



ПАЯНЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

Качество
Эффективность
Широкая сфера применения



ASME
Certified



KHK
Japan

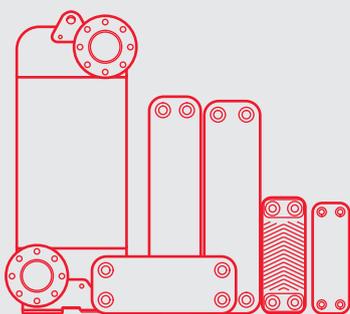
KRAIA
Korea

CRN
Certified

www.kaori-bphe.com

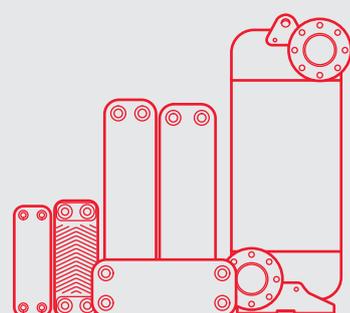


Инновации, Ответственность, Качество, Уважение



Содержание

Краткие сведения о компании	2
Сертификаты	3
Модельный ряд ППТО	4
Описание продукции	5
Размеры паяных пластинчатых теплообменников	6
Серия К -стандартные ППТО	8
Серия R- ППТО с высокой эффективностью теплопередачи	12
Серия D - ППТО с двойными пластинами – повышенная степень безопасности	13
Серия Z -крупногабаритный ППТО с диагональным потоком	14
Серия С - ППТО для работы в условиях сверхвысокого давления	16
Серия А - ППТО - Осушители воздуха	18
Серия E/F - ППТО для работы в условиях низкого давления	19
Серия I -ударостойкие ППТО	20
Серия Q – Охладители масла	21
Серия Н -ППТО для работы в условиях высоких температур	22
Серия М -ППТО с высокой устойчивостью к коррозии	23
Стандартные присоединения	24
Замечания по установке	25



Краткие сведения о компании

Компания KAORI, основанная в 1970 году, стремится производить продукцию мирового уровня, используя инновационные технологии. Компания KAORI постоянно совершенствует свой уровень по технологии и качеству, продолжает развивать, изучать и внедрять новые технологии. В 1994 году компания KAORI открыла подразделение по производству паяных пластинчатых теплообменников. В 1995 году компания получила сертификат ISO по изготовлению пластинчатого теплообменника, в дальнейшем также получила многочисленные патенты и международные сертификаты соответствия во многих странах. В целях обеспечения постоянно растущего спроса на продукцию на мировых рынках в 2002 году и в 2005 году были построены завод в городе Гаосюн и в городе Нинбо для увеличения объема производства. KAORI являются самой ведущей маркой теплообменников в Тайване и экспортирует свою продукцию больше чем в 50 стран мира.

Заводы KAORI по производству ППТО



Завод в Чжунли



Завод в Гаосюн



Завод в Нинбо

Производственное и испытательное оборудование



Высококачественные вакуумные печи из США



Ультраточные непрерывные пробивные станки



Испытательное оборудование по пульверизации солевого раствора



Испытательное оборудование высокого давления CO₂



Испытательная машина по обнаружению утечки гелия



Испытательный стенд по тепловым ударам



Оборудование для испытания производительности



Оборудование по обнаружению утечки при высоком давлении

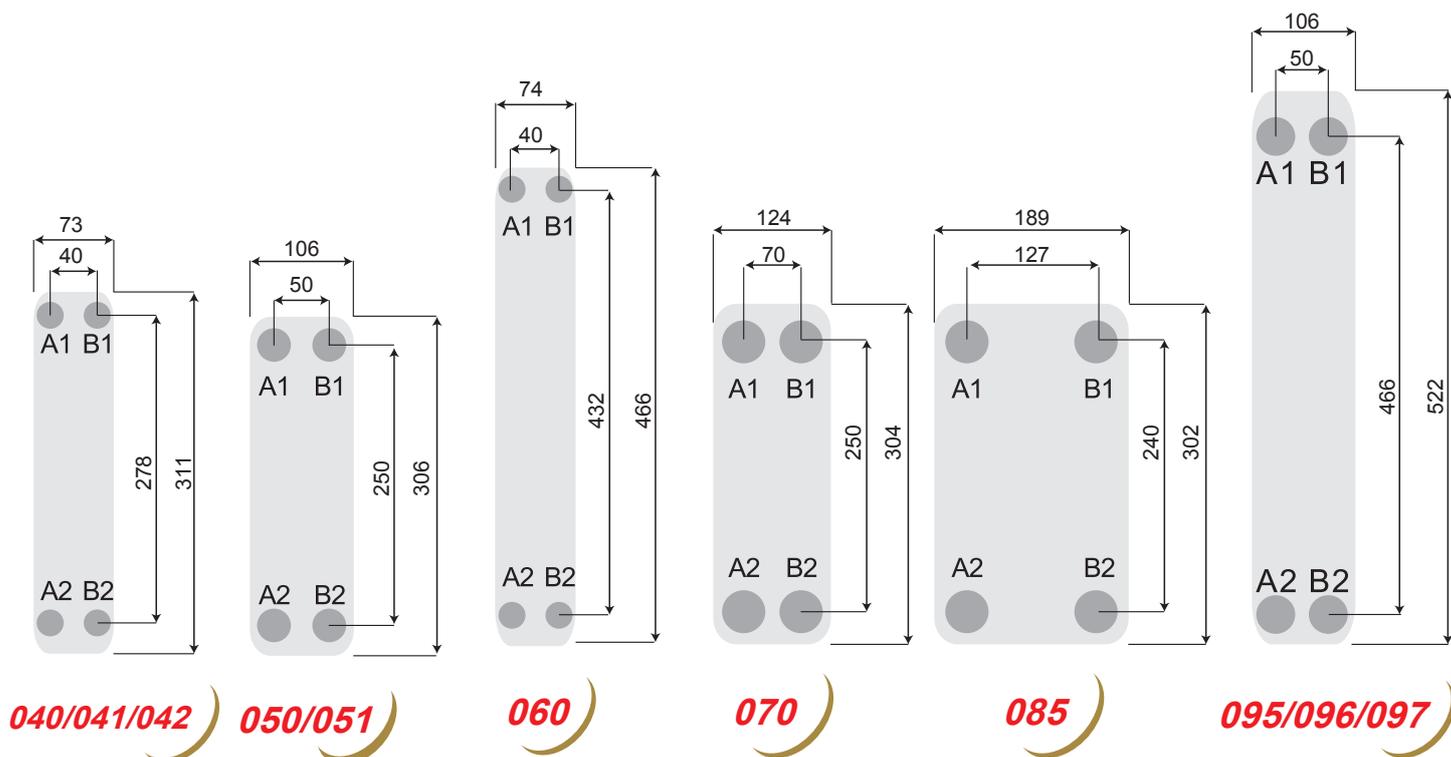
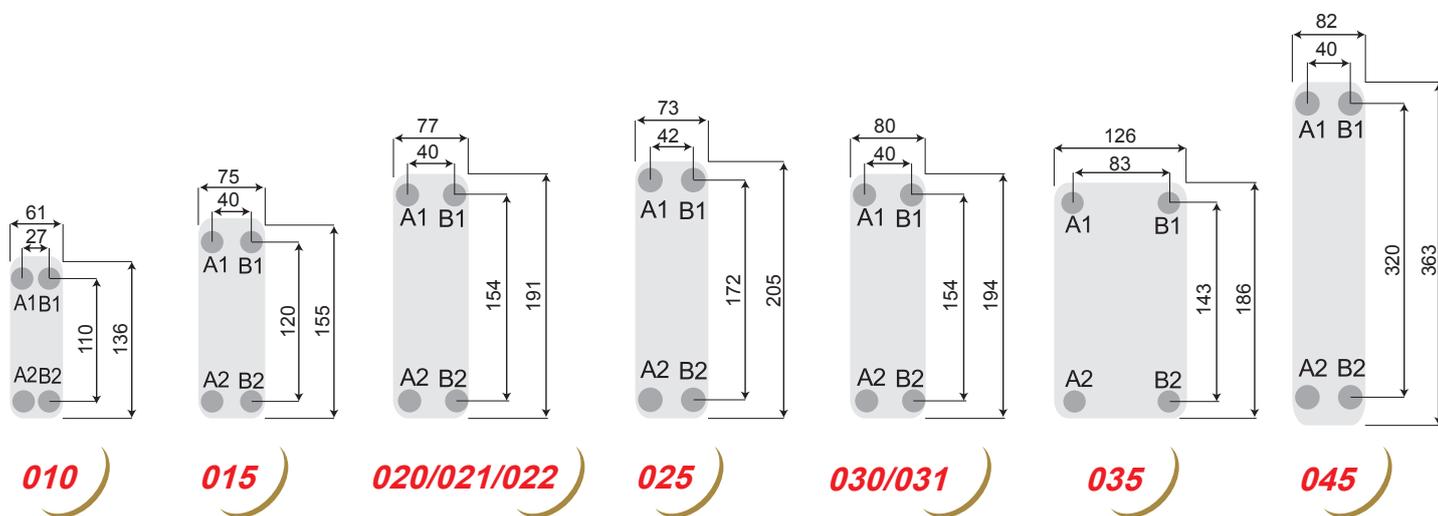


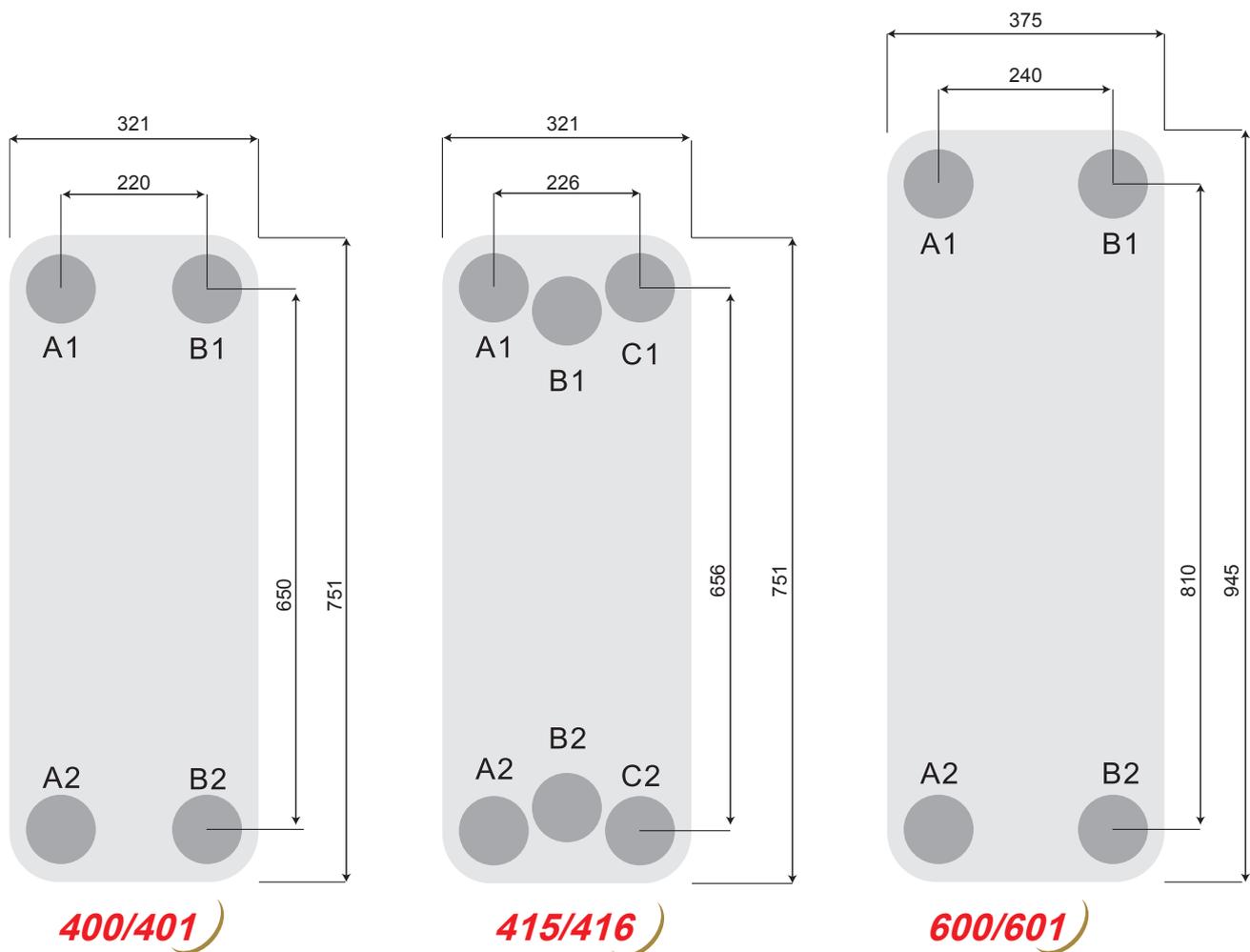
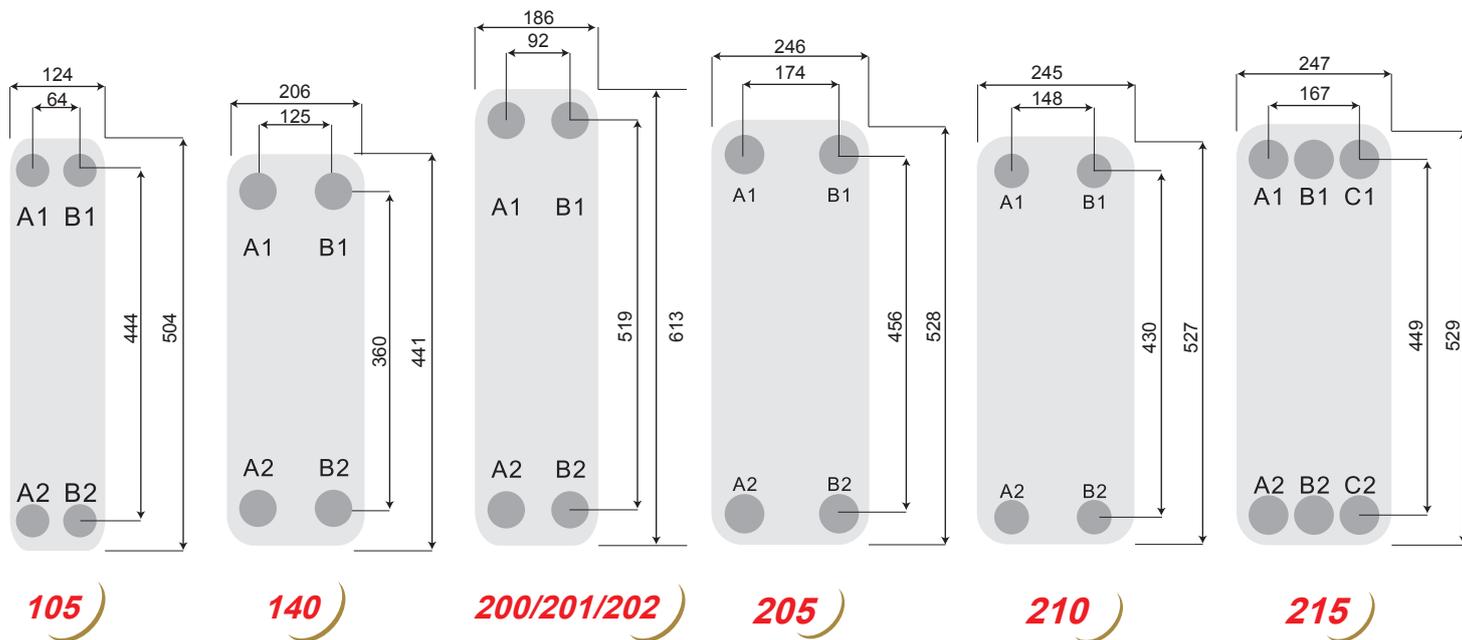
Испытательный стенд на разрушение

Модельный ряд ППТО

Серии	Серия К	Серия R	Серия D	Серия Z	Серия С	Серия А	Серия E/F
	Стандарт	Высокая эффективность теплопередачи	С двойными пластинами – повышенная степень безопасности	Диагональный поток среды	Сверхвысокое давление	Осушители воздуха	Низкое давление
Фотография							
Макс.раб.давление	30/ 45bar	45bar	45bar	45bar	140bar	16bar	20bar
Особенности	Стандарт	Для применения хладагента R410A	Повышенный уровень безопасности	Распределение диагонального потока	R744(CO ₂)	Испаритель, сепаратор воздуха и воды, первичный охладитель 3 в 1	Низкое давление
Припой	Медь/Никель	Медь	Медь	Медь	Медь	Медь	Медь
Отрасли применения	ОВВКиО и рефрижераторные системы	●	●	●	●	●	
	Рефрижераторные и холодильные системы	●	●		●	●	
	Тепловые насосы	●	●	●	●	●	
	Чиллеры	●	●		●	●	
	Теплоснабжение и холодоснабжение	●	●		●		
	Солнечное отопление	●	●		●		
	Бассейны						
	Осушители воздуха						●
	Технологическое охлаждение	●		●	●		
	Рекуперация тепла	●			●		
	Регуляторы температуры	●					
	Станки для лазерной резки и станки для лазерной сварки	●					
	Охлаждение гидравлического оборудования	●			●		
	Энергетика	●			●		
	Рекуператоры для электрического производства	●			●		
	Симбиотические термоэлектрические системы и топливные элементы	●					
	Редукторы ветрогенераторов	●			●		
Судостроение и рефконтейнеры	●			●			
Применение	Испарители	●	●		●	●	
	Конденсаторы	●	●	●	●	●	
	Первичный подогреватель и охладитель	●	●	●	●	●	
	Экономайзер	●	●	●	●	●	
	Охладитель масла	●		●			
	Интеркулер (предварительный нагрев, предварительное охлаждение)	●	●	●	●	●	

Размеры паяных пластинчатых теплообменников





Единицы измерения: мм

* Точные размеры теплообменников из разных серий указаны на соответствующих страницах.

Серия К - стандартные ППТО



В серии К представлен наиболее полный ряд продукции по размерам и сферам применения.

Основные области применения: HVAC (Нагревание, вентиляция, кондиционирование воздуха), тепловые насосы, чиллеры, охлаждение масла, охлаждение и нагрев в производстве.

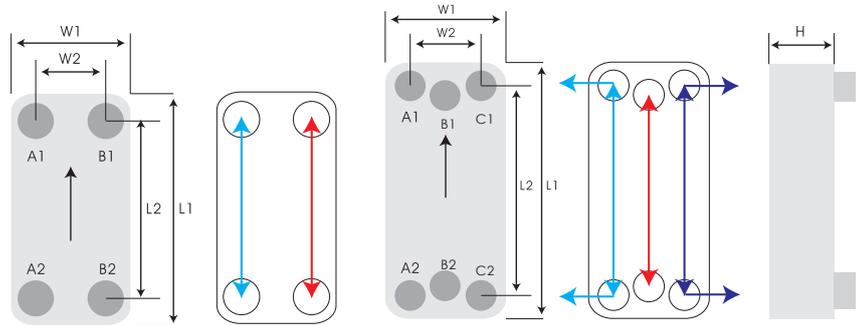
S - Дополнительная прочность:

Когда требуется высокое рабочее давление (например рефрижераторная система R410A), KAORI предлагает «S» тип теплообменников.

D - Двухходовая схема:

Теплообменники KAORI «D» типа разработаны для работы с двумя компрессорами одновременно. Эта модель упрощает сложные проекты.

Припой	Медь	Медь (Усиленный тип)	Никель
	(A1,A2/B1,B2)		
Макс.раб.давление (bar)	30/30	45/30	10/10
Исп.давление (bar)	43/43	65/43	15/15
Макс.раб.температура (° C)	200° C		



K215D: двойная схема – 6 соединений

* Рабочее давление типа K210: 16 Bar

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока (liter)	Общий объем (liter)
K010	137.1	110.4	62.1	26.3	6.5+1.7*N	0.147+0.025*N	0.0064	(N-2)*0.0064	0.011	(N-1)*0.011
K025	205	172	73	42	6.70+2.27*N	0.48+0.040*N	0.0120	(N-2)*0.0120	0.025	(N-1)*0.025
K030	194	154	80	40	9.00+2.20*N	0.50+0.047*N	0.0117	(N-2)*0.0117	0.025	(N-1)*0.025
K040	311	278	73	40	9.00+2.30*N	0.79+0.070*N	0.0195	(N-2)*0.0195	0.040	(N-1)*0.040
K050	306	250	106	50	10.0+2.38*N	1.19+0.116*N	0.0255	(N-2)*0.0255	0.055	(N-1)*0.055
K060	466	432	74	40	10.0+2.30*N	1.19+0.100*N	0.0302	(N-2)*0.0302	0.064	(N-1)*0.064
K070	304	250	124	70	10.0+2.38*N	1.38+0.134*N	0.0300	(N-2)*0.0300	0.065	(N-1)*0.065
K095	522	466	106	50	11.0+2.38*N	2.83+0.204*N	0.0475	(N-2)*0.0475	0.095	(N-1)*0.095
K105	504	444	124	64	11.0+2.38*N	3.23+0.230*N	0.0533	(N-2)*0.0533	0.107	(N-1)*0.107
K200	613	519	186	92	14.0+2.40*N	6.89+0.404*N	0.0945	(N-2)*0.0945	0.206	(N-1)*0.206
K205	528	456	246	174	14.0+2.40*N	7.30+0.480*N	0.1099	(N-2)*0.1099	0.232	(N-1)*0.232
K210	527	430	245	148	11.5+2.85*N	6.68+0.465*N	0.1036	(N-2)*0.1036	0.289	(N-1)*0.289
K215	529	449	247	167	13.0+2.40*N	8.31+0.473*N	0.1103	(N-2)*0.1103	0.220	(N-1)*0.220

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока (liter)	Общий объем (liter)
K025S	205	172	73	42	7.30+2.27*N	0.51+0.040*N	0.0120	(N-2)*0.0120	0.025	(N-1)*0.025
K030S	194	154	80	40	11.0+2.20*N	0.96+0.047*N	0.0117	(N-2)*0.0117	0.025	(N-1)*0.025
K040S	311	278	73	40	9.00+2.30*N	0.84+0.070*N	0.0195	(N-2)*0.0195	0.040	(N-1)*0.040
K050S	306	250	106	50	12.0+2.38*N	2.39+0.116*N	0.0255	(N-2)*0.0255	0.055	(N-1)*0.055
K060S	466	432	74	40	10.0+2.30*N	1.23+0.100*N	0.0302	(N-2)*0.0302	0.064	(N-1)*0.064
K070S	304	250	124	70	12.0+2.38*N	2.52+0.134*N	0.0300	(N-2)*0.0300	0.065	(N-1)*0.065
K095S	522	466	106	50	13.0+2.38*N	3.77+0.204*N	0.0475	(N-2)*0.0475	0.095	(N-1)*0.095
K105S	504	444	124	64	13.0+2.38*N	5.47+0.237*N	0.0533	(N-2)*0.0533	0.107	(N-1)*0.107
K200S	613	519	186	92	17.0+2.40*N	12.12+0.404*N	0.0945	(N-2)*0.0945	0.206	(N-1)*0.206
K205S	528	456	246	174	16.5+2.40*N	13.36+0.480*N	0.1099	(N-2)*0.1099	0.232	(N-1)*0.232
K215S	529	449	247	167	16.0+2.40*N	13.80+0.473*N	0.1103	(N-2)*0.1103	0.220	(N-1)*0.220

Количество пластин - N

Список рекомендованных моделей

R410A- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	BTU/H	K025S	K030S	K040S	K050S	K060S	K070S
0.2	0.70	2400	K025Sx8	K030Sx8				
0.5	1.76	6000	K025Sx16	K030Sx16	K040Sx10			
1	3.52	12000	K025Sx28	K030Sx28	K040Sx16	K050Sx12	K060Sx10	K070Sx12
1.5	5.27	18000			K040Sx20	K050Sx16	K060Sx14	K070Sx16
2	7.03	24000			K040Sx24	K050Sx20	K060Sx18	K070Sx20
2.5	8.79	30000				K050Sx26	K060Sx22	K070Sx26
3	10.55	36000				K050Sx32	K060Sx28	K070Sx32
4	14.06	48000				K050Sx42	K060Sx38	K070Sx42
5	17.58	60000				K050Sx52	K060Sx46	K070Sx52

R410A- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	BTU/H	K095S	K105S	K200S	K205S	K215S
4	14.06	48000	K095Sx20	K105Sx20			
5	17.58	60000	K095Sx24	K105Sx24			
7.5	26.37	90000	K095Sx36	K105Sx36			
10	35.16	120000	K095Sx48	K105Sx48			K215SxD22
12.5	43.95	150000			K200Sx26	K205Sx26	
15	52.74	180000			K200Sx30	K205Sx30	K215SxD30
20	70.32	240000			K200Sx40	K205Sx42	K215SxD38
25	87.90	300000			K200Sx52	K205Sx54	K215SxD50
30	105.48	360000			K200Sx64	K205Sx66	K215SxD58
40	140.64	480000			K200Sx96	K205Sx98	K215SxD82
50	175.80	600000				K205Sx170	

R410A- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0.2	0.70	2400	K025x12	K030x12				
0.5	1.76	6000	K025x20	K030x20	K040x12			
1	3.52	12000	K025x34	K030x34	K040x20	K050x12	K060Hx10	K070x12
1.5	5.27	18000			K040x30	K050x18	K060Hx16	K070x16
2	7.03	24000			K040x40	K050x22	K060Hx20	K070x20
2.5	8.79	30000				K050x26	K060Hx22	K070x24
3	10.55	36000				K050x36	K060Hx32	K070x34
4	14.06	48000				K050x46	K060Hx40	K070x44
5	17.58	60000				K050x54	K060Hx48	K070x52

R410A- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215S
3	10.55	36000	K095x16	K105x18			
4	14.06	48000	K095x20	K105x24			
5	17.58	60000	K095x24	K105x30			
7.5	26.37	90000	K095x38	K105x44			
10	35.16	120000	K095x50	K105x56			K215SxD26
12.5	43.95	150000			K200Hx30	K205x28	
15	52.74	180000			K200Hx36	K205x32	K215SxD34
20	70.32	240000			K200Hx48	K205x44	K215SxD42
25	87.90	300000			K200Hx60	K205x56	K215SxD54
30	105.48	360000				K205x70V	K215SxD62
40	140.64	480000				K205x108V	K215SxD86

* Вышеуказанные данные только для справки, в практическом применении нужно учитывать разные рабочие условия и ситуации.

Список рекомендованных моделей

R134a- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0.2	0.70	2400	K025x8	K030x8				
0.5	1.76	6000	K025x16	K030x16	K040x10			
1	3.52	12000	K025x30	K030x30	K040x18	K050x16	K060Hx14	K070x16
1.5	5.27	18000			K040x24	K050x22	K060Hx20	K070x22
2	7.03	24000			K040x32	K050x28	K060Hx24	K070x26
2.5	8.79	30000				K050x34	K060Hx30	K070x32
3	10.55	36000				K050x42	K060Hx38	K070x40
4	14.06	48000				K050x56	K060Hx50	K070x54
5	17.58	60000				K050x68	K060Hx60	K070x66

R134a- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
3	10.55	36000	K095x18	K105x18			
4	14.06	48000	K095x24	K105x24			
5	17.58	60000	K095x28	K105x28			
7.5	26.37	90000	K095x42	K105x42			
10	35.16	120000	K095x56	K105x56	K200Hx30	K205x20	K215Dx18
12.5	43.95	150000			K200Hx38	K205x26	
15	52.74	180000			K200Hx46	K205x30	K215Dx30
20	70.32	240000			K200Hx60	K205x42	K215Dx38
25	87.90	300000			K200Hx76	K205x54	K215Dx50
30	105.48	360000			K200Hx90	K205x66	K215Dx58
40	140.64	480000			K200Hx120	K205x98	K215Dx82
50	175.80	600000				K205x138	

R134a- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0.2	0.70	2400	K025x12	K030x12				
0.5	1.76	6000	K025x20	K030x20	K040x12			
1	3.52	12000	K025x36	K030x36	K040x20	K050x14	K060Mx14	K070x14
1.5	5.27	18000			K040x32	K050x18	K060Mx18	K070x18
2	7.03	24000			K040x40	K050x22	K060Mx22	K070x20
2.5	8.79	30000				K050x28	K060Mx28	K070x26
3	10.55	36000				K050x36	K060Mx36	K070x34
4	14.06	48000				K050x44	K060Mx44	K070x42
5	17.58	60000				K050x56	K060Mx56	K070x54

R134a- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
2.5	8.79	30000	K095x16	K105x20			
3	10.55	36000	K095x20	K105x24			
4	14.06	48000	K095x24	K105x30			
5	17.58	60000	K095x30	K105x36			
7.5	26.37	90000	K095x46	K105x54			
10	35.16	120000	K095x64	K105x84	K200Hx32	K205x32	K215Dx34
12.5	43.95	150000			K200Hx38	K205x40	
15	52.74	180000			K200Hx46	K205x48	K215Dx46
20	70.32	240000			K200Hx60	K205x64V	K215Dx62
25	87.90	300000				K205x84V	K215Dx78
30	105.48	360000				K205x108V	K215Dx94
40	140.64	480000				K205x180V	K215Dx126V

* Вышеуказанные данные только для справки, в практическом применении нужно учитывать разные рабочие условия и ситуации.

Список рекомендованных моделей

R407C- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0.2	0.70	2400	K025x12	K030x12				
0.5	1.76	6000	K025x26	K030x26	K040x14			
1	3.52	12000	K025x44	K030x44	K040x24	K050x20	K060Hx18	K070x18
1.5	5.27	18000			K040x32	K050x30	K060Hx26	K070x28
2	7.03	24000			K040x42	K050x38	K060Hx34	K070x36
2.5	8.79	30000				K050x50	K060Hx44	K070x48
3	10.55	36000				K050x60	K060Hx54	K070x58
4	14.06	48000				K050x76	K060Hx68	K070x74

R407C- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
2	7.03	24000	K095x18	K105x18			
2.5	8.79	30000	K095x20	K105x20			
3	10.55	36000	K095x26	K105x28			
4	14.06	48000	K095x36	K105x38			
5	17.58	60000	K095x44	K105x48			
7.5	26.37	90000	K095x66	K105x72	K200Hx36	K205x34	
10	35.16	120000	K095x88	K105x96	K200Hx46	K205x42	K215Dx42
12.5	43.95	150000			K200Hx58	K205x54	
15	52.74	180000			K200Hx70	K205x64	K215Dx66
20	70.32	240000			K200Hx94	K205x86	K215Dx82
25	87.90	300000			K200Hx118	K205x108	K215Dx106
30	105.48	360000			K200Hx140	K205x128	K215Dx126
40	140.64	480000				K205x176	K215Dx170

R407C- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0.2	0.70	2400	K025x10	K030x10				
0.5	1.76	6000	K025x16	K030x16	K040x10			
1	3.52	12000	K025x28	K030x28	K040x14	K050x10	K060Mx10	K070x10
1.5	5.27	18000			K040x20	K050x14	K060Mx14	K070x14
2	7.03	24000			K040x26	K050x16	K060Mx16	K070x16
2.5	8.79	30000				K050x18	K060Mx18	K070x18
3	10.55	36000				K050x22	K060Mx22	K070x22
4	14.06	48000				K050x28	K060Mx30	K070x28
5	17.58	60000				K050x36	K060Mx40	K070x36

R407C- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
4	14.06	48000	K095x20	K105x18			
5	17.58	60000	K095x24	K105x22			
7.5	26.37	90000	K095x38	K105x38			
10	35.16	120000	K095x50	K105x50			K215Dx22
12.5	43.95	150000			K200Hx28	K205x28	
15	52.74	180000			K200Hx34	K205x34	K215Dx30
20	70.32	240000			K200Hx44	K205x44	K215Dx42
25	87.90	300000			K200Hx56	K205x58	K215Dx54
30	105.48	360000				K205x72V	K215Dx66
40	140.64	480000				K205x110V	K215Dx86

* Вышеуказанные данные только для справки, в практическом применении нужно учитывать разные рабочие условия и ситуации.

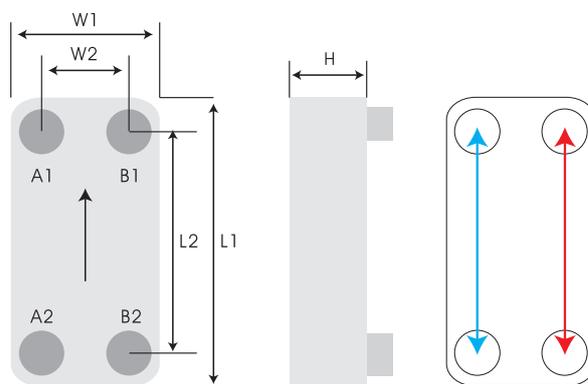
Серия R- ППТО с высокой эффективностью теплопередачи



Серия R – обновленная версия K и разработана специально для системы R410A, ее эффективность по теплопередаче на 10% выше чем у моделей серии K. Кроме того, модели серии R идеально подходят для использования в тех ситуациях, где потеря давления не имеет критического значения.

Сфера применения: R410A тепловой насосы, чиллеры, системы холодоснабжения, системы кондиционирования воздуха.

Припой	Медь	Медь (Усиленный тип)
Модель	R050, R095	R051, R096
	(A1,A2/B1,B2)	
Макс.раб.давление (bar)	30/30	45/30
Исп.давление (bar)	43/43	65/43
Макс.раб.температура (° C)	200° C	



Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
R050	306	250	106	50	10.0+1.80*N	1.32+0.089*N	0.0255	(N-2)*0.0255	0.038	(N-1)*0.038
R095	522	466	106	50	10.0+1.85*N	2.73+0.154*N	0.0475	(N-2)*0.0475	0.076	(N-1)*0.076

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
R051	306	250	106	50	12.0+1.80*N	2.10+0.089*N	0.0255	(N-2)*0.0255	0.038	(N-1)*0.038
R096	522	466	106	50	10.0+1.85*N	2.74+0.154*N	0.0475	(N-2)*0.0475	0.076	(N-1)*0.076

Количество пластин - N

Список рекомендованных моделей

R410A- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	BTU/H	R051	R096
1	3.52	12000	R051x10	
2	7.03	24000	R051x16	
2.5	8.79	30000	R051x20	
3	10.55	36000	R051x24	
4	14.06	48000	R051x30	R096Mx18
5	17.58	60000	R051x38	R096Mx24
7.5	26.37	90000	R051x56	R096Mx34
10	35.16	120000	R051x74	R096Mx46
12.5	43.95	150000		R096Mx58
15	52.74	180000		R096Mx72
20	70.32	240000		R096Mx100

R410A- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	BTU/H	R051	R096
1	3.52	12000	R051x10	
2	7.03	24000	R051x18	
2.5	8.79	30000	R051x20	
3	10.55	36000	R051x24	
4	14.06	48000	R051x32	R096Mx20
5	17.58	60000	R051x40	R096Mx24
7.5	26.37	90000	R051x62	R096Mx36
10	35.16	120000	R051x90	R096Mx48
12.5	43.95	150000		R096Mx62
15	52.74	180000		R096Mx76
20	70.32	240000		R096Mx108

* Вышеуказанные данные только для справки, в практическом применении нужно учитывать разные рабочие условия и ситуации.

Серия D - ППТО с двойными пластинами – повышенная степень безопасности



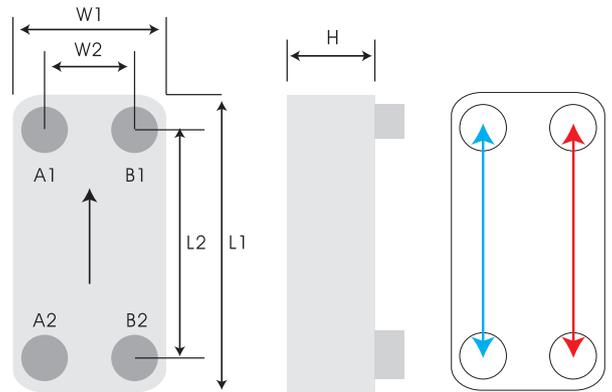
Теплообменники серии D, с двойными пластинами, разработаны специально для предотвращения смешивания двух сред, вызванного внутренними утечками, чтобы исключить возможность взаимного загрязнения.

Между двумя пластинами создается воздушный зазор. В случае, если происходит утечка, теплообменная среда вытекает через эту полость наружу без смешения с другой средой и является индикатором утечки.

Использование теплообменников серии D с запатентованной конструкцией пластин, может обеспечить значительный уровень безопасности. Это особенно важно в жилищной и промышленной сфере, где требуется повышенный уровень безопасности.

Припой	Медь		
Модель	D030, D045, D070	D031, D046	D071
	(A1,A2/B1,B2)		
Макс.раб.давление (bar)	30/30	45/45	40/30
Исп.давление (bar)	43/43	65/65	58/43
Макс.раб.температура (° C)	200° C		

* D045 сделан по проекту диагонального потока



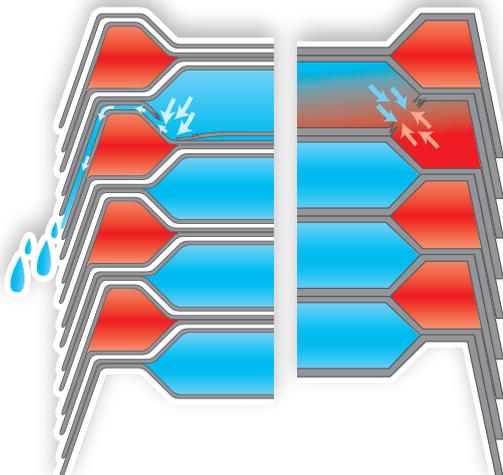
Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
D030	202	156	92	46	8.0+2.40*N	0.45+0.104*N	0.013	(N-2)*0.013	0.027	(N-1)*0.027
D045	363	320	82	40	8.3+2.02*N	1+0.166*N	0.024	(N-2)*0.024	0.03	(N-1)*0.030
D070	306	250	126	70	9.3+2.60*N	1.53+0.203*N	0.03	(N-2)*0.030	0.059	(N-1)*0.059

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
D031	202	156	92	46	9+2.4*N	0.71+0.104*N	0.013	(N-2)*0.013	0.027	(N-1)*0.027
D046	363	320	82	40	8.3+2.02*N	1.18+0.166*N	0.024	(N-2)*0.024	0.03	(N-1)*0.030
D071	306	250	126	70	11.3+2.60*N	2.65+0.218*N	0.03	(N-2)*0.030	0.059	(N-1)*0.059

Количество пластин - N

Сравнение ППТО с двумя пластинами и простого ППТО

КАОРИ ППТО с двумя пластинами



Простой ППТО

Если использовать стандартный ППТО, при случае разрушения пластины, рабочие жидкости взаимодействуют и невозможно наблюдать его состояние по внешней поверхности. В стандартном ППТО, при повреждении пластины, рабочие среды смешиваются. При этом внешние отличительные признаки дефекта отсутствуют.

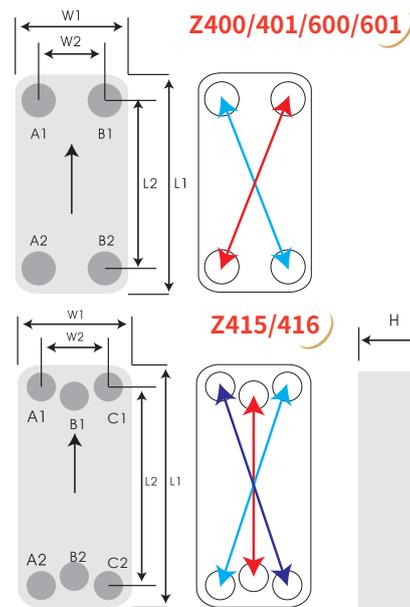
Серия Z - крупногабаритный ППТО с диагональным потоком



Новая инновационная серия Z представляет модели с диагональным потоком сред, что обеспечивает более высокую эффективность при использовании их в различных областях и позволяет заменить традиционные кожухотрубные и мультитрубные теплообменники. Двухходовая схема серии Z разработана специально для работы в условиях, когда требуется высокая эффективность теплообмена при больших объемах среды.

Сфера применения: холодильные установки, технологическое охлаждение, рекуператоры для электрического производства

Z400/401/600/601:
Одноходовая схема – 4 соединения
Z415/416:
Двухходовая схема – 6 соединений



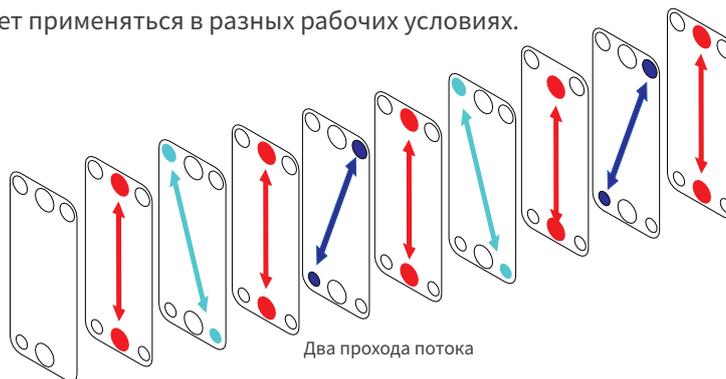
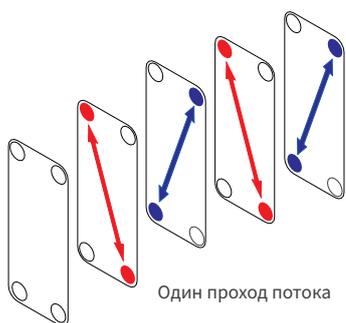
Припой	Медь		Медь (Усиленный тип)	
Модель	Z400/Z600 (A2,B1/A1,B2)	Z415 (A2,C1/A1,C2/B1,B2)	Z401/Z601 (A2,B1/A1,B2)	Z416 (A2,C1/A1,C2/B1,B2)
Макс.раб.давление (bar)	30/30	30/30/30	45/30	45/45/30
Исп.давление (bar)	43/43	43/43/43	65/43	65/65/43
Макс.раб.температура (° C)	200° C			

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес* (kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока (liter)	Общий объем (liter)
Z400	751	650	321	220	14.0+2.38*N	25.32+0.89*N	0.2074	(N-2)*0.2074	0.423	(N-1)*0.423
Z415	751	656	321	226	14.0+2.40*N	25.99+0.87*N	0.2074	(N-2)*0.2074	0.414	(N-1)*0.414
Z600	945	810	375	240	14.0+2.38*N	48.34+1.23*N	0.3000	(N-2)*0.3000	0.620	(N-1)*0.620

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес* (kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока (liter)	Общий объем (liter)
Z401	751	650	321	220	23.0+2.38*N	30.96+0.89*N	0.2074	(N-2)*0.2074	0.423	(N-1)*0.423
Z416	751	656	321	226	23.0+2.40*N	31.77+1.01*N	0.2074	(N-2)*0.2074	0.414	(N-1)*0.414
Z601	945	810	375	240	36.0+2.38*N	76.84+1.41*N	0.3000	(N-2)*0.3000	0.620	(N-1)*0.620

Количество пластин - N

* Серия Z предлагает две различные схемы потока, может применяться в разных рабочих условиях.



Список рекомендованных моделей

R134a- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	кВТУ/Н	Z400	Z415	Z600
40	140.64	480	Z400Mx58	Z415x58	
50	175.80	600	Z400Mx72	Z415x74	
60	210.96	720	Z400Mx84	Z415x86	
75	263.70	900	Z400Mx106	Z415x106	
100	351.60	1200	Z400Mx140	Z415x142	Z600Mx124
125	439.50	1500	Z400Mx176	Z415x178	Z600Mx156
150	527.40	1800			Z600Mx190

R134a- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	кВТУ/Н	Z400	Z415	Z600
40	140.64	480	Z400Hx64	Z415x66	
50	175.80	600	Z400Hx80	Z415x82	
60	210.96	720	Z400Hx98	Z415x98	
75	263.70	900	Z400Hx126	Z415x126	
100	351.60	1200	Z400Hx202	Z415x202	Z600Hx160
125	439.50	1500			Z600Hx206

R407C- Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	кВТУ/Н	Z400	Z415	Z600
40	140.64	480	Z400Hx82	Z415Hx82	
50	175.80	600	Z400Hx102	Z415Hx102	
60	210.96	720	Z400Hx122	Z415Hx122	
75	263.70	900	Z400Hx152	Z415Hx154	
100	351.60	1200	Z400Hx206	Z415Hx206	Z600Hx144
125	439.50	1500			Z600Hx180
150	527.40	1800			Z600Hx218

R407C- Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	кВТУ/Н	Z400	Z415	Z600
40	140.64	480	Z400Mx50	Z415Mx50	
50	175.80	600	Z400Mx62	Z415Mx62	
60	210.96	720	Z400Mx76	Z415Mx78	
75	263.70	900	Z400Mx96	Z415Mx98	
100	351.60	1200	Z400Mx130	Z415Mx130	Z600Mx106
125	439.50	1500	Z400Mx172	Z415Mx174	Z600Mx140
150	527.40	1800			Z600Mx180

R410A - Вода, конденсатор

Применяется по стандарту ARI-450

RT	kW	кВТУ/Н	Z401	Z416	Z601
40	140.64	480	Z401Mx48	Z416x50	
50	175.80	600	Z401Mx60	Z416x62	
60	210.96	720	Z401Mx72	Z416x74	
75	263.70	900	Z401Mx90	Z416x90	
100	351.60	1200	Z401Mx124	Z416x126	Z601Mx72
125	439.50	1500	Z401Mx162	Z416x162	Z601Mx90
150	527.40	1800	Z401Mx208	Z416x210	Z601Mx110
175	615.30	2100			Z601Mx128
200	703.20	2400			Z601Mx146
225	791.10	2700			Z601Mx164

R410A - Вода, испаритель

Применяется по стандарту ARI-480.

RT	kW	кВТУ/Н	Z401	Z416	Z600
40	140.64	480	Z401Mx50	Z416x50	
50	175.80	600	Z401Mx62	Z416x62	
60	210.96	720	Z401Mx76	Z416x78	
75	263.70	900	Z401Mx96	Z416x98	
100	351.60	1200	Z401Mx130	Z416x130	Z600Mx126
125	439.50	1500	Z401Mx172	Z416x174	Z600Mx160
150	527.40	1800			Z600Mx200

* Вышеуказанные данные только для справки, в практическом применении нужно учитывать разные рабочие условия и ситуации.

Let's **SAVE** the world together

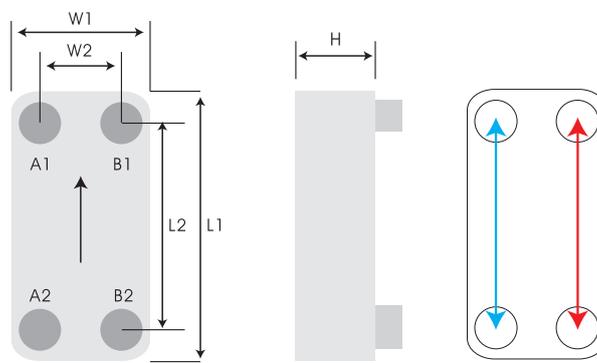


Серия С - ППО для работы в условиях сверхвысокого давления



Серия С – разработана специально для тепловых насосов R744(CO₂)R410A, холодильной системы, и установки при рабочем условии высокого давления, и является первой серией с много патентами стран паяных теплообменников для работы условиях сверхвысокого давления. Серия С - для работы в качестве испарителей, конденсаторов, экономайзеров и охладителей масла в тепловых насосах R744 (CO₂) и рефрижераторных системах. Различные модели серия С функционируют при максимальном давлении в 70, 100, 140 бар и стабильно работают в различных условиях. Компактные размеры, высокая эффективность теплопередачи и низкие потери давления являются основными характеристиками моделей данной серии. Качество и износостойкость моделей серии С подтверждены тщательными проверками, в ходе которых достигалось максимальное испытательное давление 650 бар, а количество испытательных циклов составило 100 тысяч.

Припой	Медь		
Модель	C020,C040 C095,C200	C021,C041 C096,C201	C022,C042 C097,C202
	(A1,A2/B1,B2)		
Макс.раб.давление (bar)	70/30*	100/30*	140/30*
Исп.давление (bar)	100/43*	143/43*	200/43*
Макс.раб.температура (° C)	200° C		



*Стороны B1,B2 имеются типы высокого рабочего давления на выбор, вы можете обратиться к нашим сотрудникам

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
C020	191	154	77	40	9.5+1.10*N	1.12+0.042*N	0.01109	(N-2)*0.01109	0.009	(N-1)*0.009
C040	314	275	76	40	13.0+2.00*N	1.74+0.145*N	0.0193	(N-2)*0.0193	0.030	(N-1)*0.030
C095	524	466	108	50	13.2+2.16*N	5.52+0.320*N	0.0475	(N-2)*0.0475	0.071	(N-1)*0.071
C200	616	519	189	92	14.0+2.15*N	12.39+0.603*N	0.0950	(N-2)*0.0950	0.156	(N-1)*0.156

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
C021	191	154	77	40	9.5+1.10*N	1.14+0.042*N	0.01109	(N-2)*0.01109	0.009	(N-1)*0.009
C041	314	275	76	40	13.0+2.00*N	1.83+0.145*N	0.0193	(N-2)*0.0193	0.030	(N-1)*0.030
C096	524	466	108	50	13.2+2.16*N	5.68+0.320*N	0.0475	(N-2)*0.0475	0.071	(N-1)*0.071
C201	616	519	189	92	14.0+2.15*N	12.56+0.631*N	0.0950	(N-2)*0.0950	0.156	(N-1)*0.156

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
C022	191	154	77	40	9.5+1.10*N	1.126+0.042*N	0.01109	(N-6)*0.01109	0.009	(N-5)*0.009
C042	314	275	76	40	13.0+2.00*N	1.75+0.152*N	0.0193	(N-2)*0.0193	0.030	(N-1)*0.030
C097	524	466	108	50	13.2+2.16*N	5.90+0.346*N	0.0475	(N-2)*0.0475	0.071	(N-1)*0.071
C202	616	519	189	92	14.0+2.15*N	12.41+0.755*N	0.0950	(N-2)*0.0950	0.156	(N-1)*0.156

Количество пластин - N

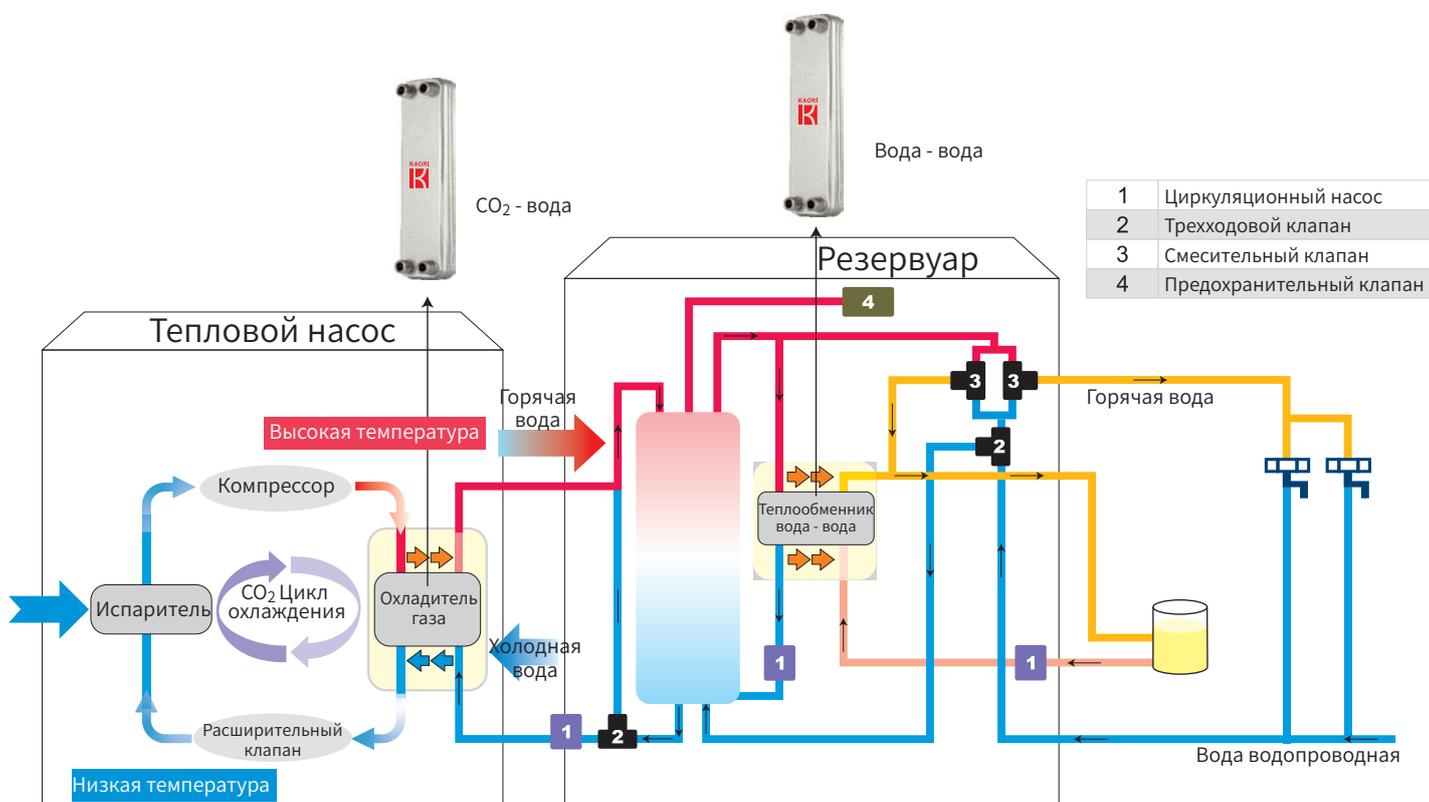
Список рекомендованных моделей

R744- Вода охладитель газа Макс.раб.давление 140 bar

RT	kW	BTU/H	C020/C021/C022	C040/C041/C042	C095/C096/C097	C200/C201/C202
1	3.52	12000	C022x36 (4 Pass)	C042x24 (4 Pass)		
1.5	5.27	18000	C022x44 (4 Pass)	C042x32 (4 Pass)		
2	7.03	24000	C022x52 (4 Pass)	C042x40 (4 Pass)	C097x24 (4 Pass)	
3	10.55	36000			C097x24 (4 Pass)	
4	14.06	48000			C097x32 (4 Pass)	
5	17.58	60000			C097x40 (4 Pass)	C0202x24 (3 Pass)
7.5	26.37	90000			C097x48 (4 Pass)	C0202x30 (3 Pass)
10	35.16	120000			C097x64 (4 Pass)	C0202x36 (3 Pass)
12.5	43.95	150000			C097x72 (4 Pass)	C0202x48 (3 Pass)
15	52.74	180000			C097x88 (4 Pass)	C0202x54 (3 Pass)
20	70.32	240000				C0202x66 (3 Pass)
25	87.90	300000				C0202x84 (3 Pass)
30	105.48	360000				C0202x102 (3 Pass)
35	123.06	420000				C0202x114 (3 Pass)
40	140.64	480000				C0202x132 (3 Pass)

* Вышеуказанные данные только для справки, в практическом применении нужно учитывать разные рабочие условия и ситуации.

Схема применения ППТО в системе теплового насоса

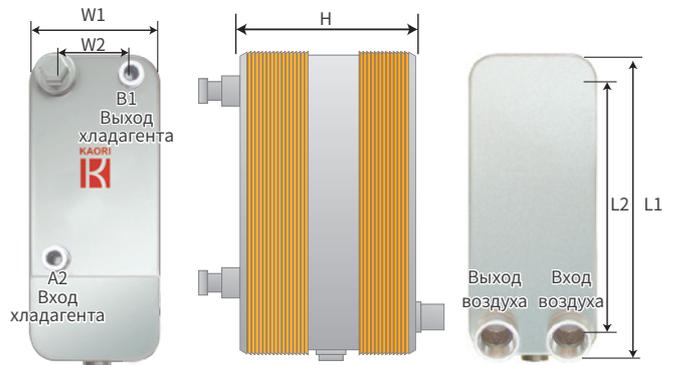


Серия А - ППТО - Осушители воздуха



Серия А представляет инновационную разработку в области осушения воздуха. Объединяя в себе первичный охладитель, испаритель и сепаратор, теплообменник этой серии при малом размере обеспечивает высокую эффективность теплопередачи. Запатентованный сепаратор может идеально удалять влагу из сжатого воздуха, что позволяет отказываться от фильтра для очистки воздуха. Версия А ППТО является незаменимым и важным компонентом для рефрижераторного осушителя воздуха.

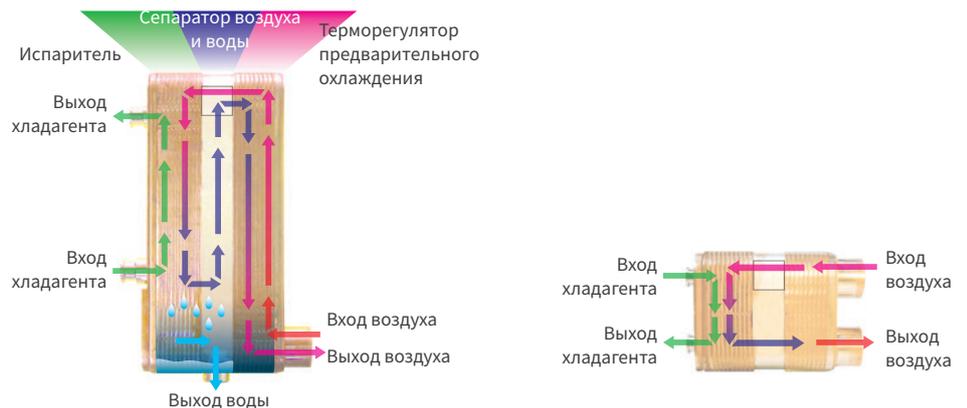
Припой	Медь	
Модель	A030, A070, A140	A210
	(A2, B1/C2, D2)	
Макс. раб. давление (bar)	30/16	30/10
Исп. давление (bar)	43/23	43/15
Макс. раб. температура (°C)	200° C	



Модель	объем обработки@7bar			L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Вес (kg)	H Толщина (mm)	Диаметр входа и выхода воздуха (inch)
	Nm³/min	Nm³/hr	sCFM							
A030-14-8	0.58	34.8	20.57	192	154	78	40	2.94	97.0	3/4"
A030-20-10	0.83	49.8	29.43	192	154	78	40	3.27	114.0	3/4"
A030-22-12	1.00	60.0	35.46	192	154	78	40	3.44	122.0	3/4"
A030-24-16	1.33	79.8	47.16	192	154	78	40	4.57	135.0	3/4"
A030-40-24	1.67	100.2	59.22	192	154	78	40	4.73	185.0	3/4"
A070-20-26	2.40	144.0	85.11	304	250	124	70	11.2	158.3	1"
A070-32-40	4.20	252.0	148.94	304	250	124	70	14.9	232.7	1-1/4"
A070-46-66	7.00	420.0	248.23	304	250	124	70	21.3	356.6	1-1/2"
A140-24-36	11.00	660.0	390.07	441	360	206	125	30.7	227.9	2"
A140-32-44	14.00	840.0	496.45	441	360	206	125	36.2	284.7	2"
A210-40-50	22.00	1320.0	780.14	527	430	245	148	77.6	394.4	2-1/2"
A210-50-64	28.00	1680.0	992.91	527	430	245	148	95.9	501.0	3"

Например: тип A030-14-8, где 14 - количества пластины на стороне «воздух -хладагент», 8 - количества пластины первичного охладителя на стороне «воздух-воздух»

* Разные типы ППТО – разные стороны потока, для более подробной характеристики смотрите на инструкцию и схему.



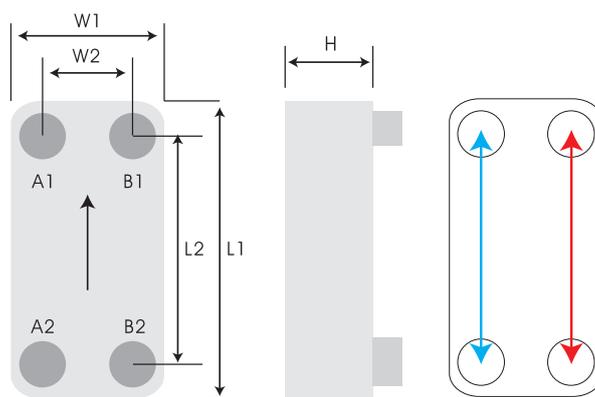
Серия E/F - ППО для работы в условиях низкого давления



Модели серии E/F предназначены для работы с малыми объемами воды. Дизайн моделей серии E подразумевает наличие гладкой передней пластины, а модели серии F ее не имеют. Кроме того для работы в различных условиях и по заказам потребителей возможна поставка многоходовых изделий.

Сфера применения: Газовые бойлеры в жилых помещениях, коммунальные системы отопления, системы отопления на солнечной энергии.

Припой	Медь	
Модель	E010, E015, F015, F025, E030, E040	E050, E060
	(A1,A2/B1,B2)	
Макс.раб.давление (bar)	20/20	10/10
Исп.давление (bar)	28/28	15/15
Макс.раб.температура (° C)	200° C	



Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m ²)	Объем одного прохода потока (liter)	Общий объем (liter)
E010	137	110	62	26	6.5+1.7*N	0.147+0.024*N	0.0064	(N-2)*0.0064	0.011	(N-1)*0.011
E015	155	120	75	40	9.0+1.80*N	0.21+0.036*N	0.0084	(N-2)*0.0084	0.016	(N-1)*0.016
F015	155	120	75	40	10.5+1.8*(N-2)	0.21+0.036*(N-2)	0.0084	(N-2)*0.0084	0.016	(N-1)*0.016
F025	206	172	73	40/42	6.5+2.27*(N-2)	0.19+0.040*(N-2)	0.0120	(N-2)*0.0120	0.025	(N-1)*0.025
E030	195	154	80	40	7.0+2.25*N	0.29+0.047*N	0.0117	(N-2)*0.0117	0.025	(N-1)*0.025
E040	311	278	73	40	9.0+2.30*N	0.62+0.070*N	0.0195	(N-2)*0.0195	0.040	(N-1)*0.040
E050	306	250	106	50	9.0+2.38*N	1.15+0.116*N	0.0255	(N-2)*0.0255	0.055	(N-1)*0.055
E060	466	432	74	40	9.0+2.30*N	0.66+0.100*N	0.0302	(N-2)*0.0302	0.064	(N-1)*0.064

Количество пластин - N

Список рекомендованных моделей

RT	kW	BTU/H	Hot Water Temp.	Cold Water Temp.	E015	F015	F025	E030	E040	E060
1	3.5160	12000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C	E015x14	F015x14	F025x12	E030x12		
2	7.0320	24000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C	E015x18	F015x18	F025x16	E030x16		
3	10.5480	36000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C	E015x26	F015x26	F025x22	E030x22		
4	14.0640	48000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C	E015x30	F015x30	F025x26	E030x26		
5	17.5800	60000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C			F025x32	E030x32	E040x10	
7.5	26.3700	90000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C			F025x44	E030x44	E040x14	E060x10
10	35.1600	120000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C			F025x56	E030x56	E040x18	E060x12
15	52.7400	180000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C					E040x26	E060x18
20	70.3200	240000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C					E040x36	E060x24
25	87.9000	300000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C					E040x50	E060x30
30	105.480	360000	70° C --> 50° C	10° C --> 60° C						E060x40

* Вышеуказанные данные только для справки, в практическом применении нужно учитывать разные рабочие условия и ситуации.

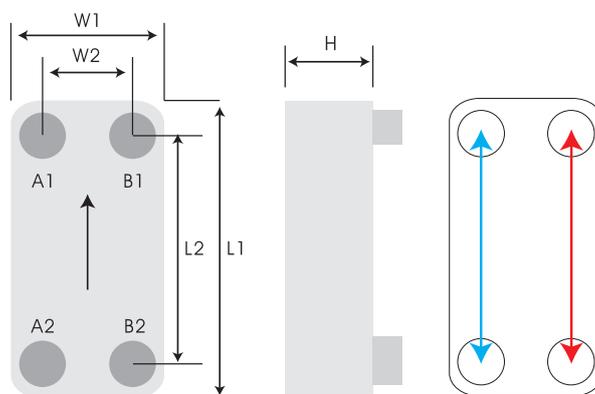
Серия I -ударостойкие ППТО



Преимущество Серия I: высокая эффективность теплопередачи и высокое сопротивление давлению. Данный ППТО Версии I специально проектирован для рабочих условий с значительно большим термическим ударом, с большим изменением воздействия тепла и холода для повторяющегося цикла с высоким давлением.

Сфера применения: Паровые котлы, гидравлические системы, термопластавтоматы.

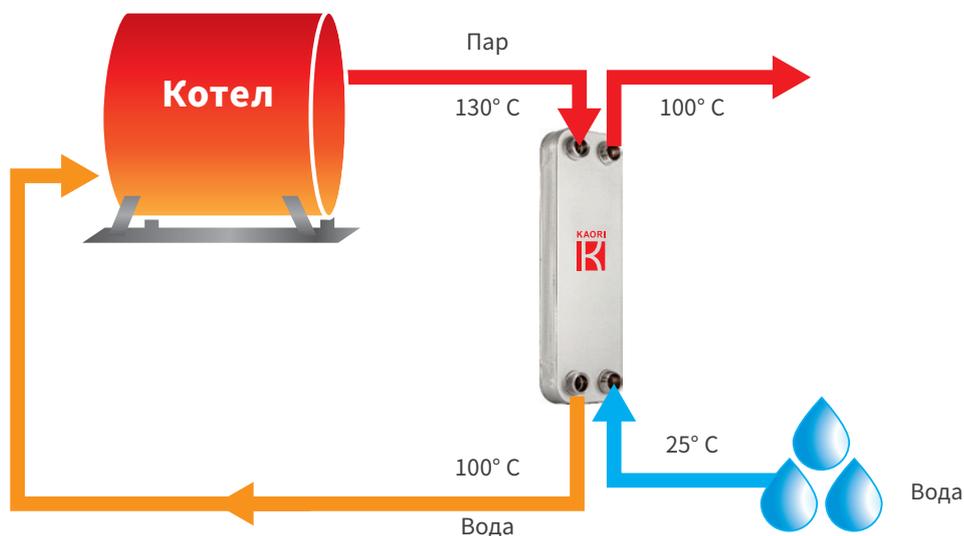
Припой	Медь	
Модель	I030, I050, I070, I095, I105, I200, I205, I210	I210
	(A1,A2/B1,B2)	
Макс.раб.давление (bar)	30/30	16/16
Исп.давление (bar)	43/43	23/23
Макс.раб.температура (° C)	200° C	



Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m²)	Общая площадь поверхности теплообмена (m²)	Объем одного прохода потока(liter)	Общий объем (liter)
I030	194	154	80	40	10.0+2.25*N	0.59+0.047*N	0.0117	(N-6)*0.0117	0.025	(N-5)*0.025
I050	306	250	106	50	10.0+2.40*N	1.19+0.116*N	0.0255	(N-6)*0.0255	0.055	(N-5)*0.055
I070	304	250	124	70	10.0+2.40*N	1.46+0.131*N	0.0300	(N-6)*0.0300	0.065	(N-5)*0.065
I095	522	466	106	50	10.0+2.40*N	2.83+0.204*N	0.0475	(N-6)*0.0475	0.095	(N-5)*0.095
I105	504	444	124	64	10.0+2.40*N	3.44+0.237*N	0.0533	(N-6)*0.0533	0.107	(N-5)*0.107
I200	613	519	186	92	10.0+2.40*N	6.89+0.404*N	0.0945	(N-6)*0.0945	0.206	(N-5)*0.206
I205	528	456	246	174	11.5+2.40*N	7.51+0.438*N	0.1099	(N-6)*0.1099	0.232	(N-5)*0.232
I210	527	430	245	148	11.5+2.85*N	6.59+0.490*N	0.1036	(N-6)*0.1036	0.289	(N-5)*0.289
I400	751	650	321	220	14+2.38*N	31.12+0.89*N	0.2074	(N-6)*0.2074	0.423	(N-5)*0.423

Количество пластин - N

Схема применения ППТО в системе парового котла



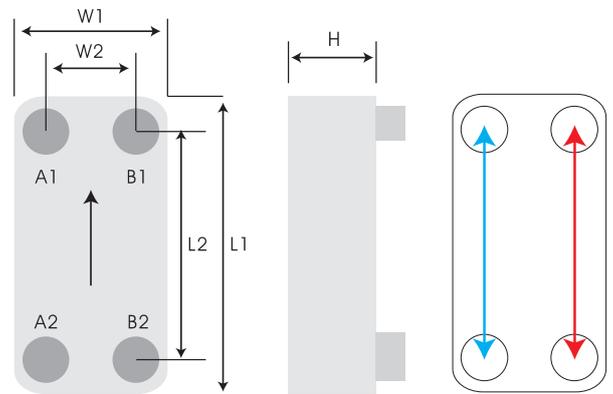
Серия Q – Охладители масла



Серии Q специально разработаны для охлаждения маслом, благодаря компактного размера серии Q подходят для замены кожухотрубных теплообменников. Можно сократить объем теплообменника минимально до 60%, повышать эффективность охлаждения для производственного оборудования, и максимально понизить время(угрозу) остановки оборудования, еще и сэкономить время и деньги на замену охладителя масла.

Сфера применения: экструдеры, термопластавтоматы, в коробках передач, высокочастотные оборудования, типографские станки, токарные станки, фрезерные станки, штамповальные станки, установки лазерной резки и сварки и другие масляные охладители.

Припой	Медь
Модель	Q035, Q085 (A1,A2/B1,B2)
Макс.раб.давление (bar)	30/30
Исп.давление (bar)	43/43
Макс.раб.температура (° C)	200° C



Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес*(kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Объем одного прохода потока (liter)
Q035	186	143	126	83	9+2.38*N	1.02+0.084*N	0.011759	0.0431
Q085	302.4	240	189.4	127	11.0+2.4*N	2.62+0.199*N	0.044832	0.1068

Количество пластин - N

Список рекомендованных моделей

Объем бака масла (Liter)	применимый тип
60	Q035 x 20
100	Q035 x 30
150	Q085 x 22
250	Q085 x 42
350	Q085 x 66

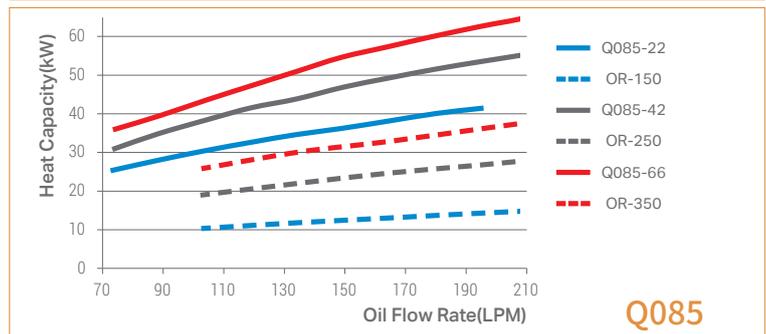
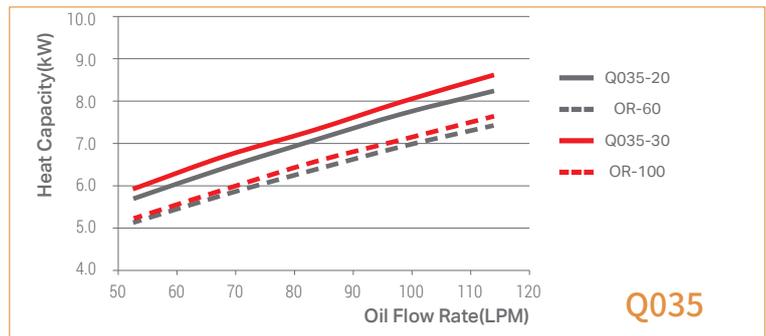
Применяемые жидкости и способ установки

Вода \ E.G. \ P.G. \ ATF \ SAE10~SAE70 \ VG22~VG68 \ R134a \ R404A \ R407C



Метод прикрепления болтами

Сравнение производительности теплопередачи между ППТО серии Q и кожухотрубным теплообменником

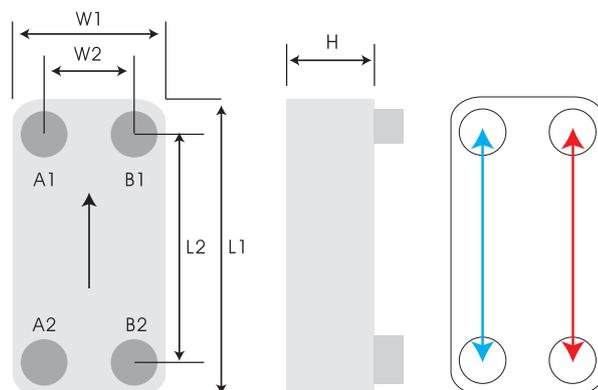


Серия Н - ППТО для работы в условиях высоких температур



Серия Н ППТО производится из материалов, которые выдерживают высокие температуры, максимальная рабочая температура составляет 900 градусов Цельсия. Модели этой серии являются идеальными теплообменниками для нагрева или охлаждения газов в технологиях для производства экологически чистой энергии – системах топливных элементов.

Сфера применения: Топливные элементы, когенерация, утилизация отходящего тепла.

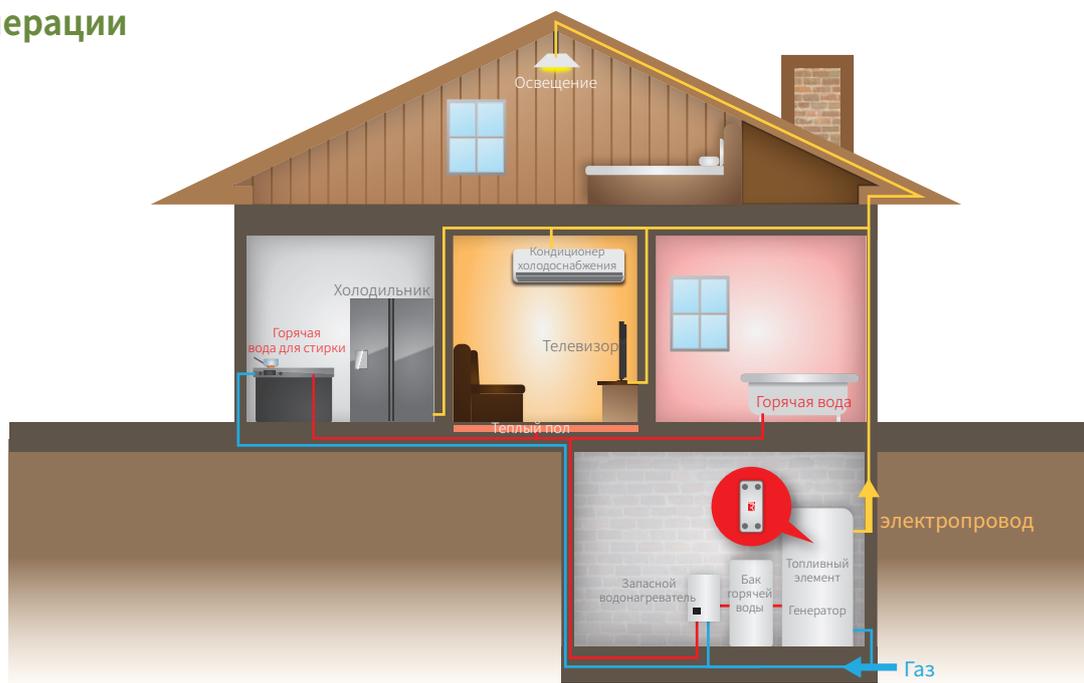


Припой	Никель				
Модель	H050, H095, H205				H051, H096, H206
	(A1, A2/B1, B2)				(A1, A2/B1, B2)
Макс. раб. давление (bar)	10/10	7/7	3/3	2/2	10/10
Макс. раб. температура (° C)	0~650	~700	~800	~900	~550
Исп. давление (bar)	15/15				15/15

Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Н Толщина (mm)	Вес (kg)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Объем одного прохода (liter)
H050/ H051	306	250	106	50	10.0+2.40*N	1.64+0.137*N	0.0255	0.055
H095/ H096	522	466	106	50	10.0+2.40*N	3.32+0.240*N	0.0475	0.095
H205/ H206	528	456	246	174	11.5+2.40*N	8.00+0.514*N	0.1099	0.232

Количество пластин - N

Схема когенерации

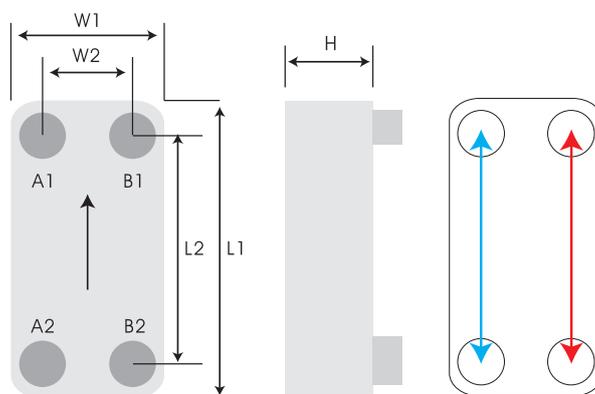


Серия М - ППТО с высокой устойчивостью к коррозии



Серия М разработана специально для работы в условиях с высоким содержанием хлора. Модели серии М изготавливаются из нержавеющей стали с высокой устойчивостью к коррозии (эквивалент SMO254).

Припой	Никель
Модель	M050, M095, M205
Материал пластины	Категория SMO254
	(A1,A2/B1,B2)
Макс.раб.давление (bar)	10/10
Исп.давление (bar)	15/15
Макс.раб.температура (° C)	200° C

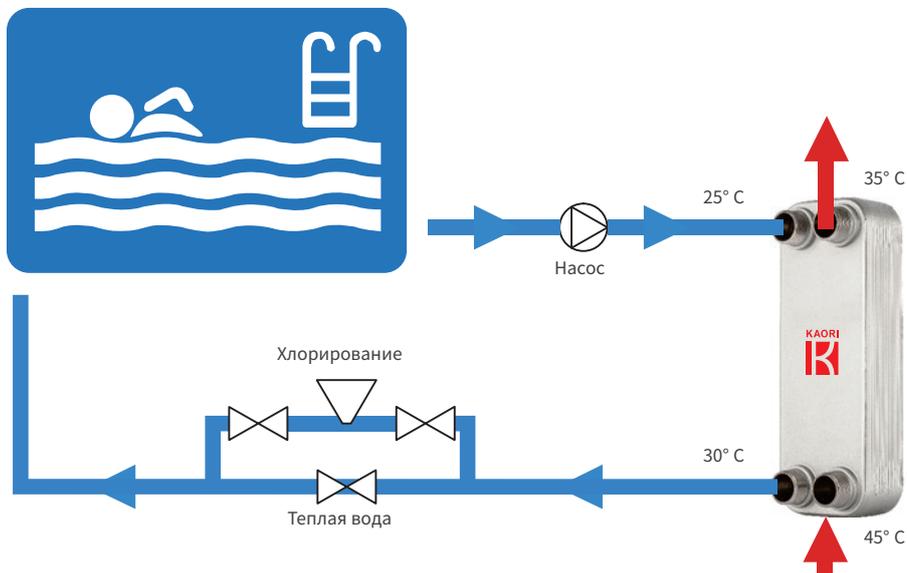


Модель	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Толщина (mm)	Вес* (kg) (Без соединяемых концов)	Площадь поверхности теплообмена пластины (m ²)	Объем одного прохода (liter)
M050	306	250	106	50	10.0+2.40*N	1.04+0.136*N	0.0255	0.055
M095	522	466	106	50	10.0+2.40*N	2.64+0.240*N	0.0475	0.095
M205	528	456	246	174	11.5+2.40*N	6.27+0.544*N	0.1099	0.232

Количество пластин - N

Схема применения ППТО для бассейна

Плавательный бассейн



Стандартные присоединения

Модель	Типы резьбовых присоединений											Высота (mm)	
	PT/ NPT/ GB												
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"		
010	○	●											13/15/20
015	○	○	●										13/15/20
020/021/022	○	○	●										15/20
025	○	○	●										15/20
030		○	○										15/20
035			○	○									27
040/041/042		○	●										15/20
045		○	●										15/20
050/051		○	○	○	●								27
060		○	●										27
070		○	○	○	○	●							27
085			○	○	○	○							27
095/096/097		○	○	○	●								27
105		○	○	○	○	●							27
200/201/202				○	○	○	●	●					27/54
205				○	○	○	●						27/54
210				○	○	○	○	○	●★				27/42
215				○	○	○	○	○	●				27/54
400/401							○	○★	○★	○★			27/54/81
415/416							○	○★	○★	●★			27/54/81
600/601							○	○★	○★	○★	○★	●★	27/54/81

○ внутренняя резьба/ наружная резьба ○ внутренняя резьба ● наружная резьба ★ фланец

Модель	Типы соединений пайкой															Высота (mm)
	inch	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 3/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 1/2"	2 5/8"	3 1/8"	
	mm	6.6	9.73	12.9	16.15	19.25	22.36	25.6	28.8	35.25	41.5	54.3	63.5	67	79.4	
010	▲	▲														13/15/20
015	▲	▲	▲	▲												13/15/20
020/021/022	▲	▲														15/20
025	▲	▲	▲	▲												15/20
030			▲	▲	▲	▲										15/20
040/041/042			▲	▲	▲											27
045			▲	▲	▲											27
050/051			▲	▲	▲	▲	▲	▲								15/20
060			▲	▲	▲											27
070			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲							27
095/096/097			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲							27
105			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲						27
200/201/202			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲					27
205			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲					27/54
210				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/42
215				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/54
400/401							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/54/81
415/416							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/54/81
600/601							▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/54/81

Различные типы присоединений для разных целей применения

Типы присоединений: сварочные соединения для медных труб, наружная резьба, внутренняя резьба, специальные присоединения для гидравлического механизма, присоединения для быстрого соединения, фланцевые разъемы, и т.д., а также присоединения с контрольным управлением температуры. По требованию клиента можно производить специальные присоединения для ППТО бокового типа и контурного типа.

KAORI может по вашему требованию проектировать любые присоединения. (Вы можете связаться с нашими сотрудниками)

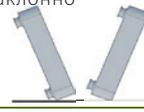
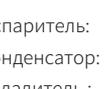
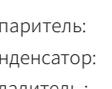
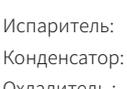
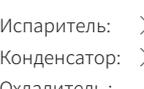
Способ сварки

Очистка поверхности присоединений медной трубы и ППТО - значительно важная процедура сварки. Для того чтобы не допускать реакцию окисления внутри ППТО и медной трубе, необходима внутренняя защита азотом. Нужно горизонтально положить ППТО и замотать вокруг присоединений мокрую ткань, чтобы избежать воздействия тепла на пластины при сварке ППТО. Для пайки необходимо использовать серебряный припой с содержанием серебра не менее 40 ~ 45%. Температура пайки не должна превышать 800° С. После сварки необходимо очистить контактное место между присоединениями и ППТО.

Замечания по установке

1 Способ установки и закрепления

Способ установки ППТО см. Изображение 1.

	Способ установки:	вертикально	горизонтально	плашмя обратной стороны	наклонно	наклонно
	Страна потока ППТО					
	Обратный поток					
<td>Испаритель:</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td>	Испаритель:	○	○	×	×	×
<td>Конденсатор:</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td>	Конденсатор:	○	○	×	×	×
<td>Охладитель:</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td>	Охладитель:	○	○	○	○	○
<td>Испаритель:</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td>	Испаритель:	○	○	×	×	×
<td>Конденсатор:</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td>	Конденсатор:	○	○	×	×	×
<td>Охладитель:</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td>	Охладитель:	○	○	○	○	○

Изображение 1

Метод прикрепления

* Можно установить виброгаситель или амортизатор для поглощения пульсации и вибрации.



Изображение 2

2 Смягчающая обработка системы охлаждения воды

Умягчение и регулярное обслуживание охлаждающей камеры позволит снизить вероятность засорения. При использовании химических добавок для очистки, необходимо тщательно контролировать ее их концентрацию. Избегайте использования агрессивных добавок. Если нержавеющая сталь и медь реагируют на коррозионное содержание, это уменьшит сопротивление давления на паяных соединениях и может привести к внутренним или внешним протеканиям. Чтобы избежать проблемы, упомянутой выше, обратитесь к приведенным ниже данным надлежащей химической добавки

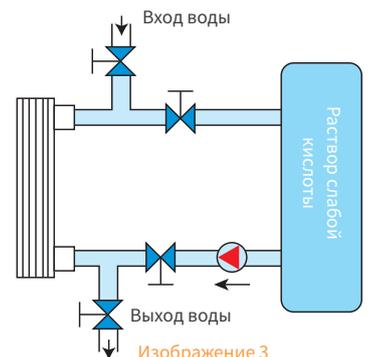
PH: 6~8 $SO_4^{2-} < 30\text{mg/L}$
 $Cl^- < 50\text{ppm} (< 100^\circ\text{C})$ $NH_4^+ < 0.1\text{mg/L}$

3 Способы предотвращения возникновения гидравлических ударов

Гидравлические удары обычно возникают при быстром изменении скорости потока несжимаемой жидкости, в практике гидроударов часто возникают при резком закрытии магнитного клапана, которое мгновенно вызывает высокое давление в трубопроводе. При гидравлическом ударе, волна высокого давления подается везде внутри ППТО и может разрушить клапаны и ППТО и другое оборудование в системе трубопровода. Поэтому для защиты ППТО от разрушения, необходимо установить на выходе и входе ППТО шланги для поглощения высокого давления, амортизаторы гидравлического удара, воздушные камеры и т.д.

4 Система для очистки ППТО

Для обеспечения хорошей производительности теплопередачи при эксплуатации ППТО важна очистка от грязи. Из-за жидкостей используемых в ППТО, а также при высоких водородных показателях или слишком долгого промывания, может появиться коррозия сварочного материала и стали внутри ППТО. Поэтому нужно промывать ППТО, используя растворы слабой кислоты не более 5% (например фосфорная кислота), рекомендуемое время промывания не более 30 минут. После промывания лучше полоскать ППТО большим объемом чистой воды, чтобы удалить остатки раствора слабой кислоты.



Изображение 3

KAORI



KAORI HEAT TREATMENT CO., LTD.

Professionals in Customized Heat Exchangers



HEAD OFFICE

No. 5-2, Chi-Lin North Road, Chung-Li District, Taoyuan City 32062, Taiwan

TEL: +886-3-4626958 FAX: +886-3-4628021

E-Mail: sales@kaori.com.tw

Компания KAORI сохраняет за собой право изменять данный материал без предварительного уведомления . 2018.08/1,000

www.kaori-bphe.com