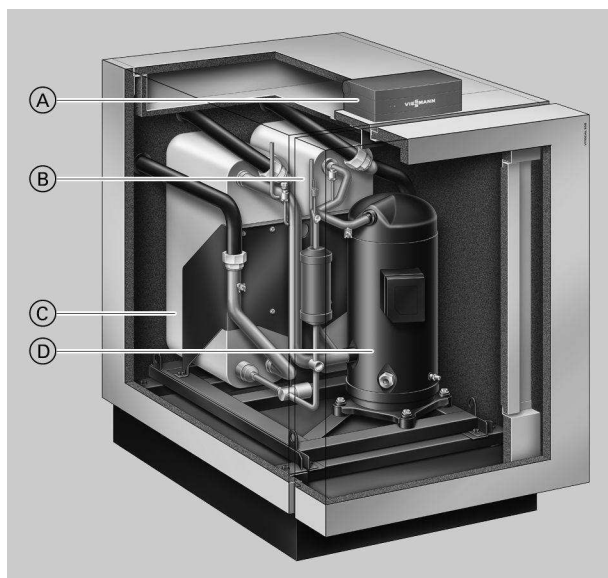


4.1 Produktbeskrivning

Fördelar typ BW, BWS



- Ⓐ Utetemperaturstyrd, digital värmepumpsreglering Vitotronic 200
- Ⓑ Kondensator
- Ⓒ Förångare
- Ⓓ Hermetisk compliant scroll-kompressor

- Låga driftskostnader tack vare ett högt COP-värde enligt EN 14511: upp till 4,8 (B0/W35)
- Monovalent drift för rumsuppvärmning och varmvattenuppvärmning
- Maximala framledningstemperaturer upp till 60 °C för hög varmvattenkomfort
- Arbetar tyst och med låg vibration tack vare bulleroptimerad konstruktion - ljudnivå < 44 dB(A)
- Låga driftskostnader och hög effektivitet på alla driftnivåer tack vare det innovativa RCD-systemet (Refrigerant Cycle Diagnostic System) med elektronisk expansionsventil (EEV)
- Vid tvåstegsutförande (typ BW+BWS):
Stora variationsmöjligheter tack vare modul kombinationer, även med olika effekt
Små och lätta moduler underlättar transporten

Endast typ BW:

- Enkel manövrering med Vitotronic reglerutrustning med grafik och meddelanden i klartext för utetemperaturstyrd uppvärmning och "Naturkyla" resp. "Aktiv kyla"
- Effekttutbyggnad tack vare kaskadkoppling möjlig: 21,2 till 428,0 kW
- Optimerad användning av egenproducerad ström från solcellsanläggningar
- Kan anslutas till internet med Vitoconnect (tillbehör) för styrning och service med appar från Viessmann

Leveransomfattning typ BW

- Kompletta värmepump i kompakt konstruktion som enstegs värmepump eller som steg 1 (master) i en tvåstegs värmepump.
- Ljuddämpande justerbara fötter.

- Utetemperaturstyrd värmepumpsreglering Vitotronic 200 med utetemperaturgivare.
- Elektronisk startströmsbegränsning och integrerad fasövervakning.

Leveransomfattning typ BWS

- Värmepump i kompakt konstruktion som steg 2 (slave).
- Ljuddämpande justerbara fötter.

- Elektrisk anslutningsledning till steg 1 (master).
- Elektronisk startströmsbegränsning.

4.2 Tekniska data

Tekniska data brine/vattenvärmepumpar

Typ BW/BWS		301.A21	301.A29	301.A45
Effektdata enligt EN 14511 (B0/W35, 5 K differens)				
Nominell värmeeffekt	kW	21,2	28,8	42,8
Kyleffekt	kW	17,0	23,3	34,2
Elektr. effektförbrukning	kW	4,48	5,96	9,28
Effekttal ϵ (COP)		4,73	4,83	4,60
Brine (primärkrets)				
Volym	l	6,5	8,5	11,5
Minimiflöde	l/h	3300	4200	6500
Flödesmotstånd vid minimiflöde	mbar	70	95	154
	kPa	7	9,5	15,4
Max. framledningstemperatur (brineingång)	°C	25	25	25
Min. framledningstemperatur (brineingång)	°C	-10	-10	-10
Hetvatten (sekundärkrets)				
Volym	l	6,5	8,5	11,5
Nominellt flöde	l/h	3740	5050	7360
Flödesmotstånd vid nominellt flöde	mbar	120	130	210
	kPa	12	13	21
Minimiflöde	l/h	1900	2550	3700
Flödesmotstånd vid minimiflöde	mbar	38	38	65
	kPa	3,8	3,8	6,5
Max. framledningstemperatur	°C	60	60	60
Elvärden värmepump				
Märkspänning kompressor	V	3/PE 400 V/50 Hz		
Märkström kompressor	A	16	22	34
Startström kompressor (med startströmsbegränsning)	A	< 30	41	47
Startström kompressor med blockerad rotor	A	95	118	174
Säkring kompressor	A	1 x C16A 3-polig	1 x C25A 3-polig	1 x C40A 3-polig
Skyddsklass		I	I	I
Elvärden reglerutrustning				
Märkspänning reglering/elektronik	V	1/N/PE 230 V/50 Hz		
Säkring reglerutrustning/elektronik	A	1 x B16A		
Säkring reglerutrustning/elektronik	A	T 6,3 A/250 V		
Max. elektr. effektförbrukning reglerutrustning/elektronik värmepump steg 1 (typ BW 301.A)	W	25	25	25
Max. elektr. effektförbrukning elektronik värmepump steg 2 (typ BWS 301.A)	W	20	20	20
Elektr. energiförbrukning reglerutrustning/elektronik steg 1 och 2	W	45	45	45
Kapslingsklass		IP20	IP20	IP20
Kylkrets				
Köldmedium		R410A	R410A	R410A
- Påfyllningsmängd	kg	4,7	6,2	7,7
- Drivhuseffekt (GWP)		2088	2088	2088
- CO ₂ -ekvivalent	t	9,8	13,0	16,1
Max. tillåtet driftstryck på högtryckssidan	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
Max. tillåtet driftstryck på lågtryckssidan	bar	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8
Kompressor	Typ	Scroll helhermetisk		
Olja i kompressorn	Typ	Emkarate RL32 3MAF		
Oljemängd i kompressorn	l	2,65	3,25	3,38
Tillåtet driftstryck				
Primärkrets	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Sekundärkrets	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Mått				
Total längd	mm	1085	1085	1085
Total bredd	mm	780	780	780
Total höjd utan manöverenhet	mm	1074	1074	1074
Total höjd (uppfälld manöverenhet, endast typ BW 301.A)	mm	1267	1267	1267

Vitocal 300-G, typ BW 301.A21 till A45, BWS 301.A21 till A45 (fortsättning)

Typ BW/BWS		301.A21	301.A29	301.A45
Vikt				
Värmepump steg 1 (typ BW 301.A)	kg	245	272	298
Värmepump steg 2 (typ BWS 301.A)	kg	240	267	293
Anslutningar (utv. gänga)				
Framledning/returledning primärkrets	G	2	2	2
Framledning/returledning sekundärkrets	G	2	2	2
Ljudeffekt (mätning enligt EN 12102/EN ISO 9614-2)				
Uppskattad total ljudeffektsnivå vid $B0^{±3 K}/W35^{±5 K}$				
– Vid nominell värmeeffekt	dB(A)	42	48	46
Energieffektivitetsklass enligt EU-direktiv 811/2013				
Värme, genomsnittliga klimatförhållanden				
– Lågtemperaturanvändning (W35)		A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺
– Medeltemperaturanvändning (W55)		A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺

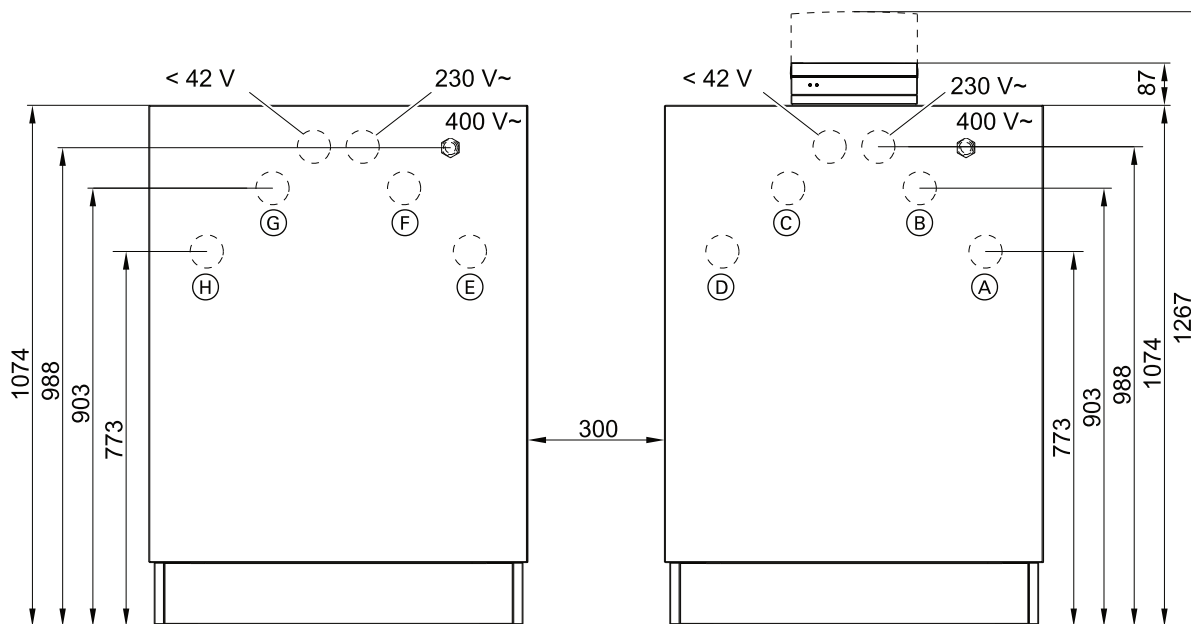
Tekniska data vatten/vattenvärmepumpar

Typ BW/BWS i kombination med "ombyggnadssats vatten/vattenvärmepump"		301.A21	301.A29	301.A45
Effektdata enligt EN 14511 (W10/W35, differens 5 K)				
Nominell värmeeffekt	kW	28,1	37,1	58,9
Kyleffekt	kW	23,7	31,4	48,9
Elektr. effektförbrukning	kW	4,73	6,2	10,7
Effekttal ϵ (COP)		5,94	6,00	5,50
Brine (primärmellankrets)				
Volym	l	6,5	8,5	11,5
Minimiflöde	l/h	5200	7200	10600
Flödesmotstånd vid minimiflöde	mbar	170	260	370
	kPa	17	26	37
Max. framledningstemperatur (brineingång)	°C	25	25	25
Min. framledningstemperatur (brineingång)	°C	7,5	7,5	7,5
Hetvatten (sekundärkrets)				
Volym	l	6,5	8,5	11,5
Minimiflöde	l/h	2420	3200	5100
Flödesmotstånd vid minimiflöde	mbar	50	55	110
	kPa	5	5,5	11
Max. framledningstemperatur	°C	60	60	60

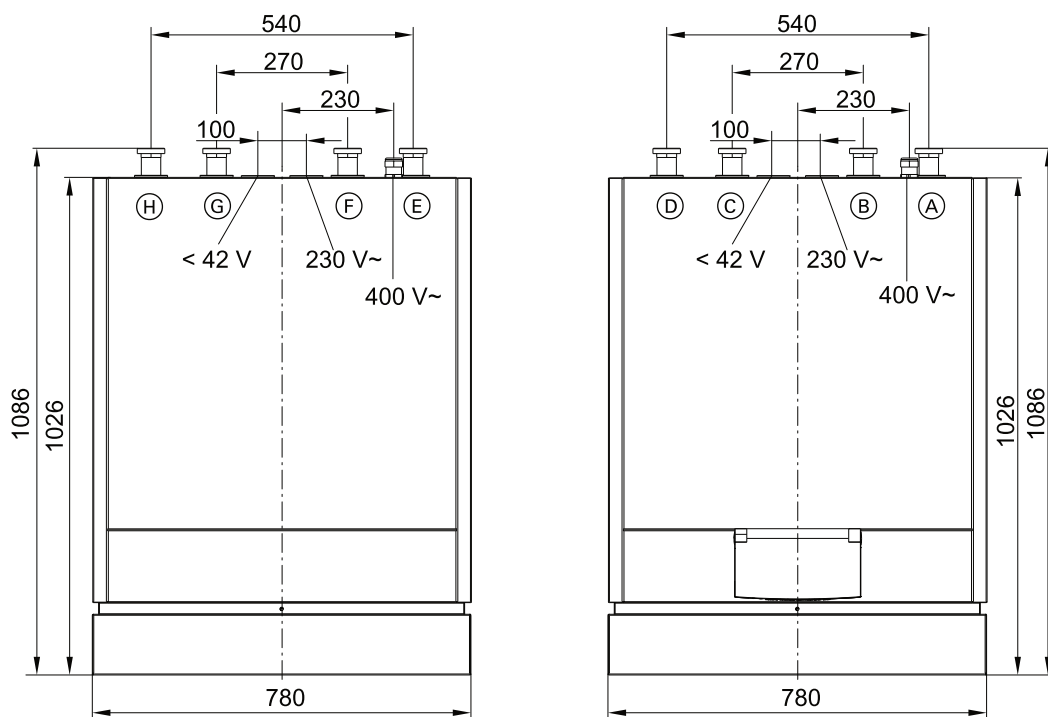
Observera

Övriga tekniska data: Se "Tekniska data brine/vattenvärmepumpar"

Mått typ BW, BWS



4

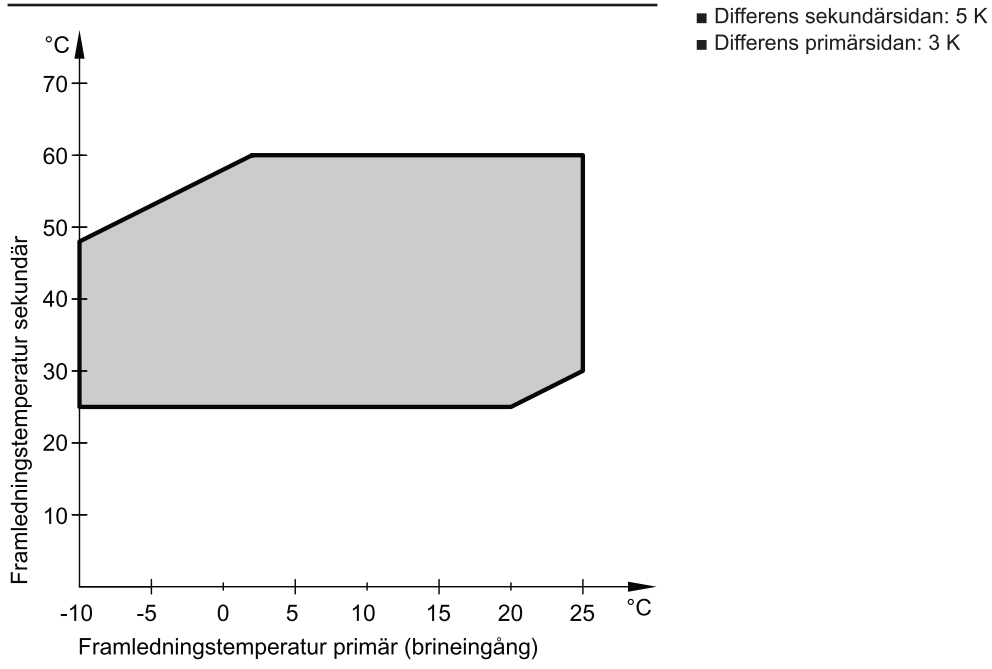


t.v. typ BWS, t.h. typ BW

- (A) Returledning sekundärkrets typ BW
- (B) Framledning sekundärkrets typ BW
- (C) Framledning primärkrets (brineingång) typ BW
- (D) Returledning primärkrets (brineutgång) typ BW

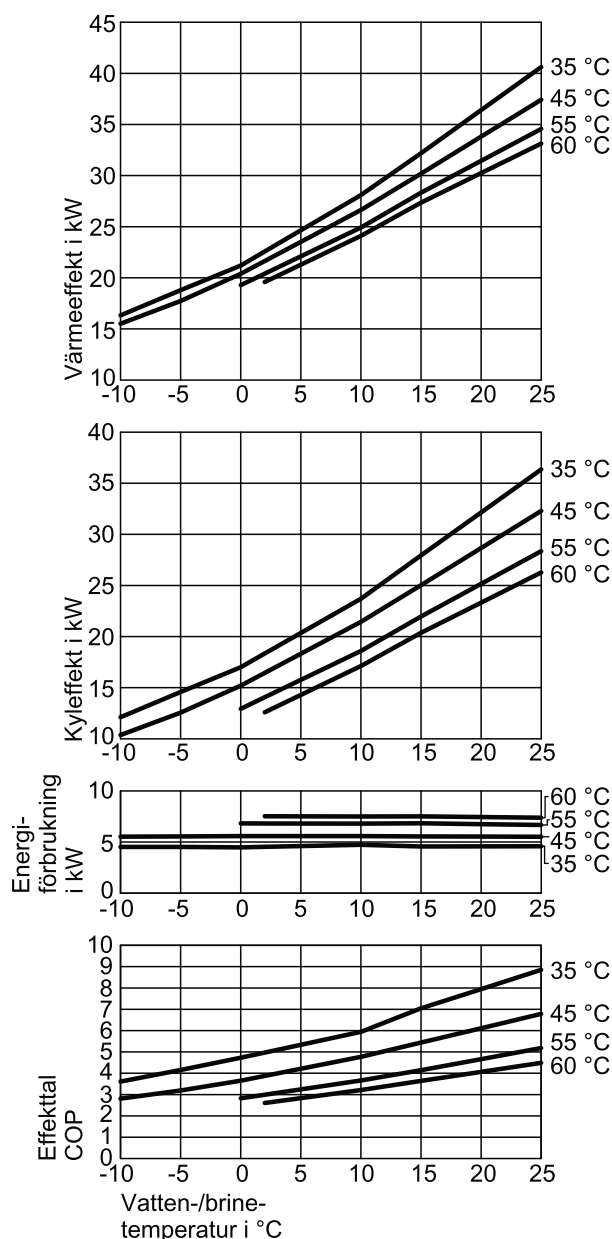
- (E) Returledning sekundärkrets typ BWS
- (F) Framledning sekundärkrets typ BWS
- (G) Framledning primärkrets (brineingång) typ BWS
- (H) Returledning primärkrets (brineutgång) typ BWS

Gränsvärden enligt EN 14511



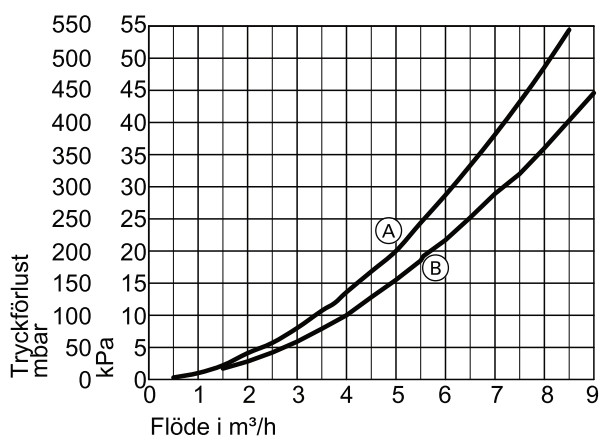
Kurvor typ BW, BWS

Typ BW 301.A21, BWS 301.A21



Observera

- Data för COP har beräknats enligt EN 14511.
- Effektoppgifterna gäller för nya värmepumpar med rena värmeväxlare.



- (A) Sekundärkrets
- (B) Primär-/brinekrets

Effektdata

Driftnivå	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	15
Värmeeffekt		kW	18,79	21,20	22,58	28,10	32,19
Kyleffekt		kW	14,58	17,00	18,34	23,70	27,95
Elektr. energiförbrukning		kW	4,52	4,48	4,53	4,73	4,57
Effektiva ε (COP)			4,15	4,73	4,97	5,94	7,05

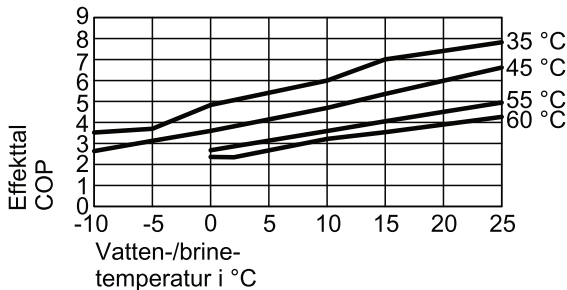
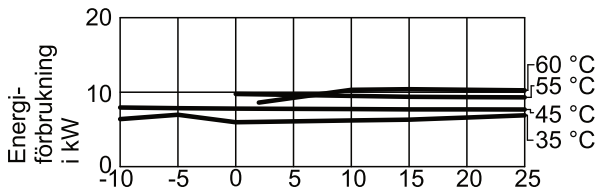
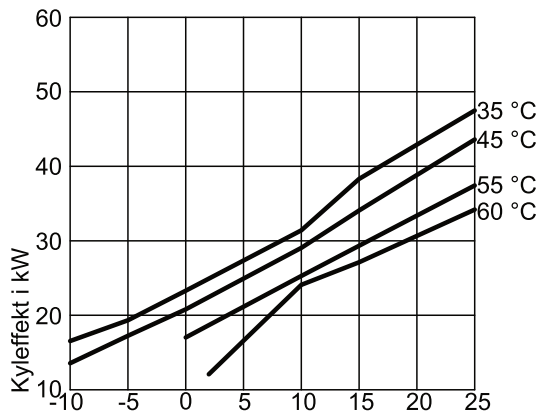
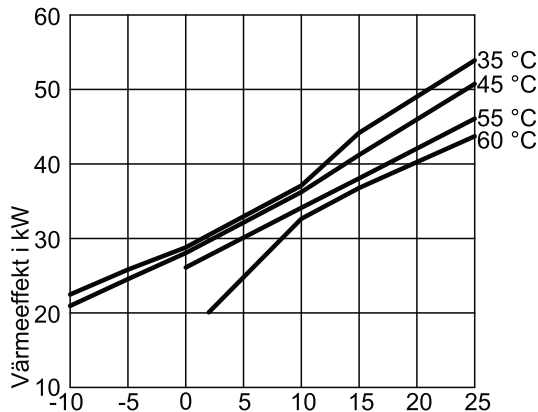
Driftnivå	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	15
Värmeeffekt		kW	17,73	20,39	21,64	26,64	30,19
Kyleffekt		kW	12,57	15,20	16,45	21,44	25,03
Elektr. energiförbrukning		kW	5,55	5,58	5,58	5,58	5,55
Effektiva ε (COP)			3,19	3,65	3,88	4,77	5,44

Driftnivå	W B	°C °C	55			
			0	2	10	15
Värmeeffekt		kW	19,28	20,41	24,92	28,32
Kyleffekt		kW	12,94	14,07	18,59	21,97
Elektr. energiförbrukning		kW	6,82	6,82	6,80	6,83
Effektiva ε (COP)			2,83	2,99	3,66	4,15

Driftnivå	W B	°C °C	60		
			2	10	15
Värmeeffekt		kW	19,59	24,10	27,36
Kyleffekt		kW	12,59	17,13	20,37
Elektr. energiförbrukning		kW	7,52	7,50	7,52
Effektiva ε (COP)			2,61	3,21	3,64

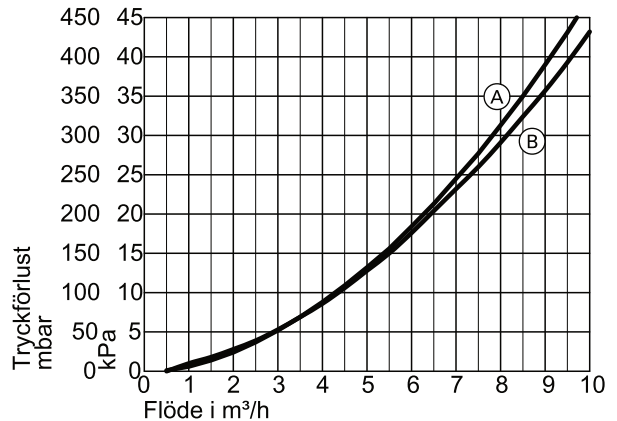
Vitocal 300-G, typ BW 301.A21 till A45, BWS 301.A21 till A45 (fortsättning)

Typ BW 301.A29, BWS 301.A29



Observera

- Data för COP har beräknats enligt EN 14511.
- Effektuppgifterna gäller för nya värmepumpar med rena värmeväxlare.



- (A) Sekundärkrets
- (B) Primär-/brinekrets

Effektdata

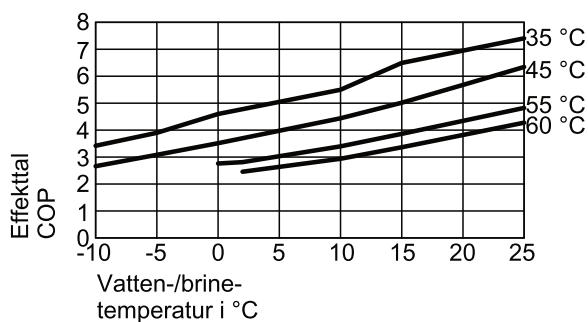
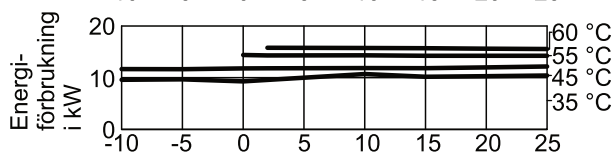
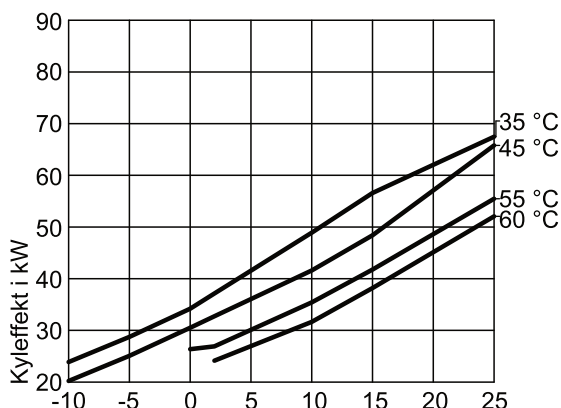
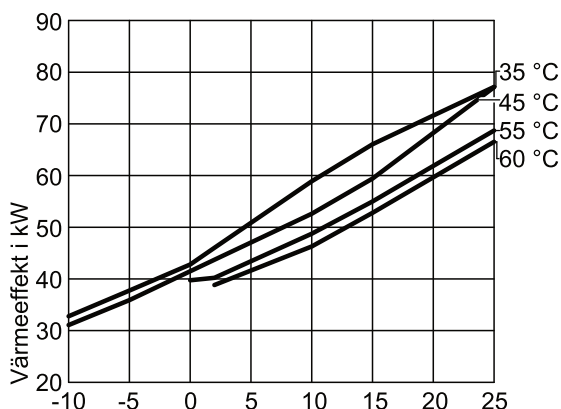
Driftnivå	W B	°C °C	35				
			-5	0	2	10	15
Värmeeffekt		kW	25,03	28,80	30,46	37,10	44,18
Kyleffekt		kW	19,33	23,30	24,92	31,40	38,31
Elektr. energiförbrukning		kW	6,97	5,96	6,01	6,20	6,31
Effektal ε (COP)			3,70	4,83	5,06	6,00	7,01

Driftnivå	W B	°C °C	45				
			-5	0	2	10	15
Värmeeffekt		kW	24,54	28,04	29,68	36,23	41,21
Kyleffekt		kW	17,24	20,80	22,45	29,05	34,07
Elektr. energiförbrukning		kW	7,85	7,79	7,78	7,73	7,69
Effektal ε (COP)			3,13	3,60	3,82	4,69	5,36

Driftnivå	W B	°C °C	55			
			0	2	10	15
Värmeeffekt		kW	26,09	27,70	34,11	38,06
Kyleffekt		kW	17,02	18,67	25,27	29,34
Elektr. energiförbrukning		kW	9,75	9,70	9,50	9,38
Effektal ε (COP)			2,68	2,86	3,59	4,06

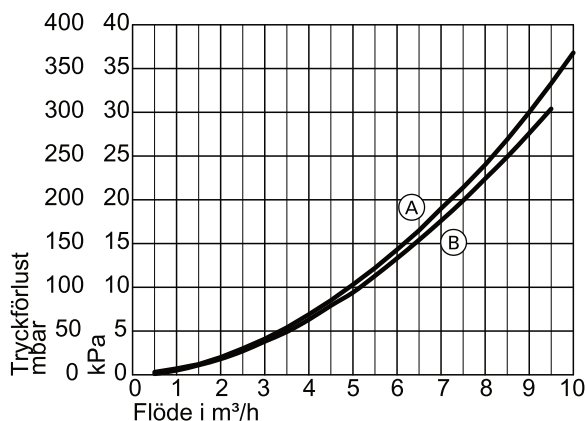
Driftnivå	W B	°C °C	60		
			2	10	15
Värmeeffekt		kW	20,07	32,81	36,78
Kyleffekt		kW	12,08	24,50	27,12
Elektr. energiförbrukning		kW	8,60	10,30	10,39
Effektal ε (COP)			2,34	3,11	3,54

Typ BW 301.A45, BWS 301.A45



Observera

- Data för COP har beräknats enligt EN 14511.
- Effekttuppgifterna gäller för nya värmepumpar med rena värmeväxlare.



- (A) Sekundärkrets
- (B) Primär-/brinekrets

Effektdata

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

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

Driftnivå	W B	°C °C	55			
			0	2	10	15
Värmeeffekt		kW	39,75	40,23	48,74	55,00
Kyleffekt		kW	26,38	26,92	35,41	41,76
Elektr. energiförbrukning		kW	14,38	14,31	14,33	14,23
Effekttal ε (COP)			2,76	2,81	3,40	3,86

Driftnivå	W B	°C °C	60		
			2	10	15
Värmeeffekt		kW	38,82	46,28	52,79
Kyleffekt		kW	24,14	31,64	38,19
Elektr. energiförbrukning		kW	15,79	15,75	15,69
Effekttal ε (COP)			2,46	2,94	3,36