

BFC

Gas-Vorratsheizer in Brennwerttechnik

BFC - 28/30/50/60/80/100/120



Vollständig raumluftunabhängiger, brennwerter Wassererwärmer (unterer Wert **109%**) • Automatisches Gas-/Luft-Vormischungsbrennersystem einschließlich Brennermodulation • Mit wartungsarmen Fremdstromanoden • Effizienz 109% (unterer Wert) • NO_x-Emission ≤ 30 ppm (trocken – luftfrei) – NO_x-Klasse 5 • Sehr geräuscharmer Betrieb (<45 dB(A) auf 2m Durchführung) • Wechselnde Wassertemperatureinstellung von 40°C bis 80°C unter Verwendung der Wochen-Zeituhr • Flexible Rauchgasabfuhroptionen (maximale Länge 100m), daher praktisch überall installierbar • Einfache Fehlerdiagnose und computergesteuerte, digitale Wochen-Zeituhr • Programmierbar für Legionellen-Reinigungszyklus • Spannungsfreier Kontakt für allgemeine Fehleranzeige an das Gebäudemanagementsystem • BFC 80-120 mit Stahlpalettenbasis für einfachen Transport und Lagerung

Jahresnutzungsgrad

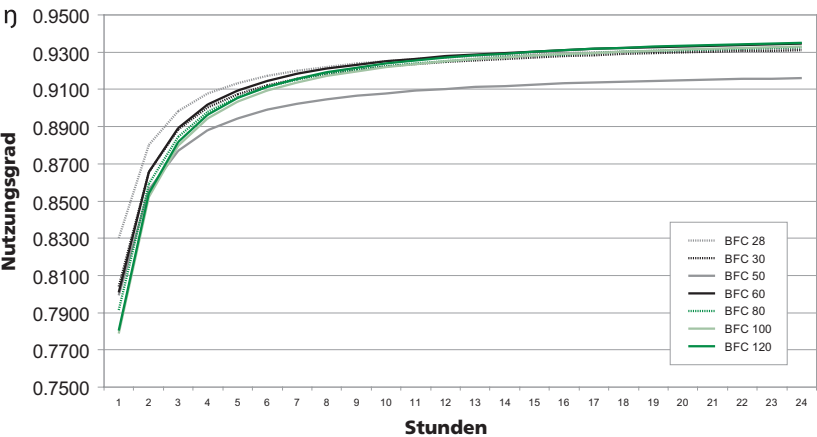
Jahresnutzungsgrad

Warmwasserbedarf	1 m³/h
Temperatur kalt Wasser	10°C
Temperatur warm Wasser	38°C
Nutzungstagen	365 Tagen
Erforderliche Leistung	32,6 kW

		BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Leistung	kW	31.0	32.7	50.3	60.4	84.2	100.7	121.8
Gasverbrauch	m³/h	3.1	3.2	5.0	6.0	8.3	10.1	12.3
Verluste	W	175	225	208	237.5	254	283	283
Stück		1	1	1	1	1	1	1
Energiebedarf	kJ/a	42.791.140	42.791.140	42.791.140	42.791.140	42.791.140	42.791.140	42.791.140
Betriebsstunden	h	383.4	363.5	236.3	196.8	141.2	118.0	97.6
Kompensation Verluste	h/a	49.5	66.3	36.2	34.4	26.4	24.6	20.4
Summe Betriebsstunden	h	432.9	423.8	272.5	231.2	167.6	142.7	117.9
Gasverbrauch gesamt	m³	1341.94	1356.08	1362.67	1387.44	1391.04	1440.83	1450.70
Theoretisch verfügbare Energie	MJ	50.725.44	51.529.77	51.509.10	52.445.35	52.581.14	54.463.39	54.836.61
Jahresnutzungsgrad	%	0.83	0.80	0.80	0.80	0.79	0.78	0.78

(Tabellenwerte für 1 m³/h)

Jahresnutzungsgrad der Baureihe BFC 28 – 120 / 365 Nutzungstage und Wassermenge 1m³/h bei 38°C



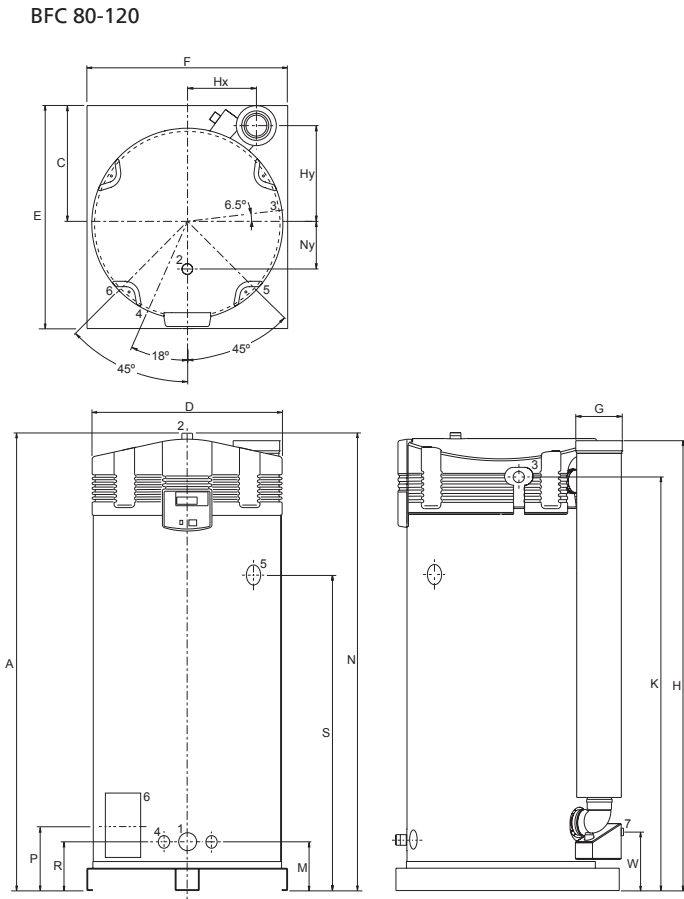
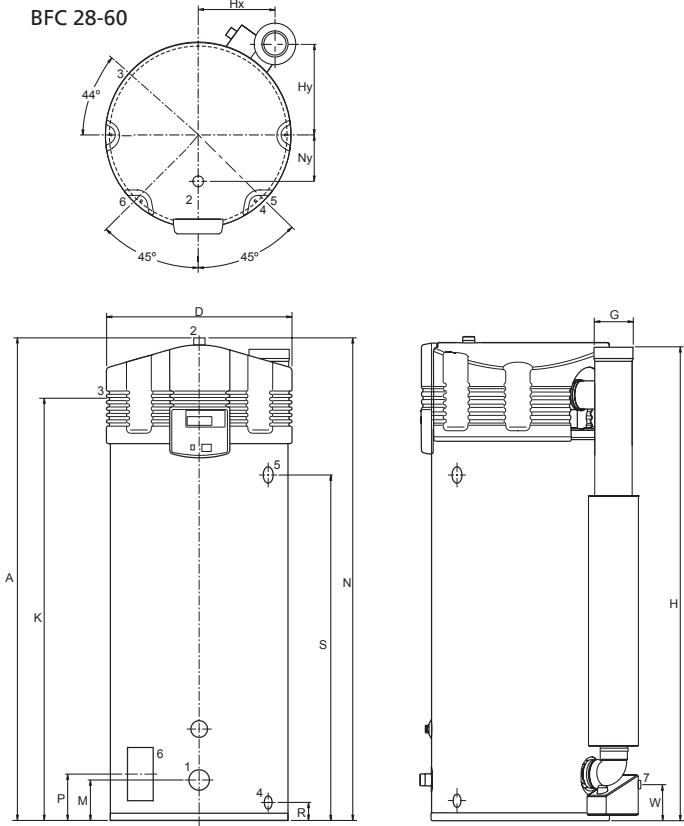
Ecodesign Daten

		BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Energieeffizienzkennzeichnung (G20)								
Lastprofil	-	XXL	XXL	XXL	XXL	3XL	3XL	3XL
Energieeffizienzkennzeichnung	-	A	A	A	A	-	-	-
Effizienz	%	91	91	91	90	93	93	92
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	45	46	46	46	52	54	56
Täglicher Brennstoffverbrauch	kWh	0.207	0.210	0.211	0.212	0.237	0.246	0.257
Jährlicher Brennstoffverbrauch (AFC)	GJ GCV	21	21	21	21	39	39	39
Täglicher Stromverbrauch	kWh GCV	26.501	26.552	26.562	26.632	49.811	49.922	50.060
Stickoxidausstoßes (NO2)	mg/kWh GCV	24	32	36	37	34	36	37
Mischwasser bei 40 °C (nach V40)	ltr.	1255	∞	∞	∞	1368	∞	∞
Schallleistungspegel	dB	46	47	55	59	54	59	62
Weiteres Lastprofil	-	-	-	3XL	3XL	-	-	-
Effizienz	%	-	-	89	89	-	-	-
Jährlicher Stromverbrauch (AEC)	kWh	-	-	55	55	-	-	-
Täglicher Brennstoffverbrauch	kWh	-	-	0.251	0.252	-	-	-
Jährlicher Brennstoffverbrauch (AFC)	GJ GCV	-	-	41	41	-	-	-
Täglicher Stromverbrauch	kWh GCV	-	-	52.051	52.162	-	-	-
Stickoxidausstoßes (NO2)	mg/kWh GCV	-	-	36	37	-	-	-
Mischwasser bei 40 °C (nach V40)	ltr.	-	-	559	601	-	-	-

Technische Daten

			BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Erdgasdaten 2E (G20)									
Nenneingabe *	kW		29.0	30.0	47.0	57.0	78.0	95.0	116.0
Nennleistung	kW		31.0	32.7	50.3	60.4	84.2	100.7	121.8
Vordruck	mbar		20	20	20	20	20	20	20
Gasverbrauch **	m3/h		3.1	3.2	5.0	6.0	8.3	10.1	12.3
Abgastemperatur ***	°C		45	50	60	65	50	55	60
Erdgasdaten 2LL (G25)									
Nenneingabe *	kW		29.0	30.0	47.0	57.0	78.0	95.0	116.0
Nennleistung	kW		31.0	32.7	50.3	60.4	84.2	100.7	121.8
Vordruck	mbar		25	25	25	25	25	25	25
Gasverbrauch **	m3/h		3.6	3.7	5.8	7.0	9.6	11.7	14.3
Abgastemperatur ***	°C		45	50	60	65	50	55	60
Propan/butan gasdaten 3B/P (G30)									
Nenneingabe *	kW		34.0	34.5	54.0	66.0	90.0	110.0	133.0
Nennleistung	kW		36.4	37.6	57.8	70.0	97.2	116.6	139.7
Vordruck	mbar		50	50	50	50	50	50	50
Gasverbrauch **	kg/h		2.7	2.7	4.3	5.2	7.1	8.7	10.5
Abgastemperatur ***	°C		45	50	60	65	50	55	60
Propan/butan gasdaten 3B/P (G31)									
Nenneingabe *	kW		29.0	30.0	47.0	57.0	78.0	95.0	116.0
Nennleistung	kW		31.0	32.7	50.3	60.4	84.2	100.7	121.8
Vordruck	mbar		50	50	50	50	50	50	50
Gasverbrauch **	kg/h		2.3	2.3	3.7	4.4	6.1	7.4	9.0
Abgastemperatur ***	°C		45	50	60	65	50	55	60
Allgemeine Daten									
Nox	ppm		≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30
Störpegel	dB(A)		< 45	< 45	< 45	< 45	< 45	< 45	< 45
Effizienz	%		107	109	107	106	108	106	105
Leergewicht	kg		177	214	214	214	405	405	405
Gewicht gefüllt	kg		394	582	582	582	960	960	960
Kapazität	l		217	368	368	368	480	480	480
Max. Brauchwassertemp.	°C		80	80	80	80	80	80	80
Max. Betriebsdruck	kPa (bar)		800 (8)						
Wasserdaten ****									
Tset = 80°C/Tkalt = 10°C									
30 min. ΔT 28 K	l		730	950	1300	1500	1900	2100	2400
60 min. ΔT 28 K	l		1300	1500	2100	2400	3100	3600	4300
90 min. ΔT 28 K	l		1700	2000	2800	3300	4400	5200	6100
120 min. ΔT 28 K	l		2200	2500	3600	4200	5700	6700	8000
Kontin. ΔT 28 K	l/h		960	1100	1600	1900	2600	3100	3800
Aufheizzeit ΔT 28 K	min.		14	22	14	12	11	9	8
30 min. ΔT 50 K	l		360	450	620	720	910	1100	1300
60 min. ΔT 50 K	l		630	730	1100	1300	1700	2000	2300
90 min. ΔT 50 K	l		900	1100	1500	1800	2400	2800	3400
120 min. ΔT 50 K	l		1200	1300	2000	2300	3100	3700	4400
Kontin. ΔT 50 K	l/h		540	570	870	1100	1500	1800	2100
Aufheizzeit ΔT 50 K	min.		24	39	26	21	20	17	14
30 min. ΔT 70 K	l		210	240	370	440	540	640	760
60 min. ΔT 70 K	l		400	440	670	810	1100	1300	1600
90 min. ΔT 70 K	l		600	640	980	1200	1600	1900	2300
120 min. ΔT 70 K	l		790	840	1300	1600	2100	2500	3000
Kontin. ΔT 70 K	l/h		390	410	620	750	1100	1300	1500
Aufheizzeit ΔT 70 K	min.		34	55	36	30	28	23	19
Elektrische Daten									
Elektrische Leistungsaufnahme	W		45	45	75	115	95	145	240
Elektroanschluss	VAC/Hz		230 (-15% +10% VAC)/50 (± 1Hz)						
Transportdaten									
Gewicht incl. verpackung	kg		196	235	235	235	425	425	425
Breite Verpackung	mm		790	790	790	790	920	920	920
Höhe Verpackung	mm		1550	2080	2080	2080	2060	2060	2060
Tiefe Verpackung	mm		950	950	950	950	1020	1020	1020

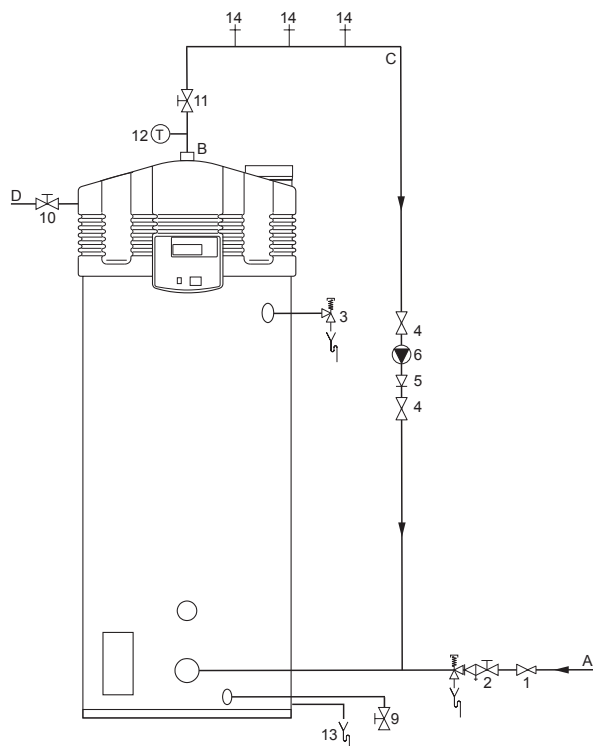
* Gasdaten auf Brennwertbasis
** Gasverbrauch bei 15 °C und 1013,25 mbar
*** Bei ± 80°C des Brauchwassers
**** Basiert auf Erdgas



	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60	BFC 80	BFC 100	BFC 120
A	1390	1925	1925	1925	2060	2060	2060
C	-	-	-	-	530	530	530
D	705	705	705	705	850	850	850
E	-	-	-	-	1000	1000	1000
F	-	-	-	-	900	900	900
G	100/150	100/150	100/150	100/150	130/200	130/200	130/200
H	1365	1890	1890	1890	1995	1995	1995
Hx	265	265	265	265	310	310	310
Hy	375	375	375	375	440	440	440
K	1285	1815	1815	1815	1855	1855	1855
M	170	160	160	160	225	225	225
N	1390	1925	1925	1925	2060	2060	2060
Ny	205	205	205	205	205	205	205
P	170	175	175	175	290	290	290
R	85	75	75	75	225	225	225
S	900	1410	1410	1410	1425	1425	1425
W	150	150	150	150	240	240	240
1	Kaltwassereinlass (außen)					R 1½	
2	Warmwasseranschluss (außen)					R 1½	
3	Gasanschluss (außen)					R ¾	
4	Ablasshahn (innen)					1" (28-60) ¾" (80-120)	
5	Temperatur- und Druckventilanschluss (innen)					1" - 11.5 NPT	
6	Reinigungs-/Wartungsöffnung					95x70	
7	Kondensatableitung (innen)					Ø 40	
Abmessungen in mm.							
Achtung, die Geräte BFC 80/100/120 sind fest montiert auf einer Transport- / Aufstellpalette							



Installationsschema



- 1 Druckminderventil
- 2 Einlasskombination
- 3 Temperatur- und Druckventil
- 4 Absperrventil
- 5 Rückschlagventil
- 6 Umwälzpumpe
- 9 Ablasshahn
- 10 Gashahn
- 11 Wartungsabsperrventil
- 12 Temperaturmesser
- 13 Kondensatableitung
- 14 Entnahmestellen

- A Kaltwassereinlass
B Warmwasseranschluss
C Zirkulationsleitung
D Gasanschluss

In der Betriebsanleitung finden Sie alle erforderlichen Informationen zum Anschluss, zur Installation und zur Wartung des Produkts, einschließlich Informationen zu den elektrischen Anschlüssen.

Informationen zum Recycling oder zur Entsorgung des Produkts finden Sie ebenfalls in der Anleitung. Diese Anleitung gehört zum Lieferumfang des Geräts, ist aber auch auf unserer Website unter www.aosmith.de verfügbar.

Fakultativ: Theta Dual Service

Bei Theta Dual Service wird das verfügbare warme Wasser aus einem unserer Wassererwärmer für das Warmwasser im Haushalt und für die Heizung verwendet. Dual Service kann in Kombination mit einem BFC-, SGE- oder SGS-System verwendet werden. Dies ist ein perfektes System für Standorte, an denen sehr viel Haushaltswarmwasser, aber nur wenig Heizungsleistung benötigt wird.

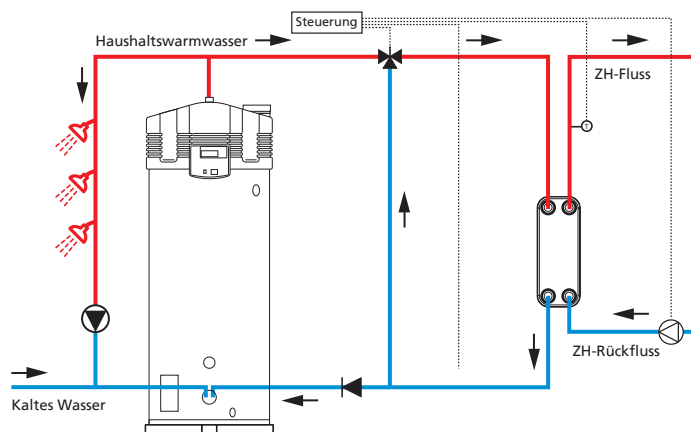
Die intelligente Steuerung nutzt das verfügbare warme Wasser in sehr effizienter Weise zur Erfüllung des Heizenergiebedarfs – in einem einzigen System und ohne Kompromisse beim Komfort.



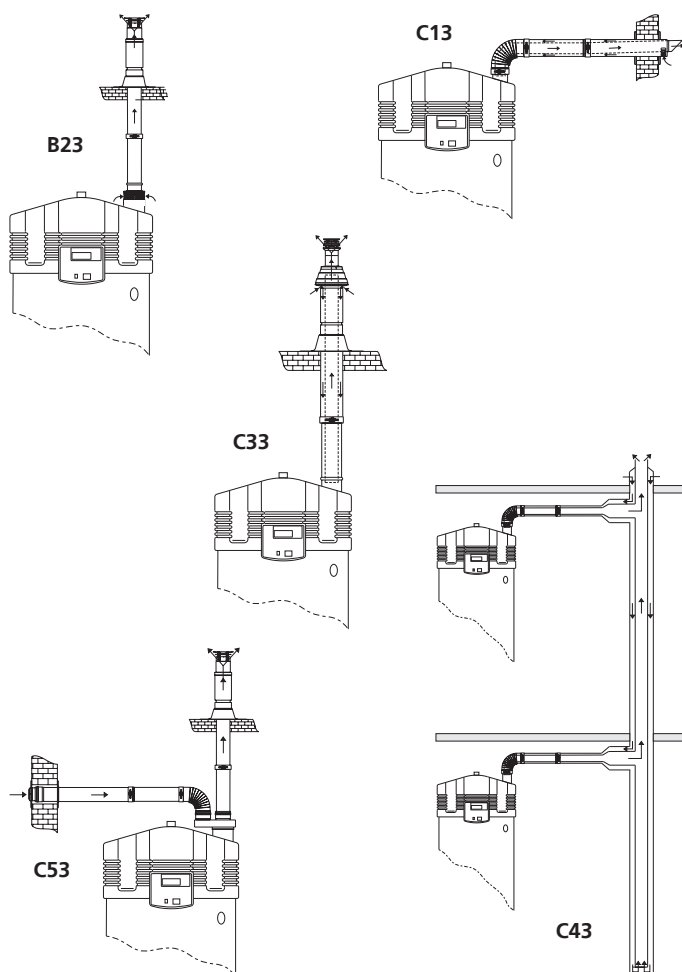
THETA-MODUL FÜR BFC			
Artikelnr.	Steuerung	kW ZH-Kapazität	ΔT ZH-System
TM 20 06	M	20	06
TM 20 10	M	20	10
TM 20 20	M	20	20
TM 30 06	M	30	06
TM 30 10	M	30	10
TM 30 20	M	30	20
TM 40 06	M	40	06
TM 40 10	M	40	10
TM 40 20	M	40	20

- Plattenwärmetauscher – einfache Trennung (ein doppelt getrennter Plattenwärmetauscher kann auf Anfrage geliefert werden)
- Steuerung mit Kommunikationskabel
- Primäre Haushaltswarmwasserpumpe
- Temperatursensor mit Kabel und Clip
- Dreiwege-Mischventil mit Kabeln
- Anleitungshandbuch

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website zur Verfügung: www.aosmith.de



Installationsmöglichkeiten



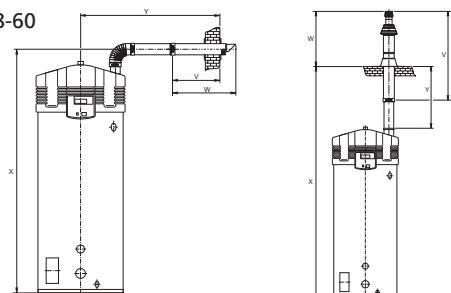
In der Bedienungsanleitung finden Sie ausführliche Informationen zur Rauchgasabfuhrvorrichtung.

Ein Cyclone BFC Gas-Vorratsheizer kann nach TRGI – Gerätekategorien B23, C13, C33, C43 oder C53 installiert werden.*

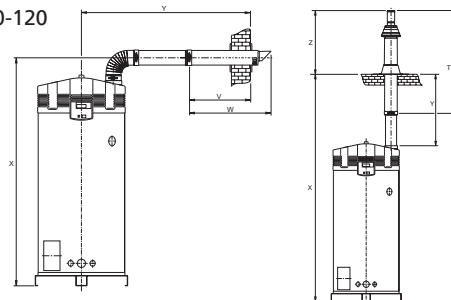
	BFC 28	BFC 30	BFC 50	BFC 60	BFC 80	BFC 100	BFC 120
Konzentrisch							
Durchmesser (mm)	100/150	100/150	100/150	100/150	130/200	130/200	130/200
Max. Länge (m)	40	40	40	40	15	15	15
Max. 45/90-Grad-Bögen	7	7	7	7	4	4	4
Parallel (Standarddurchmesser)							
Diameter (mm)	100	100	100	100	130	130	130
Max. Länge (m)	55	55	55	55	65	65	65
Äquivalente Länge 90°-Bogen	4,6	4,6	4,6	4,6	2,4	2,4	2,4
Äquivalente Länge 45°-Bogen	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4
Parallel (größerer Durchmesser bei längerer Länge)							
Diameter (mm)	130	130	130	130	150	150	150
Max. Länge (m)	100	100	100	100	100	100	100
Äquivalente Länge 90°-Bogen	2,4	2,4	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6
Äquivalente Länge 45°-Bogen	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6
* BFC Gas-Vorratsheizer können auch nach der TRGI Gerätekategorie C63 installiert werden.							
Konzentrisch							
Die Verwendung zusätzlicher Bögen ist nicht zulässig, wenn die maximale Abgasweglänge bei Verwendung der Standarddurchmesser genutzt wird. 45-Grad-Bögen und 90-Grad-Bögen sind gleichwertig.							
Parallel							
- Für jeden Bogen muss die äquivalente Länge von der maximal zulässigen Länge abgezogen werden. (Achtung: bei paralleler Rohrführung bedeutet dies beispielsweise insgesamt 6 Bögen bei 3 Bögen (3 x Luftzufuhr und 3 x Abgasweg).)							
- Bei paralleler Abgasableitung mit ungleicher Zufuhr- und Abgasweglänge (B23, C53) gilt ebenfalls die maximale Länge.							
- Bei einem gemeinsamen Abgasweg (C43) muss eine Kondensatableitung vorhanden sein.							
Achtung: bei waagrecht geführten Rohren ist ein Gefälle von 5 cm pro Rohrmeter zum Gerät hin vorzusehen. Wir empfehlen bei Abweichungen vom Standardsituationen immer Rücksprache mit unseren Werkstechnikern zu führen.							

Abmessungen Dach- und Wanddurchführung

BFC 28-60



BFC 80-120



	BFC 28 Ø100/150	BFC 30 Ø100/150	BFC 50 Ø100/150	BFC 60 Ø100/150	BFC 80 Ø130/200	BFC 100 Ø130/200	BFC 120 Ø130/200
Mindestmaße für Wanddurchführung (mm)							
V	550	550	550	550	640	640	640
W	790	790	790	790	940	940	940
X	1535	2075	2075	2075	2230	2230	2230
X *	1985	2525	2525	2525	2680	2680	2680
Y	1480	1480	1480	1480	1620	1620	1620
Y *	1030	1030	1030	1030	1170	1170	1170
Mindestmaße für Dachdurchführung (mm)							
V	1500	1500	1500	1500	1730	1730	1730
W	1035	1035	1035	1035	1120	1120	1120
X	2965	3325	3325	3325	3620	3620	3620
X **	2015	2375	2375	2375	2670	2670	2670
Y	1415	1415	1415	1415	1560	1560	1560
Y **	465	465	465	465	610	610	610

* Abmessung ohne Konzentrische Rohr zwischen Bogen und Wanddurchführung.
** Abmessung ohne Konzentrische Rohr zwischen BFC und Dachdurchführung.