

Новая серия **εCOOL** DTI/DTS

Энергоэффективность и простота в эксплуатации

Эффективная экономия средств
с новейшим поколением охлаждающих устройств



εCOOL

SHARING
COMPETENCE | 

Pfannenber
Электротехника для промышленности



Новая серия **εCOOL** от Pfannenberg

Новое поколение продукции Pfannenberg: логотип **εCOOL** означает, что при создании данных устройств особое внимание было уделено следующим факторам:

- окружающей среде,
- энергоэффективности,
- простоте монтажа, эксплуатации и обслуживания.

εCOOL – стандарт будущего

Повышение требований пользователей, а также растущее осознание необходимости защиты окружающей среды привели Pfannenberg к появлению новой линейки оборудования. Серия **εCOOL** создавалась с целью максимально возможной экономической эффективности.

Лучшие характеристики энергопотребления

В отношении энергоэффективности серия **εCOOL** сделала огромный скачок по сравнению с уже зарекомендовавшими себя кондиционерами DTI/DTS. Специально разработанные компоненты, в сочетании с интеллектуальной электроникой новейшего поколения, снижают энергопотребление до 43%.

- 43%

εCOOL DTI/DTS и DTT

Проверенный временем, высококачественный стандарт DTI/DTS дает возможность любого вида монтажа: на стенку или дверь (DTS), а также с частичным заглублением (DTI) при любых размерах шкафа. Благодаря инновационной и запатентованной системе удаления конденсата серия Pfannenberg DTT гарантирует параметры безопасности для крышных кондиционеров.

Серия **εCOOL** поднимает эти кондиционеры на совершенно новый уровень и, тем самым, делает образцом для подражания.

Пользователи **εCOOL** многократно выигрывают

Новейшая технология **εCOOL** дает пользователям большие преимущества по экономии затрат на протяжении всего срока эксплуатации. Высокие показатели энергоэффективности, а также параметров MTTR* и MTBF** гарантируют быструю окупаемость.



εCOOL

Увеличение показателя энергоэффективности (EER) выводит серию **εCOOL** на ведущие позиции!

$$\varepsilon = \frac{\dot{Q}_k}{P_{el}}$$

Показатель энергоэффективности (EER) определяется как отношение охлаждающей способности кондиционера к его номинальному энергопотреблению. Фактор охлаждающей способности ε таким образом коррелирует с энергоэффективностью. Чем больше этот фактор, тем меньше энергопотребление кондиционера для достижения заданной мощности охлаждения.

До **43%** уменьшается энергопотребление

До **48%** уменьшается выброс CO₂

До **80%** уменьшается время на ремонт и сервисное обслуживание

... по сравнению с обычными кондиционерами

*MTTR (Mean Time To Recover = среднее время для восстановления вышедшей из строя системы)

**MTBF (Mean Time Between Failures = среднее время между отказами = наработка на отказ)

Простота в обращении: удобство эксплуатации - экономия затрат

Продуманные решения

для монтажа и обслуживания

От совместимости монтажных вырезов до гибких программных решений: серия **ECOOL** от Pfannenberg обеспечивает хороший доступ к оборудованию и очень проста в обслуживании.

- Большое расстояние между ламелями конденсатора способствует увеличению сервисных периодов даже без нано-покрытия
- 5 классов мощности в одном монтажном вырезе
- Монтаж 1 человеком в течение нескольких минут
- Простой доступ ко всем важнейшим узлам и элементам
- Быстрая замена узлов и деталей, пришедших в негодность
- Возможность интегрирования в существующую сеть
- Встроенная система удаления конденсата



Экономия времени

Продуманный и эффективный монтаж с помощью запатентованного метода без инструментов. Не верьте нам на слово! Посмотрите видео на нашем сайте www.pfannenberg.ru, чтобы научиться экономить время и деньги.



Простота монтажа

Pfannenberg предлагает охлаждающие устройства с единым монтажным вырезом для уменьшения трудозатрат при замене. Продуманная система монтажа минимизирует трудозатраты при установке и замене.



Безопасность

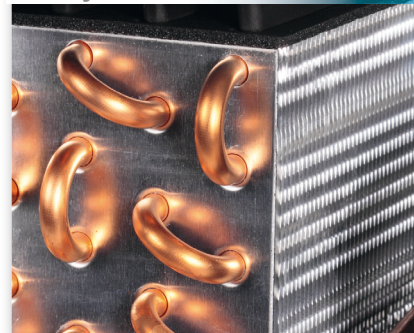
Серия **ECOOL** от Pfannenberg удовлетворяет стандартам безопасности, как ни одна другая система, благодаря инновационной и запатентованной системе удаления конденсата.



Опциональный мульти-контроллер

В энергосберегающем режиме скорость вращения внутреннего вентилятора зависит от тепловыделения внутри шкафа. Это стало возможным за счет использования дополнительного датчика. Возможно управление несколькими устройствами (до 10) посредством одного контроллера в режиме мульти-мастер. Дополнительно для мульти-контроллера Pfannenberg предлагает программное обеспечение **ECOOLPLANT**, которое позволяет осуществлять удаленный обмен данными между ноутбуком и контроллером для программирования, поиска неисправностей, извещения об ошибке и т.д.

Большое расстояние
между ламелями



Превосходный доступ



Простой монтаж



Система удаления конденсата



ECOOL Охлаждающие устройства 4000 Вт

DTI/DTS 6801

DTI: для частично заглубленного монтажа на дверь или стенку

DTS: для навесного монтажа на дверь или стенку

- высокий EER (коэффициент энергоэффективности)
- энергоэффективность: уменьшение выбросов CO₂ в атмосферу = забота об окружающей среде
- эффективная защита от загрязнения благодаря большому расстоянию между ламелями (3 мм)
- максимально большое расстояние между входом и выходом воздуха для максимальной циркуляции воздуха и предотвращения появления точек перегрева
- удобство эксплуатации
- новый USB-порт для простого поиска параметров настройки / истории (необходимо программное обеспечение Pfannenberg RCM)
- дополнительный фильтр (быстрая замена)

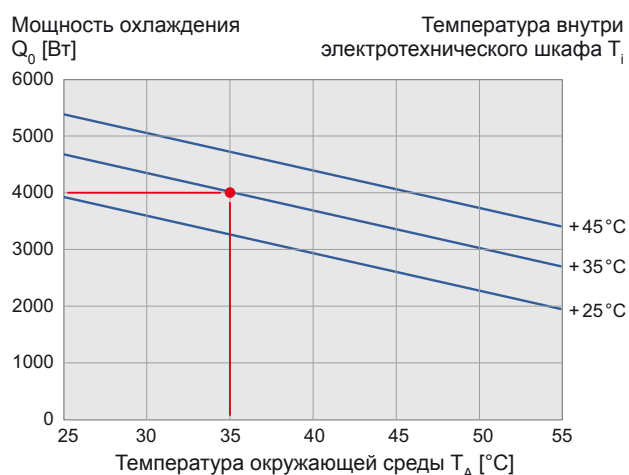


Данные		DTI 6801	DTS 6801	Ед.
Артикул	Стандартный контроллер	13896812055	13886812055	
	Мульти-контроллер	13896822055	13886822055	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 Гц / 60 Гц		В
		400 / 460 3~		
Мощность охлаждения согласно EN 14511	L35/L35	4000		Вт
	L35/L50	3050		
Потребление мощности	L35/L35	1918 / 2369		А
Потребление тока	L35/L35	4.2 / 3.6		
Пусковой ток	L35/L35	28.3		
Коэффициент энергоэффективности	$\epsilon_{ко} = \frac{Q_o}{P} \Rightarrow COP$	2.09		
Воздушный поток (свободная подача воздуха)	внутренний	1450		м³/ч
	внешний	1450		
Предохранитель		16		А
Тип соединения		клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)		
Уровень шума согласно EN ISO 3741		< 70		дБ (А)
Вес (без упаковки)		86	86	кг
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 55 / + 59 ... + 131		
Диапазон установок (регулируемый)	SC	+ 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; заводская установка + 35 / + 95		°C / °F
	MC	+ 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; заводская установка + 35 / + 95		
Хладагент		R134a		гр
Рабочий цикл		100%		
Выделение конденсата		встроенная система испарения конденсата с защитой от переполнения		
Система защиты согласно EN 60529	IP54	для оборудования в шкафу, при эксплуатации согласно предписанию		
	IP34	для внешнего контура, при эксплуатации согласно предписанию		
Конструкция устройства	рама	оцинкованная сталь		
	кожух / передняя панель	оцинков. / электростатическое порошковое покрытие (200 °C)		
Цвет	кожух	RAL 7035		
	передняя панель	RAL 7040, другие цвета по запросу		
Одобрения		UL, cUL находится на рассмотрении		
Аксессуары		Шт.	Артикул	
Алюминиевый фильтр		1	18300000149	
Адаптер для фильтра		1	18300000150	
Фильтровальный материал		5	18300000147	
Гофрированный фильтр		5	18300000148	

Для получения дополнительной информации о точной установке автомата защиты двигателя см. соответствующие технические спецификации. Эта информация включена в инструкцию по эксплуатации и размещена на нашем сайте www.pfannenberg.ru.

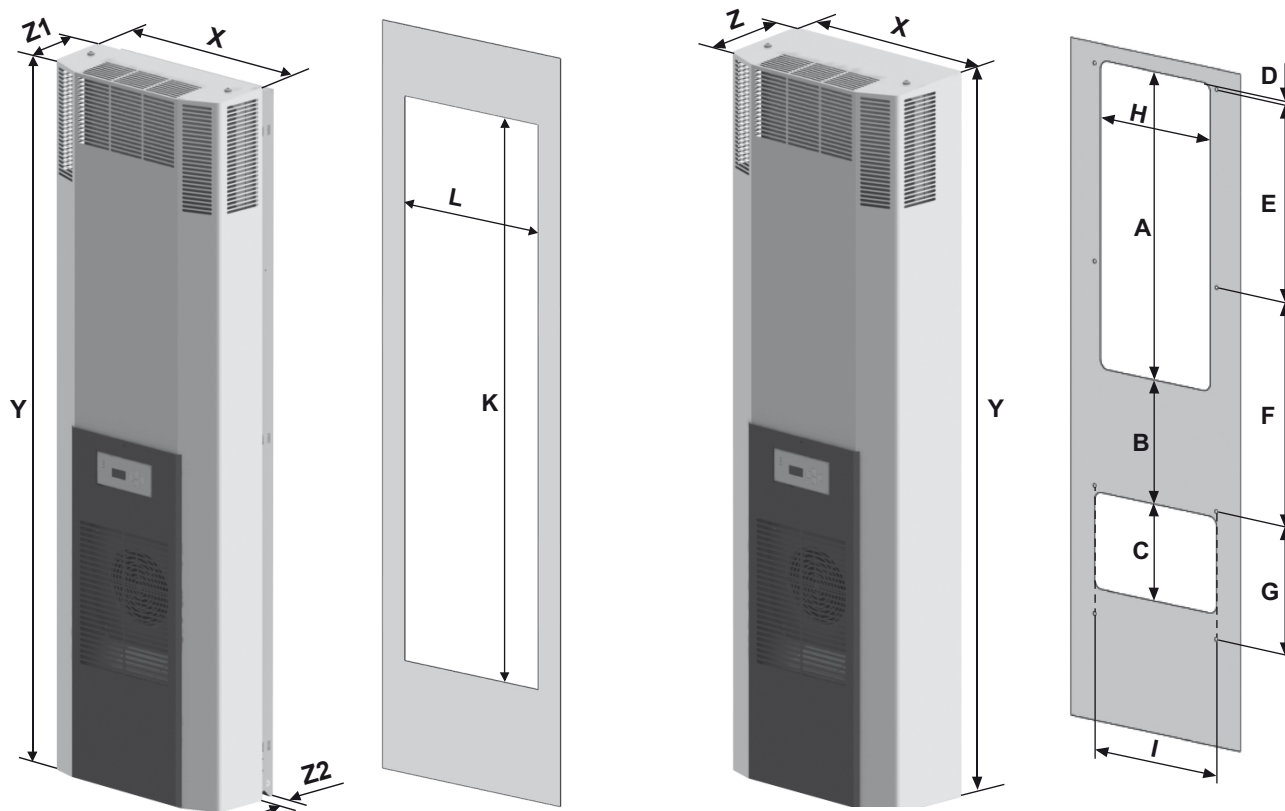
Графическая характеристика мощности охлаждения

DTI/DTS 6801



Размеры

DTI	X	Y	Z1	Z2	K					L			
mm	485	1539	252	120	1510					450			
DTI частично заглубленные на 120 мм при монтаже													
DTS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
mm	485	1549	372	700	282	220	17.5	450	510	290	315	350	
Монтажные отверстия Ø 8 мм, закругление углов монтажного выреза радиус R20													
DTI 6801							DTS 6801						





Охлаждающие устройства 2500/2000 Вт

DTI/DTS 6501

DTI/DTS 6401

DTI: для частично заглубленного монтажа на дверь или стенку

DTS: для навесного монтажа на дверь или стенку

- высокий EER (коэффициент энергоэффективности)
- энергоэффективность: уменьшение выбросов CO₂ в атмосферу = забота об окружающей среде
- эффективная защита от загрязнения благодаря большому расстоянию между ламелями (3 мм)
- максимально большое расстояние между входом и выходом воздуха для максимальной циркуляции воздуха и предотвращения появления точек перегрева
- удобство эксплуатации
- новый USB-порт для простого поиска параметров настройки / истории (необходимо программное обеспечение Pfannenberg RCM)
- дополнительный фильтр (быстрая замена)

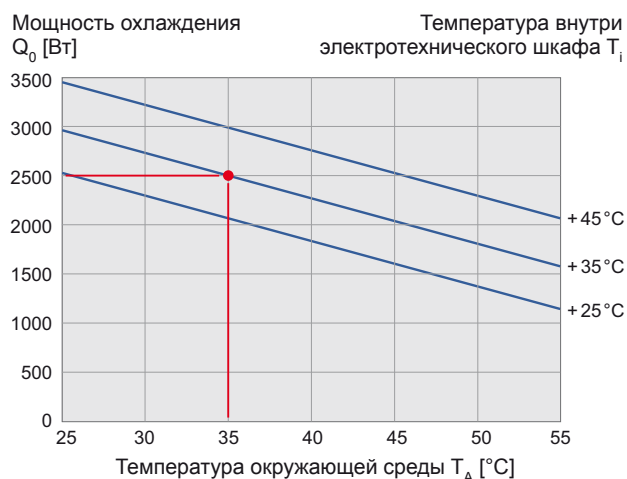


Данные		DTI 6501	DTS 6501	DTI 6401		DTS 6401		Ед.
Артикул	Стандартный контроллер	13896512055	13886512055	13896412055	13896411055	13886412055	13886411055	
	Мульти-контроллер	13896522055	13886522055	13896422055	13896421055	13886422055	13886421055	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 Гц / 60 Гц						В
		400/460 3~	400/460 3~	400/460 3~	230	400/460 3~	230	
Мощность охлаждения согласно EN 14511	L35/L35	2500		2000				Вт
	L35/L50	1800		1440				
Потребление мощности	L35/L35	1048 / 1247		753 / 908	1047 / 1273	753 / 908	1047 / 1273	А
Потребление тока	L35/L35	2.49 / 2.18		1.82 / 1.65	5.02 / 5.60	1.82 / 1.65	5.02 / 5.60	
Пусковой ток	L35/L35	16.0		12.0	21,4	12.0	21.4	
Козффициент энергоэффektivности	$\epsilon_{ко} = \frac{Q_o}{P} \Rightarrow COP$	2.39		2.66	1.91	2.66	1.91	
Воздушный поток (свободная подача воздуха)	внутренний	935						м³/ч
	внешний	1260						
Предохранитель		16						А
Тип соединения		клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)						
Уровень шума согласно EN ISO 3741		< 65						дБ (А)
Вес (без упаковки)		67	71	67		71		кг
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 55 / + 59 ... + 131						°C / °F
Диапазон установок (регулируемый)	SC	+ 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; заводская установка + 35 / + 95						
	MC	+ 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; заводская установка + 35 / + 95						
Хладагент		R134a		1000				гр
Рабочий цикл		100%						
Выделение конденсата		встроенная система испарения конденсата с защитой от переполнения						
Система защиты согласно EN 60529	IP54	для оборудования в шкафу, при эксплуатации согласно предписанию						
	IP34	для внешнего контура, при эксплуатации согласно предписанию						
Конструкция устройства	рама	оцинкованная сталь						
	кожух / передняя панель	оцинков. / электростатическое порошковое покрытие (200 °C)						
Цвет	кожух	RAL 7035						
	передняя панель	RAL 7040, другие цвета по запросу						
Одобрения		UL, cUL находится на рассмотрении						
Аксессуары		Шт.	Артикул					
Алюминиевый фильтр		1	18300000149					
Адаптер для фильтра		1	18300000150					
Фильтровальный материал		5	18300000147					
Гофрированный фильтр		5	18300000148					

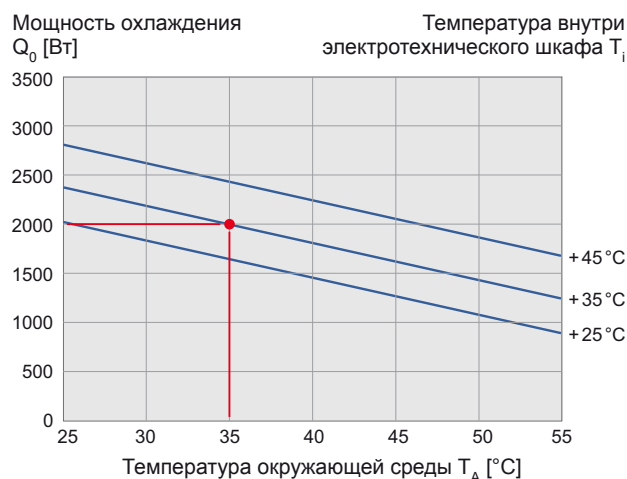
Для получения дополнительной информации о точной установке автомата защиты двигателя см. соответствующие технические спецификации. Эта информация включена в инструкцию по эксплуатации и размещена на нашем сайте www.pfannenberg.ru.

Графическая характеристика мощности охлаждения

DTI/DTS 6501

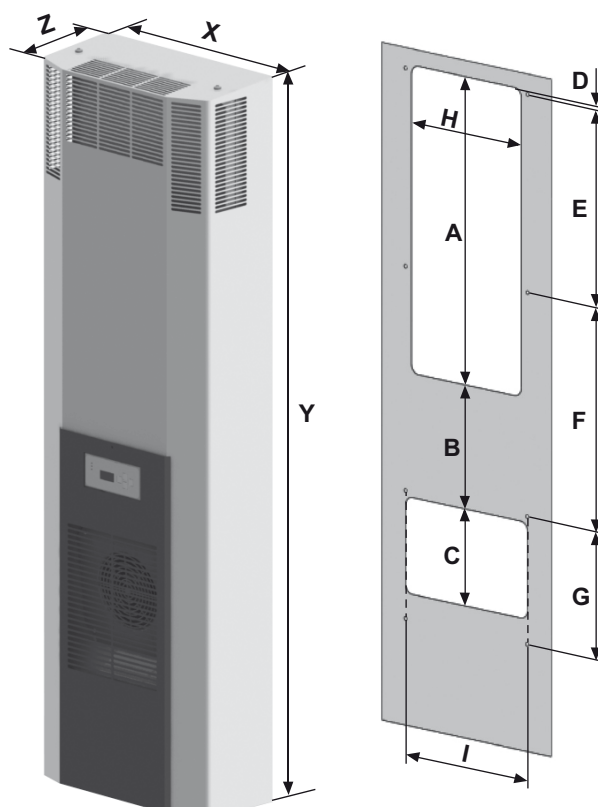
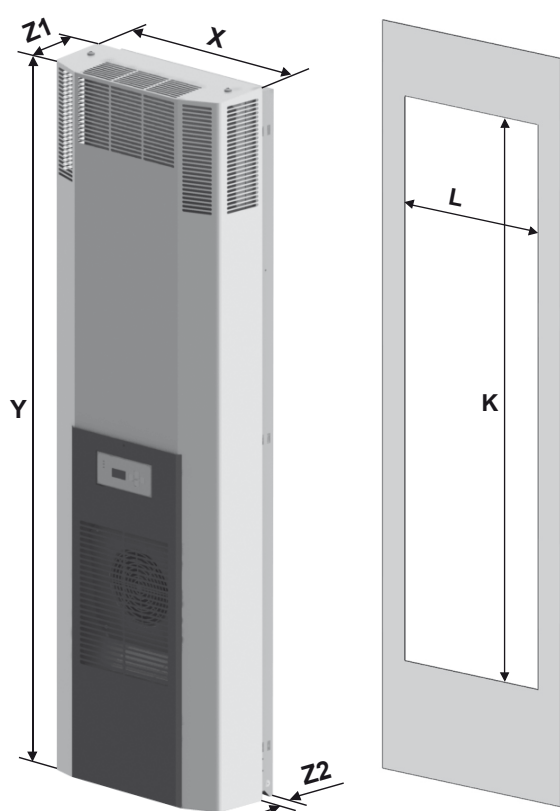


DTI/DTS 6401



Размеры

DTI	X	Y	Z1	Z2	K					L			
mm	485	1536	158	120	1510					450			
DTI частично заглубленные на 120 мм при монтаже													
DTS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
mm	485	1543	278	700	282	220	17.5	450	510	290	315	350	
Монтажные отверстия Ø 8 мм, закругление углов монтажного выреза радиус R20													
DTI 6501/DTI 6401							DTS 6501/DTS 6401						





Охлаждающие устройства 1500/1000 Вт

DTI/DTS 6301

DTI/DTS 6201



DTI: для частично заглубленного монтажа на дверь или стенку

DTS: для навесного монтажа на дверь или стенку

- высокий EER (коэффициент энергоэффективности)
- энергоэффективность: уменьшение выбросов CO₂ в атмосферу = забота об окружающей среде
- эффективная защита от загрязнения благодаря большому расстоянию между ламелями (3 мм)
- максимально большое расстояние между входом и выходом воздуха для максимальной циркуляции воздуха и предотвращения появления точек перегрева
- удобство эксплуатации
- новый USB-порт для простого поиска параметров настройки / истории (необходимо программное обеспечение Pfannenberger RCM)
- дополнительный фильтр (быстрая замена)

Данные		DTI 6301		DTS 6301		DTI 6201		DTS 6201		Ед.
Артикул	Стандартный контроллер	13896319055	13896311055	13886319055	13886311055	13896219055	13896211055	13886219055	13886211055	
	Мульти-контроллер	13896329055	13896321055	13886329055	13886321055	13896229055	13896221055	13886229055	13886221055	
Номинальное напряжение ¹⁾ ± 10%		AC 50 Гц / 60 Гц								В
		400 2~	230	400 2~	230	400 2~	230	400 2~	230	
Мощность охлаждения согласно EN 14511	L35/L35	1500				1000				Вт
	L35/L50	1200				780				
Потребление мощности	L35/L35	786 / 863	727 / 868	786 / 863	727 / 868	490 / 570	454 / 567	490 / 570	454 / 567	А
Потребление тока	L35/L35	3.24 / 2.63	4.26 / 4.23	3.24 / 2.63	4.26 / 4.23	1.78 / 1.62	2.35 / 2.61	1.78 / 1.62	2.35 / 2.61	
Пусковой ток	L35/L35	19.7				9.1				
Коэффициент энергоэффективности $\epsilon_{ко} = \frac{Q_o}{P} \Rightarrow COP$		1.91	2.06	1.91	2.06	2.04	2.20	2.04	2.20	
Воздушный поток (свободная подача воздуха)	внутренний	935								м³/ч
	внешний	938								
Предохранитель		6	16	6	16	4	16	4	16	А
Тип соединения		клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)								
Уровень шума согласно EN ISO 3741		< 62								дБ (А)
Вес (без упаковки)		55	50	56	51	55	50	56	51	кг
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 55 / + 59 ... + 131								°C / °F
Диапазон установок (регулируемый)	SC	+ 25 ... + 45 / + 77 ... + 113; заводская установка + 35 / + 95								
	MC	+ 25 ... + 50 / + 77 ... + 122; заводская установка + 35 / + 95								
Хладагент	R134a	500								гр
Рабочий цикл		100%								
Выделение конденсата		встроенная система испарения конденсата с защитой от переполнения								
Система защиты согласно EN 60529	IP54	для оборудования в шкафу, при эксплуатации согласно предписанию								
	IP34	для внешнего контура, при эксплуатации согласно предписанию								
Конструкция устройства	рама	оцинкованная сталь								
	кожух / передняя панель	оцинков. / электростатическое порошковое покрытие (200 °C)								
Цвет	кожух	RAL 7035								
	передняя панель	RAL 7040, другие цвета по запросу								
Одобрения		UL, cUL находится на рассмотрении								
Аксессуары		Шт.	Артикул							
Алюминиевый фильтр		1	18300000149							
Адаптер для фильтра		1	18300000150							
Фильтровальный материал		5	18300000147							
Гофрированный фильтр		5	18300000148							

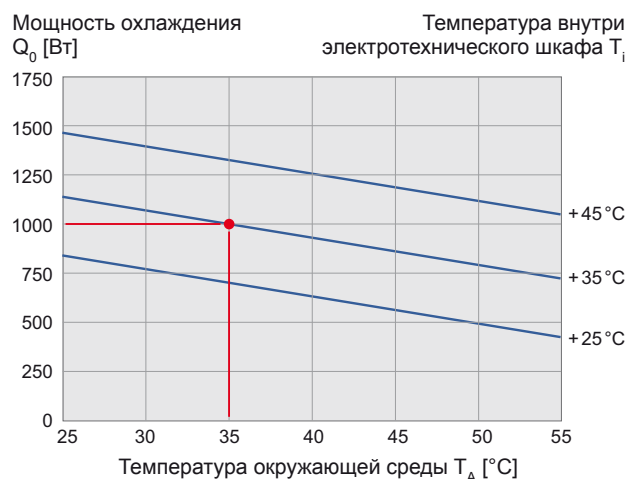
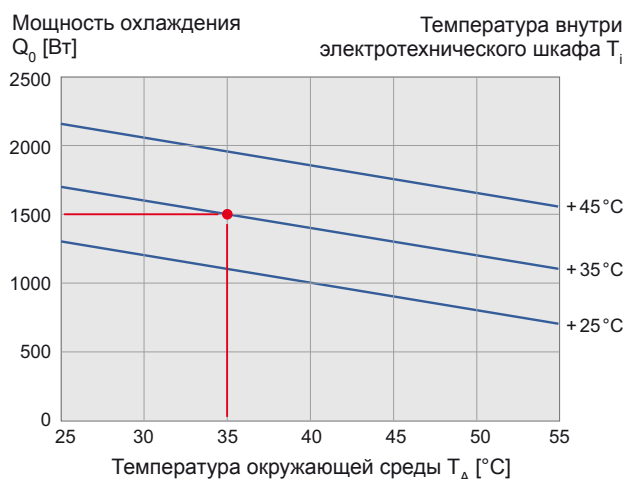
¹⁾ 115 В по запросу

Для получения дополнительной информации о точной установке автомата защиты двигателя см. соответствующие технические спецификации. Эта информация включена в инструкцию по эксплуатации и размещена на нашем сайте www.pfannenberger.ru.

Графическая характеристика мощности охлаждения

DTI/DTS 6301

DTI/DTS 6201



Размеры

DTI	X	Y	Z1	Z2	K		L	
мм	485	1536	158	60	1510		450	

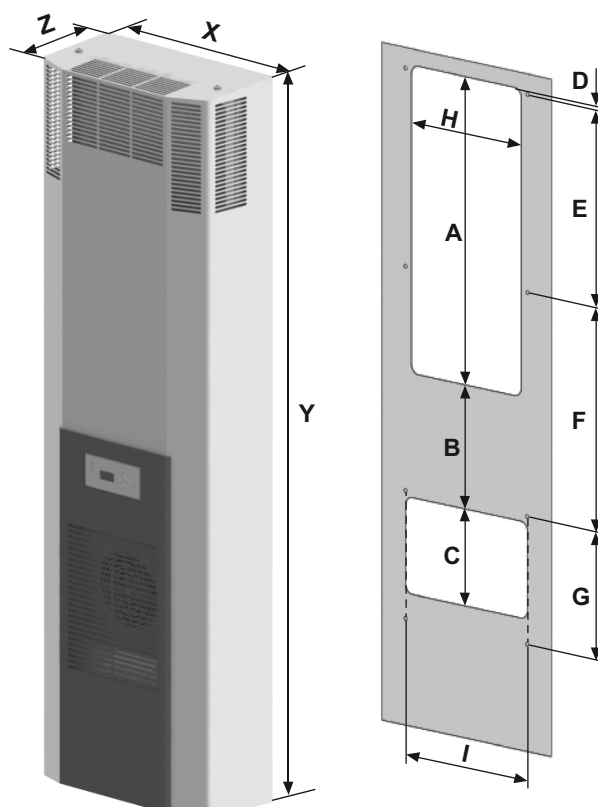
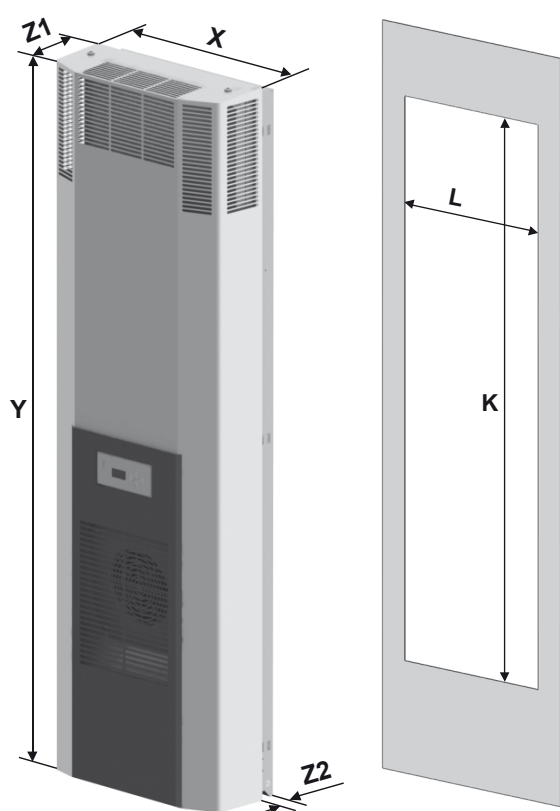
DTI частично заглубленные на 60 мм при монтаже

DTS	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I
мм	485	1539	218	700	282	220	17.5	450	510	290	315	350

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

DTI 6301/DTI 6201

DTS 6301/DTS 6201



Эффективная экономия средств с кондиционерами Pfannenberger серии **ECOOL**



Рассмотрим как пример предприятие малого бизнеса с пятью кондиционерами, работающими в две смены. Сравним кондиционер серии **ECOOL** DTI 6401 с охлаждающей способностью 2000 Вт и обычные кондиционеры, доступные на рынке.

Сравнение энергосбережения: Экономия более 12%



Кондиционер серии **ECOOL** DTI 6401 экономит 12% расходов на электроэнергию по сравнению с обычными кондиционерами.

Основные параметры для сравнения:

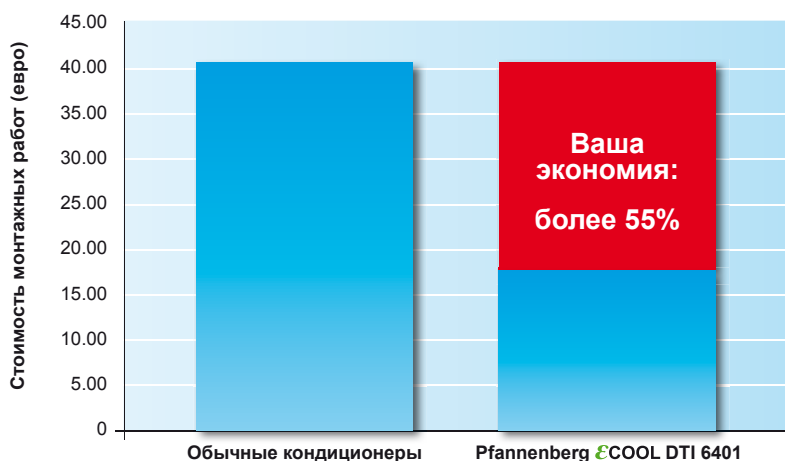
Время безотказной работы при полной производительности	70%
Время безотказной работы при частичной производительности	30%
Общее время работы в день	16 часов
Общее время работы в год	240 дней
Цена на электроэнергию в Германии*	0.1412 €/кВт*
Количество кондиционеров	5
Мощность охлаждения	2000 Вт

*Ø цена на электроэнергию 2009г. согласно BDEW

Затраты на электроэнергию

Обычные кондиционеры	1780.35 евро ежегодно
ECOOL DTI 6401	1557.00 евро ежегодно
Ваша экономия	223.35 евро ежегодно

Сравнение стоимости монтажных работ: Экономия более 55%



Другим большим потенциалом для экономии является сокращение времени обслуживания и сборки.

Монтаж и сервисное обслуживание (MTTR) [мин]

	обычные кондиционеры	ECOOL DTI 6401
Сборка	25	3
Замена внешнего вентилятора	6	6
Замена внутреннего вентилятора	6	6
Замена предохранителя	8	1
Замена фильтра	2	1
Замена панели управления	15	10
Итого	62	27

Стоимость работы техника за 1 час: 40 евро

Стоимость монтажных работ

Обычные кондиционеры	41.33 евро
ECOOL DTI 6401	18.00 евро
Ваша экономия	23.33 евро

Серия **ECOOL** объединяет весь потенциал экономии в одном устройстве.

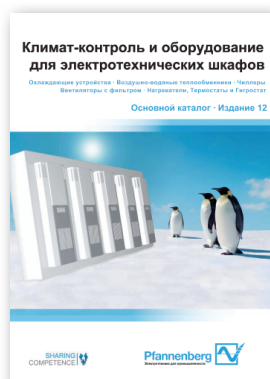
Дополнительные темы, включенные в наши основные каталоги

Сигнальные технологии



- Проблесковые лампы – особая прочность
 - Сирены – литой алюминиевый корпус
 - Светодиодные лампы – надежные и энергосберегающие
 - Сигнальные колонны – различные варианты для IP 65
 - Светофоры – четкий сигнал
 - Взрывозащищенное оборудование – для зон 0-22
- Отдельные брошюры:
- Звукоизлучатель DS 5-DN, регулирование уровня звука внешним контроллером
 - Заградительные огни для авиационной безопасности
 - SIL/PL-сигнальные технологии

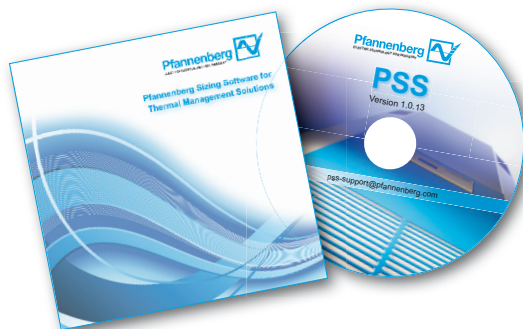
Климат-контроль & Промышленное охлаждение



- Охлаждающие устройства – быстрый монтаж
- Вентиляторы с фильтром – высокая энергоэффективность
- Воздушно-водяные теплообменники – не требуют обслуживания
- Термостаты, гигростаты, нагреватели – безопасный режим ожидания
- Чиллеры – экономичные, внутренней и внешней установки

**Мы можем показать Вам,
как сэкономить!
Просто свяжитесь с нами!**

PSS - программа для теплового расчета электротехнических шкафов



- бесплатный компакт-диск (артикул 075000142)
- или загрузка: <http://pss.pfannenberg.com>

Ответственность за ресурсы и окружающую среду



В то время, как вопросы климата и охраны окружающей среды приобретают все большее значение, девиз Pfannenberg „Безопасность для человека, оборудования и окружающей среды!“ звучит как никогда актуально.

Производственные процессы, не наносящие вреда окружающей среде, и разумное использование ресурсов являются нашими приоритетами. Основной целью создания серии **ECOOL** является снижение затрат на управление климатом за счет энергоэффективности и увеличения срока службы оборудования.

Регулярное обслуживание и сервис обеспечат максимальную энергоэффективность оборудования в течение долгого времени с пользой для Вас и окружающей среды.

Свяжитесь с нами сегодня, чтобы обсудить требования Вашего проекта.



Pfannenberg

Электротехника для промышленности



ООО „Пфанненберг“
Ломаная ул., д.5 лит.А, офис 218 · Санкт-Петербург, 196084
Тел. +7 812 648 81 06 · Факс +7 812 387 52 44
info@pfannenberg.ru · www.pfannenberg.ru