

CASTEL 3060 — ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Запобіжні клапани, серія CLASSIC

ТАБЛИЦЯ 1: ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Каталожний номер	Вхідне приєднання	Вихідне приєднання	Момент затягування входу [Н·м]	Ø проход у [мм]	Площа проходу [мм²]	Kd
3060/23C	1/4" NPT	3/8" SAE	15-20	7,0	38,5	0,63
3060/24C	1/4" NPT	1/2" SAE	15-20	7,0	38,5	0,69
3060/33C	3/8" NPT	3/8" SAE	17-22	7,0	38,5	0,63
3060/34C	3/8" NPT	1/2" SAE	17-22	7,0	38,5	0,69
3060/45C	1/2" NPT	5/8" SAE	25-35	9,5	70,9	0,45
3060/36C	3/8" NPT	3/4" G	17-22	10,0	78,5	0,92
3060/46C	1/2" NPT	3/4" G	25-35	10,0	78,5	0,93

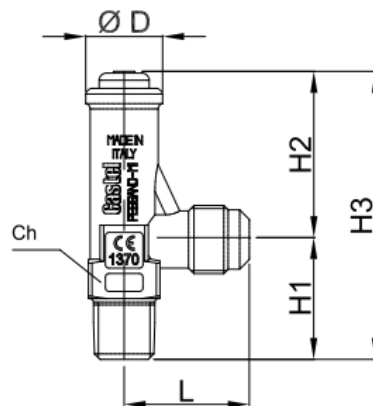
ЗАГАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ СЕРІЇ

Параметр	Значення
PS, бар	55
TS, °C	-50...+120
TA, °C	-40...+50
Діапазон налаштування Pset, бар	9...50
Надлишковий тиск	+10 % від Pset
Blowdown	-50 % від Pset для 3060/23C, /24C, /33C, /34C; -40 % для /45C, /36C, /46C
Герметичність гелієм	80 % Pset (9 < Pset < 31 бар); 90 % Pset (31,1 < Pset < 50 бар)
Орієнтовний термін служби	5 років
Категорія ризику PED Recast	IV

ТАБЛИЦЯ 2: ГАБАРИТИ ТА МАСА

Каталожний номер	ØD [мм]	L [мм]	Ch [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]	Маса [г]
3060/23C	21,5	35	20	33,5	46,5	80	180
3060/24C	21,5	35	20	33,5	46,5	80	195
3060/33C	21,5	35	20	33,5	46,5	80	195
3060/34C	21,5	35	20	33,5	46,5	80	195
3060/45C	24,5	39,0	23	37	52,5	89	240
3060/36C	30	40	27	37	59,5	96,5	360
3060/46C	30	40	27	40	59,5	99,5	380

Схематичне позначення габаритів



Позначення: ØD — діаметр корпусу; L — довжина; Ch — розмір шестигранника; H1, H2, H3 — висотні розміри згідно з кресленням Castel.

CASTEL 3060 — ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сумісність, принцип дії та технічні примітки

ЗАСТОСУВАННЯ

Запобіжні клапани серії Castel 3060 CLASSIC — звичайні незбалансовані клапани прямої дії. Клапан відкривається, коли сила тиску холодоагенту на затвор, за умов налаштування, перевищує протидію каліброваної пружини. Серія призначена для захисту холодильних систем та їхніх компонентів від надлишкового тиску.

ТАБЛИЦЯ 3: ХОЛОДОАГЕНТИ, ЗАЗНАЧЕНІ CASTEL ДЛЯ ЛІНІЇ CLASSIC

Група	Холодоагенти
HCFC	R22
HFC	R134a, R404A, R407C, R410A, R507
HFO	R1234ze
HFO + HFC	R448A, R449A, R450A, R452A, R513A, R515A, R515B

Перелік наведено для клапанів лінії CLASSIC за документацією Castel; конкретна сумісність має перевірятися для обраної модифікації та умов експлуатації.

ТАБЛИЦЯ 4: ЗВЕДЕНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДИФІКАЦІЙ

Модель	IN	OUT	Ø проходу, мм	Площа, мм ²	Kd	PS, бар	Pset, бар
3060/23C	1/4" NPT	3/8" SAE	7,0	38,5	0,63	55	9-50
3060/24C	1/4" NPT	1/2" SAE	7,0	38,5	0,69	55	9-50
3060/33C	3/8" NPT	3/8" SAE	7,0	38,5	0,63	55	9-50
3060/34C	3/8" NPT	1/2" SAE	7,0	38,5	0,69	55	9-50
3060/45C	1/2" NPT	5/8" SAE	9,5	70,9	0,45	55	9-50
3060/36C	3/8" NPT	3/4" G	10,0	78,5	0,92	55	9-50
3060/46C	1/2" NPT	3/4" G	10,0	78,5	0,93	55	9-50

ТЕХНІЧНІ ПРИМІТКИ

- Максимальний допустимий тиск PS для серії — 55 бар.
- Діапазон налаштування тиску Pset — 9-50 бар за атмосферного протитиску.
- Надлишковий тиск (overpressure) — +10 % від Pset.
- Для вибору клапана необхідно враховувати приєднувальні розміри, площу проходу, коефіцієнт Kd, робочий холодоагент, тиск налаштування та умови відведення середовища.
- Значення габаритів і маси наведені для відповідних модифікацій 3060/23C, /24C, /33C, /34C, /45C, /36C та /46C.

ТАБЛИЦЯ 5: МАКСИМАЛЬНА ЄМНІСТЬ СКИДАННЯ КЛАПАНІВ 3060/23 ; 3060/33

Ps et [bar]	Po [barsas s]	R134a			R22			R404A			R407C			R410A			R448A			R449A	
		k	1,12		k	1,17		k	1,12		k	1,14		k	1,17		k	1,14		k	1,14
		C	2,50		C	2,54		C	2,50		C	2,51		C	2,54		C	2,51		C	2,51
		To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]
11,0	13,1	49,8	0,0152	462	33,7	0,0179	433	27,0	0,0144	768	33,9	0,0175	432	16,5	0,0195	414	31,1	0,0172	436	31,0	0,0170
12,0	14,2	53,0	0,0139	503	36,9	0,0164	470	30,2	0,0132	837	36,9	0,0161	470	19,4	0,0179	450	34,1	0,0158	474	34,0	0,0156
13,0	15,3	56,0	0,0128	545	39,9	0,0151	508	33,1	0,0121	908	39,7	0,0148	508	22,1	0,0165	487	36,9	0,0145	513	36,9	0,0143
14,0	16,4	58,9	0,0118	587	42,8	0,0140	546	35,9	0,0111	979	42,4	0,0137	547	24,7	0,0153	524	39,6	0,0134	553	39,5	0,0133
15,0	17,5	61,7	0,0109	630	45,5	0,0131	585	38,5	0,0103	1051	44,9	0,0127	586	27,2	0,0142	561	42,1	0,0125	591	42,1	0,0123
16,0	18,6	64,3	0,0102	673	48,1	0,0122	624	41,0	0,0095	1125	47,3	0,0119	626	29,5	0,0133	599	44,6	0,0116	632	44,5	0,0115
17,0	19,7	66,8	0,0095	718	50,6	0,0115	663	43,4	0,0089	1201	49,6	0,0111	666	31,8	0,0124	637	46,9	0,0108	675	46,8	0,0107
18,0	20,8	69,2	0,0088	763	53,0	0,0108	703	45,7	0,0083	1278	51,8	0,0104	707	33,9	0,0116	676	49,1	0,0102	713	49,1	0,0100
19,0	21,9	71,5	0,0083	809	55,3	0,0101	743	48,0	0,0077	1357	54,0	0,0098	748	36,0	0,0109	715	51,2	0,0095	758	51,2	0,0094
20,0	23,0	73,7	0,0078	856	57,5	0,0096	784	50,1	0,0072	1439	56,0	0,0092	790	37,9	0,0103	755	53,3	0,0090	798	53,2	0,0089
21,0	24,1	75,9	0,0073	904	59,7	0,0090	825	52,1	0,0068	1522	58,0	0,0087	833	39,9	0,0097	796	55,2	0,0085	841	55,2	0,0083
22,0	25,2	77,9	0,0069	953	61,7	0,0086	867	54,1	0,0063	1608	59,9	0,0082	876	41,7	0,0092	837	57,1	0,0080	887	57,1	0,0079
23,0	26,3	79,9	0,0065	1004	63,7	0,0081	910	56,0	0,0059	1698	61,7	0,0077	921	43,5	0,0087	879	58,9	0,0075	935	58,9	0,0074
24,0	27,4	81,9	0,0061	1056	65,7	0,0077	953	57,9	0,0056	1790	63,4	0,0073	966	45,2	0,0082	921	60,7	0,0071	981	60,7	0,0070
25,0	28,5	83,7	0,0057	1110	67,6	0,0073	997	59,7	0,0052	1887	65,2	0,0069	1012	46,9	0,0078	965	62,4	0,0067	1030	62,4	0,0066
26,0	29,6	85,6	0,0054	1165	69,4	0,0070	1042	61,4	0,0049	1988	66,8	0,0066	1059	48,5	0,0074	1009	64,1	0,0064	1074	64,1	0,0063
27,0	30,7	87,3	0,0051	1223	71,2	0,0066	1088	63,1	0,0045	2096	68,4	0,0062	1108	50,1	0,0071	1054	65,7	0,0060	1130	65,7	0,0060
28,0	31,8	89,0	0,0048	1283	72,9	0,0063	1134	64,7	0,0042	2211	70,0	0,0059	1157	51,6	0,0067	1100	67,2	0,0057	1180	67,2	0,0056
29,0	32,9	90,7	0,0045	1346	74,6	0,0060	1182	66,3	0,0039	2336	71,5	0,0056	1208	53,1	0,0064	1147	68,7	0,0054	1233	68,7	0,0053
30,0	34,0	92,3	0,0042	1413	76,2	0,0057	1230	67,8	0,0036	2475	72,9	0,0053	1261	54,6	0,0061	1196	70,2	0,0051	1290	70,2	0,0051
31,0	35,1	93,9	0,0039	1484	77,8	0,0055	1280	69,3	0,0033	2637	74,4	0,0051	1315	56,0	0,0058	1246	71,6	0,0049	1337	71,6	0,0048
32,0	36,2	95,4	0,0037	1562	79,4	0,0052	1332	70,7	0,0029	2845	75,7	0,0048	1372	57,4	0,0055	1297	73,0	0,0046	1401	73,0	0,0045
33,0	37,3	96,9	0,0034	1649	80,9	0,0050	1384	72,1	0,0022	3294	77,1	0,0045	1431	58,7	0,0052	1350	74,3	0,0043	1471	74,3	0,0043
34,0	38,4	98,3	0,0031	1750	82,4	0,0047	1439				78,4	0,0043	1493	60,1	0,0050	1405	75,6	0,0041	1529	75,6	0,0040
35,0	39,5	99,2	0,0029	1837	83,9	0,0045	1495				79,7	0,0041	1558	61,4	0,0047	1463	76,9	0,0038	1610	76,9	0,0037
36,0	40,6	99,5	0,0028	1883	85,3	0,0043	1554				80,9	0,0038	1628	62,6	0,0045	1523	78,1	0,0036	1677	78,1	0,0035
37,0	41,7	99,7	0,0028	1932	86,7	0,0041	1616				82,1	0,0036	1703	63,8	0,0042	1586	79,2	0,0033	1776	79,2	0,0032
38,0	42,8				88,0	0,0039	1681				83,2	0,0033	1787	65,0	0,0040	1654	80,3	0,0030	1887	80,3	0,0029
39,0	43,9				89,4	0,0037	1750				84,3	0,0031	1883	66,2	0,0038	1727				80,7	0,0019
40,0	45,0				90,7	0,0035	1825				85,3	0,0028	2003	67,4	0,0035	1806					
41,0	46,1				92,0	0,0032	1907				86,1	0,0024	2201	68,5	0,0033	1896					
42,0	47,2				93,2	0,0030	2000							69,6	0,0030	2004					
43,0	48,3				94,4	0,0028	2114							70,7	0,0027	2152					
44,0	49,4				95,6	0,0024	2286														
45,0	50,5																				
46,0	51,6																				
47,0	52,7																				
48,0	53,8																				
49,0	54,9																				
50,0	56,0																				
51,0	57,1																				
52,0	58,2																				
53,0	59,3																				
54,0	60,4																				
55,0	61,5																				
56,0	62,6																				
57,0	63,7																				
58,0	64,8																				
59,0	65,9																				
60,0	67,0																				

ТАБЛИЦЯ 6: МАКСИМАЛЬНА ПРОПУСКНА ЗДАТНІСТЬ КЛАПАНІВ 3060/24 ; 3060/34

Ps et [bar]	Po [barsas s]	R134a			R22			R404A			R407C			R410A			R448A			R449A	
		k	1,12		k	1,17		k	1,12		k	1,14		k	1,17		k	1,14		k	1,14
		C	2,50		C	2,54		C	2,50		C	2,51		C	2,54		C	2,51		C	2,51
		To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]
11,0	13,1	49,8	0,0152	506	33,7	0,0179	474	27,0	0,0144	768	33,9	0,0175	473	16,5	0,0195	453	31,1	0,0172	477	31,0	0,0170
12,0	14,2	53,0	0,0139	551	36,9	0,0164	515	30,2	0,0132	837	36,9	0,0161	514	19,4	0,0179	493	34,1	0,0158	519	34,0	0,0156
13,0	15,3	56,0	0,0128	597	39,9	0,0151	556	33,1	0,0121	908	39,7	0,0148	556	22,1	0,0165	533	36,9	0,0145	562	36,9	0,0143
14,0	16,4	58,9	0,0118	643	42,8	0,0140	598	35,9	0,0111	979	42,4	0,0137	599	24,7	0,0153	573	39,6	0,0134	605	39,5	0,0133
15,0	17,5	61,7	0,0109	690	45,5	0,0131	640	38,5	0,0103	1051	44,9	0,0127	642	27,2	0,0142	614	42,1	0,0125	647	42,1	0,0123
16,0	18,6	64,3	0,0102	737	48,1	0,0122	683	41,0	0,0095	1125	47,3	0,0119	685	29,5	0,0133	656	44,6	0,0116	693	44,5	0,0115
17,0	19,7	66,8	0,0095	786	50,6	0,0115	726	43,4	0,0089	1201	49,6	0,0111	729	31,8	0,0124	698	46,9	0,0108	739	46,8	0,0107
18,0	20,8	69,2	0,0088	835	53,0	0,0108	770	45,7	0,0083	1278	51,8	0,0104	774	33,9	0,0116	740	49,1	0,0102	781	49,1	0,0100
19,0	21,9	71,5	0,0083	886	55,3	0,0101	814	48,0	0,0077	1357	54,0	0,0098	819	36,0	0,0109	783	51,2	0,0095	831	51,2	0,0094
20,0	23,0	73,7	0,0078	937	57,5	0,0096	859	50,1	0,0072	1439	56,0	0,0092	865	37,9	0,0103	827	53,3	0,0090	875	53,2	0,0089
21,0	24,1	75,9	0,0073	990	59,7	0,0090	904	52,1	0,0068	1522	58,0	0,0087	912	39,9	0,0097	871	55,2	0,0085	921	55,2	0,0083
22,0	25,2	77,9	0,0069	1044	61,7	0,0086	950	54,1	0,0063	1608	59,9	0,0082	960	41,7	0,0092	916	57,1	0,0080	971	57,1	0,0079
23,0	26,3	79,9	0,0065	1099	63,7	0,0081	996	56,0	0,0059	1698	61,7	0,0077	1008	43,5	0,0087	962	58,9	0,0075	1024	58,9	0,0074
24,0	27,4	81,9	0,0061	1156	65,7	0,0077	1044	57,9	0,0056	1790	63,4	0,0073	1058	45,2	0,0082	1009	60,7	0,0071	1075	60,7	0,0070
25,0	28,5	83,7	0,0057	1215	67,6	0,0073	1092	59,7	0,0052	1887	65,2	0,0069	1109	46,9	0,0078	1056	62,4	0,0067	1128	62,4	0,0066
26,0	29,6	85,6	0,0054	1276	69,4	0,0070	1141	61,4	0,0049	1988	66,8	0,0066	1160	48,5	0,0074	1105	64,1	0,0064	1176	64,1	0,0063
27,0	30,7	87,3	0,0051	1339	71,2	0,0066	1191	63,1	0,0045	2096	68,4	0,0062	1213	50,1	0,0071	1154	65,7	0,0060	1237	65,7	0,0060
28,0	31,8	89,0	0,0048	1405	72,9	0,0063	1242	64,7	0,0042	2211	70,0	0,0059	1268	51,6	0,0067	1205	67,2	0,0057	1292	67,2	0,0056
29,0	32,9	90,7	0,0045	1474	74,6	0,0060	1294	66,3	0,0039	2336	71,5	0,0056	1323	53,1	0,0064	1257	68,7	0,0054	1350	68,7	0,0053
30,0	34,0	92,3	0,0042	1547	76,2	0,0057	1348	67,8	0,0036	2475	72,9	0,0053	1381	54,6	0,0061	1310	70,2	0,0051	1412	70,2	0,0051
31,0	35,1	93,9	0,0039	1626	77,8	0,0055	1402	69,3	0,0033	2637	74,4	0,0051	1441	56,0	0,0058	1364	71,6	0,0049	1464	71,6	0,0048
32,0	36,2	95,4	0,0037	1711	79,4	0,0052	1458	70,7	0,0029	2845	75,7	0,0048	1503	57,4	0,0055	1421	73,0	0,0046	1535	73,0	0,0045
33,0	37,3	96,9	0,0034	1806	80,9	0,0050	1516	72,1	0,0022	3294	77,1	0,0045	1567	58,7	0,0052	1479	74,3	0,0043	1611	74,3	0,0043
34,0	38,4	98,3	0,0031	1916	82,4	0,0047	1576				78,4	0,0043	1635	60,1	0,0050	1539	75,6	0,0041	1674	75,6	0,0040
35,0	39,5	99,2	0,0029	2011	83,9	0,0045	1638				79,7	0,0041	1706	61,4	0,0047	1602	76,9	0,0038	1764	76,9	0,0037
36,0	40,6	99,5	0,0028	2063	85,3	0,0043	1702				80,9	0,0038	1783	62,6	0,0045	1668	78,1	0,0036	1837	78,1	0,0035
37,0	41,7	99,7	0,0028	2116	86,7	0,0041	1770				82,1	0,0036	1865	63,8	0,0042	1737	79,2	0,0033	1945	79,2	0,0032
38,0	42,8				88,0	0,0039	1841				83,2	0,0033	1957	65,0	0,0040	1811	80,3	0,0030	2066	80,3	0,0029
39,0	43,9				89,4	0,0037	1917				84,3	0,0031	2062	66,2	0,0038	1891				80,7	0,0019
40,0	45,0				90,7	0,0035	1998				85,3	0,0028	2194	67,4	0,0035	1978					
41,0	46,1				92,0	0,0032	2088				86,1	0,0024	2410	68,5	0,0033	2077					
42,0	47,2				93,2	0,0030	2191							69,6	0,0030	2195					
43,0	48,3				94,4	0,0028	2315							70,7	0,0027	2357					
44,0	49,4				95,6	0,0024	2503														
45,0	50,5																				
46,0	51,6																				
47,0	52,7																				
48,0	53,8																				
49,0	54,9																				
50,0	56,0																				
51,0	57,1																				
52,0	58,2																				
53,0	59,3																				
54,0	60,4																				
55,0	61,5																				
56,0	62,6																				
57,0	63,7																				
58,0	64,8																				
59,0	65,9																				
60,0	67,0																				

ТАБЛИЦЯ 7: МАКСИМАЛЬНА ПРОПУСКНА ЗДАТНІСТЬ КЛАПАНІВ 3060/45

Ps et [bar]	Po [barsas]	R134a			R22			R404A			R407C			R410A			R448A			R449A	
		k	1,12		k	1,17		k	1,12		k	1,14		k	1,17		k	1,14		k	1,14
		C	2,50		C	2,54		C	2,50		C	2,51		C	2,54		C	2,51		C	2,51
		To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]
11,0	13,1	49,8	0,0152	607	33,7	0,0179	569	27,0	0,0144	768	33,9	0,0175	567	16,5	0,0195	544	31,1	0,0172	573	31,0	0,0170
12,0	14,2	53,0	0,0139	661	36,9	0,0164	618	30,2	0,0132	837	36,9	0,0161	617	19,4	0,0179	591	34,1	0,0158	622	34,0	0,0156
13,0	15,3	56,0	0,0128	716	39,9	0,0151	667	33,1	0,0121	908	39,7	0,0148	667	22,1	0,0165	639	36,9	0,0145	674	36,9	0,0143
14,0	16,4	58,9	0,0118	771	42,8	0,0140	718	35,9	0,0111	979	42,4	0,0137	718	24,7	0,0153	688	39,6	0,0134	726	39,5	0,0133
15,0	17,5	61,7	0,0109	827	45,5	0,0131	768	38,5	0,0103	1051	44,9	0,0127	770	27,2	0,0142	737	42,1	0,0125	776	42,1	0,0123
16,0	18,6	64,3	0,0102	885	48,1	0,0122	819	41,0	0,0095	1125	47,3	0,0119	822	29,5	0,0133	787	44,6	0,0116	831	44,5	0,0115
17,0	19,7	66,8	0,0095	943	50,6	0,0115	871	43,4	0,0089	1201	49,6	0,0111	875	31,8	0,0124	837	46,9	0,0108	886	46,8	0,0107
18,0	20,8	69,2	0,0088	1002	53,0	0,0108	923	45,7	0,0083	1278	51,8	0,0104	928	33,9	0,0116	888	49,1	0,0102	937	49,1	0,0100
19,0	21,9	71,5	0,0083	1063	55,3	0,0101	976	48,0	0,0077	1357	54,0	0,0098	983	36,0	0,0109	940	51,2	0,0095	996	51,2	0,0094
20,0	23,0	73,7	0,0078	1124	57,5	0,0096	1030	50,1	0,0072	1439	56,0	0,0092	1038	37,9	0,0103	992	53,3	0,0090	1049	53,2	0,0089
21,0	24,1	75,9	0,0073	1188	59,7	0,0090	1084	52,1	0,0068	1522	58,0	0,0087	1094	39,9	0,0097	1045	55,2	0,0085	1105	55,2	0,0083
22,0	25,2	77,9	0,0069	1252	61,7	0,0086	1139	54,1	0,0063	1608	59,9	0,0082	1151	41,7	0,0092	1099	57,1	0,0080	1165	57,1	0,0079
23,0	26,3	79,9	0,0065	1319	63,7	0,0081	1195	56,0	0,0059	1698	61,7	0,0077	1210	43,5	0,0087	1154	58,9	0,0075	1229	58,9	0,0074
24,0	27,4	81,9	0,0061	1387	65,7	0,0077	1252	57,9	0,0056	1790	63,4	0,0073	1269	45,2	0,0082	1210	60,7	0,0071	1289	60,7	0,0070
25,0	28,5	83,7	0,0057	1458	67,6	0,0073	1310	59,7	0,0052	1887	65,2	0,0069	1330	46,9	0,0078	1267	62,4	0,0067	1353	62,4	0,0066
26,0	29,6	85,6	0,0054	1530	69,4	0,0070	1369	61,4	0,0049	1988	66,8	0,0066	1392	48,5	0,0074	1325	64,1	0,0064	1411	64,1	0,0063
27,0	30,7	87,3	0,0051	1606	71,2	0,0066	1429	63,1	0,0045	2096	68,4	0,0062	1455	50,1	0,0071	1384	65,7	0,0060	1484	65,7	0,0060
28,0	31,8	89,0	0,0048	1685	72,9	0,0063	1490	64,7	0,0042	2211	70,0	0,0059	1520	51,6	0,0067	1445	67,2	0,0057	1550	67,2	0,0056
29,0	32,9	90,7	0,0045	1768	74,6	0,0060	1552	66,3	0,0039	2336	71,5	0,0056	1587	53,1	0,0064	1507	68,7	0,0054	1620	68,7	0,0053
30,0	34,0	92,3	0,0042	1856	76,2	0,0057	1616	67,8	0,0036	2475	72,9	0,0053	1657	54,6	0,0061	1571	70,2	0,0051	1694	70,2	0,0051
31,0	35,1	93,9	0,0039	1950	77,8	0,0055	1682	69,3	0,0033	2637	74,4	0,0051	1728	56,0	0,0058	1636	71,6	0,0049	1756	71,6	0,0048
32,0	36,2	95,4	0,0037	2052	79,4	0,0052	1749	70,7	0,0029	2845	75,7	0,0048	1802	57,4	0,0055	1704	73,0	0,0046	1841	73,0	0,0045
33,0	37,3	96,9	0,0034	2166	80,9	0,0050	1819	72,1	0,0022	3294	77,1	0,0045	1880	58,7	0,0052	1774	74,3	0,0043	1933	74,3	0,0043
34,0	38,4	98,3	0,0031	2298	82,4	0,0047	1890				78,4	0,0043	1961	60,1	0,0050	1846	75,6	0,0041	2008	75,6	0,0040
35,0	39,5	99,2	0,0029	2413	83,9	0,0045	1965				79,7	0,0041	2047	61,4	0,0047	1922	76,9	0,0038	2116	76,9	0,0037
36,0	40,6	99,5	0,0028	2474	85,3	0,0043	2042				80,9	0,0038	2138	62,6	0,0045	2001	78,1	0,0036	2204	78,1	0,0035
37,0	41,7	99,7	0,0028	2538	86,7	0,0041	2123				82,1	0,0036	2238	63,8	0,0042	2084	79,2	0,0033	2333	79,2	0,0032
38,0	42,8				88,0	0,0039	2208				83,2	0,0033	2347	65,0	0,0040	2173	80,3	0,0030	2478	80,3	0,0029
39,0	43,9				89,4	0,0037	2299				84,3	0,0031	2474	66,2	0,0038	2268				80,7	0,0019
40,0	45,0				90,7	0,0035	2397				85,3	0,0028	2631	67,4	0,0035	2373					
41,0	46,1				92,0	0,0032	2505				86,1	0,0024	2891	68,5	0,0033	2491					
42,0	47,2				93,2	0,0030	2628							69,6	0,0030	2633					
43,0	48,3				94,4	0,0028	2777							70,7	0,0027	2827					
44,0	49,4				95,6	0,0024	3003														
45,0	50,5																				
46,0	51,6																				
47,0	52,7																				
48,0	53,8																				
49,0	54,9																				
50,0	56,0																				
51,0	57,1																				
52,0	58,2																				
53,0	59,3																				
54,0	60,4																				
55,0	61,5																				
56,0	62,6																				
57,0	63,7																				
58,0	64,8																				
59,0	65,9																				
60,0	67,0																				

ТАБЛИЦЯ 8: МАКСИМАЛЬНА ПРОПУСКНА ЗДАТНІСТЬ КЛАПАНІВ 3060/36

Ps et [bar]	Po [barsas]	R134a			R22			R404A			R407C			R410A			R448A			R449A	
		k	1,12		k	1,17		k	1,12		k	1,14		k	1,17		k	1,14		k	1,14
		C	2,50		C	2,54		C	2,50		C	2,51		C	2,54		C	2,51		C	2,51
		To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]
11,0	13,1	49,8	0,0152	1376	33,7	0,0179	1289	27,0	0,0144	768	33,9	0,0175	1286	16,5	0,0195	1232	31,1	0,0172	1298	31,0	0,0170
12,0	14,2	53,0	0,0139	1498	36,9	0,0164	1400	30,2	0,0132	837	36,9	0,0161	1398	19,4	0,0179	1340	34,1	0,0158	1410	34,0	0,0156
13,0	15,3	56,0	0,0128	1622	39,9	0,0151	1513	33,1	0,0121	908	39,7	0,0148	1513	22,1	0,0165	1449	36,9	0,0145	1528	36,9	0,0143
14,0	16,4	58,9	0,0118	1748	42,8	0,0140	1626	35,9	0,0111	979	42,4	0,0137	1628	24,7	0,0153	1559	39,6	0,0134	1645	39,5	0,0133
15,0	17,5	61,7	0,0109	1875	45,5	0,0131	1741	38,5	0,0103	1051	44,9	0,0127	1745	27,2	0,0142	1670	42,1	0,0125	1760	42,1	0,0123
16,0	18,6	64,3	0,0102	2005	48,1	0,0122	1857	41,0	0,0095	1125	47,3	0,0119	1863	29,5	0,0133	1783	44,6	0,0116	1883	44,5	0,0115
17,0	19,7	66,8	0,0095	2137	50,6	0,0115	1974	43,4	0,0089	1201	49,6	0,0111	1983	31,8	0,0124	1897	46,9	0,0108	2009	46,8	0,0107
18,0	20,8	69,2	0,0088	2271	53,0	0,0108	2093	45,7	0,0083	1278	51,8	0,0104	2104	33,9	0,0116	2013	49,1	0,0102	2124	49,1	0,0100
19,0	21,9	71,5	0,0083	2409	55,3	0,0101	2213	48,0	0,0077	1357	54,0	0,0098	2228	36,0	0,0109	2130	51,2	0,0095	2258	51,2	0,0094
20,0	23,0	73,7	0,0078	2549	57,5	0,0096	2334	50,1	0,0072	1439	56,0	0,0092	2353	37,9	0,0103	2249	53,3	0,0090	2378	53,2	0,0089
21,0	24,1	75,9	0,0073	2692	59,7	0,0090	2457	52,1	0,0068	1522	58,0	0,0087	2480	39,9	0,0097	2369	55,2	0,0085	2504	55,2	0,0083
22,0	25,2	77,9	0,0069	2838	61,7	0,0086	2582	54,1	0,0063	1608	59,9	0,0082	2610	41,7	0,0092	2492	57,1	0,0080	2640	57,1	0,0079
23,0	26,3	79,9	0,0065	2989	63,7	0,0081	2709	56,0	0,0059	1698	61,7	0,0077	2742	43,5	0,0087	2616	58,9	0,0075	2785	58,9	0,0074
24,0	27,4	81,9	0,0061	3144	65,7	0,0077	2838	57,9	0,0056	1790	63,4	0,0073	2876	45,2	0,0082	2743	60,7	0,0071	2922	60,7	0,0070
25,0	28,5	83,7	0,0057	3304	67,6	0,0073	2969	59,7	0,0052	1887	65,2	0,0069	3014	46,9	0,0078	2872	62,4	0,0067	3067	62,4	0,0066
26,0	29,6	85,6	0,0054	3469	69,4	0,0070	3103	61,4	0,0049	1988	66,8	0,0066	3154	48,5	0,0074	3004	64,1	0,0064	3199	64,1	0,0063
27,0	30,7	87,3	0,0051	3641	71,2	0,0066	3238	63,1	0,0045	2096	68,4	0,0062	3298	50,1	0,0071	3138	65,7	0,0060	3364	65,7	0,0060
28,0	31,8	89,0	0,0048	3820	72,9	0,0063	3377	64,7	0,0042	2211	70,0	0,0059	3446	51,6	0,0067	3276	67,2	0,0057	3513	67,2	0,0056
29,0	32,9	90,7	0,0045	4008	74,6	0,0060	3519	66,3	0,0039	2336	71,5	0,0056	3598	53,1	0,0064	3417	68,7	0,0054	3671	68,7	0,0053
30,0	34,0	92,3	0,0042	4207	76,2	0,0057	3664	67,8	0,0036	2475	72,9	0,0053	3755	54,6	0,0061	3561	70,2	0,0051	3840	70,2	0,0051
31,0	35,1	93,9	0,0039	4420	77,8	0,0055	3812	69,3	0,0033	2637	74,4	0,0051	3917	56,0	0,0058	3709	71,6	0,0049	3981	71,6	0,0048
32,0	36,2	95,4	0,0037	4651	79,4	0,0052	3965	70,7	0,0029	2845	75,7	0,0048	4085	57,4	0,0055	3862	73,0	0,0046	4172	73,0	0,0045
33,0	37,3	96,9	0,0034	4909	80,9	0,0050	4122	72,1	0,0022	3294	77,1	0,0045	4261	58,7	0,0052	4021	74,3	0,0043	4380	74,3	0,0043
34,0	38,4	98,3	0,0031	5210	82,4	0,0047	4285				78,4	0,0043	4445	60,1	0,0050	4185	75,6	0,0041	4552	75,6	0,0040
35,0	39,5	99,2	0,0029	5469	83,9	0,0045	4453				79,7	0,0041	4639	61,4	0,0047	4356	76,9	0,0038	4795	76,9	0,0037
36,0	40,6	99,5	0,0028	5608	85,3	0,0043	4628				80,9	0,0038	4847	62,6	0,0045	4535	78,1	0,0036	4995	78,1	0,0035
37,0	41,7	99,7	0,0028	5753	86,7	0,0041	4812				82,1	0,0036	5072	63,8	0,0042	4724	79,2	0,0033	5287	79,2	0,0032
38,0	42,8				88,0	0,0039	5005				83,2	0,0033	5321	65,0	0,0040	4925	80,3	0,0030	5618	80,3	0,0029
39,0	43,9				89,4	0,0037	5211				84,3	0,0031	5607	66,2	0,0038	5141				80,7	0,0019
40,0	45,0				90,7	0,0035	5433				85,3	0,0028	5964	67,4	0,0035	5378					
41,0	46,1				92,0	0,0032	5677				86,1	0,0024	6552	68,5	0,0033	5647					
42,0	47,2				93,2	0,0030	5956							69,6	0,0030	5967					
43,0	48,3				94,4	0,0028	6295							70,7	0,0027	6408					
44,0	49,4				95,6	0,0024	6806														
45,0	50,5																				
46,0	51,6																				
47,0	52,7																				
48,0	53,8																				
49,0	54,9																				
50,0	56,0																				
51,0	57,1																				
52,0	58,2																				
53,0	59,3																				
54,0	60,4																				
55,0	61,5																				
56,0	62,6																				
57,0	63,7																				
58,0	64,8																				
59,0	65,9																				
60,0	67,0																				

ТАБЛИЦЯ 9: МАКСИМАЛЬНА ПРОПУСКНА ЗДАТНІСТЬ КЛАПАНІВ 3060/46

Ps et [bar]	Po [barsas s]	R134a			R22			R404A			R407C			R410A			R448A			R449A	
		k	1,12		k	1,17		k	1,12		k	1,14		k	1,17		k	1,14		k	1,14
		C	2,50		C	2,54		C	2,50		C	2,51		C	2,54		C	2,51		C	2,51
		To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]	Qm [kg/h]	To [°C]	Vosa t [mc/kg]
11,0	13,1	49,8	0,0152	1391	33,7	0,0179	1303	27,0	0,0144	768	33,9	0,0175	1300	16,5	0,0195	1246	31,1	0,0172	1312	31,0	0,0170
12,0	14,2	53,0	0,0139	1514	36,9	0,0164	1415	30,2	0,0132	837	36,9	0,0161	1414	19,4	0,0179	1355	34,1	0,0158	1425	34,0	0,0156
13,0	15,3	56,0	0,0128	1639	39,9	0,0151	1529	33,1	0,0121	908	39,7	0,0148	1529	22,1	0,0165	1465	36,9	0,0145	1544	36,9	0,0143
14,0	16,4	58,9	0,0118	1767	42,8	0,0140	1644	35,9	0,0111	979	42,4	0,0137	1646	24,7	0,0153	1576	39,6	0,0134	1663	39,5	0,0133
15,0	17,5	61,7	0,0109	1896	45,5	0,0131	1760	38,5	0,0103	1051	44,9	0,0127	1764	27,2	0,0142	1689	42,1	0,0125	1779	42,1	0,0123
16,0	18,6	64,3	0,0102	2027	48,1	0,0122	1877	41,0	0,0095	1125	47,3	0,0119	1883	29,5	0,0133	1802	44,6	0,0116	1904	44,5	0,0115
17,0	19,7	66,8	0,0095	2160	50,6	0,0115	1996	43,4	0,0089	1201	49,6	0,0111	2004	31,8	0,0124	1918	46,9	0,0108	2031	46,8	0,0107
18,0	20,8	69,2	0,0088	2296	53,0	0,0108	2115	45,7	0,0083	1278	51,8	0,0104	2127	33,9	0,0116	2035	49,1	0,0102	2147	49,1	0,0100
19,0	21,9	71,5	0,0083	2435	55,3	0,0101	2237	48,0	0,0077	1357	54,0	0,0098	2252	36,0	0,0109	2153	51,2	0,0095	2283	51,2	0,0094
20,0	23,0	73,7	0,0078	2576	57,5	0,0096	2360	50,1	0,0072	1439	56,0	0,0092	2378	37,9	0,0103	2273	53,3	0,0090	2403	53,2	0,0089
21,0	24,1	75,9	0,0073	2721	59,7	0,0090	2484	52,1	0,0068	1522	58,0	0,0087	2507	39,9	0,0097	2395	55,2	0,0085	2532	55,2	0,0083
22,0	25,2	77,9	0,0069	2869	61,7	0,0086	2610	54,1	0,0063	1608	59,9	0,0082	2638	41,7	0,0092	2519	57,1	0,0080	2668	57,1	0,0079
23,0	26,3	79,9	0,0065	3022	63,7	0,0081	2739	56,0	0,0059	1698	61,7	0,0077	2772	43,5	0,0087	2645	58,9	0,0075	2815	58,9	0,0074
24,0	27,4	81,9	0,0061	3178	65,7	0,0077	2869	57,9	0,0056	1790	63,4	0,0073	2908	45,2	0,0082	2773	60,7	0,0071	2954	60,7	0,0070
25,0	28,5	83,7	0,0057	3340	67,6	0,0073	3001	59,7	0,0052	1887	65,2	0,0069	3047	46,9	0,0078	2903	62,4	0,0067	3101	62,4	0,0066
26,0	29,6	85,6	0,0054	3507	69,4	0,0070	3136	61,4	0,0049	1988	66,8	0,0066	3189	48,5	0,0074	3036	64,1	0,0064	3233	64,1	0,0063
27,0	30,7	87,3	0,0051	3680	71,2	0,0066	3274	63,1	0,0045	2096	68,4	0,0062	3334	50,1	0,0071	3172	65,7	0,0060	3401	65,7	0,0060
28,0	31,8	89,0	0,0048	3861	72,9	0,0063	3414	64,7	0,0042	2211	70,0	0,0059	3484	51,6	0,0067	3311	67,2	0,0057	3551	67,2	0,0056
29,0	32,9	90,7	0,0045	4051	74,6	0,0060	3557	66,3	0,0039	2336	71,5	0,0056	3637	53,1	0,0064	3454	68,7	0,0054	3711	68,7	0,0053
30,0	34,0	92,3	0,0042	4253	76,2	0,0057	3704	67,8	0,0036	2475	72,9	0,0053	3796	54,6	0,0061	3599	70,2	0,0051	3882	70,2	0,0051
31,0	35,1	93,9	0,0039	4468	77,8	0,0055	3854	69,3	0,0033	2637	74,4	0,0051	3960	56,0	0,0058	3750	71,6	0,0049	4024	71,6	0,0048
32,0	36,2	95,4	0,0037	4702	79,4	0,0052	4008	70,7	0,0029	2845	75,7	0,0048	4130	57,4	0,0055	3904	73,0	0,0046	4218	73,0	0,0045
33,0	37,3	96,9	0,0034	4962	80,9	0,0050	4167	72,1	0,0022	3294	77,1	0,0045	4307	58,7	0,0052	4064	74,3	0,0043	4428	74,3	0,0043
34,0	38,4	98,3	0,0031	5266	82,4	0,0047	4331				78,4	0,0043	4493	60,1	0,0050	4230	75,6	0,0041	4601	75,6	0,0040
35,0	39,5	99,2	0,0029	5528	83,9	0,0045	4501				79,7	0,0041	4690	61,4	0,0047	4403	76,9	0,0038	4847	76,9	0,0037
36,0	40,6	99,5	0,0028	5669	85,3	0,0043	4679				80,9	0,0038	4900	62,6	0,0045	4584	78,1	0,0036	5049	78,1	0,0035
37,0	41,7	99,7	0,0028	5816	86,7	0,0041	4864				82,1	0,0036	5127	63,8	0,0042	4775	79,2	0,0033	5345	79,2	0,0032
38,0	42,8				88,0	0,0039	5059				83,2	0,0033	5379	65,0	0,0040	4978	80,3	0,0030	5679	80,3	0,0029
39,0	43,9				89,4	0,0037	5267				84,3	0,0031	5668	66,2	0,0038	5197				80,7	0,0019
40,0	45,0				90,7	0,0035	5492				85,3	0,0028	6029	67,4	0,0035	5437					
41,0	46,1				92,0	0,0032	5739				86,1	0,0024	6624	68,5	0,0033	5708					
42,0	47,2				93,2	0,0030	6020							69,6	0,0030	6032					
43,0	48,3				94,4	0,0028	6364							70,7	0,0027	6478					
44,0	49,4				95,6	0,0024	6880														
45,0	50,5																				
46,0	51,6																				
47,0	52,7																				
48,0	53,8																				
49,0	54,9																				
50,0	56,0																				
51,0	57,1																				
52,0	58,2																				
53,0	59,3																				
54,0	60,4																				
55,0	61,5																				
56,0	62,6																				
57,0	63,7																				
58,0	64,8																				
59,0	65,9																				
60,0	67,0																				

