

9. Operation Range  
9.1 CH-HP09UIMPZK

Performance Curve																				
CH-HP09UIMPZK																				
Heating Capacity(kW)																				
				90Hz		84Hz		78Hz		72Hz		66Hz		60Hz		54Hz		48Hz		
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	3.60	4.36	5.01	5.19	6.13	7.18	7.64	8.23	8.29	8.54	8.78	8.90	9.45	9.34	9.49	10.31	10.54	10.26	11.19
41	/	3.51	4.23	4.87	5.04	5.30	6.22	6.59	7.40	7.47	7.69	7.90	8.01	8.56	8.57	8.70	9.45	9.49	10.27	10.69
45	/	3.43	4.14	4.76	4.93	5.18	6.05	6.44	7.24	7.30	7.52	7.72	7.83	8.32	8.26	8.38	9.16	9.27	10.10	10.51
50	/	3.35	4.02	4.62	4.78	5.03	5.87	6.25	7.03	7.09	7.30	7.49	7.60	8.06	7.36	7.47	8.12	8.98	9.79	10.22
55	/	3.22	3.89	4.48	4.63	4.52	5.27	5.61	6.28	6.33	6.52	6.69	6.78	7.25	7.09	7.19	7.81	7.81	8.94	9.98
60	/	3.17	3.75	4.29	4.44	4.01	4.69	5.00	6.05	6.10	6.28	6.44	6.54	6.92	6.75	6.85	7.66	7.51	8.61	9.82
65	/	/	3.36	3.85	3.98	3.85	4.50	4.80	5.17	5.21	5.37	5.67	5.75	6.09	6.17	6.26	6.80	6.39	7.33	6.98
70	/	/	/	3.67	3.79	3.67	4.29	4.54	4.93	4.97	5.12	5.40	5.48	5.79	5.88	5.96	6.47	6.08	6.97	6.64
75	/	/	/	/	/	/	4.06	4.30	4.45	4.64	4.79	5.11	5.24	5.46	5.54	5.62	6.10	/	/	/
Power Input(kW)																				
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	1.71	1.75	1.77	1.77	1.83	1.87	1.89	1.92	1.94	1.95	1.96	1.98	2.00	1.77	1.78	1.79	1.74	1.38	1.42
41	/	1.81	1.86	2.00	2.06	2.06	2.12	2.14	2.04	2.04	2.06	2.06	2.07	2.07	1.82	1.83	1.85	1.70	1.46	1.49
45	/	1.87	1.93	2.08	2.15	2.15	2.17	2.19	2.22	2.17	2.17	2.02	2.05	2.09	1.95	1.96	1.93	1.78	1.60	1.61
50	/	1.93	1.98	2.14	2.20	2.22	2.27	2.28	2.31	2.26	2.27	2.15	2.15	2.20	2.05	2.05	2.05	1.90	1.72	1.73
55	/	1.97	2.04	2.21	2.28	2.12	2.15	2.18	2.19	2.19	2.19	2.21	2.23	2.24	1.95	1.97	1.98	1.76	1.81	1.83
60	/	2.35	2.39	2.41	2.45	2.25	2.27	2.32	2.36	2.37	2.38	2.39	2.39	2.40	2.09	2.09	2.10	2.09	1.95	1.97
65	/	/	2.55	2.59	2.62	2.54	2.63	2.70	2.55	2.50	2.51	2.48	2.47	2.54	2.35	2.36	2.37	2.18	2.25	2.25
70	/	/	/	2.71	2.78	2.87	2.93	3.03	2.87	2.82	2.84	2.79	2.80	2.88	2.66	2.67	2.70	2.48	2.39	2.41
75	/	/	/	/	/	/	3.10	3.06	2.80	2.83	2.84	2.87	2.88	2.93	2.85	2.87	2.88	/	/	/

COP																				
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.11	2.49	2.84	2.94	3.34	3.84	4.05	4.28	4.27	4.37	4.48	4.49	4.74	5.27	5.34	5.75	6.05	7.43	7.88
41	/	1.94	2.28	2.44	2.45	2.58	2.94	3.08	3.63	3.65	3.74	3.83	3.87	4.12	4.72	4.75	5.12	5.60	7.01	7.20
45	/	1.83	2.15	2.29	2.29	2.40	2.79	2.94	3.26	3.36	3.46	3.82	3.82	3.98	4.22	4.28	4.74	5.22	6.32	6.52
50	/	1.74	2.03	2.16	2.17	2.27	2.58	2.74	3.04	3.13	3.22	3.49	3.54	3.67	3.60	3.64	3.96	4.73	5.69	5.92
55	/	1.63	1.90	2.03	2.03	2.14	2.46	2.57	2.87	2.88	2.97	3.02	3.04	3.24	3.64	3.66	3.93	4.45	4.93	5.46
60	/	1.35	1.57	1.78	1.81	1.78	2.06	2.15	2.57	2.58	2.64	2.70	2.73	2.89	3.24	3.27	3.65	3.59	4.41	4.98
65	/	/	1.32	1.49	1.52	1.51	1.71	1.77	2.03	2.08	2.14	2.29	2.33	2.40	2.63	2.65	2.86	2.93	3.26	3.10
70	/	/	/	1.35	1.36	1.28	1.46	1.50	1.72	1.76	1.80	1.93	1.96	2.02	2.21	2.23	2.40	2.45	2.92	2.76
75	/	/	/	/	/	/	1.31	1.41	1.59	1.64	1.69	1.78	1.82	1.86	1.94	1.96	2.12	/	/	/

COP																				
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.13	2.52	2.86	2.97	3.38	3.88	4.09	4.32	4.31	4.41	4.52	4.54	4.78	5.32	5.40	5.80	6.11	7.51	7.96
41	/	1.96	2.30	2.46	2.47	2.60	2.97	3.11	3.67	3.69	3.78	3.87	3.91	4.17	4.76	4.80	5.17	5.65	7.08	7.27
45	/	1.85	2.17	2.31	2.31	2.43	2.82	2.97	3.30	3.40	3.50	3.86	3.86	4.02	4.27	4.32	4.79	5.27	6.38	6.59
50	/	1.76	2.05	2.18	2.19	2.29	2.61	2.76	3.07	3.16	3.25	3.52	3.58	3.71	3.63	3.68	3.99	4.77	5.75	5.98
55	/	1.65	1.92	2.05	2.06	2.16	2.48	2.60	2.90	2.91	3.00	3.05	3.07	3.27	3.68	3.69	3.97	4.49	4.98	5.52
60	/	1.36	1.59	1.80	1.83	1.80	2.09	2.17	2.59	2.60	2.67	2.73	2.76	2.92	3.27	3.30	3.68	3.63	4.45	5.03
65	/	/	1.33	1.50	1.53	1.53	1.73	1.79	2.05	2.11	2.16	2.31	2.35	2.42	2.65	2.68	2.89	2.96	3.29	3.13
70	/	/	/	1.37	1.38	1.29	1.48	1.51	1.73	1.78	1.82	1.95	1.98	2.04	2.23	2.25	2.42	2.47	2.95	2.79
75	/	/	/	/	/	/	1.32	1.42	1.61	1.66	1.71	1.80	1.84	1.88	1.96	1.98	2.14	/	/	/

9.3 CH-HP15UIMPZM

Performance Curve																																			
CH-HP15UIMPZM																																			
Heating Capacity(kW)																																			
				90Hz				84Hz				78Hz				72Hz				66Hz				60Hz				54Hz				48Hz			
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35															
35	/	6.05	7.32	8.42	8.72	10.30	12.06	12.84	13.82	13.93	14.34	14.75	14.95	15.88	15.70	15.94	17.31	17.70	17.24	18.80															
41	/	5.90	7.11	8.18	8.46	8.90	10.45	11.06	12.43	12.55	12.93	13.27	13.46	14.37	14.40	14.61	15.88	15.94	17.25	17.96															
45	/	5.75	6.95	8.00	8.28	8.70	10.16	10.82	12.17	12.27	12.64	12.97	13.16	13.97	13.87	14.07	15.39	15.57	16.97	17.65															
50	/	5.63	6.75	7.77	8.04	8.45	9.86	10.50	11.80	11.90	12.26	12.58	12.76	13.54	12.37	12.55	13.63	15.09	16.44	17.16															
55	/	5.42	6.54	7.52	7.78	7.60	8.86	9.43	10.55	10.63	10.95	11.24	11.39	12.17	11.91	12.08	13.12	13.12	15.02	16.76															
60	/	5.32	6.30	7.20	7.46	6.74	7.88	8.39	10.16	10.25	10.55	10.82	10.98	11.63	11.34	11.50	12.86	12.62	14.47	16.50															
65	/	/	5.65	6.46	6.68	6.47	7.56	8.06	8.69	8.75	9.01	9.52	9.66	10.22	10.37	10.52	11.42	10.74	12.31	11.72															
70	/	/	/	6.16	6.37	6.17	7.20	7.63	8.28	8.35	8.60	9.07	9.21	9.73	9.87	10.01	10.87	10.21	11.71	11.15															
75	/	/	/	/	/	/	6.82	7.22	7.48	7.80	8.05	8.58	8.81	9.18	9.30	9.45	10.24	/	/	/															
Power Input(kW)																																			
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35															
35	/	2.84	2.91	2.94	2.94	3.05	3.11	3.14	3.20	3.23	3.25	3.26	3.29	3.32	2.95	2.95	2.98	2.90	2.30	2.36															
41	/	3.02	3.09	3.32	3.43	3.42	3.52	3.56	3.39	3.40	3.42	3.43	3.44	3.45	3.02	3.05	3.07	2.82	2.44	2.47															
45	/	3.11	3.21	3.46	3.58	3.58	3.61	3.65	3.69	3.61	3.61	3.36	3.41	3.47	3.25	3.26	3.22	2.95	2.66	2.68															
50	/	3.20	3.30	3.56	3.67	3.68	3.78	3.80	3.84	3.77	3.77	3.57	3.57	3.65	3.41	3.41	3.41	3.16	2.86	2.87															
55	/	3.28	3.40	3.67	3.79	3.52	3.57	3.63	3.64	3.65	3.65	3.68	3.71	3.72	3.24	3.27	3.30	2.92	3.01	3.04															
60	/	3.90	3.97	4.01	4.08	3.75	3.78	3.86	3.92	3.94	3.96	3.97	3.98	3.99	3.47	3.48	3.49	3.47	3.25	3.28															
65	/	/	4.24	4.30	4.36	4.23	4.38	4.50	4.23	4.16	4.17	4.12	4.11	4.22	3.91	3.93	3.95	3.63	3.74	3.75															
70	/	/	/	4.51	4.62	4.77	4.87	5.04	4.78	4.70	4.72	4.64	4.65	4.78	4.42	4.45	4.49	4.13	3.97	4.00															
75	/	/	/	/	/	/	5.15	5.08	4.65	4.71	4.72	4.77	4.79	4.88	4.75	4.77	4.79	/	/	/															

COP																				
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.13	2.52	2.86	2.97	3.38	3.88	4.09	4.32	4.31	4.41	4.52	4.54	4.78	5.32	5.40	5.80	6.11	7.51	7.96
41	/	1.96	2.30	2.46	2.47	2.60	2.97	3.11	3.67	3.69	3.78	3.87	3.91	4.17	4.76	4.80	5.17	5.65	7.08	7.27
45	/	1.85	2.17	2.31	2.31	2.43	2.82	2.97	3.30	3.40	3.50	3.86	3.86	4.02	4.27	4.32	4.79	5.27	6.38	6.59
50	/	1.76	2.05	2.18	2.19	2.29	2.61	2.76	3.07	3.16	3.25	3.52	3.58	3.71	3.63	3.68	3.99	4.77	5.75	5.98
55	/	1.65	1.92	2.05	2.06	2.16	2.48	2.60	2.90	2.91	3.00	3.05	3.07	3.27	3.68	3.69	3.97	4.49	4.98	5.52
60	/	1.36	1.59	1.80	1.83	1.80	2.09	2.17	2.59	2.60	2.67	2.73	2.76	2.92	3.27	3.30	3.68	3.63	4.45	5.03
65	/	/	1.33	1.50	1.53	1.53	1.73	1.79	2.05	2.11	2.16	2.31	2.35	2.42	2.65	2.68	2.89	2.96	3.29	3.13
70	/	/	/	1.37	1.38	1.29	1.48	1.51	1.73	1.78	1.82	1.95	1.98	2.04	2.23	2.25	2.42	2.47	2.95	2.79
75	/	/	/	/	/	/	1.32	1.42	1.61	1.66	1.71	1.80	1.84	1.88	1.96	1.98	2.14	/	/	/

COP																				
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.08	2.46	2.80	2.90	3.27	3.75	3.96	4.16	4.16	4.25	4.36	4.38	4.61	5.12	5.20	5.59	5.88	7.19	7.63
41	/	1.91	2.25	2.41	2.42	2.52	2.88	3.02	3.54	3.56	3.65	3.73	3.78	4.02	4.59	4.62	4.98	5.44	6.79	6.98
45	/	1.81	2.12	2.26	2.27	2.36	2.73	2.88	3.18	3.28	3.38	3.72	3.73	3.88	4.11	4.16	4.61	5.07	6.13	6.33
50	/	1.72	2.00	2.14	2.15	2.23	2.53	2.68	2.97	3.05	3.14	3.40	3.45	3.58	3.50	3.55	3.85	4.60	5.53	5.75
55	/	1.62	1.88	2.01	2.02	2.14	2.46	2.57	2.80	2.81	2.90	2.95	2.97	3.16	3.54	3.56	3.83	4.32	4.80	5.32
60	/	1.34	1.56	1.76	1.80	1.78	2.07	2.15	2.51	2.52	2.58	2.64	2.67	2.82	3.15	3.19	3.56	3.51	4.29	4.85
65	/	/	1.31	1.48	1.51	1.52	1.71	1.78	1.99	2.04	2.09	2.24	2.27	2.34	2.56	2.59	2.80	2.86	3.18	3.02
70	/	/	/	1.34	1.36	1.29	1.47	1.50	1.68	1.72	1.77	1.89	1.92	1.97	2.16	2.18	2.34	2.39	2.85	2.69
75	/	/	/	/	/	/	1.28	1.38	1.56	1.60	1.65	1.74	1.78	1.82	1.90	1.92	2.07	/	/	/

9.5 CH-HP22UIMPZM

Performance Curve  
CH-HP22UIMPZM

Heating Capacity(kW)

			90Hz			84Hz			78Hz			72Hz			66Hz			60Hz			54Hz			48Hz		
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35						
35	/	8.91	10.77	12.39	12.84	15.16	17.75	18.90	20.34	20.50	21.10	21.70	22.00	23.37	23.10	23.45	25.47	26.04	25.37	27.66						
41	/	8.68	10.46	12.04	12.45	13.09	15.38	16.28	18.30	18.46	19.02	19.52	19.81	21.15	21.20	21.50	23.37	23.45	25.39	26.43						
45	/	8.47	10.23	11.77	12.18	12.81	14.96	15.92	17.91	18.06	18.60	19.09	19.36	20.56	20.42	20.71	22.65	22.92	24.97	25.97						
50	/	8.28	9.93	11.43	11.83	12.44	14.51	15.45	17.37	17.52	18.04	18.51	18.78	19.93	18.20	18.47	20.07	22.23	24.19	25.25						
55	/	7.97	9.62	11.07	11.46	11.18	13.03	13.87	15.52	15.64	16.11	16.54	16.76	17.92	17.53	17.77	19.30	19.84	22.10	24.66						
60	/	7.83	9.28	10.60	10.97	9.92	11.60	12.35	14.95	15.09	15.53	15.93	16.16	17.11	16.69	16.92	18.92	19.13	21.29	24.27						
65	/	/	8.31	9.51	9.83	9.52	11.13	11.85	12.78	12.88	13.26	14.02	14.22	15.05	15.26	15.48	16.81	16.83	18.11	17.25						
70	/	/	/	9.06	9.38	9.08	10.60	11.23	12.19	12.29	12.66	13.35	13.56	14.32	14.53	14.73	16.00	16.05	17.23	16.41						
75	/	/	/	/	/	/	10.03	10.63	11.01	11.48	11.85	12.63	12.96	13.51	13.69	13.90	15.07	/	/	/						

Power Input(kW)

Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	4.21	4.30	4.35	4.35	4.56	4.65	4.69	4.81	4.85	4.88	4.90	4.94	4.99	4.43	4.43	4.48	4.35	3.45	3.54
41	/	4.46	4.57	4.92	5.07	5.11	5.26	5.32	5.09	5.11	5.14	5.15	5.17	5.18	4.54	4.57	4.61	4.23	3.66	3.71
45	/	4.60	4.74	5.12	5.29	5.35	5.39	5.45	5.54	5.42	5.42	5.04	5.12	5.22	4.88	4.89	4.83	4.44	3.99	4.02
50	/	4.74	4.88	5.26	5.42	5.51	5.65	5.68	5.77	5.65	5.66	5.37	5.36	5.49	5.11	5.13	5.13	4.75	4.30	4.31
55	/	4.85	5.03	5.42	5.60	5.15	5.23	5.31	5.47	5.48	5.48	5.53	5.57	5.59	4.87	4.91	4.96	4.51	4.52	4.56
60	/	5.77	5.87	5.93	6.03	5.49	5.53	5.65	5.89	5.92	5.95	5.96	5.98	5.99	5.21	5.23	5.24	5.38	4.88	4.93
65	/	/	6.27	6.36	6.45	6.19	6.41	6.59	6.36	6.24	6.27	6.18	6.18	6.34	5.87	5.89	5.93	5.80	5.62	5.63
70	/	/	/	6.67	6.84	6.98	7.13	7.38	7.17	7.05	7.09	6.97	6.99	7.18	6.64	6.68	6.74	6.63	5.96	6.01
75	/	/	/	/	/	/	7.74	7.63	6.99	7.07	7.09	7.16	7.19	7.32	7.13	7.17	7.20	/	/	/

COP																				
Water outlet(°C)	-30	-25	-20	-16	-15	-12	-7	-5	0	1	2	5	7	10	14	15	20	25	30	35
35	/	2.12	2.51	2.85	2.95	3.33	3.82	4.03	4.23	4.23	4.32	4.43	4.45	4.69	5.21	5.29	5.69	5.99	7.36	7.80
41	/	1.95	2.29	2.45	2.46	2.56	2.93	3.06	3.59	3.62	3.70	3.79	3.83	4.08	4.67	4.70	5.07	5.54	6.94	7.13
45	/	1.84	2.16	2.30	2.30	2.39	2.77	2.92	3.23	3.33	3.43	3.78	3.78	3.94	4.18	4.23	4.69	5.17	6.25	6.45
50	/	1.75	2.04	2.17	2.18	2.26	2.57	2.72	3.01	3.10	3.19	3.45	3.50	3.63	3.56	3.60	3.92	4.68	5.63	5.86
55	/	1.64	1.91	2.04	2.04	2.17	2.49	2.61	2.84	2.85	2.94	2.99	3.01	3.21	3.60	3.62	3.89	4.40	4.88	5.41
60	/	1.36	1.58	1.79	1.82	1.81	2.10	2.19	2.54	2.55	2.61	2.67	2.70	2.86	3.20	3.24	3.61	3.56	4.36	4.93
65	/	/	1.33	1.49	1.52	1.54	1.74	1.80	2.01	2.06	2.12	2.27	2.30	2.37	2.60	2.63	2.83	2.90	3.22	3.07
70	/	/	/	1.36	1.37	1.30	1.49	1.52	1.70	1.74	1.79	1.91	1.94	1.99	2.19	2.21	2.37	2.42	2.89	2.73
75	/	/	/	/	/	/	1.30	1.39	1.58	1.62	1.67	1.76	1.80	1.84	1.92	1.94	2.09	/	/	/