



Stiftung Warentest	GUT (2,0)
	Gasbrennwertgerät Comfort Line CGB-20 Solarspeicher SEM-2-300 Bedienmodul BM
test	Im Test: 8 Gasheizkessel mit Solarspeichern
	Ausgabe 7/2010

Gas-Brennwertgerät ComfortLine CGB

Beste Energienutzung und Comfort garantiert. Gas-Brennwertgeräte ComfortLine.

Die ComfortLine Gas-Brennwertgeräte und Gas-Brennwertzentralen mit integriertem Schichtenspeicher verbinden umweltfreundliche, energiesparende Eigenschaften mit einem übersichtlichen Aufbau und einem Maximum an Bedien- und Warmwasserkomfort.

Hochentwickelte Brennwert-Technik sorgt für effiziente Energienutzung: Durch Rückführung von Abgaswärme in den Heizkreislauf wird deren Energie zusätzlich genutzt und so Brennstoff gespart. Das belegt ein Normnutzungsgrad von bis zu 99% (H_2) bei zugleich geringerem Verbrauch und niedriger Schadstoffemission.

Die Grenzwerte der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV) werden deutlich unterschritten.

Dank der idealen, kompakten Maße und des wartungsfreundlichen Geräteaufbaus ist der Einbau in Nischen problemlos möglich.



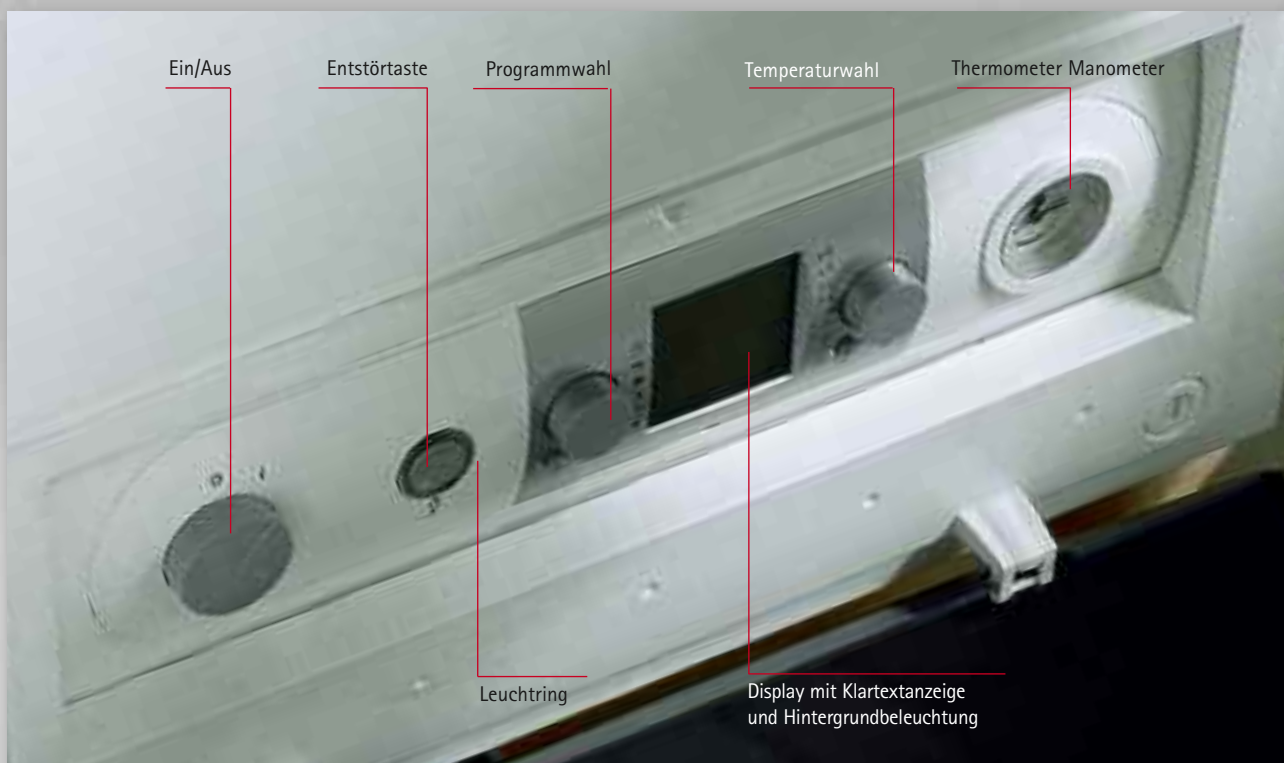
Schnittbild
Gas-Brennwertgerät ComfortLine CGB

Sicher und bequem in der Bedienung.

Das übersichtliche Bedienelement der Wolf Gas-Heizgeräte macht die Handhabung kinderleicht. Das Bedienungs-tableau ist übersichtlich gestaltet und mit leicht verständlichen Symbolen versehen. Mit zwei Drehknöpfen stellen Sie Warmwasser und Heizung ein. Die Frostschutzfunktion verhindert bei längerem Stillstand der Therme - zum Beispiel während Ihres Winterurlaubs - ein Einfrieren von Heizung und Warmwasserspeicher. Der große Modulationsbereich passt sich exakt Ihrem Heiz- bzw. Warmwasserbedarf an, verringert so die Anzahl der Brennerstarts und entlastet die Umwelt. Eine

elektronische Speicherregelung mit Speichervorrangschaltung sorgt dafür, dass Sie immer genügend heißes Wasser zur Verfügung haben. Die Zündung erfolgt auch bei schwankenden Gasqualitäten absolut zuverlässig.

Die Regelungstechnik der Wolf Heizgeräte beinhaltet zusätzlich nützliche Funktionen, die Ihnen die Bedienung und Ihrem Servicefachmann die Wartung erleichtern. Am Bedienmodul können alle wichtigen Informationen über den aktuellen Betriebszustand abgefragt werden.



Regelung der Gasbrenn- und Gasheizwertgeräte ComfortLine mit eingebautem Bedienmodul BM



Bedienmodul BM im Wandssockel
als Fernbedienung

Für Ihre individuellen Wünsche führt Wolf als Regelungszubehör verschiedenste Temperaturregler im Programm. Die einzelnen Regelungskomponenten sind mit moderner Bustechnologie miteinander verbunden. Dieser Informationsaustausch gewährleistet eine effiziente Energieausnutzung des gesamten Systems.

Das Bedienmodul BM des Wolf Regelungssystems WRS kann wahlweise in der Regelung oder in Kombination mit einer Wandhalterung als Fernbedienung genutzt werden. Damit bedienen Sie Ihr Heizgerät ganz einfach vom Wohnzimmer aus. Ein großes, übersichtlich gestaltetes Display mit Hintergrundbeleuchtung zeigt Raumtemperatur, Uhrzeit und Außentemperatur. Eine Infotaste informiert jederzeit über die Anlagentemperatur.

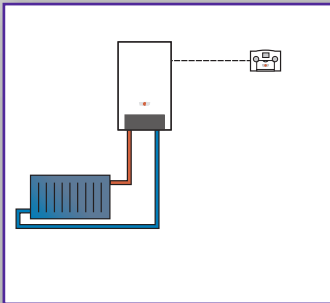
Die witterungsgeführten Regelungen richten sich bei der Temperaturanpassung der Heizung nach den gegebenen Außentemperaturen und reduzieren so den Energieverbrauch.

Das Funkuhrmodul ist mit oder ohne Außentemperaturfühler erhältlich und regelt die automatische Umstellung von Sommer- auf Winterzeit. Der Funkaußenfühler überträgt die Außentemperatur drahtlos an die Regelung.

Eine Antilegionellenfunktion bringt das Speicherwasser regelmäßig auf eine Mindesttemperatur von 60°C.

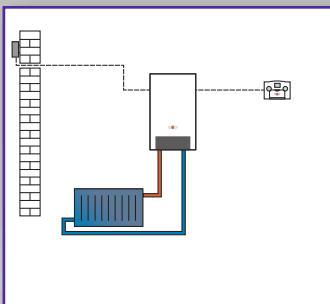
Eine Taste für "Absenken", "Heizen" und "Warmwasser" ermöglicht mit einem Griff die Anhebung/Absenkung der Raum- bzw. Wassertemperatur außerhalb der programmierten Schaltzeiten.

Für größere Anlagen ist ein Kaskadenmodul KM erhältlich.



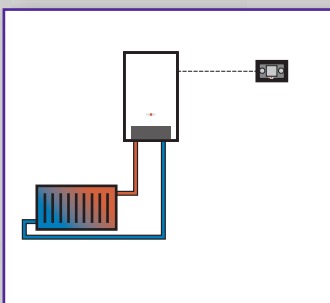
ART

Raumtemperaturregler mit Tagesprogramm, Einstellbereich Raumtemperatur 14 - 30°C, Frostschutz.



AWT

Witterungsgeführter Temperaturregler, Heizwassertemperatur witterungsgeführt, Absenkung/Abschaltung durch Schaltuhr mit Tagesprogramm, Energiesparautomatik, Frostschutz, Raumtemperaturaufschaltung und Außentemperaturfühler.



Bedienmodul BM (inkl. Außentemperaturfühler)

raum-/witterungsgeführter Temperaturregler mit Zeitprogramm für Heizen und Warmwasser

Bedienmodul BM

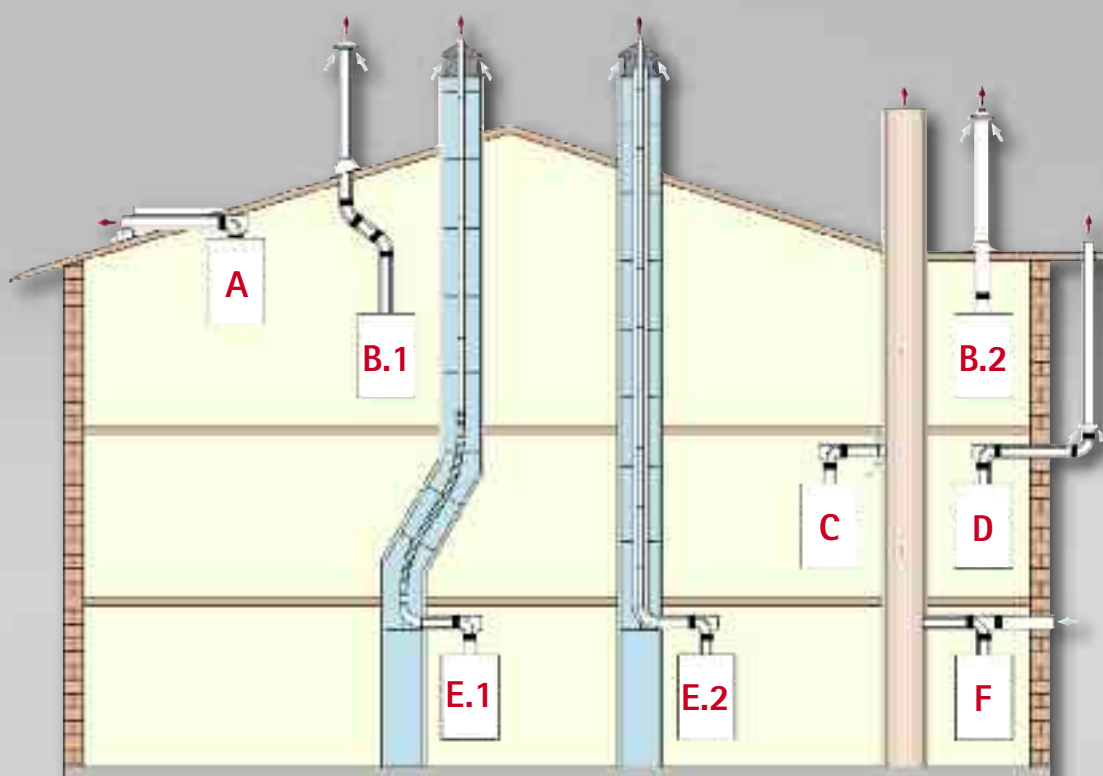
raumgeführter Temperaturregler mit Zeitprogramm für Heizen und Warmwasser (nur in Kombination mit Wandsockel). Großes Display mit Klartextanzeige und Hintergrundbeleuchtung, 4 Funktionstasten für häufig benutzte Funktionen (Heizen, Absenken, Warmwasser, Info)

Einfach durch Dach und Wand.

Mit Wolf Gas-Brennwert- und Gas-Heizwertgeräten finden Sie für jede baulichen Situation den richtigen Anschluß. Eine umfangreiche Zubehörpalette für die Abluft/Zuluftführung ermöglicht den

Anschluß des Gas-Heizgerätes auch bei ungünstigen Platzverhältnissen. Das abgebildete Schemahaus zeigt die am häufigsten vorkommenden Anschlußmöglichkeiten.

Variante A	Waagrechte Dachdurchführung durch Schrägdach oder Wand. Gas-Brennwertgerät, raumluftunabhängig.
Variante B	Senkrechte Dachdurchführung durch Schrägdach (B.1) und Flachdach (B.2). Gas-Brennwert- und Gas-Heizwertgerät, raumluftunabhängig.
Variante C	Anschluß an einen feuchteunempfindlichen Abgasschornstein. Gas-Brennwert- und Gas-Heizwertgerät, raumluftabhängig (Zubehöerteil für Gasbrennwerttherme).
Variante D	Anschluß durch Außenwand an Fassaden-Abgasleitung. Gas-Brennwertgerät, raumluftunabhängig.
Variante E	Abgasführung für den Einbau in Schächten. Flexible (E.1) oder starre (E.2) Ausführung. Gas-Brennwertgerät, raumluftunabhängig.
Variante F	Anschluß an feuchteunempfindlichen Schornstein, die Verbrennungsluft wird durch die Außenwand zugeführt. Gas-Brennwertgerät, raumluftunabhängig.



Einfach Wartung: trocken und sauber.

Selbst das zuverlässigste Gerät benötigt regelmäßig einen Check-up. Deshalb hat Wolf bei Konstruktion und Entwicklung seiner Gas-Heizgeräte stets auf einen übersichtlichen und gut zugänglichen Aufbau geachtet. Speziell bei den Geräten der ComfortLine ist ein überzeugendes Konzept gelungen.

Das Comfort-Check-System ermöglicht es Ihrem Fachhandwerker, das Gerät noch schneller und sauberer zu warten ohne Schmutz oder Nässe zu hinterlassen. In kürzester Zeit ist das Gerät in einer Wartungsposition, die die Reinigung des Wärmetauschers problemlos ermöglicht. Dazu muss, wie bisher üblich, kein Wasser abgelassen werden. Deshalb ist ein Wolf ComfortLine Gas-Brennwertgerät auch schnell wieder betriebsbereit. Ein eindeutiges Plus für Sie und ihren Handwerker.

Das neue Brennwertgerät ist durch Zubehör und entsprechende Anschlüsse problemlos integrierbar. Auch bei Austausch und Fabrikatwechsel zu Wolf sind keine Umbauarbeiten nötig. Außerdem können Sie je nach baulicher Gegebenheit zwischen Über- und Unterputz-Montage wählen.



Wolf Wandheizgeräte: Perfekt bei Neubau und Modernisierung

Bei Neubau eines Ein- bzw. Mehrfamilienhauses lassen sich viele Wünsche in Bezug auf Heiz-, Solar- und Lüftungstechnik erfüllen. Innovative und zukunftsweisende Heiztechnik für die Brennstoffe Gas, Öl und Holz ermöglichen verschiedene Varianten der Beheizung. Lüftungskomponenten wie beispielsweise die Comfort Wohnraum-Lüftung sowie Klimatruhen können problemlos in die Planung integriert werden.

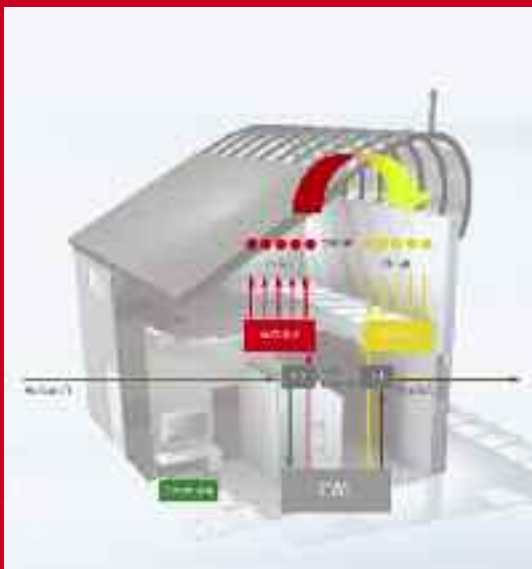
Planen Sie hingegen die komplette oder teilweise Modernisierung Ihrer Heizungsanlage oder möchten Sie nur zusätzlich Solarthermie oder Photovoltaik nutzen,

erhalten Sie bei Wolf ebenfalls alles Notwendige aus einer Hand. Gerade für Sanierungs- und Modernisierungsfälle zeigt die Wolf Produktpalette ihr hohe Flexibilität.

Die aufeinander abgestimmten Komponenten passen perfekt zusammen und machen das Planen und Installieren recht einfach. Photovoltaik- und Solaranlagen lassen sich problemlos auch in vorhandene Anlagen integrieren.

In wenigen Stunden ist ein Wolf Heizsystem betriebsbereit aufgebaut.

Zusätzlichen Comfort und noch höhere Energieeinsparung ermöglicht die Wolf Comfort-Wohnungs-Lüftung CWL. Sie saugt die verbrauchte Luft aus Küche, Bad und WC ab. Der integrierte Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher entzieht ihr die darin enthaltene Wärme und fördert sie ins Freie. Zugleich wird



frische Außenluft angesaugt, durch einen Luftfilter gereinigt, über den Kreuz-Gegenstrom-Wärmetauscher erwärmt (bis zu 90% Wärmerückgewinnung) und den entsprechenden Räumen wie Wohnzimmer, Schlafzimmer und Kinderzimmer als saubere, pollenfreie Frischluft (nicht nur ideal für Allergiker) zugeführt.



Technische Daten CGB

Typ	CGB	11	20	24	35	50	75	100
Nennwärmeleistung bei 80/60°C	kW	10,0/14,6 ¹⁾	19,0/22,9 ¹⁾	23,1/27,6 ¹⁾	32	46	70,1	91,9
Nennwärmeleistung bei 50/30°C	kW	10,9	20,5	24,8	34,9	49,9	75,8	98,8
Nennwärmebelastung	kW	10,3/15,0 ¹⁾	19,5/23,5 ¹⁾	23,8/28,5 ¹⁾	33	47	71,5	94
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 80/60°C	kW	3,2	5,6	7,1	8/8,5 ³⁾	11/11,7 ³⁾	18,2	18,2
Kl. Wärmeleistung (modul.) bei 50/30°C	kW	3,6	6,1	7,8	9/9,5 ³⁾	12,2/12,9 ³⁾	19,6	19,6
Kl. Wärmebelastung (modul.)	kW	3,3	5,7	7,3	8,5/9 ³⁾	11,7/12,4 ³⁾	18,5	18,5
Heizungsvorlauf Außendurchmesser	G	3/4"	3/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Heizungsrücklauf Außendurchmesser	G	3/4"	3/4"	3/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
Warmwasseranschluss/Zirkulation	G	3/4"	3/4"	3/4"	-	-	-	-
Kaltwasseranschluss	G	3/4"	3/4"	3/4"	-	-	-	-
Gasanschluss	R	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Luft-/Abgasrohranschluss	mm	60/100	60/100	60/100	80/125	80/125	110/160	110/160
Gas-Kategorie		I ₂ ELL	II ₂ ELL3B/P	II ₂ ELL3P	II ₂ ELL3P	II ₂ ELL3P	II ₂ ELL3P	II ₂ ELL3P
Gasanschlusswert:								
Erdgas E/H (H _i = 9,5 kWh/m ³ = 34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	1,08/1,58 ¹⁾	2,05/2,47 ¹⁾	2,50/3,00 ¹⁾	3,47	4,94	7,77	10,03
Erdgas LL (H _i = 8,6 kWh/m ³ = 31,0 MJ/m ³) ²⁾	m ³ /h	1,20/1,74 ¹⁾	2,27/2,73 ¹⁾	2,77/3,31 ¹⁾	3,84	5,5	8,6	11,11
Flüssiggas (H _i = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	-	1,52/1,84 ¹⁾	1,86/2,23 ¹⁾	2,57	3,66	5,76	7,44
Gasanschlussdruck: Erdgas	mbar	20	20	20	20	20	20	20
Flüssiggas	mbar	-	50	50	50	50	50	50
Normnutzungsgrad bei 40/30°C (Hi/Hs)	%	110/99	109/98	109/98	109/98	110/99	110/99	110/99
Normnutzungsgrad bei 75/60°C (Hi/Hs)	%	107/96	107/96	106/96	108/97	107/96	107/96	107/96
Wirkungsgrad bei Nennlast bei 80/60 °C (Hi/Hs)	%	98/88	98/88	98/88	98/88	98/88	98/88	97/88
Wirkungsgrad bei 30% Teillast und TR=30°C (Hi/Hs)	%	108/97	107/97	107/97	109/98	109/98	107/96	107/96
Vorlauftemperatur Werkseinstellung	°C	75	75	75	75	75	80	80
Vorlauftemperatur bis ca.	°C	90	90	90	90	90	90	90
Max. Gesamtüberdruck	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	6,0	6,0
Restförderhöhe für Heizkreis:								
3-stufige Pumpe bei Stufe 3/2/1								
570 l/h Fördermenge (10kW bei Δt=15K)	mbar	250/250/100	250/250/100	250/250/100	-	-	-	-
860 l/h Fördermenge (15kW bei Δt=15K)	mbar	-	250/160/-	250/160/-	-	-	-	-
1140 l/h Fördermenge (20kW bei Δt=15K)	mbar	-	140/-/-	140/-/-	-	-	-	-
Pumpe modulierend								
1834 l/h Fördermenge (32kW bei Δt=20K)	mbar	-	-	-	175	210	-	-
1977 l/h Fördermenge (46kW bei Δt=20K)	mbar	-	-	-	-	195	-	-
3000 l/h Fördermenge (70kW bei Δt=20K)	mbar	-	-	-	-	-	300	-
4000 l/h Fördermenge (92kW bei Δt=20K)	mbar	-	-	-	-	-	-	80
Pumpe Klasse A								
475 l/h Fördermenge (11kW bei Δt=20K)	mbar	220	250	250	-	-	-	-
860 l/h Fördermenge (20kW bei Δt=20K)	mbar	-	220	230	-	-	-	-
1834 l/h Fördermenge (32kW bei Δt=20K)	mbar	-	-	-	250	250	-	-
1977 l/h Fördermenge (46kW bei Δt=20K)	mbar	-	-	-	-	235	-	-
Wasserinhalt des Heizwasserwärmetauschers	Ltr.	1,3	1,3	1,3	2,5	2,5	10	10
Ausdehnungsgefäß: Gesamtvolumen	Ltr.	12	12	12	-	-	-	-
Vordruck	bar	0,75	0,75	0,75	-	-	-	-
zul. Fühlertemperaturen	°C	95	95	95	95	95	95	95
Abgasmassenstrom bei Q _{max}	g/s	4,7/6,8 ¹⁾	8,9/10,7 ¹⁾	10,8/13,0 ¹⁾	15	21,5	33,7	43,5
Abgasmassenstrom bei Q _{min}	g/s	1,45	2,62	2,7	3,9	5,3	8,9	8,9
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Q _{max}	°C	75-45	75-45	85-45	65-45	80-50	72-48	78-53
Abgastemperatur 80/60-50/30 bei Q _{min}	°C	45-26	36-27	43-41	66-47	60-38	60-36	60-36
Verfügbare Förderdruck des Gasgebläses bei Q _{max}	Pa	90	90	90	115	145	145	200
Verfügbare Förderdruck des Gasgebläses bei Q _{min}	Pa	12	12	12	10	10	12	12
Abgaswertegruppe nach DVGW G 635		G52	G52	G52	G52	G52	G52	G52
NO _x -Klasse		5	5	5	5	5	5	5
Elektrischer Anschluss	V~/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Eingebaute Sicherung (mittelträge)	A	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Elektr. Leistungsaufn. mit Heizkreispumpe Klasse A	W	90	90	90	110	150	-	-
Elektr. Leistungsaufn. mit 3-stufiger Heizkreispumpe	W	110	110	110	130	175	75	130
Schutzart		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Gesamtgewicht (leer)	kg	42	42	42	45	45	92	92
Kondenswassermergen bei 50/30°C	Ltr./h	ca. 1,2	ca. 2,0	ca. 2,4	ca. 3,9	ca. 5,5	ca. 7,1	ca. 9,8
ph-Wert des Kondensats		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
CE-Identnummer		CE-0085BN0380			CE-0085BP5571		CE-0085BR0164	
DIN-DVGW Qualitätszeichen		QG-3202AV0430			QG-3202BQ0155		-	

¹⁾ Heizbetrieb / Warmwasserbetrieb ²⁾ gilt nicht für Österreich / Schweiz ³⁾ Flüssiggas

Speicher-Wassererwärmer CSW-120

Speicherinhalt	Ltr.	115
Speicherdauerleistung (80/60 - 10/45°C)	kW-Ltr./h	29-710
Bereitschaftsenergieaufwand	kWh/24 h	1,5
Leistungskennzahl	N _i	1,0
Zul. Betriebsüberdruck Brauchwasser	bar	10
Zul. Betriebsüberdruck Heizwasser	bar	12
Max. zul. Speicherwassertemperatur	°C	92
Max. zul. Heizungswassertemperatur	°C	110
Leergewicht	kg	65