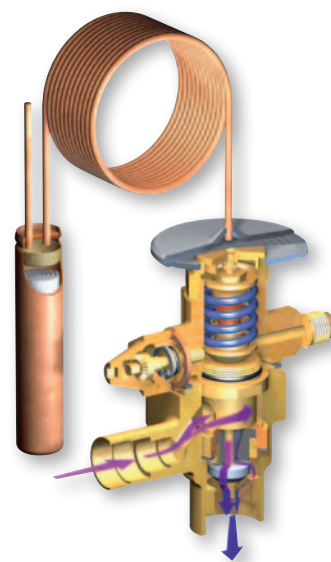


**Tabele szybkiego doboru
termostatycznych
zaworów rozprężnych**



automatyka dla chłodnictwa



Spis treści:**Tabele szybkiego doboru**

Czynnik chłodniczy	Strona
R22	4
R134a	6
R404A	8
R407C	10
R410A	12
R507	14

Metoda obliczeniowa i współczynniki korekcyjne

Czynnik chłodniczy	Strona
R22	16
R134a	17
R404A	18
R407C	19
R507	20

Nominalne wydajności chłodnicze

Tabele nominalnej wydajności chłodniczej	21
--	----

R22

 Wydajność chłodnicza Q_0 (kW) dla wszystkich typów zaworów

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 50	0.3	0.39	0.47	0.52	0.54	0.55	0.56	0.56	0.50	0.43	0.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.16
	0.5	0.75	0.89	0.98	1.01	1.04	1.06	1.07	0.94	0.82	0.71	0.61	0.52	0.43	0.36	0.29
	0.7	1.02	1.22	1.35	1.39	1.42	1.44	1.46	1.29	1.13	0.98	0.83	0.71	0.59	0.49	0.40
	1.0	1.50	1.79	1.97	2.03	2.08	2.11	2.13	1.88	1.65	1.43	1.22	1.03	0.86	0.72	0.59
	1.5	2.40	2.87	3.16	3.26	3.33	3.39	3.42	3.03	2.65	2.29	1.96	1.66	1.39	1.15	0.94
	2.0	3.03	3.62	3.99	4.11	4.21	4.28	4.32	3.82	3.34	2.89	2.47	2.09	1.75	1.45	1.19
	2.5	4.37	5.22	5.75	5.93	6.07	6.16	6.23	5.51	4.82	4.17	3.56	3.02	2.53	2.09	1.72
	3.0	6.97	8.33	9.17	9.46	9.67	9.83	9.93	8.78	7.68	6.64	5.68	4.81	4.03	3.34	2.74
	3.5	9.22	11.01	12.12	12.50	12.79	12.99	13.13	11.61	10.16	8.78	7.51	6.36	5.32	4.41	3.62
	4.5	12.84	15.33	16.89	17.41	17.82	18.10	18.29	16.17	14.15	12.24	10.46	8.86	7.42	6.14	5.04
	4.75	16.94	20.23	22.27	22.97	23.50	23.88	24.13	21.33	18.66	16.14	13.79	11.68	9.78	8.10	6.65
	5	21.98	26.25	28.90	29.81	30.49	30.99	31.31	27.67	24.22	20.95	17.90	15.16	12.70	10.52	8.63
	6	32.06	38.29	42.16	43.48	44.48	45.20	45.67	40.37	35.33	30.56	26.11	22.12	18.52	15.34	12.59
	7	41.20	49.20	54.18	55.88	57.16	58.08	58.69	51.88	45.40	39.27	33.56	28.42	23.80	19.72	16.18
8	48.53	57.95	63.81	65.81	67.33	68.41	69.13	61.10	53.47	46.25	39.52	33.48	28.03	23.22	19.05	
10	56.80	67.82	74.69	77.03	78.80	80.07	80.91	71.52	62.59	54.14	46.26	39.18	32.81	27.18	22.30	
11	72.55	86.63	95.40	98.39	100.7	102.3	103.4	91.30	79.95	69.20	59.28	50.27	42.12	34.87	28.54	
+ 40	0.3		0.38	0.46	0.48	0.51	0.52	0.53	0.47	0.42	0.36	0.31	0.27	0.22	0.19	0.15
	0.5		0.73	0.87	0.92	0.96	0.98	1.01	0.90	0.79	0.69	0.59	0.50	0.42	0.35	0.29
	0.7		0.99	1.19	1.26	1.31	1.35	1.38	1.23	1.08	0.94	0.81	0.69	0.58	0.48	0.40
	1.0		1.45	1.74	1.83	1.91	1.97	2.01	1.79	1.58	1.38	1.18	1.01	0.85	0.70	0.58
	1.5		2.33	2.79	2.95	3.07	3.16	3.23	2.88	2.54	2.21	1.90	1.62	1.36	1.13	0.93
	2.0		2.94	3.52	3.72	3.87	3.99	4.07	3.63	3.20	2.79	2.40	2.04	1.72	1.43	1.17
	2.5		4.24	5.07	5.36	5.58	5.75	5.87	5.24	4.62	4.02	3.45	2.94	2.47	2.06	1.69
	3.0		6.76	8.09	8.55	8.90	9.17	9.37	8.35	7.37	6.41	5.51	4.69	3.94	3.28	2.70
	3.5		8.93	10.70	11.30	11.77	12.12	12.38	11.04	9.74	8.48	7.28	6.20	5.21	4.33	3.57
	4.5		12.45	14.90	15.74	16.39	16.89	17.25	15.39	13.57	11.81	10.15	8.64	7.26	6.04	4.97
	4.75		16.42	19.66	20.76	21.62	22.27	22.76	20.29	17.89	15.58	13.38	11.39	9.58	7.97	6.56
	5		21.30	25.51	26.94	28.06	28.91	29.53	26.34	23.22	20.21	17.37	14.78	12.43	10.34	8.51
	6		31.08	37.21	39.30	40.93	42.17	43.08	38.42	33.87	29.49	25.34	21.56	18.13	15.08	12.42
	7		39.93	47.82	50.50	52.59	54.18	55.36	49.37	43.53	37.89	32.56	27.71	23.30	19.38	15.96
8		47.03	56.32	59.49	61.95	63.82	65.20	58.15	51.27	44.63	38.35	32.64	27.45	22.82	18.79	
10		55.05	65.92	69.63	72.50	74.70	76.31	68.06	60.01	52.24	44.88	38.20	32.12	26.71	22.00	
11		70.30	84.18	88.91	92.58	95.38	97.45	86.86	76.63	66.75	57.50	48.99	41.22	34.26	28.14	
+ 35	0.3		0.32	0.41	0.45	0.47	0.49	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.26	0.22	0.18	0.15
	0.5		0.60	0.79	0.85	0.90	0.93	0.96	0.86	0.76	0.67	0.58	0.49	0.41	0.35	0.28
	0.7		0.82	1.08	1.16	1.23	1.28	1.31	1.18	1.05	0.91	0.79	0.67	0.57	0.47	0.39
	1.0		1.20	1.57	1.70	1.79	1.87	1.92	1.72	1.53	1.34	1.15	0.98	0.83	0.69	0.57
	1.5		1.93	2.53	2.72	2.88	3.00	3.08	2.77	2.45	2.14	1.85	1.58	1.33	1.11	0.91
	2.0		2.43	3.19	3.44	3.63	3.78	3.89	3.49	3.10	2.71	2.33	1.99	1.68	1.40	1.15
	2.5		3.50	4.60	4.96	5.24	5.45	5.61	5.04	4.46	3.90	3.36	2.87	2.42	2.02	1.66
	3.0		5.59	7.33	7.90	8.35	8.69	8.95	8.03	7.12	6.22	5.36	4.58	3.86	3.22	2.65
	3.5		7.39	9.69	10.45	11.04	11.49	11.83	10.62	9.41	8.22	7.09	6.05	5.10	4.25	3.51
	4.5		10.29	13.50	14.56	15.38	16.01	16.49	14.79	13.11	11.46	9.88	8.43	7.11	5.92	4.89
	4.75		13.57	17.81	19.20	20.28	21.12	21.74	19.51	17.29	15.11	13.03	11.12	9.38	7.81	6.45
	5		17.61	23.11	24.92	26.32	27.40	28.22	25.32	22.44	19.61	16.91	14.43	12.17	10.14	8.36
	6		25.69	33.71	36.35	38.40	39.98	41.16	36.94	32.73	28.61	24.66	21.05	17.75	14.79	12.20
	7		33.02	43.32	46.71	49.34	51.37	52.90	47.47	42.06	36.76	31.69	27.05	22.81	19.00	15.68
8		38.89	51.02	55.02	58.12	60.50	62.30	55.91	49.54	43.30	37.33	31.86	26.86	22.38	18.47	
10		45.52	59.72	64.40	68.02	70.82	72.92	65.44	57.98	50.68	43.69	37.29	31.44	26.20	21.61	
11		58.11	76.24	82.21	86.84	90.41	93.10	83.50	74.03	64.74	56.00	47.82	40.33	33.59	27.65	

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.

Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 30	0.3			0.36	0.40	0.43	0.46	0.48	0.43	0.39	0.34	0.29	0.25	0.21	0.18	0.15
	0.5			0.68	0.76	0.82	0.87	0.91	0.82	0.73	0.64	0.56	0.48	0.40	0.34	0.28
	0.7			0.94	1.04	1.13	1.19	1.24	1.12	1.00	0.88	0.76	0.65	0.55	0.46	0.38
	1.0			1.37	1.53	1.65	1.74	1.81	1.64	1.46	1.28	1.11	0.95	0.80	0.67	0.56
	1.5			2.19	2.45	2.64	2.79	2.91	2.63	2.35	2.06	1.78	1.53	1.29	1.08	0.89
	2.0			2.77	3.09	3.34	3.53	3.67	3.32	2.96	2.60	2.25	1.93	1.63	1.36	1.13
	2.5			3.99	4.46	4.81	5.08	5.29	4.79	4.27	3.75	3.25	2.78	2.35	1.96	1.62
	3.0			6.37	7.11	7.67	8.11	8.44	7.63	6.81	5.98	5.18	4.43	3.75	3.13	2.59
	3.5			8.42	9.39	10.14	10.72	11.15	10.09	9.00	7.90	6.84	5.86	4.95	4.14	3.42
	4.5			11.73	13.09	14.13	14.93	15.54	14.06	12.53	11.01	9.53	8.16	6.90	5.76	4.77
	4.75			15.47	17.26	18.64	19.69	20.50	18.54	16.53	14.52	12.57	10.77	9.10	7.60	6.29
	5			20.07	22.40	24.18	25.55	26.60	24.06	21.46	18.85	16.31	13.97	11.81	9.87	8.16
	6			29.28	32.68	35.28	37.28	38.80	35.10	31.30	27.49	23.80	20.38	17.23	14.39	11.90
	7			37.63	42.00	45.34	47.90	49.86	45.10	40.22	35.33	30.58	26.19	22.14	18.50	15.29
8			44.32	49.46	53.40	56.42	58.72	53.13	47.37	41.61	36.02	30.85	26.08	21.79	18.01	
10			51.87	57.89	62.50	66.04	68.73	62.18	55.45	48.70	42.16	36.11	30.53	25.50	21.08	
11			66.22	73.91	79.79	84.31	87.75	79.34	70.79	62.22	54.00	46.30	39.16	32.69	26.97	
+ 25	0.3			0.18	0.27	0.33	0.37	0.40	0.37	0.34	0.30	0.27	0.23	0.20	0.16	0.14
	0.5			0.55	0.66	0.73	0.79	0.84	0.77	0.69	0.61	0.53	0.46	0.39	0.32	0.27
	0.7			0.75	0.90	1.01	1.09	1.15	1.05	0.95	0.84	0.73	0.63	0.53	0.44	0.37
	1.0			1.10	1.31	1.47	1.59	1.68	1.54	1.38	1.22	1.06	0.91	0.78	0.65	0.54
	1.5			1.76	2.11	2.36	2.55	2.70	2.47	2.22	1.96	1.71	1.47	1.24	1.04	0.86
	2.0			2.22	2.66	2.98	3.22	3.40	3.11	2.80	2.47	2.15	1.85	1.57	1.32	1.09
	2.5			3.20	3.83	4.29	4.64	4.91	4.49	4.04	3.57	3.10	2.67	2.26	1.90	1.57
	3.0			5.11	6.11	6.84	7.40	7.82	7.16	6.43	5.69	4.95	4.26	3.61	3.02	2.51
	3.5			6.75	8.08	9.05	9.78	10.34	9.46	8.51	7.52	6.54	5.63	4.77	4.00	3.31
	4.5			9.41	11.25	12.61	13.63	14.41	13.18	11.85	10.48	9.12	7.84	6.65	5.57	4.62
	4.75			12.41	14.84	16.63	17.98	19.00	17.39	15.63	13.82	12.03	10.34	8.77	7.35	6.09
	5			16.10	19.26	21.58	23.33	24.66	22.56	20.29	17.93	15.60	13.42	11.38	9.54	7.90
	6			23.49	28.10	31.48	34.03	35.98	32.91	29.59	26.16	22.76	19.58	16.61	13.91	11.53
	7			30.19	36.11	40.45	43.73	46.23	42.29	38.03	33.62	29.25	25.15	21.34	17.87	14.81
8			35.55	42.53	47.64	51.51	54.45	49.81	44.79	39.60	34.45	29.63	25.13	21.05	17.45	
10			41.61	49.78	55.77	60.29	63.73	58.30	52.42	46.35	40.33	34.68	29.42	24.64	20.42	
11			53.12	63.54	71.18	76.95	81.35	74.38	66.92	59.20	51.64	44.46	37.73	31.59	26.12	
+ 20	0.3			0.35	0.39	0.42	0.44	0.40	0.36	0.32	0.28	0.24	0.21	0.17	0.14	
	0.5			0.52	0.62	0.70	0.76	0.71	0.64	0.57	0.50	0.43	0.37	0.31	0.26	
	0.7			0.70	0.85	0.96	1.04	0.97	0.88	0.78	0.69	0.59	0.51	0.43	0.35	
	1.0			1.03	1.25	1.40	1.52	1.41	1.29	1.15	1.00	0.87	0.74	0.62	0.52	
	1.5			1.65	2.00	2.25	2.44	2.27	2.06	1.84	1.61	1.39	1.19	1.00	0.83	
	2.0			2.09	2.53	2.84	3.08	2.86	2.61	2.32	2.04	1.76	1.50	1.26	1.05	
	2.5			3.01	3.64	4.10	4.44	4.13	3.76	3.35	2.93	2.54	2.16	1.82	1.51	
	3.0			4.80	5.81	6.54	7.08	6.59	5.99	5.34	4.68	4.04	3.45	2.90	2.41	
	3.5			6.34	7.68	8.64	9.36	8.71	7.92	7.06	6.19	5.35	4.55	3.83	3.18	
	4.5			8.84	10.70	12.04	13.04	12.13	11.03	9.84	8.62	7.45	6.35	5.33	4.43	
	4.75			11.66	14.11	15.88	17.20	16.00	14.55	12.98	11.37	9.83	8.37	7.04	5.85	
	5			15.13	18.31	20.61	22.32	20.76	18.89	16.84	14.75	12.75	10.86	9.13	7.59	
	6			22.07	26.71	30.06	32.57	30.28	27.55	24.57	21.52	18.60	15.85	13.32	11.07	
	7			28.36	34.32	38.63	41.85	38.92	35.40	31.57	27.65	23.90	20.36	17.11	14.22	
8			33.40	40.43	45.50	49.29	45.84	41.70	37.18	32.57	28.15	23.98	20.16	16.75		
10			39.09	47.32	53.26	57.69	53.65	48.81	43.52	38.12	32.95	28.07	23.59	19.61		
11			49.90	60.4	67.98	73.64	68.45	62.30	55.59	48.82	42.25	36.00	30.25	25.08		

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.
Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

R134a

 Wydajność chłodnicza Q_0 (kW) dla wszystkich typów zaworów

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 50	0.3	0.27	0.32	0.35	0.36	0.36	0.36	0.36	0.31	0.26	0.22	0.18	0.15			
	0.5	0.52	0.62	0.67	0.68	0.69	0.69	0.69	0.59	0.50	0.42	0.34	0.28			
	0.7	0.72	0.85	0.92	0.94	0.95	0.96	0.95	0.82	0.69	0.58	0.48	0.39			
	1.0	1.04	1.23	1.33	1.36	1.37	1.38	1.38	1.18	1.00	0.83	0.69	0.56			
	1.5	1.69	1.99	2.15	2.20	2.22	2.23	2.23	1.90	1.61	1.34	1.11	0.91			
	2.0	2.17	2.56	2.77	2.82	2.86	2.87	2.86	2.45	2.07	1.73	1.43	1.17			
	2.5	3.05	3.60	3.89	3.97	4.02	4.04	4.03	3.45	2.91	2.43	2.01	1.64			
	3.0	4.98	5.88	6.35	6.48	6.56	6.59	6.57	5.62	4.75	3.97	3.28	2.68			
	3.5	6.58	7.78	8.40	8.57	8.67	8.71	8.70	7.43	6.28	5.25	4.33	3.54			
	4.5	8.91	10.53	11.38	11.61	11.74	11.79	11.77	10.06	8.50	7.10	5.87	4.79			
	4.75	12.04	14.23	15.37	15.69	15.86	15.93	15.91	13.60	11.49	9.60	7.93	6.48			
	5	15.09	17.83	19.27	19.66	19.88	19.97	19.93	17.04	14.4	12.03	9.94	8.12			
	6	20.88	24.66	26.65	27.19	27.5	27.62	27.57	23.57	19.92	16.64	13.74	11.22			
	7	26.74	31.59	34.13	34.82	35.22	35.37	35.31	30.19	25.51	21.31	17.6	14.38			
8	32.76	38.70	41.82	42.66	43.15	43.34	43.26	36.99	31.26	26.11	21.56	17.61				
10	38.54	45.53	49.20	50.19	50.77	50.98	50.90	43.52	36.77	30.71	25.37	20.72				
11	49.24	58.17	62.85	64.13	64.86	65.14	65.03	55.60	46.98	39.24	32.41	26.47				
+ 40	0.3		0.26	0.31	0.32	0.33	0.34	0.34	0.30	0.25	0.21	0.18	0.15			
	0.5		0.49	0.58	0.61	0.63	0.65	0.65	0.57	0.48	0.41	0.34	0.28			
	0.7		0.68	0.81	0.85	0.88	0.90	0.91	0.78	0.67	0.56	0.47	0.38			
	1.0		0.98	1.17	1.23	1.27	1.29	1.31	1.13	0.96	0.81	0.68	0.56			
	1.5		1.58	1.89	1.98	2.05	2.09	2.11	1.83	1.56	1.31	1.09	0.90			
	2.0		2.03	2.43	2.55	2.63	2.69	2.72	2.35	2.00	1.69	1.40	1.15			
	2.5		2.86	3.42	3.59	3.70	3.78	3.82	3.31	2.82	2.37	1.98	1.62			
	3.0		4.67	5.58	5.85	6.04	6.17	6.24	5.39	4.60	3.87	3.22	2.65			
	3.5		6.17	7.38	7.74	7.99	8.16	8.25	7.13	6.08	5.12	4.26	3.51			
	4.5		8.36	9.98	10.48	10.82	11.04	11.17	9.66	8.24	6.94	5.77	4.75			
	4.75		11.29	13.49	14.16	14.62	14.92	15.10	13.05	11.13	9.37	7.80	6.41			
	5		14.15	16.91	17.74	18.32	18.70	18.92	16.36	13.95	11.75	9.78	8.04			
	6		19.57	23.39	24.54	25.34	25.87	26.17	22.62	19.29	16.25	13.52	11.12			
	7		25.07	29.95	31.43	32.46	33.13	33.51	28.97	24.71	20.81	17.32	14.24			
8		30.71	36.7	38.50	39.77	40.59	41.06	35.50	30.28	25.50	21.22	17.45				
10		36.14	43.18	45.30	46.78	47.76	48.31	41.76	35.62	30.00	24.96	20.53				
11		46.15	55.15	57.86	59.75	60.99	61.70	53.34	45.49	38.31	31.88	26.22				
+ 35	0.3			0.27	0.30	0.31	0.32	0.33	0.29	0.24	0.21	0.17	0.14			
	0.5			0.52	0.56	0.59	0.61	0.62	0.54	0.47	0.39	0.33	0.27			
	0.7			0.72	0.78	0.82	0.85	0.86	0.75	0.65	0.55	0.46	0.38			
	1.0			1.05	1.13	1.18	1.22	1.25	1.09	0.93	0.79	0.66	0.54			
	1.5			1.69	1.82	1.91	1.97	2.02	1.76	1.51	1.27	1.07	0.88			
	2.0			2.17	2.34	2.46	2.54	2.59	2.26	1.94	1.64	1.37	1.13			
	2.5			3.06	3.29	3.46	3.57	3.65	3.18	2.73	2.31	1.93	1.59			
	3.0			4.99	5.37	5.64	5.83	5.95	5.18	4.45	3.76	3.15	2.60			
	3.5			6.59	7.10	7.46	7.71	7.87	6.85	5.88	4.98	4.16	3.43			
	4.5			8.93	9.61	10.09	10.43	10.65	9.28	7.96	6.74	5.63	4.65			
	4.75			12.06	12.98	13.64	14.10	14.40	12.54	10.76	9.11	7.61	6.28			
	5			15.12	16.27	17.10	17.67	18.04	15.71	13.48	11.41	9.54	7.87			
	6			20.91	22.50	23.64	24.44	24.96	21.73	18.65	15.78	13.19	10.89			
	7			26.78	28.82	30.28	31.3	31.96	27.83	23.89	20.22	16.89	13.94			
8			32.81	35.31	37.10	38.35	39.16	34.10	29.26	24.77	20.70	17.08				
10			38.60	41.54	43.65	45.12	46.07	40.12	34.43	29.14	24.35	20.10				
11			49.29	53.05	55.75	57.62	58.84	51.24	43.97	37.21	31.10	25.67				

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.

Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 30	0.3			0.23	0.26	0.28	0.30	0.31	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14			
	0.5			0.44	0.50	0.54	0.56	0.58	0.51	0.44	0.38	0.32	0.26			
	0.7			0.61	0.69	0.74	0.78	0.81	0.71	0.62	0.52	0.44	0.36			
	1.0			0.88	0.99	1.07	1.13	1.17	1.03	0.89	0.76	0.64	0.53			
	1.5			1.42	1.60	1.73	1.82	1.89	1.66	1.44	1.22	1.03	0.85			
	2.0			1.83	2.06	2.23	2.35	2.43	2.13	1.85	1.57	1.32	1.09			
	2.5			2.57	2.90	3.14	3.30	3.42	3.00	2.60	2.21	1.86	1.54			
	3.0			4.20	4.73	5.12	5.39	5.57	4.90	4.24	3.61	3.03	2.51			
	3.5			5.55	6.26	6.77	7.12	7.37	6.48	5.60	4.77	4.01	3.32			
	4.5			7.52	8.48	9.16	9.64	9.98	8.77	7.59	6.46	5.43	4.50			
	4.75			10.16	11.45	12.38	13.03	13.48	11.86	10.25	8.73	7.33	6.08			
	5			12.73	14.36	15.51	16.33	16.90	14.86	12.85	10.94	9.19	7.62			
	6			17.61	19.85	21.45	22.58	23.37	20.55	17.77	15.13	12.71	10.53			
7			22.55	25.43	27.47	28.92	29.93	26.32	22.76	19.38	16.28	13.49				
8			27.63	31.16	33.66	35.44	36.67	32.25	27.89	23.75	19.94	16.53				
10			32.51	36.65	39.60	41.69	43.14	37.94	32.81	27.94	23.46	19.45				
11			41.51	46.80	50.57	53.24	55.09	48.45	41.89	35.68	29.96	24.83				
+ 25	0.3			0.17	0.21	0.24	0.27	0.28	0.25	0.22	0.19	0.16	0.13			
	0.5			0.32	0.41	0.47	0.51	0.53	0.48	0.42	0.36	0.30	0.25			
	0.7			0.45	0.57	0.64	0.70	0.74	0.66	0.58	0.49	0.42	0.35			
	1.0			0.65	0.82	0.93	1.01	1.07	0.95	0.83	0.71	0.60	0.50			
	1.5			1.05	1.32	1.50	1.63	1.72	1.54	1.34	1.15	0.98	0.81			
	2.0			1.35	1.70	1.93	2.10	2.22	1.98	1.73	1.48	1.25	1.04			
	2.5			1.89	2.39	2.72	2.96	3.12	2.78	2.43	2.09	1.76	1.47			
	3.0			3.09	3.90	4.44	4.82	5.09	4.54	3.97	3.41	2.88	2.40			
	3.5			4.09	5.16	5.88	6.38	6.74	6.01	5.25	4.51	3.81	3.17			
	4.5			5.53	6.98	7.95	8.64	9.12	8.13	7.11	6.10	5.16	4.30			
	4.75			7.48	9.44	10.75	11.67	12.32	10.99	9.60	8.24	6.97	5.80			
	5			9.37	11.83	13.47	14.63	15.44	13.77	12.04	10.33	8.73	7.27			
	6			12.96	16.35	18.63	20.23	21.36	19.05	16.65	14.29	12.08	10.06			
7			16.60	20.95	23.86	25.91	27.35	24.40	21.32	18.30	15.47	12.89				
8			20.34	25.66	29.23	31.74	33.51	29.89	26.12	22.42	18.95	15.79				
10			23.93	30.19	34.39	37.34	39.43	35.17	30.73	26.38	22.29	18.57				
11			30.56	38.56	43.92	47.69	50.35	44.91	39.24	33.69	28.47	23.72				
+ 20	0.3			0.15	0.20	0.23	0.24	0.22	0.20	0.17	0.15	0.12				
	0.5			0.28	0.37	0.43	0.47	0.43	0.38	0.33	0.28	0.24				
	0.7			0.39	0.52	0.60	0.65	0.59	0.53	0.46	0.39	0.33				
	1.0			0.57	0.74	0.86	0.94	0.86	0.76	0.66	0.56	0.47				
	1.5			0.91	1.20	1.39	1.52	1.39	1.23	1.07	0.91	0.76				
	2.0			1.18	1.55	1.79	1.96	1.78	1.58	1.38	1.17	0.98				
	2.5			1.66	2.18	2.52	2.75	2.51	2.23	1.94	1.65	1.38				
	3.0			2.70	3.55	4.11	4.49	4.10	3.64	3.16	2.69	2.26				
	3.5			3.57	4.70	5.43	5.94	5.42	4.81	4.18	3.56	2.99				
	4.5			4.83	6.36	7.35	8.04	7.34	6.51	5.65	4.82	4.04				
	4.75			6.53	8.60	9.94	10.87	9.92	8.80	7.64	6.51	5.46				
	5			8.19	10.77	12.46	13.62	12.43	11.03	9.57	8.16	6.84				
	6			11.32	14.90	17.23	18.84	17.19	15.25	13.24	11.29	9.47				
7			14.50	19.08	22.06	24.13	22.01	19.53	16.96	14.45	12.12					
8			17.77	23.38	27.03	29.56	26.97	23.93	20.78	17.71	14.85					
10			20.91	27.51	31.80	34.78	31.73	28.16	24.44	20.83	17.47					
11			26.69	35.12	40.61	44.41	40.51	35.95	31.21	26.60	22.31					

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.
Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

R404A

 Wydajność chłodnicza Q_0 (kW) dla wszystkich typów zaworów

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 50	0.3		0.30	0.32	0.32	0.33	0.32	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07
	0.5		0.57	0.60	0.61	0.61	0.61	0.60	0.52	0.44	0.37	0.31	0.26	0.21	0.17	0.13
	0.7		0.81	0.86	0.87	0.88	0.87	0.86	0.74	0.64	0.54	0.45	0.37	0.30	0.24	0.19
	1.0		1.17	1.25	1.26	1.27	1.26	1.25	1.08	0.92	0.78	0.65	0.53	0.43	0.35	0.27
	1.5		1.86	1.98	2.01	2.01	2.01	1.98	1.71	1.46	1.23	1.03	0.84	0.68	0.55	0.43
	2.0		2.34	2.50	2.53	2.54	2.53	2.50	2.16	1.84	1.55	1.29	1.06	0.86	0.69	0.55
	2.5		3.39	3.62	3.66	3.68	3.66	3.62	3.13	2.67	2.25	1.87	1.54	1.25	1.00	0.79
	3.0		5.41	5.77	5.84	5.87	5.84	5.78	4.99	4.26	3.59	2.99	2.45	1.99	1.60	1.26
	3.5		7.11	7.58	7.68	7.70	7.67	7.59	6.55	5.59	4.71	3.92	3.22	2.61	2.10	1.66
	4.5		9.94	10.59	10.73	10.77	10.72	10.60	9.16	7.82	6.59	5.48	4.50	3.65	2.93	2.32
	4.75		13.09	13.95	14.13	14.18	14.12	13.97	12.06	10.30	8.68	7.22	5.93	4.81	3.86	3.05
	5		16.97	18.08	18.32	18.38	18.31	18.10	15.64	13.35	11.25	9.36	7.69	6.24	5.00	3.96
	6		24.72	26.35	26.69	26.79	26.68	26.38	22.78	19.45	16.39	13.64	11.20	9.09	7.29	5.76
	7		31.75	33.84	34.28	34.40	34.26	33.88	29.26	24.98	21.05	17.52	14.38	11.68	9.36	7.40
8		37.41	39.87	40.38	40.53	40.36	39.92	34.47	29.43	24.80	20.64	16.95	13.76	11.03	8.72	
10		43.79	46.67	47.27	47.45	47.25	46.73	40.36	34.45	29.04	24.16	19.84	16.10	12.91	10.21	
11		56.06	59.75	60.52	60.74	60.48	59.81	51.63	44.09	37.19	31.01	25.50	20.71	16.59	13.09	
+ 40	0.3		0.28	0.32	0.33	0.34	0.35	0.35	0.31	0.27	0.23	0.19	0.16	0.13	0.11	0.09
	0.5		0.52	0.61	0.63	0.65	0.66	0.66	0.58	0.50	0.43	0.36	0.30	0.25	0.20	0.16
	0.7		0.75	0.87	0.90	0.92	0.94	0.94	0.82	0.71	0.61	0.51	0.43	0.35	0.29	0.23
	1.0		1.08	1.25	1.31	1.34	1.36	1.36	1.20	1.04	0.88	0.75	0.62	0.51	0.42	0.33
	1.5		1.71	1.99	2.07	2.12	2.15	2.16	1.90	1.64	1.40	1.18	0.99	0.81	0.66	0.53
	2.0		2.16	2.51	2.61	2.68	2.72	2.73	2.39	2.07	1.77	1.49	1.24	1.02	0.83	0.67
	2.5		3.13	3.63	3.78	3.88	3.93	3.95	3.46	3.00	2.56	2.16	1.80	1.48	1.20	0.97
	3.0		4.99	5.80	6.03	6.19	6.27	6.30	5.53	4.78	4.09	3.45	2.87	2.36	1.92	1.54
	3.5		6.56	7.61	7.92	8.12	8.24	8.28	7.26	6.28	5.37	4.53	3.77	3.10	2.52	2.03
	4.5		9.17	10.64	11.07	11.36	11.52	11.57	10.15	8.78	7.50	6.33	5.27	4.34	3.53	2.84
	4.75		12.07	14.02	14.58	14.96	15.17	15.24	13.36	11.57	9.88	8.33	6.94	5.71	4.65	3.73
	5		15.65	18.17	18.90	19.39	19.66	19.76	17.32	14.99	12.81	10.80	9.00	7.41	6.02	4.84
	6		22.80	26.48	27.55	28.25	28.65	28.79	25.24	21.85	18.67	15.74	13.11	10.79	8.78	7.05
	7		29.29	34.01	35.38	36.28	36.80	36.98	32.42	28.06	23.98	20.21	16.84	13.86	11.27	9.06
8		34.50	40.07	41.68	42.75	43.35	43.57	38.19	33.06	28.25	23.82	19.83	16.33	13.28	10.67	
10		40.39	46.90	48.79	50.04	50.75	51.00	44.70	38.70	33.07	27.88	23.22	19.12	15.55	12.49	
11		51.66	59.98	62.40	63.99	64.90	65.22	57.14	49.49	42.31	35.76	29.81	24.56	19.96	16.00	
+ 35	0.3			0.31	0.33	0.34	0.35	0.35	0.31	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.11	0.09
	0.5			0.58	0.61	0.64	0.65	0.66	0.59	0.51	0.44	0.37	0.31	0.26	0.21	0.17
	0.7			0.82	0.88	0.91	0.93	0.95	0.84	0.73	0.63	0.53	0.45	0.37	0.30	0.24
	1.0			1.19	1.27	1.32	1.36	1.38	1.21	1.06	0.91	0.77	0.65	0.54	0.44	0.35
	1.5			1.90	2.01	2.10	2.15	2.18	1.93	1.68	1.44	1.22	1.03	0.85	0.69	0.56
	2.0			2.39	2.54	2.64	2.71	2.75	2.43	2.12	1.82	1.54	1.29	1.07	0.88	0.71
	2.5			3.46	3.68	3.83	3.93	3.98	3.52	3.07	2.64	2.24	1.87	1.55	1.27	1.02
	3.0			5.52	5.86	6.10	6.26	6.35	5.61	4.89	4.21	3.57	2.99	2.47	2.02	1.63
	3.5			7.25	7.70	8.02	8.23	8.35	7.37	6.43	5.53	4.69	3.93	3.25	2.66	2.15
	4.5			10.14	10.77	11.21	11.50	11.66	10.31	8.98	7.72	6.55	5.49	4.54	3.71	3.00
	4.75			13.35	14.18	14.76	15.14	15.36	13.57	11.83	10.17	8.63	7.23	5.98	4.89	3.95
	5			17.30	18.38	19.13	19.63	19.91	17.59	15.34	13.19	11.18	9.37	7.75	6.34	5.12
	6			25.22	26.78	27.88	28.60	29.02	25.64	22.35	19.22	16.30	13.65	11.30	9.24	7.47
	7			32.38	34.40	35.81	36.74	37.27	32.93	28.70	24.68	20.93	17.53	14.51	11.87	9.59
8			38.15	40.52	42.19	43.28	43.91	38.79	33.82	29.07	24.66	20.65	17.09	13.98	11.30	
10			44.66	47.44	49.38	50.66	51.40	45.41	39.59	34.04	28.86	24.18	20.01	16.36	13.22	
11			57.11	60.66	63.15	64.78	65.72	58.03	50.62	43.55	37.02	31.04	25.71	21.01	16.94	

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.

Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 30	0.3			0.28	0.31	0.32	0.34	0.35	0.31	0.27	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.09
	0.5			0.52	0.58	0.61	0.64	0.65	0.58	0.51	0.44	0.38	0.32	0.27	0.22	0.18
	0.7			0.75	0.82	0.87	0.91	0.93	0.83	0.73	0.63	0.54	0.46	0.38	0.31	0.25
	1.0			1.09	1.19	1.27	1.32	1.36	1.21	1.06	0.92	0.78	0.66	0.55	0.45	0.37
	1.5			1.72	1.89	2.01	2.10	2.15	1.92	1.68	1.46	1.24	1.05	0.87	0.72	0.58
	2.0			2.17	2.39	2.54	2.64	2.71	2.42	2.12	1.84	1.57	1.32	1.10	0.90	0.73
	2.5			3.15	3.45	3.67	3.83	3.93	3.50	3.08	2.66	2.27	1.91	1.59	1.31	1.06
	3.0			5.02	5.51	5.86	6.10	6.26	5.59	4.91	4.25	3.62	3.05	2.54	2.09	1.69
	3.5			6.60	7.24	7.70	8.02	8.23	7.34	6.45	5.58	4.76	4.01	3.33	2.74	2.22
	4.5			9.22	10.12	10.76	11.20	11.50	10.25	9.01	7.80	6.65	5.60	4.66	3.83	3.11
	4.75			12.14	13.32	14.17	14.76	15.15	13.51	11.86	10.27	8.76	7.38	6.14	5.04	4.10
	5			15.74	17.27	18.37	19.13	19.63	17.51	15.38	13.31	11.36	9.56	7.96	6.54	5.31
	6			22.94	25.17	26.76	27.88	28.61	25.51	22.41	19.40	16.55	13.94	11.59	9.53	7.74
	7			29.46	32.32	34.37	35.80	36.74	32.76	28.78	24.91	21.25	17.90	14.89	12.24	9.94
8			34.70	38.08	40.49	42.18	43.29	38.60	33.91	29.35	25.04	21.09	17.54	14.42	11.70	
10			40.63	44.58	47.40	49.37	50.67	45.19	39.70	34.36	29.31	24.68	20.54	16.88	13.70	
11			51.95	57.00	60.62	63.14	64.80	57.75	50.76	43.96	37.60	31.70	26.39	21.67	17.55	
+ 25	0.3			0.24	0.27	0.30	0.32	0.33	0.30	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10
	0.5			0.44	0.52	0.57	0.61	0.63	0.57	0.50	0.44	0.38	0.32	0.27	0.22	0.18
	0.7			0.63	0.74	0.81	0.86	0.90	0.81	0.72	0.63	0.54	0.46	0.38	0.32	0.26
	1.0			0.92	1.07	1.18	1.25	1.31	1.18	1.05	0.91	0.78	0.66	0.55	0.46	0.37
	1.5			1.46	1.70	1.87	1.99	2.07	1.87	1.66	1.45	1.24	1.05	0.88	0.73	0.59
	2.0			1.83	2.14	2.35	2.51	2.61	2.36	2.09	1.82	1.57	1.33	1.11	0.92	0.75
	2.5			2.66	3.10	3.41	3.63	3.78	3.41	3.03	2.64	2.27	1.92	1.61	1.33	1.08
	3.0			4.24	4.94	5.44	5.79	6.04	5.45	4.83	4.21	3.62	3.06	2.56	2.11	1.72
	3.5			5.57	6.49	7.15	7.61	7.93	7.15	6.34	5.53	4.75	4.02	3.36	2.78	2.27
	4.5			7.78	9.08	9.99	10.63	11.08	10.00	8.87	7.73	6.64	5.62	4.70	3.88	3.17
	4.75			10.25	11.95	13.15	14.01	14.60	13.17	11.68	10.19	8.74	7.41	6.19	5.11	4.17
	5			13.29	15.50	17.05	18.16	18.92	17.07	15.14	13.20	11.34	9.60	8.03	6.63	5.41
	6			19.36	22.58	24.85	26.46	27.58	24.88	22.06	19.24	16.52	13.99	11.70	9.66	7.88
	7			24.87	29.00	31.91	33.98	35.42	31.95	28.33	24.71	21.21	17.97	15.03	12.41	10.12
8			29.29	34.16	37.59	40.03	41.73	37.64	33.38	29.11	24.99	21.17	17.70	14.62	11.92	
10			34.29	39.99	44.01	46.86	48.84	44.07	39.07	34.08	29.26	24.78	20.72	17.11	13.95	
11			43.85	51.14	56.28	59.92	62.46	56.33	49.97	43.61	37.53	31.83	26.63	21.97	17.88	
+ 20	0.3			0.23	0.26	0.29	0.31	0.29	0.26	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10	
	0.5			0.43	0.50	0.56	0.59	0.54	0.49	0.43	0.37	0.32	0.27	0.22	0.18	
	0.7			0.61	0.72	0.79	0.85	0.78	0.70	0.61	0.53	0.45	0.38	0.32	0.26	
	1.0			0.89	1.04	1.15	1.23	1.13	1.01	0.89	0.77	0.66	0.55	0.46	0.37	
	1.5			1.41	1.65	1.83	1.95	1.78	1.60	1.41	1.22	1.04	0.87	0.73	0.59	
	2.0			1.77	2.08	2.30	2.45	2.25	2.02	1.78	1.54	1.31	1.10	0.91	0.75	
	2.5			2.57	3.02	3.33	3.56	3.26	2.92	2.57	2.23	1.90	1.60	1.32	1.09	
	3.0			4.10	4.82	5.32	5.67	5.20	4.67	4.11	3.55	3.03	2.55	2.11	1.73	
	3.5			5.38	6.33	6.98	7.45	6.83	6.13	5.39	4.67	3.98	3.35	2.78	2.27	
	4.5			7.52	8.84	9.76	10.41	9.55	8.57	7.54	6.52	5.56	4.68	3.88	3.18	
	4.75			9.90	11.64	12.86	13.71	12.57	11.28	9.93	8.59	7.32	6.16	5.11	4.19	
	5			12.84	15.09	16.66	17.78	16.30	14.62	12.87	11.14	9.49	7.98	6.62	5.43	
	6			18.71	21.99	24.28	25.90	23.75	21.31	18.76	16.23	13.83	11.63	9.65	7.91	
	7			24.03	28.25	31.19	33.27	30.50	27.37	24.09	20.84	17.77	14.94	12.39	10.15	
8			28.31	33.28	36.74	39.19	35.93	32.24	28.38	24.55	20.93	17.60	14.60	11.96		
10			33.14	38.96	43.01	45.88	42.06	37.74	33.23	28.74	24.50	20.60	17.09	14.00		
11			42.36	49.80	54.98	58.64	53.74	48.25	42.50	36.85	31.45	26.46	21.94	17.93		

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.
Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

R407C

 Wydajność chłodnicza Q_0 (kW) dla wszystkich typów zaworów

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 50	0.3		0.46	0.50	0.51	0.51	0.52	0.52	0.45	0.39	0.34	0.29				
	0.5		0.87	0.94	0.96	0.97	0.98	0.98	0.86	0.75	0.64	0.54				
	0.7		1.19	1.29	1.32	1.33	1.34	1.34	1.18	1.02	0.87	0.74				
	1.0		1.74	1.88	1.92	1.95	1.96	1.97	1.72	1.49	1.28	1.08				
	1.5		2.79	3.02	3.09	3.13	3.15	3.15	2.76	2.39	2.05	1.74				
	2.0		3.52	3.81	3.90	3.95	3.98	3.98	3.48	3.02	2.59	2.20				
	2.5		5.08	5.49	5.62	5.69	5.73	5.74	5.02	4.36	3.74	3.17				
	3.0		8.15	8.81	9.01	9.13	9.19	9.20	8.06	6.99	5.99	5.08				
	3.5		10.71	11.58	11.84	12.00	12.09	12.10	10.59	9.19	7.87	6.68				
	4.5		14.92	16.14	16.50	16.72	16.84	16.86	14.75	12.80	10.97	9.31				
	4.75		19.68	21.29	21.76	22.06	22.21	22.24	19.46	16.88	14.47	12.28				
	5		25.54	27.62	28.24	28.63	28.82	28.86	25.25	21.90	18.78	15.93				
6		37.25	40.30	41.19	41.76	42.04	42.09	36.84	31.95	27.39	23.24					
7		47.87	51.78	52.93	53.66	54.03	54.09	47.34	41.06	35.20	29.86					
8		56.38	60.99	62.34	63.20	63.63	63.71	55.75	48.36	41.46	35.17					
10		65.99	71.38	72.97	73.97	74.48	74.57	65.26	56.60	48.52	41.17					
11		82.67	89.90	92.16	92.29	96.02	94.95	83.31	72.45	61.96	52.94					
+ 40	0.3		0.39	0.46	0.48	0.49	0.51	0.51	0.45	0.40	0.34	0.29				
	0.5		0.74	0.87	0.91	0.94	0.96	0.97	0.86	0.75	0.65	0.56				
	0.7		1.01	1.19	1.25	1.29	1.31	1.33	1.18	1.03	0.89	0.76				
	1.0		1.48	1.74	1.82	1.88	1.92	1.95	1.72	1.51	1.30	1.11				
	1.5		2.38	2.79	2.92	3.02	3.08	3.13	2.76	2.42	2.09	1.79				
	2.0		3.00	3.52	3.69	3.81	3.89	3.95	3.49	3.05	2.64	2.26				
	2.5		4.33	5.08	5.32	5.49	5.61	5.69	5.03	4.40	3.80	3.25				
	3.0		6.94	8.15	8.53	8.81	9.00	9.12	8.07	7.06	6.10	5.21				
	3.5		9.12	10.71	11.21	11.58	11.83	11.99	10.60	9.28	8.02	6.85				
	4.5		12.71	14.92	15.62	16.13	16.48	16.70	14.77	12.93	11.17	9.55				
	4.75		16.77	19.68	20.60	21.28	21.74	22.03	19.48	17.05	14.74	12.59				
	5		21.76	25.54	26.74	27.61	28.21	28.59	25.28	22.13	19.12	16.34				
6		31.74	37.25	39.01	40.28	41.16	41.71	36.88	32.28	27.90	23.84					
7		40.79	47.87	50.12	51.76	52.89	53.60	47.39	41.48	35.85	30.64					
8		48.04	56.38	59.04	60.96	62.29	63.13	55.82	48.86	42.22	36.09					
10		56.23	65.99	69.10	71.35	72.91	73.89	65.34	57.19	49.42	42.24					
11		69.88	82.40	86.50	88.35	92.94	93.14	82.54	72.40	62.42	53.67					
+ 35	0.3			0.42	0.45	0.47	0.49	0.50	0.44	0.39	0.34	0.29				
	0.5			0.80	0.86	0.90	0.93	0.95	0.84	0.74	0.64	0.55				
	0.7			1.10	1.17	1.23	1.27	1.30	1.15	1.02	0.88	0.76				
	1.0			1.61	1.72	1.80	1.86	1.90	1.69	1.48	1.29	1.11				
	1.5			2.58	2.75	2.88	2.98	3.04	2.71	2.38	2.07	1.78				
	2.0			3.25	3.48	3.64	3.76	3.84	3.42	3.01	2.61	2.24				
	2.5			4.69	5.01	5.25	5.42	5.54	4.93	4.34	3.77	3.23				
	3.0			7.52	8.04	8.42	8.69	8.88	7.90	6.95	6.04	5.18				
	3.5			9.89	10.56	11.06	11.42	11.67	10.39	9.14	7.94	6.81				
	4.5			13.78	14.72	15.41	15.92	16.26	14.47	12.74	11.06	9.49				
	4.75			18.17	19.41	20.33	20.99	21.45	19.09	16.80	14.59	12.52				
	5			23.59	25.19	26.38	27.24	27.83	24.77	21.80	18.93	16.24				
6			34.41	36.75	38.49	39.74	40.60	36.14	31.80	27.61	23.69					
7			44.21	47.23	49.46	51.07	52.18	46.44	40.87	35.48	30.45					
8			52.07	55.62	58.25	60.15	61.45	54.70	48.14	41.79	35.86					
10			60.95	65.10	68.18	70.40	71.93	64.02	56.34	48.91	41.97					
11			75.94	81.32	84.28	89.47	90.44	80.66	71.12	61.60	53.16					

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.

Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 30	0.3			0.37	0.41	0.44	0.46	0.48	0.43	0.38	0.33	0.29				
	0.5			0.71	0.79	0.84	0.88	0.91	0.82	0.72	0.63	0.54				
	0.7			0.97	1.07	1.15	1.20	1.24	1.12	0.99	0.86	0.74				
	1.0			1.42	1.57	1.68	1.76	1.82	1.63	1.44	1.26	1.09				
	1.5			2.29	2.52	2.70	2.82	2.92	2.62	2.32	2.02	1.74				
	2.0			2.88	3.18	3.40	3.56	3.68	3.30	2.93	2.55	2.20				
	2.5			4.16	4.59	4.90	5.14	5.31	4.76	4.22	3.68	3.17				
	3.0			6.67	7.36	7.86	8.24	8.51	7.64	6.76	5.90	5.09				
	3.5			8.77	9.67	10.34	10.83	11.19	10.04	8.89	7.76	6.69				
	4.5			12.21	13.47	14.40	15.09	15.58	13.98	12.39	10.81	9.32				
	4.75			16.11	17.77	19.00	19.90	20.55	18.45	16.34	14.26	12.29				
	5			20.90	23.06	24.66	25.83	26.67	23.94	21.20	18.51	15.95				
	6			30.49	33.64	35.97	37.68	38.91	34.92	30.93	27.00	23.27				
7			39.19	43.23	46.22	48.42	50.00	44.87	39.75	34.69	29.90					
8			46.15	50.91	54.44	57.03	58.89	52.85	46.81	40.86	35.22					
10			54.02	59.59	63.71	66.75	68.93	61.86	54.79	47.83	41.22					
11			67.21	74.33	78.68	84.63	86.51	77.78	69.03	60.12	52.09					
+ 25	0.3			0.31	0.36	0.40	0.43	0.45	0.41	0.36	0.32	0.28				
	0.5			0.59	0.69	0.76	0.82	0.85	0.78	0.69	0.61	0.53				
	0.7			0.80	0.94	1.04	1.12	1.17	1.06	0.95	0.83	0.72				
	1.0			1.17	1.38	1.52	1.63	1.71	1.55	1.39	1.22	1.05				
	1.5			1.88	2.21	2.44	2.62	2.74	2.49	2.22	1.95	1.69				
	2.0			2.38	2.79	3.09	3.30	3.46	3.14	2.81	2.47	2.14				
	2.5			3.43	4.02	4.45	4.76	4.99	4.53	4.05	3.55	3.08				
	3.0			5.50	6.45	7.13	7.64	8.01	7.26	6.49	5.70	4.94				
	3.5			7.23	8.48	9.38	10.04	10.52	9.55	8.53	7.49	6.49				
	4.5			10.07	11.81	13.07	13.99	14.66	13.30	11.88	10.44	9.05				
	4.75			13.28	15.58	17.23	18.45	19.34	17.55	15.67	13.77	11.93				
	5			17.23	20.22	22.36	23.94	25.09	22.77	20.34	17.87	15.49				
	6			25.13	29.49	32.62	34.92	36.61	33.21	29.67	26.07	22.59				
7			32.30	37.90	41.92	44.88	47.04	42.68	38.12	33.50	29.03					
8			38.04	44.64	49.38	52.86	55.41	50.27	44.90	39.45	34.19					
10			44.52	52.24	57.79	61.87	64.85	58.84	52.56	46.18	40.02					
11			55.32	65.09	71.33	78.31	81.29	73.89	66.11	57.97	50.48					
+ 20	0.3				0.29	0.35	0.39	0.41	0.38	0.34	0.30	0.27				
	0.5				0.56	0.66	0.73	0.79	0.72	0.65	0.58	0.51				
	0.7				0.76	0.90	1.00	1.07	0.99	0.89	0.79	0.69				
	1.0				1.11	1.32	1.46	1.57	1.45	1.31	1.16	1.01				
	1.5				1.79	2.12	2.35	2.52	2.32	2.10	1.86	1.62				
	2.0				2.26	2.67	2.97	3.18	2.93	2.65	2.35	2.05				
	2.5				3.26	3.85	4.28	4.59	4.23	3.82	3.38	2.95				
	3.0				5.22	6.18	6.86	7.36	6.78	6.12	5.43	4.74				
	3.5				6.86	8.12	9.02	9.67	8.91	8.05	7.14	6.23				
	4.5				9.56	11.32	12.56	13.47	12.42	11.22	9.94	8.67				
	4.75				12.61	14.93	16.57	17.77	16.38	14.80	13.11	11.44				
	5				16.37	19.37	21.51	23.06	21.25	19.20	17.01	14.84				
	6				23.88	28.26	31.37	33.64	31.00	28.01	24.82	21.66				
7				30.68	36.31	40.31	43.23	39.84	35.99	31.90	27.83					
8				36.14	42.77	47.48	50.92	46.92	42.39	37.57	32.78					
10				42.30	50.06	55.57	59.60	54.92	49.62	43.97	38.36					
11				52.66	61.78	70.28	74.67	68.94	62.38	55.17	48.36					

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.
Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

R410A

 Wydajność chłodnicza Q_0 (kW) dla wszystkich typów zaworów

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 20	+ 15	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 50	0.3		0.57	0.59	0.61	0.62	0.63	0.63	0.56	0.49	0.43	0.37	0.32	0.27		
	0.5		1.08	1.12	1.15	1.18	1.19	1.20	1.07	0.94	0.82	0.70	0.6	0.51		
	0.7		1.48	1.53	1.58	1.61	1.63	1.64	1.46	1.28	1.12	0.96	0.82	0.69		
	1.0		2.16	2.24	2.31	2.35	2.38	2.40	2.13	1.87	1.63	1.41	1.2	1.01		
	1.5		3.46	3.6	3.70	3.78	3.83	3.86	3.42	3.01	2.62	2.26	1.92	1.62		
	2.0		4.37	4.54	4.67	4.77	4.83	4.87	4.32	3.80	3.30	2.85	2.43	2.05		
	2.5		6.30	6.55	6.73	6.87	6.96	7.02	6.23	5.47	4.76	4.10	3.50	2.95		
	3.0		10.1	10.50	10.80	11.02	11.17	11.25	9.98	8.77	7.64	6.58	5.61	4.73		
	3.5		13.28	13.80	14.2	14.49	14.68	14.79	13.12	11.53	10.04	8.65	7.38	6.22		
	4.5		18.50	19.23	19.78	20.18	20.45	20.61	18.28	16.07	13.98	12.05	10.28	8.66		
	4.75		24.4	25.36	26.09	26.62	27.00	27.18	24.11	21.19	18.44	15.9	13.55	11.43		
	5		31.66	32.91	33.85	34.54	35.01	35.27	31.29	27.50	23.93	20.63	17.59	14.83		
	6		46.19	48.00	49.38	50.39	51.07	51.45	45.65	40.12	34.91	30.10	25.66	21.63		
7		59.35	61.69	63.46	64.75	65.62	66.12	58.66	51.56	44.87	38.67	32.97	27.80			
8		69.91	72.65	74.74	76.26	77.29	77.88	69.09	60.72	52.84	45.55	38.83	32.74			
10		81.82	85.04	87.48	89.26	90.47	91.15	80.86	71.08	61.85	53.32	45.45	38.33			
11		104.4	108.5	111.6	113.9	115.4	116.3	103.2	90.69	78.92	68.03	57.99	48.90			
+ 40	0.3		0.53	0.56	0.59	0.62	0.63	0.64	0.58	0.51	0.45	0.39	0.33	0.28		
	0.5		1.00	1.07	1.13	1.17	1.20	1.22	1.10	0.97	0.85	0.74	0.63	0.54		
	0.7		1.37	1.47	1.54	1.60	1.64	1.68	1.50	1.33	1.17	1.01	0.87	0.74		
	1.0		2.00	2.14	2.26	2.34	2.40	2.45	2.19	1.94	1.70	1.48	1.27	1.08		
	1.5		3.22	3.44	3.62	3.76	3.86	3.93	3.52	3.12	2.73	2.37	2.04	1.73		
	2.0		4.06	4.35	4.57	4.74	4.87	4.96	4.44	3.94	3.45	3.00	2.57	2.18		
	2.5		5.85	6.26	6.59	6.83	7.02	7.15	6.41	5.68	4.98	4.12	3.70	3.14		
	3.0		9.38	10.05	10.56	10.96	11.26	11.47	10.27	9.10	7.98	6.92	5.94	5.04		
	3.5		12.34	13.21	13.88	14.41	14.80	15.08	13.50	11.97	10.49	9.10	7.81	6.62		
	4.5		17.19	18.40	19.34	20.07	20.62	21.00	18.81	16.67	14.61	12.68	10.88	9.23		
	4.75		22.67	24.27	25.51	26.47	27.19	27.70	24.81	21.99	19.27	16.73	14.35	12.17		
	5		29.42	31.49	33.11	34.35	35.29	35.95	32.20	28.53	25.01	21.71	18.62	15.79		
	6		42.91	45.94	48.29	50.12	51.48	52.44	46.97	41.62	36.49	31.66	27.16	23.03		
7		55.14	59.03	62.06	64.40	66.15	67.39	60.35	53.49	46.88	40.69	34.90	29.60			
8		64.95	69.53	73.10	75.85	77.91	79.37	71.09	63.00	55.22	47.92	41.10	34.86			
10		76.02	81.38	85.55	88.78	91.19	92.90	83.20	73.74	64.63	55.09	48.11	40.80			
11		97.00	103.8	109.2	113.3	116.4	118.5	106.2	94.09	82.47	71.57	61.39	52.07			
+ 35	0.3		0.48	0.53	0.57	0.60	0.62	0.63	0.57	0.51	0.45	0.39	0.33	0.29		
	0.5		0.92	1.01	1.08	1.13	1.17	1.20	1.09	0.97	0.85	0.74	0.64	0.54		
	0.7		1.25	1.38	1.47	1.55	1.61	1.65	1.49	1.32	1.16	1.01	0.87	0.74		
	1.0		1.83	2.01	2.15	2.26	2.35	2.41	2.17	1.93	1.70	1.48	1.28	1.08		
	1.5		2.94	3.23	3.46	3.63	3.77	3.87	3.48	3.10	2.73	2.38	2.05	1.74		
	2.0		3.70	4.08	4.36	4.59	4.76	4.88	4.40	3.92	3.45	3.00	2.58	2.20		
	2.5		5.35	5.88	6.29	6.61	6.86	7.04	6.34	5.65	4.97	4.33	3.72	3.17		
	3.0		8.57	9.43	10.09	10.60	10.11	11.28	10.17	9.05	7.97	6.94	5.97	5.08		
	3.5		11.27	12.39	13.26	13.94	14.45	14.83	13.36	11.90	10.48	9.12	7.85	6.68		
	4.5		15.70	17.26	18.48	19.42	20.14	20.67	18.62	16.58	14.59	12.71	10.94	9.30		
	4.75		20.70	22.77	24.37	25.61	26.56	27.26	24.56	21.87	19.25	16.77	14.43	12.27		
	5		26.87	29.55	31.62	33.24	34.47	35.37	31.87	28.38	24.98	21.76	18.72	15.92		
	6		39.19	43.11	46.13	48.48	50.28	51.60	46.49	41.40	36.44	31.74	27.31	23.23		
7		50.36	55.39	59.28	62.30	64.61	66.30	59.74	53.20	46.83	40.79	35.09	29.58			
8		59.32	65.24	69.82	73.38	76.10	78.09	70.36	62.66	55.15	48.04	41.33	35.16			
10		69.43	76.36	81.72	85.89	89.10	91.41	82.35	73.34	64.56	56.23	48.38	41.15			
11		88.60	97.44	104.3	109.6	113.7	116.6	105.1	93.59	82.37	71.75	61.73	52.51			

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.

Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 20	+ 15	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 30	0.3		0.42	0.48	0.53	0.56	0.59	0.61	0.56	0.50	0.44	0.39	0.33	0.28		
	0.5		0.79	0.91	1.00	1.07	1.13	1.17	1.06	0.95	0.84	0.73	0.63	0.54		
	0.7		1.08	1.25	1.37	1.47	1.54	1.60	1.45	1.30	1.15	1.00	0.87	0.74		
	1.0		1.58	1.82	2.00	2.14	2.25	2.33	2.12	1.90	1.68	1.47	1.27	1.08		
	1.5		2.53	2.92	3.22	3.44	3.62	3.75	3.40	3.05	2.69	2.36	2.03	1.74		
	2.0		3.20	3.69	4.06	4.34	4.56	4.73	4.29	3.85	3.40	2.97	2.57	2.19		
	2.5		4.61	5.32	5.85	6.26	6.58	6.82	6.19	5.54	4.90	4.29	3.70	3.16		
	3.0		7.39	8.53	9.38	10.04	10.55	10.93	9.92	8.89	7.86	6.87	5.94	5.06		
	3.5		9.72	11.21	12.34	13.20	13.87	14.37	13.01	11.68	10.33	9.04	7.80	6.66		
	4.5		13.54	15.62	17.18	18.39	19.32	20.02	18.17	16.28	14.40	12.59	10.87	9.27		
	4.75		17.86	20.60	22.67	24.26	25.48	26.40	23.96	21.47	18.99	16.61	14.34	12.23		
	5		23.18	26.73	29.41	31.48	33.07	34.26	31.10	27.86	24.64	21.55	18.60	15.87		
	6		33.81	39.00	42.91	45.93	48.24	49.98	45.37	40.64	35.94	31.44	27.14	23.16		
7		43.45	50.11	55.14	59.02	61.99	64.23	58.30	52.23	46.19	40.39	34.88	29.75			
8		51.17	59.02	64.94	69.51	73.01	75.65	68.66	61.51	54.40	47.58	41.08	35.05			
10		59.90	69.08	76.01	81.36	85.46	88.54	80.36	72.00	63.67	55.69	48.08	41.02			
11		76.43	88.15	96.99	103.8	109.1	113.0	102.6	91.87	81.25	71.06	61.35	52.34			
+ 25	0.3		0.41	0.42	0.52	0.56	0.58	0.54	0.48	0.43	0.38	0.33	0.28			
	0.5		0.77	0.90	0.99	1.06	1.11	1.02	0.92	0.82	0.72	0.62	0.53			
	0.7		1.06	1.23	1.35	1.45	1.52	1.39	1.26	1.12	0.98	0.85	0.73			
	1.0		1.55	1.80	1.98	2.11	2.22	2.03	1.84	1.63	1.44	1.24	1.07			
	1.5		2.49	2.88	3.17	3.39	3.56	3.26	2.95	2.62	2.30	2.00	1.71			
	2.0		3.14	3.63	4.00	4.28	4.50	4.12	3.72	3.31	2.91	2.52	2.16			
	2.5		4.52	5.24	5.77	6.17	6.48	5.94	5.36	4.77	4.19	3.63	3.11			
	3.0		7.26	8.39	9.25	9.90	10.39	9.53	8.60	7.65	6.72	5.83	4.99			
	3.5		9.54	11.04	12.16	13.02	13.66	12.52	11.30	10.06	8.84	7.66	6.56			
	4.5		13.29	15.37	16.94	18.13	19.03	17.45	15.75	14.01	12.31	10.67	9.14			
	4.75		17.53	20.28	22.35	23.92	25.11	23.01	20.77	18.48	16.24	14.08	12.05			
	5		22.74	26.31	29.00	31.04	32.58	29.86	26.95	23.98	21.07	18.27	15.64			
	6		33.18	38.39	42.30	45.28	47.53	43.56	39.32	34.98	30.74	26.65	22.81			
7		42.63	49.33	54.36	58.18	61.07	55.98	50.53	44.95	39.50	34.24	29.31				
8		50.22	58.10	64.02	68.52	71.93	65.93	59.51	52.94	46.53	40.33	34.52				
10		58.78	68.00	74.94	80.21	84.19	77.17	69.66	61.96	54.46	47.20	40.41				
11		75.00	86.77	95.62	102.3	107.4	98.47	88.88	79.07	69.49	60.23	51.56				
+ 20	0.3		0.30	0.40	0.46	0.51	0.54	0.51	0.46	0.41	0.37	0.32	0.27			
	0.5		0.58	0.75	0.88	0.97	1.03	0.96	0.88	0.78	0.69	0.60	0.52			
	0.7		0.79	1.03	1.20	1.32	1.41	1.31	1.20	1.07	0.95	0.83	0.71			
	1.0		1.16	1.51	1.75	1.93	2.07	1.92	1.75	1.57	1.39	1.21	1.04			
	1.5		1.86	2.42	2.81	3.10	3.32	3.08	2.81	2.52	2.23	1.94	1.67			
	2.0		2.34	3.05	3.55	3.91	4.19	3.89	3.55	3.18	2.81	2.45	2.10			
	2.5		3.38	4.40	5.11	5.64	6.03	5.61	5.11	4.58	4.05	3.53	3.03			
	3.0		5.41	7.05	8.20	9.04	9.68	8.99	8.20	7.34	6.50	5.66	4.86			
	3.5		7.12	9.27	10.77	11.88	12.72	11.82	10.77	9.66	8.54	7.43	6.39			
	4.5		9.91	12.91	15.01	16.56	17.72	16.46	15.01	13.45	11.89	10.36	8.90			
	4.75		13.08	17.03	19.80	21.84	23.37	21.72	19.80	17.74	15.69	13.66	11.74			
	5		16.97	22.10	25.69	28.34	30.33	28.18	25.69	23.02	20.36	17.73	15.24			
	6		24.75	32.24	37.48	41.34	44.24	41.11	37.48	33.59	29.69	25.86	22.22			
7		31.81	41.43	48.16	53.12	56.85	52.82	48.16	43.16	38.16	33.23	28.56				
8		37.46	48.79	56.72	62.57	66.96	62.22	56.72	50.83	44.94	39.14	33.64				
10		43.85	57.11	66.39	73.23	78.38	72.82	66.39	59.50	52.60	45.81	39.37				
11		55.95	72.88	84.71	93.45	100.0	92.92	84.71	75.92	67.12	58.46	50.24				

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.
Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 50	0.3		0.31	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.29	0.25	0.21	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08
	0.5		0.58	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.55	0.47	0.40	0.34	0.28	0.23	0.18	0.15
	0.7		0.84	0.90	0.91	0.92	0.92	0.91	0.79	0.68	0.57	0.48	0.40	0.32	0.26	0.21
	1.0		1.21	1.30	1.32	1.33	1.33	1.32	1.14	0.98	0.83	0.70	0.58	0.47	0.38	0.30
	1.5		1.92	2.06	2.09	2.11	2.11	2.09	1.81	1.56	1.32	1.10	0.91	0.75	0.60	0.48
	2.0		2.42	2.60	2.64	2.66	2.66	2.64	2.29	1.96	1.66	1.39	1.15	0.94	0.76	0.60
	2.5		3.51	3.76	3.82	3.85	3.85	3.82	3.31	2.84	2.41	2.02	1.67	1.36	1.10	0.87
	3.0		5.60	6.00	6.10	6.14	6.14	6.09	5.28	4.53	3.84	3.22	2.66	2.17	1.75	1.39
	3.5		7.35	7.88	8.01	8.07	8.06	8.00	6.94	5.95	5.04	4.22	3.50	2.85	2.30	1.83
	4.5		10.27	11.02	11.20	11.28	11.27	11.19	9.70	8.32	7.05	5.90	4.89	3.99	3.21	2.55
	4.75		13.53	14.52	14.75	14.86	14.84	14.73	12.77	10.96	9.29	7.78	6.43	5.25	4.23	3.36
	5		17.54	18.82	19.12	19.26	19.24	19.10	16.56	14.21	12.04	10.08	8.34	6.81	5.48	4.36
	6		25.56	27.42	27.87	28.06	28.04	27.83	24.13	20.70	17.54	14.69	12.15	9.92	7.99	6.35
	7		32.82	35.21	35.79	36.04	36.01	35.75	30.98	26.59	22.53	18.86	15.61	12.74	10.26	8.15
8		38.67	41.48	42.17	42.46	42.43	42.11	36.50	31.33	26.54	22.22	18.39	15.01	12.09	9.60	
10		45.27	48.56	49.36	49.71	49.67	49.30	42.73	36.67	31.07	26.01	21.53	17.58	14.15	11.24	
11		57.10	61.97	62.98	63.42	63.37	62.90	54.53	46.79	39.64	33.19	27.47	22.43	18.06	14.34	
+ 40	0.3		0.28	0.32	0.34	0.35	0.35	0.36	0.31	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.11	0.09
	0.5		0.53	0.61	0.64	0.66	0.67	0.67	0.59	0.52	0.44	0.37	0.31	0.26	0.21	0.17
	0.7		0.75	0.88	0.92	0.94	0.96	0.96	0.85	0.74	0.63	0.53	0.45	0.37	0.30	0.24
	1.0		1.09	1.27	1.33	1.36	1.39	1.40	1.23	1.07	0.91	0.78	0.65	0.54	0.44	0.35
	1.5		1.73	2.02	2.11	2.16	2.20	2.22	1.95	1.69	1.45	1.23	1.03	0.85	0.69	0.56
	2.0		2.18	2.55	2.66	2.73	2.77	2.80	2.46	2.13	1.83	1.55	1.30	1.07	0.87	0.70
	2.5		3.16	3.69	3.85	3.95	4.02	4.05	3.56	3.09	2.65	2.25	1.88	1.55	1.27	1.02
	3.0		5.05	5.88	6.14	6.31	6.41	6.46	5.67	4.93	4.23	3.58	3.00	2.48	2.02	1.63
	3.5		6.63	7.73	8.06	8.28	8.42	8.48	7.45	6.48	5.55	4.70	3.94	3.25	2.65	2.13
	4.5		9.26	10.80	11.26	11.58	11.77	11.86	10.42	9.05	7.76	6.57	5.50	4.55	3.71	2.98
	4.75		12.20	14.22	14.83	15.25	15.50	15.62	13.72	11.92	10.22	8.66	7.25	5.99	4.88	3.93
	5		15.81	18.44	19.23	19.77	20.09	20.24	17.78	15.45	13.25	11.23	9.40	7.77	6.33	5.09
	6		23.04	26.87	28.02	28.80	29.28	29.50	25.91	22.52	19.31	16.36	13.70	11.31	9.22	7.42
	7		29.59	34.51	35.99	36.99	37.60	37.88	33.28	28.92	24.80	21.01	17.59	14.53	11.84	9.53
8		34.86	40.65	42.40	43.58	44.30	44.63	39.21	34.07	29.21	24.75	20.72	17.12	13.95	11.23	
10		40.81	47.59	49.63	51.01	51.86	52.25	45.90	39.89	34.20	28.97	24.26	20.04	16.33	13.15	
11		51.80	60.73	63.33	65.09	66.17	66.66	58.57	50.90	43.64	36.97	30.95	25.57	20.84	16.77	
+ 35	0.3		0.31	0.33	0.34	0.35	0.36	0.31	0.28	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.09	
	0.5		0.58	0.62	0.64	0.66	0.67	0.60	0.52	0.45	0.38	0.32	0.27	0.22	0.18	
	0.7		0.83	0.88	0.92	0.95	0.96	0.85	0.74	0.64	0.55	0.46	0.38	0.31	0.25	
	1.0		1.20	1.28	1.33	1.37	1.39	1.23	1.08	0.93	0.79	0.67	0.55	0.45	0.37	
	1.5		1.91	2.03	2.12	2.17	2.21	1.96	1.71	1.48	1.26	1.06	0.88	0.72	0.58	
	2.0		2.40	2.56	2.67	2.74	2.79	2.47	2.16	1.86	1.59	1.33	1.11	0.91	0.73	
	2.5		3.48	3.70	3.86	3.97	4.04	3.57	3.13	2.70	2.30	1.93	1.60	1.31	1.06	
	3.0		5.55	5.91	6.16	6.33	6.44	5.70	4.99	4.30	3.66	3.08	2.56	2.10	1.69	
	3.5		7.29	7.76	8.09	8.32	8.46	7.49	6.55	5.65	4.81	4.05	3.36	2.75	2.23	
	4.5		10.19	10.85	11.31	11.63	11.82	10.47	9.15	7.89	6.72	5.66	4.70	3.85	3.11	
	4.75		13.42	14.29	14.90	15.32	15.57	13.78	12.06	10.40	8.86	7.45	6.19	5.07	4.10	
	5		17.40	18.52	19.32	19.85	20.18	17.87	15.63	13.48	11.48	9.66	8.02	6.57	5.31	
	6		25.36	26.98	28.15	28.93	29.41	26.04	22.77	19.64	16.73	14.08	11.69	9.57	7.74	
	7		32.56	34.66	36.15	37.16	37.77	33.44	29.25	25.22	21.48	18.08	15.01	12.29	9.94	
8		38.36	40.83	42.59	43.78	44.50	39.39	34.46	29.71	25.31	21.30	17.68	14.48	11.71		
10		44.91	47.80	49.85	51.24	52.10	46.11	40.33	34.78	29.63	24.93	20.70	16.95	13.71		
11		57.31	60.99	63.61	65.39	66.48	58.84	51.47	44.38	37.80	31.81	26.41	21.63	17.49		

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.

Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

Temperatura skraplania t_c (°C)	Rozm. dyszy	Temperatura parowania t_0 (°C)														
		+ 30	+ 20	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 30	0.3			0.28	0.30	0.32	0.34	0.35	0.31	0.27	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10
	0.5			0.52	0.58	0.61	0.64	0.66	0.59	0.52	0.45	0.39	0.33	0.27	0.22	0.18
	0.7			0.75	0.82	0.88	0.91	0.94	0.84	0.74	0.64	0.55	0.47	0.39	0.32	0.26
	1.0			1.09	1.19	1.27	1.33	1.36	1.22	1.07	0.93	0.80	0.67	0.56	0.46	0.38
	1.5			1.72	1.89	2.02	2.10	2.16	1.93	1.70	1.48	1.27	1.07	0.89	0.73	0.60
	2.0			2.17	2.39	2.54	2.65	2.73	2.44	2.15	1.86	1.60	1.35	1.13	0.93	0.75
	2.5			3.15	3.46	3.68	3.84	3.95	3.53	3.11	2.70	2.31	1.95	1.63	1.34	1.09
	3.0			5.02	5.51	5.87	6.13	6.30	5.63	4.96	4.30	3.69	3.12	2.60	2.14	1.74
	3.5			6.59	7.24	7.71	8.05	8.27	7.39	6.51	5.65	4.84	4.09	3.41	2.81	2.28
	4.5			9.21	10.12	10.78	11.25	11.56	10.33	9.10	7.90	6.77	5.72	4.77	3.93	3.19
	4.75			12.13	13.33	14.20	14.81	15.23	13.60	11.99	10.40	8.91	7.54	6.29	5.17	4.20
	5			15.73	17.28	18.41	19.20	19.74	17.63	15.54	13.49	11.55	9.77	8.15	6.70	5.44
	6			22.91	25.18	26.82	27.98	28.77	25.70	22.64	19.65	16.83	14.23	11.87	9.77	7.93
	7			29.43	32.34	34.44	35.94	36.95	33.00	29.08	25.24	21.62	18.28	15.25	12.54	10.19
8			34.67	38.10	40.58	42.34	43.53	38.88	34.26	29.73	25.47	21.54	17.96	14.78	12.00	
10			40.59	44.60	47.50	49.56	50.96	45.51	40.10	34.81	29.81	25.21	21.03	17.30	14.05	
11			57.31	60.99	63.61	65.39	66.48	58.84	51.47	44.38	37.80	31.81	26.41	21.63	17.49	
+ 25	0.3			0.23	0.27	0.30	0.32	0.33	0.30	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10
	0.5			0.44	0.51	0.57	0.60	0.63	0.57	0.51	0.44	0.38	0.32	0.27	0.22	0.18
	0.7			0.63	0.73	0.81	0.86	0.90	0.81	0.72	0.63	0.55	0.46	0.39	0.32	0.26
	1.0			0.91	1.07	1.17	1.25	1.31	1.18	1.05	0.92	0.79	0.67	0.56	0.47	0.38
	1.5			1.45	1.69	1.86	1.99	2.07	1.87	1.66	1.46	1.25	1.07	0.89	0.74	0.60
	2.0			1.83	2.13	2.35	2.50	2.61	2.36	2.10	1.84	1.58	1.34	1.13	0.93	0.76
	2.5			2.65	3.09	3.40	3.63	3.78	3.42	3.04	2.66	2.29	1.95	1.63	1.35	1.10
	3.0			4.22	4.92	5.42	5.78	6.04	5.45	4.85	4.24	3.65	3.11	2.60	2.15	1.75
	3.5			5.54	6.47	7.12	7.60	7.93	7.16	6.37	5.57	4.80	4.08	3.42	2.83	2.30
	4.5			7.75	9.04	9.96	10.62	11.08	10.01	8.90	7.78	6.71	5.70	4.78	3.95	3.22
	4.75			10.20	11.91	13.11	13.98	14.60	13.19	11.73	10.25	8.84	7.51	6.30	5.20	4.24
	5			13.23	15.43	17.00	18.13	18.92	17.10	15.20	13.29	11.45	9.74	8.16	6.74	5.50
	6			19.27	22.49	24.77	26.41	27.58	24.91	22.15	19.37	16.69	14.19	11.89	9.83	8.01
	7			24.75	28.88	31.82	33.92	35.42	32.00	28.45	24.87	21.43	18.23	15.27	12.62	10.29
8			29.16	34.03	37.48	39.97	41.72	37.69	33.52	29.30	25.25	21.47	18.00	14.87	12.12	
10			34.14	39.83	43.88	46.79	48.84	44.13	39.23	34.30	29.56	25.14	21.07	17.40	14.19	
11			43.56	50.82	55.99	59.70	62.32	56.31	50.06	43.77	37.72	32.07	26.88	22.21	18.11	
+ 20	0.3			0.22	0.26	0.29	0.31	0.29	0.26	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10	
	0.5			0.43	0.50	0.55	0.59	0.54	0.49	0.43	0.37	0.32	0.27	0.22	0.18	
	0.7			0.61	0.71	0.79	0.84	0.77	0.70	0.61	0.53	0.46	0.38	0.32	0.26	
	1.0			0.88	1.04	1.14	1.22	1.12	1.01	0.89	0.77	0.66	0.56	0.46	0.38	
	1.5			1.40	1.64	1.82	1.94	1.78	1.60	1.41	1.23	1.05	0.88	0.73	0.60	
	2.0			1.76	2.07	2.29	2.44	2.24	2.02	1.78	1.55	1.32	1.11	0.93	0.76	
	2.5			2.55	3.00	3.32	3.54	3.25	2.92	2.58	2.24	1.92	1.61	1.34	1.10	
	3.0			4.07	4.79	5.29	5.65	5.18	4.66	4.11	3.57	3.06	2.57	2.14	1.75	
	3.5			5.35	6.29	6.95	7.42	6.81	6.13	5.40	4.69	4.01	3.38	2.81	2.30	
	4.5			7.47	8.79	9.71	10.37	9.52	8.56	7.55	6.56	5.61	4.73	3.92	3.21	
	4.75			9.84	11.57	12.79	13.66	12.54	11.28	9.95	8.64	7.39	6.23	5.17	4.23	
	5			12.76	15.00	16.58	17.70	16.25	14.62	12.90	11.20	9.58	8.07	6.70	5.49	
	6			18.59	21.86	24.16	25.80	23.68	21.30	18.79	16.31	13.96	11.76	9.76	7.99	
	7			23.87	28.07	31.02	33.13	30.41	27.36	24.14	20.95	17.93	15.10	12.54	10.27	
8			28.13	33.07	36.55	39.03	35.83	32.23	28.43	24.69	21.12	17.79	14.77	12.09		
10			32.93	38.72	42.79	45.69	41.94	37.73	33.29	28.90	24.72	20.83	17.29	14.16		
11			42.02	49.40	54.59	58.31	53.52	48.14	42.47	36.87	31.55	26.58	22.06	18.07		

Wydajności w oparciu o dochłodzenie ciekłego czynnika 1 K oraz 1.5 bar w spadku ciśnienia w układzie.
Dla innych warunków należy zastosować program doboru Honeywell.

1. Wydajność chłodnicza Q_0

Metoda obliczeniowa \Rightarrow Wydajność chłodnicza Q_0 , pomnożona przez wsp. korekcyjny f_T (wpływ temperatury), pomnożona przez wsp. korekcyjny $f_{\Delta p}$ (spadek ciśnienia w zaworze rozprężnym) określa żądaną wydajność nominalną Q_N (wartość podana w katalogu).

$$Q_0 \times f_T \times f_{\Delta p} = Q_N \Rightarrow \text{rozmiar dyszy}$$

2. Współczynnik korekcyjny f_T

Temperatura ciekłego czynnika na wlocie do zaworu (°C)	Temperatura parowania t_o (°C)																
	+ 30	+25	+ 20	+15	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 60	1.34	1.35	1.37	1.38	1.39	1.41	1.43	1.45	1.47	1.70	1.98	2.33	2.76	3.30	3.99	4.86	5.97
+ 55	1.26	1.27	1.28	1.30	1.31	1.33	1.34	1.36	1.38	1.59	1.85	2.18	2.58	3.08	3.71	4.52	5.54
+ 50	1.19	1.20	1.21	1.22	1.24	1.25	1.26	1.28	1.30	1.50	1.74	2.04	2.42	2.89	3.48	4.22	5.18
+ 45	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.20	1.21	1.23	1.42	1.64	1.93	2.28	2.72	3.27	3.97	4.86
+ 40	1.08	1.08	1.09	1.10	1.11	1.12	1.14	1.15	1.16	1.34	1.56	1.82	2.16	2.57	3.09	3.75	4.58
+ 35	1.03	1.03	1.04	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.11	1.28	1.48	1.73	2.05	2.44	2.92	3.55	4.33
+ 30		0.99	1.00	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.06	1.22	1.41	1.65	1.95	2.32	2.78	3.37	4.11
+ 25			0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.16	1.35	1.57	1.86	2.21	2.65	3.20	3.91
+ 20				0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	1.11	1.29	1.50	1.78	2.11	2.53	3.06	3.73
+ 15					0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	1.07	1.23	1.44	1.70	2.02	2.42	2.92	3.56
+ 10						0.86	0.87	0.88	0.89	1.02	1.18	1.38	1.63	1.93	2.32	2.80	3.41
+ 5							0.84	0.85	0.86	0.98	1.14	1.33	1.57	1.86	2.22	2.69	3.27
± 0								0.82	0.82	0.95	1.10	1.28	1.51	1.79	2.14	2.58	3.14
- 5									0.80	0.91	1.06	1.23	1.45	1.72	2.06	2.48	3.02
- 10										0.88	1.02	1.19	1.40	1.66	1.98	2.39	2.91

3. Współczynnik korygujący $f_{\Delta p}$ Δp jest aktualną różnicą ciśnienia pomiędzy wlotem i wylotem zaworu rozprężnego

Δp (bar)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
$f_{\Delta p}$	2.62	2.14	1.85	1.66	1.51	1.40	1.31	1.23	1.17	1.12	1.07	1.03	0.99	0.96	0.93	0.90	0.87
Δp (bar)	9.5	10	10.5	11	11.5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
$f_{\Delta p}$	0.85	0.83	0.81	0.79	0.77	0.76	0.73	0.70	0.68	0.65	0.64	0.62	0.60	0.59	0.57	0.56	0.55

Dla wartości pośrednich należy dokonać interpolacji

4. Wydajność nominalna Q_N wartość wydajności podana w katalogu ($t_o = -10^\circ\text{C}$, $t_c = +25^\circ\text{C}$, $\Delta t_{c2u} = 1\text{K}$)

Wydajność nominalna*	0.50	0.95	1.30	1.90	3.10	3.90	5.60	8.90	11.7	16.3	21.5	27.9	40.7	52.3	61.6	72.1
Rozmiar dyszy	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	4.75	5	6	7	8	10

*Wydajność nominalna (kW)

1. Wydajność chłodnicza Q_0

Metoda obliczeniowa ⇒ **Wydajność chłodnicza Q_0** , pomnożona przez wsp. korekcyjny f_T (wpływ temperatury), pomnożona przez wsp. korekcyjny $f_{\Delta p}$ (spadek ciśnienia w zaworze rozprężnym) określa żądaną wydajność nominalną Q_N (wartość podana w katalogu).

$$Q_0 \times f_T \times f_{\Delta p} = Q_N \Rightarrow \text{rozmiar dyszy}$$

2. Współczynnik korekcyjny f_T

Temperatura ciekłego czynnika na wlocie do zaworu (°C)	Temperatura parowania t_o (°C)																
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
+60	1.34	1.36	1.39	1.42	1.46	1.49	1.53	1.57	1.62	1.93	2.34	2.85	3.50	4.34			
+55	1.24	1.27	1.29	1.32	1.35	1.38	1.41	1.45	1.49	1.78	2.14	2.60	3.19	3.95			
+50	1.16	1.18	1.21	1.23	1.26	1.28	1.31	1.34	1.38	1.64	1.97	2.39	2.93	3.62			
+45	1.09	1.11	1.13	1.15	1.18	1.20	1.23	1.25	1.28	1.53	1.83	2.22	2.71	3.34			
+40	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.15	1.18	1.20	1.43	1.71	2.07	2.52	3.11			
+35	0.98	0.99	1.01	1.03	1.05	1.06	1.09	1.11	1.13	1.34	1.61	1.94	2.36	2.90			
+30		0.94	0.96	0.97	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.27	1.51	1.82	2.22	2.72			
+25			0.91	0.93	0.94	0.96	0.97	0.99	1.01	1.20	1.43	1.72	2.09	2.57			
+20				0.88	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	1.14	1.36	1.63	1.98	2.42			
+15					0.86	0.87	0.88	0.90	0.91	1.08	1.29	1.55	1.88	2.30			
+10						0.83	0.84	0.86	0.87	1.03	1.23	1.48	1.79	2.19			
+5							0.81	0.82	0.83	0.99	1.17	1.41	1.71	2.08			
±0								0.79	0.80	0.94	1.12	1.35	1.63	1.99			
-5									0.77	0.91	1.08	1.29	1.56	1.91			
-10										0.87	1.04	1.24	1.50	1.83			

3. Współczynnik korygujący $f_{\Delta p}$ Δp jest aktualną różnicą ciśnienia pomiędzy wlotem i wylotem zaworu rozprężnego

Δp (bar)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
$f_{\Delta p}$	2.15	1.76	1.52	1.36	1.24	1.15	1.08	1.02	0.96	0.92	0.88	0.85	0.81	0.79	0.76	0.74	0.72

Δp (bar)	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15	16	17	18	19	20
$f_{\Delta p}$	0.70	0.68	0.67	0.65	0.64	0.62	0.61	0.60	0.59	0.58	0.57	0.56	0.54	0.52	0.51	0.49	0.48

Dla wartości pośrednich należy dokonać interpolacji

4. Wydajność nominalna Q_N wartość wydajności podana w katalogu ($t_o = -10^\circ\text{C}$, $t_c = +25^\circ\text{C}$, $\Delta t_{c2u} = 1\text{K}$)

Wydajność nominalna*	3.4	0.65	0.90	1.30	2.10	2.70	3.80	6.20	8.20	11.1	15.0	18.8	26.0	33.3	40.8	48.0
Rozmiar dyszy	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	4.75	5	6	7	8	10

*Wydajność nominalna (kW)

R404A

 Wydajność chłodnicza Q_0 (kW) dla wszystkich typów zaworów

1. Wydajność chłodnicza Q_0

Metoda obliczeniowa \Rightarrow **Wydajność chłodnicza Q_0** , pomnożona przez wsp. korekcyjny f_T (wpływ temperatury), pomnożona przez wsp. korekcyjny $f_{\Delta p}$ (spadek ciśnienia w zaworze rozprężnym) określa żadaną wydajność nominalną Q_N (wartość podana w katalogu).

$$Q_0 \times f_T \times f_{\Delta p} = Q_N \Rightarrow \text{rozmiar dyszy}$$

2. Współczynnik korekcyjny f_T

Temperatura ciekłego czynnika na wlocie do zaworu (°C)	Temperatura parowania t_o (°C)																
	+ 30	+ 25	+ 20	+15	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 60																	
+ 55	1.60	1.63	1.67	1.72	1.77	1.83	1.90	1.97	2.05	2.44	2.94	3.56	4.38	5.45	6.85	8.73	11.28
+ 50	1.39	1.41	1.44	1.48	1.52	1.56	1.61	1.67	1.73	2.04	2.44	2.94	3.58	4.41	5.49	6.90	8.80
+ 45	1.23	1.25	1.28	1.31	1.34	1.37	1.41	1.46	1.50	1.77	2.10	2.52	3.05	3.73	4.61	5.76	7.27
+ 40	1.11	1.13	1.15	1.18	1.20	1.23	1.26	1.30	1.34	1.57	1.85	2.21	2.67	3.25	3.99	4.96	6.23
+ 35	1.02	1.03	1.05	1.07	1.09	1.12	1.14	1.17	1.21	1.41	1.66	1.98	2.38	2.89	3.53	4.37	5.46
+ 30		0.95	0.97	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.10	1.29	1.51	1.80	2.15	2.60	3.18	3.92	4.88
+ 25			0.90	0.92	0.93	0.95	0.97	0.99	1.02	1.18	1.39	1.65	1.97	2.38	2.89	3.56	4.42
+ 20				0.86	0.87	0.89	0.90	0.92	0.94	1.10	1.29	1.52	1.82	2.19	2.66	3.26	4.04
+ 15					0.82	0.83	0.85	0.86	0.88	1.03	1.20	1.42	1.69	2.03	2.47	3.02	3.73
+ 10						0.78	0.80	0.81	0.83	0.96	1.13	1.33	1.58	1.90	2.30	2.81	3.47
+ 5							0.76	0.77	0.78	0.91	1.06	1.25	1.49	1.78	2.16	2.64	3.25
± 0								0.73	0.74	0.86	1.01	1.18	1.41	1.68	2.03	2.48	3.05
- 5									0.71	0.82	0.95	1.12	1.33	1.59	1.92	2.34	2.88
- 10										0.78	0.91	1.07	1.27	1.52	1.83	2.22	2.73

3. Współczynnik korygujący $f_{\Delta p}$ Δp jest aktualną różnicą ciśnienia pomiędzy wlotem i wylotem zaworu rozprężnego

Δp (bar)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
$f_{\Delta p}$	2.85	2.33	2.02	1.81	1.65	1.53	1.43	1.35	1.28	1.22	1.17	1.12	1.08	1.04	1.01	0.98	0.95

Δp (bar)	9.5	10	10.5	11	11.5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
$f_{\Delta p}$	0.93	0.90	0.88	0.86	0.84	0.82	0.79	0.76	0.74	0.71	0.69	0.67	0.65	0.64	0.62	0.61	0.60

Dla wartości pośrednich należy dokonać interpolacji

4. Wydajność nominalna Q_N wartość wydajności podana w katalogu ($t_o = -10^\circ\text{C}$, $t_c = +25^\circ\text{C}$, $\Delta t_{c2u} = 1\text{K}$)

Wydajność nominalna*	0.37	0.7	1.00	1.45	2.30	2.90	4.20	6.70	8.80	12.3	16.2	21.0	30.6	39.3	46.3	54.2
Rozmiar dyszy	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	4.75	5	6	7	8	10

*Wydajność nominalna (kW)

1. Wydajność chłodnicza Q_0

Metoda obliczeniowa \Rightarrow **Wydajność chłodnicza Q_0** , pomnożona przez wsp. korekcyjny f_T (wpływ temperatury), pomnożona przez wsp. korekcyjny $f_{\Delta p}$ (spadek ciśnienia w zaworze rozprężnym) określa żądaną wydajność nominalną Q_N (wartość podana w katalogu).

$$Q_0 \times f_T \times f_{\Delta p} = Q_N \Rightarrow \text{rozmiar dyszy}$$

2. Współczynnik korekcyjny f_T

Temperatura ciekłego czynnika na wlocie do zaworu (°C)	Temperatura parowania t_0 (°C)													
	+ 30	+ 25	+ 20	+ 15	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35
+ 60														
+ 55	1.35	1.37	1.39	1.41	1.44	1.47	1.50	1.54	1.58	1.84	2.16	2.57	3.07	3.70
+ 50	1.24	1.25	1.27	1.29	1.32	1.34	1.37	1.40	1.43	1.67	1.96	2.32	2.76	3.32
+ 45	1.15	1.16	1.18	1.20	1.22	1.24	1.26	1.29	1.32	1.53	1.79	2.12	2.52	3.03
+ 40	1.07	1.09	1.10	1.12	1.13	1.15	1.17	1.20	1.22	1.42	1.66	1.96	2.32	2.79
+ 35	1.01	1.02	1.03	1.05	1.06	1.08	1.10	1.12	1.14	1.32	1.55	1.82	2.16	2.59
+ 30		0.96	0.98	0.99	1.00	1.02	1.03	1.05	1.07	1.24	1.45	1.70	2.02	2.42
+ 25			0.92	0.94	0.95	0.96	0.98	0.99	1.01	1.17	1.37	1.60	1.90	2.27
+ 20				0.89	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	1.11	1.29	1.52	1.79	2.14
+ 15					0.86	0.87	0.88	0.90	0.91	1.05	1.23	1.44	1.70	2.03
+ 10						0.83	0.84	0.86	0.87	1.00	1.17	1.37	1.62	1.93
+ 5							0.81	0.82	0.83	0.96	1.12	1.31	1.54	1.84
± 0								0.78	0.80	0.92	1.07	1.25	1.47	1.75
- 5									0.76	0.88	1.02	1.20	1.41	1.68
- 10										0.85	0.98	1.15	1.36	1.61

3. Współczynnik korygujący $f_{\Delta p}$ Δp jest aktualną różnicą ciśnienia pomiędzy wlotem i wylotem zaworu rozprężnego

Δp (bar)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
$f_{\Delta p}$	2.8	2.29	1.98	1.77	1.62	1.5	1.4	1.32	1.25	1.2	1.14	1.1	1.06	1.02	0.99	0.96	0.93

Δp (bar)	9.5	10	10.5	11	11.5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
$f_{\Delta p}$	0.91	0.89	0.87	0.85	0.83	0.81	0.78	0.75	0.72	0.7	0.68	0.66	0.64	0.63	0.61	0.6	0.58

Dla wartości pośrednich należy dokonać interpolacji

4. Wydajność nominalna Q_N wartość wydajności podana w katalogu ($t_0 = -10^\circ\text{C}$, $t_c = +25^\circ\text{C}$, $\Delta t_{c2u} = 1\text{K}$)

Wydajność nominalna*	0.5	0.95	1.3	1.9	3.05	3.85	5.55	8.9	11.7	16.3	21.5	27.9	40.7	52.3	61.6	72.1
Rozmiar dyszy	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	4.75	5	6	7	8	10

*Wydajność nominalna (kW)

1. Wydajność chłodnicza Q_0

Metoda obliczeniowa \Rightarrow Wydajność chłodnicza Q_0 , pomnożona przez wsp. korekcyjny f_T (wpływ temperatury), pomnożona przez wsp. korekcyjny $f_{\Delta p}$ (spadek ciśnienia w zaworze rozprężnym) określa żądaną wydajność nominalną Q_N (wartość podana w katalogu).

$$Q_0 \times f_T \times f_{\Delta p} = Q_N \Rightarrow \text{rozmiar dyszy}$$

2. Współczynnik korekcyjny f_T

Temperatura ciekłego czynnika na wlocie do zaworu (°C)	Temperatura parowania t_o (°C)																
	+ 30	+25	+ 20	+15	+ 10	+ 5	± 0	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40	- 45	- 50
+ 60																	
+ 55	1.55	1.57	1.60	1.64	1.68	1.73	1.79	1.85	1.91	2.27	2.70	3.26	3.97	4.88	6.09	7.70	9.86
+ 50	1.36	1.38	1.40	1.43	1.46	1.50	1.54	1.59	1.64	1.93	2.29	2.74	3.32	4.05	5.01	6.28	7.96
+ 45	1.22	1.24	1.26	1.28	1.31	1.34	1.37	1.41	1.45	1.70	2.01	2.39	2.88	3.50	4.31	5.36	6.75
+ 40	1.11	1.13	1.14	1.16	1.18	1.21	1.24	1.27	1.30	1.52	1.80	2.14	2.56	3.10	3.80	4.71	5.90
+ 35	1.03	1.04	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.16	1.19	1.39	1.63	1.93	2.31	2.79	3.41	4.21	5.25
+ 30		0.96	0.98	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.27	1.49	1.77	2.11	2.54	3.10	3.81	4.75
+ 25			0.91	0.92	0.94	0.96	0.97	0.99	1.01	1.18	1.38	1.63	1.95	2.34	2.84	3.49	4.33
+ 20				0.87	0.88	0.89	0.91	0.93	0.95	1.10	1.29	1.52	1.81	2.17	2.63	3.22	3.99
+ 15					0.83	0.84	0.86	0.87	0.89	1.03	1.20	1.42	1.69	2.02	2.45	2.99	3.70
+ 10						0.79	0.81	0.82	0.84	0.97	1.13	1.33	1.58	1.89	2.28	2.79	3.45
+ 5							0.76	0.78	0.79	0.91	1.07	1.25	1.49	1.78	2.14	2.62	3.23
± 0								0.73	0.75	0.86	1.01	1.18	1.40	1.67	2.02	2.46	3.03
- 5									0.71	0.82	0.95	1.12	1.32	1.58	1.90	2.32	2.85
- 10										0.78	0.91	1.06	1.26	1.50	1.80	2.19	2.69

3. Współczynnik korygujący $f_{\Delta p}$ Δp jest aktualną różnicą ciśnienia pomiędzy wlotem i wylotem zaworu rozprężnego

Δp (bar)	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
$f_{\Delta p}$	2.89	2.36	2.04	1.83	1.67	1.54	1.44	1.36	1.29	1.23	1.18	1.13	1.09	1.11	1.02	0.99	0.96

Δp (bar)	9.5	10	10.5	11	11.5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
$f_{\Delta p}$	0.94	0.91	0.89	0.87	0.85	0.83	0.80	0.77	0.75	0.72	0.70	0.68	0.66	0.65	0.63	0.62	0.60

Dla wartości pośrednich należy dokonać interpolacji

4. Wydajność nominalna Q_N wartość wydajności podana w katalogu ($t_o = -10^\circ\text{C}$, $t_c = +25^\circ\text{C}$, $\Delta t_{cu} = 1\text{K}$)

Wydajność nominalna*	0.37	0.70	1.00	1.45	2.30	2.90	4.20	6.70	8.80	12.3	16.2	21.0	30.6	39.3	46.3	54.2
Rozmiar dyszy	0.3	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	4.75	5	6	7	8	10

*Wydajność nominalna (kW)

Nominalne wydajności chłodnicze (kW) dla zaworów rozprężnych.

Czynniki chłodnicze do zastosowań przemysłowych

Rozmiar dyszy	Czynnik chłodniczy						
	R22	R124	R134a	R227	R236fa	R401A	R402A
0.3	0.52	0.29	0.36	0.20	0.19	0.42	0.38
0.5	0.99	0.55	0.69	0.40	0.37	0.79	0.71
0.7 (AEL 0.5)	1.4	0.75	1.0	0.50	0.48	1.1	0.98
1.0 (AEL 1.0)	2.0	1.1	1.4	0.75	0.70	1.6	1.5
1.5	3.2	1.8	2.2	1.3	1.1	2.5	2.3
2.0 (AEL 2.0)	4.0	2.3	2.9	1.6	1.4	3.3	2.9
2.5	5.8	3.3	4.0	2.3	2.1	4.6	4.2
3.0 (AEL 3.0)	9.3	5.1	6.6	3.6	3.3	7.4	6.6
3.5 (AEL 4.0)	12.2	6.8	8.7	4.7	3.5	9.8	8.8
4.5	17.0	9.4	11.8	6.6	6.0	13.7	12.3
4.75 (AEL 5)	22.4	12.4	15.9	8.7	8.0	18.0	16.2
5 (AEL 6)	29.1	16.1	20.0	11.3	10.3	23.4	21.0
6	42.4	23.5	27.6	16.4	15.1	34.1	30.6
7	54.5	30.2	35.3	21.1	19.4	43.8	39.3
8	64.1	35.6	43.3	24.9	22.8	52.7	46.3
10	75.1	41.7	51.0	29.1	26.7	60.4	54.2
11	95.8	52.7	65.0	37.0	34.0	77.0	69.2

Wydajności określone w oparciu o następujące parametry:

t_0	+4 °C	+10 °C	+4 °C	+10 °C	+10 °C	+4 °C dew	+4 °C
t_c	+38 °C	+50 °C	+38 °C	+50 °C	+50 °C	+38 °C bubble	+38 °C
Δt_{c2u}	1 K	1 K	1 K	1 K	1 K	1 K	1 K

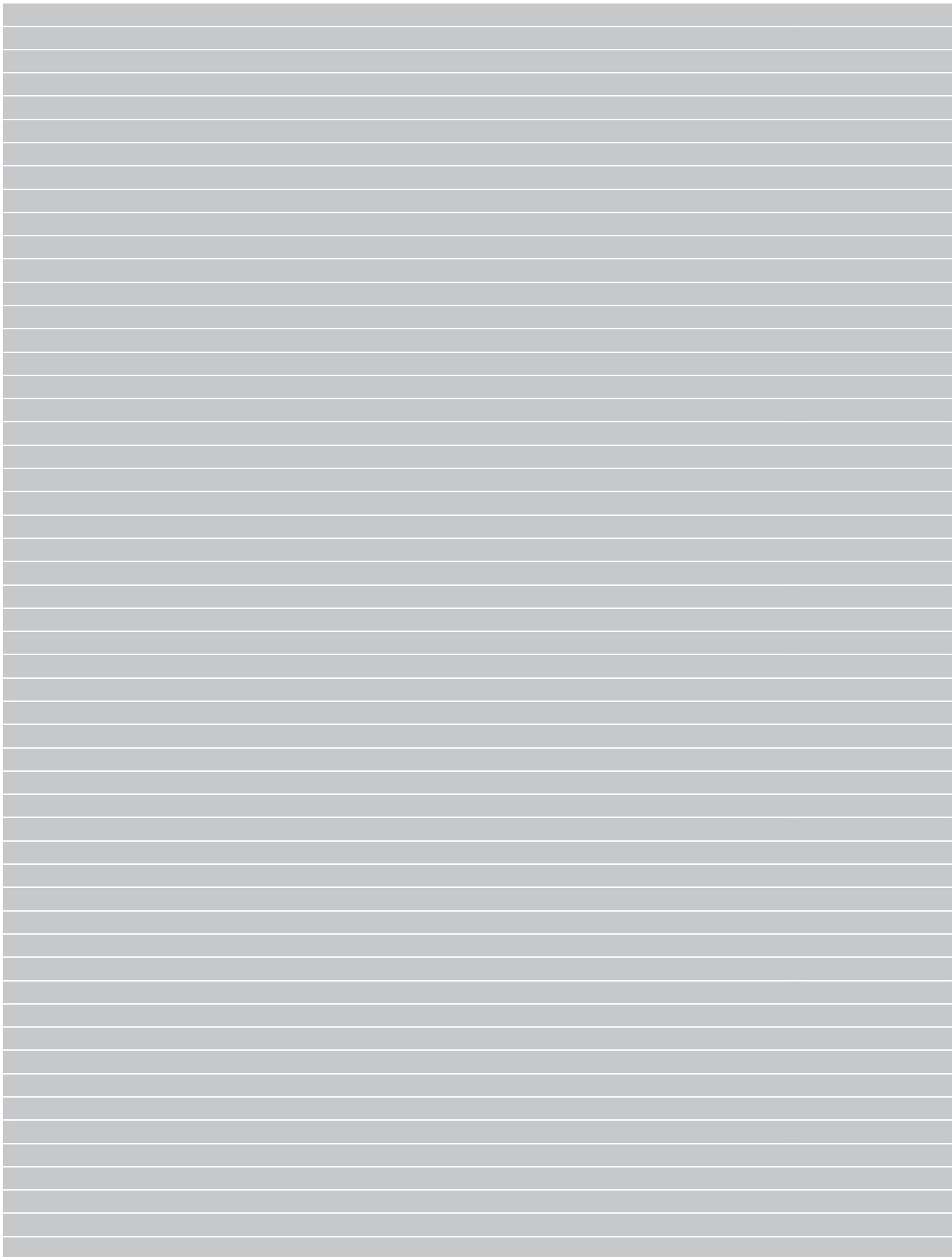
Czynniki chłodnicze do zastosowań przemysłowych

Rozmiar dyszy	Czynnik chłodniczy					
	R404A	R407A	R407B	R407C	R410A	R507
0.3	0.36	0.51	0.40	0.50	0.62	0.36
0.5	0.68	0.96	0.79	0.95	1.2	0.69
0.7 (AEL 0.5)	0.97	1.3	1.0	1.3	1.6	0.98
1.0 (AEL 1.0)	1.4	1.9	1.5	1.9	2.4	1.4
1.5	2.2	3.1	2.5	3.1	3.8	2.3
2.0 (AEL 2.0)	2.8	3.9	3.2	3.9	4.8	2.9
2.5	4.1	5.6	4.6	5.6	6.9	4.1
3.0 (AEL 3.0)	6.5	9.0	7.2	8.9	11.1	6.6
3.5 (AEL 4.0)	8.6	11.9	9.5	11.7	14.6	8.7
4.5	12.0	16.5	13.3	16.4	20.3	12.1
4.75 (AEL 5)	15.8	21.8	17.4	21.6	26.8	15.9
5 (AEL 6)	20.5	28.3	22.7	28.0	34.8	20.7
6	29.8	41.3	33.1	40.8	50.8	30.1
7	38.3	53.1	42.5	52.5	65.3	38.7
8	45.1	62.5	50.1	61.8	76.9	45.6
10	52.8	73.2	58.7	72.3	90.0	53.3
11	67.4	93.4	74.9	92.3	115	68.0

Wydajności określone w oparciu o następujące parametry:

t_0	+4 °C	+4 °C dew	+4 °C dew	+4 °C dew	+4 °C	+4 °C
t_c	+38 °C	+38 °C bubble	+38 °C bubble	+38 °C bubble	+38 °C	+38 °C
Δt_{c2u}	1 K	1 K	1 K	1 K	1 K	1 K

Notatki



Honeywell

Honeywell Sp. z o.o.
Automatyka Domów
ul. Domaniewska 39 B
02 - 672 Warszawa
tel. (+48) 22 60 60 900
fax (+48) 22 60 60 983

www.honeywell-cooling.com

Wydanie styczeń 2010.
Zastrzega się prawo do wprowadzenia zmian.