

# COMPACT CATALOGUE

Климат-контроль  
Сигнальные технологии  
Жидкостное охлаждение | Сервис

ИЗДАНИЕ 20.1

**ГРУППА КОМПАНИЙ PFANNENBERG:**

# НАША МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕТЬ ПРЕДЛАГАЕТ ЛУЧШИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВАС.

Pfannenberg активно работает по всему миру и является одной из крупнейших компаний в области климат-контроля электрических шкафов, сигнальных технологий, охлаждения в технологических процессах. Большой объем поставок и сервисная сеть по всему миру позволяют нам быстро выполнить для вас работу в любой точке мира.

Лидерам рынка всегда необходимо быть на шаг впереди. Именно так поступает Pfannenberg на протяжении уже 60 лет, с тех пор как Отто Пфанненберг изобрел вентилятор с фильтром и тем самым установил новую планку в промышленной климатизации.

Сегодня Pfannenberg предлагает компоненты, интегрированные системы и решения “под ключ” для различных задач в целом ряде производственных отраслей, в более чем 42 странах мира.

Наши продукты представлены в машиностроении, инфраструктуре, автомобильной промышленности, медицинской технике, производстве энергии на основе традиционных и возобновляемых источников. Любая другая компания вряд ли сможет предложить вам поставку из одних рук и проконсультировать настолько всесторонне и комплексно, как это делает Pfannenberg.

Мы компетентны в области климат-контроля электротехнических шкафов, охлаждения в технологических процессах, сигнальных технологиях. Всемирно известна художественная подсветка от Pfannenberg, благодаря которой сияет Эйфелева башня в Париже и многие другие архитектурные объекты.

При всей разности областей применения все наши продукты объединяет энергоэффективность, долговечность, инновационность и абсолютная сервисориентированность в плане сборки и сервисного обслуживания.

Независимо от сложности поставленных вами задач, мы открыты к любым запросам. Мы будем рады подобрать для вас оптимальное решение в плане безопасности и экономической эффективности.



## СОДЕРЖАНИЕ



### КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ

Выбор оборудования для кондиционирования воздуха .....	4
Концепция климат-контроля от Pfannenberg .....	5
Вентиляторы с фильтром 4.0 и выпускные фильтры .....	8
Вентиляторы с фильтром и выпускные фильтры для монтажа на крышу .....	13
Охлаждающие устройства .....	14
Теплообменники типа воздух-воздух .....	20
Теплообменники типа воздух-вода .....	21
Нагреватели   Мини-нагреватели .....	26
Нагреватели с вентилятором .....	27
Термостаты   Гигростаты .....	28



### ЖИДКОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Чиллеры (вода) .....	22
Чиллеры (масло) .....	25
Пассивная система охлаждения .....	25



### СИГНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сигнальные устройства для промышленного применения .....	29
Pfannenberg 3D-Coverage .....	31
Проблесковые лампы .....	32
Светофоры .....	34
Светодиодные лампы .....	34
Лампы с функцией мониторинга работоспособности .....	35
Заградительные огни .....	36
Звукоизлучатели .....	37
Комбинированные светозвуковые оповещатели .....	39
Сигнальные устройства, применяемые в системах безопасности .....	41
Взрывозащищенные устройства сигнализации .....	43
Сигнальные колонны .....	45



### СЕРВИС

Сервисное обслуживание чиллеров и оборудования для охлаждения электрических шкафов от Pfannenberg .....	47
--	----

## КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ:

# Выбор оборудования для кондиционирования воздуха.



### Охлаждение с помощью вентиляторов с фильтром.

Вентилятор с фильтром направляет прохладный отфильтрованный наружный воздух во внутреннее пространство электрического шкафа. При этом незначительно повышается внутреннее давление, что предотвращает попадание пыли в корпус. Установка вентилятора в нижней трети корпуса шкафа и размещение выходного фильтра как можно выше также способствуют естественной конвекции воздуха и предотвращают появление тепловых «карманов».



### Охлаждение с помощью воздухо-воздушных теплообменников.

Воздухо-воздушные теплообменники используются, когда окружающий воздух сильно загрязнен (пылью, жидкостями). Внешние и внутренние потоки воздуха изолированы друг от друга с помощью герметичного уплотнителя между внутренней частью корпуса и окружающей средой. Использование воздухо-воздушных теплообменников требует, чтобы температура окружающей среды была всегда на  $>10$  К ниже температуры, которую требуется поддерживать в электрическом шкафу.



### Охлаждение с помощью охлаждающих устройств.

Активное охлаждающее оборудование использует воздух внутри электрического шкафа и понижает его температуру до нужной величины, обеспечивая тем самым поддержание в электрическом шкафу определенной температуры. Самая низкая температура внутри шкафа – не обязательно самая лучшая. Наше оборудование предварительно настроено на  $35$  °С. Эта температура обеспечивает хороший баланс между сроком эксплуатации и накоплением конденсата. Очень важно обеспечить хорошие забор и выброс воздуха во внешнем контуре для надлежащего удаления тепловой энергии в окружающую среду.



### Охлаждение с помощью воздухо-водяных теплообменников.

Воздухо-водяные теплообменники не требуют обслуживания в процессе эксплуатации и не зависят от качества атмосферного воздуха. Они могут использоваться при чрезвычайно высокой температуре окружающей среды ( $>55$  °С) в маслянистой, пыльной, влажной и агрессивной окружающей среде (степень защиты вплоть до IP 65). Так как в этих устройствах для удаления энергии тепловыделения используется вода, они также подходят для охлаждаемых кондиционерами производственных площадей, в которых дополнительное нагревание не допускается.



## КОНЦЕПЦИЯ КЛИМАТ-КОНТРОЛЯ ОТ PFANNENBERG:

# 1 Монтажный вырез 4 Технологии охлаждения 11 Версий устройств

### Легкость монтажа



Система „подключи и работай“ позволяет справиться с монтажом даже одному человеку за несколько минут.

### Простота сервиса



Наличие всего нескольких винтов и легкий доступ к компонентам делают устройства очень удобными в обслуживании.

## Уникальная концепция климат-контроля от Pfannenberg

### Наше предложение:

- Полный спектр охлаждающего оборудования:
  - Воздухо-воздушные теплообменники
  - Активные охлаждающие устройства
  - Воздухо-водяные теплообменники
 Все три технологии охлаждения предусматривают монтажные вырезы, совместимые со шкафами ведущих производителей.
- Эффективная технология **ECOOL**.
- Программа PSS для расчета помогает найти наиболее подходящее индивидуальное решение.
- Программное обеспечение **ECOOL-Plant** для охлаждающих устройств – служебное программное средство для любых активных охлаждающих устройств серии 6000.

### Ваша выгода:

Производители оборудования, инженеры, конечные пользователи и дистрибьюторы выигрывают благодаря увеличению гибкости и снижению расходов:

- Технологии охлаждения полностью взаимозаменяемы для удовлетворения требований заказчика к охлаждению.
- Благодаря стандартным размерам монтажного выреза требуется всего несколько вариантов корпусов.
- Минимальные расходы на логистику.
- Сохранение системой охлаждения гибкости даже после завершения этапа планирования.
- Простая модернизация системы охлаждения при изменении температурных условий.
- Простой и быстрый монтаж уменьшает затраты на обслуживание и стоимость эксплуатации.



МОНТАЖНЫЙ ВЫРЕЗ	Охлаждающие устройства 800–4000 Вт	Охлаждающие устройства серия X 1000–4300 Вт	Воздухо-водяные теплообменники 500–5000 Вт	Воздухо-воздушные теплообменники 20–100 Вт/К
Размер 1	DTx 6801 DTx 6501 DTx 6401 DTx 6301 DTx 6201	DTx 6X1E DTx 6X2E	PWx 6502 PWx 6302	PAx 6203 PAx 6173
Размер 2	DTx 6301C DTx 6201C		PWx 6302C PWx 6152	PAx 6133 PAx 6103 PAx 6073
Размер 3	DTx 9041		PWx 6105 PWx 6052	PAx 6043

## PSS Pfannenberg Sizing Software.



### Программное обеспечение

Программа PSS для расчета – это бесплатный и простой инструмент, который мы разработали, чтобы помочь вам определить потребности в охлаждении. Вы можете легко получить рекомендацию для точного определения устройств, необходимых в проекте.

# Контроллеры: краткий обзор.



Стандартный контроллер (SC)



Мульти контроллер (MC)  
Улучшенный контроллер (XC)

	SC	MC	XC
Индикатор состояния	•	•	•
Общая ошибка	•	•	•
Дверной контакт	•	•	•
Режим самотестирования	•	•	•
Сервисный разъем	•	•	•
Обмен данными £COOL-Plant V2	•	•	•
Контроль обледенения	• <sup>1)</sup>	• <sup>1)</sup>	•
Режим энергосбережения	—	•	•
Дисплей температуры	—	•	•
Кнопки настройки	—	•	•
Multi Master	—	•	•
Интерфейс Modbus	—	—	•
Технология BLDC	—	—	•
Поддержка «облачных технологий»	—	—	•

<sup>1)</sup> Функция защиты от обледенения является стандартной в охлаждающих установках DTT, монтируемых на крыше.

## Общая ошибка

- Предупреждение о превышении  $T_{\text{макс}}$ .
- Предупреждение об открытой двери шкафа.
- Реле высокого давления (например, высокое давление из-за грязного теплообменника или слишком высокой температуры окружающей среды).
- Неверные настройки контроллера.
- Датчик температуры вышел из строя.

## Дисплей температуры

- Настройка заданной температуры (25–45 °C) и температуры сигнализации (45–60 °C).

## Индикатор состояния

- Готовность.
- Пользовательская ошибка (например, открыта дверь шкафа).
- Системная ошибка (например, сработало реле высокого давления).
- Самопроверка.

## Сервисный интерфейс на задней стенке охлаждающего устройства

- Настройка заданной температуры и гистерезиса переключения.
- Считывание и регистрация температуры и кодов ошибок.
- Дополнительно предоставляется USB-переходник.

## Режим энергосбережения

- Дополнительное энергосбережение и долговечность за счет выключения внутреннего вентилятора.

## Функция мультимастера (Multi Master)

Возможность с помощью простого подключения двух проводов объединить до 6 кондиционеров для одновременной работы. Никаких сложных настроек или программирования устройств в режиме «ведущий-ведомый».

## Технология BLDC

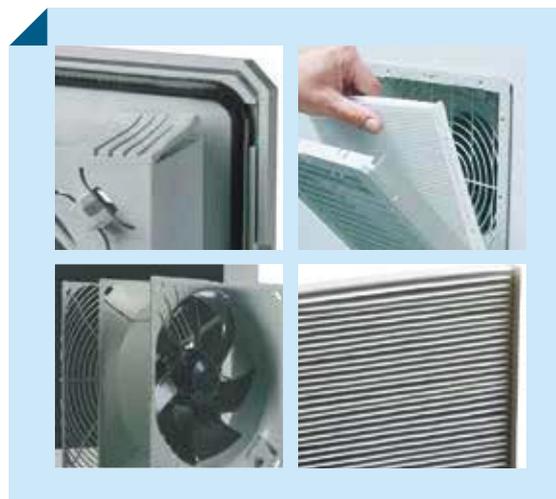
Инновационная технология бесколлекторного электродвигателя постоянного тока обеспечивает исключительную энергоэффективность (EER) >6. Охлаждение производится с высокой точностью в пределах жесткого диапазона допусков.

## Modbus (только XC)

Открытый отраслевой стандарт обеспечивает связь между охлаждающей установкой и устройством управления оборудованием. Охлаждающие установки Pfannenberg серии X теперь могут быть непосредственно интегрированы в любую машину и любой производственный процесс.

## ECOOL ВЕНТИЛЯТОРЫ С ФИЛЬТРОМ 4.0

- Запатентованная 4-угольная система крепления гарантирует надежность и позволяет в считанные секунды произвести монтаж без каких-либо инструментов.
- Крепежная система сконструирована таким образом, что фильтрующий элемент можно заменить за несколько секунд.
- Специальный дизайн пластин решетки и лопастей ротора обеспечивает максимальный воздушный поток и минимальное энергопотребление.
- Вентилятор с фильтром 4.0 может быть укомплектован термостатом (опционально): он включается, когда возникает потребность в охлаждении.
- Рифленные фильтрующие элементы вентиляторов с фильтром 4.0 имеют степень защиты до IP 55. Интервалы замены для них на 300 % больше, чем для обычных фильтрующих материалов.
- Внесено в список UL.



92 x 92 мм



ПРОДУКТ	PF 11.000 IP 54
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц
Свободная подача воздуха	19   24 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	12   14 м³/ч
Потребляемая мощность	12   11 Вт
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр
Тип подключения	кабель, 2 жилы, длина 310 мм
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	52.500 ч

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	109 x 109 x 66 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	92 x 92 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11611101055	
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600029	
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000032	

125 x 125 мм



ПРОДУКТ	PF 22.000	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	60   66 м³/ч	56   64 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	38   42 м³/ч	40   46 м³/ч
Потребляемая мощность	19   18 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленный фильтр
Тип подключения	клеммная колодка	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	37.500 ч	

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	145 x 145 x 75 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	125 x 125 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11622101055	11622103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600030	18611600034
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000016	

177 x 177 мм



ПРОДУКТ	PF 32.000	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	98   108 м³/ч	100   110 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	73   80 м³/ч	55   64 м³/ч
Потребляемая мощность	19   18 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленный фильтр
Тип подключения	клеммная колодка	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	37.500 ч	

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	202 x 202 x 93 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	177 x 177 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11632101055	11632103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600031	18611600035
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000016	

## ESCOOL ВЕНТИЛЯТОРЫ С ФИЛЬТРОМ 4.0

223 x 223 мм



ПРОДУКТ	PF 42.500	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	125   138 м³/ч	145   160 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	93   102 м³/ч	109   113 м³/ч
Потребляемая мощность	18   17 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч	

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	252 x 252 x 103 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	223 x 223 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11642101055	11642103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600032	18611600036
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000033	

223 x 223 мм



ПРОДУКТ	PF 43.000	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	223   247 м³/ч	233   265 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	201   223 м³/ч	180   207 м³/ч
Потребляемая мощность	49   42 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч	

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	252 x 252 x 119 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	223 x 223 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11643101055	11643103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600032	18611600036
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000019	

291 x 291 мм



ПРОДУКТ	PF 65.000	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	480 м³/ч	505 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	370 м³/ч	380 м³/ч
Потребляемая мощность	65   80 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч	

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 157 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11665102055	11665103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600033	18611600037
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000044	

291 x 291 мм



ПРОДУКТ	PF 66.000	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	640   653 м³/ч	770   785 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	445   445 м³/ч	490   501 м³/ч
Потребляемая мощность	115   150 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч	

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 157 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11666102055	11666103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600033	18611600037
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000045	

## ECOOL ВЕНТИЛЯТОРЫ С ФИЛЬТРОМ 4.0

291 x 291 мм



ПРОДУКТ	PF 67.000	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	845   875 м³/ч	925   950 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	560   625 м³/ч	570   625 м³/ч
Потребляемая мощность	135   200 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленный фильтр
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч	

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 157 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11667102055	11667103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600033	18611600037
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000046	

## ECOOL ВЕНТИЛЯТОРЫ С ФИЛЬТРОМ SLIM LINE 4.0 – с малой глубиной установки

291 x 291 мм



ПРОДУКТ	PF 65.000 SL
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц
Свободная подача воздуха	500   550 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	345   423 м³/ч
Потребляемая мощность	64   80 Вт
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – рифленный фильтр
Тип подключения	винтовой зажим
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 131 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   CSA	

Артикул № (RAL 7035)	11675103055	
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600037	
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000001	

291 x 291 мм



ПРОДУКТ	PF 67.000 SL
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц
Свободная подача воздуха	705   725 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	530   580 м³/ч
Потребляемая мощность	115   165 Вт
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – рифленный фильтр
Тип подключения	винтовой зажим
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч

Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 134 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   CSA	

Артикул № (RAL 7035)	11677103055	
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600037	
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000000	

## ECOOL ВЫПУСКНЫЕ ФИЛЬТРЫ 4.0

- Разработанная и запатентованная компанией Pfannenberg система защелок.
- Дверной монтаж без винтов в соответствии с VDE 0113 (EN 60204).
- Простая замена фильтрующего материала во время работы.
- Встроенное уплотнение из вспененной резины для герметичной установки в корпус.

92 x 92 мм



ПРОДУКТ	PFA 10.000 IP 54
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр
Цвет	RAL 7035   RAL 9011
Размеры (ШxВxГ)	109 x 109 x 23 мм
Монтажный вырез (ШxВ)	92 x 92 мм
Сертификация	cULus   CSA   EAC

Артикул № (RAL 7035)	11710001055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600029

125 x 125 мм



ПРОДУКТ	PFA 20.000	
	IP 54	IP 55
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	145 x 145 x 31 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	125 x 125 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11720001055	11720003055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600030	18611600034

177 x 177 мм



ПРОДУКТ	PFA 30.000	
	IP 54	IP 55
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	202 x 202 x 40 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	177 x 177 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11730001055	11730003055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600031	18611600035

223 x 223 мм



ПРОДУКТ	PFA 40.000	
	IP 54	IP 55
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	252 x 252 x 44 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	223 x 223 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11740001055	11740003055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600032	18611600036

291 x 291 мм



ПРОДУКТ	PFA 60.000	
	IP 54	IP 55
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 46 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   CSA   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11760002055	11760003055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600033	18611600037

## ECOOL ВЕНТИЛЯТОРЫ С ФИЛЬТРОМ 4.0 EMC – электромагнитная совместимость

126,5 x 126,5 мм



ПРОДУКТ	PF 22.000 EMC	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	60   66 м³/ч	56   64 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	38   42 м³/ч	40   46 м³/ч
Потребляемая мощность	19   18 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Тип подключения	клеммная колодка	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	37.500 ч	

Электромагнитный экран	нержавеющая сталь	
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	145 x 145 x 75 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	126,5 x 126,5 мм	
Сертификация	cULus   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11822101055	11822103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600030	18611600034
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000016	

224 x 224 мм



ПРОДУКТ	PF 43.000 EMC	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	223   247 м³/ч	233   265 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	201   223 м³/ч	180   207 м³/ч
Потребляемая мощность	49   42 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч	

Электромагнитный экран	нержавеющая сталь	
Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	252 x 252 x 119 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	224 x 224 мм	
Сертификация	cULus   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11843101055	11843103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600032	18611600036
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000019	

292 x 292 мм



ПРОДУКТ	PF 67.000 EMC	
	IP 54	IP 55
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	845   875 м³/ч	925   950 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	560   625 м³/ч	570   625 м³/ч
Потребляемая мощность	135   200 Вт	
Степень защиты (EN 60529 / UL 50)	NEMA тип 12 – стандартный фильтр	NEMA тип 12 – рифленый фильтр
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	40.000 ч	

Электромагнитный экран	нержавеющая сталь	
Цвет	RAL 7035   RAL 9011	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 157 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	292 x 292 мм	
Сертификация	cULus   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11867102055	11867103055
Артикул № фильтрующего материала (5 штук)	18611600033	18611600037
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000046	

## ESCOOL ВЕНТИЛЯТОРЫ С ФИЛЬТРОМ ДЛЯ МОНТАЖА НА КРЫШУ 4.0

500 м³/ч



ПРОДУКТ	PTF 60.500	
	IP 54	IP 33
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	310 м³/ч	500 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	210 м³/ч	268 м³/ч
Потребляемая мощность	4 x 28   29 Вт	
Тип подключения	клеммная колодка	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	около 50.000 ч	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	436 x 106 x 436 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11685101055	11685100055
Артикул № фильтрующего материала (20 штук)	18611600124	
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000052	

700 м³/ч



ПРОДУКТ	PTF 60.700	
	IP 54	IP 33
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	646 м³/ч	700 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	360 м³/ч	427 м³/ч
Потребляемая мощность	80   100 Вт	
Тип подключения	клеммная колодка	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	около 40.000 ч	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	470 x 152 x 470 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11687102055	11687100055
Артикул № фильтрующего материала (20 штук)	18611600143	
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000000	

1000 м³/ч



ПРОДУКТ	PTF 61.000	
	IP 54	IP 33
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Свободная подача воздуха	1035 м³/ч	1000 м³/ч
Подача воздуха в комбинации (PF + PFA)	570 м³/ч	582 м³/ч
Потребляемая мощность	120   160 Вт	
Тип подключения	клеммная колодка	
Наработка на отказ L <sub>10</sub> (+40 °C)	около 40.000 ч	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	470 x 152 x 470 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   EAC	
Артикул № (RAL 7035)	11681102055	11681100055
Артикул № фильтрующего материала (20 штук)	18611600143	
Артикул № вентилятора 230 В AC	18611000000	

## ESCOOL ВЫПУСКНЫЕ ФИЛЬТРЫ ДЛЯ МОНТАЖА НА КРЫШУ 4.0



ПРОДУКТ	PTFA 60.000	
	IP 54	IP 33
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	320 x 320 x 46 мм	
Монтажный вырез (ШxВ)	291 x 291 мм	
Сертификация	cULus   EAC	

Артикул № (RAL 7035)	11786001055	11786000055
Артикул № фильтрующего материала (20 штук)	18611600124	

## ECOOL ОХЛАЖДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА СЕРИЯ X



- Благодаря высокоэффективной регулировке скорости каждое охлаждающее устройство охватывает широкий диапазон мощности. Это приводит к отсутствию необходимости в большом разнообразии типов и, соответственно, к большей гибкости конструкции.
- Контроллер XC: управляющее устройство, разработанное специально для этой серии, обеспечивает связь между охлаждающим устройством и управляющим оборудованием, а также возможность интеграции в производственные процессы. (см. стр. 7).
- Облачные технологии: Облачное решение, разработанное в сотрудничестве с Telekom Deutschland, позволяет через браузер получить в режиме реального времени доступ к текущим параметрам работы и хранящимся данным.
- Инновационная бесколлекторная технология постоянного тока обеспечивает беспрецедентную энергоэффективность (EER >6). Таким образом, охлаждение производится с высокой точностью в пределах узкого диапазона допуска.
- Являясь частью облачного решения, промышленный стандарт Modbus гарантирует связь между охлаждающим устройством и GSM-модулем с целью передачи данных в облаке.
- Большое расстояние между выпускным отверстием для холодного воздуха (внизу) и входом для тёплого воздуха (сверху) улучшает аэродинамическую циркуляцию воздуха в корпусе электрического блока. Это предотвращает появление горячих участков на компонентах с особыми нагрузками.

**DTI:** для частично заглубленного монтажа на двери или боковой поверхности

- Монтаж без инструментов производится 1 человеком менее чем за 3 минуты, что на 55 % снижает затраты на монтаж.
- Благодаря частичной интеграции элементов DTI требуют меньше места, не блокируют проходы на фабриках и не мешают производственным процессам.
- Пружинная пластина позволяет установить кондиционер одному человеку. Пластина предотвращает падение устройства, когда оно оставлено без присмотра.

**DTS:** для навесной установки на двери или боковой поверхности

- DTS устройства практически не требуют места внутри шкафа.
- Больше компонентов может быть использовано внутри шкафа.
- Для удобства обслуживания стальная оболочка легко снимается.

### 1000–2600 Вт



ПРОДУКТ	DTI 6X1E   DTS 6X1E Контроллер XC
Мощность охлаждения, регулируемая	1000–2600 Вт
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	3500 Вт
Потребляемая мощность	160–1400 Вт
Потребляемый ток	5,5 А
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь

Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	DTI: 485 x 1538 x 278 мм DTS: 485 x 1547 x 278 мм	
Вес (нетто)	DTI: 70 кг   DTS: 75 кг	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	

АРТИКУЛ №	DTI	DTS
XC 230 В	13896331055	13886331055

### 2000–4300 Вт



ПРОДУКТ	DTI 6X2E   DTS 6X2E Контроллер XC
Мощность охлаждения, регулируемая	2000–4300 Вт
Номинальное напряжение ±10 %	360–460 В AC 50   60 Гц
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	4800 Вт
Потребляемая мощность	440–2570 Вт
Потребляемый ток	4,5 А
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь

Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	DTI: 485 x 1538 x 372 мм DTS: 485 x 1547 x 372 мм	
Вес (нетто)	DTI: 84 кг   DTS: 87 кг	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	

АРТИКУЛ №	DTI	DTS
XC 400 В	13896832055	13886832055

## ECOOL КОМПАКТНЫЕ ОХЛАЖДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

- Компактный дизайн для небольших шкафов или для охлаждения локальных точек перегрева.
- Высокий коэффициент энергоэффективности (EER) экономия энергии и снижение эксплуатационных затрат до 43 %.
- Дополнительный температурный датчик в мульти контроллере (MC) позволяет отключать внутренний вентилятор и испаритель конденсата, обеспечивая дополнительные 10 % экономии энергии и продление срока службы вентилятора.
- Высочайшая универсальность благодаря совместимости монтажных вырезов устройств 2 классов производительности и воздухо-водяных и воздухо-воздушных теплообменников Pfannenberg.
- Интерфейс для использования программного обеспечения ECOOL-Plant на модели с мульти контроллером. Благодаря счетчику рабочих часов и журналу ошибок она удобна для профилактического технического обслуживания и точного анализа ошибок.
- Удобный сервис: прямой доступ к печатной плате и вентиляторам сокращает время ремонта на 80 %.
- Дополнительный фильтр предварительной очистки, модернизируемый при помощи алюминиевого, флизелинового или рифленого фильтра для применения с устройствами охлаждения при различных внешних условиях (см. стр. 7).

**DTI:** для частично заглубленного монтажа на двери или боковой поверхности

- Монтаж без инструментов производится 1 человеком менее чем за 3 минуты, что на 55 % снижает затраты на монтаж.
- Благодаря частичной интеграции элементов DTI требуют меньше места, не блокируют проходы на фабриках и не мешают производственным процессам.
- Пружинная пластина позволяет установить кондиционер одному человеку. Пластина предотвращает падение устройства, когда оно оставлено без присмотра.

**DTS:** для навесной установки на двери или боковой поверхности

- DTS устройства практически не требуют места внутри шкафа.
- Больше компонентов может быть использовано внутри шкафа.
- Для удобства обслуживания стальная оболочка легко снимается.

### 1000 Вт



ПРОДУКТ	DTI 6201C	DTS 6201C
	Стандартный контроллер	
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	230 В AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	1000 Вт	
Потребляемая мощность	445   560 Вт	
Потребляемый ток	2,4   2,9 А	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	DTI: 410 x 962 x 253 мм DTS: 410 x 968 x 253 мм	
Вес (нетто)	DTI: 40 кг   DTS: 45 кг	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus	

Артикул №	DTI	DTS
SC 230 B	13895211055	13885211055

### 1500 Вт



ПРОДУКТ	DTI 6301C	DTS 6301C
	Стандартный контроллер	
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400 В 2~ AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	1500 Вт	
Потребляемая мощность	770   820 Вт	
Потребляемый ток	3,5   3,3 А	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	DTI: 410 x 962 x 253 мм DTS: 410 x 968 x 253 мм	
Вес (нетто)	DTI: 40 кг   DTS: 45 кг	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus	

Артикул №	DTI	DTS
SC 400 B	13895319055	13885319055

## ECOOL ОХЛАЖДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

- Высокий коэффициент энергоэффективности (EER).
- Конденсатор с большим расстоянием между ламелями для эффективной защиты в условиях сильно загрязненного воздуха.
- Большое расстояние между воздушными каналами и, соответственно, максимальная циркуляция воздуха, предотвращающая появление точек локального перегрева.
- Дополнительный мульти контроллер (см. стр. 7).
- Дополнительный фильтр (легко устанавливается и заменяется).
- Энергосберегающий режим в мультиконтроллере настроен по умолчанию.

**DTI:** для частично заглубленного монтажа на двери или боковой поверхности

- DTI устройства монтируются за 3 минуты.
- С помощью крепежных защелок DTI могут быть легко установлены даже одним человеком.
- Благодаря частичной интеграции элементов DTI требуют меньше места, не блокируют проходы на фабриках и не мешают производственным процессам.
- Простота обновления: DTI устройства легко обновляются до более мощных и безопасных теплообменников типа воздух-вода (PW) благодаря совместимости монтажных вырезов (более подробная информация в брошюре «Концепция климат-контроля Pfannenberg»).

**DTS:** для навесной установки на двери или боковой поверхности

- DTS устройства практически не требуют места внутри шкафа.
- Больше компонентов может быть использовано внутри шкафа.
- Для удобства обслуживания стальная оболочка легко снимается.
- Простота обновления: благодаря совместимости монтажных вырезов DTS устройства легко обновляются до более мощных и безопасных теплообменников типа воздух-вода (PWS).



Монтаж устройства с интегрированным блоком климат-контроля (DTI и PWI).

### 1000–1500 BT



ПРОДУКТ	DTI 6201	DTI 6301
	DTS 6201	DTS 6301
Стандартный контроллер		
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	230 В AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	1000 Вт	1500 Вт
Потребляемая мощность	454   567 Вт	727   868 Вт
Потребляемый ток	3,08   3,65 А	5,08   5,17 А
EER	2,2	2,06
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	DTI: 485 x 1536 x 218 мм DTS: 485 x 1543 x 218 мм	
Вес (нетто)	DTI: 50 кг   DTS: 51 кг	
Уровень шума	<62 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus   EAC	

АРТИКУЛ №	DTI	DTS
6201 SC	13896211055	13886211055
6301 SC	13896311055	13886311055

### 2000–2500 BT



ПРОДУКТ	DTI 6401	DTI 6501
	DTS 6401	DTS 6501
Стандартный контроллер		
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400/460 В 3~ AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	2000 Вт	2500 Вт
Потребляемая мощность	753   908 Вт	1048   1247 Вт
Потребляемый ток	2,71   2,59 А	3,27   3,1 А
EER	2,66	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	DTI: 485 x 1536 x 278 мм DTS: 485 x 1543 x 278 мм	
Вес (нетто)	DTI: 67 кг   DTS: 71 кг	
Уровень шума	<65 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus   EAC	

АРТИКУЛ №	DTI	DTS
6401 SC	13896412055	13886412055
6501 SC	13896512055	13886512055

### 4000 BT



ПРОДУКТ	DTI 6801	DTI 6801
	DTS 6801	DTS 6801
Стандартный контроллер		
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400/460 В 3~ AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	4000 Вт	
Потребляемая мощность	1918   2369 Вт	
Потребляемый ток	4,5   4,6 А	
EER	2,09	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Цвет	RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	DTI: 485 x 1539 x 372 мм DTS: 485 x 1549 x 372 мм	
Вес (нетто)	DTI: 91 кг   DTS: 95 кг	
Уровень шума	<70 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus   EAC	

АРТИКУЛ №	DTI	DTS
SC	13896812055	13886812055



## ОХЛАЖДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

**DTI | DTFI:** для частично зауглубленного монтажа на двери или боковой поверхности

**DTS:** для навесной установки на двери или боковой поверхности

- Дополнительный мульти контроллер (см. стр. 7).

DTI 9011H | DTFI 9021 | DTI 9021 | DTI/DTS 9031 | DTI/DTS 9041:

- Малая монтажная поверхность идеально подходит для небольших электротехнических шкафов и охлаждения точек перегрева в крупных электрических шкафах.
- Идеально для плоских распределительных шкафов, пультов управления и операционных блоков.
- Просто и быстро монтируется с помощью кронштейнов на дверь или боковую поверхность.

DTFI 9021:

- Монтажные вырезы совместимы с вентиляторами с фильтром 3-го и 4-го поколений, монтажный размер 6.
- Интегрированные аварийный и дверной контакты.
- Возможна комплектация интегрированной системой испарения конденсата.



### 300 Вт



ПРОДУКТ	DTS 9011H Стандартный контроллер
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	300 Вт
Потребляемая мощность	275   290 Вт
Потребляемый ток	1,52   1,56 А
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)
Цвет	RAL 7035

Размеры (ШxВxГ)	495 x 300 x 140 мм
Вес (нетто)	15 кг
Уровень шума	<65 дБ(А) (EN ISO 3741)
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура
Сертификация	cURus   EAC

Артикул №	DTS 9011H
SC	13242541055

### 320 Вт



ПРОДУКТ	DTFI 9021	DTI 9021	Стандартный контроллер
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц		
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	320 Вт		
Потребляемая мощность	230   240 Вт		
Потребляемый ток	1,6 А		
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь		
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)		
Цвет	RAL 7035		

Размеры (ШxВxГ)	385 x 326 x 245 мм	385 x 329 x 245 мм
Вес (нетто)	16 кг	17 кг
Уровень шума	<62 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	DTFI 9021	DTI 9021
SC	13293141055	13293041055

### 510–870 Вт



ПРОДУКТ	DTI 9031 DTS 9031	DTI 9041 DTS 9041	Стандартный контроллер
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц		
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	510 Вт	870 Вт	
Потребляемая мощность	283   337 Вт	524   634 Вт	
Потребляемый ток	1,58   1,64 А	3,06   3,34 А	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь		
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)		
Цвет	RAL 7035		
Уровень шума (EN ISO 3741)	63 дБ(А)	<63 дБ(А)	

Размеры (ШxВxГ)	DTI	310 x 562 x 212 мм	380 x 599 x 231 мм
	DTS	310 x 565 x 212 мм	380 x 604 x 231 мм
Вес (нетто)	DTI	21 кг	29,5 кг
	DTS	22 кг	29,5 кг
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура		
Сертификация	cURus   EAC		

Артикул №	DTI	DTS
9031 SC	13295041055	13245041055
9041 SC	13299041055	13249041055

## ОХЛАЖДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА УЛИЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

- DTS: для уличной установки на двери или боковой поверхности
- Надежное устройство охлаждения в компактном исполнении для небольших шкафов или для охлаждения локальных точек перегрева.
- Модель из нержавеющей стали с сертификатом NEMA-4X или с порошковым покрытием со степенью защиты IP 56 особенно подходит для уличного применения.
- Дополнительный фильтр предварительной очистки предназначен для улучшения защиты в условиях маслянистого воздуха.
- Конденсатор с большим расстоянием между ламелями позволяет реже проводить техническое обслуживание даже без дополнительного нано-покрытия.
- Компоненты с покрытием: Активная защита наружного контура от коррозии под действием агрессивных сред (медные трубы, паяные соединения, теплообменник).
- Встроенная система испарения конденсата: под устройством не образуется конденсат, что повышает безопасность эксплуатации.

### 320 Вт



ПРОДУКТ	DTS 3031	DTS 3031 SS
Стандартный контроллер		
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	230 В AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	306 Вт	
Потребляемая мощность	253 Вт	
Потребляемый ток	1,2 А	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	304 нержавеющая сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошк. покрытие (200 °C), RAL 7035	



Размеры (ШxВxГ)	177,8 x 393,7 x 191,4 мм	
Вес (нетто)	14 кг	
Уровень шума	<64 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (NEMA)	тип 3R/4	тип 4/4X
	для оборудования в шкафу	
	1 для внешнего контура	
Сертификация	cULus   EAC	
АРТИКУЛ №	DTS 3031	DTS 3031 SS
SC	13383141355	13383141158

### 1235 Вт



ПРОДУКТ	DTS 3161	DTS 3181
Стандартный контроллер		
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	230 В AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	1235 Вт	
Потребляемая мощность	795 Вт	
Потребляемый ток	4 А	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	304 нержавеющая сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошк. покрытие (200 °C), RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	395 x 748 x 237	
Вес (нетто)	40 кг	42 кг
Уровень шума	<70 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (NEMA)	тип 3R/4	тип 4/4X
	для оборудования в шкафу	
	1 для внешнего контура	
Сертификация	cULus   EAC	
АРТИКУЛ №	DTS 3161	DTS 3181
SC	13385441355	13385441158

### 3325 Вт



ПРОДУКТ	DTS 3265	DTS 3285
Стандартный контроллер		
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400/460 В 3~ AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	3325 Вт	
Потребляемая мощность	1700 Вт	
Потребляемый ток	2,6 А	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	304 нержавеющая сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошк. покрытие (200 °C), RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	411 x 1347 x 365,2	
Вес (нетто)	68 кг	68 кг
Уровень шума	<73 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (NEMA)	тип 3R/4	тип 4/4X
	для оборудования в шкафу	
	1 для внешнего контура	
Сертификация	cULus   EAC	
АРТИКУЛ №	DTS 3265	DTS 3285
SC	13383836355	13383836158

### 5795 Вт



ПРОДУКТ	DTS 3661	DTS 3681
Стандартный контроллер		
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400/460 В 3~ AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	5795 Вт	
Потребляемая мощность	2920 Вт	
Потребляемый ток	6,3 А	
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	304 нержавеющая сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошк. покрытие (200 °C), RAL 7035	

Размеры (ШxВxГ)	485 x 1665 x 520	
Вес (нетто)	109 кг	109 кг
Уровень шума	<73 дБ(А) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (NEMA)	тип 3R/4	тип 4/4X
	для оборудования в шкафу	
	1 для внешнего контура	
Сертификация	cULus   EAC	
АРТИКУЛ №	DTS 3661	DTS 3681
SC	13383936355	13383936158

## ECOOL ОХЛАЖДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ МОНТАЖА НА КРЫШУ

ДТТ: для монтажа на крыше электрошкафа

- Монтаж не требует инструментов благодаря крепежным защелкам.
- Предназначен для установки в верхней части шкафа для экономии пространства и при необходимости держать проходы свободными.
- Безопасность: 4-ступенчатая защита от конденсата на основе запатентованной системы управления конденсатом.
- Удобство обслуживания: передняя часть корпуса полностью съемная. Легкий доступ к сменному фильтрующему материалу (опция) и элементам управления, расположенным в передней части устройства.
- Энергоэффективность: около 20 % экономии энергии благодаря использованию компонентов с малым потреблением энергии.
- Конструкция и цвет гармонируют: идеальное сочетание функциональности и дизайна.
- Дополнительный мульти контроллер (см. стр. 7).



Удобство обслуживания и монтажа.

### 640–1000 ВТ



ПРОДУКТ	ДТТ 6101 Стандартный контроллер	
	Номинальное напряжение $\pm 10\%$	230 В AC 50   60 Гц
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	640 Вт	1000 Вт
Потребляемая мощность	450   540 Вт	440   570 Вт
Потребляемый ток	2,1   2,3 А	2,4   2,7 А
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Вес (нетто)	33 кг	35 кг

Размеры (ШxВxГ)	588 x 451 x 393 мм	
Цвет	RAL 7035	
Уровень шума	<62 дБ(A) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus   EAC   NEMA тип 12	

Артикул №	ДТТ 6101	ДТТ 6201
SC	13256141055	13256241055

### 1500–2000 ВТ



ПРОДУКТ	ДТТ 6301 Стандартный контроллер	
	Номинальное напряжение $\pm 10\%$	AC 50   60 Гц
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	1500 Вт	2000 Вт
Потребляемая мощность	980   1140 Вт	1300   1598 Вт
Потребляемый ток	5,73   7 А	3   3,3 А
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Вес (нетто)	45 кг	51 кг

Размеры (ШxВxГ)	595 x 435 x 495 мм	
Цвет	RAL 7035	
Уровень шума	<62 дБ(A) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus   EAC   NEMA тип 12	

Артикул №	ДТТ 6301	ДТТ 6401
230 В, SC	13256341055	
400/460 В, SC		13256432055

### 3000–4000 ВТ



ПРОДУКТ	ДТТ 6601 Стандартный контроллер	
	Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400/460 В 3~ AC 50   60 Гц
Мощность охлаждения (EN 14511) @ A35/A35	3000 Вт	4000 Вт
Потребляемая мощность	1700   2100 Вт	1618   2050 Вт
Потребляемый ток	3,16   4,5 А	7,07   5 А
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °C)	
Вес (нетто)	75 кг	77 кг

Размеры (ШxВxГ)	795 x 485 x 575 мм	
Цвет	RAL 7035	
Уровень шума	<62 дБ(A) (EN ISO 3741)	
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура	
Сертификация	cURus   EAC   NEMA тип 12	

Артикул №	ДТТ 6601	ДТТ 6801
SC	13256632055	13256832055

## ECOOL ВОЗДУХО-ВОЗДУШНЫЕ ТЕПЛОБМЕННИКИ

- Если температура наружного воздуха достаточно низкая, но использование фильтров невозможно из-за сложных условий окружающей среды, рекомендуется использовать воздухо-воздушные теплообменники.
- Доступны в шести классах исполнения от 20 Вт/К до 100 Вт/К и трёх размерах.
- Удобный для монтажа уплотнитель не требует подгонки под монтажный вырез.
- Интегрированный термостат для регулирования температуры.
- Дополнительный термостат для предупреждения о превышении температуры.
- Большое расстояние между воздушными каналами, безопасная циркуляция воздуха внутри электротехнического шкафа: длительное прохождение воздуха исключает появление точек перегрева.

**PAI:** для частично заглубленного монтажа на двери или боковой поверхности

- Простой монтаж в течение 3 минут с помощью системы защелок для частичного утопления.
- Благодаря системе защелок легко монтируется одним человеком.
- Благодаря углубленному монтажу PAI устройства требуют меньше места снаружи шкафа, не блокируют проходы на фабриках и не затрудняют производственные процессы.

**PAS:** для навесной установки на двери или боковой поверхности

- PAS устройства практически не требуют места внутри шкафа.
- Больше компонентов может быть использовано внутри шкафа.
- Для удобства обслуживания стальная оболочка легко снимается.



Простота монтажа устройства с интегрированным теплообменником PAI типа воздух-воздух.

### 20 ВТ/К



ПРОДУКТ	PAI 6043	PAS 6043
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Удельная мощность охлаждения	20 Вт/К	
Потребляемая мощность	50   56 Вт	
Потребляемый ток	0,25   0,26 А	
Температура окружающей среды	-25 ... +55 °С	
Диапазон управлений установок (регулируемый) аварийный	+20 ... +55 °С	
	+30 ... +65 °С	
Размеры (ШxВxГ) мм	380 x 612 x 212	380 x 618 x 212
Вес (нетто)	15,2 кг	15,5 кг

Уровень шума	<61 дБ(А) (EN ISO 3741)
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °С)
Цвет	RAL 7035
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура
Сертификация	cURus

Артикул №	PAI	PAS
6043	12991111055	12981111055

### 35–65 ВТ/К



ПРОДУКТ	PAI 6073	PAI 6103	PAI 6133
	PAS 6073	PAS 6103	PAS 6133
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц		
Удельная мощность охлаждения	35 Вт/К	50 Вт/К	65 Вт/К
Потребляемая мощность	170   180 Вт	170   180 Вт	310   420 Вт
Потребляемый ток	0,8   1 А	0,8   1 А	1,3   1,8 А
Температура окружающей среды	-25 ... +55 °С		
Диапазон управлений установок (регулируемый) аварийный	+20 ... +55 °С		
	+30 ... +65 °С		
Размеры (ШxВxГ) мм	PAI	410 x 933 x 199 мм	
	PAS	410 x 937 x 199 мм	
Вес (нетто)	PAI: 23,9 кг   PAS: 24,9 кг		
Уровень шума (EN ISO 3741)	<64 дБ(А)	<64 дБ(А)	<70 дБ(А)

Конструкция (рама)	оцинкованная сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °С)
Цвет	RAL 7035
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура
Сертификация	cURus

Артикул №	PAI	PAS
6073	12992211055	12982211055
6103	12992311055	12982311055
6133	12992411055	12982411055

### 85–100 ВТ/К



ПРОДУКТ	PAI 6173	PAI 6203
	PAS 6173	PAS 6203
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Удельная мощность охлаждения	85 Вт/К	100 Вт/К
Потребляемая мощность	310   420 Вт	
Потребляемый ток	1,3   1,7 А	
Температура окружающей среды	-25 ... +55 °С	
Диапазон управлений установок (регулируемый) аварийный	+20 ... +55 °С	
	+30 ... +65 °С	
Размеры (ШxВxГ) мм	PAI	485 x 1549 x 252 мм
	PAS	485 x 1555 x 252 мм
Вес (нетто)	PAI: 46 кг   PAS: 46,3 кг	

Уровень шума	<69 дБ(А) (EN ISO 3741)
Конструкция (рама)	оцинкованная сталь
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °С)
Цвет	RAL 7035
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте)
Степень защиты (EN 60529)	IP 54 для оборудования в шкафу, IP 34 для внешнего контура
Сертификация	cURus

Артикул №	PAI	PAS
6173	12993511055	12983511055
6203	12993611055	12983611055



## ECOOL ВОЗДУХО-ВОДЯНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

- Максимальная степень безопасности и энергоэффективности.
- Теплообменники типа воздух-вода идеальны для очень сложных (горячих или пыльных) условий окружающей среды до +70 °С.
- Встроенный термостат и электромагнитный клапан для регулирования температуры.
- Комплексный мониторинг температуры с сигнальным контактом.
- Опция: подключение воды сверху устройства.

**PWI:** для частично заглубленного монтажа на двери или боковой поверхности

- Простой монтаж в течение 3-х минут с помощью системы защелок для частичного утепления.
- Благодаря системе защелок легко монтируется одним человеком.
- Благодаря углубленному монтажу PAI устройства требуют меньше места снаружи шкафа, не блокируют проходы на фабриках и не затрудняют производственные процессы.

**PWS:** для навесной установки на двери или боковой поверхности

- PWS устройства практически не требуют места внутри шкафа.
- Больше компонентов может быть использовано внутри шкафа.
- Для удобства обслуживания стальная оболочка легко снимается.



Простота монтажа и подключения к водяному контуру или чиллеру.

### 500–1000 BT



ПРОДУКТ	PWI 6052 PWS 6052	PWI 6102 PWS 6102
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения	500 Вт	1000 Вт
Потребляемая мощность	68   78 Вт	
Потребляемый ток	0,3   0,34 А	
Температура окружающей среды	+1 ... +70 °С	
Размеры (ШxВxГ)	PWI PWS	380 x 615 x 142 мм 380 x 622,5 x 142 мм
Вес (нетто)	PWI PWS	10,5 кг 11 кг
Уровень шума (EN ISO 3741)	≤48 дБ(А)	
Цвет	RAL 7035	

Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °С)	
Конструкция (теплообменники)	медная труба, алюминиевые ребра	
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте) 13 мм шланг-насадка для жидкости	
Степень защиты (EN 60529)	IP 55 для оборудования в шкафу IP 65 по запросу	
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	PWI	PWS
6052, 230 В	12891201055	12881201055
6102, 230 В	12891401055	12881401055

### 1500–3000 BT



ПРОДУКТ	PWI 6152 PWS 6152	PWI 6302C PWS 6302C
Номинальное напряжение ±10 %	230 В AC 50   60 Гц	400 В AC 50   60 Гц
Мощность охлаждения	1500 Вт	3000 Вт
Потребляемая мощность	91   122 Вт	78   78 Вт
Потребляемый ток	0,47   0,54 А	0,36   0,35 А
Температура окружающей среды	+1 ... +70 °С	
Размеры (ШxВxГ)	PWI PWS	410 x 938 x 142 мм 410 x 945,5 x 142 мм
Вес (нетто)	PWI PWS	15 кг 16 кг
Уровень шума (EN ISO 3741)	53 дБ(А)   54 дБ(А)	
Цвет	RAL 7035	

Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °С)	
Конструкция (теплообменники)	медная труба, алюминиевые ребра	
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте) 13 мм шланг-насадка для жидкости	
Степень защиты (EN 60529)	IP 55 для оборудования в шкафу IP 65 по запросу	
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	PWI	PWS
6152, 230 В	12892301055	12882301055
6302C, 400 В	12892609055	12882609055

### 3000–5000 BT



ПРОДУКТ	PWI 6302 PWS 6302	PWI 6502 PWS 6502
Номинальное напряжение ±10 %	400/460 2~ AC 50   60 Гц	
Мощность охлаждения	3000 Вт	5000 Вт
Потребляемая мощность	53   75 Вт	79   130 Вт
Потребляемый ток	0,47   0,49 А	0,69   0,83 А
Температура окружающей среды	+1 ... +70 °С	
Размеры (ШxВxГ)	PWI PWS	485 x 1549 x 142 мм 485 x 1556 x 142 мм
Вес (нетто)	PWI PWS	26 кг 28 кг
Уровень шума (EN ISO 3741)	54 дБ(А)   57 дБ(А)	
Цвет	RAL 7035	

Конструкция (рама)	оцинкованная сталь	
Конструкция (корпус)	электростат. порошок. покрытие (200 °С)	
Конструкция (теплообменники)	медная труба, алюминиевые ребра	
Тип подключения	клеммная колодка пружинного типа (штекер в комплекте) 13 мм шланг-насадка для жидкости	
Степень защиты (EN 60529)	IP 55 для оборудования в шкафу IP 65 по запросу	
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	PWI	PWS
6302, 400/460 В	12893309055	12883309055
6502, 400/460 В	12893509055	12883509055

## ЧИЛЛЕРЫ

Чиллеры Pfannenberг обеспечивают централизованную и экономичную подачу и охлаждение водного, эмульсионного и масляного хладагента. Все задачи охлаждения могут быть реализованы компактными и простыми в обслуживании устройствами. Области применения чиллеров Pfannenberг многочисленны – станки, лазерные установки, рентгеновское оборудование, тароупаковочная промышленность.

Pfannenberг предлагает различные варианты дизайна для ваших задач:

- Чиллеры с водяным или воздушным охлаждением конденсатора
- Чиллеры пассивного охлаждения
- Чиллеры для автономной работы
- Чиллеры под размер стандартного электротехнического шкафа
- Устройства с закрытым или открытым контуром охлаждения



## ЧИЛЛЕРЫ (вода)

### Rack

#### 1,1–2,4 кВт

- Для охлаждения водой или водно-гликолевыми смесями.
- Крышка корпуса из анодированного алюминия.
- Стандарт надежности удовлетворяет лабораторным и промышленным стандартам.



ПРОДУКТ	Rack 1100	Rack 1700	Rack 2400
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	230 В 1~ AC 50   60 Гц		
Мощность охлаждения W18/A32	1100 Вт	1700 Вт	2400 Вт
Скорость потока	12 л/мин	12 л/мин	14 л/мин
Температура окружающей среды	+15 ... +45 °C		+15 ... +40 °C
Охлаждающая среда	вода/гликоль – 80/20		
Размеры (ШхВхГ)	450 x 395 x 480 мм		580 x 500 x 580 мм
Сертификация	cULus   EAC		
Артикул №	42030325001	42030445001	42030655001

### CSE

#### 1,1–6,5 кВт

Новинка

Компактные модели серии CSE предлагают множество функций, обычно доступных только в более крупных моделях. Эти чиллеры являются наилучшим решением для охлаждения встроенных двигателей и/или процессов в высокоскоростных обрабатывающих центрах. Однофазное питание позволяет легко установить чиллеры в большинство коммерческих и промышленных систем.

- Улучшенная индикация уровня бака хладагента.
- Съемные боковые и передние панели и продуманная внутренняя конструкция обеспечивают удобный и быстрый доступ к внутренним компонентам.
- Возможность использования воды и водно-гликолевой смеси.
- Гидравлический контур изготовлен из немагнитных компонентов.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	КОНФИГУРАЦИИ					
	BASIC	H	S	HS	SP	HSP
Hydraulic Protection H (Гидравлическая защита)	–	+	–	+	–	+
Smart Cooling S («Интеллектуальное» охлаждение)	–	–	+	+	+	+
Precision Cooling P (Прецизионное охлаждение)	–	–	–	–	+	+

ПРОДУКТ	CSE 6101 S	CSE 6201 S	CSE 6301 S
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	230 В 1~ AC 50   60 Гц		
Мощность охлаждения W18/A32	1,1 кВт	1,7 кВт	2,4 кВт
Скорость потока	3,6 л/мин	4,9 л/мин	7,4 л/мин
Температура окружающей среды	+15 ... +45 °C		
Размеры (ШхВхГ)	600 x 634 x 546 мм		
Артикул №	42130115003	42130175003	42130245005

ПРОДУКТ	CSE 6401 S	CSE 6501 S	CSE 6601 S
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц		
Мощность охлаждения W18/A32	3,5 кВт	5 кВт	6,5 кВт
Скорость потока	14 л/мин	16 л/мин	18 л/мин
Температура окружающей среды	+15 ... +45 °C		
Размеры (ШхВхГ)	600 x 983 x 727 мм		
Артикул №	42130355004	42130505003	42130655003

## ЧИЛЛЕРЫ (вода)

### EB 2.0 3,2–16 кВт

Серия EB 2.0 состоит из инновационных продуктов высокого качества, реализованных с использованием передовых компонентов и обеспечивающих максимальную производительность и оптимальную энергоэффективность.

- Использование микроканальной технологии теплообменника конденсатора обеспечивает более эффективное и компактное решение.
- Гидравлические соединения и дренажный бак на обратной стороне. Горизонтальный центробежный насос в стандартной комплектации обеспечивает компактность конструкции, высокую надежность и широкий диапазон производительности.



ПРОДУКТ	EB 32 WT	EB 44 WT	EB 65 WT
Номинальное напряжение ±10 %	400 В 3~ 50 Гц		400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц
Мощность охлаждения W18/A32	3,2 кВт	4,4 кВт	6,5   7,2 кВт
Скорость потока	8,6 л/мин	12,3 л/мин	17,2 л/мин
Температура окружающей среды	+15 ... +45 °C		
Размеры (ШxВxГ)	600 x 1225 x 760 мм		
Сертификация	cULus по запросу		
АРТИКУЛ №	42030325001	42030445001	42030655001

ПРОДУКТ	EB 80 WT	EB 95 WT	EB 140 WT	EB 160 WT
Номинальное напряжение ±10 %	400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц			
Мощность охлаждения W18/A32	8   8,8 кВт	9,5   10,6 кВт	14   15,4 кВт	16   17,6 кВт
Скорость потока	21,5 л/мин	25,8 л/мин	37,3 л/мин	43 л/мин
Температура окружающей среды	+15 ... +45 °C			
Размеры (ШxВxГ)	600 x 1225 x 760 мм		855 x 1400 x 800 мм	
Сертификация	cULus по запросу			
АРТИКУЛ №	42030805001	42030955001	42031405001	42031605001

### EB Large 19–40 кВт

Специально разработанные для удовлетворения жестким требованиям современных промышленных применений, чиллеры серии EB Large обеспечивают более высокие мощности охлаждения, требуя минимум обслуживания. Чиллеры серии EB Large от Pfannenberg обладают длинным списком стандартных функций и множеством доступных дополнительных опций и являются лучшим выбором для охлаждения оборудования, гидравлики, компонентов автоматики и т. д.

- Возможно использование при различных напряжениях. Например, 400 В 50 Гц и 460 В 60 Гц.
- Огромный воздушный поток гарантирует надежную работу даже в сложных условиях окружающей среды.



ПРОДУКТ	EB 190 WT	EB 250 WT
Номинальное напряжение ±10 %	400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц	
Мощность охлаждения W18/A32	19   21 кВт	25   27,7 кВт
Скорость потока	50 л/мин	
Температура окружающей среды	+15 ... +40 °C	
Размеры (ШxВxГ)	1230 x 1410 x 790 мм	
Сертификация	cULus   EAC	
АРТИКУЛ №	42031900001	42032500001

ПРОДУКТ	EB 300 WT	EB 350 WT	EB 400 WT
Номинальное напряжение ±10 %	400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц		
Мощность охлаждения W18/A32	30   32,8 кВт	35   38,3 кВт	40   44,4 кВт
Скорость потока	80 л/мин		
Температура окружающей среды	+15 ... +40 °C		
Размеры (ШxВxГ)	1680 x 1410 x 790 мм		
Сертификация	cULus   EAC		
АРТИКУЛ №	42033000001	42033500001	42034000001

## ЧИЛЛЕРЫ (вода)

### EB eXTreme 36,5–148,8 кВт

Компания Pfannenberg представила новую серию продуктов, расширив продуктовый портфель устройствами с новой экстремальной мощностью охлаждения до 150 кВт. Серия EB eXTreme состоит из 9 устройств в 3-х различных типоразмерах, которые отвечают нашим высоким стандартам эффективности, имеют компактный дизайн и инновационные технологии охлаждения.

- Регулирование скорости, бесколлекторный двигатель, большая экономия энергии.
- Использование микроканальной технологии теплообменника конденсатора обеспечивает более эффективное и компактное решение.
- Контроллер и цифровой дисплей температуры, давления, уровня резервуара и значений состояния.



ПРОДУКТ	EB XT 400 WT	EB XT 500 WT	EB XT 600 WT
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400 В 3~ 50 Гц		
Мощность охлаждения W18/A32	36,5 кВт	47,3 кВт	58,6 кВт
Скорость потока	117 л/мин	150 л/мин	183 л/мин
Температура окружающей среды	+5 ... +50 °C		
Размеры (ШxВxГ)	830 x 2030 x 1240 мм		
АРТИКУЛ №	42144005001	42145005001	42146005001

ПРОДУКТ	EB XT 700 WT	EB XT 800 WT	EB XT 900 WT	EB XT 1000 WT
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400 В 3~ 50 Гц			
Мощность охлаждения W18/A32	66,5 кВт	74,2 кВт	82,1 кВт	94,9 кВт
Скорость потока	200 л/мин	233 л/мин	267 л/мин	300 л/мин
Температура окружающей среды	+5 ... +50 °C			
Размеры (ШxВxГ)	830 x 2030 x 1840 мм			
АРТИКУЛ №	42147005001	42148005001	42149005001	42151005001

ПРОДУКТ	EB XT 1200 WT	EB XT 1600 WT
Номинальное напряжение $\pm 10\%$	400 В 3~ 50 Гц	
Мощность охлаждения W18/A32	115,8 кВт	148,8 кВт
Скорость потока	333 л/мин	367 л/мин
Температура окружающей среды	+5 ... +50 °C	
Размеры (ШxВxГ)	1200 x 2030 x 2665 мм	
АРТИКУЛ №	42151205001	42151605001

## ЧИЛЛЕРЫ (масло)

### EB OIL 3–16 кВт

Технология и производительность для всех серий EB являются аналогичными и рассчитаны на все области применения, в которых хладагентом является масло или эмульсия с высокой вязкостью. Большинство станков имеют гидравлический контур, требующий охлаждения. В зависимости от требуемой температуры можно охлаждать технологические жидкости непосредственно, в соответствии со стандартным подходом, или через промежуточный водо-масляный теплообменник.

- Насос и теплообменник, специально подобранные для охлаждения масла.
- Стабильный контроль температуры. Идеальное решение, если необходим постоянный контроль температуры.
- Раздельные контур охлаждения и гидравлический контур. Выход воздуха в верхней части устройства.



ПРОДУКТ	EB 30 OIL	EB 45 OIL	EB 60 OIL
Номинальное напряжение ±10 %	400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц		
Мощность охлаждения O26/A32	3   3,3 кВт	4,3   4,7 кВт	6   6,5 кВт
Скорость потока	10 л/мин	25 л/мин	
Охлаждающая среда	масло		
Температура окружающей среды	+15 ... +40 °C		+15 ... +45 °C
Размеры (ШxВxГ)	600 x 955 x 555 мм		
Сертификация	cULus   EAC		
Артикул №	4303030003	4303043003	4303060001

ПРОДУКТ	EB 75 OIL	EB 90 OIL	EB 130 OIL	EB 150 OIL
Номинальное напряжение ±10 %	400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц			
Мощность охлаждения O26/A32	7,5   8,3 кВт	9   10 кВт	13   14,3 кВт	15   16,6 кВт
Скорость потока	35 л/мин		60 л/мин	
Охлаждающая среда	масло			
Температура окружающей среды	+15 ... +45 °C			
Размеры (ШxВxГ)	705 x 1337 x 750 мм			
Сертификация	cULus   EAC			
Артикул №	43030750001	43030900001	43031300001	43031500001

ПРОДУКТ	EB 190 OIL	EB 250 OIL	EB 300 OIL	EB 350 OIL	EB 400 OIL
Номинальное напряжение ±10 %	400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц				
Мощность охлаждения O26/A32	19   21 кВт	25   27,7 кВт	30   32,8 кВт	35   38,3 кВт	40   44,4 кВт
Скорость потока	60 л/мин		80 л/мин		
Охлаждающая среда	масло				
Температура окружающей среды	+15 ... +40 °C				
Размеры (ШxВxГ)	1230 x 1410 x 790 мм		1680 x 1410 x 790 мм		
Сертификация	cULus   EAC				
Артикул №	43031900001	43032500001	43033000001	43033500001	43034000001

## ПАССИВНАЯ СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

### PWW 9–24 кВт

- 3-ходовой клапан для регулирования воды первичного контура.
- Многоступенчатый насос для высокоскоростных потоков даже при высоком сопротивлении системы.
- Цифровой контроллер с наглядным сообщением об ошибке и легко изменяемыми настройками.



ПРОДУКТ	PWW 9.000	PWW 12.000	PWW 18.000	PWW 24.000
Номинальное напряжение ±10 %	230 В 1~ AC 50   60 Гц		400 В 3~   460 В 3~ 50   60 Гц	
Мощность охлаждения WP15/WS20	9 кВт	12 кВт	18 кВт	24 кВт
Охлаждаемая вода на входе	скорость потока мин. 15 л/мин	мин. 18 л/мин	мин. 25 л/мин	мин. 35 л/мин
Технологическая вода на выходе	скорость потока 22 л/мин	22 л/мин	27 л/мин	45 л/мин
Температура окружающей среды	+10 ... +45 °C		+10 ... +50 °C	
Размеры (ШxВxГ)	580 x 475 x 580 мм			
Сертификация	EAC cULus по запросу			
Артикул №	42120905001	42121205001	42121805001	42122405001

## НАГРЕВАТЕЛИ

### 10–30 Вт

Мини-нагреватели

- Особенно подходят для применения в малых корпусах или для нагрева локальных точек.



ПРОДУКТ	PRH 010-M	PRH 020-M	PRH 030-M
Мощность нагрева	10 Вт	20 Вт	30 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц		
Диапазон напряжений	110–250 В AC 50   60 Гц		
Макс. пусковой ток	1 А	1,1 А	1,2 А
Макс. температура поверхности	95 °C	115 °C	140 °C
Потребляемая мощность	10 Вт	20 Вт	30 Вт
Конструкция	алюминиевый профиль, черное анодирование		
Тип подключения	соединительный кабель (300 мм)		
Тип установки	35 мм DIN-рейки		

Степень защиты	IP 54 (EN 60529)
Рабочая температура	–40 °C ... +70 °C
Размеры (ШхВхГ)	29,5 x 45 x 75 мм
Сертификация	cURus   EAC

АРТИКУЛ №	230 В
PRH 010-M	17000105317
PRH 020-M	17000205317
PRH 030-M	17000305317

### 30–60 Вт

Нагреватели

- Для предотвращения низких температур и высокой влажности в электротехническом шкафу.



ПРОДУКТ	FLH 030	FLH 045	FLH 060
Мощность нагрева	30 Вт	45 Вт	60 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц		
Диапазон напряжений	110–250 В AC 50   60 Гц		
Макс. пусковой ток	1,2 А	1,8 А	2,5 А
Макс. температура поверхности	90 °C	105 °C	105 °C
Потребляемая мощность	30 Вт	45 Вт	60 Вт
Конструкция	алюминиевый профиль, светлое анодирование		
Тип подключения	соединительный кабель (500 мм)   клеммное подключение		
Тип установки	35 мм DIN-рейки		

Степень защиты	IP 44   IP 20 (EN 60529)
Рабочая температура	–40 °C ... +70 °C
Размеры (ШхВхГ)	FLH 030–045: 70 x 105 x 50 мм FLH 060: 70 x 175 x 50 мм
Сертификация	cURus   EAC

АРТИКУЛ №	кабель IP 44	клемма IP 22
FLH 030	17003005017	17003005007
FLH 045	17004505017	17004505007
FLH 045	17004505017	17004505007

### 75–150 Вт

Нагреватели

- Для предотвращения низких температур и высокой влажности в электротехническом шкафу.



ПРОДУКТ	FLH 075	FLH 100	FLH 150
Мощность нагрева	75 Вт	100 Вт	150 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц		
Диапазон напряжений	110–250 В AC 50   60 Гц		
Макс. пусковой ток	4,5 А	5 А	7,5 А
Макс. температура поверхности	120 °C	130 °C	150 °C
Потребляемая мощность	75 Вт	100 Вт	150 Вт
Конструкция	алюминиевый профиль, светлое анодирование		
Тип подключения	соединительный кабель (500 мм)   клеммное подключение		
Тип установки	35 мм DIN-рейки		

Степень защиты	IP 44   IP 20 (EN 60529)
Рабочая температура	–40 °C ... +70 °C
Размеры (ШхВхГ)	FLH 075–100: 70 x 175 x 50 мм FLH 150: 70 x 250 x 50 мм
Сертификация	cURus   EAC

АРТИКУЛ №	кабель IP 44	клемма IP 22
FLH 075	17007505017	17007505007
FLH 100	17010005017	17010005007
FLH 150	17015005017	17015005007

## НАГРЕВАТЕЛИ С ВЕНТИЛЯТОРОМ

### 250–400 Вт

Нагреватели с вентилятором

- Идеально для больших шкафов.
- Встроенный вентилятор для быстрого и равномерного распределения тепла.



ПРОДУКТ	FLH 250	FLH 400
Мощность нагрева	250 Вт	400 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	
Диапазон напряжений	207–258 В AC 50   60 Гц	
Воздушный поток	50   61 м³/ч	
Макс. пусковой ток	1,1 А	1,8 А
Макс. температура поверхности	70 °C	85 °C
Потребляемая мощность	260 Вт	410 Вт
Конструкция	алюминиевый профиль, светлое анодирование	
Тип подключения	клеммное подключение	

Тип установки	35 мм DIN-рейки
Степень защиты	IP 20 (EN 60529)
Рабочая температура	–40 °C ... +70 °C
Размеры (ШхВхГ)	FLH 250: 85 x 186,5 x 104 мм FLH 400: 85 x 226,5 x 104 мм
Сертификация	cURus   EAC

АРТИКУЛ №	230 В
FLH 250	17025010007
FLH 400	17040010007

## НАГРЕВАТЕЛИ С ВЕНТИЛЯТОРОМ

### 200–500 Вт

Компактный нагреватель с вентилятором

- Быстрый нагрев по технологии РТС.
- Низкая температура поверхности.
- Ультра компактный.



ПРОДУКТ	PFH 200	PFH 300	PFH 400	PFH 500
	PFH-T 200	PFH-T 300	PFH-T 400	PFH-T 500
Мощность нагрева	200 Вт	300 Вт	400 Вт	500 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц			
Диапазон напряжений	207–258 В AC 50   60 Гц			
Воздушный поток	50 м³/ч			
Макс. пусковой ток	9 А	12 А	15 А	20 А
Температура поверхности	макс. 55 °С			
Потребляемая мощность	215 Вт	315 Вт	415 Вт	545 Вт
Конструкция	пластмасса UL 94V-0, черная			
Тип установки	4x M5 винты (не входят в комплект)   35 мм DIN-рейки			

Тип подключения	клеммное подключение	
Степень защиты	IP 20 (EN 60529)	
Рабочая температура	-40 °С ... +70 °С	
Размеры (ШxВxГ)	PFH	88 x 142 x 126 мм
	PFH-T	88 x 142 x 139 мм
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	PFH без термостата	PFH-T с термостатом
	200 Вт	17020610030
300 Вт	17030610030	17030710034
400 Вт	17040610030	17040710034
500 Вт	17050610030	17050710034

### 650–1200 Вт

Компактный нагреватель с вентилятором

- Быстрый нагрев по технологии РТС.
- Низкая температура поверхности.
- Ультра компактный.



ПРОДУКТ	PFH 600	PFH 800	PFH 1000	PFH 1200
	PFH-T 650	PFH-T 800	PFH-T 1000	PFH-T 1200
Мощность нагрева	650 Вт	800 Вт	1000 Вт	1200 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц			
Диапазон напряжений	207–258 В AC 50   60 Гц			
Воздушный поток	50 м³/ч			
Макс. пусковой ток	25 А	31 А	25 А	31 А
Температура поверхности	макс. 70 °С			
Потребляемая мощность	665 Вт	815 Вт	1015 Вт	1215 Вт
Конструкция	пластмасса UL 94V-0, черная			
Тип установки	4x M5 винты (не входят в комплект)   35 мм DIN-рейки			

Тип подключения	клеммное подключение	
Степень защиты	IP 20 (EN 60529)	
Рабочая температура	-40 °С ... +70 °С	
Размеры (ШxВxГ)	PFH	88 x 142 x 126 мм
	PFH-T	88 x 142 x 139 мм
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	PFH без термостата	PFH-T с термостатом
	650 Вт	17065610030
800 Вт	17080610030	17080710034
1000 Вт	17099610030	17099710034
1200 Вт	17099910030	17099810034

### 250 Вт

Нагреватель с вентилятором

- За счет компактности идеальны для шкафов с ограниченным пространством.



ПРОДУКТ	FLH 250 SL
Мощность нагрева	250 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц
Диапазон напряжений	207–258 В AC 50   60 Гц
Воздушный поток	160 м³/ч
Макс. пусковой ток	2,4 А
Температура поверхности	макс. 70 °С
Потребляемая мощность	269 Вт
Конструкция	оцинкованная сталь

Тип установки	M6 винтовое соединение
Тип подключения	клеммное подключение
Степень защиты	IP 20 (EN 60529)
Рабочая температура	-40 °С ... +70 °С
Размеры (ШxВxГ)	126,5 x 170,5 x 103 мм
Сертификация	cURus

Артикул №	230 В
FLH 250 SL	17025110007

### 400–1000 Вт

Устойчивый к вибрации нагреватель с вентилятором

- Для сложных сред, особенно для ветровых турбин и для железнодорожной отрасли.



ПРОДУКТ	FLH-T 400	FLH-T 600	FLH-T 800	FLH-T 1000
	Мощность нагрева	400 Вт	600 Вт	800 Вт
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц			
Диапазон напряжений	207–258 В AC 50   60 Гц			
Воздушный поток	160   180 м³/ч			
Макс. пусковой ток	2,6 А	3,4 А	4,3 А	5,2 А
Потребляемая мощность	450 Вт	650 Вт	850 Вт	1050 Вт
Конструкция	пластмасса UL 94V-0, черная			
Тип подключения	клеммная колодка 2-полюсная			
Тип установки	4x M5 винты (не входят в комплект)			

Степень защиты	IP 20 (EN 60529)
Рабочая температура	-40 °С ... +70 °С
Размеры (ШxВxГ)	150 x 100 x 164 мм
Сертификация	EAC

Артикул №	230 В
	400 Вт
600 Вт	17060310007
800 Вт	17080310007
1000 Вт	17099310007

## ТЕРМОСТАТЫ

### FLZ 510

Термостат с переключающимся контактом.



ПРОДУКТ		FLZ 510	
Разность температур при переключении		1 К	3 К
Тип контакта		переключающийся контакт	
Погрешность точки переключения		±3 К	
Макс. разрывная мощность	N.C.	100–250 В AC / 10 А	
	N.O.	100–250 В AC / 5 А	
Степень защиты		IP 20 (EN 60529)	
Тип подключения		винтовой зажим	
Тип установки		35 мм DIN-рейки	

Рабочая температура	–40 °C ... +80 °C	
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	37 x 59,5 x 47,5 мм	
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	1 К	3 К
–20 °C ... +40 °C	17103000003	17105000003
0 °C ... +60 °C	17103000000	17105000000

### FLZ 520 | FLZ 530

Термостаты; N.C. | N.O.



ПРОДУКТ		FLZ 520	FLZ 530
Разность температур при переключении		<7 К	<7 К
Тип контакта		N.C. с пружинным контактом	N.O. с пружинным контактом
Погрешность точки переключения		±4 К	
Макс. разрывная мощность		240 В AC / 10 А   120 В AC / 15 А	
Тип подключения		винтовой зажим	
Тип установки		35 мм DIN-рейки	
Степень защиты		IP 20 (EN 60529)	

Рабочая температура	–20 °C ... +80 °C	
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	40 x 72 x 36 мм	
Сертификация	cURus   CSA   EAC	

Артикул №	FLZ 520	FLZ 530
–20 °C ... +40 °C	17111000003	17121000003
0 °C ... +60 °C	17111000000	17121000000

### FLZ 541 | FLZ 543

Комбинированные термостаты; N.C./N.O. | N.O./N.O..



ПРОДУКТ		FLZ 541	FLZ 543
Разность температур при переключении		<7 К	<7 К
Тип контакта		N.C./N.O.	N.O./N.O.
		с пружинным контактом	
Погрешность точки переключения		±4 К	
Макс. разрывная мощность		240 В AC / 10 А   120 В AC / 15 А	
Тип подключения		винтовой зажим	
Тип установки		35 мм DIN-рейки	
Степень защиты		IP 20 (EN 60529)	

Рабочая температура	–20 °C ... +80 °C	
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	59 x 80,5 x 38 мм	
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	0 °C ... +60 °C
FLZ 541	17141000000
FLZ 543	17143000000

## ГИГРОСТАТЫ

### FLZ 600 | FLZ 610

Для управления нагревателями и вентиляторами при превышении заданных показателей относительной влажности.



ПРОДУКТ		FLZ 600	FLZ 610
Исполнение устройства		механический гигростат	электронный гигростат-термостат
Тип контакта		переключатель с пружин. контактом	переключатель/реле
Диапазон установки		40–90 % относительной влажности	0 ... +60 °C 40–90 % относительной влажности
Погрешность точки установки		около 5 %	около 2 К ±1 К около 4 % относительной влажности ±1 %
Макс. разрывная мощность	N.C.	24–250 В AC / 2 А	240 В AC / 8 А
	N.O.	24–250 В AC / 5 А	24 В DC / 4 А

Рабочая температура	0 ... +60 °C	–20 °C ... +60 °C
Тип подключения	винтовой зажим	
Тип установки	35 мм DIN-рейки	
Степень защиты	IP 30 (EN 60529)	IP 20 (EN 60529)
Цвет	RAL 7035	
Размеры (ШxВxГ)	37 x 60 x 47 мм	59 x 80,5 x 38 мм
Сертификация	cURus   EAC	

Артикул №	FLZ 600	FLZ 610
	17207000000	17218100000

## СИГНАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Сигнальные  
устройства  
для промышленного  
применения.



## PFANNENBERG – ВАШ КОМПЕТЕНТНЫЙ ПАРТНЕР В СВЕТОВОЙ И ЗВУКОВОЙ ИНДИКАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ



Расширенная гарантия на сигнальные устройства по всему миру.

Обслуживание клиентов и “дружелюбный сервис” являются главным приоритетом для нас. Поэтому мы предоставляем 10-летнюю гарантию на оповещатели и проблесковые лампы серии PATROL, PYRA®, DS и серию Quadro. Благодаря программе “Легкая замена” мы сделали для наших пользователей процесс замены нерабочих устройств еще более быстрым и легким.

Новая серия проблесковых ламп PYRA M полностью отвечает возросшим стандартам надежности производственных процессов в машиностроении и строительстве. Пирамидальный дизайн проблесковых ламп, ксеноновая технология, а также возможность интеграции оповещателя гарантируют максимально возможный диапазон оповещения.

Сертифицированные согласно новому европейскому стандарту в области пожарной безопасности EN 54-23, проблесковые лампы полностью соответствуют девизу компании Pfannenberg: “Безопасность человека, оборудования и окружающей среды”.



## СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Вспышка говорит громче тысячи слов.

Световые сигнальные устройства Pfannenberg привлекают внимание и могут спасти жизнь как в условиях фоновых световых вспышек, так и при использовании ламп постоянного света. Наши устройства своевременно отображают состояние любого процесса. Благодаря безошибочной реакции сигнальных устройств Pfannenberg их использование гарантирует бесперебойность производственных процессов.



## ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Звуковые волны – язык, который понятен каждому.

Плачь младенца, сигналы автомобилей, дверные звонки – акустические сигналы сопровождают нашу жизнь с самого рождения. Все, кто слышит громкий звуковой сигнал, чувствует своего рода призыв к действию, независимо от ситуации. Учитывая это, использование акустических сигнальных устройств дает большие преимущества в промышленном секторе. О неисправности сообщается немедленно, об опасных ситуациях становится известно без промедления. Воспользуйтесь широким спектром наших акустических сигнальных устройств – они гарантированно привлекут внимание, когда ситуация того потребует.



## КОМБИНИРОВАННЫЕ СВЕТОЗВУКОВЫЕ УСТРОЙСТВА

Звук и свет – двойные сигналы предупреждают лучше.

Во многих областях промышленности, связанных с высокими требованиями безопасности, необходимо совместное использование звуковых и световых сигналов. Например, когда сигналы должны быть замечены на больших расстояниях. С помощью двух типов сигналов достичь этого намного проще. Световые сигналы, например, легко узнаваемы в темноте. Но при солнечном свете, свете фар, осветительных огней фабрики или вспышек сварки восприятие существенно затрудняется. Поэтому возникает необходимость в звуковом оповещении. То же самое относится к звуковым сигналам, которые должны проникнуть сквозь шум машин, голосовой шум, эхо, звуки окружающей среды, шум работающих двигателей и средства защиты органов слуха. В этих случаях надежность обеспечивается с помощью световых сигналов.



## СИГНАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ

Важный компонент для надежности ваших процессов.

Сигнальные колонны Pfannenberg, изготовленные из прочной нержавеющей стали, проектируются индивидуально в точном соответствии с потребностями оборудования заказчика. Один взгляд на сигнальную колонну позволяет определить состояние производственного процесса и оборудования. Например, “старт”, “разогрев”, “оптимальная рабочая температура”, “перегрев” и т.д. Наши сигнальные лампы могут быть следующих типов: непрерывного свечения, светодиодные, мигающие или проблесковые, в соответствии с требованиями области применения. В дополнение к обязательной маркировке CE изделия могут иметь сертификаты UL и EAC.



## PFANNENBERG 3D-COVERAGE:

# Визуальное представление работы устройств в любом месте.



Комплексный подход к планированию сигнального оповещения. Pfannenberg представляет 3D-Coverage, или метод трехмерного охвата пространства, позволяющий определить фактическую эффективную область охвата световых и звуковых оповещателей. Таким образом, специалисты по планированию получают объективные и достоверные параметры действительной площади оповещения в зависимости от различных факторов окружающей среды и требований.

## Преимущества метода 3D-моделирования зоны покрытия.

- Ясная информация об объеме зоны покрытия.
- Идеальное решение для аварийно-защитной сигнализации.
- Достоверность данных по конструкции и расходам.
- Предотвращение получения неправильного размера.
- Получение правильных результатов с первого раза.
- Безопасность человека, оборудования и окружающей среды.



## PSS – идеальный помощник в планировании.

Программное обеспечение Pfannenberg Sizing Software (PSS) – это удобный интернет-инструмент для индивидуального подбора параметров товаров, позволяющий получить мгновенную квалифицированную рекомендацию по оптимальному выбору сигнальных устройств и их установке. Благодаря ему вы сможете избежать как дорогостоящей избыточности, так и опасной недостаточности в покрытии средствами сигнализации уже на стадии планирования и проверки проекта.

## PYRA® ПРОБЛЕСКОВЫЕ ЛАМПЫ

### 5 Дж

- Компактная проблесковая лампа применима во многих сферах, впечатляет безопасностью и простотой монтажа.
- Возможен панельный монтаж.



ПРОДУКТ	PY X-S-05	
	Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц
Диапазон напряжений	184–253 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	164 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	5 Дж, 50 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)	/ / / / / / / /	
Цвета (корпус)	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Размеры (ШxВxГ)	109,5 x 85 x 80,6 мм	

Гарантия	10 лет
Сертификация	UL   EAC опции: GL   CNBOP   EN 54-23 (24 В)   VdS (24 В)

Артикул №	● корпус	● корпус
230 В	21510101000	21510101055
230 В	21510103000	21510103055
230 В	21510104000	21510104055
230 В	21510105000	21510105055
24 В	21510801000	21510801055
24 В	21510803000	21510803055
24 В	21510804000	21510804055
24 В	21510805000	21510805055

### 10 Дж

- Полная синхронизация со сложными системами освещения.
- Доступна версия 5 джоулей.



reddot award 2015 winner



ПРОДУКТ	PY X-M-10	
	Номинальное напряжение	230 В AC
Диапазон напряжений	187–255 В	10–57 В
Макс. дальность видимости	283 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	10 Дж, 149 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	0,1   0,5   0,75   1 Гц (DIP переключатель)	
Цвета (линза)	/ / / / / / / /	
Цвета (корпус)	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Размеры (ШxВxГ)	166 x 124 x 114 мм	

Гарантия	10 лет
Сертификация	EN 54-23 (версия SSM, 24 В) VdS (версия SSM, 24 В)   UL   EAC

Артикул №	● корпус	● корпус
230 В	21551103000	21551103055
230 В	21551104000	21551104055
230 В	21551105000	21551105055
SSM 24 В	21551801005	–
24 В	21551813000	21551813055
24 В	21551814000	21551814055
24 В	21551815000	21551815055
SSM 24 В	21551805005	–

### 15 Дж

- Регулятор пускового тока (DC) обеспечивает электрическую защиту для управляющих устройств, таких как коммутационные компоненты и реле.
- Резервированные электрические контакты обеспечивают простоту подключения шлейфа для многокомпонентных установок.



ПРОДУКТ	PY X-L-15		PY X-L-15-CPR
	Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC
Диапазон напряжений	187–255 В	19,2–28,8 В	19,2–28,8 В
Макс. дальность видимости	320 м		
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа		
Сила света	15 Дж, 190 кд (DIN 5037)		
Частота вспышки	0,1   0,5   0,75   1 Гц (DIP переключатель)		
Цвета (линза)	/ / / / / / / /		
Цвета (корпус)	● RAL 3000   ● RAL 7035		
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)		
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света		
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C		
Размеры (ШxВxГ)	212 x 157 x 144 мм		

Гарантия	10 лет
Сертификация	UL   EAC версия CPR: EAC   EN 54-23   VdS

Артикул №	● корпус	● корпус
230 В	21561103000	21561103055
230 В	21561104000	21561104055
230 В	21561105000	21561105055
CPR 24 В	21561801020	по запросу
CPR 24 В	21561805020	по запросу
24 В	21561103000	21561803055
24 В	21561804000	21561804055
24 В	21561805000	21561805055

## ПРОБЛЕСКОВЫЕ ЛАМПЫ

### 5 Дж

- Прочный металлический корпус.



ПРОДУКТ	WBL	WBS
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	185–255 В	18–35 В
Макс. дальность видимости	181 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	5 Дж, 61 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)	/ / / / / / / /	
Рабочая температура	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	

Степень защиты	IP 54 (EN 60529)
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C
Размеры (ШxВ)	Ø 54 x 200 мм
Сертификация	EAC   опции: GL

Артикул №	WBL 230 В AC	WBS 24 В DC
	21003103000	21003803000
	21003104000	21003804000
	21003105000	21003805000

### 15 Дж

- Мощная проблесковая лампа в металлическом корпусе.



ПРОДУКТ	ABL	ABS
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	185–255 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	348 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	15 Дж, 226 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)	/ / / / / / / /	
Степень защиты	IP 54 (EN 60529)	

Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C
Размеры (ШxВ)	Ø 80 x 242 мм
Сертификация	EAC   опции: GL

Артикул №	ABL 230 В AC	ABS 24 В DC
	21001103000	21001803000
	21001104000	21001804000
	21001105000	21001805000

### 7 Дж

- Подает световой сигнал на большие расстояния, на 360° (применяется внутри и снаружи помещений).



ПРОДУКТ	PMF 2015 прямой монтаж   кронштейны	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	18–30 В
Рабочий режим	4-кратная, 2-кратная	
Макс. дальность видимости	366 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	7 Дж, 250 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)	/ / / / / / / /	
Степень защиты	IP 55 (EN 60529)	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Размеры (ШxВ)	прямой монтаж	Ø 177 x 185 мм
	кронштейны	Ø 130 x 170,5 мм
Сертификация	EAC	

Артикул №	прямой монтаж	кронштейны
230 В	21010104000	21010104010
230 В	21010105000	21010105010
24 В	21010804000	21010804010
24 В	21010805000	21010805010

### 30 Дж

- Очень хорошая видимость на большом расстоянии при низком энергопотреблении.



ПРОДУКТ	PMF 2030 прямой монтаж   кронштейны	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	
Диапазон напряжений	195–253 В	
Макс. дальность видимости	898 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	макс. 30 Дж возможность переключения до 20 Дж, 1 500 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)	/ / / / / / / /	
Степень защиты	IP 55 (EN 60529)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Размеры (ШxВ)	Ø 177 x 185 мм	Ø 130 x 170,5 мм
Сертификация	EAC	

Артикул №	прямой монтаж	кронштейны
	21010104000	21010104010
	21010105000	21010105010

## ПРОБЛЕСКОВЫЕ ЛАМПЫ

### 13 Дж

- Резервированные электрические контакты обеспечивают простоту подключения шлейфа для многокомпонентных установок.



ПРОДУКТ	Quadro F12	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	374 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	13 Дж, 260 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ●	
Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Наработка на отказ	после 12 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШхВхГ)	130 x 130 x 130 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	EAC

Артикул №	230 В AC	24 В DC
●	21041103000	21041803000
●	21041104000	21041804000
●	21041105000	21041805000

## СВЕТОФОРЫ НА СВЕТОДИОДАХ

### 60 кд

- Простая комбинация для вертикальной или горизонтальной ориентации.



ПРОДУКТ	P 450 TLA	
Номинальное напряжение	115 / 230 В AC	12 / 24 В DC
Диапазон напряжений	90–253 В	10–30 В
Макс. дальность видимости	180 м	
Лампа	мощная светодиодная матрица	
Сила света	60 кд (DIN 5037)	
Цвета (линза)	/	
Степень защиты	IP 65 (EN 60529)	
Рабочая температура	–25 °C ... +50 °C	

Наработка на отказ	>50 000 ч @ 20 °C
Размеры (ШхВхГ)	166,2 x Ø 140 мм
Сертификация	EAC

Артикул №	115 / 230 В AC	12 / 24 В DC
●	21355645000	21355635000
●	21355646000	21355636000

### 80 кд

- Светодиоды излучают сигналы на большие расстояния. Применение: управление дорожным движением, обратная связь с оборудованием.



ПРОДУКТ	Quadro LED-TL	
Номинальное напряжение	115 / 230 В AC	24 В DC
Диапазон напряжений	85–265 В	10–30 В
Рабочий режим (допускается понижен)	непрер.свечение   мигание	
Макс. дальность видимости	207 м	
Лампа	мощная светодиодная матрица	
Сила света	>75 кд (DIN 5037)	
Цвета (линза)	● ● ●	

Степень защиты	IP 65 (EN 60529) IK08 (EN 50102)
Рабочая температура	–30 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	>50 000 ч @ 20 °C
Размеры (ШхВхГ)	396 x 130 x 130 мм

Артикул №	115 / 230 В AC	24 В DC
● / ● / ●	21106640008	21106630008

## СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ

### 5 кд

- LED источник света с исключительно длительным сроком службы.
- Стойкость к ударам и вибрациям.



ПРОДУКТ	PD 2100-LED	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В AC/DC
Диапазон напряжений	±10 %	AC: 18–30 В DC: 19–30 В
Макс. дальность видимости	52 м	
Лампа	LED	
Сила света	5 кд (DIN 5037)	
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ●	
Степень защиты	IP 55 (EN 60529)	

Рабочая температура	–25 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	>50 000 ч @ 20 °C
Размеры (ШхВхГ)	166,2 x 128 x 111,2 мм
Сертификация	EAC

Артикул №	230 В AC	24 В AC/DC
●	21120615000	21120605000

## СВЕТОДИОДНЫЕ ЛАМПЫ

### 75 кд

- Для распознавания с больших расстояний.
- Три режима работы: постоянный свет, мигание, вспышка.



ПРОДУКТ	Quadro-LED-HI	
Номинальное напряжение	230 В AC/DC	24 В DC
Диапазон напряжений	90–253 В	11–60 В
Макс. дальность видимости	201 м	
Лампа	4 мощная светодиодная матрица	
Рабочий режим	непрер. свечение   мигание (1 Гц   2 Гц)   вспышка (0,1 Гц   0,5 Гц   1 Гц   2 Гц)	
Сила света	75 кд, допускается понижение (DIN 5037)	
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ● ● ●	
Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	-40 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	≥50.000 ч @ 20 °C
Размеры (ШxВxГ)	130 x 130 x 130 мм
Гарантия	10 лет

Артикул №	230 В AC	24 В DC
●	21108643000	21108633000
●	21108644000	21108634000
●	21108645000	21108635000

## ЛАМПЫ С ФУНКЦИЕЙ МОНИТОРИНГА

### 5 Дж

- Со встроенным реле контроля неисправностей.



ПРОДУКТ	WBL-M
Номинальное напряжение	230 В AC
Диапазон напряжений	185–242 В
Макс. дальность видимости	181 м
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа
Сила света	5 Дж, 61 кд (DIN 5037)
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ● ● ●
Степень защиты	IP 54 (EN 60529)

Рабочая температура	-20 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШxВ)	Ø 80 x 242 мм
Сертификация	GL   EAC

Артикул №	230 В AC
●	21003103156
●	21003105156

### 7 Дж

- Контролируется изнутри посредством оптического сенсора и системы оценки состояния.



ПРОДУКТ	PMF 2015-M
Номинальное напряжение	24 В DC
Диапазон напряжений	18–30 В
Рабочий режим	2-кратная
Макс. дальность видимости	366 м
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа
Сила света	7 Дж, 250 кд (DIN 5037)
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ● ● ●

Степень защиты	IP 55 (EN 60529)
Рабочая температура	-30 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШxВ)	Ø 130 x 170,5 мм
Сертификация	EAC

Артикул №	кронштейны
● 24 В	21007804012
● 24 В	21007805012

### 13 Дж

- Синхронизация вспышек до 10 маяков в последовательной цепочке.
- Встроенная функция мониторинга сигнала ошибки.



ПРОДУКТ	Quadro S-M-Flex
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц
Диапазон напряжений	195–253 В
Макс. дальность видимости	374 м
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа
Сила света	13 Дж, 260 кд (DIN 5037)
Частота вспышки	регулируется (1 Гц = 60 вспышек/мин. заводские настройки)
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ● ● ●
Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)

Рабочая температура	-25 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	после 12 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШxВxГ)	130 x 130 x 130 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	EAC

Артикул №	230 В AC
/	21042101179
●	21042104179
●	21042105179

## ЛАМПЫ С ФУНКЦИЕЙ МОНИТОРИНГА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

### 5 кд

- Контроль и мониторинг функции посредством интерфейса AS.
- Низкая потребляемая мощность.



ПРОДУКТ	PD 2100-M-AS-i
Номинальное напряжение	28 В (AS-i)
Диапазон напряжений	26,5–32,6 В
Макс. дальность видимости	52 м
Лампа	LED
Сила света	5 кд (DIN 5037)
Цвета (линза)	
Спецификация AS-i	AS-i 2.1, A/B-совместимость по EN 50295

Степень защиты	IP 55 (EN 60529)
Рабочая температура	–25 °C ... +45 °C
Наработка на отказ	>50 000 ч
Размеры (ШхВхГ)	166,2 x 128 x 111,2 мм
Сертификация	EAC

Артикул №	26,5–32,6 В
	21120505004

## ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ ОГНИ

- Светодиодные заградительные огни соответствуют AVV по стандартам ИКАО (приложение 14, том 1, глава 6).
- Всенаправленные светодиодные лампы с излучением света на 360° для работы ночью и в сумерках (ночная маркировка авиационных препятствий).
- Интегрированная функция мониторинга с беспотенциальным контактом («сухой контакт») обеспечивает автоматическое переключение для фоновой подсветки.
- POL 10-M-RA: Автоматическое переключение в режим ожидания в случае ошибки или по внешней команде контроллера.

### LED – 32 кд

- ICAO.
- Лампа пониженной яркости, тип В.



ПРОДУКТ	POL 32-M	
Номинальное напряжение	115 / 230 В AC	12 / 24 В DC
Диапазон напряжений	85–265 В	9,6–28,8 В
Рабочий режим	непрерывное свечение	
Версия	мониторинг	
Угол рассеивания	по вертикали приблизительно ±35° по горизонтали 360°	
Лампа	светодиодная матрица (красная)	
Сила света	32 кд (DIN 5037)	
Цвета (линза)		

Цвет света	красный свет	
Степень защиты	IP 68 (EN 60529)	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Наработка на отказ	>50 000 ч	
Размеры (ШхВ)	240 x Ø 118 мм	
Сертификация	ICAO	

Артикул №	115 / 230 В AC	12 / 24 В DC
	21105685005	21105675005

### LED – 18 кд

- AVV | ICAO.
- Лампа пониженной яркости, тип А.



ПРОДУКТ	POL 10-M-RA	
Номинальное напряжение	115 / 230 В AC	12 / 24 В DC
Диапазон напряжений	85–265 В	9,6–28,8 В
Рабочий режим	непрерывное свечение	
Версия	мониторинг   резервирование	
Угол рассеивания	по вертикали около ±35° по горизонтали 360°	
Лампа	светодиодная матрица (красная)	
Сила света	18 кд (DIN 5037)	
Цвета (линза)		

Цвет света	красный свет	
Степень защиты	IP 68 (EN 60529)	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Наработка на отказ	>50 000 ч	
Размеры (ШхВ)	240 x Ø 118 мм	
Сертификация	ICAO   AVV	

Артикул №	115 / 230 В AC	12 / 24 В DC
	21105645010	21105635010

## ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛИ PATROL

- Безопасность – неправильный монтаж невозможен.
- Простота – существенное сокращение времени сборки и монтажа.
- Экономичность – очень высокая эффективность и хорошая звукопроницаемость значительно сокращают необходимое количество звуковых оповещателей.

105 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА 1	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	12–48 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	10–57 В
Уровень звука	104 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 4 тона подключаются отдельно	
Цвет	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Размеры (ШxВxГ)	109,5 x 86 x 80,6 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	UL   EAC опции: GL   MED   CNBOP   EN 54-3 (24 В)   VdS (24 В)	

Артикул №	230 В AC	12–48 В DC
●	23310100055	23310630055
●	23310100000	23310630000

107 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА 5	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	12–48 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	10–57 В
Уровень звука	105 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 4 тона подключаются отдельно	
Цвет	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Размеры (ШxВxГ)	163,4 x 135 x 132 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	UL   EAC опции: GL   MED   CNBOP   EN 54-3 (24 В)   VdS (24 В)	

Артикул №	230 В AC	12–48 В DC
●	23350100055	23350630055
●	23350100000	23350630000

117 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА 10	
Номинальное напряжение	115–230 В AC 50/60 Гц	12–48 В DC
Диапазон напряжений	95–265 В	10–60 В
Уровень звука	115 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 4 тона подключаются отдельно	
Цвет	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Размеры (ШxВxГ)	214 x 170 x 156 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	UL   EAC опции: GL   MED   CNBOP   EN 54-3 (24 В)   VdS (24 В)	

Артикул №	115–230 В AC	12–48 В DC
●	23360640055	23360630055
●	23360640000	23360630000

122 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА 20	
Номинальное напряжение	115–230 В AC 50/60 Гц	12–48 В DC
Диапазон напряжений	95–265 В	10–60 В
Уровень звука	120 дБ(А) @ DIN-тон	118 дБ(А) @ DIN-тон
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 4 тона подключаются отдельно	
Цвет	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Размеры (ШxВxГ)	214 x 170 x 181 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	UL   EAC опции: GL   MED   CNBOP   EN 54-3 (24 В)   VdS (24 В)	

Артикул №	115–230 В AC	12–48 В DC
●	23370640055	23370630055
●	23370640000	23370630000

## ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛИ DS

- Корпус из литого под давлением алюминия. Защита от УФ-излучения, соленой воды, химических веществ.
- Высокая надежность в промышленных условиях. Высокая степень антивандальной защиты.
- Выбор из 32 уникальных тональных сигналов с трехступенчатым регулированием громкости для оповещения о конкретных событиях.

108 дБ(А)



ПРОДУКТ	DS 5	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	19–29 В
Уровень звука	107 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –20 дБ с помощью потенциометра (опции)	
Тон сигнала тревоги	32 4 тона подключаются отдельно (опции)	
Цвет	● RAL 3000	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	
Размеры (ШхВхГ)	133,5 x 133,5 x 143 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	EN 54-3   VdS   EAC опции: GL   cUL	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	23106100000	23106800000

114 дБ(А)



ПРОДУКТ	DS 10	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	19–29 В
Уровень звука	112 дБ(А) @ DIN-тон	
Тон сигнала тревоги	32 4 тона подключаются отдельно (опции)	
Цвет	● RAL 3000	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	
Размеры (ШхВхГ)	133,5 x 133,5 x 143 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	EN 54-3   VdS   EAC опции: GL   cUL	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	23111100000	23111800000

## ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛИ

132 дБ(А)

- Надежное оповещение в условиях повышенного шума и на больших территориях.



ПРОДУКТ	РА 130	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	–25% / +15%	20–60 В
Уровень звука	130 дБ(А) @ DIN-тон	
Тон сигнала тревоги	80	
Кнопки с дистанционным управлением	9, дистанционное управление	
Цвет	● RAL 7035	
Степень защиты	IP 54 (EN 60529)	
Рабочая температура	–20 °C ... +50 °C	
Размеры (ШхВхГ)	490 x 295 x 622 мм	
Сертификация	EAC	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	23026100000	23026910000

## КОМБИНИРОВАННЫЕ СВЕТОЗВУКОВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ PATROL

Инновации в трех направлениях:

- Безопасность: неправильный монтаж практически невозможен.
- Простота: значительное сокращение времени сборки и монтажа.
- Экономичность: высокая эффективность и хорошая звукопроницаемость значительно сокращают необходимое количество звуковых оповещателей.
- Оповещатель и лампа соединены заводским способом.
- Изменение силы света при изменении уровня звука.

5 Дж / 105 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА X 1-05	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	187–255 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	164 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Сила света	5 Дж, 44 кд (DIN 5037)	
Уровень звука	104 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 4 тона подключаются отдельно	
Цвета (линза)		
Цвета (корпус)		
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)
Размеры (ШxВxГ)	109,5 x 172,4 x 80,6 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	EN 54-3   EN 54-23   VdS   UL   EAC опции: GL   MED   CNBOP-Norm

Артикул №	корпус	корпус
230 В	23311103000	23311103055
230 В	23311104000	23311104055
230 В	23311105000	23311105055
24 В	23311803000	23311803055
24 В	23311804000	23311804055
24 В	23311805000	23311805055

5 Дж / 107 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА X 5-05	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	187–255 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	173 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Сила света	5 Дж, 47 кд (DIN 5037)	
Уровень звука	105 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 4 тона подключаются отдельно	
Цвета (линза)		
Цвета (корпус)		
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)
Размеры (ШxВxГ)	163,4 x 215 x 132 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	UL   EAC   опции: GL   MED

Артикул №	корпус	корпус
230 В	23351103000	23351103055
230 В	23351104000	23351104055
230 В	23351105000	23351105055
24 В	23351803000	23351803055
24 В	23351804000	23351804055
24 В	23351805000	23351805055

10 Дж / 117 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА X 10-10	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	187–255 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	283 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Сила света	10 Дж, 129 кд (DIN 5037)	
Уровень звука	115 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 / 4 тона подключаются отдельно	
Цвета (линза)		
Цвета (корпус)		
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)
Размеры (ШxВxГ)	214 x 270 x 156 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	UL   EAC   опции: GL   MED

Артикул №	корпус	корпус
230 В	23361103000	23361103055
230 В	23361104000	23361104055
230 В	23361105000	23361105055
24 В	23361803000	23361803055
24 В	23361804000	23361804055
24 В	23361805000	23361805055

## КОМБИНИРОВАННЫЕ СВЕТОЗВУКОВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ PATROL

15 Дж / 122 дБ(А)



ПРОДУКТ	РА X 20-15	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	187–255 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	377 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Сила света	15 Дж, 190 кд (DIN 5037)	
Уровень звука	120 дБ(А) @ DIN-тон	118 дБ(А) @ DIN-тон
Уменьшение громкости	макс. –12 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	80 4 тона подключаются отдельно	
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ● ● ●	
Цвета (корпус)	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)
Размеры (ШхВхГ)	214 x 270 x 181 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	UL   EAC   опции: GL   MED

Артикул №	● корпус	● корпус
● 230 В	23372103000	23372103055
● 230 В	23372104000	23372104055
● 230 В	23372105000	23372105055
● 24 В	23372803000	23372803055
● 24 В	23372804000	23372804055
● 24 В	23372805000	23372805055

## КОМБИНИРОВАННЫЕ СВЕТОЗВУКОВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ PYRA®

- Безопасность – неправильный монтаж невозможен.
- Экономично – максимально возможный диапазон сигнализации благодаря эффективной ксеноновой технологии.
- Ограничение интегрированного пускового тока и обнаружение пониженного напряжения.
- Возможность управления светом и звуком отдельно.

5 Дж / 101 дБ(А)



reddot award 2015  
winner

ПРОДУКТ	PY X-MA-05	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В AC 50   60 Гц / DC
Диапазон напряжений	187–255 В	AC: 18–30 В DC: 10–57 В
Макс. дальность видимости	173 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Частота вспышки	0,1   0,5   0,75   1 Гц (DIP переключатель)	
Сила света	5 Дж, 56 кд (DIN 5037)	
Уровень звука	99 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –50 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	8	
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ● ● ●	
Цвета (корпус)	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШхВхГ)	166 x 134,2 x 114 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	UL   EAC

Артикул №	● корпус	● корпус
● 230 В	21554103000	21554103055
● 230 В	21554104000	21554104055
● 230 В	21554105000	21554105055
● 24 В	21554813000	21554813055
● 24 В	21554814000	21554814055
● 24 В	21554815000	21554815055

10 Дж / 101 дБ(А)



reddot award 2015  
winner

ПРОДУКТ	PY X-MA-10	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В AC 50   60 Гц / DC
Диапазон напряжений	187–255 В	AC: 18–30 В DC: 10–57 В
Макс. дальность видимости	283 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Частота вспышки	0,1   0,5   0,75   1 Гц (DIP переключатель)	
Сила света	10 Дж, 149 кд (DIN 5037)	
Уровень звука	99 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –50 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	8	
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ● ● ●	
Цвета (корпус)	● RAL 3000   ● RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШхВхГ)	166 x 134,2 x 114 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	UL   EAC

Артикул №	● корпус	● корпус
● 230 В	21555103000	21555103055
● 230 В	21555104000	21555104055
● 230 В	21555105000	21555105055
● 24 В	21555813000	21555813055
● 24 В	21555814000	21555814055
● 24 В	21555815000	21555815055

## КОМБИНИРОВАННЫЕ СВЕТОЗВУКОВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ PYRA®

15 Дж / 103 дБ(А)



ПРОДУКТ	PY X-LA-15	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	187–255 В	19,2–28,8 В
Макс. дальность видимости	320 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Частота вспышки	0,1   0,5   0,75   1 Гц (DIP переключатель)	
Сила света	15 Дж, 190 кд (DIN 5037)	
Уровень звука	101 дБ(А) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	макс. –50 дБ с помощью потенциометра	
Тон сигнала тревоги	8	
Цвета (линза)		
Цвета (корпус)	RAL 3000   RAL 7035	
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) / NEMA 4/4X IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–40 °C ... +55 °C	
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Размеры (ШxВxГ)	216 x 172 x 144 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	UL   EAC	

Артикул №	корпус	корпус
230 В	21565103000	21565103055
230 В	21565104000	21565104055
230 В	21565105000	21565105055
24 В	21565803000	21565803055
24 В	21565804000	21565804055
24 В	21565805000	21565805055

## СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СИСТЕМАХ БЕЗОПАСНОСТИ



С 1 июня 2015 европейская директива Seveso III вошла в государственное законодательство. В Германии она вошла в поправку к Правилам обращения с опасными веществами (12 BlmSchV). В новых Правилах обращения с опасными веществами будет уделено большее внимание официальным, правительственным проверкам и мониторингу. Основными обязательствами должны являться принятие мер предосторожности для предотвращения возникновения опасных ситуаций и их возможных последствий. К этому относится оснащение рабочей зоны необходимыми средствами предупреждения, оповещения и обеспечения безопасности.

- Устройства могут реализовываться в Аппаратной Системе Безопасности (SIS) до уровня SIL 2/PLd.

10 Дж

- Высокая яркость вспышки благодаря фокусированию света линзой Френеля, низкое энергопотребление.



ПРОДУКТ	PMF 2015-SIL	
	прямой монтаж	кронштейны
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	348 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	10 Дж, 225 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)		
Степень защиты	IP 55 (EN 60529)	
Рабочая температура	–30 °C ... +55 °C	

Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Размеры (ШxВ)	Ø 177 x 185 мм	Ø 150 x 185 мм
Сертификация	EAC	

Артикул №	прямой монтаж	кронштейны
230 В	21007104601	21007104611
230 В	21007105601	21007105611
24 В	21007804601	21007804611
24 В	21007805601	21007805611

10 Дж

- Для оповещения об опасных ситуациях в областях применения, связанных с безопасностью, таких как технологическая и производственная безопасность.



ПРОДУКТ	Quadro F12-SIL	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	348 м	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	10 Дж, 225 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек/мин.	
Цвета (линза)		
Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	
Рабочая температура	–30 °C ... +55 °C	

Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Размеры (ШxВxГ)	130 x 130 x 130 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	EAC	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	21041103601	21041803601
	21041104601	21041804601
	21041105601	21041805601

## ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СИСТЕМАХ БЕЗОПАСНОСТИ



- Для оповещения об опасных ситуациях в промышленных областях применения, связанных с повышенными требованиями к безопасности.
- 32 различных звуковых сигнала на выбор.
- Устройства могут реализовываться в Аппаратной Системе Безопасности (SIS) до уровня SIL 2/PLd.

108 дБ(А)



ПРОДУКТ	DS 5-SIL	
Номинальное напряжение	115–230 В AC 50/60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	95–253 В	19–29 В
Уровень звука	107 дБ(А) @ DIN-тон	
Тон сигнала тревоги	32 4 тона подключаются отдельно (опции)	
Цвет	RAL 3000	
Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102) IP 66   IP 67 (EN 60529)	
Кабельный ввод	2x M20	

Клеммный блок	макс. 2,5 мм <sup>2</sup>
Рабочая температура	–25 °C ... +55 °C
Размеры (ШхВхГ)	133,5 x 133,5 x 143 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	EAC

Артикул №	115–230 В AC	24 В DC
	23106100601	23106800601

114 дБ(А)



ПРОДУКТ	DS 10-SIL	
Номинальное напряжение	115–230 В AC 50/60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	95–253 В	19–29 В
Уровень звука	112 дБ(А) @ DIN-тон	
Тон сигнала тревоги	32 4 тона подключаются отдельно (опции)	
Цвет	RAL 3000	
Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	
Кабельный ввод	2x M20	

Клеммный блок	макс. 2,5 мм <sup>2</sup>
Рабочая температура	–25 °C ... +55 °C
Размеры (ШхВхГ)	133,5 x 133,5 x 143 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	EAC

Артикул №	115–230 В AC	24 В DC
	23111100601	23111800601

## Ex ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ПРОБЛЕСКОВЫЕ ЛАМПЫ

7,5 Дж

- Для использования в потенциально взрывоопасных областях в Зоне 2 согласно EN 60079-10 и Зоне 22 согласно EN 61241-10.



ПРОДУКТ	Quadro F12-3G/3D	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	18–30 В
Макс. дальность видимости	374 м	
Лампа	лампа-вспышка	
Сила света	7,5 Дж, 84 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	0,83 Гц = 50 вспышек/мин.	
Маркировка взрывозащиты	II 3G Ex nR IIC T4 –20 °C Ta +45 °C II 3D Ex tD A22 IP66 T105 °C –20 °C Ta +45 °C	
Цвета (линза)		
Степень защиты	IP 66 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	

Рабочая температура	–20 °C ... +45 °C
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШхВхГ)	130 x 130 x 130 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	EAC

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	21041103008	21041803008
	21041104008	21041804008
	21041105008	21041805008

## Ex ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ПРОБЛЕСКОВЫЕ ЛАМПЫ

### 5 Дж

- Пригодны для установки на химических и нефтехимических производствах, а также для морских применений.
- Зона 1/21.



ПРОДУКТ	CWB-ATEX
Номинальное напряжение	24–42 В AC / 12–48 В DC
Диапазон напряжений	±10 %
Макс. дальность видимости	172 м
Лампа	лампа-вспышка
Сила света	5 Дж, 55 кд (DIN 5037)
Частота вспышки	около 1 Гц
Цвета (линза)	— / ● ● ● ● ● ●
Маркировка взрывозащиты	II 2 G Ex d e IIC T6 Gb II 2 G Ex d e IIC T5 Gb II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IP66 (T6) II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db IP66 (T5)
Степень защиты	IP 66 (EN 60529)

Рабочая температура	–40 °C ... +40 °C (T6) –40 °C ... +50 °C (T5)
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШxВxГ)	∅ 70 x 260 мм
Сертификация	GL   EAC

Артикул №	24–42 В AC / 12–48 В DC
●	31006903000
●	31006904000
●	31006905000

### 5 Дж

- Эффективная визуальная безопасность для опасных зон.
- Большая клеммная коробка для удобства монтажа.
- Зона 1/21.



ПРОДУКТ	VExBG05E
Номинальное напряжение	24 В DC
Диапазон напряжений	±25 %
Макс. дальность видимости	172 м
Лампа	лампа-вспышка
Сила света	5 Дж, 55 кд (DIN 5037)
Частота вспышки	60 вспышек/мин., стабилизирован
Цвета (линза)	— / ● ● ● ● ● ●
Маркировка взрывозащиты	II2G Ex de IIC T4, T5 oder T6 II2D Ex tD A21 IP67 T115
Рабочая температура	T4 / T115°C @ Ta –50 °C ... +70 °C T5 / T100°C @ Ta –50 °C ... +55 °C T6 / T85°C @ Ta –50 °C ... +40 °C

Степень защиты	IP 66 (EN 60529)
Наработка на отказ	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света
Размеры (ШxВxГ)	∅ 70 x 260 мм
Сертификация	GL   EAC

Артикул №	24 В DC
●	31130803000
●	31130804000
●	31130805000

### LED – 9 кд

- 4 различных аварийных сигнала, выбираемых в качестве стандарта для внутреннего и внешнего использования.
- Подходит для применения в потенциально взрывоопасных зонах, в зонах 2 и 22.



ПРОДУКТ	Quadro-LED Flex-3G/3D
Номинальное напряжение	24 В AC/DC
Диапазон напряжений	AC: 15–40 В / DC: 10–60 В
Макс. дальность видимости	70 м
Лампа	LED
Сила света	9 кд (DIN 5037)
Рабочий режим	непрер.свечение   мигание 1,5 Гц   вспышка 1 Гц   вращающийся свет 2,5 Гц
Маркировка взрывозащиты	II3G Ex nR II T5 X –20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C II3G Ex nR II T6 X –20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C II3D IP66 T 85°C X –20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
Цвета (линза)	— / ● ● ● ● ● ●
Кабельный ввод	2x M20 x 1,5

Степень защиты	IP 66 (EN 60529) IK08 (EN 50102)
Рабочая температура	–20 °C ... +50 °C (T6) –20 °C ... +55 °C (T5)
Наработка на отказ	мин. 50 000 ч
Размеры (ШxВxГ)	130 x 130 x 130 мм
Гарантия	10 лет
Сертификация	EAC

Артикул №	24 В AC/DC
●	21104633009
●	21104634009
●	21104635009

## Ex ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛИ EX-ATEX

### 108 дБ(A)

- Для применения в качестве оповещателя в потенциально взрывоопасных рабочих средах категорий 3G (зона 2) и 3D (зона 22).



ПРОДУКТ	DS 5 3G/3D	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	19–29 В
Уровень звука	107 дБ(A) @ DIN-тон	
Тон сигнала тревоги	32 4 тона подключаются отдельно (опции)	
Цвет	● RAL 3000	
Маркировка взрывозащиты	II 3G Ex nA II T4 II 3D Ex tD A22 IP 67 T135°C	
Температурный класс	T4/T3 @ -25 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	
Размеры (ШxВxГ)	133,5 x 133,5 x 143 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	EN 54-3   VdS   EAC опции: GL	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	23106100007	23106800007

### 114 дБ(A)

- Соответствие требованиям для 3G (зона 2) и 3D (зона 22) категорий устройств в опасных зонах.



ПРОДУКТ	DS 10 3G/3D	
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	195–253 В	19–29 В
Уровень звука	112 дБ(A) @ DIN-тон	
Тон сигнала тревоги	32 4 тона подключаются отдельно (опции)	
Цвет	● RAL 3000	
Маркировка взрывозащиты	II 3G Ex nA II T4 II 3D Ex tD A22 IP 67 T135°C	
Температурный класс	T4/T3 @ -25 °C ... +55 °C	

Степень защиты	IP 66, IP 67 (EN 60529) IK08 (EN 50102)	
Размеры (ШxВxГ)	133,5 x 133,5 x 143 мм	
Гарантия	10 лет	
Сертификация	EN 54-3   VdS   EAC опции: GL	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	23111100007	23111800007

### 113 дБ(A)

- Сертифицировано по АТЕХ для зоны 1 / категории 20.



ПРОДУКТ	BExS 110D	
Номинальное напряжение	230 В AC ±10 % 50   60 Гц	24 В ±25 % DC
Уровень звука	112 дБ(A) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	-9 дБ	
Тон сигнала тревоги	32	
Цвет	● RAL 3000	
Маркировка взрывозащиты	II 2G Ex d IIC T4 II 2G Ex d IIB T4	

Температурный класс	IIC: T4 @ -50 °C ... +55 °C Ta IIB: T4 @ -50 °C ... +70 °C Ta	
Степень защиты	IP 67 (EN 60529)	
Размеры (Ш/ВxГ)	Ø 181 x 275 мм	
Сертификация	AC: EAC DC: EN 54-3   VdS   EAC	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
	32080100000	32080800000

## Ex ЗВУКОИЗЛУЧАТЕЛИ С ПРОБЛЕСКОВОЙ ЛАМПОЙ

### 5 Дж / 113 дБ(A)

- Комбинированные проблесковые лампы и мощные звукоизлучатели для улучшения аварийной сигнализации и безопасности в зоне 1.



ПРОДУКТ	BExCS 110-05D	
Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC
Диапазон напряжений	±10 %	звукоизлучателя: ±25 % лампа: 20–28 В
Макс. дальность видимости	172 м	
Уровень звука	112 дБ(A) @ DIN-тон	
Уменьшение громкости	-9 дБ	
Тон сигнала тревоги	32	
Лампа	ксеноновая проблесковая лампа	
Сила света	5 Дж, 55 кд (DIN 5037)	
Частота вспышки	1 Гц	
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ●	

Маркировка взрывозащиты	II 2G Ex d IIB T4 -50 °C ... +70 °C Ta	
Степень защиты	IP 67 (EN 60529)	
Срок службы лампы	после 8 000 000 вспышек не менее 70 % эмиссии света	
Размеры (ШxВxГ)	Ø 181 x 368 мм	
Сертификация	GL   EAC	

Артикул №	230 В AC	24 В DC
●	32074103000	32074803000
●	32074105000	32074805000

## СИГНАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ BR 35 Ø 35 мм

- Модульный дизайн с шестью различными цветовыми элементами и четырьмя способами крепления дает бесконечные возможности комбинирования.
- Свет усилен внутренними призмами ударопрочных, жаропрочных и пылеустойчивых поликарбонатных линз и хорошо виден со всех сторон.
- Привлекательный дизайн, диаметр всего 35 мм.
- Для использования в производстве электроники, в лабораториях, в медицине и для любого другого применения в помещениях.



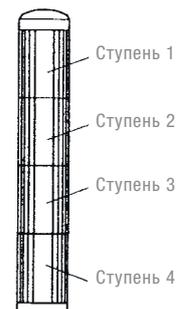
МОНТАЖ	МОНТАЖ НА ШТАТИВЕ		МОНТАЖ НА ЦОКОЛЕ		МОНТАЖ НА ТРУБКУ		КРЕПЛЕНИЕ НА ПАНЕЛЬ	
	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Номинальное напряжение	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	-15% / +10%	-15% / +20%	-15% / +10%	-15% / +20%	-15% / +10%	-15% / +20%	-15% / +10%	-15% / +20%
Лампа	лампа накаливания BA9s (предустановленная)							
Сила света	44 кд (DIN 5037)							
Цвета (линза)	/ ● ● ● ● ● ●							
Диаметр	35 мм квадратной формы							
Степень защиты	IP 54 (EN 60529)							
Клеммный блок	одножильный провод: 1,5 мм <sup>2</sup> , тонкая проволока: 0,14–1,5 мм <sup>2</sup>							
Тип подключения					длина кабеля 0,5 м		длина кабеля 0,65 м	
Высота	1 секция	228 мм		210 мм		91 мм		
	2 секции	276 мм		258 мм		142 мм		
	3 секции	324 мм		306 мм		190 мм		
	4 секции	372 мм		354 мм		238 мм		
Артикул №								
1 секция	22080101000	22080801000	22081101000	22081801000	22082101000	22082801000	22083101000	22083801000
2 секции	22080102000	22080802000	22081102000	22081802000	22082102000	22082802000	22083102000	22083802000
3 секции	22080103000	22080803000	22081103000	22081803000	22082103000	22082803000	22083103000	22083803000
4 секции	22080104000	22080804000	22081104000	22081804000	22082104000	22082804000	22083104000	22083804000

### ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Шаг 1: АРТИКУЛ №

Шаг 2: Цвета линз (сверху вниз) - запишите цвета линз

1	
2	
3	
4	



## СИГНАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ BR 50 Ø 50 мм

- Модульная конструкция в прочном корпусе предназначена для внутреннего и наружного применения любого рода, в том числе для жестких условий эксплуатации.
- Гибкая система сборки гарантирует удобство в эксплуатации.
- До 5 модулей с 6 цветами линз могут быть скомбинированы простым соединением друг с другом.



### МОДУЛИ

ИСПОЛНЕНИЕ	НЕПРЕРЫВНЫЙ СВЕТ		РЕЖИМ МИГАНИЯ (1,5 Гц)		РЕЖИМ ВСПЫШКИ		ЗВУКОВОЙ МОДУЛЬ	
	Номинальное напряжение	12 В–253 В	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC	230 В AC 50   60 Гц	24 В DC
Диапазон напряжений	–	–15 % / +10 %	–15 % / +20 %	–10 % / +15 %	AC: 10–27 В DC: 10–35 В	–15 % / +10 %	–15 % / +20 %	
Лампа	BA15d   LED (заказывается отдельно)			импульсная лампа (встроенная)		–		
Сила света	5 Вт						–	
Уровень звука							87 дБ(А)	
Цвета (линза)								
Диаметр	Ø 50 мм							
Степень защиты	IP 54 (EN 60529)   опции: IP 65						IP 43 (EN 60529)	
Артикул №								
	28250040010	28250051010	28250058010	28250071010	28250078010	28250081000	28250088000	
	28250040030	28250051030	28250058030	28250071030	28250078030			
	28250040040	28250051040	28250058040	28250071040	28250078040			
	28250040050	28250051050	28250058050	28250071050	28250078050			
	28250040060	28250051060	28250058060	28250071060	28250078060			
	28250040070	28250051070	28250058070	28250071070	28250078070			

### ВАРИАНТЫ МОНТАЖА



### СПЕЦИАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ



ИСПОЛНЕНИЕ	МОДУЛЬ ОСНОВАНИЯ И КОНЦЕВОЙ МОДУЛЬ	ШТАТИВ НА ЦОКОЛЕ	ТРУБКА С РЕЗЬБОЙ И КРОНШТЕЙНОМ	ПРОДУКТ	
				BR 50 AS-I	BUS SLAVE
Резьба трубы			30 мм, M16 x 1,5	Артикул №	28250148300   28250178300
Артикул №				Модули	AS-i   AS-i-AB
Длина трубки	28250010000			Типы модулей	LED, звуковой оповещатель, непрерывный свет, режим мигания
100 мм		28250150010	28250160010	Секции	макс. 4   макс. 3
250 мм		28250150020	28250160020	Ведомый/мастер	макс. 31   макс. 62
400 мм		28250150040	28250160040		

### АКСЕССУАРЫ



ЛАМПА	СТАНДАРТНЫЙ СВЕТОДИОД		СТАНДАРТНЫЙ СВЕТОДИОД ПЛЮС		ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ 5 Вт	
	Номинальное напряжение	230 В AC	24 В AC/DC	230 В AC	24 В AC/DC	230 В AC
Артикул №						
	28213000014	28213000006	28213000013		28213000005	28213000001
	28213000015			28213000007		
	28213000016			28213000009		
	28213000018	28213000011	28213000017			
	28213000020	28213000012	28213000019			



### НАСТЕННЫЙ КРОНШТЕЙН ПОД ЦОКОЛЬ

Артикул №	BR50-W	28250200000
-----------	--------	-------------

\* Белый светодиод может использоваться в сочетании со всеми цветами линзы.

## СЕРВИС:

# Сервисное обслуживание чиллеров и кондиционеров для электрошкафов.



Pfannenberg предлагает полный комплекс услуг по сервисному обслуживанию чиллеров и кондиционеров для электротехнических шкафов любых производителей. Квалифицированное обслуживание защищает вашу систему охлаждения от ошибок монтажа и настройки, тем самым предотвращая связанные с ними значительные расходы.

Pfannenberg предоставляет комплексный и надежный сервис, который значительно шире, чем простая поставка запасных частей и выполнение квалифицированного ремонта. Всегда лучше использовать знания и опыт той компании, которая разбирается в вопросе лучше всего – опыт компании Pfannenberg.

### 1. Введение в эксплуатацию

#### Настоящего специалиста видно с самого начала.

- Информировать клиента о важных функциях.
- Проверяет существующие трубопроводные системы.
- Профессионально подключает к сети питания.
- Настраивает системы.
- Составляет протокол приемки.

### 2. Обслуживание

#### Самое дорогое оборудование – простаивающее.

- Проверка основных функций.
- Проведение необходимой очистки и регулировки.
- Консультирование по периодичности технического обслуживания и потенциалу для оптимизации.
- Ведение протокола технического обслуживания и информирование о запчастях, которые могут понадобиться в будущем.
- Продление гарантии (по договору на сервисное обслуживание).

### 3. Запасные части

#### Запас комплектующих лучше поддерживать.

Электро-комплектующие:

- вентиляторы
- электрические компоненты
- комплект прокладок для насоса (чиллеры)

Комплектующие для охлаждающего оборудования:

- компрессор
- расширительный клапан
- реле давления

### 4. Проверка герметичности

#### У профессионалов – профессиональный инструмент.

- Проверка на возможные повреждения чиллеров в результате вибрации, коррозии или усталостного напряжения, вызванного старением. Документация по соответствующим правилам.
- Принятие во внимание правовых норм: в соответствии с директивой EG 303/2008 при массе хладагента от 3 кг контроль утечек необходим каждые 12 месяцев.

Поставки производятся на основании общих условий ZVEI  
(Центральное общество электротехнической промышленности).  
Компания не несет ответственности за возможные технические  
изменения и опечатки. 04.07.2018