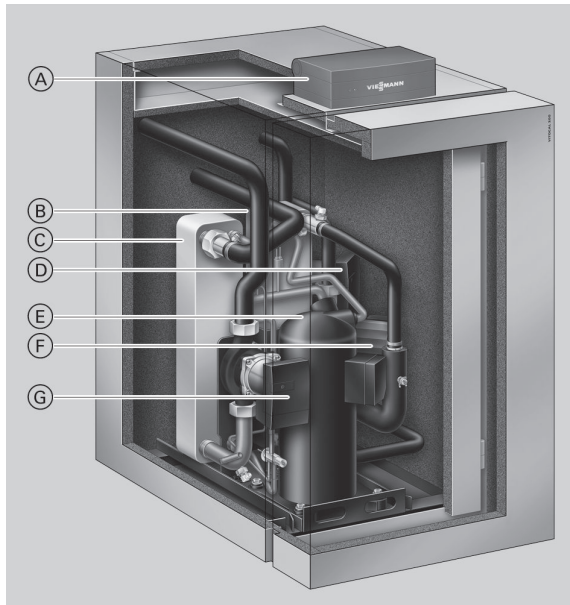


## 2.1 Produktbeschreibung

### Vorteile



- Ⓐ Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
- Ⓑ Verflüssiger
- Ⓒ Verdampfer
- Ⓓ Sekundärpumpe (Heizwasser), Hocheffizienz-Umwälzpumpe
- Ⓔ Hermetischer Compliant Scroll-Verdichter
- Ⓕ Hocheffizienz-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
- Ⓖ Primärpumpe (Sole), Hocheffizienz-Umwälzpumpe

2

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert nach EN 14511: Bis 4,5 (B0/W35)
- Monovalenter Betrieb für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung
- Maximale Vorlauftemperaturen bis 60 °C
- Geräusch- und schwingungsarm durch schalloptimierte Gerätekonstruktion - Schall-Leistungspegel < 45 dB(A)
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige für witterungsgeführten Heizbetrieb und „natural cooling“

- Einbau einer Elektro-Zusatzheizung, z. B. für die Estrichtrocknung möglich
- Leichte Installation durch integrierte Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Sole- und Heizkreis sowie Hocheffizienz-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Ansteuerung von kompatiblen Vitovent Lüftungsgeräten
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

### Auslieferungszustand

- Komplette Wärmepumpe in Kompaktbauweise
- Schallabsorbierende Stellfüße
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Primärkreis (Sole)
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Sekundärkreis
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung

- Sicherheitsgruppe für Heizkreis (beiliegend)
- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung Vitotronic 200 mit Außentempersensur
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung (nicht bei Typ BWC 201.A06)

## 2.2 Technische Angaben

### Technische Daten

#### 400 V-Geräte

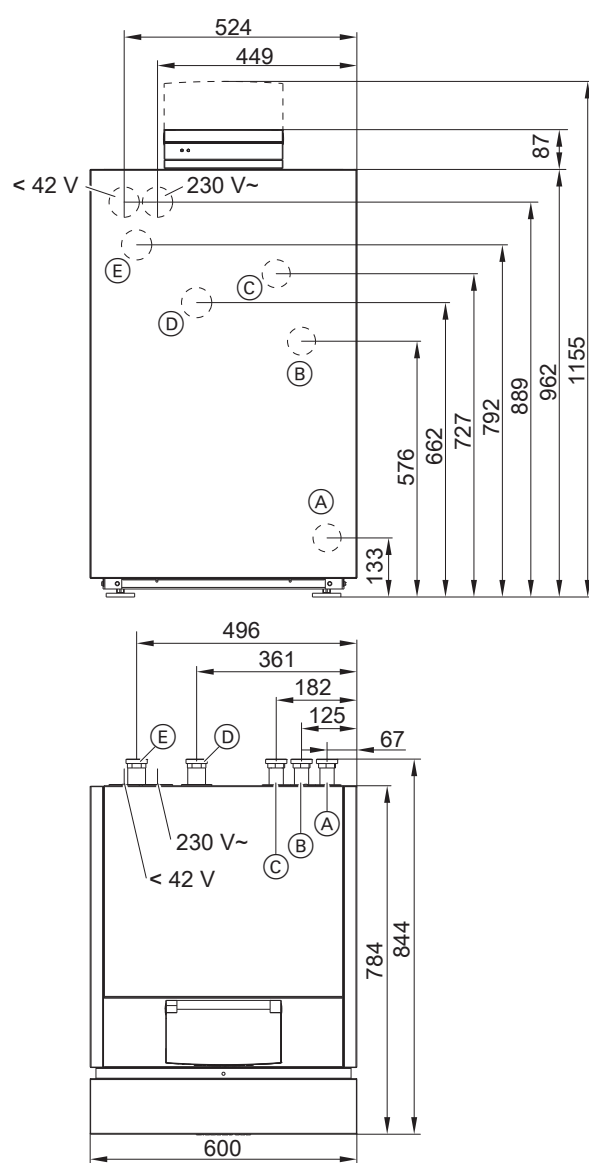
Typ BWC		201.A06	201.A08	201.A10	201.A13	201.A17
<b>Leistungsdaten</b> nach EN 14511 (B0/W35, 5 K Spreizung)						
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,64	7,63	9,74	12,95	17,20
Kälteleistung	kW	4,37	6,01	7,69	10,30	13,66
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,27	1,74	2,21	2,85	3,81
Leistungszahl ε (COP)		4,46	4,40	4,41	4,54	4,52
<b>Sole</b> (Primärkreis)						
Inhalt	l	1,1	1,4	1,9	2,4	3,7
Mindestvolumenstrom	l/h	820	1100	1420	1900	2520
Restförderhöhe (bei Mindestvolumenstrom)	mbar	640	640	640	780	740
	kPa	64	64	64	78	74
Max. Vorlauftemperatur	°C	25	25	25	25	25
Min. Vorlauftemperatur	°C	−5	−5	−5	−5	−5
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)						
Inhalt	l	1,1	1,4	1,9	2,4	3,7
Nennvolumenstrom	l/h	990	1310	1670	2240	2960
Restförderhöhe (bei Nennvolumenstrom)	mbar	550	530	510	340	90
	kPa	55	53	51	34	9
Mindestvolumenstrom	l/h	520	660	850	1100	1500
Restförderhöhe (bei Mindestvolumenstrom)	mbar	630	600	580	600	545
	kPa	63	60	58	60	54,5
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60	60
<b>Elektrische Werte Wärmepumpe</b>						
Nennspannung Verdichter		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Nennstrom Verdichter	A	5,5	6,0	8,0	10,0	15,0
Cos φ		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Anlaufstrom Verdichter	A	25,0	14,0	20,0	22,0	25,0
(mit Anlaufstrombegrenzung, nicht bei Typ BWC 201.A06)						
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	26,0	35,0	48,0	64,0	75,0
Absicherung Verdichter	A	C16A	B16A	B16A	B16A	B20A
		3-polig	3-polig	3-polig	3-polig	3-polig
Schutzklasse		I	I	I	I	I
<b>Elektrische Werte Wärmepumpenregelung</b>						
Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz				
Absicherung		B16A				
Sicherungen		2 x T 6,3 A H/250 V				
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>						
Elektrische Leistungsaufnahme der werkseitig eingebauten Umwälzpumpen						
Primärpumpe	W	10 bis 55	10 bis 55	10 bis 55	10 bis 130	10 bis 130
– Energieeffizienzindex EEI Primärpumpe		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,23
Sekundärpumpe	W	10 bis 55	10 bis 55	10 bis 55	10 bis 55	10 bis 55
– Energieeffizienzindex EEI Sekundärpumpe		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	W	62 bis 132	62 bis 132	62 bis 132	62 bis 132	62 bis 132
– Energieeffizienzindex EEI Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpenregelung						
– Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	1000	1000	1000	1000	1000
– Elektr. Leistungsaufnahme im Betrieb	W	5	5	5	5	5
<b>Kältekreis</b>						
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,2	1,45	1,7	2,2	2,9
– Treibhauspotenzial (GWP)*1		1924	1924	1924	1924	1924
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	2,3	2,8	3,3	4,2	5,6
Verdichter	Typ	Scroll Hermetik				
Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL32 3MAF				
Ölmenge im Verdichter	l	0,7	0,7	1,2	1,2	1,8

\*1 Gestützt auf den Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC).

# VITocal 200-G, Typ BWC 201.A06 bis A17 (Fortsetzung)

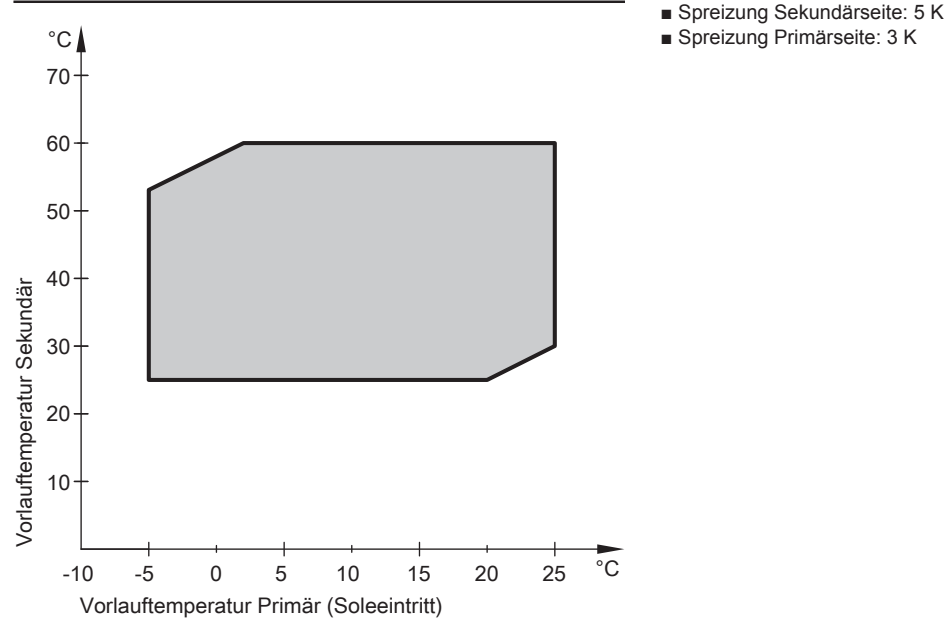
Typ BWC		201.A06	201.A08	201.A10	201.A13	201.A17
<b>Zul. Betriebsdruck</b>						
Primärkreis	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Sekundärkreis	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Abmessungen</b>						
Gesamtlänge	mm	844	844	844	844	844
Gesamtbreite	mm	600	600	600	600	600
Gesamthöhe (Bedieneinheit aufgeklappt)	mm	1155	1155	1155	1155	1155
<b>Gewicht</b>	kg	113	117	129	135	148
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)						
Vorlauf/Rücklauf Primärkreis	G	1½	1½	1½	1½	1½
Vorlauf/Rücklauf Sekundärkreis	G	1½	1½	1½	1½	1½
<b>Schall-Leistung</b> (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei B0±3 K/W35±5 K						
– Bei Nenn-Wärmeleistung	dB(A)	43	44	44	44	45
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013						
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse						
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A++	A++	A++	A++	A++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++	A++	A++
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)						
Niedertemperaturanwendung (W35)						
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	185	190	189	197	192
– Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	7	9	11	15	20
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,83	4,95	4,91	5,13	5,01
Mitteltemperaturanwendung (W55)						
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	125	126	131	131	135
– Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	6	8	10	14	18
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,33	3,36	3,46	3,48	3,56

## Abmessungen



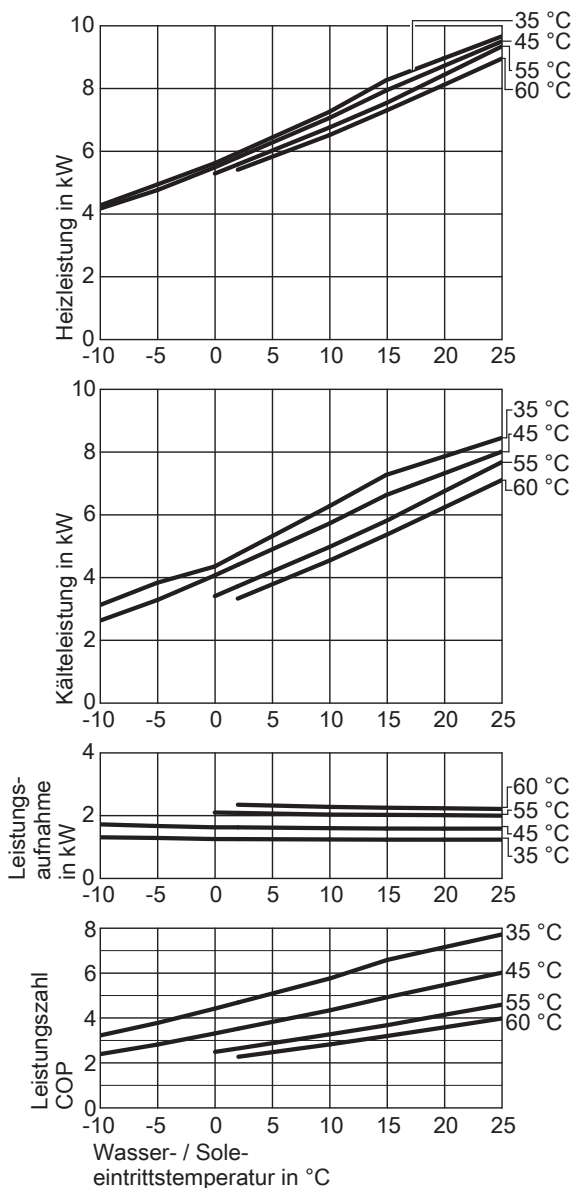
①	▲ + D	Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wasser- erwärmer
②	▼ D	Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig)
③	▼ +	Heizwasservorlauf
④	↰ D	Vorlauf Primärkreis (Soleeintritt Wärmepumpe)
⑤	↱ D	Rücklauf Primärkreis (Soleaustritt Wärmepumpe)

Einsatzgrenzen nach EN 14511



# Kennlinien Typ BWC

Typ BWC 201.A06

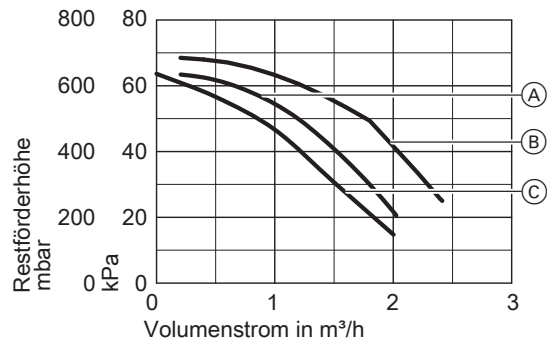


## Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Yonos PARA GT 25/7.5 PWM)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

## Leistungsdaten

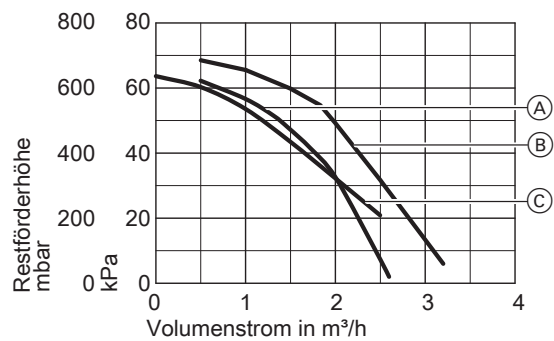
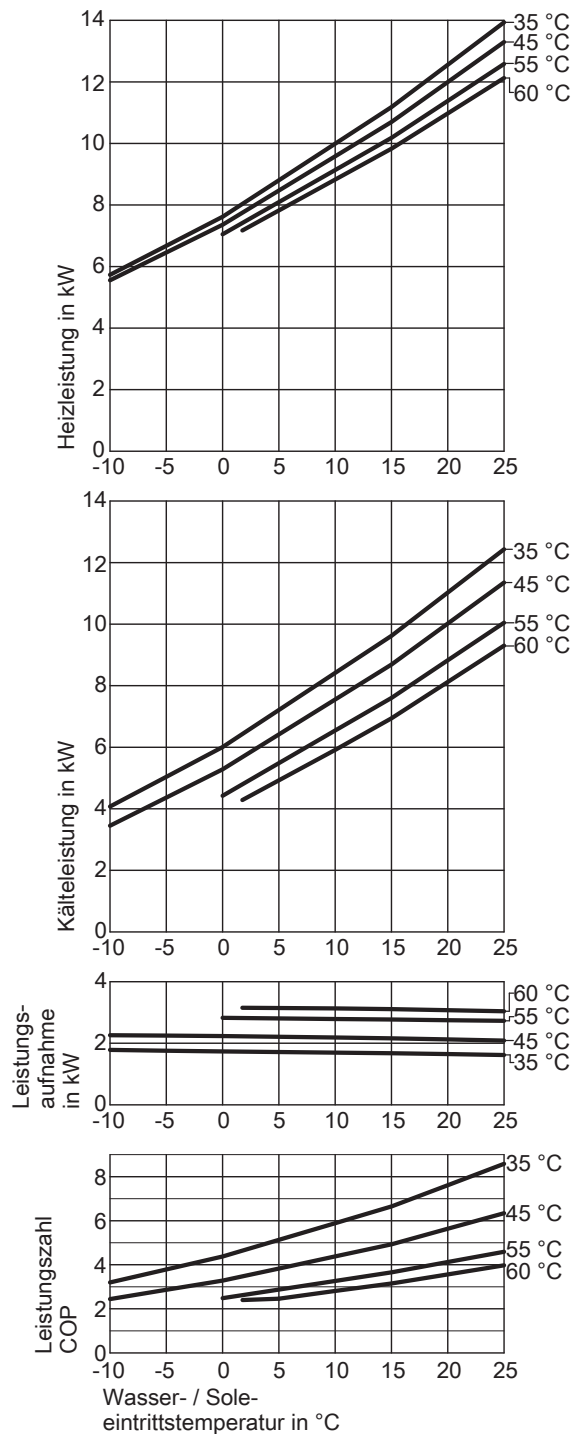
Betriebspunkt	W	°C	35				
	B	°C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	4,96	5,64	5,97	7,28	8,29
Kälteleistung		kW	3,86	4,37	4,76	6,29	7,30
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,30	1,27	1,27	1,25	1,25
Leistungszahl ε (COP)			3,81	4,46	4,73	5,81	6,64

Betriebspunkt	W	°C	45				
	B	°C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	4,79	5,51	5,83	7,08	7,97
Kälteleistung		kW	3,30	4,09	4,42	5,74	6,65
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,68	1,65	1,64	1,62	1,60
Leistungszahl ε (COP)			2,85	3,35	3,55	4,38	4,97

Betriebspunkt	W	°C	55			
	B	°C	0	2	10	15
Heizleistung		kW	5,31	5,60	6,77	7,56
Kälteleistung		kW	3,42	3,74	4,99	5,83
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,12	2,10	2,05	2,04
Leistungszahl ε (COP)			2,51	2,67	3,30	3,71

Betriebspunkt	W	°C	60		
	B	°C	2	10	15
Heizleistung		kW	5,43	6,53	7,32
Kälteleistung		kW	3,34	4,56	5,38
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,36	2,29	2,27
Leistungszahl ε (COP)			2,30	2,85	3,23

Typ BWC 201.A08



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)  
 (B) Primärkreis (Wilo Yonos PARA GT 25/7.5 PWM)  
 (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

Leistungsdaten

Betriebspunkt	W	°C	35				
	B	°C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	6,68	7,63	8,10	10,01	11,19
Kälteleistung		kW	5,05	6,01	6,50	8,43	9,63
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,76	1,74	1,73	1,70	1,68
Leistungszahl ε (COP)			3,81	4,40	4,70	5,91	6,67

Betriebspunkt	W	°C	45				
	B	°C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	6,46	7,37	7,81	9,60	10,71
Kälteleistung		kW	4,37	5,29	5,74	7,56	8,70
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,25	2,24	2,23	2,19	2,16
Leistungszahl ε (COP)			2,88	3,30	3,52	4,40	4,95

Betriebspunkt	W	°C	55			
	B	°C	0	2	10	15
Heizleistung		kW	7,06	7,48	9,15	10,19
Kälteleistung		kW	4,43	4,85	6,55	7,61
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,83	2,82	2,79	2,77
Leistungszahl ε (COP)			2,49	2,65	3,28	3,68

Betriebspunkt	W	°C	60		
	B	°C	2	10	15
Heizleistung		kW	7,23	8,84	9,84
Kälteleistung		kW	4,27	5,92	6,95
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	3,18	3,14	3,11
Leistungszahl ε (COP)			2,88	2,82	3,16

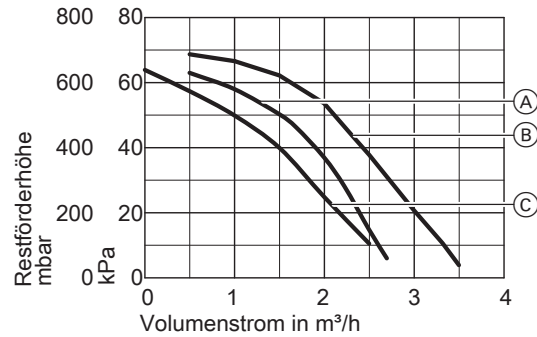
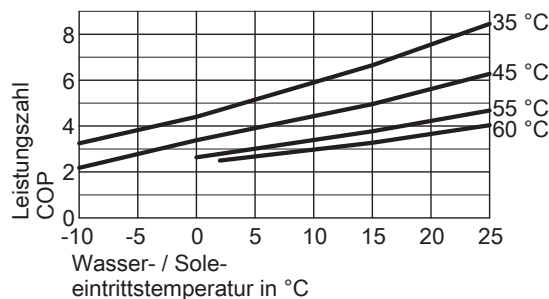
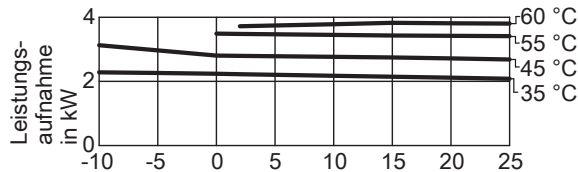
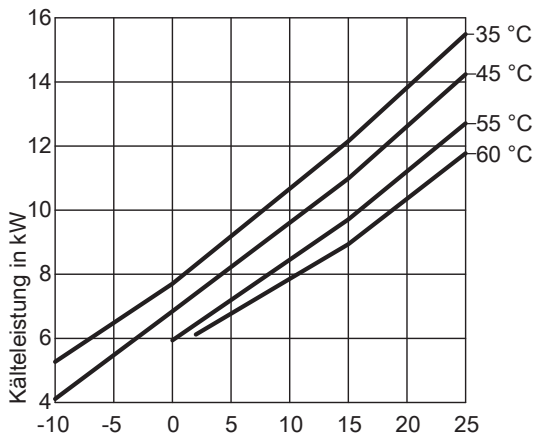
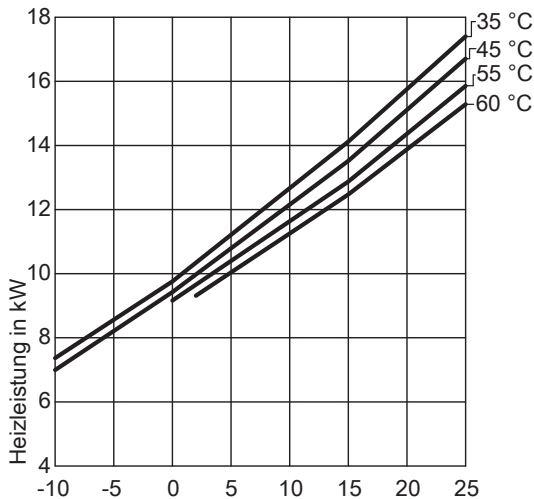
Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser

Typ BWC 201.A10



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Yonos PARA GT 25/7.5 PWM)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

Leistungsdaten

Betriebspunkt	W	°C	35				
	B	°C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	8,55	9,75	10,33	12,66	14,11
Kälteleistung		kW	6,47	7,69	8,28	10,66	12,14
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,24	2,21	2,20	2,15	2,12
Leistungszahl ε (COP)			3,83	4,41	4,71	5,90	6,65

Betriebspunkt	W	°C	45				
	B	°C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	8,20	9,41	9,96	12,14	13,51
Kälteleistung		kW	5,46	6,83	7,38	9,59	10,98
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,94	2,78	2,77	2,74	2,72
Leistungszahl ε (COP)			2,79	3,39	3,60	4,44	4,96

Betriebspunkt	W	°C	55			
	B	°C	0	2	10	15
Heizleistung		kW	9,15	9,64	11,62	12,86
Kälteleistung		kW	5,92	6,43	8,44	9,70
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	3,47	3,46	3,43	3,41
Leistungszahl ε (COP)			2,64	2,79	3,40	3,78

Betriebspunkt	W	°C	60		
	B	°C	2	10	15
Heizleistung		kW	9,30	11,25	12,46
Kälteleistung		kW	6,10	7,84	8,93
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	3,70	3,76	3,80
Leistungszahl ε (COP)			2,50	2,98	3,28

Hinweis

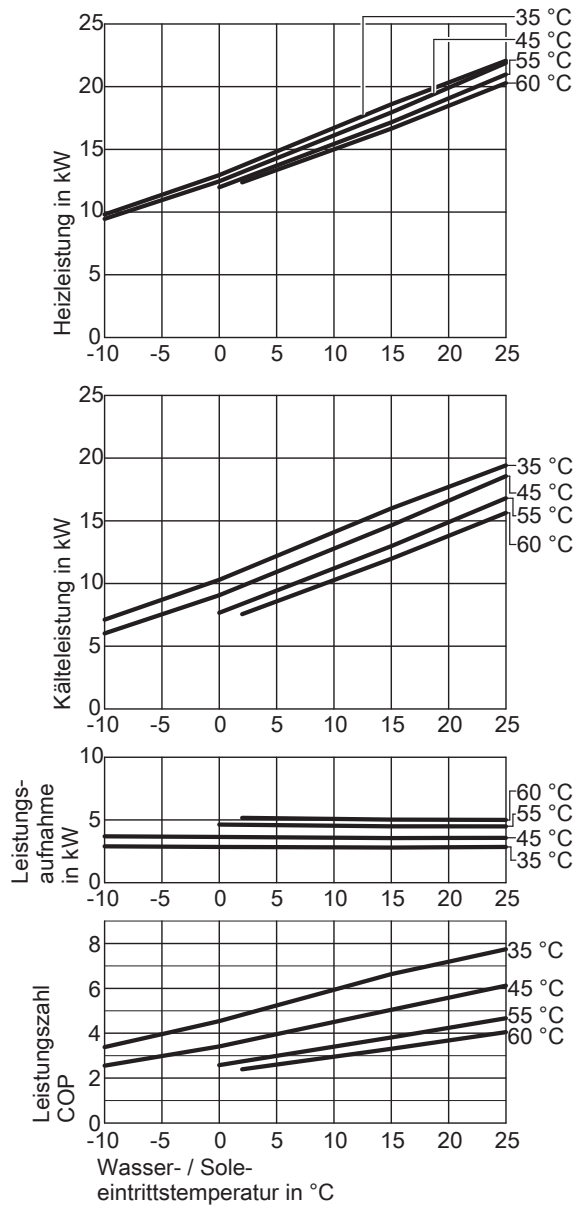
Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



Typ BWC 201.A13

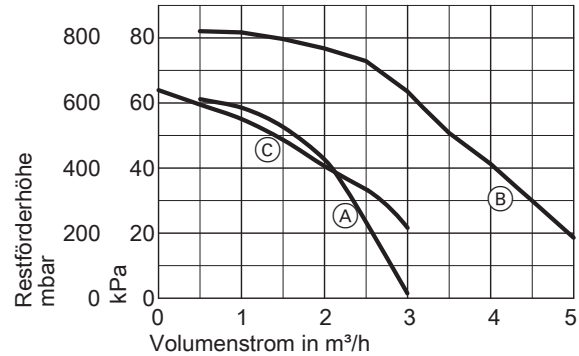


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Stratos PARA 25/1-8)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75)

**Leistungsdaten**

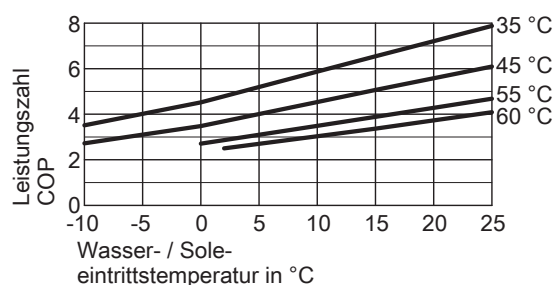
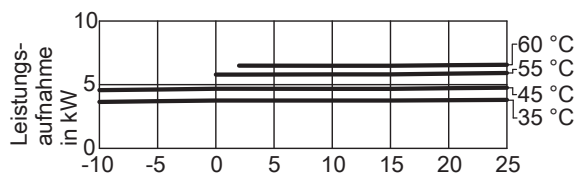
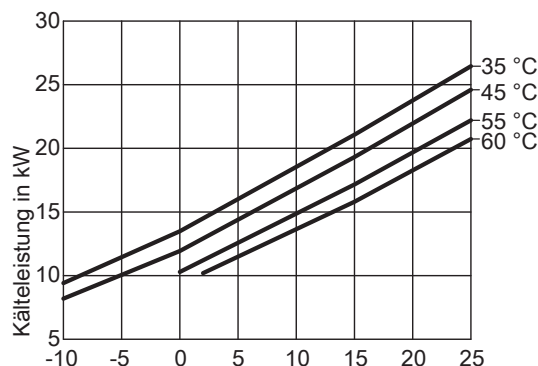
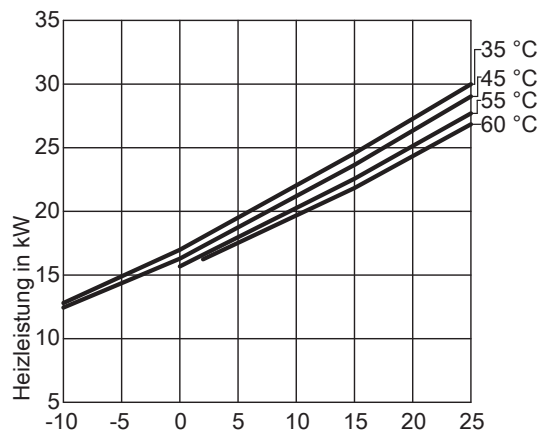
Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	11,38	12,95	13,70	16,71	18,60
Kälteleistung		kW	8,71	10,30	11,06	14,09	15,99
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,87	2,85	2,84	2,82	2,80
Leistungszahl ε (COP)			3,97	4,54	4,82	5,94	6,64

Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	10,96	12,46	13,19	16,12	17,95
Kälteleistung		kW	7,55	9,07	9,81	12,78	14,64
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	3,67	3,65	3,64	3,59	3,56
Leistungszahl ε (COP)			2,99	3,42	3,63	4,50	5,05

Betriebspunkt	W B	°C °C	55			
			0	2	10	15
Heizleistung		kW	11,98	12,67	15,43	17,16
Kälteleistung		kW	7,67	8,38	11,21	12,98
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	4,64	4,62	4,54	4,50
Leistungszahl ε (COP)			2,58	2,75	3,41	3,82

Betriebspunkt	W B	°C °C	60		
			2	10	15
Heizleistung		kW	12,37	15,01	16,65
Kälteleistung		kW	7,56	10,28	11,98
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	5,17	5,09	5,03
Leistungszahl ε (COP)			2,40	2,96	3,31

## Typ BWC 201.A17

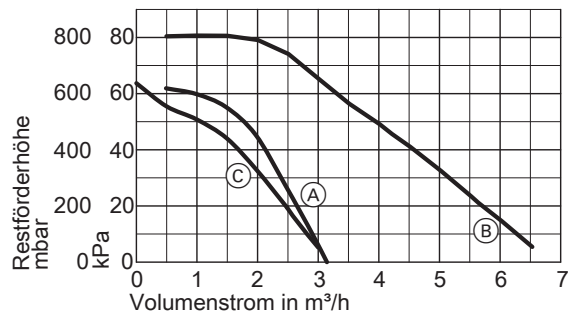


## Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85)
- (B) Primärkreis (Wilo Stratos PARA 25/1-8)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75)

## Leistungsdaten

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	2	10	15
Heizleistung	kW		14,89	17,20	17,99	22,04	24,56
Kälteleistung	kW		11,45	13,66	14,50	18,54	21,07
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		3,70	3,81	3,76	3,76	3,75
Leistungszahl ε (COP)			4,02	4,52	4,79	5,87	6,55

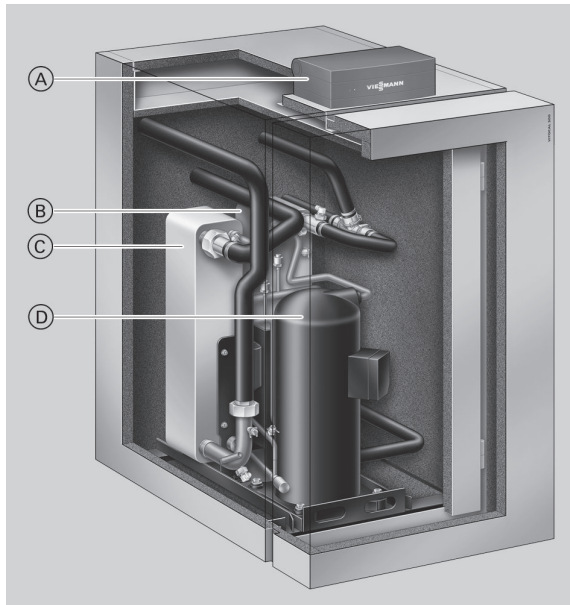
Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	2	10	15
Heizleistung	kW		14,36	16,29	17,27	21,20	23,65
Kälteleistung	kW		10,06	11,93	12,92	16,85	19,31
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		4,62	4,68	4,68	4,67	4,67
Leistungszahl ε (COP)			3,10	3,48	3,69	4,54	5,07

Betriebspunkt	W B	°C °C	0	2	10	15
Heizleistung	kW		15,67	16,59	20,27	22,56
Kälteleistung	kW		10,29	11,20	14,87	17,16
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		5,79	5,79	5,81	5,81
Leistungszahl ε (COP)			2,71	2,86	3,49	3,88

Betriebspunkt	W B	°C °C	2	10	15
Heizleistung	kW		16,23	19,68	21,84
Kälteleistung	kW		10,19	13,65	15,81
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		6,50	6,49	6,49
Leistungszahl ε (COP)			2,50	3,03	3,37

### 3.1 Produktbeschreibung

#### Vorteile Typ BW, BWS



- Ⓐ Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
- Ⓑ Verflüssiger
- Ⓒ Verdampfer
- Ⓓ Hermetischer Compliant Scroll-Verdichter

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert nach EN 14511: Bis 5,0 (B0/W35)
- Monovalenter Betrieb für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung
- Maximale Vorlauftemperaturen für hohen Trinkwasserkomfort bis 65 °C
- Geräusch- und schwingungsarm durch schalloptimierte Gerätekonstruktion – Schall-Leistungspegel < 42 dB(A)
- Geringe Betriebskosten bei höchster Effizienz in jedem Betriebspunkt durch innovatives RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- Bei 2-stufiger Ausführung (Typ BW+BWS):  
Höchste Variabilität durch Kombination von Modulen auch mit unterschiedlicher Leistung  
Einfachere Einbringung durch kleinere und leichtere Module

#### Nur Typ BW:

- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige für witterungsgeführten Heizbetrieb sowie „natural cooling“ und „active cooling“
- Einbau eines Heizwasser-Durchlauferhitzers, z. B. für die Estrich-trocknung möglich
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaik-anlagen
- Ansteuerung von kompatiblen Vitovent Lüftungsgeräten
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

#### Auslieferungszustand Typ BW

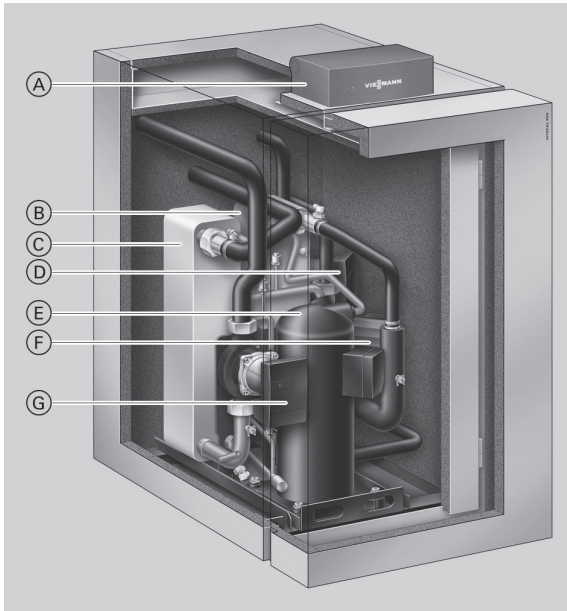
- Komplette Wärmepumpe in Kompaktbauweise als einstufige Wärmepumpe oder als 1. Stufe (Master) einer zweistufigen Wärmepumpe
- Schallabsorbierende Stellfüße

- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung Vitotronic 200 mit Außentempersensur
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung (nicht bei Typ BW 301.B06) und integrierte Phasenüberwachung

#### Auslieferungszustand Typ BWS

- Wärmepumpe in Kompaktbauweise als 2. Stufe (Slave)
- Schallabsorbierende Stellfüße
- Elektrische Anschlussleitung zur 1. Stufe (Master)
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung (nicht bei Typ BWS 301.B06)

## Vorteile Typ BWC



- Ⓐ Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
- Ⓑ Verflüssiger
- Ⓒ Verdampfer
- Ⓓ Sekundärpumpe (Heizwasser), Hocheffizienz-Umwälzpumpe
- Ⓔ Hermetischer Compliant Scroll-Verdichter
- Ⓕ Hocheffizienz-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
- Ⓖ Primärpumpe (Sole), Hocheffizienz-Umwälzpumpe

3

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert nach EN 14511: Bis 5,0 (B0/W35)
- Monovalenter Betrieb für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung
- Maximale Vorlauftemperaturen für hohen Trinkwasserkomfort bis 65 °C
- Geräusch- und schwingungsarm durch schalloptimierte Gerätekonstruktion – Schall-Leistungspegel < 42 dB(A)
- Geringe Betriebskosten bei höchster Effizienz in jedem Betriebspunkt durch innovatives RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige für witterungsgeführten Heizbetrieb sowie „natural cooling“ und „active cooling“
- Einbau eines Heizwasser-Durchlauferhitzers, z. B. für die Estrichtrocknung möglich
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Ansteuerung von kompatiblen Vitovent Lüftungsgeräten
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

## Auslieferungszustand Typ BWC

- Komplette Wärmepumpe in Kompaktbauweise
- Schallabsorbierende Stellfüße
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Solekreis (Primärkreis)
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Sekundärkreis
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
- Sicherheitsgruppe für Heizkreis (beiliegend)
- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung Vitotronic 200 mit Außentempersensur
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung (nicht bei Typ BWC 301.B06) und integrierte Phasenüberwachung

5811541

## 3.2 Technische Angaben

### Technische Daten Sole/Wasser-Wärmepumpen

Typ BWC/BW/BWS		301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17
<b>Leistungsdaten</b> nach EN 14511 (B0/W35, 5 K Spreizung)						
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,69	7,64	10,36	12,99	17,24
Kälteleistung	kW	4,54	6,13	8,43	10,57	13,85
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,24	1,62	2,07	2,60	3,65
Leistungszahl ε (COP)		4,60	4,71	5,01	5,00	4,73
<b>Sole</b> (Primärkreis)						
Inhalt	l	3,0	3,4	4,0	4,5	5,9
Mindestvolumenstrom	l/h	860	1160	1470	1880	2490
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	22	25	25	45	50
(nur Typ BW/BWS 301.B)	kPa	2,2	2,5	2,5	4,5	5,0
Restförderhöhe bei Mindestvolumenstrom (nur Typ BWC 301.B)	mbar	670	660	810	780	796
Max. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	25	25	25	25	25
Min. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	−10	−10	−10	−10	−10
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)						
Inhalt	l	3,0	3,5	4,0	4,6	5,7
Nennvolumenstrom	l/h	990	1320	1780	2230	2980
Durchflusswiderstand bei Nennvolumenstrom	mbar	30	40	50	80	120
(nur Typ BW/BWS 301.B)	kPa	3	4	5	8	12
Restförderhöhe bei Nennvolumenstrom (nur Typ BWC 301.B)	mbar	760	690	630	480	260
Mindestvolumenstrom	l/h	76	69	63	48	26
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	520	680	880	1080	1490
(nur Typ BW/BWS 301.B)	kPa	10	12	14	18	34
Restförderhöhe bei Mindestvolumenstrom (nur Typ BWC 301.B)	mbar	1,0	1,2	1,4	1,8	3,4
Max. Vorlauftemperatur	°C	800	790	710	721	668
	kPa	80,0	79,0	71,0	72,1	66,8
	°C	65	65	65	65	65
<b>Elektrische Werte Wärmepumpe</b>						
Nennspannung Verdichter		3/N/PE 400 V/50 Hz				
Nennstrom Verdichter	A	4,8	6,2	7,4	9,7	13,0
Cos φ		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Anlaufstrom Verdichter mit Anlaufstrombegrenzung (nicht bei Typ BWC/BW/BWS 301.B06)	A	25,0	14,0	20,0	22,0	25,0
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	28,0	43,0	51,5	62,0	75,0
Absicherung Verdichter	A	C16A	B16A	B16A	B16A	C20A
		3-polig	3-polig	3-polig	3-polig	3-polig
Schutzklasse		I	I	I	I	I
<b>Elektrische Werte Wärmepumpenregelung</b> (nur Typ BWC/BW 301.B)						
Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz				
Absicherung		B16A				
Sicherungen		2 x T 6,3 A H/250 V				
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>						
Elektrische Leistungsaufnahme der werkseitig eingebauten Umwälzpumpen (nur Typ BWC 301.B)						
Primärpumpe	W	5 bis 70	5 bis 70	5 bis 70	8 bis 130	8 bis 130
– Energieeffizienzindex EEI Primärpumpe		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,23	≤ 0,23
Sekundärpumpe	W	5,7 bis 87	5,7 bis 87	5,7 bis 87	5,7 bis 87	5,7 bis 87
– Energieeffizienzindex EEI Sekundärpumpe		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	W	3,8 bis 70	3,8 bis 70	3,8 bis 70	3,8 bis 70	3,8 bis 70
– Energieeffizienzindex EEI Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung		≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
Elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpenregelung						
– Max. elektr. Leistungsaufnahme	W	1000	1000	1000	1000	1000
– Elektr. Leistungsaufnahme im Betrieb	W	5	5	5	5	5

**Vitocal 300-G, Typ BW 301.B06 bis B17, BWS 301.B06 bis B17, BWC 301.B06 bis B17 (Fortsetzung)**

Typ BWC/BW/BWS		301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17
<b>Kältekreis</b>						
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	1,4	1,95	2,4	2,25	2,75
– Treibhauspotenzial (GWP)* <sup>2</sup>		1924	1924	1924	1924	1924
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	2,7	3,8	4,6	4,3	5,3
Zulässiger Betriebsdruck						
– Niederdruck	bar	28	28	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
– Hochdruck	bar	45	45	45	45	45
	MPa	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Verdichter	Typ	Scroll Hermetik				
Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL32 3MAF				
Ölmenge im Verdichter	l	0,74	1,24	1,24	1,24	1,89
<b>Zul. Betriebsdruck</b>						
Primärkreis	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Sekundärkreis	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Abmessungen</b>						
Gesamtlänge	mm	844	844	844	844	844
Gesamtbreite	mm	600	600	600	600	600
Gesamthöhe (Bedieneinheit aufgeklappt)	mm	1155	1155	1155	1155	1155
<b>Gewicht</b>						
Wärmepumpe, Typ BWC 301.B	kg	123	127	139	145	158
Wärmepumpe 1. Stufe, Typ BW 301.B	kg	113	117	129	135	148
Wärmepumpe 2. Stufe, Typ BWS 301.B	kg	109	113	125	131	144
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)						
Vorlauf/Rücklauf Primärkreis	G	1½	1½	1½	1½	1½
Vorlauf/Rücklauf Sekundärkreis	G	1½	1½	1½	1½	1½
<b>Schall-Leistung</b> (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei B0±3 K/W35±5 K						
– Bei Nenn-Wärmeleistung	dB(A)	40	41	41	41	42
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013						
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse						
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A++	A++	A++	A++	A++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++	A++	A++
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)						
Niedertemperaturanwendung (W35)						
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	182	198	209	191	196
– Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	7	9	12	15	20
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,75	5,15	5,43	4,98	5,10
Mitteltemperaturanwendung (W55)						
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	133	145	153	146	150
– Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	6	8	11	14	19
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,53	3,83	4,03	3,85	3,95

**Technische Daten Wasser/Wasser-Wärmepumpen**

Typ BWC/BW/BWS in Verbindung mit „Umbausatz Wasser/Wasser Wärmepumpe“		301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17
<b>Leistungsdaten</b> nach EN 14511 (W10/W35, 5 K Spreizung)						
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,51	10,18	13,51	16,89	22,59
Kälteleistung	kW	6,35	8,74	11,60	14,46	19,17
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,24	1,55	2,05	2,61	3,68
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		6,05	6,58	6,58	6,46	6,15

\*<sup>2</sup> Gestützt auf den Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC).

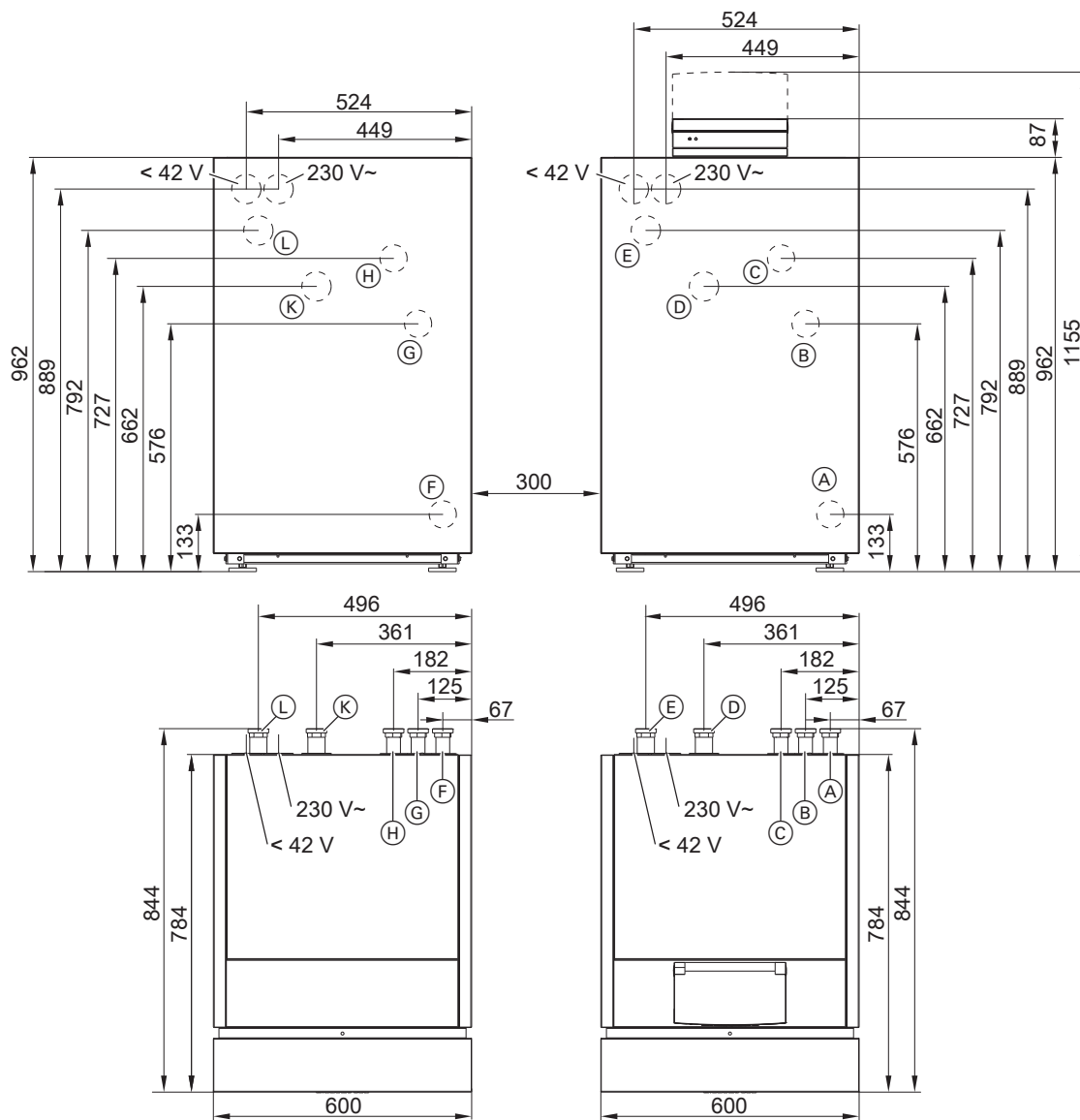
**Vitocal 300-G, Typ BW 301.B06 bis B17, BWS 301.B06 bis B17, BWC 301.B06 bis B17 (Fortsetzung)**

Typ BWC/BW/BWS in Verbindung mit „Umbausatz Wasser/Wasser Wärmepumpe“		301.B06	301.B08	301.B10	301.B13	301.B17
<b>Sole</b> (Primärzwischenkreis)						
Inhalt	l	3,0	3,4	4,0	4,5	5,9
Mindestvolumenstrom	l/h	1530	2000	2570	3300	4450
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	58	76	61	122	143
(nur Typ BW/BWS)	kPa	5,8	7,6	6,1	12,2	14,3
Restförderhöhe bei Mindestvolumenstrom (nur Typ BWC)	mbar	613	520	770	624	290
	kPa	61,3	52,0	77,0	62,4	29,0
Max. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	25	25	25	25	25
Min. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)						
Inhalt	l	3,0	3,5	4,0	4,6	5,7
Mindestvolumenstrom	l/h	690	900	1170	1450	1990
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	16	20	29	39	58
(nur Typ BW/BWS)	kPa	1,6	2,0	2,9	3,9	5,8
Restförderhöhe bei Mindestvolumenstrom (nur Typ BWC)	mbar	791	755	690	660	540
	kPa	79,1	75,5	69,0	66,0	54,0
Max. Vorlauftemperatur	°C	65	65	65	65	65

**Hinweis**

Weitere technische Daten: Siehe „Technische Daten Sole/Wasser-Wärmepumpen“

Abmessungen Typ BW, BWS

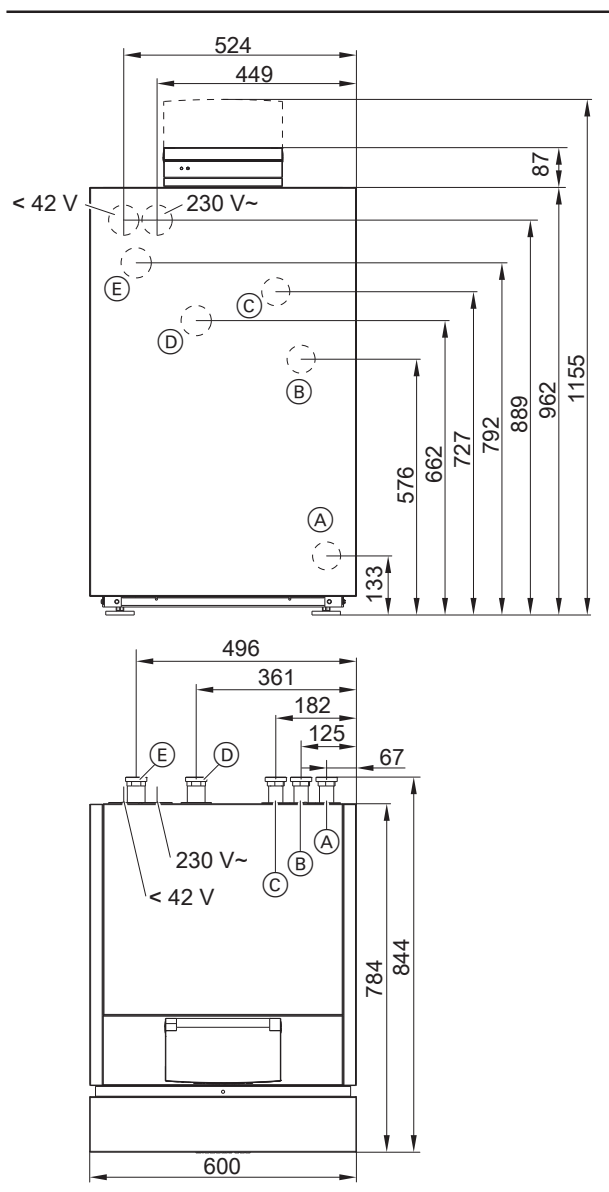


links Typ BWS, rechts Typ BW

(A)/F	▲ ■+■	Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer
(B)/G	▼ ■	Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig)
(C)/H	▼ ■	Heizwasservorlauf
(D)/K	■	Vorlauf Primärkreis (Soleeintritt Wärmepumpe)
(E)/L	▲ ■	Rücklauf Primärkreis (Soleaustritt Wärmepumpe)

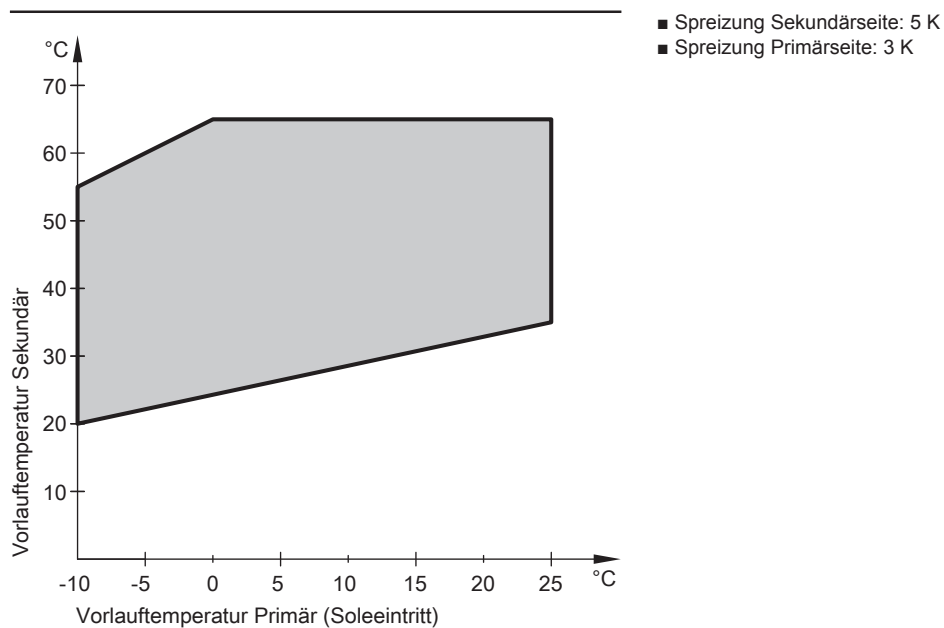


## Abmessungen Typ BWC



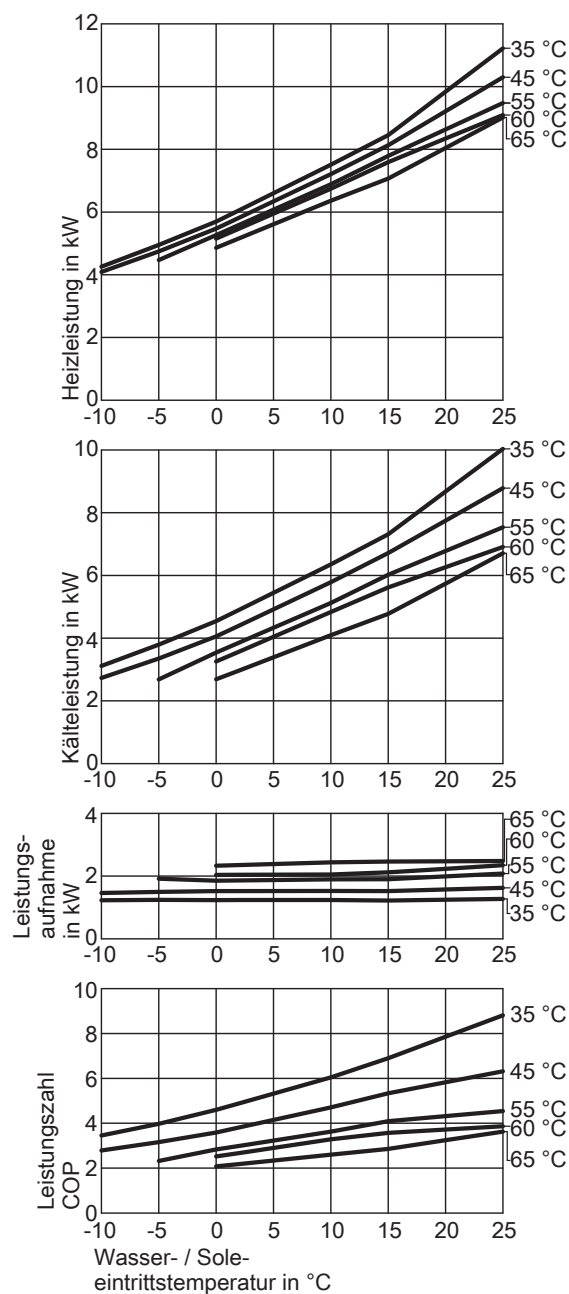
(A)		Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer
(B)		Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasser-seitig)
(C)		Heizwasservorlauf
(D)		Vorlauf Primärkreis (Soleeintritt Wärmepumpe)
(E)		Rücklauf Primärkreis (Soleaustritt Wärmepumpe)

### Einsatzgrenzen nach EN 14511



## Kennlinien Typ BW, BWS

Typ BW 301.B06, BWS 301.B06

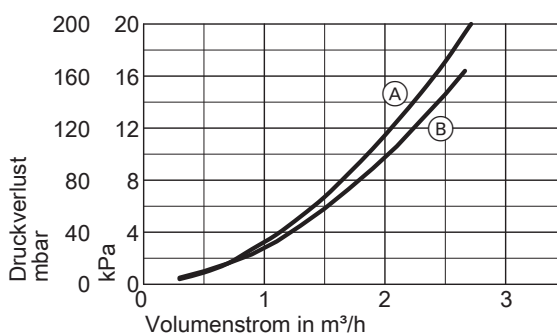


### Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis  
(B) Primärkreis

### Leistungsdaten

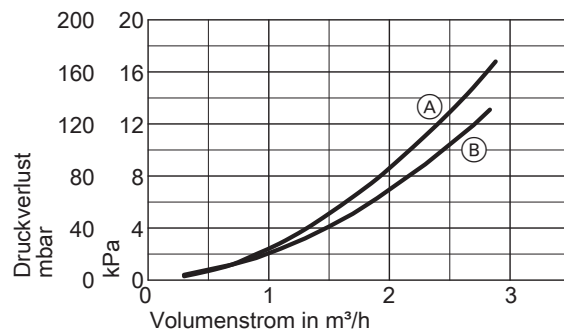
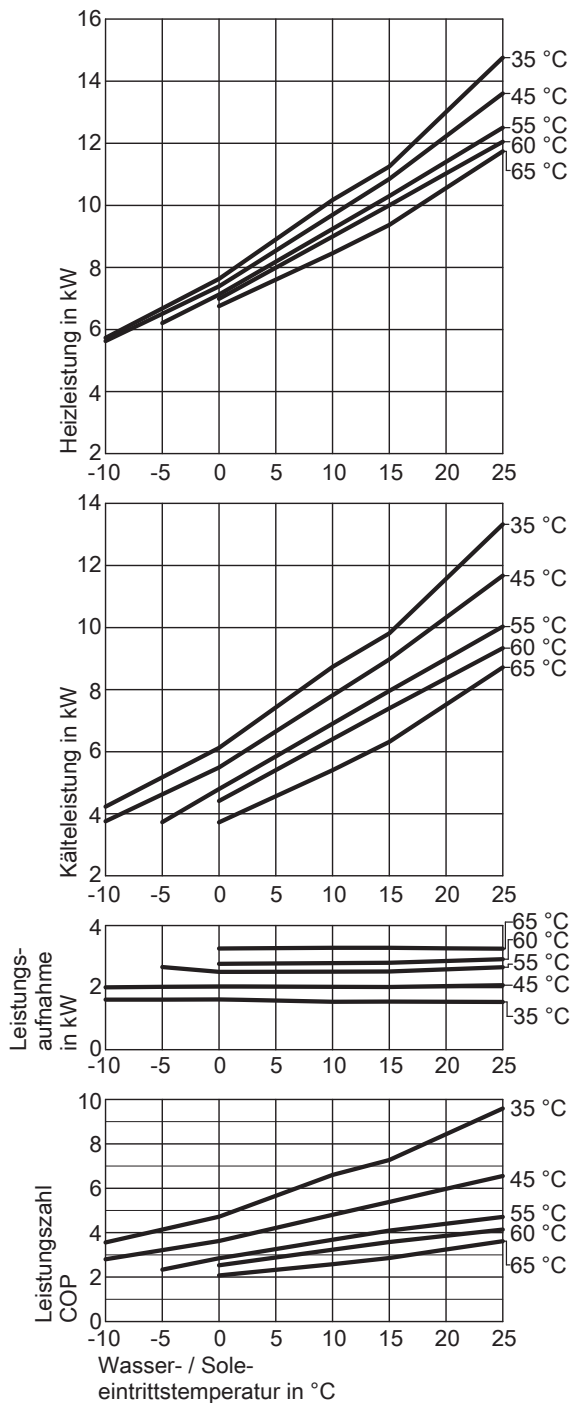
Betriebspunkt	W	°C	35				
	B	°C	-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,95	5,69	6,06	7,51	11,22
Kälteleistung		kW	3,80	4,54	4,91	6,35	10,04
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,24	1,24	1,24	1,24	1,27
Leistungszahl ε (COP)			3,98	4,60	4,89	6,05	8,81

Betriebspunkt	W	°C	45				
	B	°C	-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,75	5,47	5,82	7,21	10,30
Kälteleistung		kW	3,35	4,06	4,40	5,79	8,78
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,50	1,52	1,52	1,53	1,63
Leistungszahl ε (COP)			3,17	3,59	3,82	4,71	6,32

Betriebspunkt	W	°C	55				
	B	°C	-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,47	5,27	5,59	6,89	9,48
Kälteleistung		kW	2,69	3,54	3,86	5,12	7,54
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,92	1,86	1,86	1,90	2,08
Leistungszahl ε (COP)			2,33	2,84	3,00	3,63	4,55

Betriebspunkt	W	°C	65			
	B	°C	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,86	5,16	6,36	9,02
Kälteleistung		kW	2,69	2,97	4,09	6,71
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,34	2,36	2,44	2,48
Leistungszahl ε (COP)			2,08	2,19	2,61	3,63

Typ BW 301.B08, BWS 301.B08



- (A) Sekundärkreis  
(B) Primärkreis

Leistungsdaten

Betriebspunkt	W	°C	35				
B	°C		-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		6,68	7,64	8,14	10,18	14,76
Kälteleistung	kW		5,18	6,13	6,65	8,74	13,32
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		1,62	1,62	1,61	1,55	1,54
Leistungszahl ε (COP)			4,13	4,71	5,08	6,58	9,57

Betriebspunkt	W	°C	45				
B	°C		-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		6,51	7,39	7,85	9,70	13,60
Kälteleistung	kW		4,63	5,50	5,96	7,82	11,67
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,03	2,04	2,04	2,03	2,08
Leistungszahl ε (COP)			3,21	3,63	3,86	4,79	6,54

Betriebspunkt	W	°C	55				
B	°C		-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		6,21	7,13	7,55	9,25	12,50
Kälteleistung	kW		3,74	4,80	5,22	6,91	10,03
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,66	2,51	2,51	2,52	2,66
Leistungszahl ε (COP)			2,33	2,84	3,01	3,68	4,70

Betriebspunkt	W	°C	65			
B	°C		0	2	10	25
Heizleistung	kW		6,76	7,10	8,46	11,74
Kälteleistung	kW		3,73	4,07	5,41	8,72
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		3,26	3,26	3,28	3,25
Leistungszahl ε (COP)			2,07	2,18	2,58	3,61

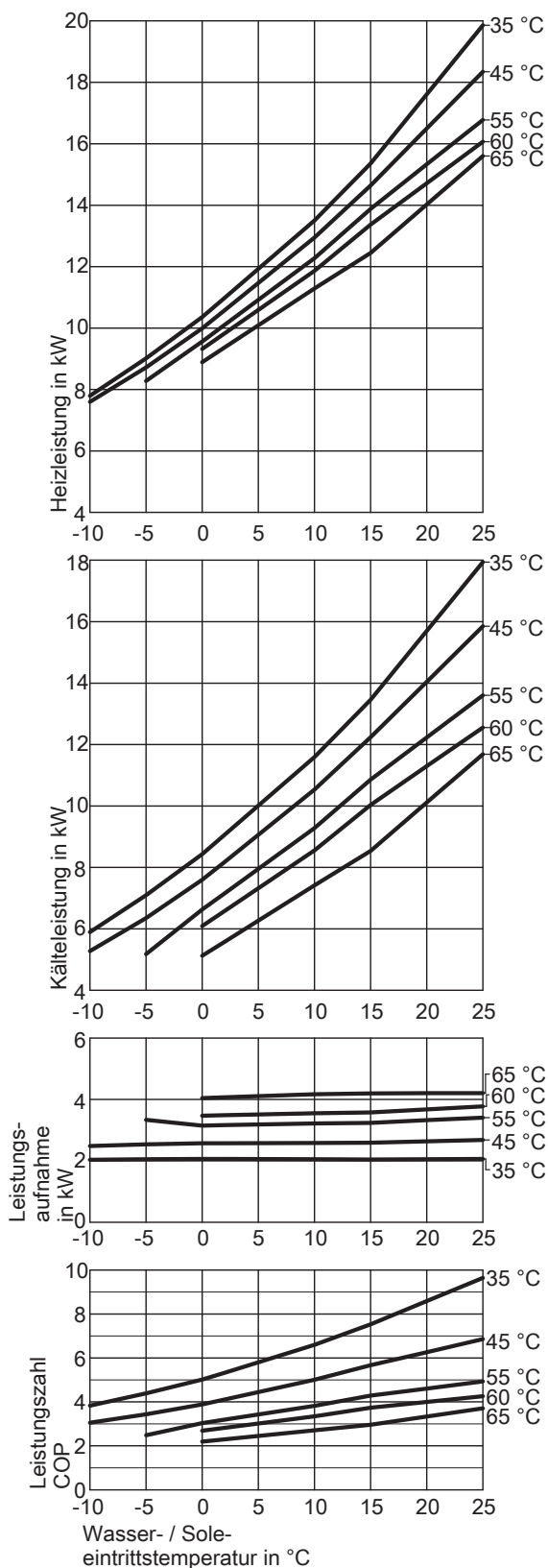
Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser

Typ BW 301.B10, BWS 301.B10

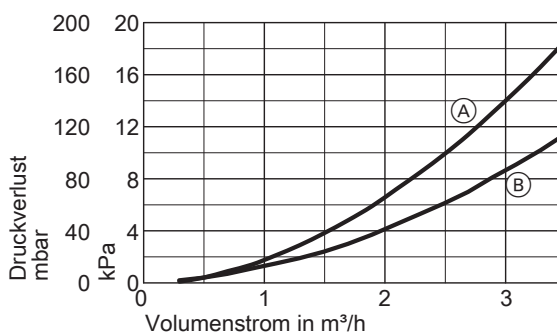


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis
- (B) Primärkreis

**Leistungsdaten**

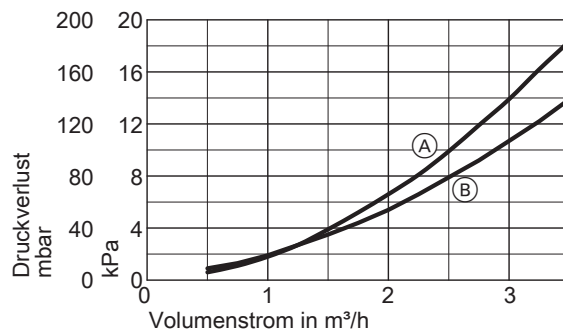
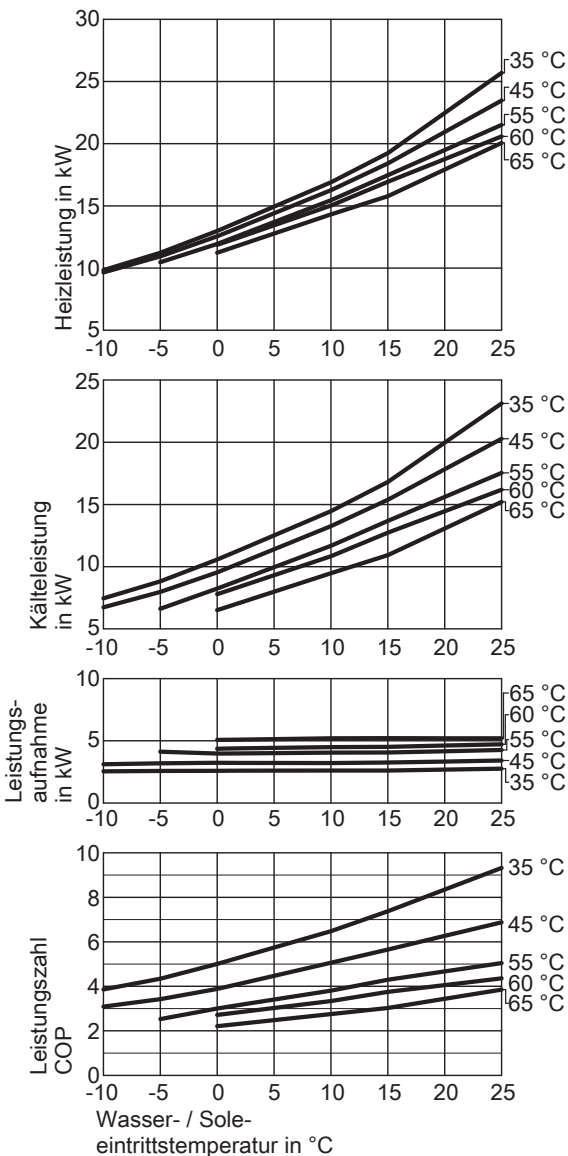
Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		9,02	10,36	10,99	13,51	19,86
Kälteleistung	kW		7,10	8,43	9,07	11,60	17,94
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,06	2,07	2,07	2,05	2,06
Leistungszahl ε (COP)			4,38	5,01	5,32	6,58	9,63

Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		8,72	9,99	10,58	12,95	18,35
Kälteleistung	kW		6,36	7,60	8,19	10,54	15,85
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,54	2,57	2,58	2,59	2,68
Leistungszahl ε (COP)			3,43	3,88	4,11	5,00	6,84

Betriebspunkt	W B	°C °C	55				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		8,28	9,56	10,11	12,28	16,78
Kälteleistung	kW		5,18	6,63	7,16	9,29	13,61
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		3,33	3,15	3,17	3,22	3,41
Leistungszahl ε (COP)			2,48	3,03	3,19	3,82	4,92

Betriebspunkt	W B	°C °C	65			
			0	2	10	25
Heizleistung	kW		8,89	9,37	11,29	15,61
Kälteleistung	kW		5,13	5,59	7,42	11,69
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		4,04	4,07	4,17	4,21
Leistungszahl ε (COP)			2,20	2,30	2,71	3,71

Typ BW 301.B13, BWS 301.B13



- (A) Sekundärkreis  
(B) Primärkreis

Leistungsdaten

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW	35	11,23	12,99	13,77	16,89	25,69
Kälteleistung	kW	35	8,82	10,57	11,35	14,46	23,12
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	35	2,59	2,60	2,60	2,61	2,76
Leistungszahl ε (COP)		35	4,34	5,00	5,29	6,46	9,30

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW	45	10,94	12,55	13,29	16,26	23,46
Kälteleistung	kW	45	7,97	9,54	10,28	13,27	20,28
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	45	3,20	3,24	3,23	3,22	3,42
Leistungszahl ε (COP)		45	3,43	3,88	4,11	5,05	6,86

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW	55	10,46	11,94	12,64	15,46	21,51
Kälteleistung	kW	55	6,62	8,24	8,93	11,68	17,54
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	55	4,14	3,98	3,99	4,06	4,27
Leistungszahl ε (COP)		55	2,53	3,00	3,16	3,80	5,04

Betriebspunkt	W B	°C °C	0	2	10	25
Heizleistung	kW	65	11,23	11,85	14,32	20,05
Kälteleistung	kW	65	6,51	7,10	9,48	15,21
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	65	5,08	5,10	5,21	5,21
Leistungszahl ε (COP)		65	2,21	2,32	2,75	3,85

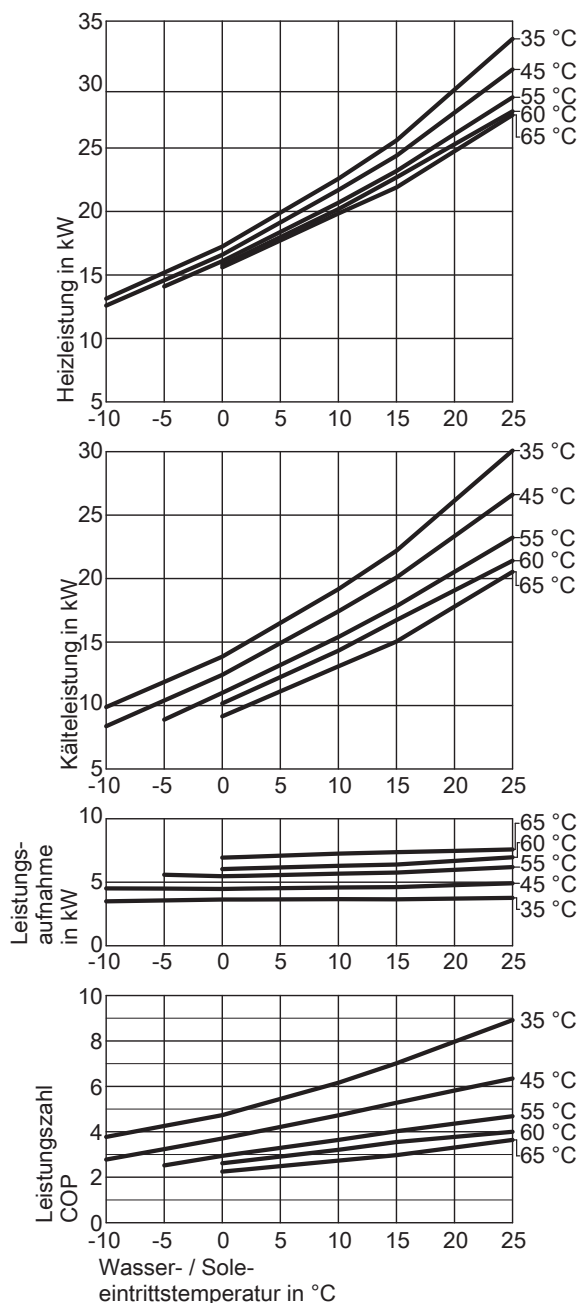
Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser

Typ BW 301.B17, BWS 301.B17

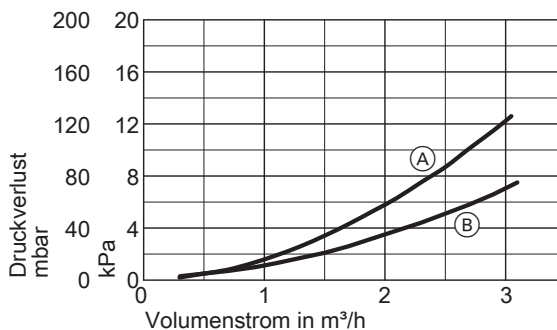


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis
- (B) Primärkreis

**Leistungsdaten**

Betriebspunkt	W	°C	35				
B	°C		-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		15,19	17,24	18,31	22,59	33,59
Kälteleistung	kW		11,87	13,85	14,91	19,17	30,08
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		3,58	3,65	3,65	3,68	3,78
Leistungszahl ε (COP)			4,25	4,73	5,01	6,15	8,90

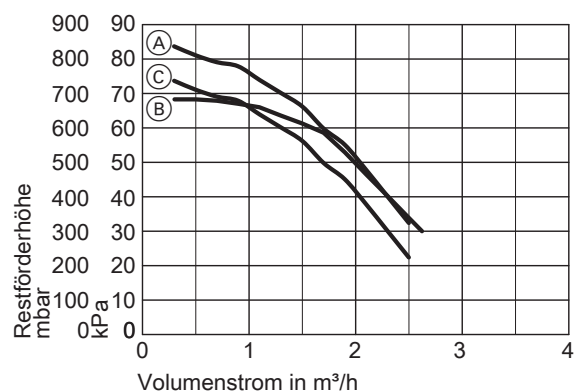
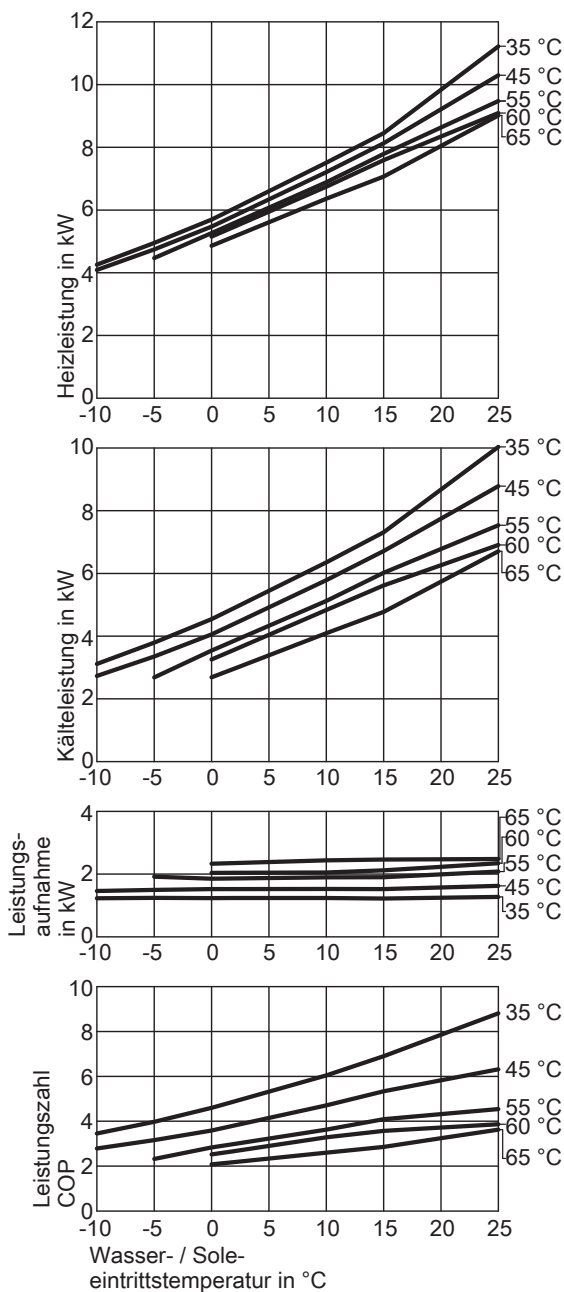
Betriebspunkt	W	°C	45				
B	°C		-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		14,59	16,59	17,61	21,69	31,19
Kälteleistung	kW		10,40	12,42	13,42	17,42	26,61
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		4,51	4,49	4,51	4,60	4,93
Leistungszahl ε (COP)			3,24	3,70	3,90	4,72	6,33

Betriebspunkt	W	°C	55				
B	°C		-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		14,10	16,09	17,01	20,69	28,99
Kälteleistung	kW		8,89	11,00	11,88	15,40	23,23
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		5,60	5,48	5,52	5,69	6,20
Leistungszahl ε (COP)			2,52	2,94	3,08	3,64	4,68

Betriebspunkt	W	°C	65			
B	°C		0	2	10	25
Heizleistung	kW		15,60	16,45	19,85	27,60
Kälteleistung	kW		9,15	9,94	13,10	20,54
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		6,94	7,01	7,26	7,59
Leistungszahl ε (COP)			2,25	2,35	2,73	3,64

## Kennlinien Typ BWC

### Typ BWC 301.B06



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Yonos PARA GT 25/7.5 PWM)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

### Leistungsdaten

Betriebspunkt	W	°C	35				
	B	°C	-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,95	5,69	6,06	7,51	11,22
Kälteleistung		kW	3,80	4,54	4,91	6,35	10,04
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,24	1,24	1,24	1,24	1,27
Leistungszahl ε (COP)			3,98	4,60	4,89	6,05	8,81

Betriebspunkt	W	°C	45				
	B	°C	-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,75	5,47	5,82	7,21	10,30
Kälteleistung		kW	3,35	4,06	4,40	5,79	8,78
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,50	1,52	1,52	1,53	1,63
Leistungszahl ε (COP)			3,17	3,59	3,82	4,71	6,32

Betriebspunkt	W	°C	55				
	B	°C	-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,47	5,27	5,59	6,89	9,48
Kälteleistung		kW	2,69	3,54	3,86	5,12	7,54
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,92	1,86	1,86	1,90	2,08
Leistungszahl ε (COP)			2,33	2,84	3,00	3,63	4,55

Betriebspunkt	W	°C	65			
	B	°C	0	2	10	25
Heizleistung		kW	4,86	5,16	6,36	9,02
Kälteleistung		kW	2,69	2,97	4,09	6,71
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,34	2,36	2,44	2,48
Leistungszahl ε (COP)			2,08	2,19	2,61	3,63

### Hinweis

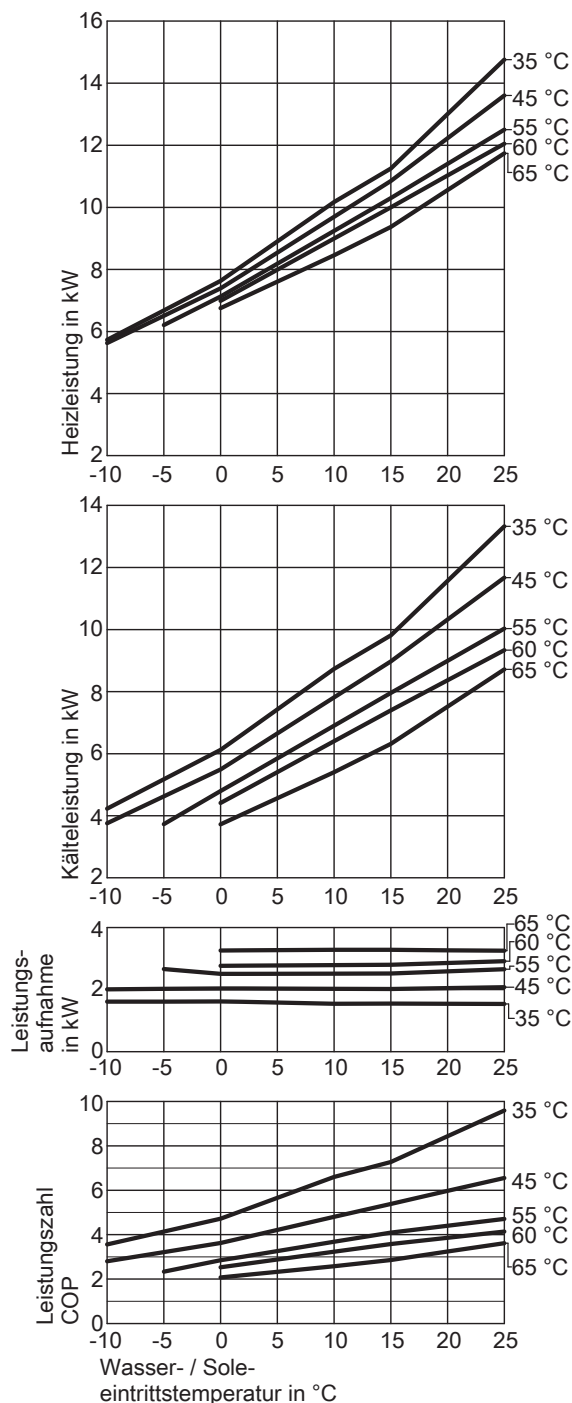
Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



Typ BWC 301.B08

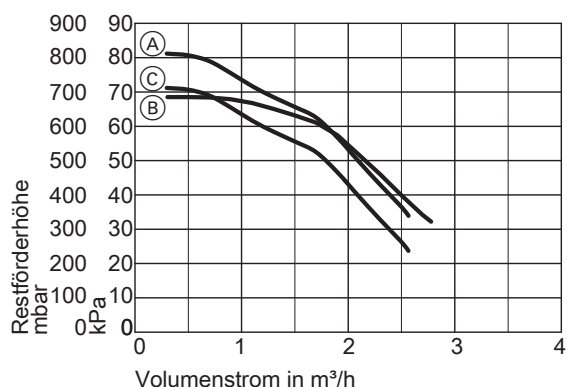


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Yonos PARA GT 25/7.5 PWM)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

**Leistungsdaten**

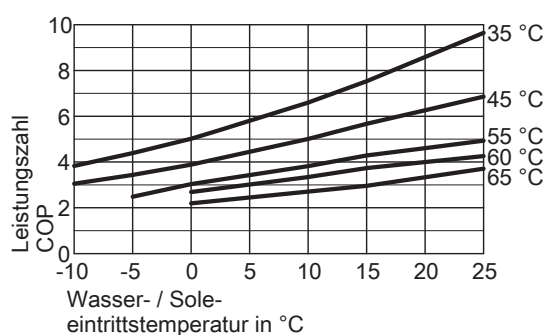
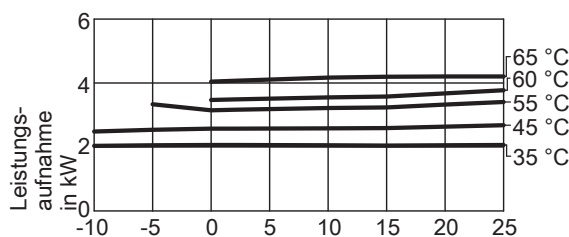
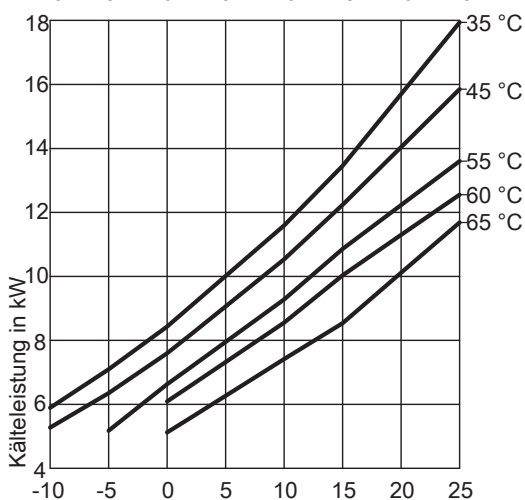
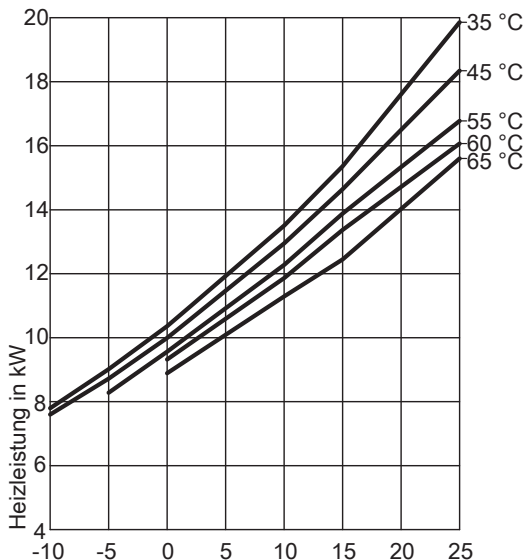
Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	6,68	7,64	8,14	10,18	14,76
Kälteleistung		kW	5,18	6,13	6,65	8,74	13,32
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	1,62	1,62	1,61	1,55	1,54
Leistungszahl ε (COP)			4,13	4,71	5,08	6,58	9,57

Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	6,51	7,39	7,85	9,70	13,60
Kälteleistung		kW	4,63	5,50	5,96	7,82	11,67
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,03	2,04	2,04	2,03	2,08
Leistungszahl ε (COP)			3,21	3,63	3,86	4,79	6,54

Betriebspunkt	W B	°C °C	55				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	6,21	7,13	7,55	9,25	12,50
Kälteleistung		kW	3,74	4,80	5,22	6,91	10,03
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,66	2,51	2,51	2,52	2,66
Leistungszahl ε (COP)			2,33	2,84	3,01	3,68	4,70

Betriebspunkt	W B	°C °C	65			
			0	2	10	25
Heizleistung		kW	6,76	7,10	8,46	11,74
Kälteleistung		kW	3,73	4,07	5,41	8,72
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	3,26	3,26	3,28	3,25
Leistungszahl ε (COP)			2,07	2,18	2,58	3,61

Typ BWC 301.B10

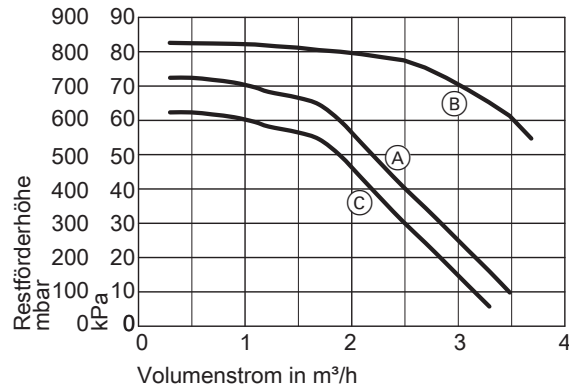


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Yonos PARA GT 25/7.5 PWM)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

**Leistungsdaten**

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	35 2	10	25
Heizleistung		kW	9,02	10,36	10,99	13,51	19,86
Kälteleistung		kW	7,10	8,43	9,07	11,60	17,94
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,06	2,07	2,07	2,05	2,06
Leistungszahl ε (COP)			4,38	5,01	5,32	6,58	9,63

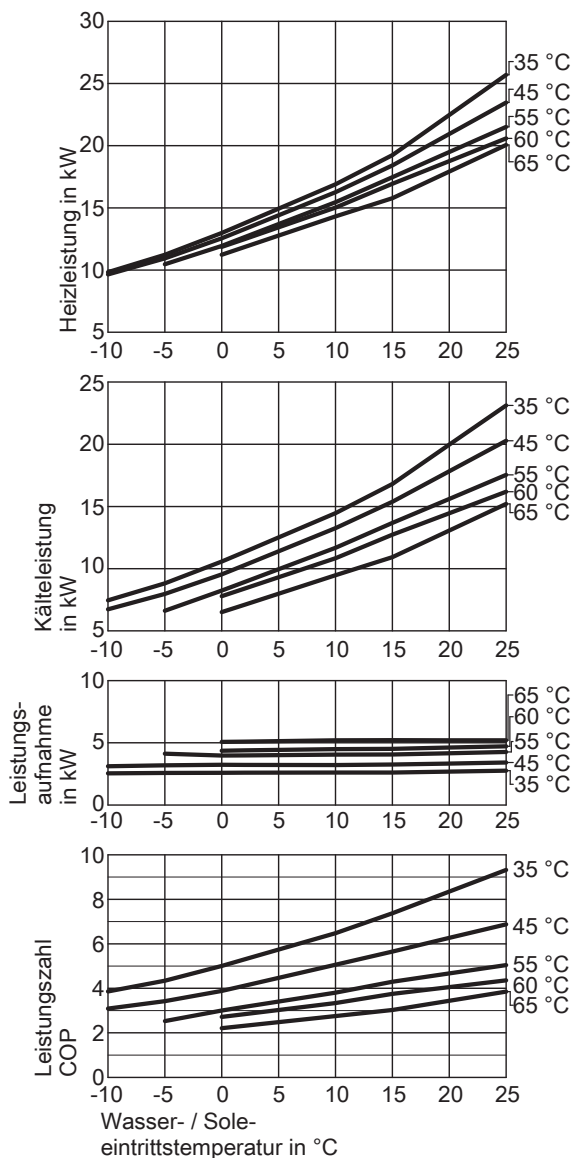
Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	45 2	10	25
Heizleistung		kW	8,72	9,99	10,58	12,95	18,35
Kälteleistung		kW	6,36	7,60	8,19	10,54	15,85
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,54	2,57	2,58	2,59	2,68
Leistungszahl ε (COP)			3,43	3,88	4,11	5,00	6,84

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	55 2	10	25
Heizleistung		kW	8,28	9,56	10,11	12,28	16,78
Kälteleistung		kW	5,18	6,63	7,16	9,29	13,61
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	3,33	3,15	3,17	3,22	3,41
Leistungszahl ε (COP)			2,48	3,03	3,19	3,82	4,92

Betriebspunkt	W B	°C °C	0	2	65 10	25
Heizleistung		kW	8,89	9,37	11,29	15,61
Kälteleistung		kW	5,13	5,59	7,42	11,69
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	4,04	4,07	4,17	4,21
Leistungszahl ε (COP)			2,20	2,30	2,71	3,71

5811541

Typ BWC 301.B13

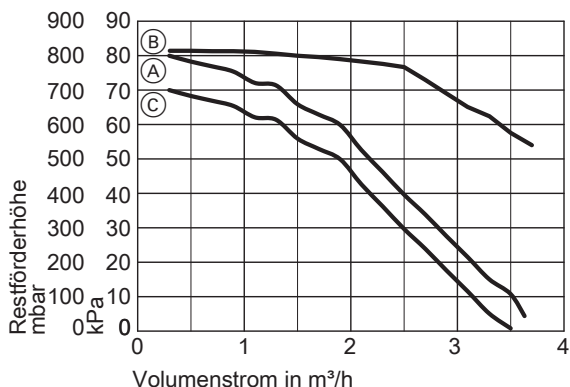


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Stratos PARA 25/1-8 PWM)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

**Leistungsdaten**

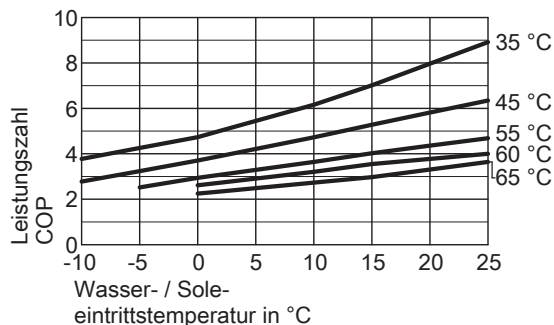
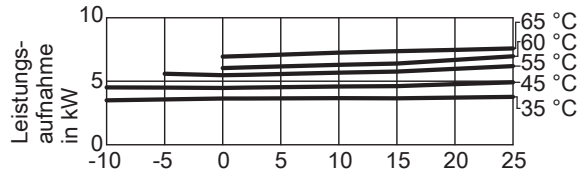
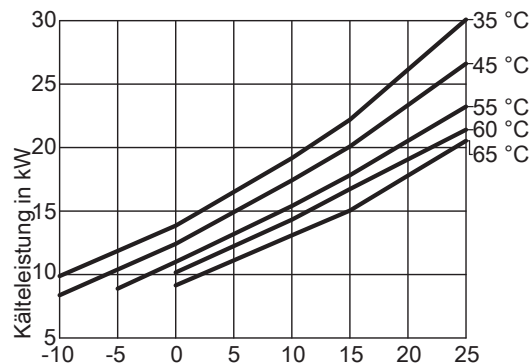
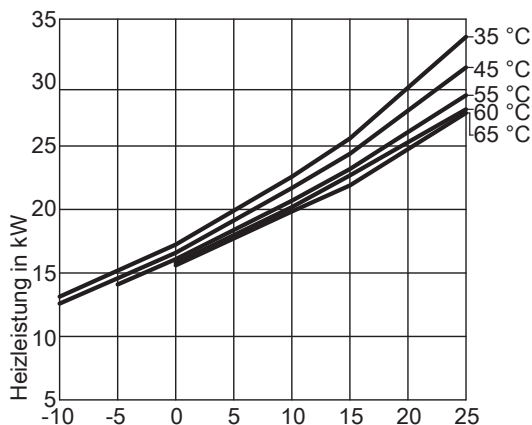
Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	11,23	12,99	13,77	16,89	25,69
Kälteleistung		kW	8,82	10,57	11,35	14,46	23,12
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	2,59	2,60	2,60	2,61	2,76
Leistungszahl ε (COP)			4,34	5,00	5,29	6,46	9,30

Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	10,94	12,55	13,29	16,26	23,46
Kälteleistung		kW	7,97	9,54	10,28	13,27	20,28
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	3,20	3,24	3,23	3,22	3,42
Leistungszahl ε (COP)			3,43	3,88	4,11	5,05	6,86

Betriebspunkt	W B	°C °C	55				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung		kW	10,46	11,94	12,64	15,46	21,51
Kälteleistung		kW	6,62	8,24	8,93	11,68	17,54
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	4,14	3,98	3,99	4,06	4,27
Leistungszahl ε (COP)			2,53	3,00	3,16	3,80	5,04

Betriebspunkt	W B	°C °C	65			
			0	2	10	25
Heizleistung		kW	11,23	11,85	14,32	20,05
Kälteleistung		kW	6,51	7,10	9,48	15,21
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	5,08	5,10	5,21	5,21
Leistungszahl ε (COP)			2,21	2,32	2,75	3,85

Typ BWC 301.B17

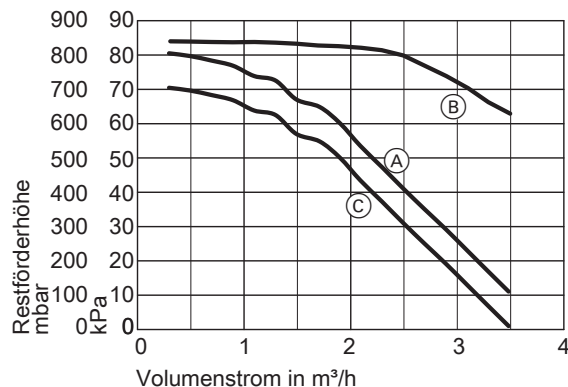


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis (Grundfos UPML 25-85 PWM)
- (B) Primärkreis (Wilo Stratos PARA 25/1-8 PWM)
- (C) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Grundfos UPM2 25-75 PWM)

**Leistungsdaten**

Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		15,19	17,24	18,31	22,59	33,59
Kälteleistung	kW		11,87	13,85	14,91	19,17	30,08
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		3,58	3,65	3,65	3,68	3,78
Leistungszahl ε (COP)			4,25	4,73	5,01	6,15	8,90

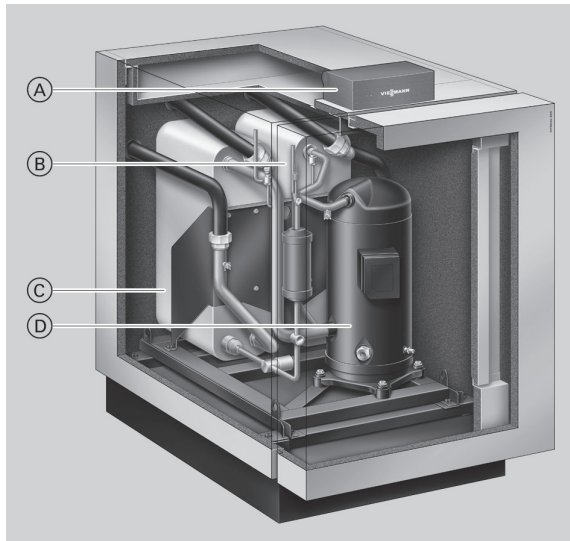
Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		14,59	16,59	17,61	21,69	31,19
Kälteleistung	kW		10,40	12,42	13,42	17,42	26,61
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		4,51	4,49	4,51	4,60	4,93
Leistungszahl ε (COP)			3,24	3,70	3,90	4,72	6,33

Betriebspunkt	W B	°C °C	55				
			-5	0	2	10	25
Heizleistung	kW		14,10	16,09	17,01	20,69	28,99
Kälteleistung	kW		8,89	11,00	11,88	15,40	23,23
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		5,60	5,48	5,52	5,69	6,20
Leistungszahl ε (COP)			2,52	2,94	3,08	3,64	4,68

Betriebspunkt	W B	°C °C	65			
			0	2	10	25
Heizleistung	kW		15,60	16,45	19,85	27,60
Kälteleistung	kW		9,15	9,94	13,10	20,54
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		6,94	7,01	7,26	7,59
Leistungszahl ε (COP)			2,25	2,35	2,73	3,64

## 4.1 Produktbeschreibung

### Vorteile Typ BW, BWS



- Ⓐ Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitolonic 200
- Ⓑ Verflüssiger
- Ⓒ Verdampfer
- Ⓓ Hermetischer Compliant Scroll-Verdichter

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert nach EN 14511: Bis 4,8 (B0/W35)
- Monovalenter Betrieb für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung
- Maximale Vorlauftemperaturen für hohen Trinkwasserkomfort bis 60 °C
- Geräusch- und schwingungsarm durch schalloptimierte Gerätekonstruktion - Schall-Leistungspegel < 48 dB(A)
- Geringe Betriebskosten bei höchster Effizienz in jedem Betriebspunkt durch innovatives RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- Bei 2-stufiger Ausführung (Typ BW+BWS):  
Höchste Variabilität durch Kombination von Modulen auch mit unterschiedlicher Leistung  
Einfachere Einbringung durch kleinere und leichtere Module

#### Nur Typ BW:

- Einfach zu bedienende Vitolonic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige für witterungsgeführten Heizbetrieb und „natural cooling“ bzw. „active cooling“
- Leistungserweiterung durch Kaskadierung möglich: 21,2 bis 428,0 kW
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

4

### Auslieferungszustand Typ BW

- Komplette Wärmepumpe in Kompaktbauweise als einstufige Wärmepumpe oder als 1. Stufe (Master) einer 2-stufigen Wärmepumpe
- Schallabsorbierende Stellfüße

- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung Vitolonic 200 mit Außentemperatursensor
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung und integrierte Phasenüberwachung

### Auslieferungszustand Typ BWS

- Wärmepumpe in Kompaktbauweise als 2. Stufe (Slave)
- Schallabsorbierende Stellfüße

- Elektrische Anschlussleitung zur 1. Stufe (Master)
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung

## 4.2 Technische Angaben

### Technische Daten Sole/Wasser-Wärmepumpen

Typ BW/BWS		301.A21	301.A29	301.A45
<b>Leistungsdaten</b> nach EN 14511 (B0/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	21,2	28,8	42,8
Kälteleistung	kW	17,0	23,3	34,2
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,48	5,96	9,28
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		4,73	4,83	4,60
<b>Sole</b> (Primärkreis)				
Inhalt	l	6,5	8,5	11,5
Mindestvolumenstrom	l/h	3300	4200	6500
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	70	95	154
	kPa	7	9,5	15,4
Max. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	25	25	25
Min. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	-10	-10	-10
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)				
Inhalt	l	6,5	8,5	11,5
Nennvolumenstrom	l/h	3740	5050	7360
Durchflusswiderstand bei Nennvolumenstrom	mbar	120	130	210
	kPa	12	13	21
Mindestvolumenstrom	l/h	1900	2550	3700
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	38	38	65
	kPa	3,8	3,8	6,5
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60
<b>Elektrische Werte Wärmepumpe</b>				
Nennspannung Verdichter	V	3/PE 400 V/50 Hz		
Nennstrom Verdichter	A	16	22	34
Cos $\phi$		0,8	0,8	0,8
Anlaufstrom Verdichter (mit Anlaufstrombegrenzung)	A	< 30	41	47
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	95	118	174
Absicherung Verdichter	A	1 x C16A 3-polig	1 x C25A 3-polig	1 x C40A 3-polig
Schutzklasse		I	I	I
<b>Elektrische Werte Wärmepumpenregelung</b>				
Nennspannung Regelung/Elektronik	V	1/N/PE 230 V/50 Hz		
Absicherung Regelung/Elektronik		1 x B16A		
Sicherung Regelung/Elektronik	A	T 6,3 A/250 V		
Schutzart		IP20	IP20	IP20
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>				
Max. elektr. Leistungsaufnahme Wärmepumpenregelung/ Elektronik Wärmepumpe 1. Stufe (Typ BW 301.A)	W	25	25	25
Max. elektr. Leistungsaufnahme Elektronik Wärmepumpe 2. Stufe (Typ BWS 301.A)		20	20	20
Elektr. Leistungsaufnahme Wärmepumpenregelung/Elektronik 1. und 2. Stufe	W	45	45	45
<b>Kältekreis</b>				
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	4,7	6,2	7,7
– Treibhauspotenzial (GWP)* <sup>3</sup>		1924	1924	1924
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	9,0	11,9	14,8
Zul. Betriebsdruck Hochdruckseite	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
Zul. Betriebsdruck Niederdruckseite	bar	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8
Verdichter	Typ	Scroll Vollhermetik		
Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL32 3MAF		
Ölmenge im Verdichter	l	2,65	3,25	3,38
<b>Zul. Betriebsdruck</b>				
Primärkreis	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Sekundärkreis	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Abmessungen</b>				
Gesamtlänge	mm	1085	1085	1085
Gesamtbreite	mm	780	780	780
Gesamthöhe ohne Bedieneinheit	mm	1074	1074	1074
Gesamthöhe (Bedieneinheit aufgeklappt, nur Typ BW 301.A)	mm	1267	1267	1267

\*<sup>3</sup> Gestützt auf den Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC).



## Vitocal 300-G, Typ BW 301.A21 bis A45, BWS 301.A21 bis A45 (Fortsetzung)

Typ BW/BWS		301.A21	301.A29	301.A45
<b>Gewicht</b>				
Wärmepumpe 1. Stufe (Typ BW 301.A)	kg	245	272	298
Wärmepumpe 2. Stufe (Typ BWS 301.A)	kg	240	267	293
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)				
Vorlauf/Rücklauf Primärkreis	G	2	2	2
Vorlauf/Rücklauf Sekundärkreis	G	2	2	2
<b>Schall-Leistung</b> (Messung in Anlehnung an EN 12102/ EN ISO 9614-2)				
Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei $B0^{\pm 3} K/W35^{\pm 5} K$				
– Bei Nenn-Wärmeleistung	dB(A)	42	48	46
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013				
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse				
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A++	A++	A++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)				
Niedertemperaturanwendung (W35)				
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	201	211	199
– Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	24	33	49
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		5,23	5,48	5,18
Mitteltemperaturanwendung (W55)				
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	140	138	138
– Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	22	30	45
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,70	3,65	3,65

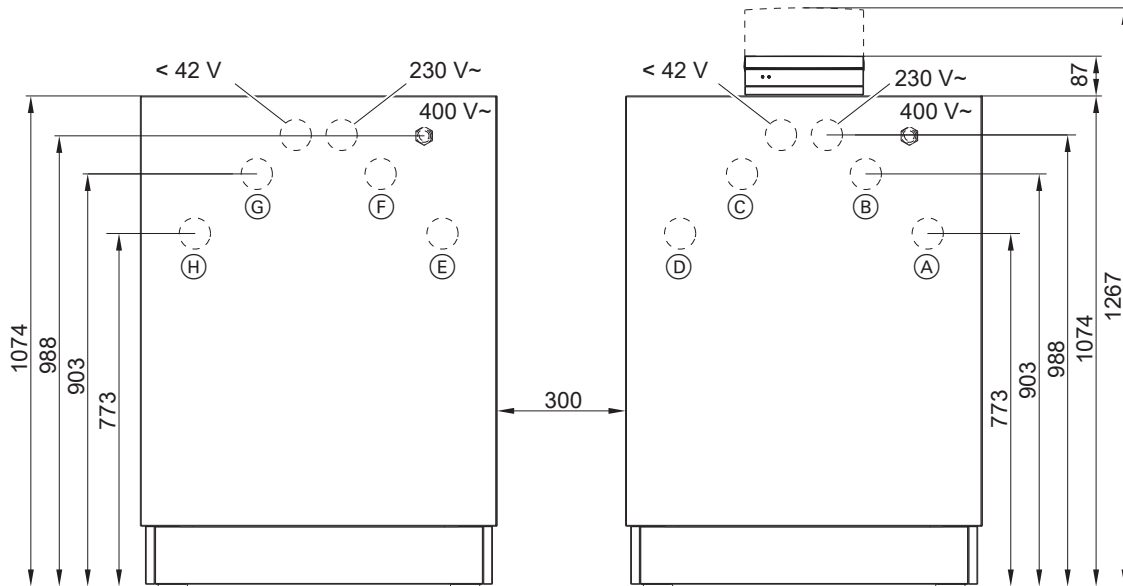
### Technische Daten Wasser/Wasser-Wärmepumpen

Typ BW/BWS in Verbindung mit „Umbausatz Wasser/Wasser Wärme- pumpe“		301.A21	301.A29	301.A45
<b>Leistungsdaten</b> nach EN 14511 (W10/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	28,1	37,1	58,9
Kälteleistung	kW	23,7	31,4	48,9
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,73	6,2	10,7
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		5,94	6,00	5,50
<b>Sole</b> (Primärzwischenkreis)				
Inhalt	l	6,5	8,5	11,5
Mindestvolumenstrom	l/h	5200	7200	10600
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	170	260	370
	kPa	17	26	37
Max. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	25	25	25
Min. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	7,5	7,5	7,5
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)				
Inhalt	l	6,5	8,5	11,5
Mindestvolumenstrom	l/h	2420	3200	5100
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	50	55	110
	kPa	5	5,5	11
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60

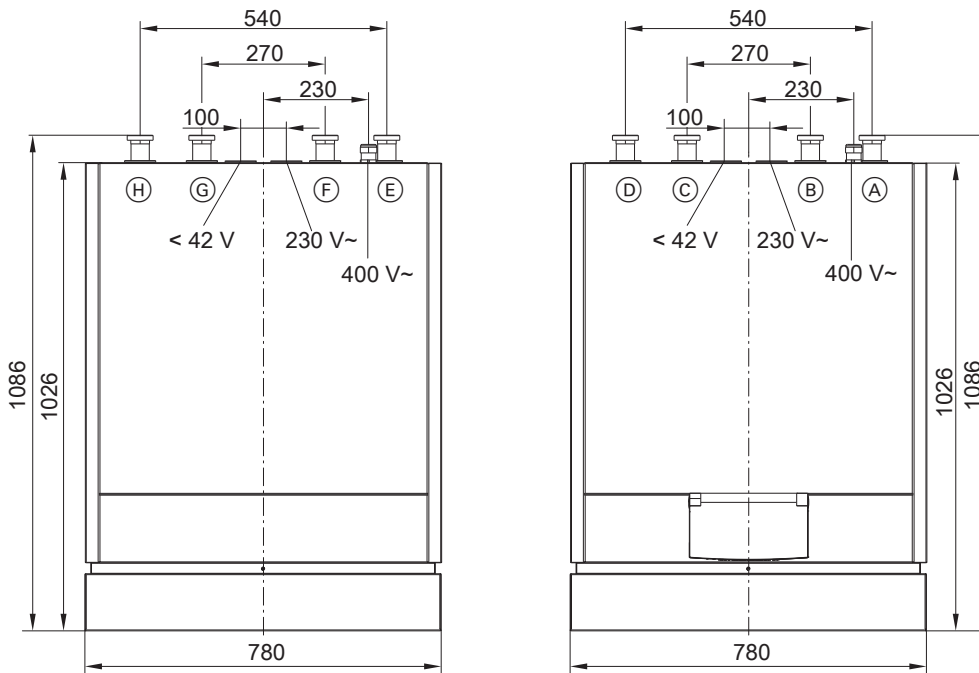
#### Hinweis

Weitere technische Daten: Siehe „Technische Daten Sole/Wasser-Wärmepumpen“

Abmessungen Typ BW 301.A21 bis A45, BWS 301.A21 bis A45



4

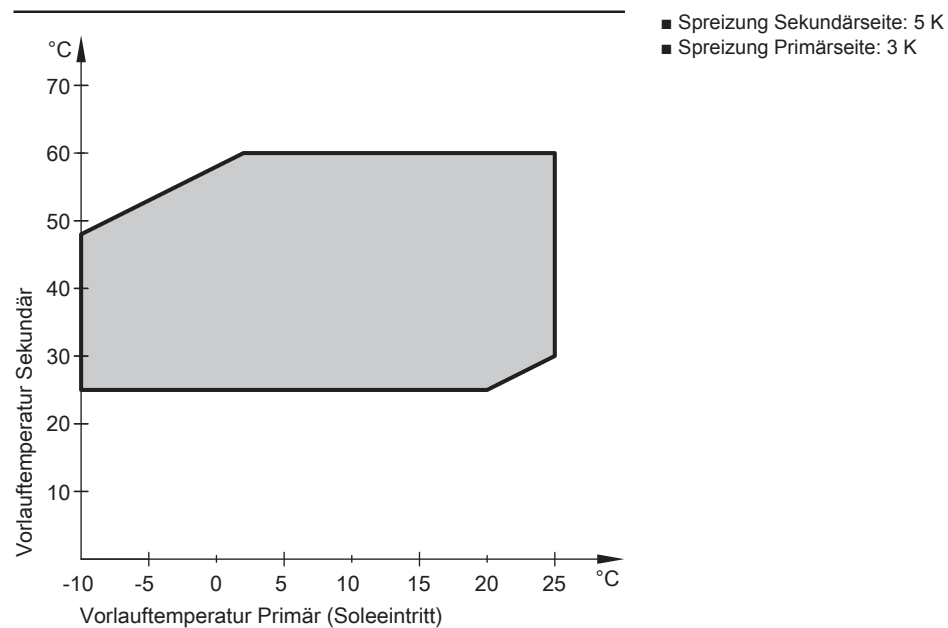


links Typ BWS, rechts Typ BW

(A)/(E)		Rücklauf Sekundärkreis	(C)/(G)		Vorlauf Primärkreis (Soleeintritt Wärmepumpe)
(B)/(F)		Vorlauf Sekundärkreis	(D)/(H)		Rücklauf Primärkreis (Soleaustritt Wärmepumpe)

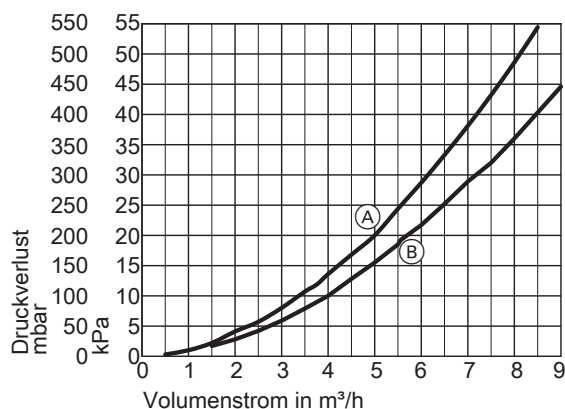
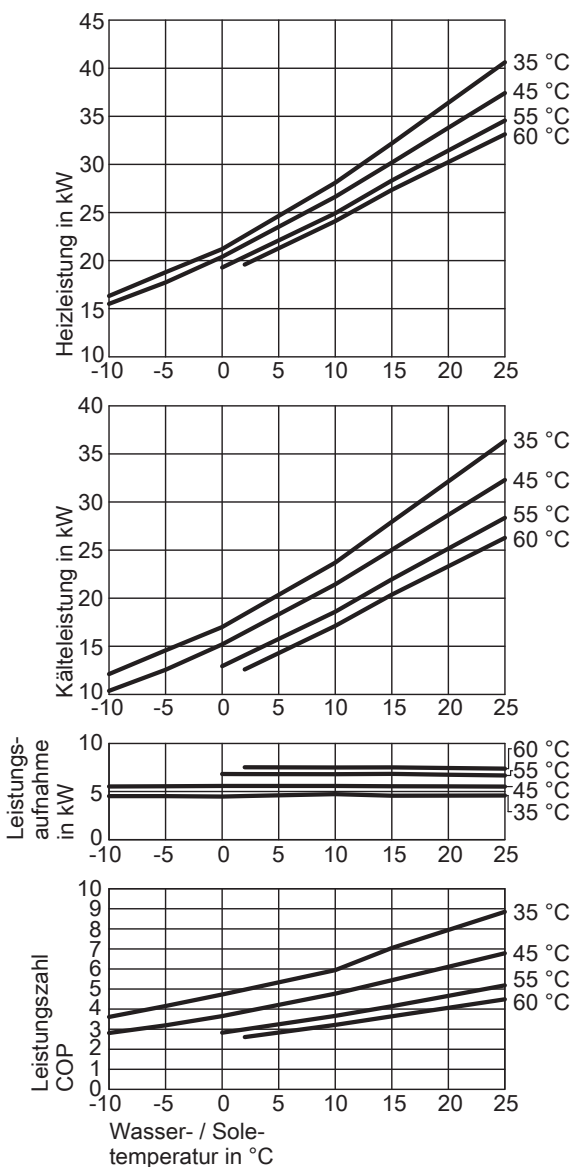


Einsatzgrenzen nach EN 14511



## Kennlinien Typ BW, BWS

Typ BW 301.A21, BWS 301.A21



- (A) Sekundärkreis  
(B) Primärkreis

### Leistungsdaten

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	18,79	21,20	22,58	28,10	32,19
Kälteleistung		kW	14,58	17,00	18,34	23,70	27,95
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	4,52	4,48	4,53	4,73	4,57
Leistungszahl ε (COP)			4,15	4,73	4,97	5,94	7,05

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	17,73	20,39	21,64	26,64	30,19
Kälteleistung		kW	12,57	15,20	16,45	21,44	25,03
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	5,55	5,58	5,58	5,58	5,55
Leistungszahl ε (COP)			3,19	3,65	3,88	4,77	5,44

Betriebspunkt	W B	°C °C	0	2	10	15
Heizleistung		kW	19,28	20,41	24,92	28,32
Kälteleistung		kW	12,94	14,07	18,59	21,97
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	6,82	6,82	6,80	6,83
Leistungszahl ε (COP)			2,83	2,99	3,66	4,15

Betriebspunkt	W B	°C °C	2	10	15
Heizleistung		kW	19,59	24,10	27,36
Kälteleistung		kW	12,59	17,13	20,37
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	7,52	7,50	7,52
Leistungszahl ε (COP)			2,61	3,21	3,64

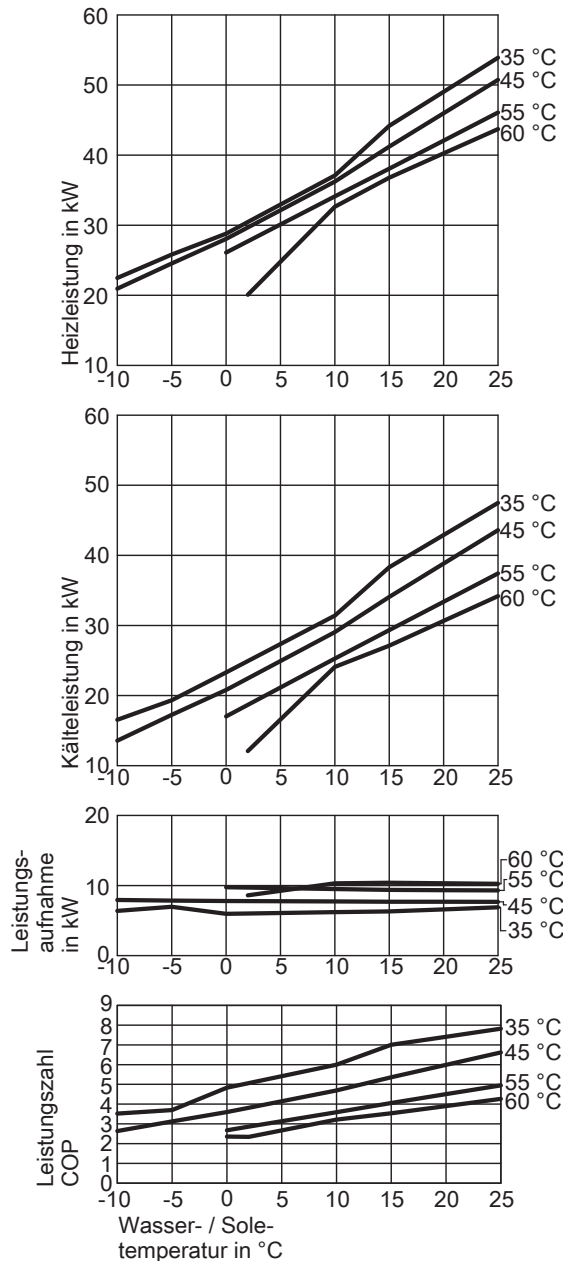
### Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser

Typ BW 301.A29, BWS 301.A29

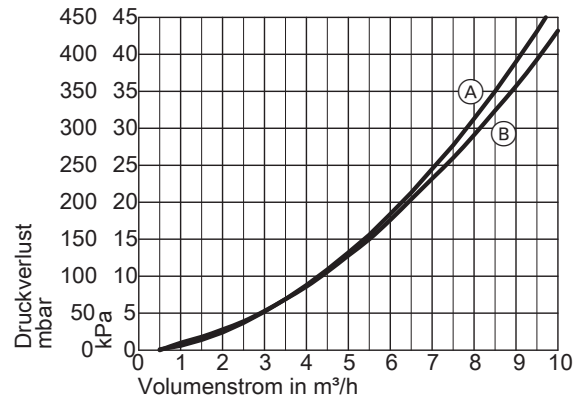


#### Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis
- (B) Primärkreis

#### Leistungsdaten

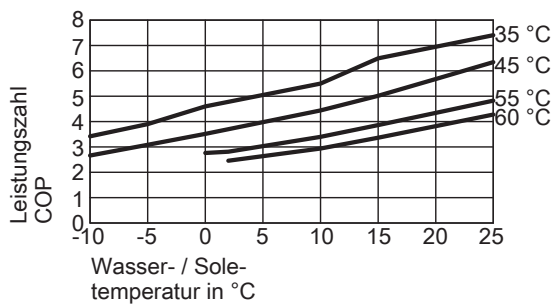
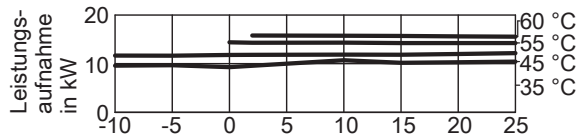
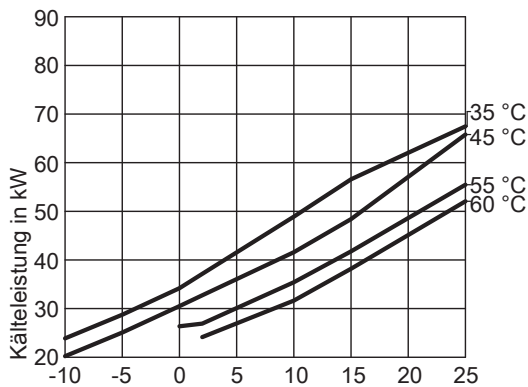
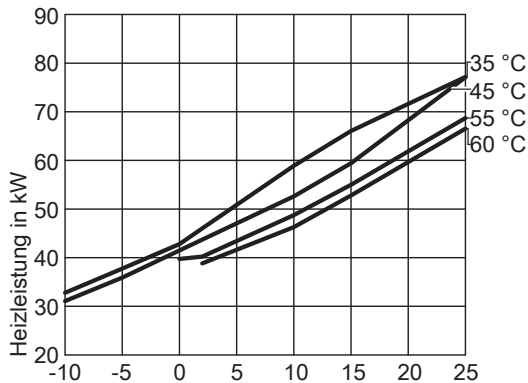
Betriebspunkt	W	°C	35				
	B	°C	-5	0	2	10	15
Heizleistung		kW	25,03	28,80	30,46	37,10	44,18
Kälteleistung		kW	19,33	23,30	24,92	31,40	38,31
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	6,97	5,96	6,01	6,20	6,31
Leistungszahl ε (COP)			3,70	4,83	5,06	6,00	7,01

Betriebspunkt	W	°C	45			
	B	°C	-5	0	2	10
Heizleistung		kW	24,54	28,04	29,68	36,23
Kälteleistung		kW	17,24	20,80	22,45	29,05
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	7,85	7,79	7,78	7,73
Leistungszahl ε (COP)			3,13	3,60	3,82	4,69

Betriebspunkt	W	°C	55			
	B	°C	0	2	10	15
Heizleistung		kW	26,09	27,70	34,11	38,06
Kälteleistung		kW	17,02	18,67	25,27	29,34
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	9,75	9,70	9,50	9,38
Leistungszahl ε (COP)			2,68	2,86	3,59	4,06

Betriebspunkt	W	°C	60		
	B	°C	2	10	15
Heizleistung		kW	20,07	32,81	36,78
Kälteleistung		kW	12,08	24,50	27,12
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	8,60	10,30	10,39
Leistungszahl ε (COP)			2,34	3,11	3,54

Typ BW 301.A45, BWS 301.A45

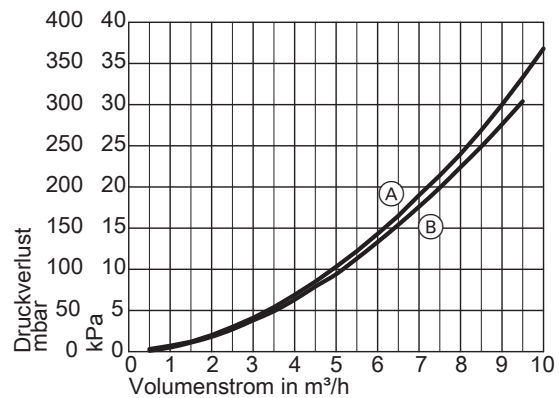


#### Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis
- (B) Primärkreis

#### Leistungsdaten

Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	15
Heizleistung	kW		37,75	42,80	46,02	58,90	66,05
Kälteleistung	kW		28,75	34,20	37,14	48,90	56,59
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		9,67	9,28	9,56	10,70	10,17
Leistungszahl ε (COP)			3,90	4,60	4,78	5,50	6,49

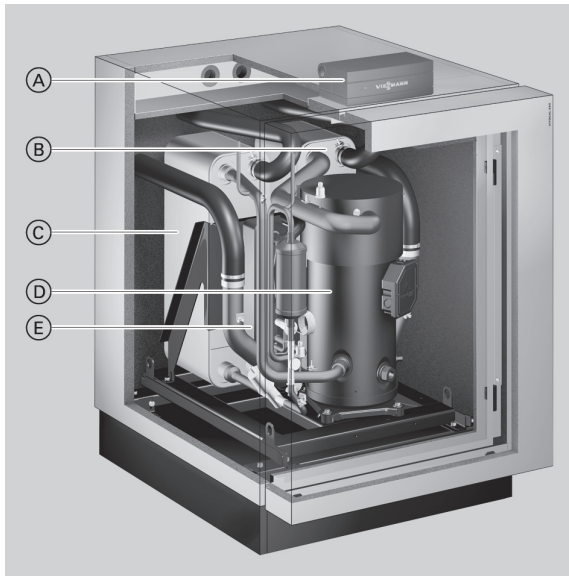
Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	15
Heizleistung	kW		35,90	41,49	43,72	52,62	59,42
Kälteleistung	kW		25,08	30,52	32,74	41,60	48,40
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		11,64	11,80	11,81	11,85	11,85
Leistungszahl ε (COP)			3,09	3,52	3,70	4,44	5,02

Betriebspunkt	W B	°C °C	55			
			0	2	10	15
Heizleistung	kW		39,75	40,23	48,74	55,00
Kälteleistung	kW		26,38	26,92	35,41	41,76
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		14,38	14,31	14,33	14,23
Leistungszahl ε (COP)			2,76	2,81	3,40	3,86

Betriebspunkt	W B	°C °C	60		
			2	10	15
Heizleistung	kW		38,82	46,28	52,79
Kälteleistung	kW		24,14	31,64	38,19
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		15,79	15,75	15,69
Leistungszahl ε (COP)			2,46	2,94	3,36

## 5.1 Produktbeschreibung

### Vorteile Typ BW, BWS



- Ⓐ Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitolonic 200
- Ⓑ Verflüssiger
- Ⓒ Verdampfer
- Ⓓ Hermetischer Compliant Scroll-Verdichter mit Dampfwischeneinspritzung — EVI-Prozess
- Ⓔ Wärmetauscher für Dampfwischeneinspritzung

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert nach EN 14511: Bis 5,0 (B0/W35)
- Monovalenter Betrieb für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung
- Vorlauftemperaturen bis 68 °C
- Erreichbare Trinkwassertemperatur bis 60 °C bei Verwendung des vorgegebenen Ladespeicher-Systems
- Geräusch- und schwingungsarm durch schalloptimierte Gerätekonstruktion – Schall-Leistungspegel < 52 dB(A)
- Geringe Betriebskosten bei höchster Effizienz in jedem Betriebspunkt durch innovatives RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- Bei 2-stufiger Ausführung (Typ BW+BWS): Höchste Variabilität durch Kombination von Modulen auch mit unterschiedlicher Leistung  
Einfachere Einbringung durch kleinere und leichtere Module

#### Nur Typ BW:

- Einfach zu bedienende Vitolonic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige für witterungsgeführten Heizbetrieb und „natural cooling“ bzw. „active cooling“
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

### Auslieferungszustand Typ BW

- Komplette Wärmepumpe in Kompaktbauweise als einstufige Wärmepumpe oder als 1. Stufe (Master) einer 2-stufigen Wärmepumpe
- Schallabsorbierende Stellfüße
- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung Vitolonic 200 mit Außentempersensur
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung und integrierte Phasenüberwachung

### Auslieferungszustand Typ BWS

- Wärmepumpe in Kompaktbauweise als 2. Stufe (Slave)
- Schallabsorbierende Stellfüße
- Elektrische Anschlussleitung zur 1. Stufe (Master)
- Elektronische Anlaufstrombegrenzung

## 5.2 Technische Angaben

### Technische Daten Sole/Wasser-Wärmepumpen

Typ BW/BWS		351.B20	351.B27	351.B33	351.B42
<b>Leistungsdaten</b> nach EN 14511 (B0/W35, Spreizung 5 K)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	20,5	28,7	32,7	42,3
Kälteleistung	kW	16,4	23,0	26,3	33,6
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,30	5,90	6,50	8,70
Leistungszahl ε (COP)		4,80	4,90	5,00	4,80
<b>Sole</b> (Primärkreis)					
Inhalt	l	9	11	14	14
Nennvolumenstrom (Spreizung 3 K)	l/h	5350	7200	8300	10500
Durchflusswiderstand bei Nennvolumenstrom	mbar	100	50	84	124
	kPa	10,0	5,0	8,4	12,4
Mindestvolumenstrom (Spreizung 4 K)	l/h	4000	5400	6200	7900
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	63	30	52	78
	kPa	6,3	3,0	5,2	7,8
Max. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	25	25	25	25
Min. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	-10	-10	-10	-10
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)					
Inhalt	l	8	9	13	13
Nennvolumenstrom (Spreizung 5 K)	l/h	3500	4800	5650	7000
Durchflusswiderstand bei Nennvolumenstrom	mbar	42	40	65	99
	kPa	4,2	4,0	6,5	9,9
Mindestvolumenstrom (Spreizung 12 K)	l/h	1500	2050	2400	3000
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	7	10	16	23
	kPa	0,7	1,0	1,6	2,3
Max. Vorlauftemperatur (Spreizung 6 K)	°C	65	68	68	68
<b>Elektrische Werte Wärmepumpe</b>					
Nennspannung Verdichter	V	3/PE 400 V/50 Hz			
Nennstrom Verdichter	A	13,2	21	26	33
Cos φ		0,8	0,8	0,8	0,8
Anlaufstrom Verdichter (mit Anlaufstrombegrenzung)	A	36	39	43	59
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	101	118	140	174
Absicherung Verdichter	A	1 x C25A	1 x C32A	1 x C32A	1 x C40A
		3-polig	3-polig	3-polig	3-polig
Schutzklasse		I	I	I	I
<b>Elektrische Werte Wärmepumpenregelung</b>					
Nennspannung Wärmepumpenregelung/Elektronik	V	1/N/PE 230 V/50 Hz			
Absicherung Wärmepumpenregelung/Elektronik		1 x B16A			
Sicherung Wärmepumpenregelung/Elektronik	A	T 6,3 A/250 V			
Schutzart		IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>					
Max. elektr. Leistungsaufnahme Wärmepumpenregelung/Elektronik Wärmepumpe 1. Stufe (Typ BW 351.B)	W	25	25	25	25
Max. elektr. Leistungsaufnahme Elektronik Wärmepumpe 2. Stufe (Typ BWS 351.B)		20	20	20	20
Elektr. Leistungsaufnahme Wärmepumpenregelung/Elektronik 1. und 2. Stufe	W	45	45	45	45
<b>Kältekreis</b>					
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A	R410A
– Füllmenge	kg	5,3	7,0	8,6	8,7
– Treibhauspotenzial (GWP)*4		1924	1924	1924	1924
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	10,2	13,5	16,5	16,7
Zul. Betriebsdruck Hochdruckseite	bar	45	45	45	45
	MPa	4,5	4,5	4,5	4,5
Zul. Betriebsdruck Niederdruckseite	bar	28	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8	2,8
Verdichter	Typ	Scroll Vollhermetik			
Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL32 3MAF			
Ölmenge im Verdichter	l	1,9	3,4	3,4	3,4
<b>Zul. Betriebsdruck</b>					
Primärkreis	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Sekundärkreis	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3

\*4 Gestützt auf den Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC).

## Vitocal 350-G, Typ BW 351.B20 bis B42, BWS 351.B20 bis B42 (Fortsetzung)

Typ BW/BWS		351.B20	351.B27	351.B33	351.B42
<b>Abmessungen</b>					
Gesamtlänge	mm	1085	1085	1085	1085
Gesamtbreite	mm	780	780	780	780
Gesamthöhe ohne Bedieneinheit	mm	1074	1074	1074	1074
Gesamthöhe (Bedieneinheit aufgeklappt, nur Typ BW 351.B)	mm	1267	1267	1267	1267
<b>Gewicht</b>					
Wärmepumpe 1. Stufe (Typ BW 351.B)	kg	270	285	310	315
Wärmepumpe 2. Stufe (Typ BWS 351.B)	kg	265	280	305	310
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)					
Vorlauf/Rücklauf Primärkreis	G	2	2	2	2
Vorlauf/Rücklauf Sekundärkreis	G	2	2	2	2
<b>Schall-Leistung</b> (Messung in Anlehnung an EN 12102/ EN ISO 9614-2)					
Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei $B0 \pm 3 \text{ K}/W35 \pm 5 \text{ K}$					
– Bei Nenn-Wärmeleistung	dB(A)	50	52	50	50
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013					
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse					
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A++	A++	A++	A++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++	A++
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)					
Niedertemperaturanwendung (W35)					
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	196	203	213	203
– Nenn-Wärmeleistung $P_{\text{rated}}$	kW	23	32	37	48
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		5,10	5,28	5,53	5,28
Mitteltemperaturanwendung (W55)					
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	152	153	156	153
– Nenn-Wärmeleistung $P_{\text{rated}}$	kW	23	34	38	49
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,00	4,03	4,10	4,03

### Technische Daten Wasser/Wasser-Wärmepumpen

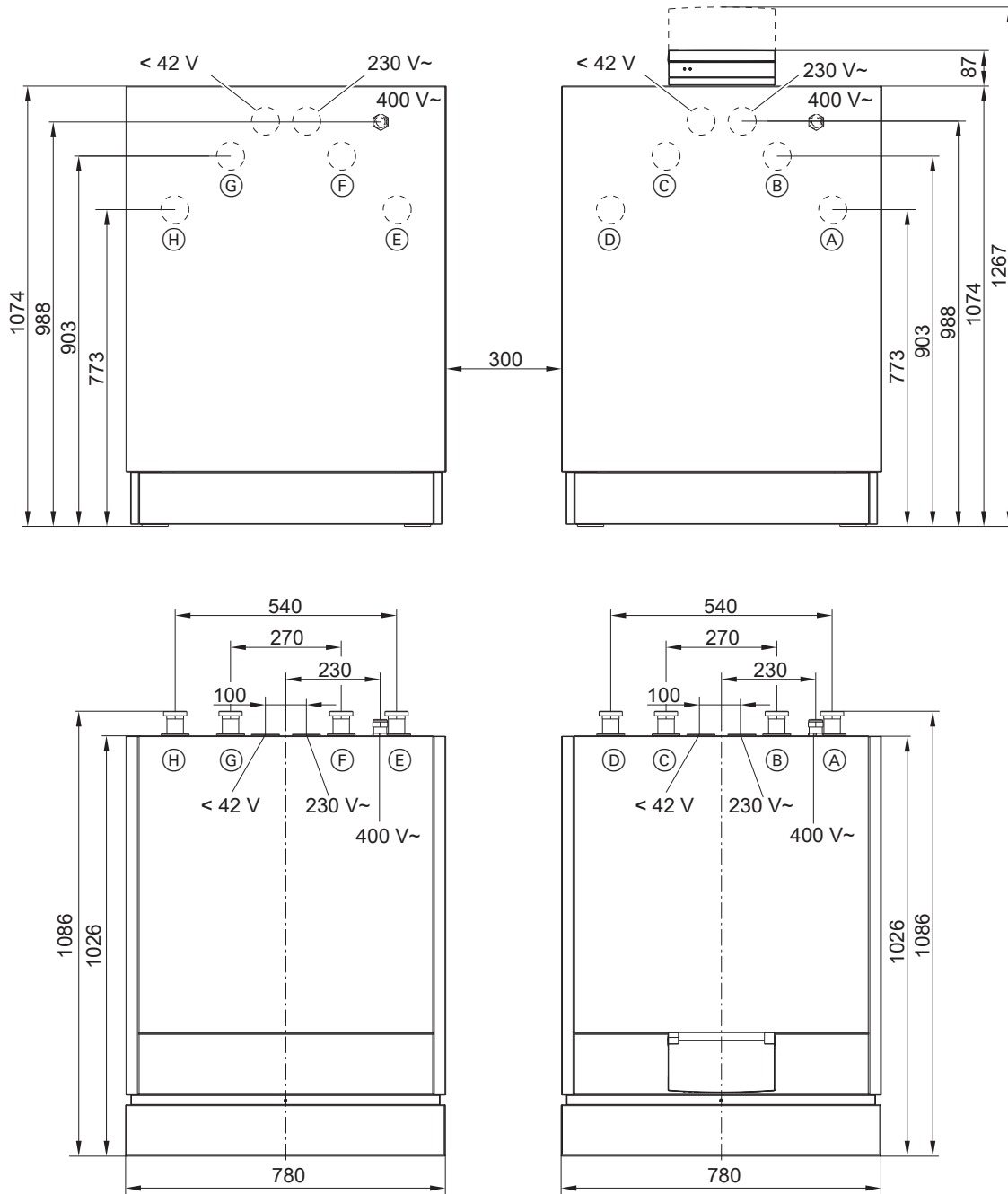
Typ BW/BWS in Verbindung mit „Umbausatz Wasser/Wasser Wärmepumpe“		351.B20	351.B27	351.B33	351.B42
<b>Leistungsdaten</b> nach EN 14511 (W10/W35, Spreizung 5 K)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	25,4	34,7	42,2	52,3
Kälteleistung	kW	21,1	29,3	35,7	43,8
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,50	5,70	6,80	9,00
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		5,70	6,10	6,20	5,80
<b>Sole</b> (Primärzwischenkreis)					
Inhalt	l	9	11	14	14
Nennvolumenstrom (Spreizung 3 K)	l/h	6400	9500	10300	14000
Durchflusswiderstand bei Nennvolumenstrom	mbar	145	80	120	320
	kPa	14,5	8,0	12,0	32,0
Mindestvolumenstrom (Spreizung 5 K)	l/h	4800	6500	7700	10500
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	90	42	77	124
	kPa	9,0	4,2	7,7	12,4
Max. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	25	25	25	25
Min. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	7,5	7,5	7,5	7,5
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)					
Inhalt	l	8	9	13	13
Nennvolumenstrom (Spreizung 5 K)	l/h	4300	5700	7300	9000
Durchflusswiderstand bei Nennvolumenstrom	mbar	68	53	105	154
	kPa	6,8	5,3	10,5	15,4
Mindestvolumenstrom (Spreizung 12 K)	l/h	1800	2400	3050	3750
Durchflusswiderstand bei Mindestvolumenstrom	mbar	11	13	23,0	33
	kPa	1,1	1,3	2,3	3,3
Max. Vorlauftemperatur (Spreizung 6 K)	°C	68	68	68	68

#### Hinweis

Weitere technische Daten: Siehe „Technische Daten Sole/Wasser-Wärmepumpen“

5811541

Abmessungen Typ BW 351.B20 bis B42, BWS 351.B20 bis B42



5

links Typ BWS, rechts Typ BW

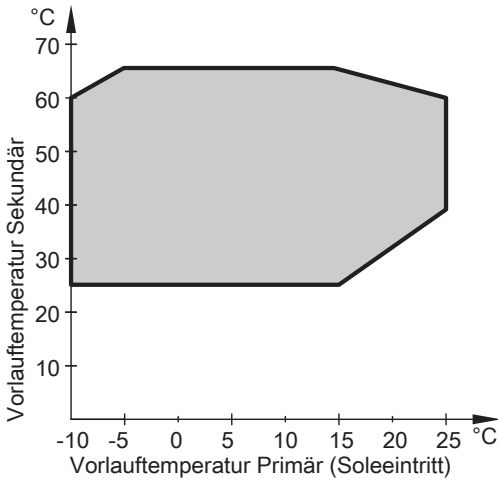
(A)/E	▲	Rücklauf Sekundärkreis
(B)/F	▼	Vorlauf Sekundärkreis
(C)/G	▲	Vorlauf Primärkreis (Soleeintritt Wärmepumpe)
(D)/H	▼	Rücklauf Primärkreis (Soleaustritt Wärmepumpe)



## Einsatzgrenzen

### Typ BW/BWS 351.B20

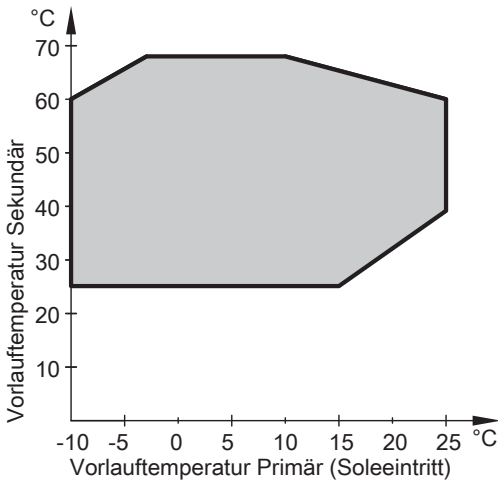
Vorlauftemperatur 65 °C



- Spreizung Sekundärseite: 6 K
- Spreizung Primärseite: 3 K

### Typ BW/BWS 351.B27, 351.B33, 351.B42

Vorlauftemperatur 68 °C



- Spreizung Sekundärseite: 6 K
- Spreizung Primärseite: 3 K

### Trinkwassertemperatur von 60 °C in Verbindung mit Vitocell 100-L, Typ CVL und Speicherladesystem

Nur für Typ BW/BWS 351.B27, 351.B33, 351.B42.

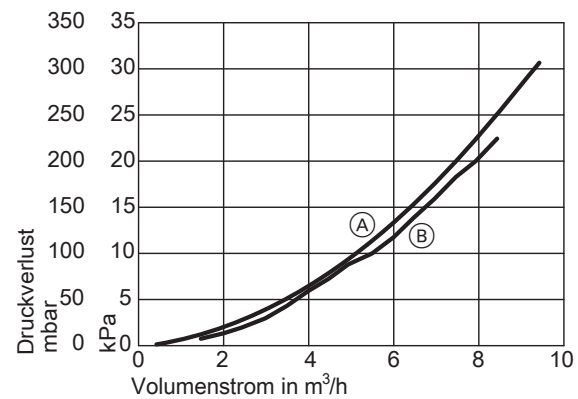
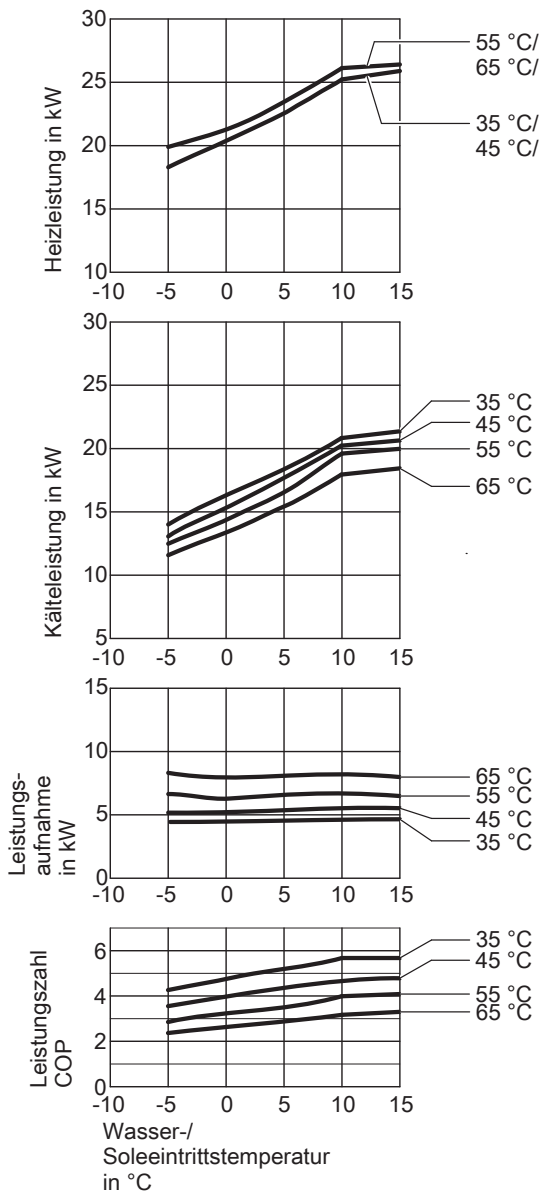
- Um eine Trinkwassertemperatur von 60 °C zu erreichen, muss im Sekundärkreis eine Spreizung von 6 K einreguliert werden. Dies erfolgt durch Einstellen der Förderströme aller Umwälzpumpen zur Trinkwassererwärmung, z. B. Sekundärpumpe, Speicherladepumpe usw.
- Die Auslegungshinweise zum Speicherladesystem sind zu beachten (siehe Seite 162).
- Falls von der Primärquelle höhere Temperaturen als +12 °C zu erwarten sind, muss eine Tiefhalteregelung für die Vorlauftemperatur Primärkreis (Soleeintritt Wärmepumpe) eingeplant werden. Andernfalls kann die max. Vorlauftemperatur von 68 °C nicht über die Wärmepumpe bereitgestellt und eine Trinkwassertemperatur von 60 °C nicht erreicht werden.

### Trinkwassertemperatur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeicher und Frischwasser-Modul

Eine Wärmepumpe in monovalenter Betriebsweise kann eine Auslauftemperatur von 60 °C am Frischwasser-Modul **nicht** sicherstellen. Ist dies gefordert, muss die Wärmepumpe bivalent betrieben werden (z. B. mit einem Spitzenlastkessel).

Kennlinien Typ BW 351.B20 bis B42, BWS 351.B20 bis B42

Typ BW 351.B20, BWS 351.B20



(A) Sekundärkreis  
(B) Primärkreis

Leistungsdaten

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	18,4	20,5	22,7	25,4	26,0
Kälteleistung		kW	14,1	16,2	18,3	20,9	21,4
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	4,30	4,30	4,40	4,50	4,60
Leistungszahl ε (COP)			4,30	4,80	5,20	5,70	5,70

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	18,3	20,6	22,9	25,8	26,2
Kälteleistung		kW	13,2	15,4	17,7	20,3	20,7
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	5,10	5,20	5,20	5,50	5,50
Leistungszahl ε (COP)			3,60	4,00	4,40	4,70	4,80

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	19,1	20,6	23,1	26,2	26,6
Kälteleistung		kW	12,5	14,4	16,5	19,6	20,1
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	6,60	6,20	6,60	6,60	6,50
Leistungszahl ε (COP)			2,90	3,30	3,50	4,00	4,10

Betriebspunkt	W B	°C °C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	20,0	21,3	23,5	26,2	26,5
Kälteleistung		kW	11,7	13,4	15,4	18,0	18,5
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	8,30	7,90	8,10	8,20	8,00
Leistungszahl ε (COP)			2,40	2,70	2,90	3,20	3,30

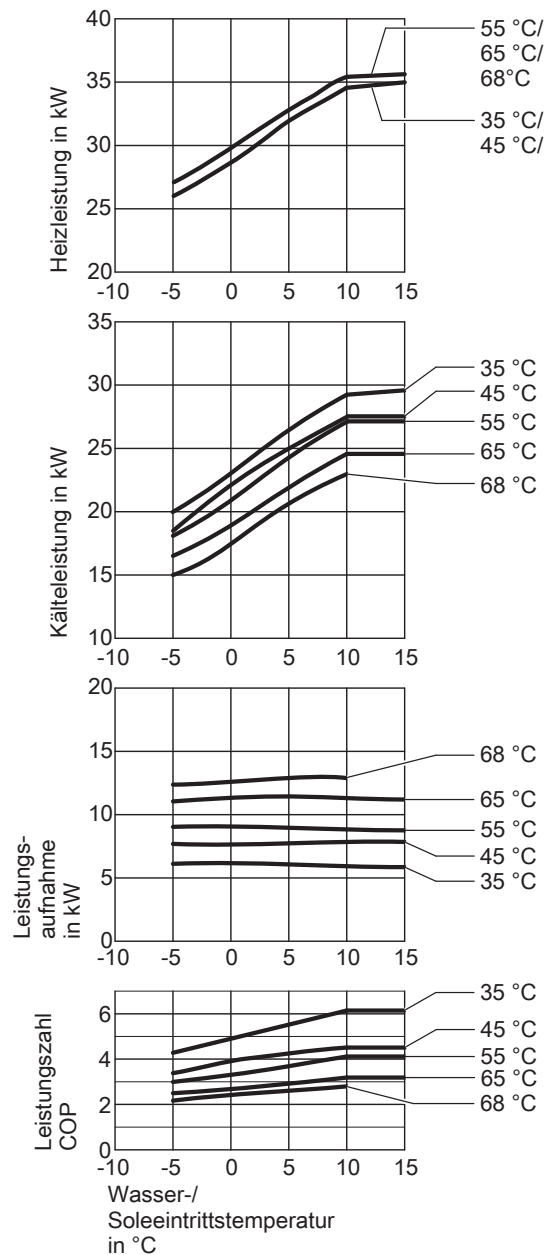
Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser

Typ BW 351.B27, BWS 351.B27

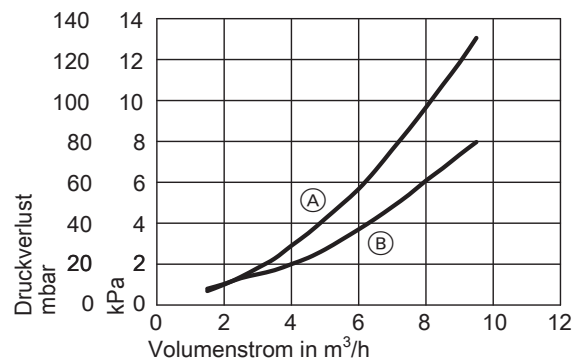


#### Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



- (A) Sekundärkreis
- (B) Primärkreis

#### Leistungsdaten

Betriebspunkt	W	°C	35				
	B	°C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	26,0	28,7	32,1	34,7	35,2
Kälteleistung		kW	20,0	22,8	26,3	29,0	29,4
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	6,00	5,90	5,80	5,70	5,80
Leistungszahl ε (COP)			4,30	4,90	5,50	6,10	6,10

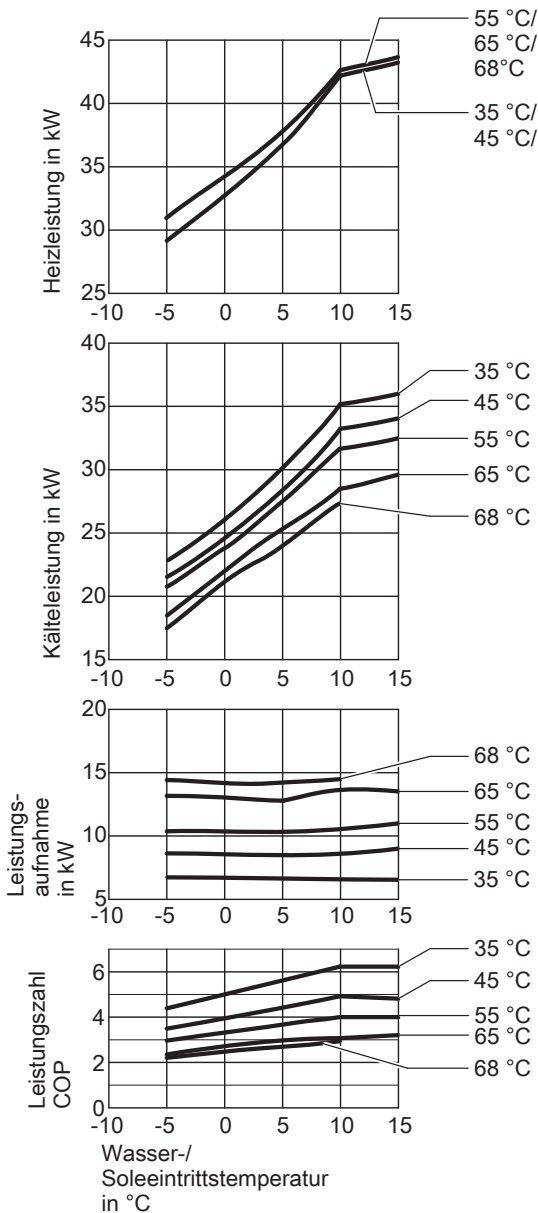
Betriebspunkt	W	°C	45				
	B	°C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	26,2	29,6	32,5	35,1	35,3
Kälteleistung		kW	18,5	22,0	24,9	27,3	27,5
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	7,70	7,60	7,60	7,80	7,80
Leistungszahl ε (COP)			3,40	3,90	4,30	4,50	4,50

Betriebspunkt	W	°C	55				
	B	°C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	27,1	29,9	33,0	35,7	35,8
Kälteleistung		kW	18,1	20,8	24,1	27,0	27,1
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	9,00	9,10	8,90	8,70	8,70
Leistungszahl ε (COP)			3,00	3,30	3,70	4,10	4,10

Betriebspunkt	W	°C	65				
	B	°C	-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	27,5	30,0	33,3	35,6	35,7
Kälteleistung		kW	16,5	18,9	21,8	24,5	24,5
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	11,00	11,10	11,50	11,10	11,20
Leistungszahl ε (COP)			2,50	2,70	2,90	3,20	3,20

Betriebspunkt	W	°C	68			
	B	°C	-5	0	5	10
Heizleistung		kW	27,3	29,7	33,5	35,8
Kälteleistung		kW	14,9	17,3	20,6	23,0
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	12,40	12,40	12,90	12,80
Leistungszahl ε (COP)			2,20	2,40	2,60	2,80

Typ BW 351.B33, BWS 351.B33

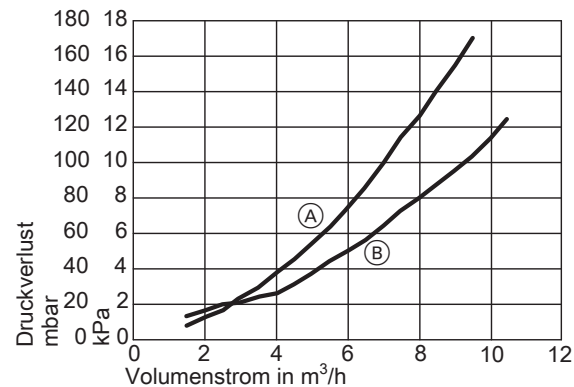


#### Hinweis

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



#### Leistungsdaten

Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung	kW		29,2	32,7	36,6	42,2	43,3
Kälteleistung	kW		22,6	26,2	30,1	35,4	36,3
Elektr. Leistungsauf- nahme	kW		6,60	6,50	6,50	6,80	7,00
Leistungszahl ε (COP)			4,40	5,00	5,60	6,20	6,20

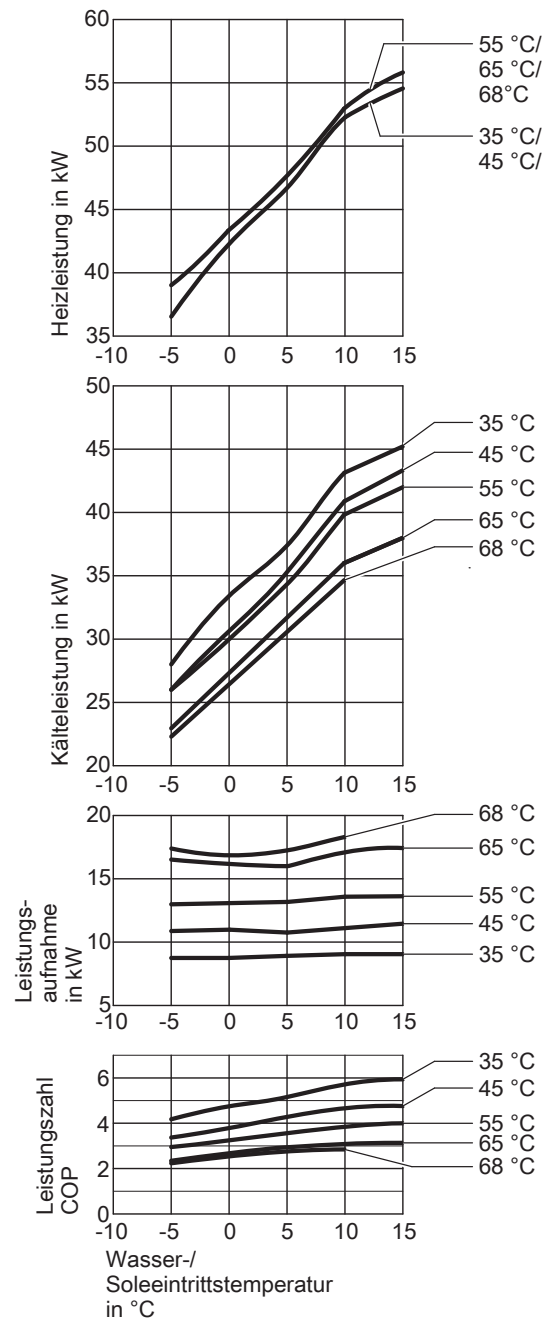
Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung	kW		30,0	33,3	36,7	42,0	43,3
Kälteleistung	kW		21,4	24,8	28,4	33,4	34,3
Elektr. Leistungsauf- nahme	kW		8,60	8,50	8,30	8,60	9,00
Leistungszahl ε (COP)			3,50	3,90	4,40	4,90	4,80

Betriebspunkt	W B	°C °C	55				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung	kW		31,0	34,2	37,7	42,5	43,6
Kälteleistung	kW		20,7	23,8	27,5	31,9	32,7
Elektr. Leistungsauf- nahme	kW		10,30	10,40	10,20	10,60	10,90
Leistungszahl ε (COP)			3,00	3,30	3,70	4,00	4,00

Betriebspunkt	W B	°C °C	65				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung	kW		31,5	35,0	38,2	42,3	43,2
Kälteleistung	kW		18,4	22,0	25,5	28,7	29,7
Elektr. Leistungsauf- nahme	kW		13,10	13,00	12,70	13,60	13,50
Leistungszahl ε (COP)			2,40	2,70	3,00	3,10	3,20

Betriebspunkt	W B	°C °C	68			
			-5	0	5	10
Heizleistung	kW		31,7	35,1	38,1	42,0
Kälteleistung	kW		17,3	21,1	24,0	27,5
Elektr. Leistungsauf- nahme	kW		14,40	14,00	14,10	14,50
Leistungszahl ε (COP)			2,20	2,50	2,70	2,90

Typ BW 351.B42, BWS 351.B42

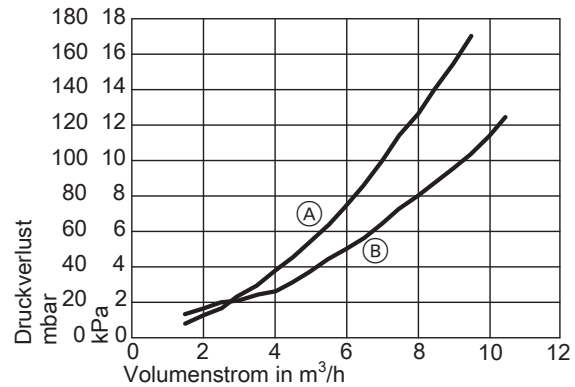


**Hinweis**

Die Daten für COP wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.

Leistungsmerkmale werden unter folgenden Bedingungen ermittelt:

- Neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern
- Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpen
- Primärkreis mit Wärmeträgermedium Tyfocor, mit 30 Vol.-%
- Sekundärkreis mit Wasser



**Leistungsdaten**

Betriebspunkt	W B	°C °C	35				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	36,7	42,3	46,4	52,3	54,4
Kälteleistung		kW	28,0	33,6	37,5	43,3	45,3
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	8,70	8,70	8,90	9,00	9,10
Leistungszahl ε (COP)			4,20	4,80	5,20	5,80	6,00

Betriebspunkt	W B	°C °C	45				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	37,0	41,5	46,1	52,1	54,8
Kälteleistung		kW	26,1	30,6	35,4	41,0	43,4
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	10,90	10,90	10,70	11,10	11,40
Leistungszahl ε (COP)			3,40	3,80	4,30	4,70	4,80

Betriebspunkt	W B	°C °C	55				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	39,0	43,1	47,4	52,9	55,7
Kälteleistung		kW	26,0	30,0	34,2	39,9	42,1
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	13,00	13,10	13,20	13,60	13,60
Leistungszahl ε (COP)			3,00	3,30	3,60	3,90	4,10

Betriebspunkt	W B	°C °C	65				
			-5	0	5	10	15
Heizleistung		kW	39,5	43,6	47,8	53,2	55,9
Kälteleistung		kW	23,0	27,4	31,5	36,0	38,0
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	16,50	16,20	15,90	17,20	17,50
Leistungszahl ε (COP)			2,40	2,70	3,00	3,10	3,20

Betriebspunkt	W B	°C °C	68			
			-5	0	5	10
Heizleistung		kW	39,7	43,4	48,1	53,0
Kälteleistung		kW	22,4	26,6	30,9	34,7
Elektr. Leistungsaufnahme		kW	17,30	16,80	17,20	18,30
Leistungszahl ε (COP)			2,30	2,60	2,80	2,90