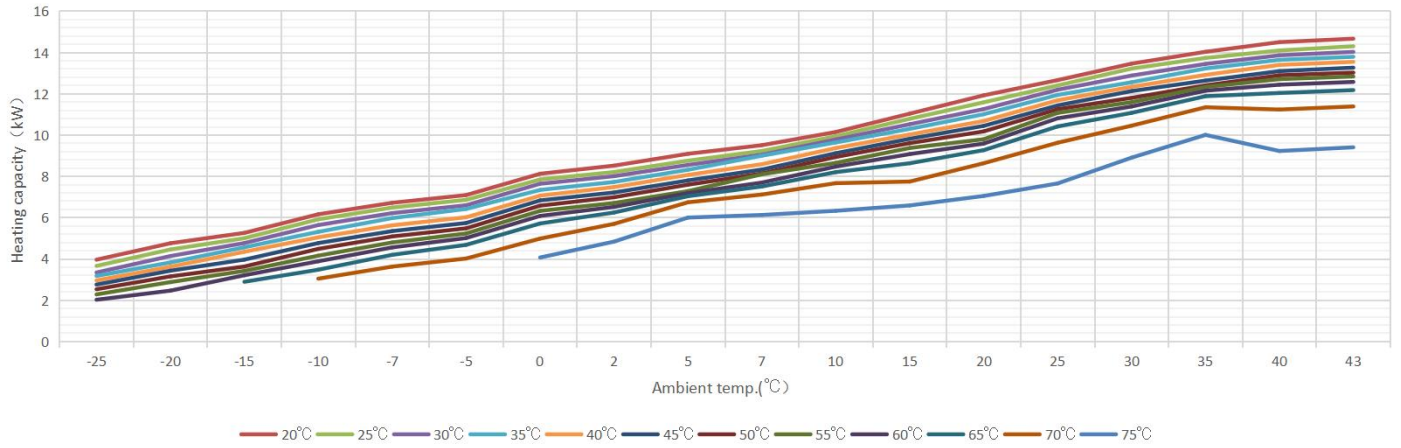


Performance curves of 9KW R290 -Heating Mode

Heating Capacity (kW)

Outlet (°C) \ Ambient (°C)	-25	-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	15	20	25	30	35	40	43
20°C	3.96	4.76	5.26	6.16	6.72	7.09	8.13	8.52	9.09	9.51	10.15	11.04	11.93	12.66	13.46	14.03	14.50	14.67
25°C	3.66	4.46	5.00	5.92	6.49	6.86	7.85	8.21	8.76	9.23	9.94	10.79	11.59	12.40	13.22	13.74	14.10	14.30
30°C	3.34	4.14	4.77	5.64	6.22	6.60	7.64	8.01	8.55	9.05	9.78	10.53	11.26	12.00	12.88	13.45	13.86	14.03
35°C	3.18	3.83	4.56	5.31	5.98	6.42	7.34	7.73	8.32	9.00	9.64	10.30	11.01	11.94	12.56	13.23	13.64	13.79
40°C	2.96	3.62	4.35	5.05	5.63	6.02	7.07	7.48	8.07	8.59	9.37	10.03	10.68	11.69	12.34	12.92	13.40	13.55
45°C	2.76	3.43	3.97	4.77	5.35	5.74	6.84	7.22	7.80	8.33	9.12	9.82	10.45	11.44	12.13	12.64	13.10	13.27
50°C	2.53	3.16	3.63	4.49	5.09	5.48	6.58	6.99	7.60	8.14	8.94	9.61	10.18	11.25	11.80	12.41	12.90	13.03
55°C	2.28	2.88	3.42	4.16	4.80	5.23	6.33	6.71	7.29	8.10	8.65	9.38	9.80	11.08	11.59	12.33	12.71	12.84
60°C	2.02	2.47	3.21	3.89	4.56	5.01	6.08	6.52	7.19	7.70	8.47	9.08	9.59	10.81	11.39	12.15	12.44	12.57
65°C			2.89	3.48	4.20	4.68	5.72	6.25	7.04	7.51	8.21	8.64	9.27	10.42	11.08	11.88	12.04	12.18
70°C				3.05	3.63	4.02	4.99	5.70	6.74	7.12	7.67	7.75	8.64	9.63	10.46	11.35	11.24	11.39
75°C							4.07	4.84	6.00	6.13	6.33	6.59	7.05	7.66	8.91	10.01	9.23	9.41

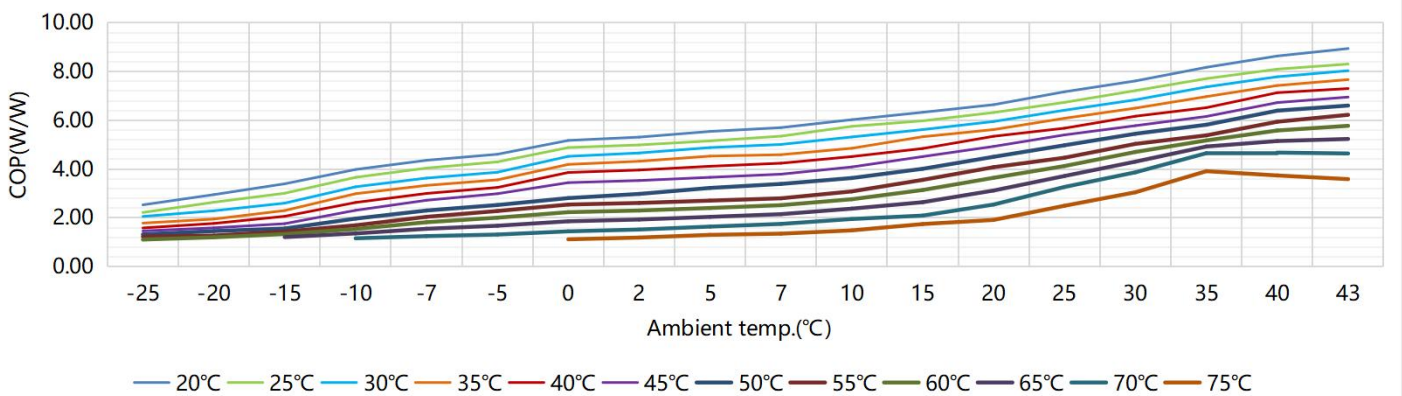
Heating Capacity Curve



COP (kW/kW)

Outlet (°C) \ Ambient (°C)	-25	-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	15	20	25	30	35	40	43
20°C	2.53	2.95	3.40	3.98	4.36	4.61	5.17	5.31	5.54	5.70	6.03	6.33	6.64	7.17	7.62	8.17	8.64	8.94
25°C	2.22	2.64	3.01	3.66	4.04	4.29	4.88	4.99	5.16	5.35	5.75	5.98	6.32	6.74	7.22	7.71	8.10	8.31
30°C	2.06	2.29	2.60	3.27	3.63	3.87	4.52	4.66	4.88	5.01	5.32	5.62	5.95	6.41	6.84	7.37	7.79	8.04
35°C	1.78	1.95	2.30	2.99	3.33	3.56	4.19	4.32	4.53	4.59	4.85	5.33	5.62	6.08	6.50	6.97	7.43	7.67
40°C	1.59	1.77	2.06	2.63	3.00	3.24	3.86	3.96	4.12	4.24	4.51	4.84	5.34	5.68	6.17	6.52	7.13	7.30
45°C	1.46	1.59	1.76	2.31	2.72	2.99	3.44	3.53	3.66	3.79	4.09	4.51	4.93	5.40	5.78	6.16	6.73	6.95
50°C	1.32	1.46	1.56	1.97	2.30	2.53	2.81	2.98	3.23	3.39	3.63	4.01	4.50	4.98	5.45	5.82	6.39	6.60
55°C	1.23	1.27	1.44	1.69	2.04	2.28	2.54	2.61	2.71	2.80	3.08	3.56	4.08	4.47	5.03	5.38	5.94	6.22
60°C	1.11	1.20	1.33	1.54	1.82	2.01	2.23	2.30	2.40	2.52	2.76	3.14	3.64	4.12	4.70	5.17	5.58	5.77
65°C			1.21	1.36	1.55	1.68	1.86	1.93	2.04	2.15	2.38	2.64	3.12	3.72	4.30	4.92	5.15	5.23
70°C				1.16	1.25	1.31	1.45	1.52	1.64	1.75	1.95	2.09	2.55	3.27	3.87	4.65	4.68	4.64
75°C							1.12	1.19	1.30	1.35	1.48	1.74	1.91	2.49	3.05	3.91	3.74	3.59

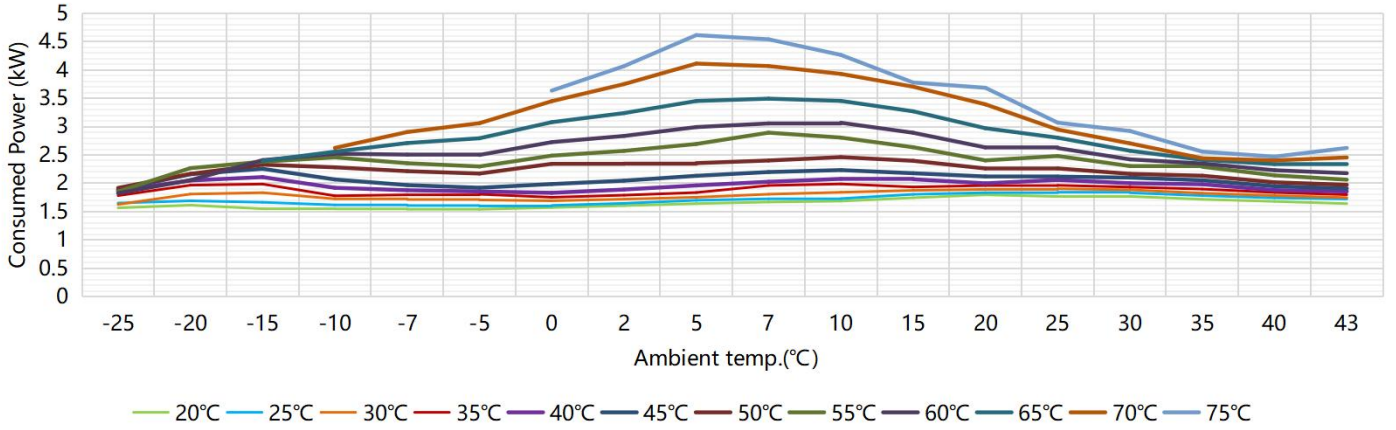
COP Curve



Consumed Power (kW)

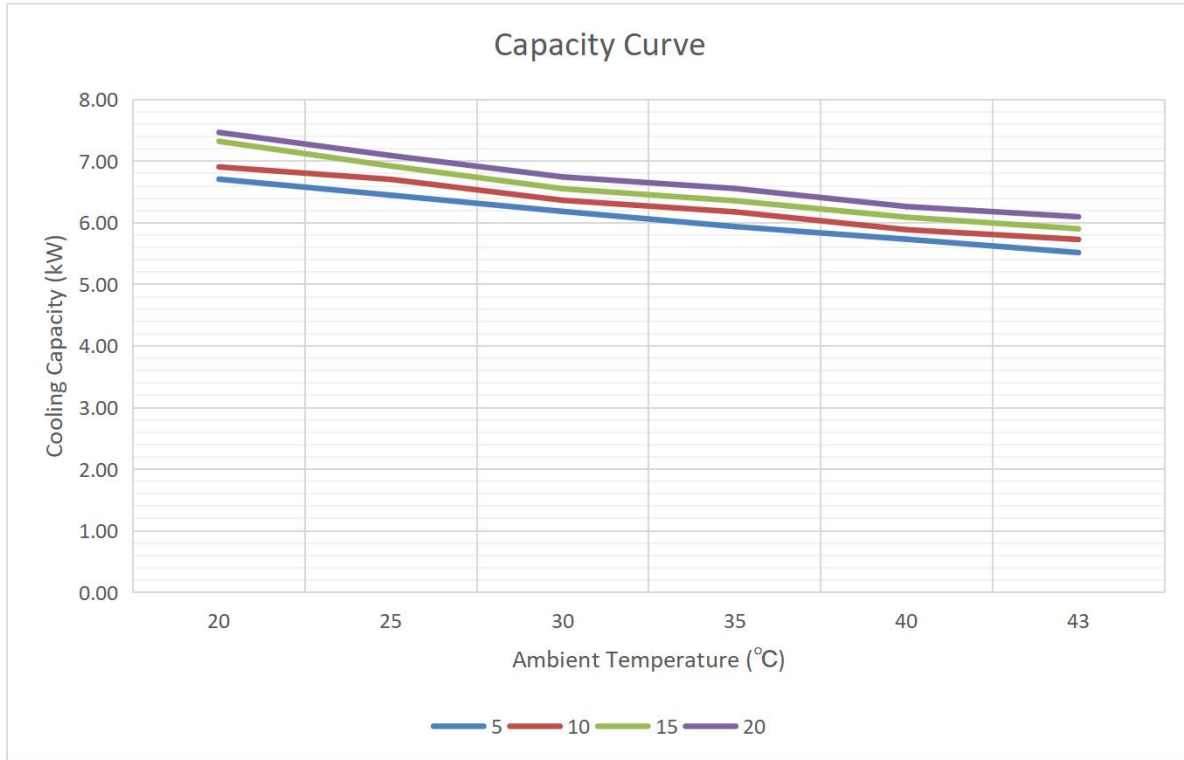
Outlet (°C) \ Ambient (°C)	-25	-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	15	20	25	30	35	40	43
20°C	1.57	1.61	1.55	1.55	1.54	1.54	1.57	1.60	1.64	1.67	1.68	1.74	1.80	1.77	1.77	1.72	1.68	1.64
25°C	1.65	1.69	1.66	1.62	1.61	1.60	1.61	1.65	1.70	1.73	1.73	1.80	1.83	1.84	1.83	1.78	1.74	1.72
30°C	1.63	1.81	1.83	1.72	1.71	1.71	1.69	1.72	1.75	1.81	1.84	1.87	1.89	1.90	1.88	1.82	1.78	1.75
35°C	1.78	1.97	1.99	1.78	1.80	1.81	1.75	1.79	1.84	1.96	1.99	1.93	1.96	1.96	1.93	1.90	1.84	1.80
40°C	1.87	2.05	2.11	1.92	1.88	1.85	1.83	1.89	1.96	2.03	2.08	2.07	2.00	2.06	2.00	1.98	1.88	1.86
45°C	1.89	2.16	2.25	2.07	1.97	1.92	1.99	2.05	2.13	2.20	2.23	2.18	2.12	2.12	2.10	2.05	1.95	1.91
50°C	1.92	2.17	2.33	2.28	2.21	2.17	2.34	2.35	2.35	2.40	2.46	2.40	2.26	2.26	2.17	2.13	2.02	1.97
55°C	1.85	2.27	2.38	2.46	2.35	2.30	2.49	2.57	2.69	2.89	2.81	2.64	2.40	2.48	2.30	2.29	2.14	2.06
60°C	1.82	2.05	2.41	2.52	2.51	2.50	2.73	2.83	2.99	3.06	3.07	2.89	2.63	2.62	2.42	2.35	2.23	2.18
65°C			2.39	2.56	2.71	2.79	3.08	3.24	3.45	3.49	3.45	3.27	2.97	2.80	2.57	2.41	2.34	2.33
70°C				2.62	2.90	3.06	3.45	3.75	4.11	4.07	3.93	3.70	3.39	2.95	2.70	2.44	2.40	2.45
75°C							3.64	4.07	4.61	4.54	4.27	3.78	3.69	3.07	2.92	2.56	2.47	2.62

Consumed Power (kW) Curve

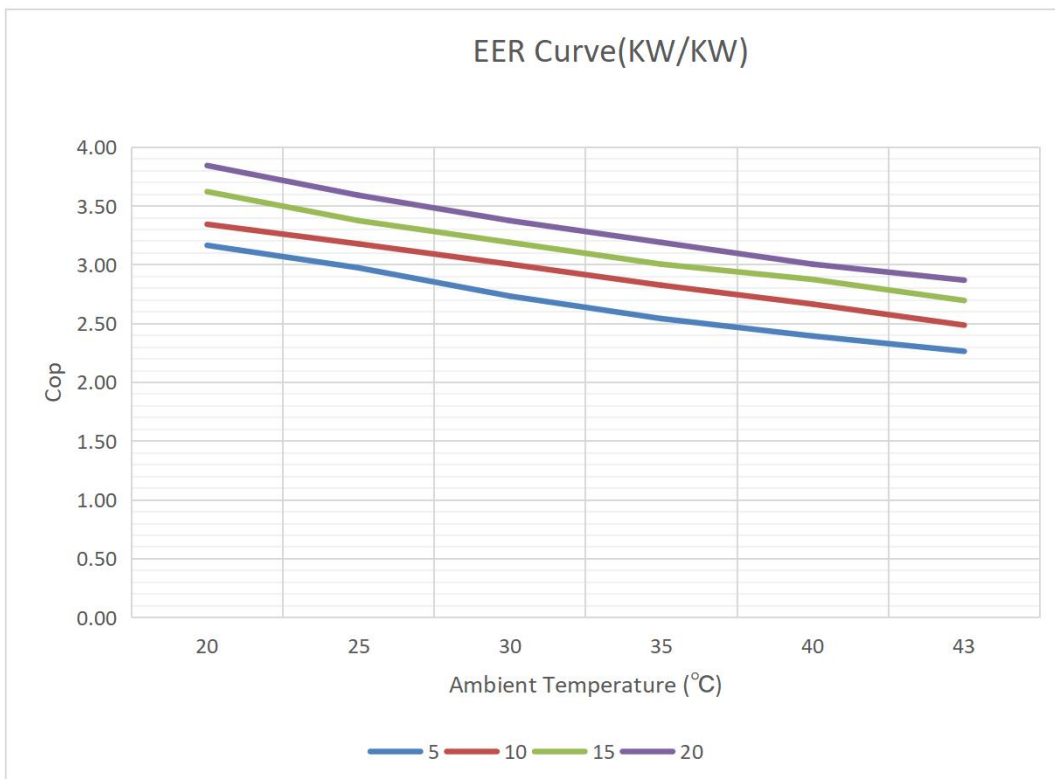


Performance curves of 9KW R290 -Cooling Mode

Cooling capacity						
Ambient (°C) \ Outlet (°C)	20	25	30	35	40	43
5	6.71	6.45	6.18	5.94	5.73	5.52
10	6.91	6.71	6.37	6.18	5.89	5.73
15	7.32	6.92	6.55	6.36	6.09	5.90
20	7.47	7.09	6.74	6.56	6.26	6.10



EER						
Ambient (°C) \ Outlet (°C)	20	25	30	35	40	43
5	3.17	2.97	2.73	2.54	2.39	2.26
10	3.34	3.18	3.00	2.83	2.67	2.49
15	3.62	3.38	3.19	3.00	2.88	2.70
20	3.84	3.59	3.38	3.19	3.00	2.87



		Consumed Power (kW)				
Ambient (°C) \ Outlet (°C)	20	25	30	35	40	43
5	2.12	2.17	2.26	2.34	2.39	2.44
10	2.07	2.11	2.12	2.19	2.21	2.30
15	2.02	2.05	2.05	2.12	2.12	2.19
20	1.94	1.97	2.00	2.06	2.08	2.13

