2 Heizkreise
MS 200	Solarmodul für komplexe Solaranlagen
PC...	Heizkreispumpe
PS1	Solarpumpe
PW1	Speicherladepumpe
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
SBU	Umschaltmodul
TC...	Vorlauftemperaturfühler Mischer
TS1	Kollektortemperaturfühler
TS2	Temperaturfühler Solarspeicher unten

TS3	Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte
TS4	Temperaturfühler Heizungsrücklauf
TS5	Temperaturfühler Pufferspeicher unten
TW1	Speichertemperaturfühler
T0	Vorlauftemperaturfühler Weiche
T1	Außentemperaturfühler
UI 800.3	Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
VC...	Heizungsmischer
VS1	3-Wege-Ventil (Rücklauftemperaturanhebung)
VS2	3-Wege-Ventil
WS...-5	Bivalenter Warmwasserspeicher
WWKG	Warmwasserkomfortgruppe
X	Anschlussmöglichkeit für zweiten Wärmeerzeuger (z. B. Festbrennstoffkessel)



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus
- Zweifamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
- Hydraulische Weiche
- 2 × 3-Wege-Ventil
- Bivalenter Warmwasserspeicher Stora WS ...-5 für solare Warmwasserbereitung
- Solar-Pufferspeicher BS...-6 ER zur Heizungsunterstützung
- Thermische Solaranlage zur Heizungsunterstützung
- 2 gemischte Heizkreise
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Das Anlagenschema zeigt eine Mehrkreisanlage mit 2 gemischten Heizkreisen, einer hydraulischen Weiche sowie solarer Warmwasserbereitung mit bivalentem Speicher und solarer Heizungsunterstützung über einen Heizungspufferspeicher.

Die Solaranlage lädt vorrangig den Trinkwarmwasserspeicher. Bei ausreichender Temperatur des Trinkwarmwassers wird über das 3-Wege-Ventil VS2 der Heizungspufferspeicher beladen. Die Regelung erkennt, wenn ausreichend Temperatur im Heizungspufferspeicher vorhanden ist und bindet diesen dann über den Heizungsrücklauf durch das 3-Wege-Ventil VS1 in die Heizungsversorgung ein.

Als Verbrühungsschutz muss ein thermostatischer Trinkwassermischer eingebaut werden. Dieser ist in der Warmwasser-Komfortgruppe WWKG enthalten und stellt sicher, dass die Warmwasserauslauftemperatur 60 °C nicht überschreitet.

An den Anschlüssen (X) besteht die Möglichkeit einen weiteren, zweiten Wärmeerzeuger hydraulisch in den Pufferspeicher einzubinden. Die Regelung und die ggf. notwendigen zusätzlichen Fühler für die bestimmungsgemäße Funktion dieses zweiten Wärmeerzeugers sind gesondert zu planen und nicht Bestandteil dieser Planungsbeschreibung.

Die Heizkreise können sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Für die Heizkreise erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe, des Mischers und der Fühler am Modul MM 200.

Die Warmwasserladepumpe, Warmwasserzirkulationspumpe und der Speichertemperaturfühler TW1 werden am Modul MM 100 (Kodierung beachten) angeschlossen.

Die Solarpumpe PS1, der Kollektortemperaturfühler TS1, der Temperaturfühler Solarspeicher TS2 sowie die 3-Wege-Ventile VS1, VS2 mit Fühlern TS3, TS4 und TS5 werden am Solarmodul MS 200 angeschlossen.

Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, der Heizkreise sowie der Warmwasserbereitung und der Solaranlage. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage und beider Heizkreise eingesetzt. Hierbei beachten, dass nur der Temperatureinfluss vom Referenzraum, dem Montageraum des RT 800, berücksichtigt wird.

Anschluss der Komponenten:

- An ACU-MH Gerätesteuerelektronik
 - RT 800 Systembedieneinheit
 - T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
 - T1 Außentemperaturfühler
- Am MM 200 gemischter Heizkreis (1/2)
 - PC1/2 Heizkreispumpe
 - MC2 Temperaturbegrenzer
 - TC1/2 Vorlauftemperaturfühler
 - VC1/2 Heizungsmischer
- Am MM 100 Warmwasserspeicher (9)
 - PW1 Warmwasserladepumpe
 - PW2 Zirkulationspumpe
 - TW1 Speichertemperaturfühler
- Am MS 200 Solarsystem (1)
 - PS1 Solarpumpe
 - TS1 Temperaturfühler Solarkollektoren
 - TS2 Temperaturfühler Solarspeicher unten
 - TS3 Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte
 - TS4 Temperaturfühler Heizungsrücklauf
 - TS5 Temperaturfühler Pufferspeicher unten
 - VS1 3-Wege-Ventil (Rücklauftemperaturanhebung)
 - VS2 3-Wege-Ventil (Warmwasserspeicher zu Pufferspeicher)
- Kodierung der Heizkreise an den Heizkreismodulen MM 100 einstellen und die Zuordnung der Heizkreise im Menü der Bedieneinheit UI 800.3 durchführen.

3.10 GC9800iW ... H, hydraulische Weiche, 3-Wege-Ventile, Frischwasserstation, Solar-Pufferspeicher, thermische Solaranlage und 2 gemischte Heizkreise

3.10.1 Hydraulik mit Regelung (Prinzipschema)

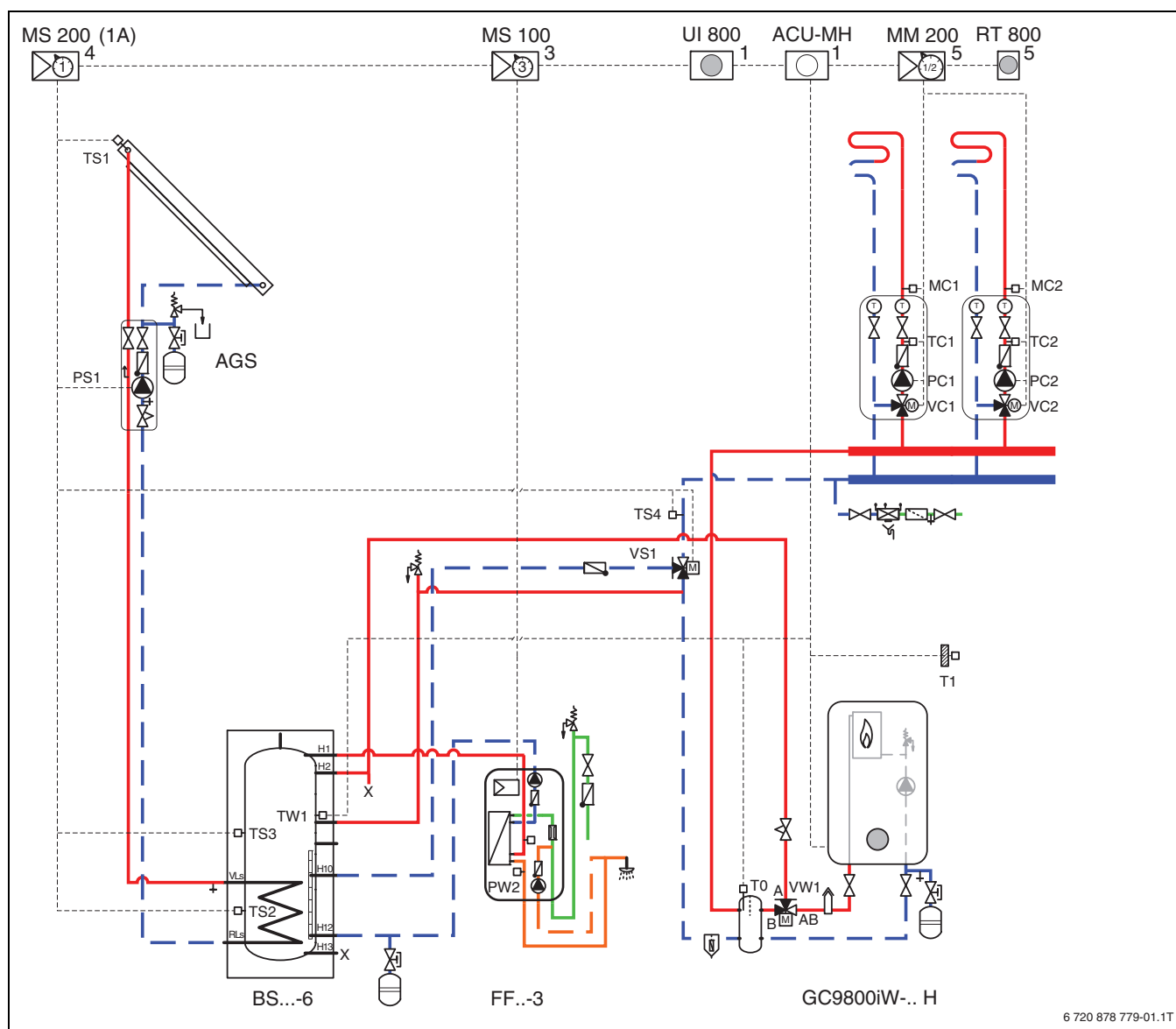


Bild 11 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

1	Im Wärmeerzeuger
3	In der Station
4	In der Station oder an der Wand
5	An der Wand (RT 800 im Referenzraum)
ACU-MH	Gerätesteuerelektronik
AGS	Solarstation
BS...-6	Pufferspeicher
GC9800iW	Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
FF...-3	Frischwasserstation
MC...	Temperaturbegrenzer
MM 200	Heizkreismodul für 2 Heizkreise
MS 100	Solarmodul für Standard-Solaranlagen
MS 200	Solarmodul für komplexe Solaranlagen
PC...	Heizkreispumpe
PS1	Solarpumpe
PW2	Zirkulationspumpe
RT 800	Systembedieneinheit Wohnraum
SBU	Umschaltmodul
TC...	Vorlaufftemperaturfühler Mischer
TS1	Kollektortemperaturfühler

TS2	Temperaturfühler Solarspeicher unten
TS3	Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte
TS4	Temperaturfühler Heizungsrücklauf
TW1	Speichertemperaturfühler
T0	Vorlaufftemperaturfühler Weiche
T1	Außentemperaturfühler
UI 800.3	Geräte- und Systembedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
VC...	Heizungsmischer
VS1	3-Wege-Ventil (Rücklaufftemperaturanhebung)
VW1	3-Wege-Ventil
X	Anschlussmöglichkeit für zweiten Wärmeerzeuger (z. B. Festbrennstoffkessel)

6 720 878 779-01.1T



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „ProErP Tool“ unter www.bosch-einfach-heizen.de im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/bosch/de.

Anwendungsbereich

- Zweifamilienhaus

Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät GC9800iW ... H
- Hydraulische Weiche
- 2 × 3-Wege-Ventil
- Frischwasserstation FF...-3
- Solar-Pufferspeicher BS...-6 ER
- Thermische Solaranlage zur Heizungsunterstützung
- 2 gemischte Heizkreise
- Außentemperaturgeführte Regelung

Funktionsbeschreibung

Das Anlagenschema zeigt eine Mehrkreisanlage mit 2 gemischten Heizkreisen, einer hydraulischen Weiche sowie solarer Warmwasserbereitung und solarer Heizungsunterstützung über Pufferspeicher und Frischwasserstation. Die Solaranlage lädt den Pufferspeicher. Bei nicht ausreichender oder keiner solarer Energie wird über das Gas-Brennwertgerät der obere Bereich des Pufferspeichers auf die notwendige Temperatur (am TW1) für die Frischwarmwasserbereitung beheizt. Dies erfolgt über das 3-Wege-Ventil VW1.

Die Frischwasserstation FF...-3 stellt sicher, dass die Warmwasserauslauftemperatur 60 °C nicht überschreitet. Über die Temperaturfühler TS3 und TS4 erkennt die Regelung, ob zusätzliche Wärme für die Heizungsunterstützung vorhanden ist und genutzt werden kann. Ist dies der Fall, wird durch das 3-Wege-Ventil VS1 die vorhandene Wärme über den Heizungsrücklauf in die Heizung eingebunden.

An den Anschlüssen (X) besteht die Möglichkeit einen weiteren, zweiten Wärmeerzeuger hydraulisch in den Pufferspeicher einzubinden. Die Regelung und die ggf. notwendigen zusätzlichen Fühler für die bestimmungsgemäße Funktion dieses zweiten Wärmeerzeugers sind gesondert zu planen und nicht Bestandteil dieser Planungsbeschreibung.

Die Heizkreise können sowohl mit rein außentemperaturgeführter Vorlauftemperatur als auch mit der Fernbedienung RT 800, zusätzlich mit Raumeinfluss des Referenzraums, betrieben werden.

Für die Heizkreise erfolgt der Anschluss der Heizkreispumpe, des Mischers und der Fühler am Modul MM 200.

Die Warmwasserladepumpe, Warmwasserzirkulationspumpe und der Speichertemperaturfühler TW1 werden am Modul MM 100 (Kodierung beachten) angeschlossen.

Die Solarpumpe PS1, der Kollektortemperaturfühler TS1, der Temperaturfühler Solarspeicher TS2 sowie das 3-Wege-Ventil VS1 mit Fühlern TS3 und TS4 werden am Solarmodul MS 200 angeschlossen.

An der Frischwasserstation mit dem Modul MS 100 wird die Warmwasserzirkulationspumpe PW2 angeschlossen.

Die integrierte Bedieneinheit UI 800.3 regelt sämtliche Funktionen der Anlage, der Heizkreise sowie der Warmwasserbereitung und der Solaranlage. Die Bedieneinheit RT 800 wird im Wohnraum montiert, erfasst die Raumtemperatur und wird als Fernbedienung der Anlage und beider Heizkreise eingesetzt. Hierbei beachten, dass nur der Temperatureinfluss vom Referenzraum, dem Montageraum des RT 800, berücksichtigt wird.

Anschluss der Komponenten:

- An ACU-MH Gerätesteuererelektronik
 - RT 800 Systembedieneinheit
 - T0 Vorlauftemperaturfühler Weiche
 - T1 Außentemperaturfühler
 - TW1 Speichertemperaturfühler
 - VW1 3-Wege-Ventil
- Am MM 200 gemischter Heizkreis (1/2)
 - PC1/2 Heizkreispumpe
 - MC1/2 Temperaturbegrenzer
 - TC1/2 Vorlauftemperaturfühler
 - VC1/2 Heizungsmischer
- Am MS 100 Frischwasserstation FF...-3 (3)
 - PW2 Zirkulationspumpe
- Am MS 200 Solarsystem (1)
 - PS1 Solarpumpe
 - TS1 Temperaturfühler Solarkollektoren
 - TS2 Temperaturfühler Solarspeicher unten
 - TS3 Temperaturfühler Pufferspeicher Mitte
 - TS4 Temperaturfühler Heizungsrücklauf
 - VS1 3-Wege-Ventil (Rücklauftemperaturanhebung)
- Kodierung der Heizkreise an den Heizkreismodulen MM 100 einstellen und die Zuordnung der Heizkreise im Menü der Bedieneinheit UI 800.3 durchführen.

4 Angaben zum Produkt

4.1 Lieferumfang

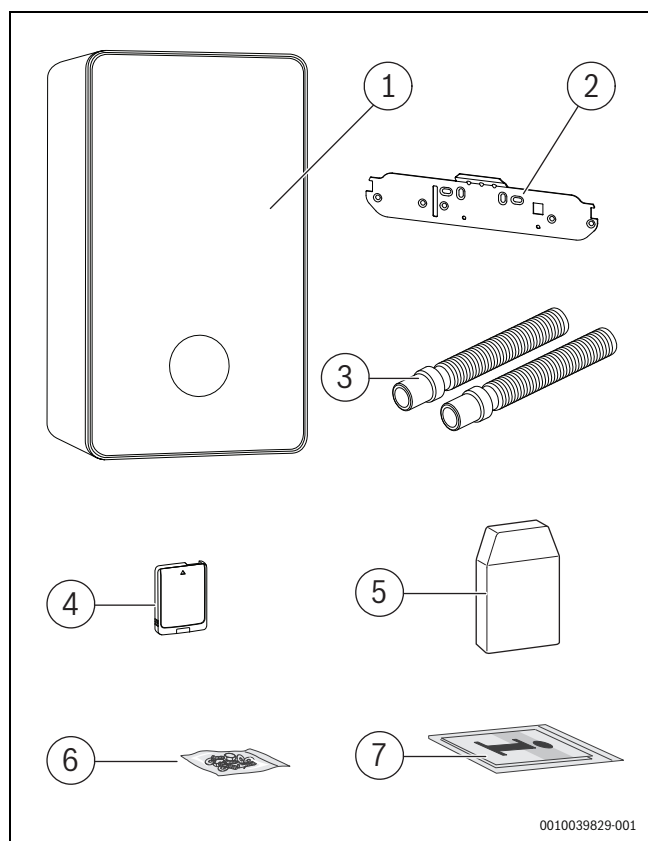
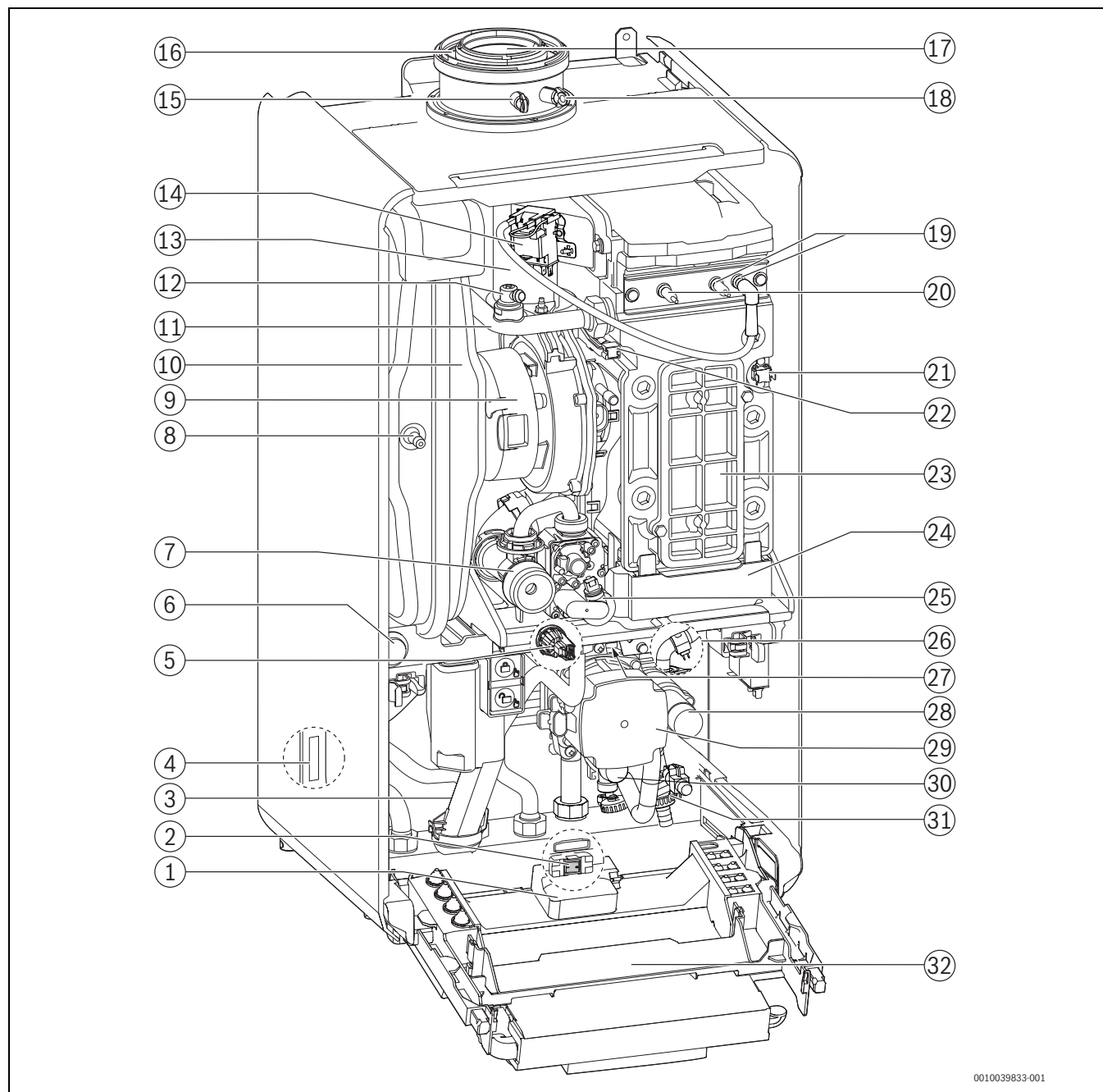


Bild 12 Lieferumfang

- [1] Gas-Brennwertgerät
- [2] Aufhängeschiene
- [3] Schläuche für Sicherheitsventil und Kondensatablauf
- [4] Connect-Key (Internet-Gateway und Funkmodul zur Fernbedienung und Fernüberwachung der Heizung) (gilt nicht für 40 kW und 50 kW)
- [5] Außentemperaturfühler
- [6] Befestigungsmaterial
- [7] Produktdokumentation

4.2 Produktübersicht

GC9800iW ... P

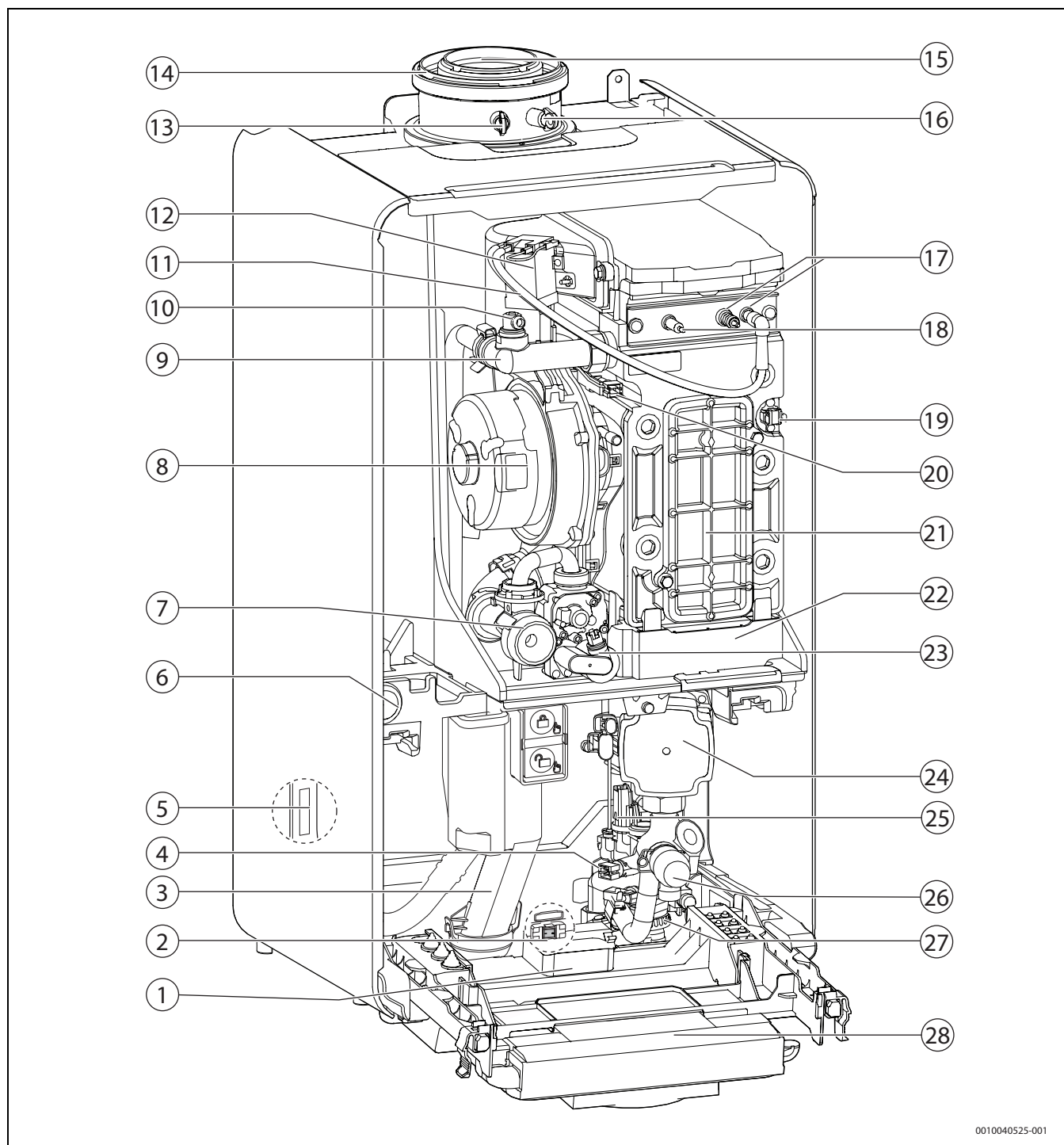


0010039833-001

Bild 13 Produktübersicht

- | | |
|--|---|
| [1] Key-Steckplatz (drahtloses Gateway) | [17] Abgasrohr |
| [2] Schalter Ein/Aus | [18] Verbrennungsluft-Messstutzen |
| [3] Kondensatsiphon | [19] Zündelektroden |
| [4] Typschild 1 | [20] Überwachungselektrode |
| [5] Druckfühler | [21] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer |
| [6] Manometer | [22] Vorlauftemperaturfühler Wärmeblock |
| [7] Einstelldüse | [23] Deckel Prüöffnung |
| [8] Ventil für Stickstofffüllung | [24] Kondensatbehälter |
| [9] Gebläse | [25] Gasarmatur |
| [10] Ausdehnungsgefäß | [26] Rücklauftemperaturfühler |
| [11] Heizungsvorlauf | [27] Zusatztypschild |
| [12] Entlüfter | [28] 3-Wege-Ventil |
| [13] Mischeinrichtung mit Abgasrückstromsicherung (Rückschlagklappe) | [29] Heizungspumpe |
| [14] Zündtrafo | [30] Sicherheitsventil (Heizkreis) |
| [15] Abgasmessstutzen | [31] Entleerhahn |
| [16] Verbrennungsluftzufuhr | [32] Steuergerät |

GC9800iW ... H



0010040525-001

Bild 14 Produktübersicht

- | | |
|--|---|
| [1] Key-Steckplatz (drahtloses Gateway) | [15] Abgasrohr |
| [2] Schalter Ein/Aus | [16] Verbrennungsluft-Messstutzen |
| [3] Kondensatsiphon | [17] Zündelektroden |
| [4] Rücklauftemperaturfühler | [18] Überwachungselektrode |
| [5] Typschild 1 | [19] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer |
| [6] Manometer | [20] Vorlauftemperaturfühler Wärmeblock |
| [7] Einstelldüse | [21] Deckel Prüfföffnung |
| [8] Gebläse | [22] Kondensatbehälter |
| [9] Heizungsvorlauf | [23] Gasarmatur |
| [10] Entlüfter | [24] Heizungspumpe |
| [11] Mischeinrichtung mit Abgasrückstromsicherung (Rückschlagklappe) | [25] Druckfühler |
| [12] Zündtrafo | [26] Sicherheitsventil (Heizkreis) |
| [13] Abgasmessstutzen | [27] Entleerhahn |
| [14] Verbrennungsluftzufuhr | [28] Steuergerät |

4.3 Abmessungen und Mindestabstände

4.3.1 Abmessungen und Anschlussmaße

GC9800iW ... P

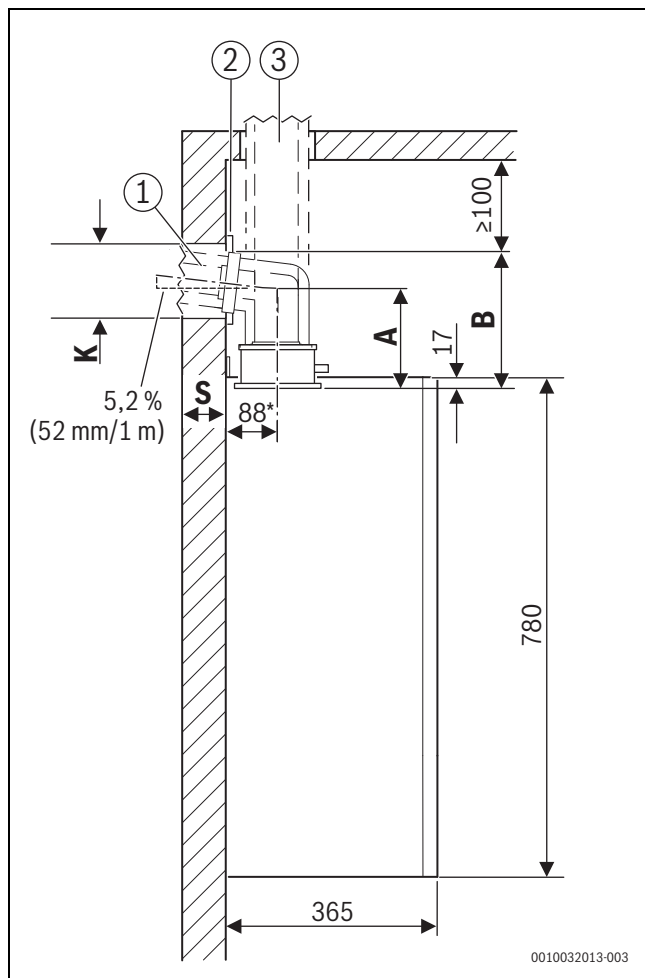


Bild 15 Seitenansicht (Maße in mm)

- [1] Horizontale Abgasführung
- [2] Blende
- [3] Vertikale Abgasführung
- A Abstand von der Geräteoberkante zur Mittelachse des horizontalen Abgasrohrs
- B Abstand von der Geräteoberkante zur Decke
- K Bohrdurchmesser
- S Wandstärke
- * Mit Aufhängeschiene

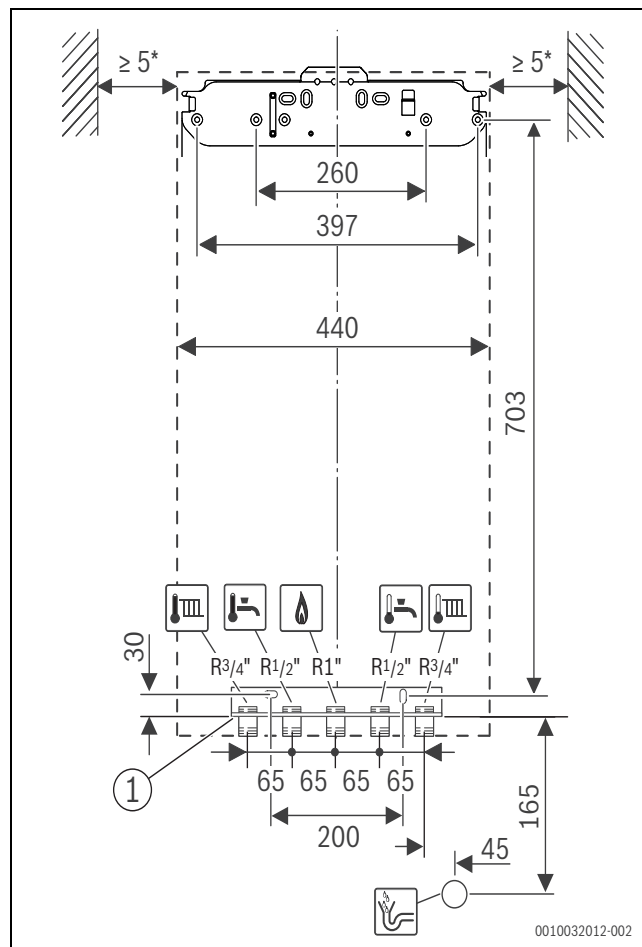


Bild 16 Frontansicht (Maße in mm)

- * Empfohlener Abstand: 100 mm
- [1] Montageanschlussplatte (Zubehör)

GC9800iW ... H

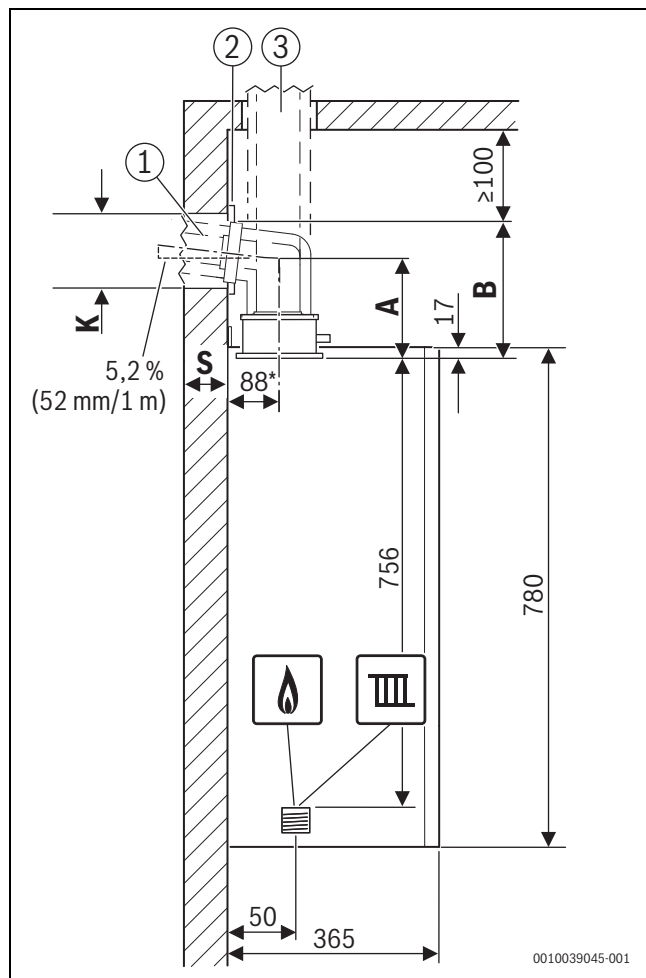


Bild 17 Seitenansicht (Maße in mm)

- [1] Horizontale Abgasführung
- [2] Blende
- [3] Vertikale Abgasführung
- A Abstand von der Geräteoberkante zur Mittelachse des horizontalen Abgasrohrs
- B Abstand von der Geräteoberkante zur Decke
- K Bohrdurchmesser
- S Wandstärke
- * Mit Aufhängeschiene

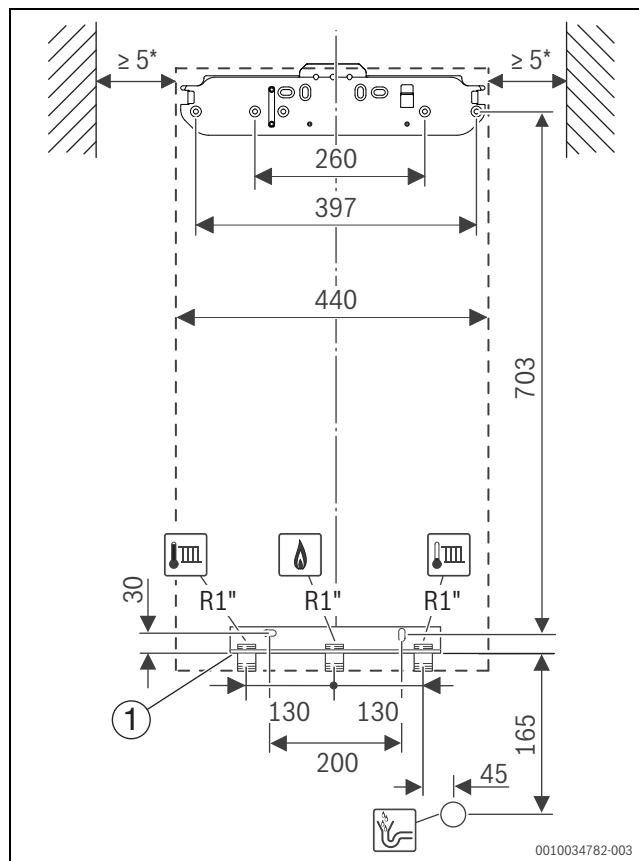


Bild 18 Frontansicht (Maße in mm)

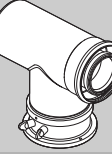
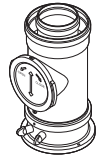
* Empfohlener Abstand: 100 mm

[1] Montageanschlussplatte (Zubehör)

4.3.2 Abmessungen in Verbindung mit Abgaszubehören

Wandstärke S	K [mm] für Ø Abgaszubehör [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	125	170

Tab. 5 Wandstärke S in Abhängigkeit vom Durchmesser des Abgaszubehörs

Abgaszubehör		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung	165	220
Ø 80/125 mm			
	Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung	145	215
	Anschluss-Bogen 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung ¹⁾	115	185
	Anschlussadapter, konzentrisches T-Stück mit Prüföffnung für getrennte Luft- Abgasführung (C _{53x})	165	230
	Anschlussadapter, Rohr mit Prüföffnung	–	295
Ø 60/100 mm			
	Austausch-Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung ¹⁾	150	200
	Anschlussbogen konzentrisch, 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung ¹⁾	85	135

1) Der am Gerät montierte Anschlussadapter 80/125 mm wird nicht verwendet.

Tab. 6 Abstand A und B in Abhängigkeit vom Abgaszubehör

Abstand A und B → Bild 15, Seite 29 und Bild 17 und Seite 30.

Mindesthöhe des Aufstellraums berechnen:

- Maß B des verwendeten Zubehörs aus Tabelle 6 zur Höhe der Geräteoberkante addieren.
- Bei horizontaler Abgasführung:
 - Für jeden Meter horizontale Länge des Abgasrohrs 52 mm addieren.
 - Ggf. Maß der Blende (→ Bild 15, Seite 29 und Bild 17 und Seite 30, [2]) addieren.



Bei horizontaler Abgasführung muss über dem Bogen ein Freiraum von 100 mm eingehalten werden.

4.4 Technische Daten

GC9800iW ... P

	Einheit	GC9800iW 20 P		GC9800iW 30 P	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Erdgas	Propan ¹⁾
Wärmeleistung/-belastung					
Modulationsbereich Wärmebelastung Q	kW	2,7 - 24,1	2,7 - 24,1	3,0 - 30,2	3,0 - 30,2
Nennwärmebelastung Warmwasser Q _{nW}	kW	24,1	24,1	30,2	30,2
Einstellbereich Nennwärmebelastung Heizung Q _n	kW	5,0 - 19,3	5,0 - 19,3	10,0 - 30,2	10,0 - 30,2
Einstellbereich Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _n	kW	4,9 - 18,9	4,9 - 18,9	9,8 - 29,6	9,8 - 29,6
Einstellbereich Nennwärmeleistung (50/30 °C) P _{cond}	kW	5,4 - 20,3	5,4 - 20,3	10,7 - 31,1	10,7 - 31,1
Einstellbereich Nennwärmeleistung (40/30 °C)	kW	5,4 - 20,4	5,4 - 20,4	10,7 - 31,3	10,7 - 31,3
Gas-Anschlusswert					
Erdgas G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,6	–	3,2	–
Flüssiggas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/s	–	1,9	–	2,3
Zulässiger Gas-Anschlussdruck	mbar	17 - 25	42,5 - 57,5	17 - 25	42,5 - 57,5
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384					
Abgasmassestrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	10,8/1,3	10,8/1,3	13,5/1,4	13,5/1,4
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	63/56	63/56	68/56	68/56
Abgastemperatur 40/30 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	45/31	45/31	49/31	49/31
Restförderdruck	Pa	145	145	230	230
CO ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	9,5	10,8	9,5	10,8
CO ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	3,8	4,6	3,8	4,6
O ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Abgaswertegruppe nach G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -Klasse	–	6	6	6	6
Kondensat					
Max. Kondensatmenge (T _R = 30 °C)	l/h	1,9	1,9	1,9	1,9
pH-Wert ca.	–	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Ausdehnungsgefäß					
Vordruck	bar	1	1	1	1
Gesamtinhalt	l	12	12	12	12
Zulassungsdaten					
Prod.-ID-Nr.	–	CE-0085DM0300		CE-0085DM0300	
Gerätekategorie (Gasart)	–	II _{2ELL3P}		II _{2ELL3P}	
Installationstyp	–	B _{23(P)} , B ₃₃ , B _{53(P)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)} , C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}		B _{23(P)} , B ₃₃ , B _{53(P)} , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)} , C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}	
Allgemeines					
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Standby)	W	<3	<3	<3	<3
Max. Leistungsaufnahme (Heizung)	W	95	95	139	139
Max. Leistungsaufnahme	W	116	116	140	140
Energie-Effizienz-Index (EEI) Heizungspumpe	–	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EMV-Grenzwertklasse	–	B	B	B	B
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	85	85	85	85
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Zulässige Umgebungstemperatur kurzfristig/langfristig	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40

	Einheit	GC9800iW 20 P		GC9800iW 30 P	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Erdgas	Propan ¹⁾
Heizwassermenge	l	5,2	5,2	5,2	5,2
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	49	49	49	49
Abmessungen B × H × T	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Maximale Installationshöhe	m	2000	2000	2000	2000

1) Gemisch aus Propan und Butan für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt

Tab. 7 Technische Daten GC9800iW 20 P und GC9800iW 30 P

GC9800iW ... H

	Einheit	GC9800iW 20 H		GC9800iW 30 H	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Erdgas	Propan ¹⁾
Wärmeleistung/-belastung					
Modulationsbereich Wärmebelastung Q	kW	2,7 - 24,1	2,7 - 24,1	3,0 - 30,2	3,0 - 30,2
Nennwärmebelastung Warmwasser Q _{nW}	kW	24,1	24,1	30,2	30,2
Einstellbereich Nennwärmebelastung Heizung Q _n	kW	5,0 - 19,3	5,0 - 19,3	10,0 - 30,2	10,0 - 30,2
Einstellbereich Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _n	kW	4,9 - 18,9	4,9 - 18,9	9,8 - 29,6	9,8 - 29,6
Einstellbereich Nennwärmeleistung (50/30 °C) P _{cond}	kW	5,4 - 20,3	5,4 - 20,3	10,7 - 31,1	10,7 - 31,1
Einstellbereich Nennwärmeleistung (40/30 °C)	kW	5,4 - 20,4	5,4 - 20,4	10,7 - 31,3	10,7 - 31,3
Gas-Anschlusswert					
Erdgas G20 (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,6	–	3,2	–
Flüssiggas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/s	–	1,9	–	2,3
Zulässiger Gas-Anschlussdruck	mbar	17 - 25	42,5 - 57,5	17 - 25	42,5 - 57,5
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384					
Abgasmassenstrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	10,8/1,3	10,8/1,3	13,5/1,4	13,5/1,4
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	63/56	63/56	68/56	68/56
Abgastemperatur 40/30 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	45/31	45/31	49/31	49/31
Restförderdruck	Pa	145	145	230	230
CO ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	9,5	10,8	9,5	10,8
CO ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	3,8	4,6	3,8	4,6
O ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Abgaswertegruppe nach G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -Klasse	–	6	6	6	6
Kondensat					
Max. Kondensatmenge (T _R = 30 °C)	l/h	1,9	1,9	1,9	1,9
pH-Wert ca.	–	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Zulassungsdaten					
Prod.-ID-Nr.	–	CE-0085DM0300		CE-0085DM0300	
Geräte­kategorie (Gasart)	–	II ₂ ELL3P		II ₂ ELL3P	
Installationstyp	–	B ₂₃ (P), B ₃₃ , B ₅₃ (P), C ₁₃ (x), C ₃₃ (x), C ₄₃ (x), C ₅₃ (x), C ₆₃ (x), C ₈₃ (x), C ₉₃ (x), C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}		B ₂₃ (P), B ₃₃ , B ₅₃ (P), C ₁₃ (x), C ₃₃ (x), C ₄₃ (x), C ₅₃ (x), C ₆₃ (x), C ₈₃ (x), C ₉₃ (x), C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}	

	Einheit	GC9800iW 20 H		GC9800iW 30 H	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Erdgas	Propan ¹⁾
Allgemeines					
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Standby)	W	<3	<3	<3	<3
Max. Leistungsaufnahme (Heizung)	W	98	98	144	144
Max. Leistungsaufnahme	W	115	115	145	145
Energie-Effizienz-Index (EEI) Heizpumpe	–	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EMV-Grenzwertklasse	–	B	B	B	B
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	85	85	85	85
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Zulässige Umgebungstemperatur kurzfristig/langfristig	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Heizwassermenge	l	5,2	5,2	5,2	5,2
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	43	43	43	43
Abmessungen B × H × T	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Maximale Installationshöhe	m	2000	2000	2000	2000

1) Gemisch aus Propan und Butan für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt

Tab. 8 Technische Daten GC9800iW 20 H und GC9800iW 30 H

		GC9800iW 40 H		GC9800iW 50 H	
	Ein- heit	Erdgas	Propan ¹⁾	Erdgas	Propan ¹⁾
Wärmeleistung/-belastung					
Modulationsbereich Wärmebelastung Q	kW	5,1 - 40,8	5,1 - 40,8	6,3 - 48,9	6,3 - 48,9
Nennwärmebelastung Warmwasser Q _{nW}	kW	40,8	40,8	48,9	48,9
Einstellbereich Nennwärmebelastung Heizung Q _n	kW	20,0 - 40,8	20,0 - 40,8	20,0 - 48,9	20,0 - 48,9
Einstellbereich Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _n	kW	19,6 - 39,8	19,6 - 39,8	19,6 - 47,8	19,6 - 47,8
Einstellbereich Nennwärmeleistung (50/30 °C) P _{cond}	kW	21,1 - 41,2	21,1 - 41,2	21,1 - 49,8	21,1 - 49,8
Einstellbereich Nennwärmeleistung (40/30 °C)	kW	21,2 - 41,5	21,2 - 41,5	21,2 - 50,0	21,2 - 50,0
Gas-Anschlusswert					
Erdgas G20 (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	4,3	–	5,2	–
Flüssiggas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	3,2	–	3,8
Zulässiger Gas-Anschlussdruck	mbar	17 - 25	42,5 - 57,5	17 - 25	42,5 - 57,5
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384					
Abgasmassestrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	18,3/2,5	18,3/2,5	21,9/3,1	21,9/3,1
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	79/56	79/56	76/56	76/56
Abgastemperatur 40/30 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	57/32	57/32	54/30	54/30
Restförderdruck	Pa	290	290	348	348
CO ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	9,5	10,8	9,5	10,8
CO ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	3,8	4,6	3,8	4,6
O ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	5,5	5,5	5,5	5,5
Abgaswertegruppe nach G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -Klasse	–	6	6	6	6
Kondensat					
Max. Kondensatmenge (T _R = 30 °C)	l/h	1,6	1,6	2,0	2,0
pH-Wert ca.	–	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Zulassungsdaten					
Prod.-ID-Nr.	–	CE-0085DM0300		CE-0085DM0300	

	Ein- heit	GC9800iW 40 H		GC9800iW 50 H	
		Erdgas	Propan ¹⁾	Erdgas	Propan ¹⁾
Geräte­kategorie (Gasart)	–	II ₂ ELL3P		II ₂ ELL3P	
Installationstyp	–	B ₂₃ (P), B ₃₃ , B ₅₃ (P), C ₁₃ (x), C ₃₃ (x), C ₄₃ (x), C ₅₃ (x), C ₆₃ (x), C ₈₃ (x), C ₉₃ (x), C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}		B ₂₃ (P), B ₃₃ , B ₅₃ (P), C ₁₃ (x), C ₃₃ (x), C ₄₃ (x), C ₅₃ (x), C ₆₃ (x), C ₈₃ (x), C ₉₃ (x), C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}	
Allgemeines					
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Standby)	W	<3	<3	<3	<3
Max. Leistungsaufnahme (Heizung)	W	156	156	166	166
Max. Leistungsaufnahme	W	158	158	167	167
Energie-Effizienz-Index (EEI) Heizungspumpe	–	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EMV-Grenzwertklasse	–	B	B	B	B
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	85	85	85	85
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Zulässige Umgebungstemperatur kurzfristig/lang- fristig	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Heizwassermenge	l	5,2	5,2	5,9	5,9
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	43	43	46	46
Abmessungen B × H × T	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Maximale Installationshöhe	m	2000	2000	2000	2000

1) Gemisch aus Propan und Butan für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt

Tab. 9 Technische Daten GC9800iW 40 H und GC9800iW 50 H

4.5 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die folgenden Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnungen Nr. 811/2013, 812/2013, 813/2013 und 814/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU.

GC9800iW ... P

Produktdaten	Symbol	Einheit	GC9800iW 20 P	GC9800iW 30 P
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	–	–	A	A
Energieeffizienzklassen-Spektrum	–	–	A+++ ... D	A+++ ... D
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	94	94
Nennwärmeleistung bei 80/60 °C	P_{rated}	kW	19	30
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB(A)	45	50

Tab. 10 Produktdaten zum Energieverbrauch GC9800iW ... P

GC9800iW ... H

Produktdaten	Sym-bol	Einheit	GC9800iW 20 H	GC9800iW 30 H	GC9800iW 40 H	GC9800iW 50 H
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	–	–	A	A	A	A
Energieeffizienzklassen-Spektrum	–	–	A+++ ... D	A+++ ... D	A+++ ... D	A+++ ... D
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	94	94	94	94
Nennwärmeleistung bei 80/60 °C	P_{rated}	kW	19	30	40	48
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB(A)	45	50	54	55

Tab. 11 Produktdaten zum Energieverbrauch GC9800iW ... H

4.6 Kondensatzusammensetzung

Stoff	Wert [mg/l]
Ammonium	1,2
Blei	≤ 0,01
Cadmium	≤ 0,001
Chrom	≤ 0,005
Halogen-Kohlenwasserstoff	≤ 0,002
Kohlenwasserstoffe	0,015
Kupfer	0,028
Nickel	0,15
Quecksilber	≤ 0,0001
Sulfat	1
Zink	≤ 0,015
Zinn	≤ 0,01
Vanadium	≤ 0,001

Tab. 12 Kondensatzusammensetzung

4.7 Pumpenkennfeld der Heizungspumpe

GC9800iW ... P

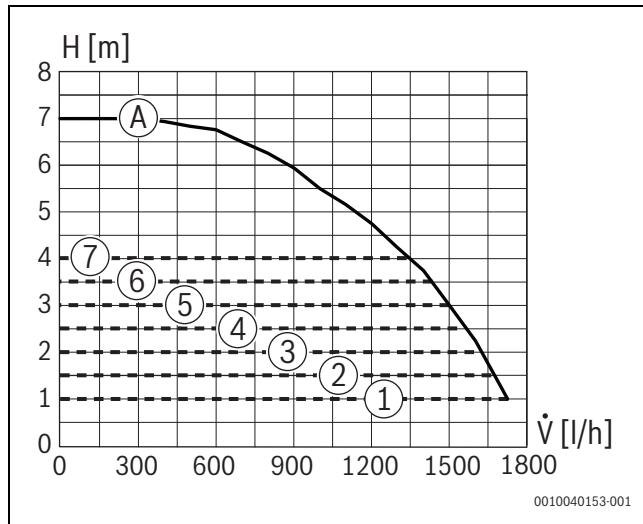


Bild 19 Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien
GC9800iW 20 P und GC9800iW 30 P

- [1] Pumpenkennfeld Konstantdruck 100 mbar
- [2] Pumpenkennfeld Konstantdruck 150 mbar (Grundeinstellung)
- [3] Pumpenkennfeld Konstantdruck 200 mbar
- [4] Pumpenkennfeld Konstantdruck 250 mbar
- [5] Pumpenkennfeld Konstantdruck 300 mbar
- [6] Pumpenkennfeld Konstantdruck 350 mbar
- [7] Pumpenkennfeld Konstantdruck 400 mbar
- [A] Pumpenkennlinie bei maximaler Pumpenleistung
- H Restförderhöhe
- V Volumenstrom

GC9800iW ... H

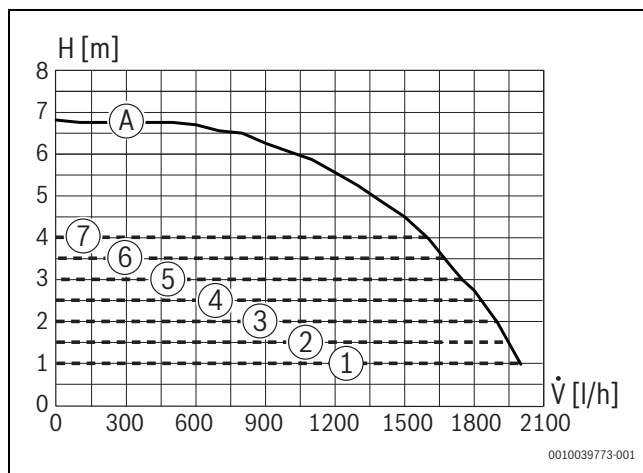


Bild 20 GC9800iW 20 H und GC9800iW 30 H: Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien

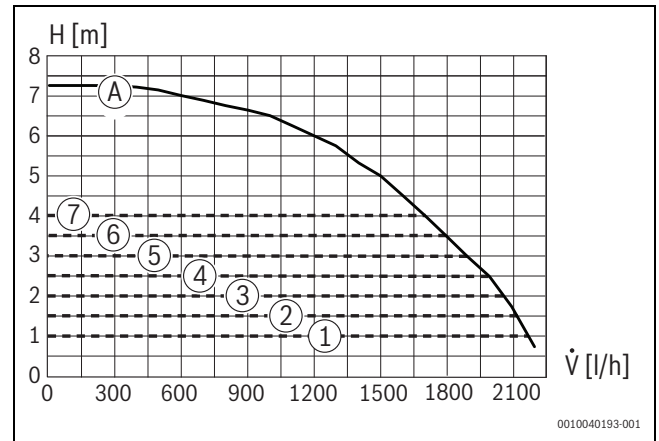


Bild 21 GC9800iW 40 H: Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien

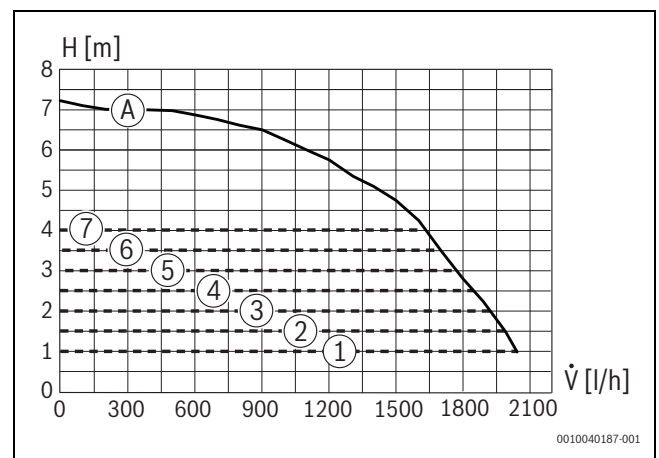


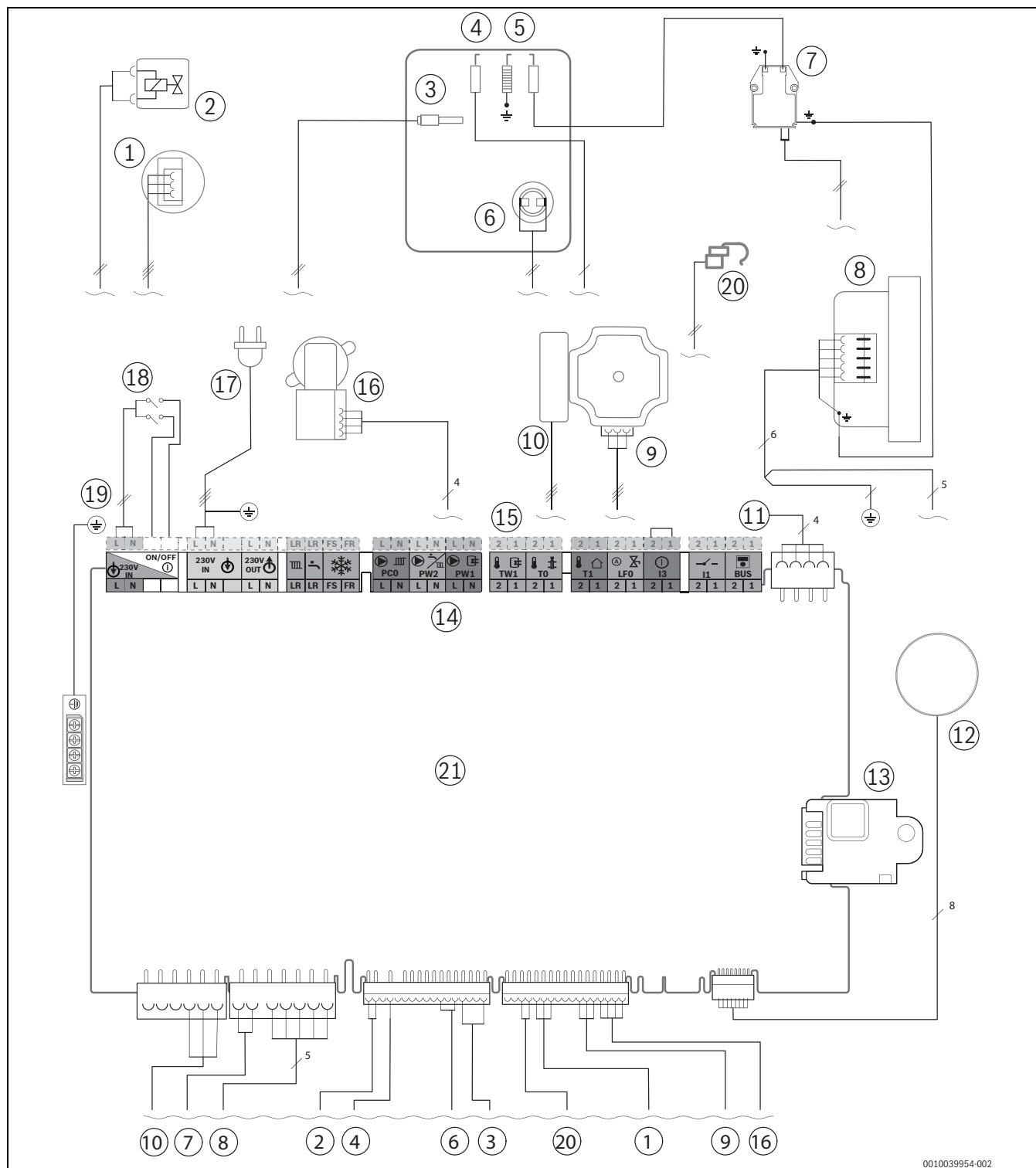
Bild 22 GC9800iW 50 H: Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien

Legende zu den Bildern 20 bis 22:

- [1] Pumpenkennfeld Konstantdruck 100 mbar
- [2] Pumpenkennfeld Konstantdruck 150 mbar (Grundeinstellung)
- [2] Pumpenkennfeld Konstantdruck 200 mbar
- [3] Pumpenkennfeld Konstantdruck 250 mbar
- [4] Pumpenkennfeld Konstantdruck 300 mbar
- [5] Pumpenkennfeld Konstantdruck 350 mbar
- [6] Pumpenkennfeld Konstantdruck 400 mbar
- [A] Pumpenkennlinie bei maximaler Pumpenleistung
- H Restförderhöhe
- V Volumenstrom

4.8 Elektrische Verdrahtung

GC9800iW ... P

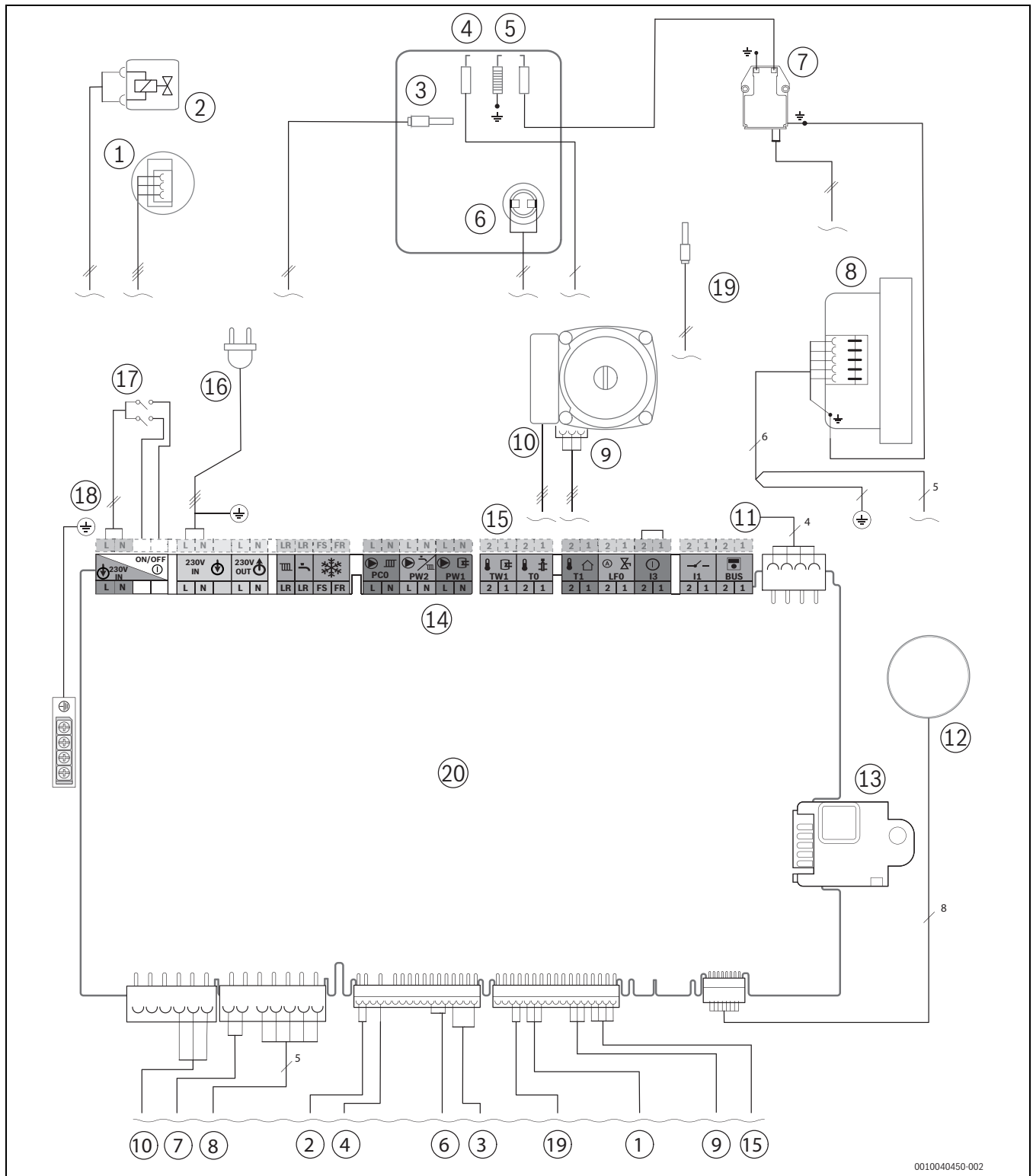


0010039954-002

Bild 23 Elektrische Verdrahtung

- | | |
|--|--|
| [1] Druckfühler | [12] Display |
| [2] Gasarmatur | [13] Kodierstecker |
| [3] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer | [14] Klemmleiste für externes Zubehör
(→ Klemmenbelegung ab Seite 46) |
| [4] Überwachungselektrode | [15] Anschlussklemme für Speichertemperaturfühler |
| [5] Zündelektrode | [16] 3-Wege-Ventil |
| [6] Vorlauftemperaturfühler Wärmeblock | [17] Anschlusskabel mit Stecker |
| [7] Zündtrafo | [18] Schalter Ein/Aus |
| [8] Gebläse | [19] Erdung (PE) |
| [9] Heizungspumpe Steuerleitung | [20] Rücklauftemperaturfühler |
| [10] Heizungspumpe 230 V | [21] ACU-MH Gerätesteuererelektronik |
| [11] Anschlusskabel KEY-Steckplatz | |

GC9800iW ... H



0010040450-002

Bild 24 Elektrische Verdrahtung

- | | |
|--|--|
| [1] Druckfühler | [12] Display |
| [2] Gasarmatur | [13] Kodierstecker |
| [3] Vorlauftemperaturfühler Wärmeblock | [14] Klemmleiste für externes Zubehör
(→ Klemmenbelegung ab Seite 46) |
| [4] Überwachungselektrode | [15] Anschlussklemme für Speichertemperaturfühler |
| [5] Zündelektrode | [16] Anschlusskabel mit Stecker |
| [6] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer | [17] Schalter Ein/Aus |
| [7] Zündtrafo | [18] Erdung (PE) |
| [8] Gebläse | [19] Rücklauftemperaturfühler |
| [9] Heizungspumpe Steuerleitung | [20] ACU-MH Gerätesteuerelektronik |
| [10] Heizungspumpe 230 V | |
| [11] Anschlusskabel KEY-Steckplatz | |

5 Vorschriften

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.

Das Dokument 6720807972 enthält Informationen zu geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

6 Installation

6.1 Voraussetzungen



GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion!

Eine erhöhte und dauerhafte Ammoniakkonzentration kann zu Spannungsrisskorrosionen an Messing-Teilen führen (z. B. Gashähne, Überwurfmutter). In der Folge besteht Explosionsgefahr durch Gasaustritt.

- ▶ Gasgeräte nicht in Räumen mit einer erhöhten und dauerhaften Ammoniakkonzentration verwenden (z. B. Viehställe oder Lagerräume für Düngemittel).
- ▶ Falls der Kontakt mit Ammoniak unvermeidbar ist: Sicherstellen, dass keine Messing-Teile verbaut sind.

- ▶ Alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Alle erforderlichen Genehmigungen einholen (Gasversorgungsunternehmen usw.).
- ▶ Anforderungen der Baubehörde berücksichtigen, z. B. zur Verwendung einer Neutralisationseinrichtung (Zubehör).
- ▶ Offene Heizungsanlagen in geschlossene Systeme umbauen.
- ▶ Keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

Schwerkraftheizungen

- ▶ Gerät über hydraulische Weiche mit Schlammabscheider an das vorhandene Rohrnetz anschließen.

Fußbodenheizungen

- ▶ Zulässige Vorlauftemperaturen für Fußbodenheizungen beachten.
- ▶ Bei Verwendung von Kunststoffleitungen diffusionsdichte Rohrleitungen verwenden oder eine Systemtrennung durch Wärmetauscher durchführen.

Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

Um erhöhtem Kalkausfall und daraus resultierenden Serviceeinsätzen vorzubeugen:

Wasserhärtebereich	Maßnahme
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (hart)	▶ Warmwassertemperatur niedriger als 55 °C einstellen.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (hart)	Wir empfehlen: ▶ Wasseraufbereitungsanlage installieren.

Tab. 13 Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

6.2 Anforderungen an den Aufstellraum



GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion!

Eine erhöhte und dauerhafte Ammoniakkonzentration kann zu Spannungsrisskorrosionen an Messing-Teilen führen (z. B. Gashähne, Überwurfmutter). In der Folge besteht Explosionsgefahr durch Gasaustritt.

- ▶ Gasgeräte nicht in Räumen mit einer erhöhten und dauerhaften Ammoniakkonzentration verwenden (z. B. Viehställe oder Lagerräume für Düngemittel).
- ▶ Falls der Kontakt mit Ammoniak unvermeidbar ist: Sicherstellen, dass keine Messing-Teile verbaut sind.

Oberflächentemperatur

Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts liegt unter 85 °C. Daher sind keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Landesspezifische Bestimmungen beachten.

Wandbeschaffenheit

Die zur Gerätemontage verwendete Wand muss tragfähig sein und das Gerät muss vollflächig aufliegen können.

Schutzbereiche in Feuchträumen



Beachten Sie die aktuellen nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien. Diese können zusätzliche oder abweichende Anforderungen für Installationen in Feuchträumen enthalten.

- ▶ Keine Schalter, Steckdosen oder Geräte mit Netzanschluss in den Schutzbereichen installieren.
- ▶ Gerät an einen Fehlerstromschutzschalter anschließen.
- ▶ Nur Regelgeräte mit geeigneter IP-Schutzart verwenden.

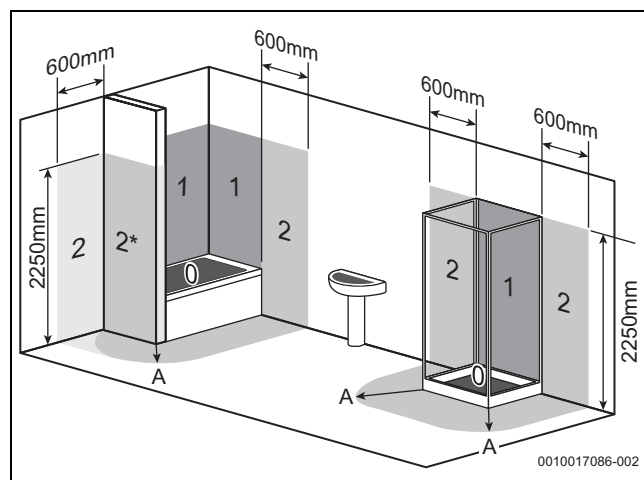


Bild 25 Schutzbereiche (Beispieldarstellung)

- [0] Schutzbereich 0
- [1] Schutzbereich 1
- [2] Schutzbereich 2
- [2*] Ohne die Stirnwand gilt Schutzbereich 2 mit einer Breite von 600 mm.
- [A] Umkreis von 600 mm um Badewanne oder Dusche

6.3 Füll- und Ergänzungswasser

Wasserbeschaffenheit des Heizwassers

Die Wasserbeschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers ist ein wesentlicher Faktor für die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit, der Funktionssicherheit, der Lebensdauer und der Betriebsbereitschaft einer Heizungsanlage.

HINWEIS

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignetes Wasser!

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Schlamm- und Korrosionsbildung, Korrosion oder Verkalkung führen.

- ▶ Vor dem Füllen Heizungsanlage spülen.
- ▶ Heizungsanlage ausschließlich mit Trinkwasser befüllen.
- ▶ Kein Brunnen- oder Grundwasser verwenden.
- ▶ Füll- und Ergänzungswasser entsprechend der Vorgaben in nachfolgendem Abschnitt aufbereiten.

Wasseraufbereitung

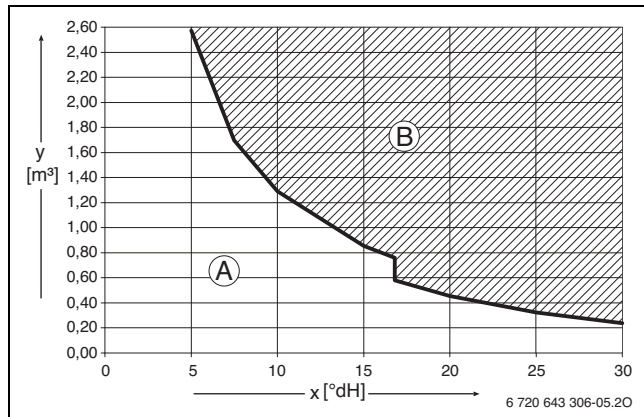


Bild 26 Anforderungen an Füll- und Ergänzungswasser
Geräte < 50 kW

- x Gesamthärte in °dH
- y Maximal mögliches Wasservolumen über die Lebensdauer des Wärmeerzeugers in m³
- A Unbehandeltes Leitungswasser kann verwendet werden.
- B Vollentsalztes Füll- und Ergänzungswasser mit einer Leitfähigkeit von $\leq 10 \mu\text{S/cm}$ verwenden.

Empfohlene und freigegebene Maßnahme zur Wasseraufbereitung ist die Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers mit einer Leitfähigkeit $\leq 10 \mu\text{S/cm}$. Statt einer Wasseraufbereitungsmaßnahme kann auch eine Systemtrennung direkt hinter dem Wärmeerzeuger mit Hilfe eines Wärmetauschers vorgesehen werden.

Weitere Informationen zur Wasseraufbereitung können Sie beim Hersteller erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Frostschutzmittel



Das Dokument 6 720 841 872 enthält eine Liste der freigegebenen Frostschutzmittel. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

HINWEIS

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignete Frostschutzmittel!

Ungeeignete Frostschutzmittel können zu Schäden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

- ▶ Nur von uns freigegebene Frostschutzmittel verwenden.
- ▶ Frostschutzmittel nur nach den Angaben des Herstellers des Frostschutzmittels verwenden, z. B. hinsichtlich der Mindestkonzentration.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Frostschutzmittels zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.

Heizwasserzusätze

Heizwasserzusätze, z. B. Korrosionsschutzmittel, sind nur bei ständigem Sauerstoffeintrag erforderlich, der durch andere Maßnahmen nicht verhindert werden kann. Informieren Sie sich vor der Verwendung beim Hersteller des Heizwasserzusatzes über die Eignung für den Wärmeerzeuger und alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage.

HINWEIS

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignete Heizwasserzusätze!

Ungeeignete Heizwasserzusätze (Inhibitoren oder Korrosionsschutzmittel) können zu Schäden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

- ▶ Korrosionsschutzmittel nur dann verwenden, wenn der Hersteller des Heizwasserzusatzes die Eignung für den Wärmeerzeuger aus Aluminiumwerkstoffen und für alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage bescheinigt.
- ▶ Heizwasserzusatz nur nach den Angaben des Herstellers des Heizwasserzusatzes verwenden.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Heizwasserzusatzes zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.



Dichtmittel im Heizwasser können zu Ablagerungen im Wärmeblock führen. Wir raten daher von deren Verwendung ab.

6.4 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen (GC9800iW ... P)

Das folgende Diagramm ermöglicht die überschlägige Schätzung, ob das eingebaute Ausdehnungsgefäß ausreicht oder ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß benötigt wird (nicht für Fußbodenheizung).

Für die gezeigten Kennlinien wurden folgende Eckdaten berücksichtigt:

- 1 % Wasservorlage im Ausdehnungsgefäß oder 20 % des Nennvolumens im Ausdehnungsgefäß
- Arbeitsdruckdifferenz des Sicherheitsventils von 0,5 bar
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes entspricht der statischen Anlagenhöhe über dem Heizgerät.
- Maximaler Betriebsdruck: 3 bar

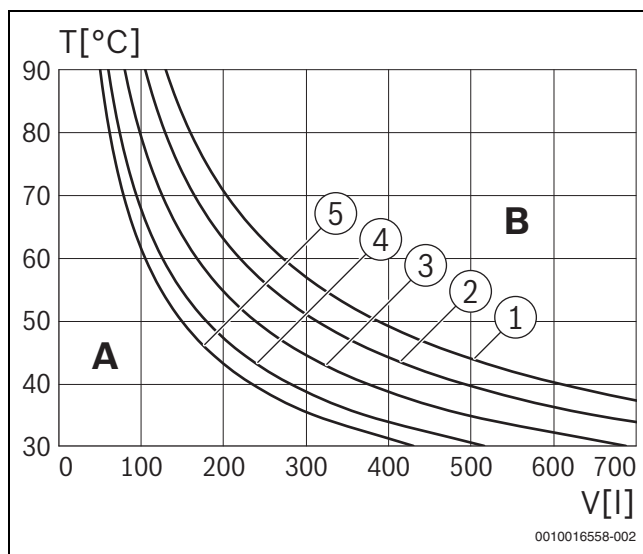


Bild 27 Kennlinien des Ausdehnungsgefäßes

- [1] Vordruck 0,5 bar
- [2] Vordruck 0,75 bar
- [3] Vordruck 1,0 bar (Grundeinstellung)
- [4] Vordruck 1,2 bar
- [5] Vordruck 1,3 bar

A Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
 B Zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich
 T Vorlauftemperatur
 V Anlageninhalt in Litern

- ▶ Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße entsprechend landesspezifischen Bestimmungen ermitteln.
- ▶ Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

Dimensionierung der Gasleitung

- ▶ Auf dem Typschild die Kennzeichnung des Bestimmungslandes und Eignung für die vom Gasversorgungsunternehmen gelieferte Gasart prüfen (→ Kapitel 4.4, Seite 32).
- ▶ **Maximale Nennwärmeleistung für Heizung oder Warmwasserbereitung entsprechend den technischen Daten beachten.**
- ▶ Nennweite für die Gaszufuhr bestimmen.
- ▶ Bei Flüssiggas: Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen, Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

6.5 Füllen und Entleeren der Anlage

- ▶ Zum Füllen und Entleeren der Anlage bauseits an der tiefsten Stelle einen Füll- und Entleerhahn anbringen.

HINWEIS

Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- ▶ Um Rückstände zu entfernen, Rohrnetz spülen.

6.6 Dimensionierung der Zirkulationsleitungen

Wenn folgende Bedingungen eingehalten werden, kann bei Ein- bis Vierfamilienhäusern auf eine aufwändige Berechnung verzichtet werden:

- Zirkulations-, Einzel- und Sammelleitungen mit einem Innendurchmesser von mindestens 10 mm
- Zirkulationspumpe DN 15 mit einem Förderstrom von max. 200 l/h und einem Förderdruck von 100 mbar
- Länge der Warmwasserleitungen max. 30 m
- Länge der Zirkulationsleitung max. 20 m
- Der Temperaturabfall darf 5 K nicht überschreiten



Zur einfachen Einhaltung dieser Vorgaben:

- ▶ Regelventil mit Thermometer einbauen.



Um elektrische und thermische Energie zu sparen, Zirkulationspumpe nicht im Dauerbetrieb laufen lassen.

6.7 Ableitung von Kondensat

- ▶ Ableitung aus korrosionsfesten Werkstoffen erstellen.
 Dazu gehören: Steinzeugrohre, PVC-Hart-Rohre, PVC-Rohre, PE-HD-Rohre, PP-Rohre, ABS/ASA-Rohre, Gussrohre mit Innenemallierung oder Beschichtung, Stahlrohre mit Kunststoffbeschichtung, nichtrostende Stahlrohre, Borosilikatglas-Rohre.
- ▶ Ableitung direkt an einen externen Anschluss DN 40 montieren.
- ▶ Ableitungen nicht verändern oder verschließen.
- ▶ Schläuche nur mit Gefälle verlegen.

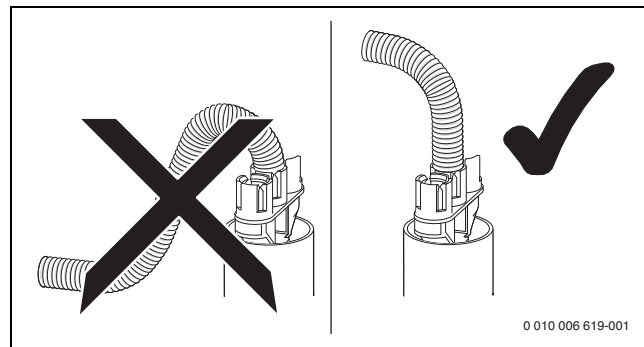


Bild 28

6.8 Sicherheitsgruppe Kaltwasser montieren



WARNUNG

Sachschaden durch fehlende Sicherheitsgruppe!

Der Betrieb des Geräts ohne Sicherheitsgruppe kann den Warmwasserspeicher durch Überdruck beschädigen.

- ▶ Sicherheitsgruppe im Kaltwassereintritt montieren.
- ▶ Sicherstellen, dass die Abblasöffnung des Sicherheitsventils nicht verschlossen ist.

Im Kaltwassereintritt ist eine Sicherheitsgruppe erforderlich.

Wenn der Ruhedruck im Kaltwassereintritt 80 % des Sicherheitsventil-Ansprechdrucks überschreitet, ist zusätzlich ein Druckminderer erforderlich.

Die Sicherheitsgruppe besteht aus Sicherheitsventil, Absperrhahn, Rückflussverhinderer und Manometeranschluss.

- ▶ Sicherheitsgruppe nach beiliegender Installationsanleitung montieren.

6.9 Magnetitabscheider

Die im Heizungswasser anfallenden ferromagnetischen Schlammpartikel können sich am Permanentmagneten der Hocheffizienzpumpe anlagern. Dadurch verringert sich die Leistung der Pumpe bis hin zur Blockade. Um das zu verhindern, empfehlen wir einen Magnetitabscheider im Heizungsrücklauf kurz vor dem Wärmeerzeuger.

7 Elektrischer Anschluss

7.1 Allgemeine Hinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVU beachten.
- ▶ In Räumen mit Badewanne oder Dusche: Gerät an einen FI-Schutzschalter anschließen.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.

7.2 Gerät anschließen

Anschluss nur außerhalb der Schutzbereiche 1 und 2 (→ Bild 25, Seite 41) möglich.

- ▶ Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken.



Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch ein Originalersatzteil (→ Ersatzteilkatalog) ersetzt werden. Der Einbau darf nur durch eine Fachkraft für Elektroinstallationen erfolgen.

7.3 Externes Zubehör anschließen



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlüsse PCO, PW1 und PW2 sind 230-Volt-Anschlüsse. Die Anschlüsse PCO, PW1 und PW2 stehen unter Spannung, sobald Netzspannung am Gerät anliegt.

- ▶ Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Steuergerät nach unten klappen (→ Bild 29).
- ▶ Steuergerät öffnen.

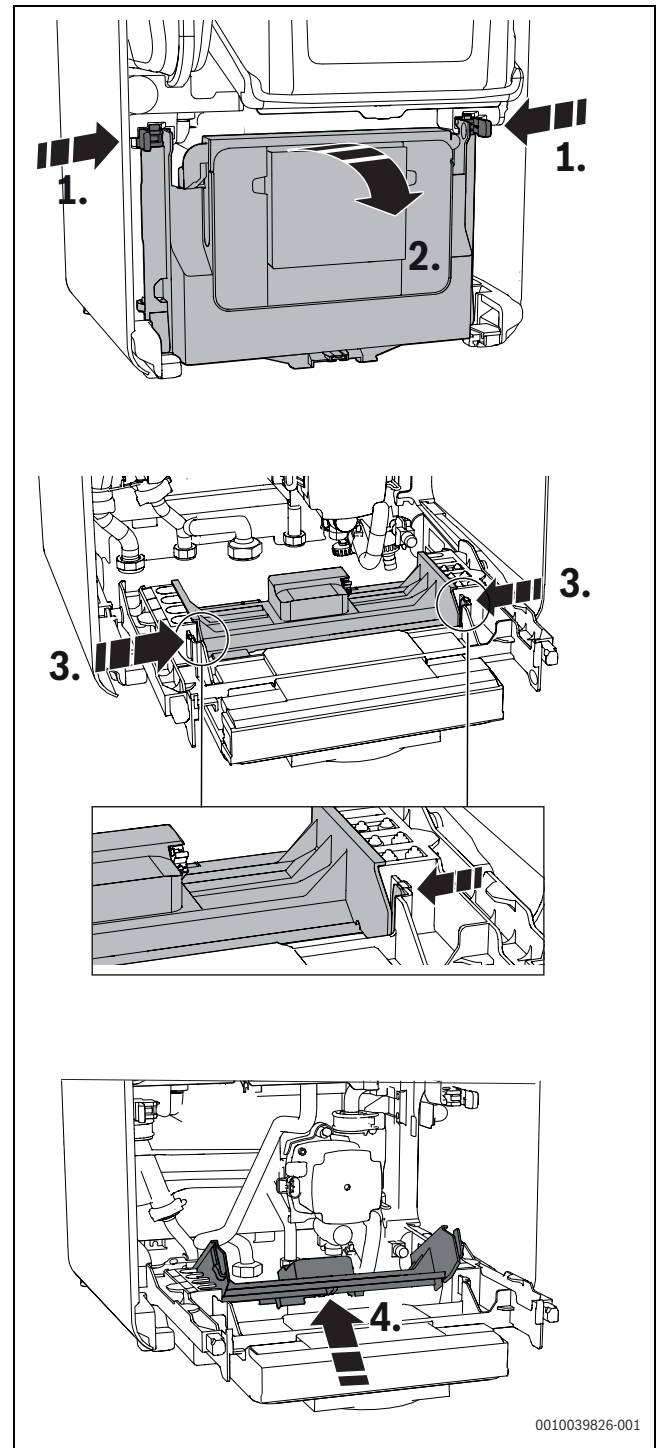


Bild 29 Steuergerät öffnen

Bei geöffnetem Steuergerät besteht Zugang zum elektrischen Anschluss des Bedienfeldes.

- Für Spritzwasserschutz (IP): Zugentlastung entsprechend dem Durchmesser des Kabels abschneiden.

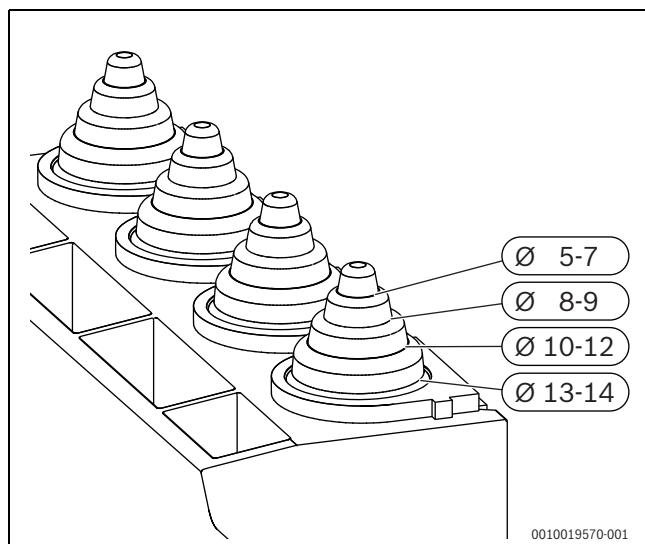


Bild 30 Zugentlastung an Kabeldurchmesser anpassen

- Kabel durch die Zugentlastung führen.
- Kabel an der Klemmleiste für externes Zubehör (→ Bild 31) anschließen.
- Kabel an der Zugentlastung sichern.

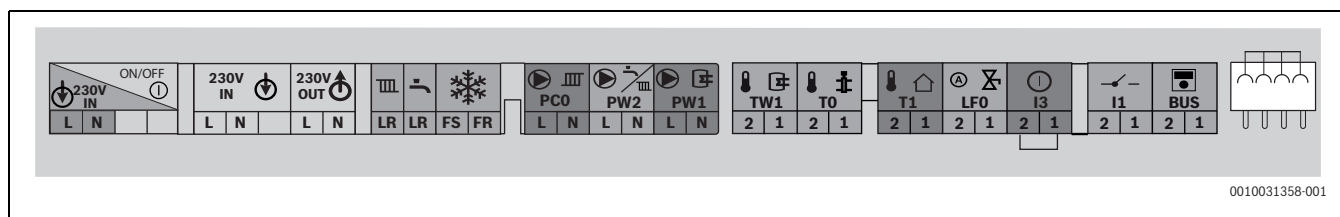
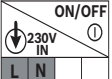


Bild 31 Klemmleiste am Steuergerät ACU-MH für externes Zubehör

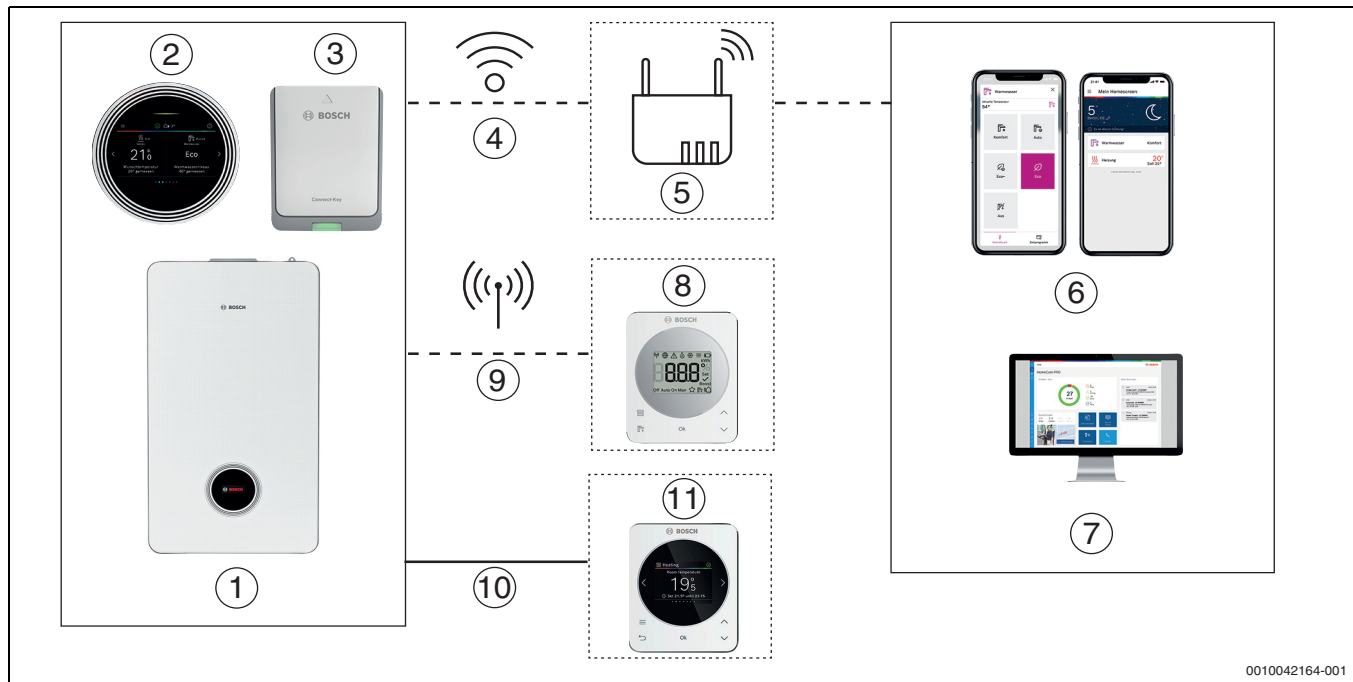
Symbol	Funktion	Beschreibung
	Netzspannung	Schalter Ein/Aus
	Netzanschluss	Externe Spannungsversorgung
	Netzanschluss	Externe Module (über Schalter Ein/Aus geschaltet)
	Ohne Funktion	
	Anschluss Frostthermostat	Keine Einstellung im Servicemenü erforderlich
	Ohne Funktion	
	Netzanschluss für Zirkulationspumpe oder Heizungspumpe (max. 100 W) nach der hydraulischen Weiche im ungemischten Heizkreis	► Im Servicemenü unter Anlageneinstellungen Heizkreis 1 am Heizgerät > Installiert, Pumpe HK1 hinter Weiche einstellen.

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Netzanschluss für Speicherladepumpe (max. 100 W) oder externes 3-Wege-Ventil (mit Federrückstellung)	- Im Servicemenü unter Anlageneinstellungen> Warmwasser am Heizg. einstellen. - Speicherladepumpe anschließen oder externes 3-Wege-Ventil so anschließen, dass im stromlosen Zustand der Heizkreis offen ist.
	Speichertemperaturfühler	Speichertemperaturfühler anschließen.
	Externer Vorlauftemperaturfühler (z. B. Weichenfühler)	- Externen Vorlauftemperaturfühler anschließen. - Im Servicemenü unter Anlageneinstellungen> Inbetriebnahme > Hydraulische Weiche einstellen.
	Außentemperaturfühler	Außentemperaturfühler anschließen.
	Automatischen Fülleinrichtung	Weitere Informationen zum Anschluss der automatischen Fülleinrichtung, finden Sie in der Zubehör-Installationsanleitung.
	Externer Schaltkontakt, potenzialfrei (z. B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung, im Auslieferungszustand gebrückt)	Wenn mehrere externe Sicherheitseinrichtungen wie z. B. TB 1 und Kondensatpumpe angeschlossen werden, müssen diese in Reihe geschaltet werden. Temperaturwächter in Heizungsanlagen nur mit Fußbodenheizung und direktem hydraulischen Anschluss an das Gerät: Beim Ansprechen des Temperaturwächters werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen. - Brücke entfernen. - Temperaturwächter anschließen. Kondensatpumpe: Bei fehlerhafter Kondensatableitung werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen. - Brücke entfernen. - Kontakt für Brennerabschaltung anschließen. 230-V-AC-Anschluss extern vornehmen.
	Ein/Aus-Temperaturregler (potenzialfrei)	Ein-/Aus-Temperaturregler anschließen.
	Externes Bediengerät/externe Module mit 2-Draht-BUS	Kommunikationsleitung anschließen.
	Sicherung	Eine Ersatzsicherung befindet sich auf der Innenseite der Abdeckung.

Tab. 14 Klemmleiste für externes Zubehör

8 Regelung

8.1 Beispiel Anlagenmöglichkeit



0010042164-001

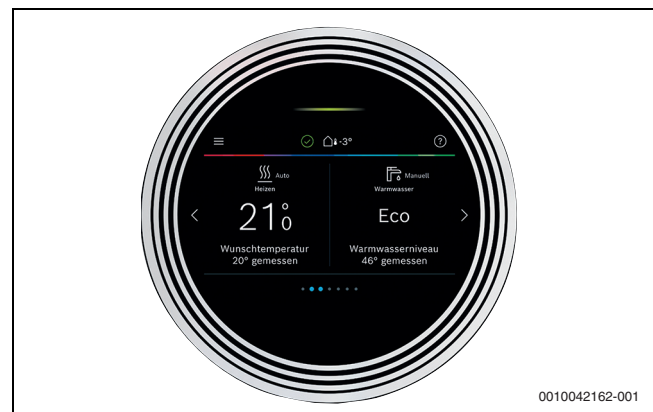
Bild 32 Beispiel Anlagenmöglichkeit Condens 9800i W

- [1] Condens 9800i W
- [2] Bedienfeld UI 800.3 (bereits installiert)
- [3] Connect Key K 30 RF
- [4] WiFi (2,4 GHz)
- [5] Internetverbindung/Router
- [6] App HomeCom Easy (Steuerung der Heizung)
- [7] HomeCom Pro
- [8] CR 20 RF: Funkfernbedienung
- [9] Funk (868 MHz)
- [10] Kabel EMS-BUS
- [11] RT 800 Fernbedienung/Raumbedieneinheit



Ergänzendes Zubehör → Kap. 8.2.6, Seite 51

8.2 Systembedieneinheit UI 800.3



0010042164-001

Bild 33 UI 800.3

Die Systembedieneinheit verfügt über ein Touchscreen-Display, dessen Bedienung auf Wischen (zum Navigieren) und Tippen (zum Auswählen und Einstellen) basiert.

Die Systembedieneinheit dient der Regelung von maximal 4 Heizkreisen. Zusätzlich können 2 Speicherladekreise zur Warmwasserbereitung, eine Frischwasserstation, eine solare Warmwasserbereitung sowie eine solare Heizungsunterstützung sowie eine Lüftungsanlage geregelt werden.

Funktionsumfang und Menüstruktur der Systembedieneinheit sind abhängig vom Aufbau der Anlage. In dieser Anleitung wird der maximale Funktionsumfang beschrieben. An den betroffenen Stellen wird auf die Abhängigkeit vom Aufbau der Anlage hingewiesen. Die Einstellbereiche und Grundeinstellungen weichen ggf. von den Angaben in dieser Anleitung ab.

Die angezeigten Texte sind außerdem abhängig von der Software-Version der Systembedieneinheit und können von den Texten in dieser Anleitung abweichen.

Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Heizungsanlagen

In einem BUS-System darf nur ein Teilnehmer die Heizkreisberechnung durchführen. In einer Heizungsanlage darf daher nur eine Systembedieneinheit verwendet werden¹⁾. Sie dient als Regler in:

- Anlagen mit einem Heizkreis, z. B. in einem Einfamilienhaus
- Anlagen mit zwei oder mehr Heizkreisen, z. B.:
 - Fußbodenheizung in einer Etage und Heizkörpern in der anderen
 - Wohnung in Kombination mit einer Werkstatt
- Anlagen mit mehreren Heizkreisen mit Fernbedienungen, z. B.:
 - Haus mit Einliegerwohnung mit der Systembedieneinheit als Regler und RT 800/CR 20 RF/CR 10/CR 10 H als Fernbedienung im Referenzraum der Einliegerwohnung
 - Haus mit mehreren Wohnungen mit der Systembedieneinheit als Regler und RT 800/CR 20 RF/CR 10/CR 10 H als Fernbedienung in den Wohnungen.

8.2.1 Bedienfeldübersicht

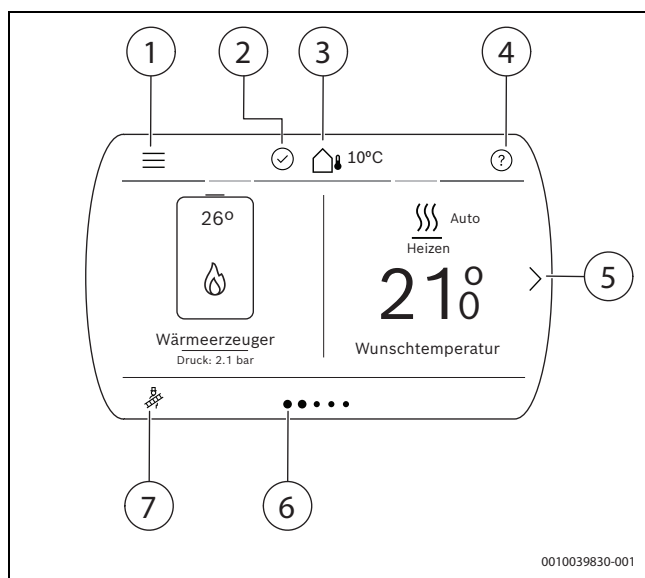


Bild 34 Bedienfeld

- [1] Allgemeine Einstellungen
- [2] Systemstatus
- [3] Aktuelle Außentemperatur
- [4] Hilfe
- [5] Nächste Seite
- [6] Aktuelle Seite
- [7] Schornsteinfeger-Modus

8.2.2 Produktmerkmale Systembedieneinheit UI 800.3

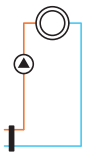
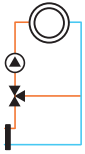
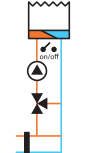
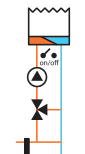
- Außentemperaturgeführter im Condens 9800i W integrierter Geräte- und Systemregler und Bedieneinheit zur Einstellung und Regelung von einfachen bis komplexen Heizanlagen.
- Der Funktions-, und Menüumfang ist abhängig von dem jeweiligen Wärmeerzeuger, Gasgerät oder Wärmepumpe, sowie den angeschlossenen Systemkomponenten wie Solar, Hybrid, etc.
- Regelung von 2 Speicherladekreisen zur Warmwasserbereitung, eine solare Heizungsunterstützung sowie eine EMS2-Lüftungsanlage
- Erfassung der Raumist-Temperatur und der Raumfeuchte in Verbindung mit RT 800 möglich (max. 4 × RT 800 in einem System möglich)
- Einfache Bedienung durch ein großes farbiges Touchscreen-Display, Klartextanzeige und grafische Darstellung von Heizkurven, Zeitprogrammen, Verbrauchs- und Effizienz-Anzeige
- Umfangreiches Diagnosemenü mit Monitorwerten der Heizanlage, Störungsanzeige mit Fehlerspeicher sowie Funktionstests
- Grafische Konfiguration und Anzeige von Solaranlagen, eines Lüftungsgerätes und/oder einer Frischwasserstation
- Intelligenten Regelfunktionen wie „SolarInside-ControlUnit“ für maximale Solarerträge, intelligente Störungserkennung und „OptiEnergy“ für Hybridsysteme mit Luft-Wasser-Wärmepumpe und Brennwertgeräte
- Verwendbar mit:
 - Connect Key K 30 RF; WIFI-Schnittstelle zu gebäudeseitig vorhandenem Internet Router
 - Online-Lösungen: HomeCom Easy, HomeCom Pro, Bosch SmartHome und KNX

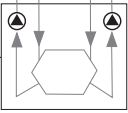
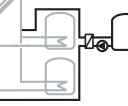
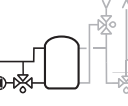
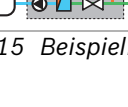
1) In Heizungsanlagen mit mehreren Heizgeräten (Kaskaden) ist aus diesem Grund zusätzlich eine Bedieneinheit CW400/ CW800 erforderlich, die als Master-Regler für die gesamte Heizungsanlage fungiert.

8.2.3 Beispielhydraulik

Möglichkeiten der Einbindung:

- Heizkreise: max. 4 × MM 100 (MM 200)
- Max. 2 Speicherladekreise
- Solaranlage: MS 100/MS 200
- Pool: MM100
- Lüftungsgerät (z. B. Vent 4000 CC: mit EMS2)
- Kühlung: nicht möglich
- Hybrid: ME 200

	Ungemischter Heizkreis
	Gemischter Heizkreis
	Konstant-Heizkreis
	MM 100

	Lüftungsgerät Vent 4000 CC
	MS 100
	MS 200
	ME 200 Regelung Alternativer Wärme- zeu- ger
	Alternativ: Ladesysteme (Rege- lung über separates Modul MS 200)
	Alternativ: Frischwasserstation- en FF.. (Modul MS 100 integ- riert)

Tab. 15 Beispielhydraulik

8.2.4 Technische Daten

	Einheit	UI 800.3
Klasse des Temperaturreglers	–	VI
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Raumheizungsenergieeffizienz	%	4
Display	–	5", farbig/Farb-Touch-Display
BUS-Schnittstelle	–	EMS2
Nennspannung	V DC	24 V
Regelbereich min.	°C	5
Regelbereich max.	°C	30
Schutzklasse	–	Im Gerät integriert
Schutzart	IP	Im Gerät integriert

Tab. 16 Technische Daten UI 800.3

8.2.5 Zubehör

	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	RT 800	Fernbedienung und Raumbedieneinheit mit farbigen Touch Bediendisplay zur Fernbedienung der Regelfunktionen der im Gerät integrierten Systemregleinheit UI 800.3	7 738 112 947
	CR 20 RF	- Funk-Fernbedienung, batteriebetrieben, Connect Key K 30 RF im Gerät notwendig, Temperatur- und Raumfeuchte-Messung integriert, Wandmontage oder Tischaufstellung (Tischhalter beiliegend), max. 1 x CR 20 RF im System möglich, Batterien: 2 x AAA (LR03), ca. 2 Jahre Betriebsdauer - Bedienung im Wohnraum - Aktuelle Raum-Solltemperatur verändern - Betriebsarten-Umschaltung (Auto, Man, Off, Boost, Away) - An- oder Abwesend einfach auswählen (Away) - Zeitbegrenzt auf Wunschtemperatur durchheizen (Boost) - Start Extra-Warmwasser - Anzeige: Störungen, Heizen/Kühlmodus, Raumluft-, Feuchte-, Funk-, Internet- und Batterie-Status, Brennerbetrieb (bei Gas-Brennwertgeräten) - Energieverbrauch in kWh (vereinfacht)	7 738 112 943

Tab. 17 Zubehör UI 800.3

8.2.6 Ergänzendes Zubehör



Detaillierte Informationen zu den verschiedenen Regelungen → Planungsunterlage „EMS 2 – Modulares Regelsystem“.

Module und Bedieneinheiten des Regelsystems

EMS 2 EMS 2:

- **Bedieneinheit CR 10** als einfache Fernbedienung
- **Bedieneinheit CR 10 H** als einfache Fernbedienung für Lüftungs- und Heizungsanlagen
- **Bedieneinheit RT 800** als komfortable Fernbedienung
- **Bedieneinheit CR 20 RF** als einfache Funk-Fernbedienung (Connect Key K 30 RF im Gerät notwendig)
- **ME 200:** Modul für Einbindung alternativer Wärmezeuger (z. B. Kaminöfen)
- **MU 100:** Modul für externe Regelungen oder ein Flüssiggas-Magnetventil
- **MH 200:** Modul für Hybridsystem
- **MC 400:** Modul für eine Kaskade mehrerer Wärmezeuger
- **MM 100:** Modul für einen gemischten Heizkreis, Speicherladekreis oder Konstantheizkreis
- **MM 200:** Modul für 2 gemischte Heizkreise, Speicherladekreise oder Konstantheizkreise
- **MS 100:** Modul für solare Warmwasserbereitung oder Warmwasserstation mittels Frischwasserstation
- **MS 200:** Modul für erweiterte Solaranlagen oder für Speicherladesystem zur Warmwasserbereitung

Weitere gerätespezifische Module und Zubehör finden sich im Katalog oder auf der Internetseite des Herstellers.

8.3 Connect Key K 30 RF/App-Funktion

Condens 9800i W ist serienmäßig (außer bei GC9800iW 40 H und GC9800iW 50 H) mit dem Internet- und Funkmodul Connect Key K 30 RF ausgestattet.



Connect Key K 30 RF montieren
→ Installationsanleitung Condens 9800i W



Bild 35 Connect Key K 30 RF

Das Modul ermöglicht eine intuitive Bedienung der Heizungsanlage im lokalen WLAN-Netzwerk sowie über das Internet. Über mobile Endgeräte mit den Betriebssystemen Android und iOS ist eine Bedienung und Fernüberwachung auch von unterwegs mittels der App HomeCom Easy für den Anlagenbetreiber möglich.

Für den Anlagenbetreiber stehen in der App HomeCom Easy folgende Funktionen zur Verfügung:

- Kontrolle und Änderung von Anlagenparametern (z. B. Betriebsartenumschaltung, Temperatur-Sollwerte für Tag und Nacht, Schaltuhren für alle Heizkreise)
- Anzeige von Störungs- und Servicemeldungen

Die App HomeCom Easy ist kostenlos im Apple App-Store und bei Google Play erhältlich.



Informationen zum Connect-Key, zur WIFI-Verbindung, zur Verbindungsherstellung mit dem Internet und zur Einbindung von Zubehör finden Sie in der App HomeCom Easy sowie in der dem Connect-Key beiliegenden Installationsanleitung (→ 6721826106).

Technische Daten

	Connect Key K 30 RF
Display	Kapazitives Farb-Voll-touchdisplay, hinterleuchtet, Auflösung 800 × 480 Pixel, Displaygröße 5 Zoll
Spannungsversorgung	Vom Wärmeerzeuger
Kommunikation/BUS-Protokoll	#VAR:EMS# 2.0
WLAN (Wifi)	WLAN (WEP/WPA/WPA2), 2,4 GHz/5 GHz
Kommunikation mit Funk-Fernbedienung	868 MHz, Funkreichweite analog Bosch Smart Home
Schutzart	IP20

Tab. 18 Technische Daten Connect Key K 30 RF

8.4 Bosch HomeCom Pro

Mit dem Webportal Bosch HomeCom Pro ist die Bosch Heizungsanlage über das Internet bequem vom Wohnzimmer oder aus der Ferne regelbar. Bosch HomeCom Pro besitzt alle Funktionen für eine anwenderfreundliche Heizungsregelung. So kann die Anlage anhand individueller Zeitprogramme und Temperaturen den eigenen Bedürfnissen angepasst werden.

Weitere Infos und Anmeldung unter:

www.bosch-homecom.com

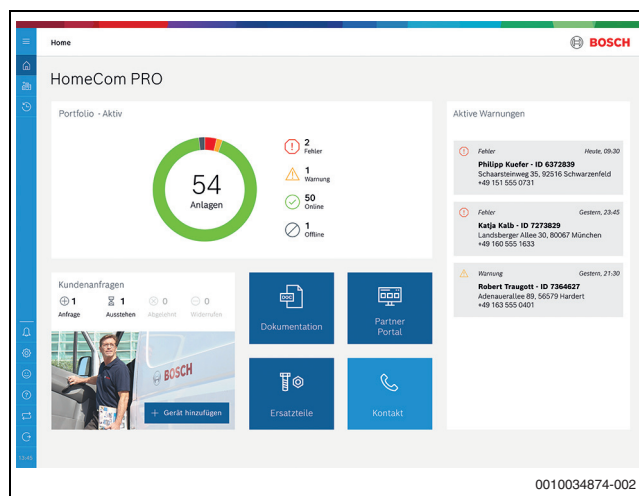


Bild 36 Bosch HomeCom Pro – Startseite

Verbinden Sie die Kundenanlage mit Ihrem Bosch Serviceportal HomeCom Pro und bieten Sie Ihren Kunden einen optimalen Service.

Steigern Sie Ihre Effizienz in Ihrem Servicegeschäft, heben Sie Ihr Service- und Wartungsgeschäft mit Anlagenmonitoring und -optimierung auf ein neues Niveau und verschaffen Sie sich Wettbewerbsvorteile.

Mehr Informationen erhalten Sie auf unserer Produktseite:

www.bosch-einfach-heizen.de/vernetzung

9 Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung erfolgt bei den Bosch Gas-Brennwertgeräten Condens 9800i W über einen indirekt beheizten Warmwasserspeicher. Die Warmwasser-Vorrangschaltung ist im Steuergerät UI 800.3 des Brennwertgeräts integriert, inklusive werkseitig eingebautem Umschaltventil. Somit ist keine zusätzliche Speicherladepumpe erforderlich.

Der Anschluss eines Speichertemperaturfühlers ist ohne zusätzliches Zubehör am UI 800.3 möglich. Damit kann die Warmwassertemperatur am UI 800.3 einfach eingestellt werden.

Beim Anschluss des Speichers sind die DIN 1988 sowie die Vorschriften des örtlichen Wasserwerks zu beachten. Für Bosch Warmwasserspeicher bis 200 l Inhalt sind Kaltwasser-Sicherheitsgruppen aus dem Bosch Zubehör-Programm lieferbar. Für größere Warmwasserspeicher ist die Kaltwasser-Sicherheitsgruppe bauseits zu stellen.

Speicherauswahl nach N_L -Zahl

Nutzhalt [l]	Bezeichnung	N_L Zahl nach DIN 4708 bei maximaler Leistung	Maximale Leistung [kW]	Aufstellung	Bestell-Nr.
Edelstahlspeicher Stora SW ...					
112	SW 120 O 1 A	1,2	31,6	bodenstehend	7 735 500 522
160	SW 160 P 1 A	2,7	28,6	bodenstehend	7 735 500 506
200	SW 200 P 1 A	4,0	28,6	bodenstehend	7 735 500 507
303	SW 300 P 1 B	10,0	33,4	bodenstehend	7 735 500 508
Systemspeicher Stora W ...-5					
120	W 120-5 O 1 A	1,2	34,0	bodenstehend	8 732 910 201
120	W 120-5 P 1 A	1,5	30,0	bodenstehend	7 735 501 540
160	W 160-5 P 1 A	2,5	30,0	bodenstehend	7 735 501 541
200	W 200-5 P 1 A	4,0	30,0	bodenstehend	7 735 501 544
300	W 300-5 PK 1 B	7,8	36,5	bodenstehend	7 735 501 561
390	W 400-5 PK 1 B	13,0	56,0	bodenstehend	8 732 935 225
500	W 500-5 P 1 B	18,2	66,4	bodenstehend	7 735 501 572
Solarspeicher Stora WS ...-5					
120 ¹⁾	WS 310-5 EKP 1 B	1,6¹⁾	23,0 ¹⁾	bodenstehend	8 732 935 233
125 ¹⁾	WS 300-5 PK 1 C	2,0¹⁾	28,5 ¹⁾	bodenstehend	7 735 501 558
155 ¹⁾	WS 400-5 EKP 1 B	2,8¹⁾	36,0 ¹⁾	bodenstehend	8 732 935 224
180 ¹⁾	WS 500-5 EP 1 B	4,7¹⁾	27,0 ¹⁾	bodenstehend	7 735 501 571

1) Ohne Solarheizung

Tab. 19 Speicherauswahl nach N_L -Zahl

Warmwasser-Dauerleistung

Die in den technischen Daten angegebenen Dauerleistungen beziehen sich auf eine Vorlauftemperatur von 90 °C, eine Auslauftemperatur von 45 °C und eine Kaltwasser-Eintrittstemperatur von 10 °C bei maximaler Ladeleistung (Wärmeerzeugerleistung mindestens so groß wie Heizflächenleistung des Speichers).

Eine Verringerung des angegebenen Volumenstroms, der Ladeleistung oder der Vorlauftemperatur hat eine Verringerung der Dauerleistung sowie der Leistungszahl (N_L) zur Folge.

Auswahl von Warmwasserspeichern

Auswahlkriterien sind:

- gewünschter Komfort (Zahl der Personen, Nutzung), Messgröße: N_L -Zahl
- zur Verfügung stehende Heizgeräteleistung
- zur Verfügung stehender Platz

10 Abgasführung

10.1 Kennzeichnung von Abgasführungsarten

Folgende Bezeichnungen für Abgasführungsarten werden in dieser Anleitung verwendet:

- Die Bezeichnung ohne x steht für ein einfaches Abgasrohr (B_{53p}) oder für getrennte Rohre für Luftzufuhr und Abgasableitung (C₁₃) im Aufstellraum.
- Der Zusatz x (zum Beispiel C_{13x}) steht für eine konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum. Das Abgasrohr befindet sich innerhalb des Rohres für Luftzufuhr. Die konzentrische Ausführung erhöht die Sicherheit.
- Der Zusatz (x) wird für Informationen verwendet, die sich auf Abgasführungsarten mit und ohne x beziehen.

10.2 Zulässige Abgaszubehöre

Die Abgaszubehöre für die in dieser Anleitung beschriebenen Abgassysteme sind Bestandteil der CE-Zulassung des Wärmeerzeugers.

Aus diesem Grund empfehlen wir die Verwendung der Bosch Originalzubehöre.

Bezeichnungen und Artikelnummern finden Sie im Gesamtkatalog.

10.3 Montagehinweise



GEFAHR

Vergiftung durch Kohlenmonoxid!

Austretendes Abgas führt zu lebensgefährlich hohen Kohlenmonoxid-Werten in der Atemluft

- Sicherstellen, dass Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.
- Bei der Montage der Abgasanlage ausschließlich vom Hersteller der Anlage zugelassene Gleitmittel verwenden.
- Abgaszubehör beim Auspacken auf Unversehrtheit prüfen.
- Installationsanleitung des Zubehörs beachten.
- Zubehör auf die erforderliche Länge kürzen. Den Schnitt senkrecht ausführen und die Schnittstelle entgraten.
- Mitgeliefertes Gleitmittel auf die Dichtungen auftragen.
- Zubehör bis zum Anschlag in die Muffe schieben.
- Waagrechte Abschnitte mit 3 ° Steigung (= 5,2 % oder 5,2 cm pro Meter) in Abgasströmungsrichtung verlegen.
- Gesamte Abgasleitung mit Rohrschellen sichern:
 - Maximalen Abstand zwischen zwei Rohrschellen ≤ 2 m einhalten.
 - An jedem Bogen eine Rohrschelle anbringen.
- Nach Abschluss der Arbeiten Dichtheit prüfen.

Abgasführung über mehrere Geschosse

Wenn die Abgasführung mehrere Geschosse überbrückt, muss sie in einem Schacht erfolgen.

Anforderungen beim Einbau in einen vorhandenen Schacht

- Wenn die Abgasleitung in einen vorhandenen Schacht eingebaut wird, eventuell bestehende Anschlussöffnungen baustoffgerecht und dicht verschließen.

10.4 Abgasführung im Schacht

10.4.1 Anforderungen an den Schacht

- Für die Verlegung von Abgasleitungen in bestehende Schächte landesspezifische Anforderungen beachten.
- Nicht brennbare, formbeständige Baustoffe vorsehen.
Erforderliche Feuerwiderstandsdauer:
 - Gebäudehöhe < 7 m: 30 min
 - Gebäudehöhe ≥ 7 m: mindestens 90 min

10.4.2 Schachtmaße prüfen

- Prüfen, ob der Schacht die zulässigen Maße aufweist.

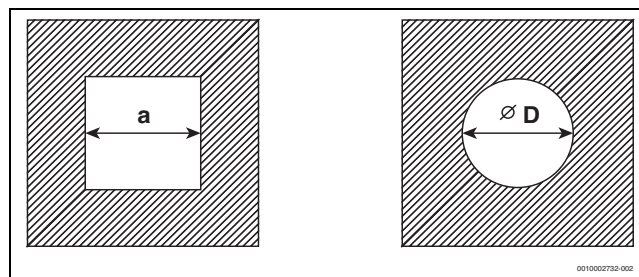


Bild 37 Quadratischer und runder Querschnitt

Quadratischer Querschnitt

Zubehör Ø [mm]	C _{93(x)} C _{(14)3x} a _{min} [mm]	Hinterlüftung	
		a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
60 starr	100 × 100	115 × 115	220 × 220
60 flexibel	100 × 100	100 × 100	220 × 220
80 starr	120 × 120	135 × 135	300 × 300
80 flexibel	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 × 180	–	300 × 300
110 starr	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 flexibel	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	–	350 × 350
125 starr	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 flexibel	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Tab. 20 Zulässige Schachtmaße

Runder Querschnitt

Zubehör Ø [mm]	C _{93(x)} C _{(14)3x} Ø D _{min} [mm]	Hinterlüftung Ø D _{min} [mm]	Ø D _{max} [mm]
60 starr	100	135	300
60 flexi- bel	100	120	300
80 starr	120	155	300
80 flexi- bel	120	145	300
80/125	200	–	380
110 starr	150	190	350
110 flexi- bel	150	170	350
110/160	220	–	350
125 starr	165	205	450
125 flexi- bel	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Tab. 21 Zulässige Schachtmaße

10.5 Prüföffnungen

Abgasanlagen müssen einfach und sicher gereinigt werden können. Es muss möglich sein:

- Querschnitt und Dichtheit der Rohrleitungen zu prüfen.
- Einen für den sicheren Betrieb der Feuerungsanlage erforderlichen Querschnitt zwischen Abgasleitung und Schacht (Hinterlüftung) zu prüfen und zu reinigen.

Norm DIN V 18160-1 legt die Kriterien für die Anordnung von Prüföffnungen fest.

Untere Prüföffnung

Die untere Prüföffnung muss an der Sohle des senkrechten Teils der Abgasanlage unterhalb des untersten Anschlusses angebracht werden.

Folgende Positionen sind möglich:

- Seitliche Anordnung im horizontalen Abschnitt der Abgasleitung; Abstand von der Umlenkung in den senkrechten Abschnitt $\leq 0,3$ m
- Anordnung an der Stirnseite eines geraden Verbindungsstücks im horizontalen Abschnitt; Abstand von der Umlenkung in den senkrechten Teil der Abgasanlage $\leq 1,0$ m
- Anordnung im senkrechten Abschnitt der Abgasleitung direkt oberhalb der Abgasumlenkung.

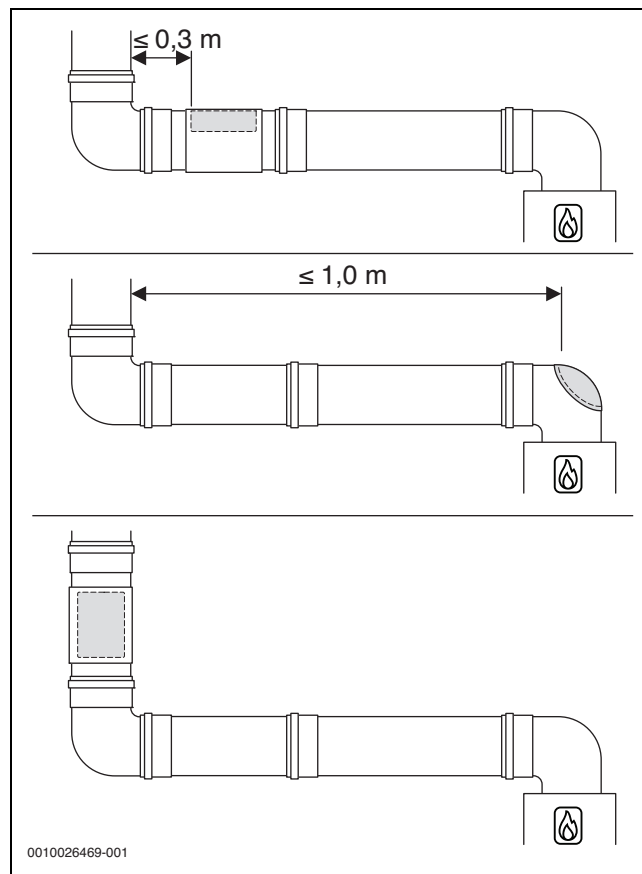


Bild 38 Anordnung der unteren Prüföffnung

Obere Prüföffnung

Bei Abgasleitungen, die nicht von der Mündung aus gereinigt werden können, ist eine weitere (obere) Prüföffnung erforderlich:

- Ohne Schacht: bis zu 5 m unterhalb der Mündung
- Im Schacht mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung: bis zu 4 m unterhalb der Mündung
- Im Schacht mit starrer Abgasleitung: bis zu 6 m unterhalb der Mündung

Unter bestimmten Bedingungen kann auf die obere Prüföffnung verzichtet werden.

Weitere Prüföffnungen

Je nach Ausführung der Abgasführung können weitere Prüföffnungen erforderlich sein.



Wir empfehlen, Anzahl und Anordnung der notwendigen Prüföffnungen mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen.

10.6 Vertikale Abgasführung über das Dach

Aufstellort und Luft-Abgas-Führung

Voraussetzung: Über der Decke des Aufstellraums befindet sich lediglich die Dachkonstruktion.

- Wenn für die Decke eine Feuerwiderstandsdauer verlangt wird, muss die Luft-Abgas-Führung zwischen der Oberkante der Decke und der Dachhaut eine Verkleidung mit gleicher Feuerwiderstandsdauer haben.
 - Wenn für die Decke keine Feuerwiderstandsdauer verlangt wird, die Luft-Abgas-Führung von der Oberkante der Decke bis zur Dachhaut in einem nicht-brennbaren, formbeständigen Schacht oder in einem metallenen Schutzrohr verlegen (mechanischer Schutz).
- Landesspezifische Anforderungen hinsichtlich der Mindestabstände zu Dachfenstern beachten.

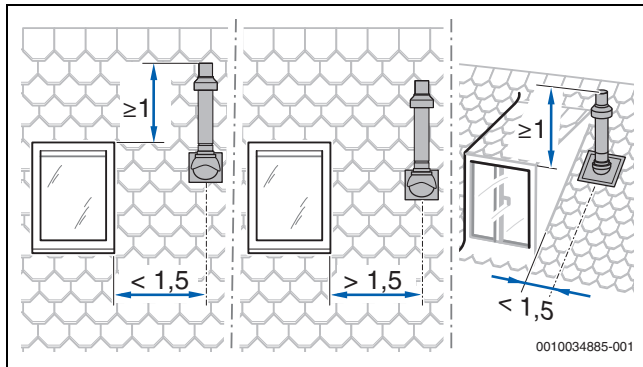


Bild 39

Abstandsmaße über Dach für Wärmeerzeuger mit einer Leistung von maximal 50 kW



Zur Einhaltung der Mindestabstandsmaße über Dach kann das äußere Rohr der Dachdurchführung mit dem Abgaszubehör „Mantelrohrverlängerung“ um bis zu 500 mm verlängert werden.

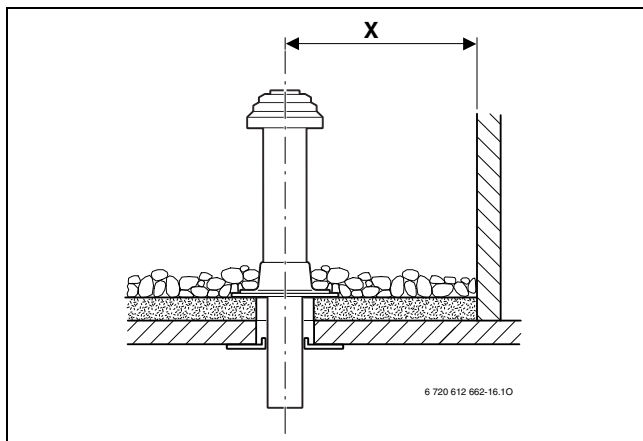


Bild 40 Abstandsmaße bei Flachdach

	Brennbare Baustoffe	Nicht brennbare Baustoffe
X	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 22 Abstandsmaße bei Flachdach

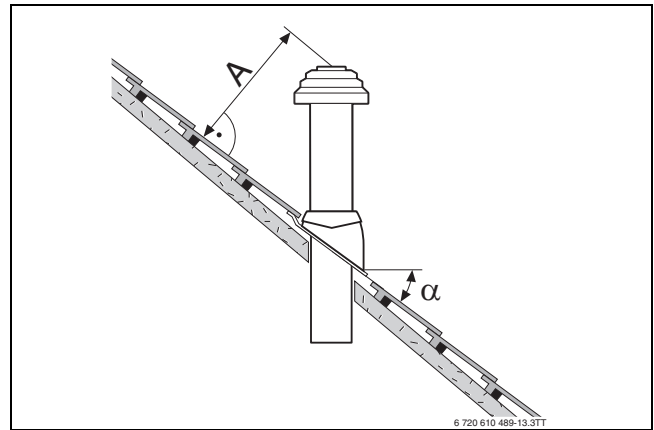


Bild 41 Abstandsmaße und Dachneigungen bei Schrägdach

A	≥ 400 mm, in schneereichen Gebieten ≥ 500 mm
α	25–45°, in schneereichen Gebieten ≤ 30°

Tab. 23 Abstandsmaße bei Schrägdach

10.7 Länge einer Abgasanlage berechnen

Die Übersicht der jeweils zulässigen maximalen Rohrlängen finden Sie bei den einzelnen Abgasführungsarten.

Die erforderlichen Umlenkungen einer Abgasführung sind bei den angegebenen maximalen Rohrlängen berücksichtigt und in den entsprechenden Bildern korrekt dargestellt.

- Jeder zusätzliche 87°-Bogen reduziert die zulässige Rohrlänge um 1,5 m.
- Jeder zusätzliche Bogen zwischen 15° und 45° reduziert die zulässige Rohrlänge um 0,5 m.

Ausführliche Informationen zur Berechnung der Länge einer Abgasanlage finden Sie in der Planungsunterlage.

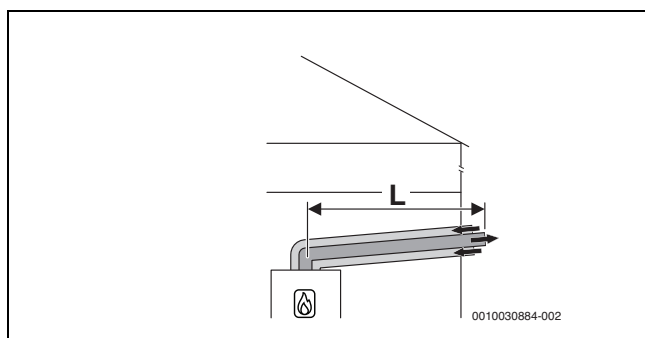
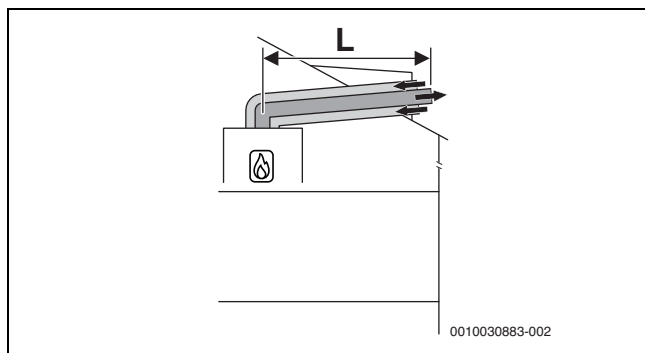
10.8 Luft-Abgas-Führung nach C_{13(x)}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Ausführung	Horizontale Mündung/ Windschutzeinrichtung
Öffnungen für Luft und Abgas	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrats angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

 Tab. 24 C_{13(x)}

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55


 Bild 42 Horizontale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{13x} durch die Außenwand

 Bild 43 Horizontale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{13x} über das Dach

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	15	–	–
80/125	–	25	–	–

 Tab. 25 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	17	–	–
80/125	–	25	–	–

 Tab. 26 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	15	–	–
80/125	–	25	–	–

 Tab. 27 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	17	–	–
80/125	–	25	–	–

 Tab. 28 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

GC9800iW 40 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	11	–	–
80/125	–	35	–	–

 Tab. 29 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
60/100	–	9	–	–
80/125	–	40	–	–

 Tab. 30 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

10.9 Luft-Abgas-Führung nach C_{33(x)}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Ausführung	Vertikale Mündung/ Windschutzeinrichtung
Öffnungen für Luft und Abgas	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrats angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm > 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

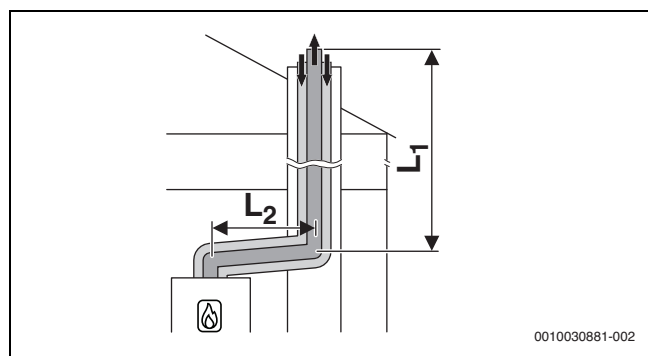
Tab. 31 C_{33x}

Informationen zum Aufstellort und zu den Abstandsmaßen über dem Dach bei vertikaler Abgasführung finden Sie im Kapitel 10.6 auf Seite 56.

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

10.9.1 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

Bild 44 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80/125	–	25	5	–

Tab. 32 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80/125	–	25	5	–

Tab. 33 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

GC9800iW 40 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80/125	–	35	5	–

Tab. 34 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80/125	–	40	5	–

Tab. 35 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

10.9.2 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33(x)} über das Dach

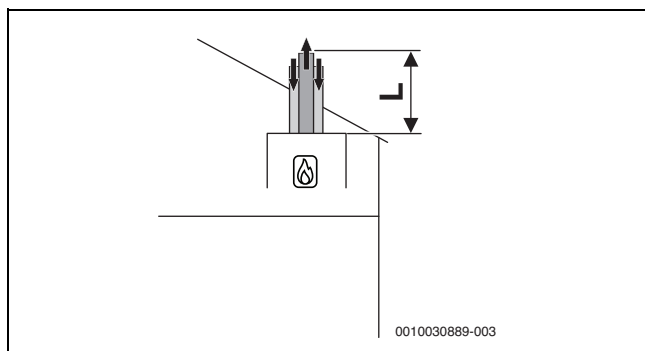


Bild 45 Vertikale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
Vertikal: 60/100	–	20	–	–
Vertikal: 80/125	–	25	–	–

Tab. 36 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
Vertikal: 60/100	–	21	–	–
Vertikal: 80/125	–	25	–	–

Tab. 37 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
Vertikal: 60/100	–	20	–	–
Vertikal: 80/125	–	25	–	–

Tab. 38 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
Vertikal: 60/100	–	21	–	–
Vertikal: 80/125	–	25	–	–

Tab. 39 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

GC9800iW 40 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
Vertikal: 60/100	–	15	–	–
Vertikal: 80/125	–	35	–	–

Tab. 40 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen [m]		
[mm]	[mm]	L	L ₂	L ₃
Vertikal: 60/100	–	12	–	–
Vertikal: 80/125	–	40	–	–

Tab. 41 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

10.10 Luft-Abgas-Führung nach C_{43(x)}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Zertifizierung	Das Gerät wird an eine vorhandene Luft-Abgas-Anlage angeschlossen. Die Luft-Abgas-Anlage bis zum Schacht ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 42 C_{43(x)}

- ▶ Beim Anschluss an eine nicht mit dem Gerät geprüfte Luft-Abgas-Anlage landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- ▶ Vorgaben des Herstellers der Anlage beachten.
- ▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

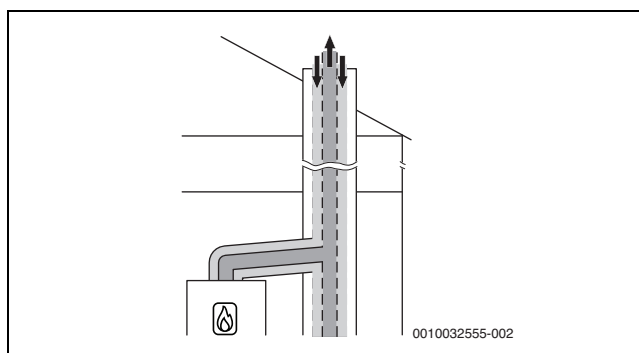


Bild 46 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{43x} im Aufstellraum

10.11 Luft-Abgas-Führung nach C_{53(x)}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Abgasaustritt/Lufteintritt	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen in unterschiedlichen Druckbereichen. Sie dürfen sich nicht an unterschiedlichen Wänden des Gebäudes befinden.
Zertifizierung	Die gesamte Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmezeuger geprüft.

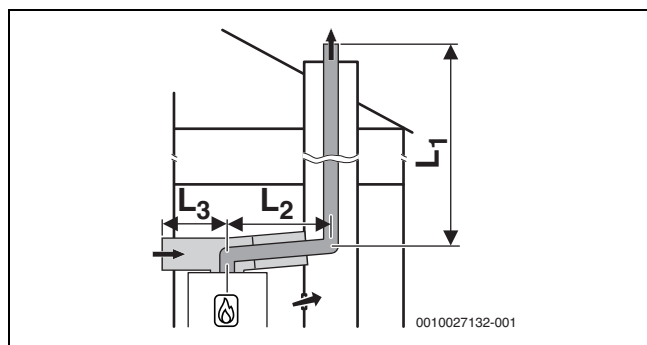
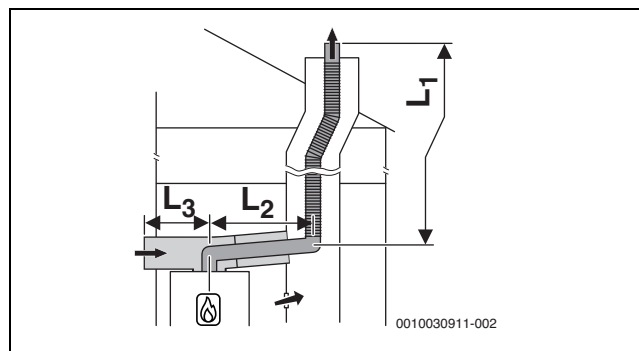
Tab. 43 C_{53(x)}

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

10.11.1 Luft-Abgas-Führung nach C_{53(x)} im Schacht

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Öffnung ins Freie im Aufstellraum	Erforderlich bei einer Leistung ≥ 35 kW: eine Öffnung mit 150 cm ² - oder - zwei Öffnungen mit je 75 cm ² freiem Querschnitt
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Eintrittsöffnung der Hinterlüftung muss im Aufstellraum in der Nähe der Abgasführung angeordnet sein. Die Größe der Eintrittsöffnung muss mindestens der erforderlichen Hinterlüftungsfläche entsprechen und mit einem Luftgitter abgedeckt werden.

Tab. 44 Abgasführung nach C_{53(x)}Bild 47 Starre Abgasführung nach C_{53x} im Schacht und Luft-Abgas-Führung mit separater Luftzufuhr und konzentrischer Abgasableitung im AufstellraumBild 48 Flexible Abgasführung nach C_{53x} im Schacht und Luft-Abgas-Führung mit separater Luftzufuhr und konzentrischer Abgasableitung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	25	5	–
Im Schacht: 80				
Luftzufuhr: 125				

Tab. 45 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit starrer oder flexibler Abgasführung im Schacht

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	50	5	–
Im Schacht: 80				
Luftzufuhr: 125				

Tab. 46 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit starrer oder flexibler Abgasführung im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	25	5	–
Im Schacht: 80				
Luftzufuhr: 125				

Tab. 47 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit starrer oder flexibler Abgasführung im Schacht

GC9800iW 30 H GC9800iW 40 H GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	50	5	–
Im Schacht: 80				
Luftzufuhr: 125				

Tab. 48 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit starrer oder flexibler Abgasführung im Schacht

10.11.2 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} an der Außenwand

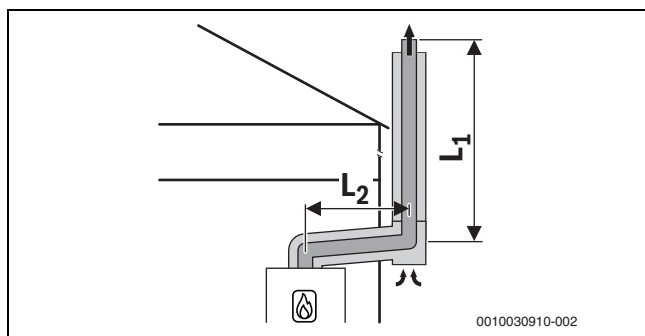


Bild 49 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} an der Außenwand

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	25	5	–
Außenwand: 80/125	–			

Tab. 49 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	45	5	–
Außenwand: 80/125	–			

Tab. 50 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	25	5	–
Außenwand: 80/125	–			

Tab. 51 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	45	5	–
Außenwand: 80/125	–			

Tab. 52 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

GC9800iW 40 H GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø	Schacht	Maximale Rohrlängen		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125	–	50	5	–
Außenwand: 80/125	–			

Tab. 53 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

10.12 Luft-Abgas-Führung nach C_{93x}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Abgasaustritt/Lufteintritt	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrats angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 54 C_{93x}

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Versiegelung der Oberfläche	Bei bisheriger Nutzung als Abgassystem für Öl oder Festbrennstoff muss die Oberfläche versiegelt werden, um Ausdünstungen von Rückständen im Mauerwerk (z. B. Schwefel) in die Verbrennungsluft zu vermeiden.

Tab. 55 C_{93x}

10.12.1 Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

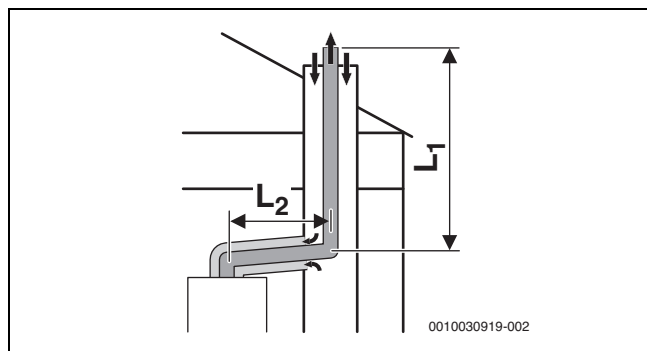


Bild 50 Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60/100 Im Schacht: 60	□ 100 × 100	17	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	21	5	–
	□ ≥130 × 130			
	○ 100 ○ 110	15	5	–
	○ 120 ○ ≥130	19	5	–
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 56 Starre Abgasführung nach C_{93x}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60/100 Im Schacht: 60	□ 100 × 100	17	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	22	5	–
	□ ≥130 × 130			
	○ 100 ○ 110	15	5	–
	○ 120 ○ ≥130	20	5	–
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 57 Starre Abgasführung nach C_{93x}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂ L ₂ L ₃		
Horizontal: 60/100 Im Schacht: 60	□ 100 × 100	17	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	21	5	–
	□ ≥130 × 130			
	○ 100 ○ 110	15	5	–
	○ 120 ○ ≥130	19	5	–
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 58 Starre Abgasführung nach C_{93x}

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂ L ₂ L ₃		
Horizontal: 60/100 Im Schacht: 60	□ 100 × 100	17	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	22	5	–
	□ ≥130 × 130			
	○ 100 ○ 110	15	5	–
	○ 120 ○ ≥130	20	5	–

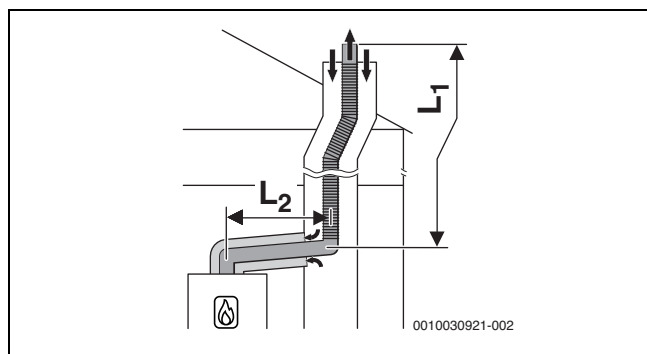
GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂ L ₂ L ₃		
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 59 Starre Abgasführung nach C_{93x}

GC9800iW 40 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂ L ₂ L ₃		
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	34	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	34	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	34	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120 ○ 130	31	5	–
	○ 140 ○ 150	34	5	–
	○ 160 ○ ≥170	34	5	–

Tab. 60 Starre Abgasführung nach C_{93x}

GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	37	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	40	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	40	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	26	5	–
	○ 130			
	○ 140	35	5	–
	○ 150			
	○ 160	35	5	–
	○ ≥170			

Tab. 61 Starre Abgasführung nach C_{93x}10.12.2 Flexible Abgasführung nach C_{93x} im SchachtBild 51 Flexible Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	24	5	–
	○ 130			
	○ 140	24	5	–
	○ 150			
	○ 160	24	5	–
	○ ≥170			

Tab. 62 Flexible Abgasführung nach C_{93x}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	24	5	–
	○ 130			
	○ 140	24	5	–
	○ 150			
	○ 160	24	5	–
	○ ≥170			

Tab. 63 Flexible Abgasführung nach C_{93x}

GC9800iW 40 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	35	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	35	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	35	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	23	5	–
	○ 130			
	○ 140	35	5	–
	○ 150			
	○ 160	35	5	–
	○ ≥170			

Tab. 64 Flexible Abgasführung nach C_{93x}

GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120	30	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	42	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	45	5	–
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	19	5	–
	○ 130			
	○ 140	35	5	–
	○ 150			
	○ 160	43	5	–
	○ ≥170			

 Tab. 65 Flexible Abgasführung nach C_{93x}

10.13 Luft-Abgas-Führung nach C₆₃

Systembeschreibung	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Zertifizierung	Die Luft-Abgas-Anlage ist nicht zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

 Tab. 66 Abgasführung nach C₆₃

CE-Kennzeichnung (EN 14471 für Kunststoffe, EN 1856 für Metall) ist erforderlich.

Die einwandfreie Funktion einer Abgasanlage nach C₆₃ muss durch den Errichter sichergestellt und nachgewiesen werden. Abgasanlagen nach C₆₃ sind nicht durch den Hersteller des Wärmeerzeugers geprüft.

Das verwendete Abgaszubehör muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichteklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsklasse für Metall: V1 oder VM
- Korrosionsklasse für Kunststoff: 1

Diese Daten finden Sie in der Produktspezifikation und in der Dokumentation des Abgassystem-Herstellers.

Die zulässige Rezirkulation beträgt unter allen Windbedingungen maximal 10 %.

- Landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- Vorgaben des Herstellers der Abgasanlage beachten.
- Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Der Durchmesser des Abgaszubehörs, das mit dem Abgasadapter des Wärmeerzeugers verbunden ist, muss innerhalb der folgenden Toleranz liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Getrennte Rohre	Abgas: 80	–0,6 bis +0,4
	Luft: 80	–0,6 bis +0,4
Konzentrisches Rohr	Abgas: 60	–0,3 bis +0,3
	Luft: 100	–0,3 bis +0,3
Konzentrisches Rohr	Abgas: 80	–0,6 bis +0,4
	Luft: 125	–0,3 bis +0,7

 Tab. 67 C₆₃: Toleranzen für den Anschluss nicht zertifizierter Zubehöre an den Abgasadapter des Wärmeerzeugers

10.14 Abgasführung nach B_{23p}

Systembeschreibung	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig
Zertifizierung	Die Luft-Abgas-Anlage ist nicht zusammen mit dem Gerät geprüft.

 Tab. 68 Abgasführung nach B_{23p}

CE-Kennzeichnung (EN 14471 für Kunststoffe, EN 1856 für Metall) ist erforderlich.

Die einwandfreie Funktion einer Abgasanlage nach B_{23p} muss durch den Errichter sichergestellt und nachgewiesen werden. Abgasanlagen nach B_{23p} sind nicht durch den Hersteller des Wärmeerzeugers geprüft.

Das verwendete Abgaszubehör muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichteklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsklasse für Metall: V1 oder VM
- Korrosionsklasse für Kunststoff: 1

Diese Daten finden Sie in der Produktspezifikation und in der Dokumentation des Herstellers.

Die zulässige Rezirkulation beträgt unter allen Windbedingungen maximal 10 %.

- Landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- Vorgaben des Herstellers der Abgasanlage beachten.
- Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Der Durchmesser des Abgaszubehörs, das mit dem Abgasadapter des Wärmeerzeugers verbunden ist, muss innerhalb der folgenden Toleranz liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Abgasrohr	60	–0,3 bis +0,3
Abgasrohr	80	–0,6 bis +0,4

 Tab. 69 B_{23p}: Toleranzen für den Anschluss nicht zertifizierter Zubehöre an den Abgasadapter des Wärmeerzeugers

10.15 Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig am Wärmeerzeuger
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Die gesamte Abgasanlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 70 B_{53p}

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Öffnung ins Freie im Aufstellraum	Erforderlich bei einer Leistung ≤ 50 kW: eine Öffnung mit 150 cm ² > 50 kW: eine Öffnung mit 450 cm ²
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Hinterlüftung des Schachts erfolgt über das konzentrische Luft-Abgas-Verbindungsstück zwischen Aufstellraum und Schacht.

Tab. 71 B_{53p}

10.15.1 Starre Abgasführung nach B_{53p} im Schacht

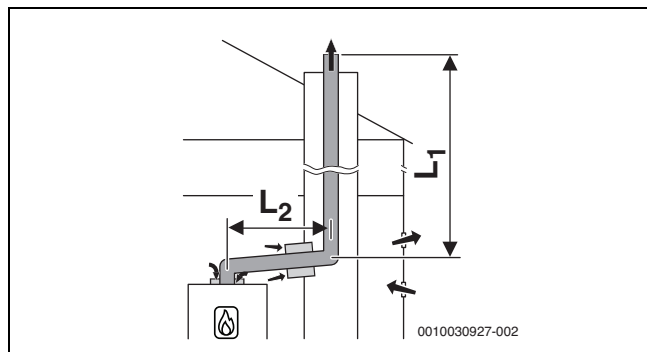


Bild 52 Starre Abgasführung im Schacht nach B_{53p} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät und konzentrischem Verbindungsstück zwischen Aufstellraum und Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂		
		L ₂	L ₃	
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	28	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 72 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂		
		L ₂	L ₃	
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	30	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 73 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂		
		L ₂	L ₃	
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	28	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 74 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂		
		L ₂	L ₃	
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	30	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 75 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 40 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂		
		L ₂	L ₃	
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	19	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 76 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen L = L ₁ + L ₂		
		L ₂	L ₃	
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	15	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 77 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

10.15.2 Flexible Abgasführung nach B_{53p} im Schacht

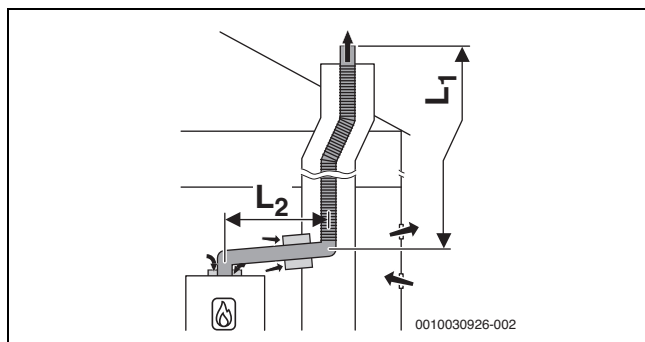


Bild 53 Flexible Abgasführung im Schacht nach B_{53p} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät und konzentrischem Verbindungsstück zwischen Aufstellraum und Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	10	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	25	5	–

Tab. 78 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	10	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 79 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	10	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	25	5	–

Tab. 80 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	10	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 81 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 40 H GC9800iW 50 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 82 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

10.16 Abgasführung nach B₃₃ (nur für Geräte bis 35 kW)

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts

Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Eintrittsöffnung der Hinterlüftung muss im Aufstellraum in der Nähe der Abgasführung angeordnet sein. Die Größe der Eintrittsöffnung muss mindestens der erforderlichen Hinterlüftungsfläche entsprechen und mit einem Luftgitter abgedeckt werden.
---------------	---

Tab. 83 B₃₃

10.16.1 Starre Abgasführung nach B₃₃ im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	–	25	5	–

Tab. 84 Starre Abgasführung nach B₃₃

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 85 Starre Abgasführung nach B₃₃

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	–	25	5	–

Tab. 86 Starre Abgasführung nach B₃₃

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$ L_2 L_3		
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 87 Starre Abgasführung nach B₃₃

10.16.2 Flexible Abgasführung nach B₃₃ im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80		25	5	–

Tab. 88 Flexible Abgasführung nach B₃₃

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80		50	5	–

Tab. 89 Flexible Abgasführung nach B₃₃

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80		25	5	–

Tab. 90 Flexible Abgasführung nach B₃₃

GC9800iW 30 H				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80		50	5	–

Tab. 91 Flexible Abgasführung nach B₃₃

10.17 Mehrfachbelegung (nur für Geräte bis 30 kW)

10.17.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Mehrfachbelegung



Es können nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.

Die aufgeführten maximalen Abgasrohrängen sind Beispiele.

Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine Einzelberechnung nach EN13384 erforderlich.

Typ	Gerätegruppe
GC9800iW 20 P	3
GC9800iW 30 P	4

Tab. 92

10.17.2 Zuordnung zur Gerätegruppe für Mehrfachbelegung



Es können nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.

Die aufgeführten maximalen Abgasrohrängen sind Beispiele.

Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine Einzelberechnung nach EN13384 erforderlich.

Typ	Gerätegruppe
GC9800iW 20 H	3
GC9800iW 30 H	4

Tab. 93

10.17.3 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben

Bei Mehrfachbelegung und bei Kaskaden (Überdruckbetrieb) muss die minimale Leistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü angehoben werden.

Wärmeerzeuger Typ	Standardwert [%]	Angehobener Wert [%]
GC9800iW 20 P	11	18
GC9800iW 30 P	10	15

Tab. 94 Einstellwerte bei Mehrfachbelegung und Kaskadenbetrieb

10.17.4 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben

Bei Mehrfachbelegung und bei Kaskaden (Überdruckbetrieb) muss die minimale Leistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü angehoben werden.

Wärmeerzeuger Typ	Standardwert [%]	Angehobener Wert [%]
GC9800iW 20 H	11	18
GC9800iW 30 H	10	15

Tab. 95 Einstellwerte bei Mehrfachbelegung

10.17.5 Luft-Abgas-Führung nach C_{(10)3x}

Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Das Gerät wird an eine vorhandene Luft-Abgas-Anlage angeschlossen. Die Luft-Abgas-Anlage bis zum Schacht ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 96 C_{(10)3x}

- ▶ Beim Anschluss an eine nicht mit dem Gerät geprüfte Luft-Abgas-Anlage landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- ▶ Vorgaben des Herstellers der Anlage beachten.
- ▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

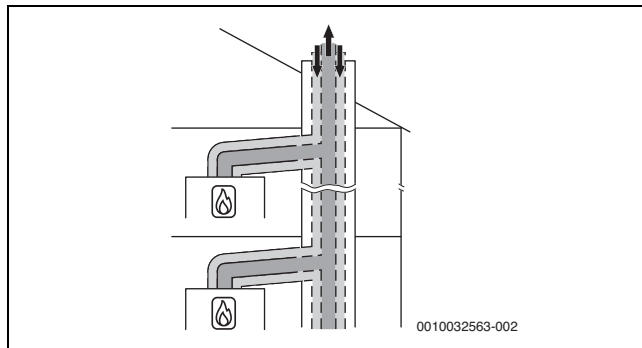


Bild 54 Mehrfachbelegung nach C_{(10)3x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

10.17.6 Luft-Abgas-Führung nach C_{(12)3x}

Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen in unterschiedlichen Druckbereichen.
Zertifizierung	Das Gerät wird an eine vorhandene Luft-Abgas-Anlage angeschlossen. Die Luft-Abgas-Anlage im Aufstellraum ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 97 C_{(12)3x}

- ▶ Beim Anschluss an eine nicht mit dem Gerät geprüfte Luft-Abgas-Anlage landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- ▶ Vorgaben des Herstellers der Anlage beachten.
- ▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

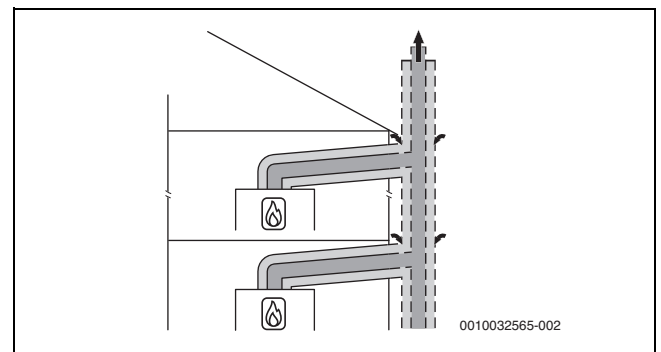


Bild 55 Mehrfachbelegung nach C_{(12)3x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

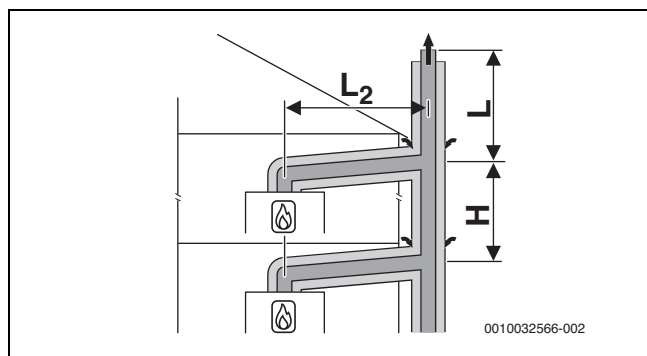
10.17.7 Luft-Abgas-Führung nach C_{(13)3x}

Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen in unterschiedlichen Druckbereichen.
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 98 C_{(13)3x}

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

Bild 56 Mehrfachbelegung nach C_{(13)3x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand und im Aufstellraum[L₂] ≤ 1,4 m

[H] ≤ 3,5 m

Fünf Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm

An der Außenwand: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm

Geräte	Länge L [m] für Gruppe 1 bis 5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

Tab. 99 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

10.17.8 Luft-Abgas-Führung nach C_{(14)3x}

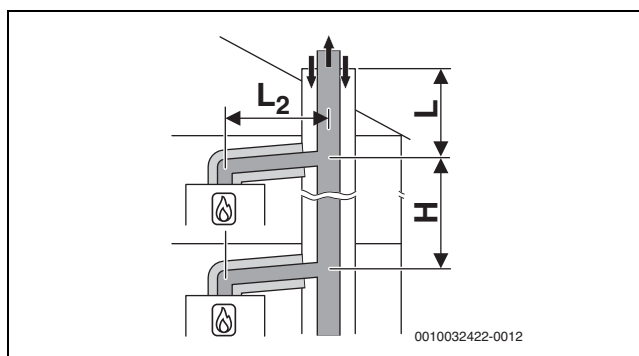
Systemmerkmale	
System	Mehrfachbelegung
Angeschlossene Geräte	Geräteleistung ≤ 30 kW Die angeschlossenen Geräte müssen zur selben Gruppe gehören. Jedes Gerät ist mit einer Abgas-Rückströmsicherung ausgestattet.
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Geräteleistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Geräteleistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 100 C_{(14)3(x)}

Prüföffnungen

→ Kapitel , Seite 69

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Versiegelung der Oberfläche	Bei bisheriger Nutzung als Luft-Abgas-Anlage für Öl oder Festbrennstoff muss die Oberfläche versiegelt werden, um Ausdünstungen von Rückständen im Mauerwerk (z. B. Schwefel) in die Verbrennungsluft zu vermeiden.

Tab. 101 C_{(14)3x}Bild 57 Mehrfachbelegung nach C_{(14)3x} mit kollektiver starrer Abgasführung und konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum[L₂] ≤ 1,4 m

[H] 0–3,5 m

Drei Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm

Im Schacht: starre Abgasführung Ø 80 mm

Geräte	Schacht [mm]	L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 120 × 120 ○ 140	10	6	10	6	–
3	□ 120 × 120 ○ 140	8	–	–	–	–

Tab. 102 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

Fünf Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm

Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Schacht [mm]	Länge L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140 × 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	3	–	–	–

Tab. 103 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

Acht Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm

Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte	Schacht [mm]	L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	–	–
6	□ 200 × 200 ○ 225	10	4	–	–	–
7	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–
8	□ 200 × 200 ○ 225	6	–	–	–	–
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	7	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	7	3	–	–

Geräte	Schacht [mm]	L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	7	–	–	–	–

Tab. 104 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

Zehn Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm

Im Schacht: starre Abgasführung Ø 160 mm

Geräte	Schacht [mm]	L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	9	5	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	10	6	3	–	–
9	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
10	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	9	6	2	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	3	–	–	–

Tab. 105 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

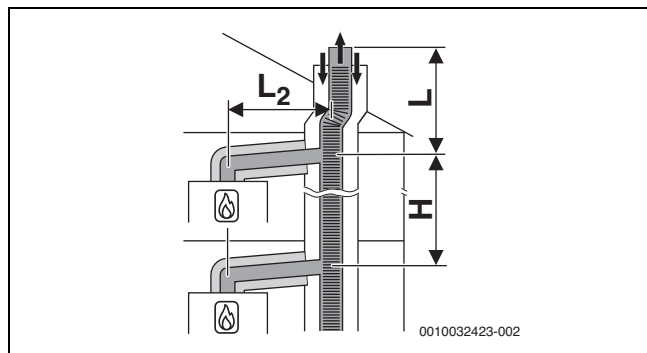
Zehn Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm

Im Schacht: starre Abgasführung Ø 200 mm

Geräte	Schacht [mm]	L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	7	2	–	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	2	–	–	–
3	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
4	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
5	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
6	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
7	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
8	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
9	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
10	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–

Tab. 106 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

Bild 58 Mehrfachbelegung nach C_{(14)3x} mit kollektiver flexibler Abgas-ableitung und konzentrischer Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum[L₂] ≤ 1,4 m

[H] 0–3,5 m

Fünf Geräte

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 80/125 mm

Im Schacht: flexible Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Schacht [mm]	Länge L [m] für Gruppe 1 bis 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	6	–
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	3	4	–	–
5	□ 140 × 200 ○ 185	8	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	6	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–

Tab. 107 Maximale Länge L über dem höchsten Gerät

10.18 Kaskade

10.18.1 CO-Melder zur Notabschaltung der Kaskade

Für Kaskaden ist ein CO-Melder mit potentialfreiem Kontakt erforderlich, der bei CO-Austritt alarmiert und die Heizungsanlage abschaltet.

- ▶ Installationsanleitung des verwendeten CO-Melders beachten.
- ▶ CO-Melder am Kaskadenmodul anschließen (→ Installationsanleitung des Kaskadenmoduls).
- ▶ Bei Verwendung von Produkten anderer Hersteller zum Regeln der Kaskade: Angaben des Herstellers zum Anschluss eines CO-Melders beachten.

10.18.2 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade



Es können nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.
Die aufgeführten maximalen Abgasrohrlängen sind Beispiele.
Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine Einzelberechnung nach EN13384 erforderlich.

Typ	Gerätegruppe
GC9800iW 20 P	3
GC9800iW 30 P	4

Tab. 108

10.18.3 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade



Es können nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.
Die aufgeführten maximalen Abgasrohrlängen sind Beispiele.
Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine Einzelberechnung nach EN13384 erforderlich.

Typ	Gerätegruppe
GC9800iW 20 H	3
GC9800iW 30 H	4
GC9800iW 40 H	6
GC9800iW 50 H	7

Tab. 109

10.18.4 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben

Bei Mehrfachbelegung und bei Kaskaden (Überdruckbetrieb) muss die minimale Leistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü angehoben werden.

Wärmeerzeuger Typ	Standardwert [%]	Angehobener Wert [%]
GC9800iW 20 P	11	18
GC9800iW 30 P	10	15

Tab. 110 Einstellwerte bei Mehrfachbelegung und Kaskadenbetrieb

10.18.5 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben

Bei Mehrfachbelegung und bei Kaskaden (Überdruckbetrieb) muss die minimale Leistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü angehoben werden.

Wärmeerzeuger Typ	Standardwert [%]	Angehobener Wert [%]
GC9800iW 20 H	11	18
GC9800iW 30 H	10	15
GC9800iW 40 H	13	16
GC9800iW 50 H	13	17

Tab. 111 Einstellwerte bei Kaskadenbetrieb

10.18.6 Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig am Wärmeerzeuger
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Die gesamte Abgasanlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 112 B_{53p}

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachtes	
Öffnung ins Freie im Aufstellraum	Erforderlich bei einer Gesamt-Geräteleistung ≤ 50 kW: eine Öffnung mit 150 cm ² > 50 kW: eine Öffnung mit 450 cm ²
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. Die Eintrittsöffnung der Hinterlüftung muss im Aufstellraum in der Nähe der Abgasführung angeordnet sein. Die Größe der Eintrittsöffnung muss mindestens der erforderlichen Hinterlüftungsfläche entsprechen und mit einem Luftgitter abgedeckt werden.

Tab. 113 B_{53p} Kaskade

Starre Abgasführung nach B_{53p} im Schacht

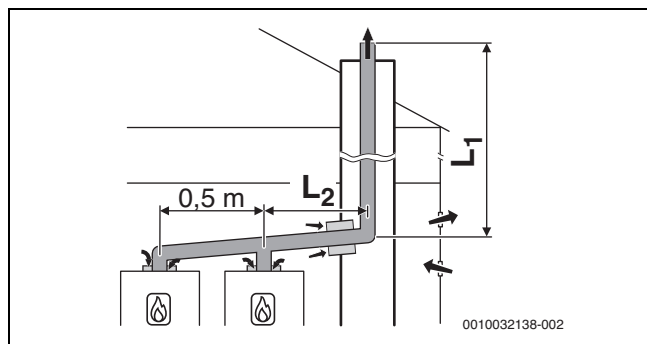


Bild 59 Kaskade mit 2 Geräten:
Starre Abgasführung im Schacht nach B_{53p} mit
raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät

$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$

Drei Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 110 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 80 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L ₁ [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Tab. 114 Abgasführung B_{53p}

Fünf Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 110 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L ₁ [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Tab. 115 Abgasführung B_{53p}

Sieben Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 125 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L ₁ [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Tab. 116 Abgasführung B_{53p}

Acht Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 160 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 160 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L ₁ [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Tab. 117 Abgasführung B_{53p}

Acht Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 200 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 200 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L ₁ [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Tab. 118 Abgasführung B_{53p}

10.18.7 Luft-Abgas-Führung nach C_{93x}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 119 C_{93x}

Prüföffnungen

→ Kapitel 10.5, Seite 55

Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

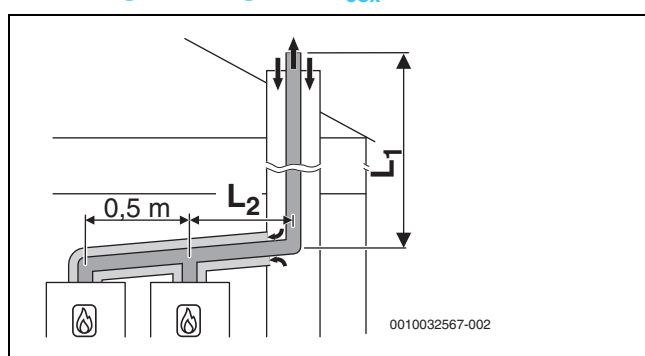


Bild 60 Kaskade mit 2 Geräten:
Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

[L₂] ≤ 3,0 m

Vier Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm

Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Schacht [mm]	Maximale Gesamtlänge L ₁ [m] für Gruppe 1 bis 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Tab. 120 Abgasführung C_{93x}

Vier Geräte

Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm

Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm

Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte	Schacht [mm]	Maximale Gesamtlänge L ₁ [m] für Gruppe 1 bis 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Tab. 121 Abgasführung C_{93x}

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
D-73243 Wernau

Betreuung Fachhandwerk

Telefon (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Thermotechnik-Profis@de.bosch.com

Technische Beratung/Ersatzteil-Beratung

Telefon (0 18 06) 337 330 ¹

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)

Telefon (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax (0 18 03) 337 339 ²
Thermotechnik-Kundendienst@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Thermotechnik-Training@de.bosch.com

www.bosch-einfach-heizen.de

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Göllnergasse 15 -17
A-1030 Wien

Technische Hotline

Telefon +43 1 79 722 8666

www.bosch-heizen.at
verkauf.heizen@at.bosch.com

¹ Aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch, aus nationalen Mobilfunknetzen max. 0,60 €/Gespräch.

² Aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Min.