

Новые стандарты эффективного охлаждения

Воздухо-воздушные теплообменники **ECOOL** серий PAI и PAS

Использование воздуха окружающей среды для климат-контроля является самым экономически и энергетически эффективным видом охлаждения. Во многих областях применения окружающий воздух загрязнен пылью, жидкостями или газами, так что элементы электрического шкафа могут быть повреждены в случае контакта с ними. Использование вентилятора с фильтром здесь невозможно.

Воздухо-воздушные теплообменники от Пфанненберг предлагают идеальное решение для таких сфер применения. За счет интегрированных теплообменников возможно полное разделение внутреннего и внешнего воздушных потоков. Внутреннее пространство корпуса герметически отделено от атмосферы. Вредные пыли и жидкости больше не опасны для встроенных элементов. Воздухо-воздушные теплообменники **ECOOL** стали, таким образом, альтернативой вентиляторам с фильтром.

Надежная стальная конструкция воздухо-воздушных теплообменников делает возможной их эксплуатацию в жестких промышленных условиях. Согласно слогану **ECOOL**, отдельное внимание уделяется простому обслуживанию. Сборка и обслуживание занимают исключительно мало времени. Энергоэффективность и простое обслуживание являются оптимальной основой для безопасной работы, надежности и ценовых преимуществ.

Монтажный вырез совместим с монтажным вырезом охлаждающих устройств из серии DTI/DTS

Компоненты электрического шкафа все время обновляются, и требования к климат-контролю меняются. Воздухо-воздушный теплообменник, который до этого был идеальным решением, больше не подходит. Установка активного охлаждающего устройства **ECOOL** может осуществляться легко и без проблем, потому что устройства имеют одинаковые размеры монтажного выреза. Тем не менее, стабильность работы также гарантирована после расширенных изменений.



Охлаждающие устройства

Воздухо-воздушный теплообменник

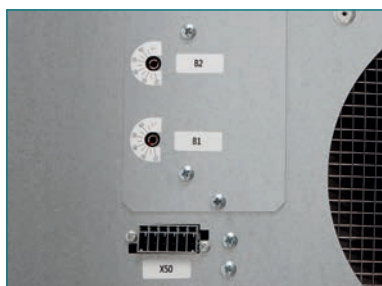
Преимущества одним взглядом



- монтаж без инструментов для частично заглубленного монтажа
- протестированный частично заглубленный монтаж
- встроенные ручки делают возможным монтаж устройства одним человеком
- монтаж осуществляется меньше, чем за 3 минуты
- простое соответствие цветов
- прочная конструкция передней панели



- установка адаптера для фильтра без инструментов
- замена фильтра без инструментов
- замена фильтра меньше чем за минуту



- регулирование температуры происходит через механический термостат
- дополнительный сигнальный термостата делает возможность установить оптимальную регулировку тревожного сигнала



- большое удобство обслуживания
- все вентиляторы легко доступны снаружи
- не обязательно открывать корпус
- замена вентилятора производится меньше чем за 6 минут
- надежный выбор с помощью PSS

Обзор всех ECOOL воздухо-воздушный теплообменник

PAI: для частично углубленной установки на дверь или стенку шкафа

PAS: для навесной установки на стенки и двери шкафа

Тип	Специальная мощность охлаждения	Номинальное напряжение	Габаритные размеры (ВхШхГ)	Допуск					Стр.		
				UR	cUL	EAC	CSA	CE			
Теплообменник серий PAI и PAS – воздухо-воздушный теплообменники для монтажа на дверь или на стенку шкафа											
PAI 6203	100 Вт/К	115 В / 230 В	1549 x 485 x 252 мм	●		●		●	174		
PAS 6203			1555 x 485 x 252 мм	●		●		●			
PAI 6173	85 Вт/К		1549 x 485 x 252 мм	●		●		●			
PAS 6173			1555 x 485 x 252 мм	●		●		●			
PAI 6133	65 Вт/К	115 В / 230 В	933 x 410 x 199 мм	●		●		●	176		
PAS 6133			937 x 410 x 199 мм	●		●		●			
PAI 6103	50 Вт/К		933 x 410 x 199 мм	●		●		●			
PAS 6103			937 x 410 x 199 мм	●		●		●			
PAI 6073	35 Вт/К		933 x 410 x 199 мм	●		●		●			
PAS 6073			937 x 410 x 199 мм	●		●		●			
PAI 6043	20 Вт/К		115 В / 230 В	612 x 380 x 212 мм	●		●			●	178
PAS 6043				618 x 380 x 212 мм	●		●			●	

● доступен
○ в процессе разработки

ECOOL Воздухо-воздушный теплообменник **85 / 100 Вт/К** **PAI/PAS 6173 / PAI/PAS 6203**



PAI: для частично углубленной установки на дверь или стенку шкафа

PAS: для навесной установки на стенки и двери шкафа

- монтажные вырезы совместимы со всей серией охлаждающих устройств DTI/DTS 6000
- уплотнение не требует дополнительной обработки монтажного выреза
- встроенный термостат для контроля температуры
- дополнительный термостат для предупреждения от чрезмерного перегрева
- не требует сервисного обслуживания
- большое расстояние между впускным и выпускным вентиляторами и, соответственно, максимальная циркуляция воздуха-предотвращают появление точек локального перегрева

Данные		PAI/PAS 6173		PAI/PAS 6203		Единица
Заказной номер	PAI	12993511055	12993514055	12993611055	12993614055	
	PAS	12983511055	12983514055	12983611055	12983614055	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60	AC 60	AC 50 / 60	AC 60	Гц
		230	115	230	115	В
Специальная мощность охлаждения		85		100		Вт/К
Потребление мощности		310 / 420	420	310 / 420	420	Вт
Потребление тока		1,3 / 1,7	3,4	1,3 / 1,7	3,4	А
Пусковой ток		3,5 / 3,3	7,8	3,5 / 3,3	7,8	
Свободная подача воздуха	внутренний	1175 / 1300	1340	1175 / 1300	1340	м³/ч
	внешний	1175 / 1300	1340	1175 / 1300	1340	
Предохранитель Т		4	8	4	8	А
Вид соединения		клемная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)				
Уровень звука согласно EN ISO 3741		< 69				дБ (А)
Вес (без упаковки)	PAI	46		46		кг
	PAS	46,3		46,3		
Температура окружающей среды		-25 ... +55 / -13 ... +131				°C / °F
Диапазон установок (регулируемый)	управление термостатом	+ 20 ... + 55 / + 68 ... + 131; заводская установка + 35 / + 95				
	аварийный термостат	+ 30 ... + 65 / + 86 ... + 149; заводская установка + 45 / + 113				
Рабочий цикл		100				%
Степень защиты согласно EN 60529	IP 54	для оборудования в шкафу, при эксплуатации согласно предписанию				
	IP 34	для внешнего контура, при эксплуатации согласно предписанию				
Конструкция	корпус	оцинкованная сталь				
	кожух	оцинковка / электростатическое порошковое покрытие (200 °C)				
Цвет (кожух)		RAL 7035, другие цвета по запросу				
Аксессуары		Штук	Заказной номер			
Адаптер для фильтра (RAL 7035)		1	18310000151			
Фильтр из нетканых материалов		5	18300000147			

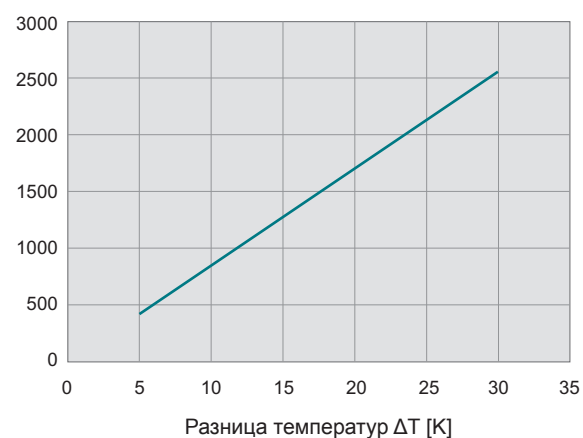
Допуск см. страницу 173

Кривые мощности охлаждения

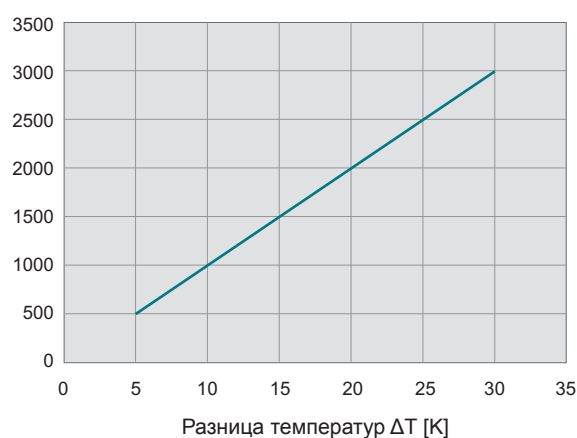
PAI/PAS 6173

PAI/PAS 6203

Мощность охлаждения
 Q_0 [Вт]

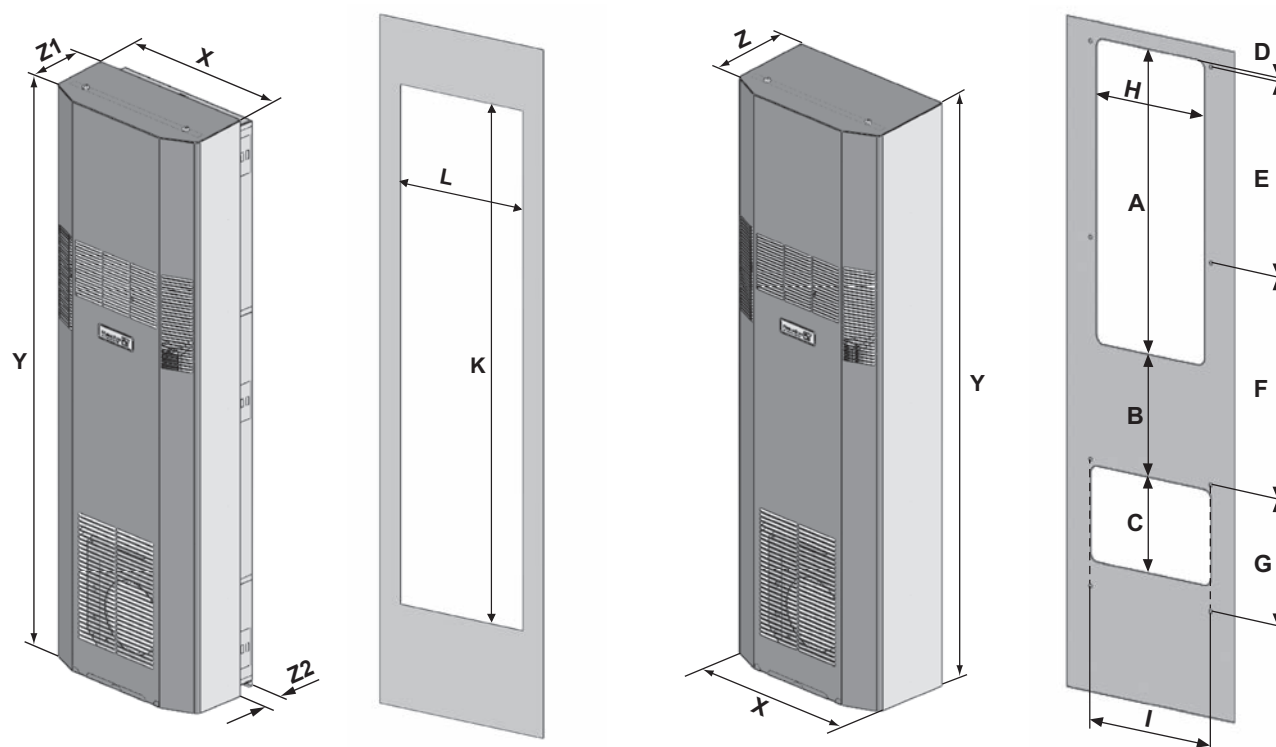


Мощность охлаждения
 Q_0 [Вт]



Габаритные размеры

PAI	X	Y	Z1	Z2	K					L			
мм	485	1549	252	120	1510					450			
PAI, частично заглубленные на 120 мм													
PAS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
мм	485	1555	372	700	282	220	10	450	510	290	315	350	
Монтажные отверстия Ø 8 мм, закругление углов монтажного выреза R20													
PAI 6173 / PAI 6203							PAS 6173 / PAS 6203						



ECOOL Воздухо-воздушный теплообменник **35 / 50 / 65 Вт/К** **PAI/PAS 6073 / PAI/PAS 6103 / PAI/PAS 6133**



PAI: для частично углубленной установки на дверь или стенку шкафа

PAS: для навесной установки на стенки и двери шкафа

- монтажные вырезы совместимы с DTI/DTS 9341 C и DTI/DTS 9141
- уплотнение не требует дополнительной обработки монтажного выреза
- встроенный термостат для контроля температуры
- дополнительный термостат для предупреждения от чрезмерного перегрева
- не требует сервисного обслуживания
- большое расстояние между впускным и выпускным вентиляторами и, соответственно, максимальная циркуляция воздуха-предотвращают появление точек локального перегрева

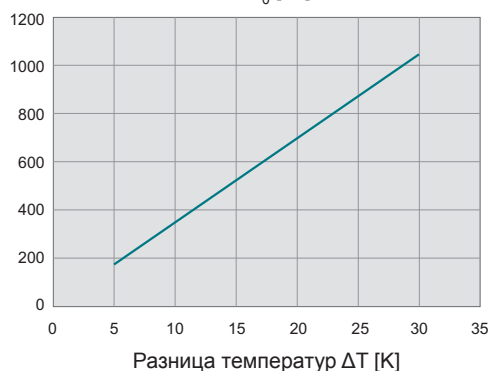
Данные		PAI/PAS 6073		PAI/PAS 6103		PAI/PAS 6133		Единица
Заказной номер	PAI	12992211055	12992214055	12992311055	12992314055	12992411055	12992414055	
	PAS	12982211055	12982214055	12982311055	12982314055	12982411055	12982414055	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60	AC 60	AC 50 / 60	AC 60	AC 50 / 60	AC 60	Гц
		230	115	230	115	230	115	В
Специальная мощность охлаждения		35		50		65		Вт
Потребление мощности		170 / 180	260	170 / 180	260	310 / 420	420	
Потребление тока		0,8 / 1	2,45	0,8 / 1	2,45	1,3 / 1,8	3,6	А
Пусковой ток		1,9 / 1,8	5,1	1,9 / 1,8	5,1	3,6 / 3,7	8,2	
Свободная подача воздуха	внутренний	850 / 900	1070	850 / 900	1070	1175 / 1300	1340	м³/ч
	внешний	850 / 900	1070	850 / 900	1070	1175 / 1300	1340	
Предохранитель Т		2	6	2	6	4	8	А
Вид соединения		клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)						
Уровень звука согласно EN ISO 3741		< 64	< 68	< 64	< 68	< 70	< 71	дБ (А)
Вес (без упаковки)	PAI	23,9		23,9		23,9		кг
	PAS	24,9		24,9		24,9		
Температура окружающей среды		-25 ... +55 / -13 ... +131						°C / °F
Диапазон установок (регулируемый)	управление термостатом	+ 20 ... + 55 / + 68 ... + 131; заводская установка + 35 / + 95						
	аварийный термостат	+ 30 ... + 65 / + 86 ... + 149; заводская установка + 45 / + 113						
Рабочий цикл		100						%
Степень защиты согласно EN 60529	IP 54	для оборудования в шкафу, при эксплуатации согласно предписанию						
	IP 34	для внешнего контура, при эксплуатации согласно предписанию						
Конструкция	корпус	оцинкованная сталь						
	кожух	оцинковка / электростатическое порошковое покрытие (200 °C)						
Цвет (кожух)		RAL 7035, другие цвета по запросу						
Аксессуары		Штук	Заказной номер					
Адаптер для фильтра (RAL 7035)		1	18060200001					
Фильтр из нетканых материалов		5	18061600001					

Допуск см. страницу 173

Кривые мощности охлаждения

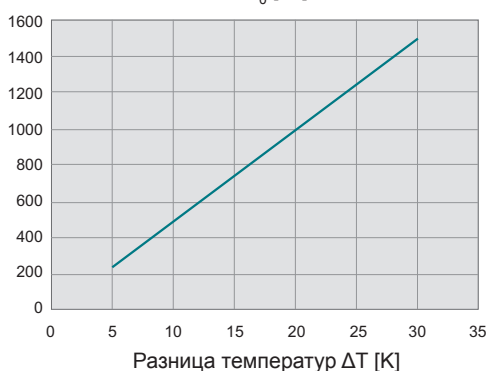
PAI/PAS 6073

Мощность охлаждения Q_0 [Вт]



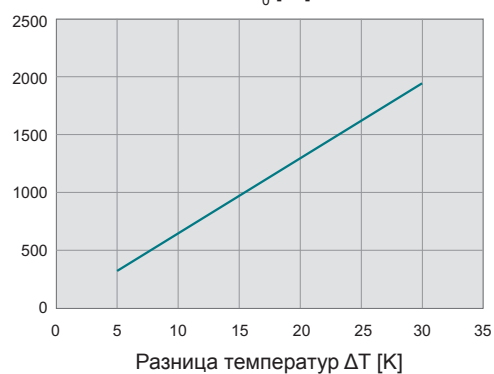
PAI/PAS 6103

Мощность охлаждения Q_0 [Вт]



PAI/PAS 6133

Мощность охлаждения Q_0 [Вт]



Габаритные размеры

PAI	X	Y	Z1	Z2	K	L
мм	410	933	192	60	900	380

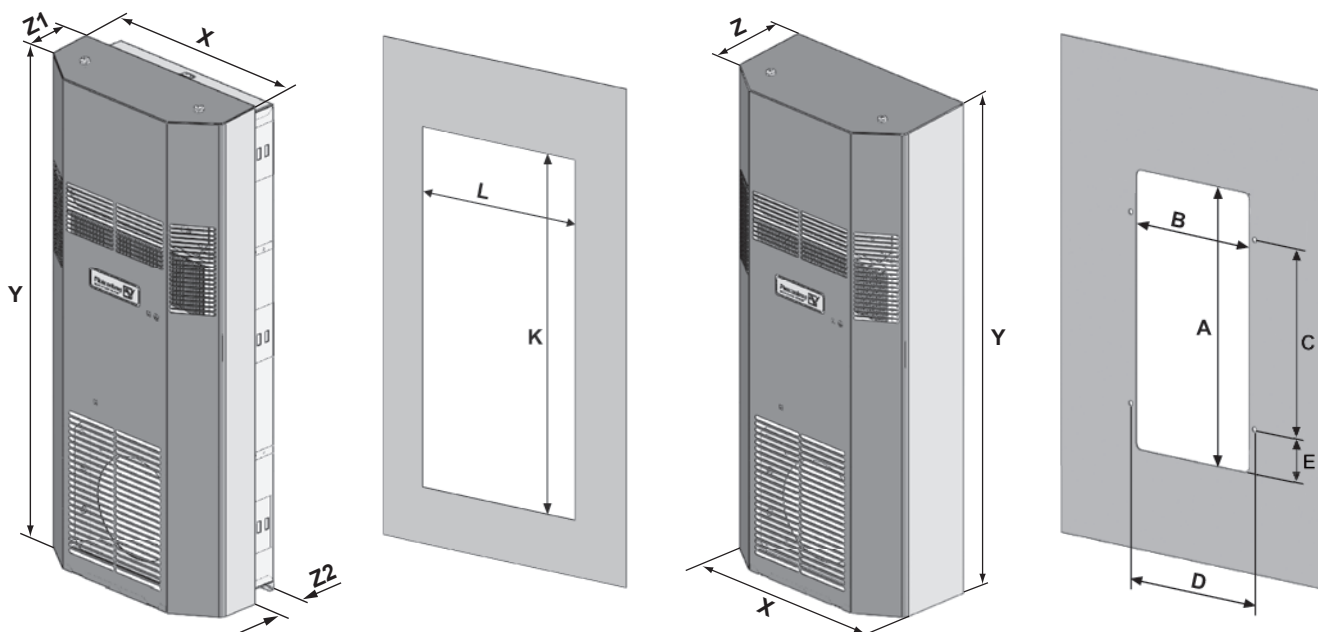
PAI, частично заглубленные на 60 мм

PAS	X	Y	Z	A	B	C	D	E
мм	410	937	199	662	320	562	350	55

Монтажные отверстия $\varnothing$ 8 мм, закругление углов монтажного выреза R20

PAI 6073 / PAI 6103 / PAI 6133

PAS 6073 / PAS 6103 / PAS 6133



Воздухо-воздушный теплообменник **20 Вт/К** **PAI/PAS 6043**



PAI: для частично углубленной установки на дверь или стенку шкафа

PAS: для навесной установки на стенки и двери шкафа

- монтажные вырезы совместимы с DTI/DTS 9041
- уплотнение не требует дополнительной обработки монтажного выреза
- встроенный термостат для контроля температуры
- дополнительный термостат для предупреждения от чрезмерного перегрева
- не требует сервисного обслуживания
- большое расстояние между впускным и выпускным вентиляторами и, соответственно, максимальная циркуляция воздуха-предотвращают появление точек локального перегрева

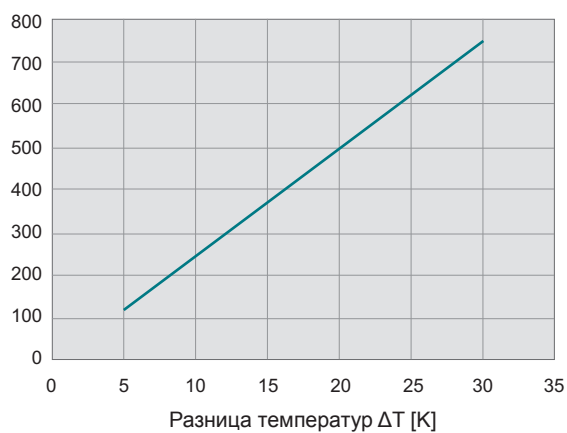
Данные		PAI/PAS 6043		Единица
Заказной номер	PAI	12991111055	12991114055	
	PAS	12981111055	12981114055	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60	AC 60	Гц
		230	115	В
Специальная мощность охлаждения		20		Вт/К
Потребление мощности		50 / 56	56	Вт
Потребление тока		0,25 / 0,26	0,52	А
Пусковой ток		0,7 / 0,8	1,3	
Свободная подача воздуха	внутренний	240 / 280	280	м³/ч
	внешний	240 / 280	280	
Предохранитель Т		1		А
Вид соединения		клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)		
Уровень звука согласно EN ISO 3741		< 61	< 63	дБ (А)
Вес (без упаковки)	PAI	15,2		кг
	PAS	15,5		
Температура окружающей среды		- 25 ... + 55 / - 13 ... + 131		°C / °F
Диапазон установок (регулируемый)	управление термостатом	+ 20 ... + 55 / + 68 ... + 131; заводская установка + 35 / + 95		
	аварийный термостат	+ 30 ... + 65 / + 86 ... + 149; заводская установка + 45 / + 113		
Рабочий цикл		100		%
Степень защиты согласно EN 60529	IP 54	для оборудования в шкафу, при эксплуатации согласно предписанию		
	IP 34	для внешнего контура, при эксплуатации согласно предписанию		
Конструкция	корпус	оцинкованная сталь		
	кожух	оцинковка / электростатическое порошковое покрытие (200 °C)		
Цвет (кожух)		RAL 7035, другие цвета по запросу		
Аксессуары		Штук	Заказной номер	
Адаптер для фильтра (RAL 7035)		1	18060200000	
Фильтр из нетканых материалов		5	18061600000	

Допуск см. страницу 173

Кривые мощности охлаждения

PAI/PAS 6043

Мощность охлаждения
 Q_0 [Вт]



Габаритные размеры

PAI	X	Y	Z1	Z2	K	L
мм	380	612	152	60	577	350

PAI, частично заглубленные на 60 мм

PAS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G
мм	380	618	212	472	285	272	150	288	40	300

Монтажные отверстия $\varnothing$ 8 мм, закругление углов монтажного выреза R20

PAI 6043				PAS 6043						
----------	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--

