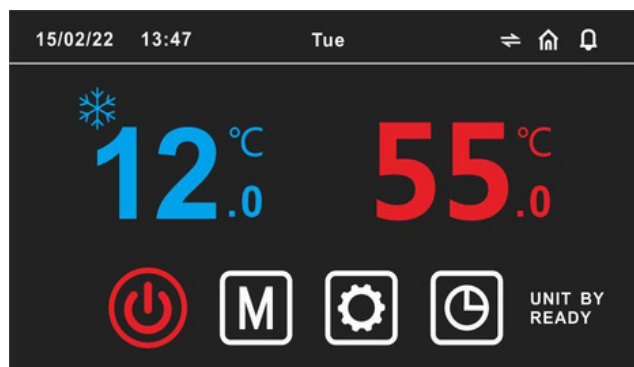
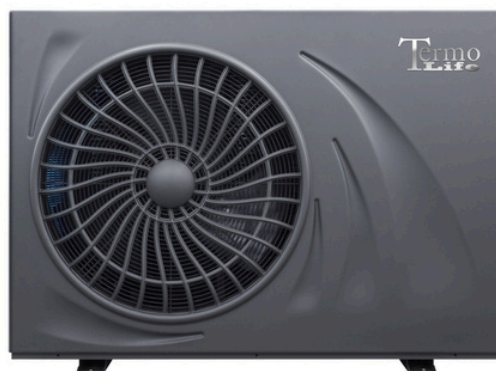


Pompa de Caldura DC Inverter Aer Apa Monobloc

1. Temperatura de functionare :-25°C • 45 °C
2. Obiectiv Control: temperatura rezervorului de apă (Interval de setare: Încălzire: 30°C ~ 75°C; Răcire: 32°C)
3. Mod de Control: controller cu fir (panou de comandă de perete)
4. Pompă de Recirculare: pornire/oprire în funcție de temperatura din rezervorul de apă
5. Moduri de Lucru: apă caldă menajeră (ACM) / încălzire / răcire / apă caldă + răcire / apă caldă + încălzire



CGK020V4P-B,
CGK030V4P-B, CGK-030V4P-B
CGK040V4P-B, CGK-040V4P-B



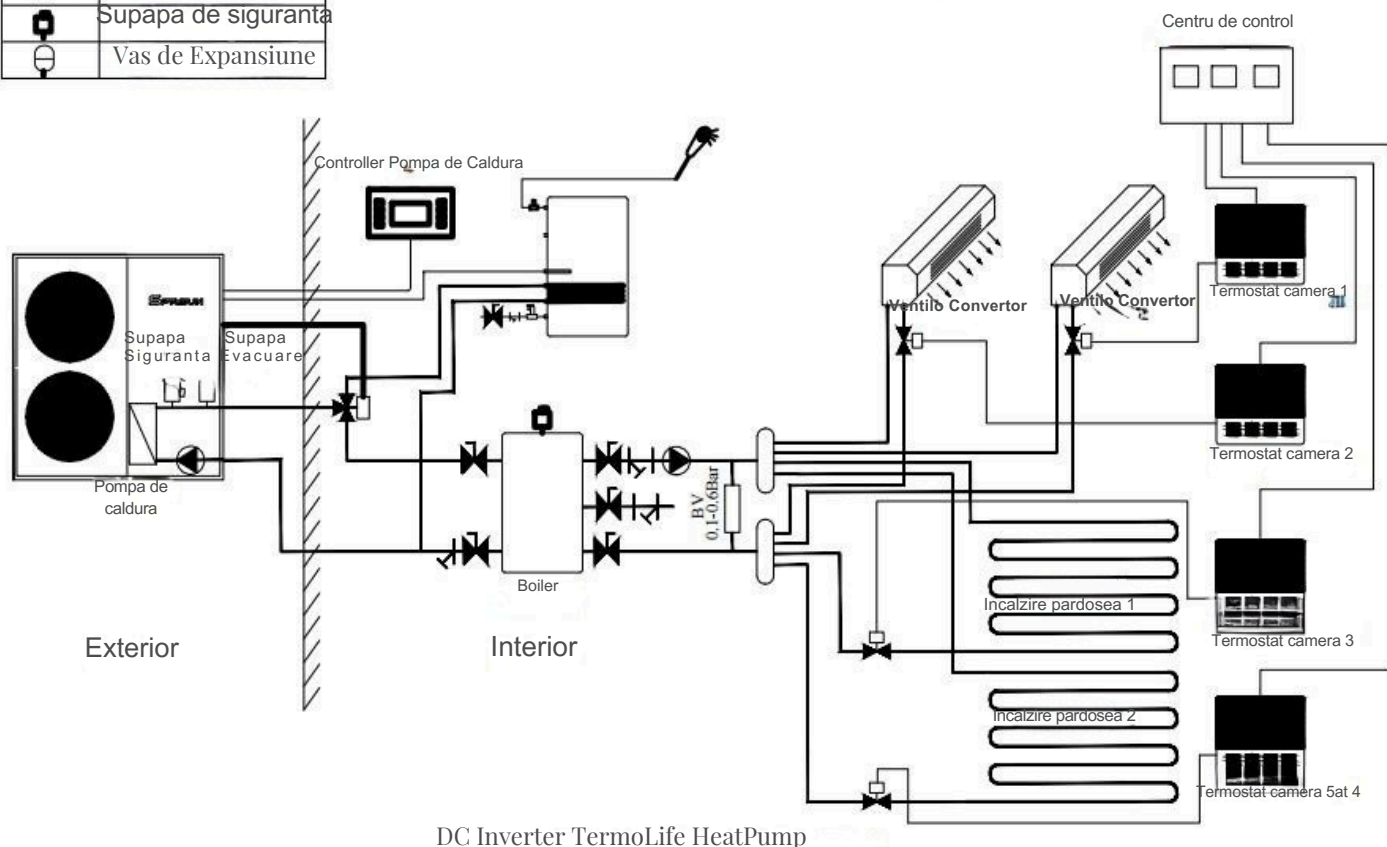
CGK050V4P-B, CGK-050V4P-B



Simbol	Nume
	Vană cu 3 căi
	Vana cu 2 cai
	Robinet cu sferă
	Supapă de sens
	Filtru
	Pompa de recirculare
	Senzor Temp.
	Supapa de siguranta
	Vas de Expansiune

Notite:

- Vă rugăm să selectați modurile corecte conform necesităților dumneavoastră, apoi să efectuați instalarea conform diagramei de montaj. Dacă este necesară doar funcția de apă caldă, selectați modul "încălzire + apă caldă" și introduceți senzorul de apă caldă în rezervor (boiler).
- Vana cu două căi și vana BV sunt componente opționale. Acestea trebuie instalate doar dacă doriți să controlați temperatura pe zone diferite.
- Ventilocovectorul poate fi controlat prin interconectare (linkage) cu pompa de circulație secundară. În acest caz, trebuie instalat un termostat cu contact liber de potențial (pasiv).
- La ieșirea de apă a pompei de căldură trebuie instalată o aerisire automată (supapă de evacuare a aerului), astfel încât aerul din sistemul hidraulic să poată fi evacuat în exterior.



Standard Materials

Name	Description	Picture	Name	Description	Picture	Name	Description	Picture
Condensator	Schimbătorul de căldură în plăci		Evaporator			Senzor presiune inalta	SENSAT A 0-4.6MPa	
Compressor			Vas expansiune			Senzor presiune joasa	SENSAT A 0-2.0MPa	
Vana 3 cai			Ventilatorul DC			Ambalaj		
Controller			Pompa recirculare					

Functii

1. Cum se porneste incalzitorul electric?

Există două tipuri de încălzitoare electrice: încălzitor electric de rezervă (backup) și încălzitor de carter (crank heater). Încălzitorul electric corespunzător poate fi activat din meniul M04.

Pornirea încălzitorului electric de rezervă

În modul de încălzire (fără degivrare), porniți încălzitorul electric de rezervă atunci când toate condițiile următoare sunt îndeplinite:

1. Funcția de încălzitor electric de rezervă este activată.
2. Temperatura ambiantă $\leq$ temperatura ambiantă setată pentru pornirea încălzitorului electric (valoare implicită 0°C).
3. Temperatura țintă $\leq$ temperatura de setare a încălzirii – valoarea de deviație sub încălzirea electrică (valoare implicită 5°C).
4. Au trecut mai mult de 5 minute de la pornirea compresorului (valoare reglabilă).
- 5.

Oprirea încălzitorului electric de rezervă

În modul de încălzire (fără degivrare), opriți încălzitorul electric de rezervă dacă oricare dintre următoarele condiții este îndeplinită:

1. Temperatura ambiantă $>$ temperatura ambiantă de pornire a încălzitorului electric + 3°C.
2. Temperatura țintă $>$ temperatura setată pentru încălzire.
3. Eroare a senzorului de temperatură ambiantă.
4. Aparatul este oprit (Power off).

2. Cum se intră în modul de degivrare (Defrosting)?

Când unitatea funcționează în modul de încălzire, bateria exterioară (serpentina) acționează ca un evaporator. Dacă temperatura exterioară este prea scăzută, pe baterie se poate forma gheață (brumă), ceea ce reduce eficiența unității. În acest caz, modul de încălzire este comutat temporar pe modul de răcire pentru a topi gheața, după care revine la încălzire pentru a relua funcționarea la eficiență maximă.

Condiții de intrare în degivrare

Degivrarea va fi activată doar atunci când următoarele condiții sunt îndeplinite simultan:

1. Intervalul de timp: Timpul scurs între două cicluri de degivrare este $>$ intervalul de degivrare (implicit: 45 min).
2. Temperatura ambiantă: Temperatura exterioară este $\leq$ temperatura ambiantă de degivrare, timp de 2 secunde (implicit: 15°C). Notă: Această condiție este ignorată dacă senzorul de temperatură ambiantă are o eroare.
3. Diferența de temperatură: (Temperatura ambiantă - Temperatura de evaporare) $>$ diferența de temperatură pentru degivrare, timp de 2 minute (implicit: 5°C).
4. Temperatura de evaporare: Temperatura de evaporare este $\leq$ punctul de referință (set point) pentru degivrare, timp de 2 secunde (implicit: -1°C). Acest punct de referință scade automat pe măsură ce temperatura exterioară devine mai mică.

Puteți activa degivrarea manual prin comanda de "forced defrosting", caz în care condițiile de mai sus sunt ignorate.

Condiții de ieșire din degivrare

Degivrarea se va opri dacă oricare dintre următoarele condiții este îndeplinită:

1. Timpul maxim: Durata degivrării $>$ timpul maxim de degivrare (implicit: 8 min).
2. Temperatura bateriei: Temperatura de condensare/a bateriei $>$ valoarea setată pentru ieșirea din degivrare (implicit: 15°C).
3. Oprire: Aparatul este oprit (Power off).

Caracteristici și avantaje principale **R290 DC inverter heat pump for Heating /Cooling /Hot Water (Minus 25C to 45C)**

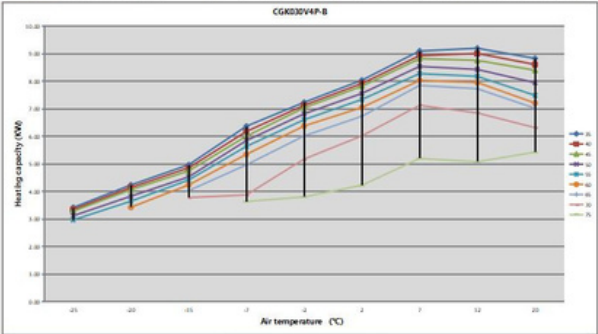
- 1. Interval de capacitate: 9,5 kW ~ 18 kW.
- 2. Interval de funcționare (temperatură exterioară): -25°C ~ 43°C.
- 3. Controler: Ecran tactil color (touch screen) de 5,5 inch.
- 4. Conectivitate și funcții: Cascadă / Aplicație Wi-Fi / Platformă IOT / Funcție RS485 / Pregătit pentru Smart Grid (SC Ready).
- 5. Multilingv: Interfața controlerului dispune de mai multe limbi.
- 6. Tehnologie: Tehnologie completă DC Inverter (Full DC Inverter).
- 7. Certificări: Etichetă energetică ErP A+++, certificare CE.
- 8. Componente: Piese de înaltă calitate.
- 9. Zgomot redus: Nivel de zgomot scăzut.

- Interval de capacitate: 9,5 kW ~ 18 kW.
- Interval de funcționare (temperatură exterioră): -25°C ~ 43°C.
- Controler: Ecran tactil color (touch screen) de 5,5 inchi.
- Conectivitate și funcții: Cascade de Aplicație Wi-Fi / Platformă IOT / Funcție RS485 / Pregătit pentru Smart Grid (SC Ready).
- Multilingv: Interfața controlerului dispune de mai multe limbi.
- Tehnologie: Tehnologie completă DC Inverter (Full DC Inverter).
- Certificări: Etichetă energetică ErP A+++, certificare CE.
- Componente: Piese de înaltă calitate.
- Zgomot redus: Nivel de zgomot scăzut.

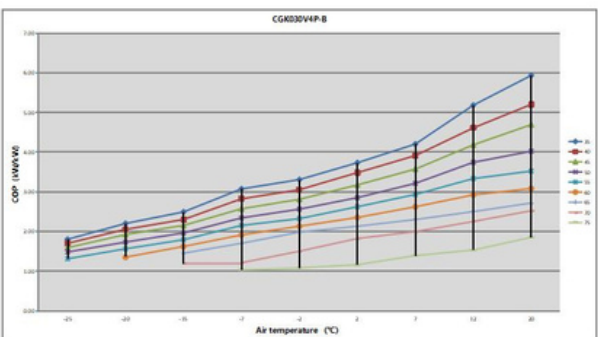


Model		CGK020V4P-B			CGK030V4P-B			CGK040V4P-B			CGK050V4P-B			CGK-030V4P-B			CGK-040V4P-B			CGK-050V4P-B			
Operation Ambient Temp.(°C)		-25~45																					
Operation water Temp.(°C)		10~70(DHW)																					
Operation water Temp.(°C)		10~70(Heating)																					
Operation water Temp.(°C)		12~30(Cooling)																					
Power Supply / Refrigerant		V/Hz/Ph	220-240/50/1			220-240/50/1			220-240/50/1			220-240/50/1			380-420/50/3			220-240/50/1			380-420/50/3		
Max. Heating Capacity (A7°C/W35°C)		kW	6.1			9.1			12			15.2			9.1			12			15.2		
C.O.P (A7°C/W35°C)		W/W	4.4			4.2						4.2			4.2			3.9			3.9		
Heating Capacity Min./Max.(A7°C/W35°C)		kW							3.9			3.9											
Heating Power Input Min./Max.(A7°C/W35°C)		W	2.20 / 6.10			3.15 / 9.10			4.35 / 12.00			5.60 / 15.20			3.15 / 9.10			4.35 / 12.00			5.60 / 15.20		
C.O.P Min./Max.(A7°C/W35°C)		W/W	441 / 1386			626 / 2167			885 / 3073			1125 / 3900			626 / 2167			885 / 3073			1125 / 3900		
Max. Heating Capacity(A7°C/W45°C)		kW	4.4 / 4.99			4.2 / 5.03			3.905 / 4.92			3.90 / 4.98			4.2 / 5.03			3.905 / 4.92			3.90 / 4.98		
C.O.P (A7°C/W45°C)		W/W	6.30			8.60			11.20			14.5			8.60			11.20			14.5		
Heating Capacity Min./Max.(A7°C/W45°C)		kW	3.60			3.52			3.28			3.23			3.52			3.28			3.23		
Heating power Input Min./Max.(A7°C/W45°C)		W	2.01 / 6.30			2.90 / 8.60			4.00 / 11.20			5.40 / 14.50			2.90 / 8.60			4.00 / 11.20			5.40 / 14.50		
C.O.P Min./Max.(A7°C/W45°C)		W/W	522 / 1750			757 / 2443			1071 / 3415			1427 / 4489			757 / 2443			1071 / 3415			1427 / 4489		
Max. Cooling Capacity(A35°C/W18°C)		kW	3.60			3.52 / 3.83			3.28 / 3.74			3.23 / 3.78			3.52 / 3.83			3.28 / 3.74			3.23 / 3.78		
E.E.R (A35°C/W18°C)		W/W	5.70			7.04			10.00			13.6			7.04			10.00			13.6		
Cooling Capacity Min./Max.(A35°C/W18°C)		kW	3.48			3.43			3.40			3.28			3.43			3.40			3.28		
Cooling Power Input Min./Max.(A35°C/W18°C)		W	1.82 / 5.70			2.64 / 7.04			3.81 / 10.00			5.20 / 13.60			2.64 / 7.04			3.81 / 10.00			5.20 / 13.60		
E.E.R Min./Max.(A35°C/W18°C)		W/W	463 / 1638			677 / 2052			1003 / 2941			1402 / 4146			677 / 2052			1003 / 2941			1402 / 4146		
Max. Cooling Capacity(A35°C/W7°C)		kW	3.48 4.45 3.93			3.43 / 3.90			3.40 / 3.80			3.28 10.2 3.71			3.43 / 3.90			3.40 / 3.80			3.28 / 3.71		
E.E.R (A35°C/W7°C)		W/W	2.87			5.63			7.20			2.60			5.63			7.20			10.2		
Cooling Capacity Min./Max.(A35°C/W7°C)		kW	14.35			2.66			2.62			2.62			2.66			2.62			2.60		
Cooling Power Input Min./Max.(A35°C/W7°C)		W	1.53 / 4.45			2.10 / 5.63			3.58 / 7.20			4.52 / 10.20			2.10 / 5.63			3.58 / 7.20			4.52 / 10.20		
E.E.R Min./Max.(A35°C/W7°C)		W/W	2.87 3.00 3.45			2.66 / 3.43			2.62 / 2.95			2.60 3.30 2.97			2.66 / 3.43			2.62 / 2.95			2.60 / 2.97		
Max Power Input		A	4.0			4.00			5.00			6.0			4.00			5.00			6.30		
Max Current		mm²				19.14			23.92						8.44			10.55			13.29		
Wire diameter		A				4.0			6.0						2.5			2.5			4.0		
Fuse or circuitbreakerer		A	20A			25A			32A			40A			13A			16A			20A		
Compressor		Brand	HIGHLY			HIGHLY			HIGHLY			HIGHLY			HIGHLY			HIGHLY			HIGHLY		
Refrigerant / Suggested Input		Kg	R290/0.50			R290/0.75			R290/0.90			R290/1.20			R290/0.75			R290/0.90			R290/1.20		
		Type	DC			DC			DC			DC			DC			DC			DC		
		Quantity	1			1			1			2			1			1			2		
		Airflow	m³/h			2500			3000			3500			5000			3000			3500		
		Rated Fan Speed	RPM			900			900			900			900			900			900		
		Rated power	W			116			116			116			116			116			116		
		Type	/			/			/			/			/			/			/		
		Water Pressure Drop	kPa			Plate Heat Exchanger			Plate Heat Exchanger			Plate Heat Exchanger			Plate Heat Exchanger			Plate Heat Exchanger			Plate Heat Exchanger		
		Piping Connection	Inch			18			20			23			25			20			25		
			/			G1"			G1"			G1"			G1"			G1"			G1"		
			APM25-9-130SPWM1			APM25-9-130SPWM1			APM25-9-130SPWM1			APF25-12-130E FPWM1			APM25-9-130SPWM1			APF25-12-130E FPWM1					
Pump model		m																					
Max Water Pump Head		L/S				9			9			12			9			9			12		
Allowable Water FlowMin./Rated./Max.		dB(A)	0.18 0.29 0.49			0.27 0.43 0.72			0.36 0.57 0.96			0.45 0.73 1.21			0.27 0.43 0.72			0.36 0.57 0.96			0.45 0.73 1.21		
Noise Level (Sound Pressure)		dB(A)	39			41			44			43			40			43			46		
Noise Level (Power Power)		mm	53			55			58			58			54			57			60		
Moisture Resistance		mm	IPX4			IPX4			IPX4			IPX4			IPX4			IPX4			IPX4		
Net Dimension(L×D×H)		mm	1053*475*755			1110*475*810			1110*475*960			1110*475*1355			1110*475*810			1110*475*960			1110*475*1355		
Carton packing Dimension(L×D×H)		kg	1115*505*910			1165*505*960			1165*505*1100			1165*505*1510			1165*505*960			1165*505*1100			1165*505*1520		
Splint packing Dimension(L×D×H)		kg	1150*530*970			1200*530*970			1200*530*1120			1200*530*1510			1220*530*970			1200*530*1120			1200*530*1510		
Net Weight		kg	90			106			120			151			106			120			151		
Carton gross Weight		number	102			119			133			166			119			133			166		
Splint gross Weight		kW	122			142			156			188			142			156			188		
Container Loading Capacity (20/40HQ)		kWh/kWh	44 / 96			44 / 92			44 8.926/8.363 92			22 / 48			44 / 92			44 8.854/8.066 92			22 / 48		
Pdesignh (35/55°C)		kWh/kWh	4.973/4.530			6.551/6.134			4.953/3.75			12.213/11.641			6.701/6.228			4.773/3.64			12.483/11.747		
SCOP (35/55°C)		kWh/year	4.803/5.9			4.77/3.69			4.97/3.76			4.853/3.72			4.68/3.67			4.77/3.65			4.81/3.71		
SCOPon (35/55°C)		kWh/year	4.823/6.1			4.79/3.70			4.873/3.73			4.70/3.68			4.79/3.67			4.83/3.72			4.83/3.72		
QH (35/55°C)		---	10273/9359			13535/12672			18440/17277			25232/24051			13843/12866			18392/17408			25790/24270		
QHE (35/55°C)		---	2140/2605			2840/3435			3725/4608			5204/6461			2957/3507			3833/4783			5366/6547		
ηs,h (35/55°C)		---	189.0%/140.7%			187.6%/144.5%			195.0%/147.0%			190.9%/145.9%			184.2%/143.8%			187.9%/142.6%			189.3%/145.3%		
Seasonal space heating energyefficiency classes: (According (EU)No 811/2013 Table 2)		--	A+++			A+++			A+++			A+++			A+++			A+++			A+++		
Seasonal space heating energyefficiency classes: (According (EU)No 811/2013 Table 1)		--	A++			A++			A++			A++			A++			A++			A++		
Note: (1) Heating condition: water inlet/outlet temperature: 30 °C, Ambient temperature: DB 7°C/WB 6°C;																							
(2) Heating condition: water inlet/outlet temperature: 40 °C, Ambient temperature: DB 7°C/WB 6°C;																							
(3) Cooling condition: water inlet/outlet temperature: 23 °C, Ambient temperature: DB35°C/WB24°C;																							
(4) Cooling condition: water inlet/outlet temperature: 12 °C, Ambient temperature: DB35°C/WB24°C;																							

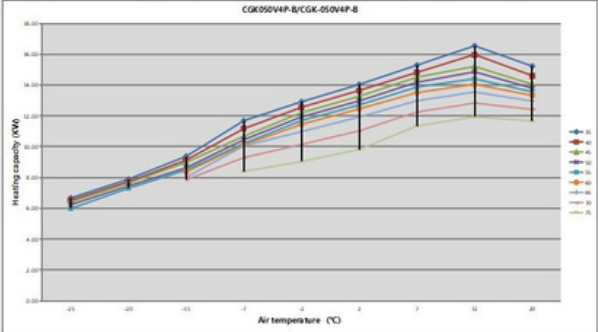
Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK030V4P-B/CGK-040V4P-B									
	Heating capacity (kW)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	3.42	3.35	3.29	3.12	2.97					
-20	4.24	4.15	4.07	3.83	3.65	3.43				
-15	4.97	4.86	4.79	4.53	4.42	4.24	4.03	3.78		
-10	6.97	6.18	6.01	5.65	5.64	5.35	4.97	3.88	3.64	
-5	7.24	7.13	7.04	6.82	6.61	6.38	6.02	5.18	3.81	
-2	8.04	7.92	7.82	7.56	7.34	7.05	6.79	6.02	4.29	
2	9.10	8.93	8.82	8.54	8.28	8.03	7.85	7.13	6.26	
7	9.20	9.01	8.76	8.43	8.18	7.95	7.73	6.85	5.08	
12	8.83	8.61	8.40	7.95	7.49	7.21	7.02	6.32	5.43	
20	8.27	8.07	7.87	7.32	6.87	6.59	6.40	5.70	4.81	



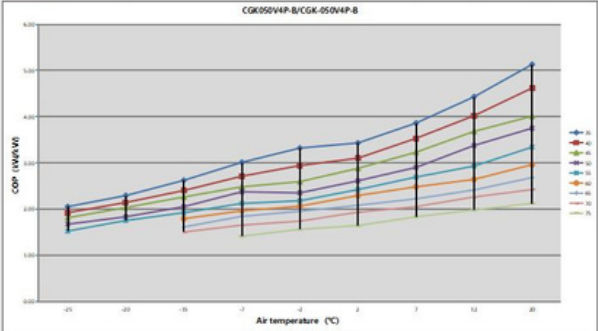
Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK030V4P-B/CGK-040V4P-B									
	COP (W/W)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	1.80	1.70	1.59	1.48	1.31					
-20	2.20	2.05	1.92	1.73	1.56	1.35				
-15	2.49	2.30	2.16	1.96	1.79	1.62	1.45	1.19		
-10	3.07	2.82	2.57	2.34	2.15	1.91	1.70	1.21	1.03	
-5	3.30	3.05	2.81	2.56	2.32	2.13	1.98	1.50	1.08	
-2	3.72	3.48	3.17	2.85	2.62	2.35	2.13	1.82	1.16	
2	4.20	3.91	3.57	3.21	2.93	2.62	2.36	1.90	1.29	
7	5.18	4.61	4.18	3.74	3.33	2.92	2.50	2.25	1.53	
12	5.93	5.20	4.69	4.02	3.52	3.08	2.72	2.52	1.85	
20	6.27	5.54	4.93	4.17	3.60	3.16	2.80	2.59	1.92	



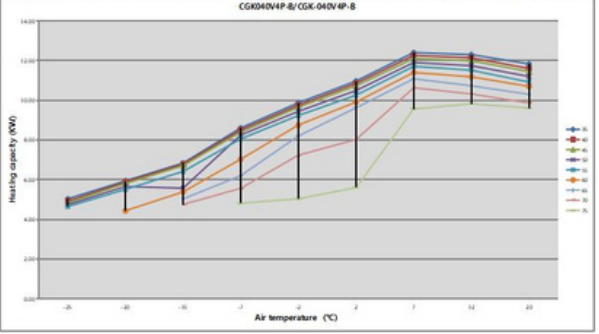
Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK050V4P-B/CGK-060V4P-B									
	Heating capacity (kW)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	6.67	6.52	6.41	6.23	5.98					
-20	7.89	7.72	7.64	7.45	7.20	6.97				
-15	9.97	9.13	8.98	8.63	8.48	8.37	8.01			
-10	11.69	11.17	10.68	10.45	10.21	10.12	10.05	9.29	8.39	
-5	12.82	12.56	12.31	11.89	11.69	11.45	10.98	10.15	9.03	
-2	14.04	13.65	13.27	12.97	12.71	12.45	11.89	11.00	9.64	
2	15.29	14.82	14.51	14.18	13.87	13.61	12.98	12.25	11.04	
7	16.55	15.98	15.21	14.86	14.41	14.05	13.55	12.83	11.94	
12	15.23	14.61	14.05	13.80	13.56	13.33	12.96	12.42	11.67	
20	13.49	12.75	12.07	11.80	11.57	11.33	10.95	10.36	9.53	



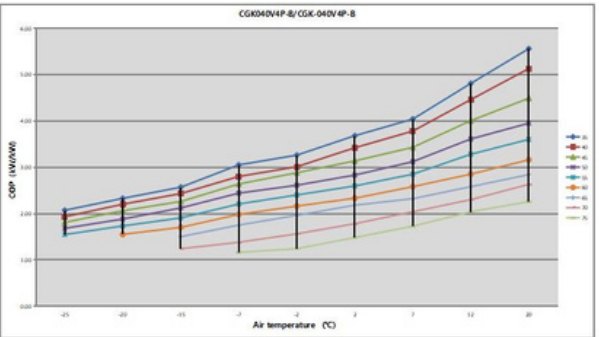
Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK050V4P-B/CGK-060V4P-B									
	COP (W/W)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	2.05	1.92	1.81	1.67	1.52					
-20	2.29	2.14	2.03	1.83	1.75					
-15	2.62	2.40	2.26	2.05	1.92	1.79	1.61	1.50		
-10	3.01	2.71	2.48	2.37	2.12	1.96	1.84	1.65	1.21	
-5	3.32	2.94	2.69	2.35	2.18	2.06	1.95	1.74	1.56	
-2	3.43	3.10	2.88	2.61	2.42	2.29	2.08	1.93	1.64	
2	3.86	3.53	3.23	2.99	2.69	2.48	2.22	2.05	1.83	
7	4.43	4.02	3.68	3.38	2.93	2.64	2.41	2.26	1.98	
12	5.13	4.62	4.01	3.75	3.34	2.96	2.68	2.42	2.12	
20	5.13	4.62	4.01	3.75	3.34	2.96	2.68	2.42	2.12	



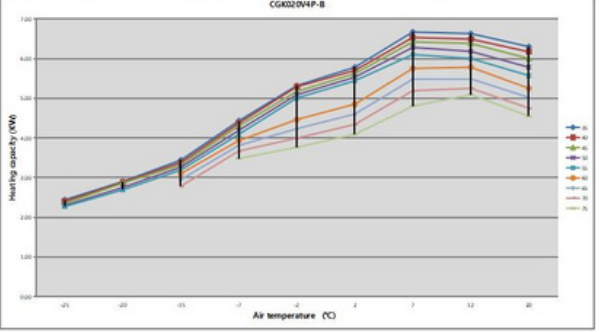
Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK040V4P-B/CGK-040V4P-B									
	Heating capacity (kW)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	5.03	4.91	4.83	4.74	4.64					
-20	5.94	5.88	5.81	5.65	5.51	4.43				
-15	6.84	6.78	6.71	6.57	6.41	5.38	5.03	4.75		
-10	8.61	8.50	8.40	8.25	8.06	7.03	6.20	5.56	4.81	
-5	9.87	9.70	9.65	9.44	9.23	8.20	7.23	6.54	5.04	
-2	10.97	10.85	10.73	10.49	10.26	9.61	8.62	8.02	6.02	
2	12.41	12.26	12.11	11.90	11.71	11.40	11.08	10.63	9.56	
7	12.30	12.14	11.99	11.74	11.52	11.18	10.73	10.32	9.82	
12	11.83	11.60	11.45	11.20	10.92	10.70	10.30	9.86	9.61	
20	10.27	10.07	9.87	9.62	9.37	9.15	8.75	8.30	7.81	



Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK040V4P-B/CGK-040V4P-B									
	COP (W/W)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	2.07	1.93	1.81	1.68	1.55					
-20	2.33	2.20	2.06	1.88	1.73	1.55				
-15	2.57	2.43	2.29	2.12	1.91	1.70	1.50	1.24		
-10	3.05	2.80	2.64	2.44	2.21	1.98	1.75	1.38	1.16	
-5	3.26	3.01	2.88	2.61	2.40	2.16	1.96	1.56	1.24	
-2	3.68	3.42	3.14	2.83	2.60	2.33	2.18	1.78	1.48	
2	4.06	3.78	3.43	3.12	2.85	2.58	2.32	2.04	1.79	
7	4.81	4.46	4.01	3.61	3.28	2.85	2.58	2.30	2.04	
12	5.56	5.13	4.49	3.95	3.60	3.16	2.84	2.63	2.26	
20	6.27	5.84	5.19	4.65	4.20	3.76	3.44	3.17	2.81	



Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK020V4P-B									
	Heating capacity (kW)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	2.44	2.40	2.35	2.30	2.27					
-20	2.90	2.86	2.80	2.75	2.69					
-15	3.44	3.38	3.32	3.26	3.19	3.10	2.95	2.78		
-10	4.49	4.37	4.30	4.19	4.09	3.93	3.81	3.67	3.48	
-5	5.28	5.20	5.12	5.00	5.00	4.85	4.73	4.59	4.36	
-2	5.78	5.70	5.62	5.53	5.44	5.28	5.16	5.00	4.78	
2	6.67	6.53	6.42	6.28	6.10	5.78	5.68	5.49	5.09	
7	6.63	6.49	6.38	6.18	6.00	5.78	5.68	5.25	5.09	
12	6.30	6.17	6.00	5.78	5.57	5.25	5.02	4.75	4.55	
20	6.27	6.11	5.90	5.68	5.47	5.25	5.02	4.75	4.55	



Heating Capacity at Different Conditions										
Model	CGK020V4P-B									
	COP (W/W)									
Air temp. °C	30/35	35/40	40/45	45/50	50/55	55/60	60/65	65/70	70/75	
-25	1.82	1.74	1.67	1.55	1.45					
-20	2.18	2.12	1.96	1.81	1.64					
-15	2.51	2.35	2.19	2.01	1.84	1.69	1.58	1.48		
-10	3.09	2.84	2.66	2.41	2.20	2.02	1.84	1.64	1.45	
-5	3.28	3.15	2.95	2.69	2.47	2.26	2.05	1.78	1.80	
-2	3.49	3.35	3.28	3.01	2.74	2.55	2.38	2.01	1.70	
2	4.47	4.02	3.67	3.33	2.99	2.78	2.54	2.29	1.79	
7	5.33	4.73	4.29	3.81	3.41	3.10	2.71	2.54	2.16	
12	6.17	5.41	4.78	4.15	3.68	3.32	3.02	2.58	2.19	
20	6.27	5.41	4.78	4.15	3.68	3.32	3.02	2.58	2.19	

