

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

World's first – принцип e+

Новый класс  
мощности 1600 Вт



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

# Единое целое – это больше, чем сумма отдельных частей.

Это относится и к "Rittal – The System." Поэтому мы объединили наши инновационные продукты в области корпусов, электрораспределения, контроля микроклимата и IT-инфраструктуры в единую системную платформу. В сочетании с разнообразным программным обеспечением и всемирным сервисом мы обеспечиваем дополнительное преимущество для различных отраслей промышленности и торговли: производственные установки, измерительные системы, инженерные системы зданий и ЦОД.

Согласно нашему простому принципу "faster – better – everywhere" мы обеспечиваем оптимальное сочетание инновационных продуктов и эффективного сервиса.

**Faster** – благодаря модульной программе решений "Rittal – The System.", которая обеспечивает совместимость систем, быстрое проектирование, монтаж, изменение конфигурации и ввод в эксплуатацию.

**Better** – благодаря быстрой реализации тенденций рынка в виде продуктов. Наша инновационность обеспечивает Вам конкурентные преимущества.

**Everywhere** – благодаря присутствию по всему миру:

- 13 производств по всему миру общей площадью почти 250 000 м<sup>2</sup>
- 58 дочерних предприятий
- Около 90 складов с более 180 000 паллето-мест, складские площади более 250 000 м<sup>2</sup> по всему миру

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

# World's first

Самая эффективная серия холодильных агрегатов – Blue e+

## Принцип :

- **Эффективность** – экономия электроэнергии до 75 % благодаря компонентам с регулировкой числа оборотов и технологии тепловых трубок
- **Гибкость** – применение по всему миру благодаря поддержке различных напряжений питания
- **Надежность** – высокий срок службы всех компонентов в шкафу и холодильного агрегата благодаря продуманному охлаждению компонентов
- **Простота** – интуитивно понятная настройка с помощью сенсорного экрана и наличие внешних интерфейсов

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES





Настенные холодильные агрегаты Blue e+

# Революционная энергоэффективность благодаря инновационной гибридной технологии

## Высочайшая эффективность

- Благодаря гибридной технологии Вы получаете новый уровень эффективности Ваших холодильных агрегатов
- Активный контур охлаждения с компонентами с регулировкой числа оборотов для оптимальной мощности охлаждения
- Технология тепловых трубок для пассивного охлаждения обеспечивает отвод тепла из шкафа, если температура окружающей среды лежит ниже установленного значения

## Наглядный анализ эффективности

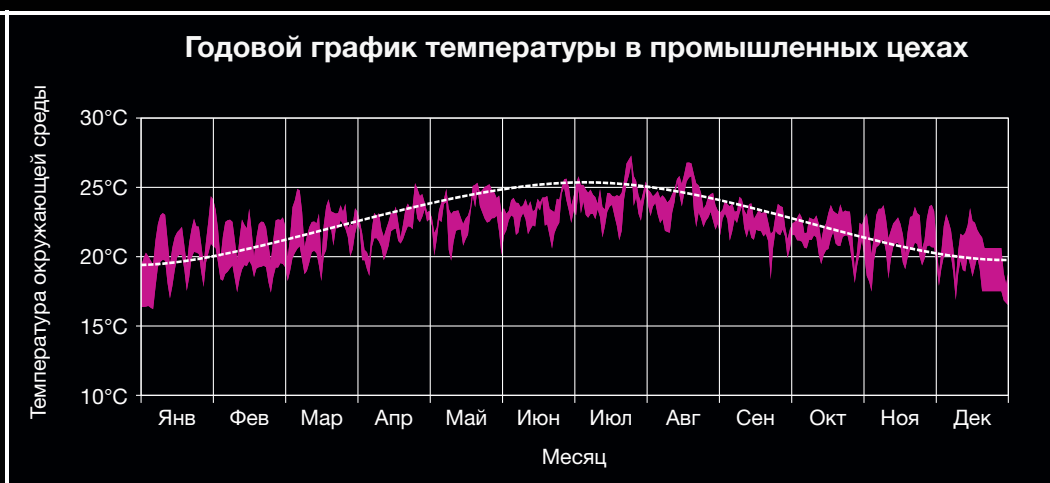
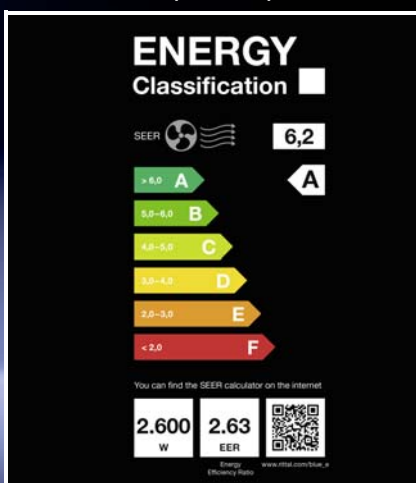
- Коэффициент энергоэффективности: стандартный показатель эффективности
- Сезонный коэффициент энергоэффективности: сезонные значения для оценки фактического энергопотребления

## Значительная экономия

- Средняя экономия электроэнергии 75 %
- Высокий срок службы благодаря продуманному охлаждению компонентов
- Поддержка постоянной температуры внутри шкафа с помощью трех режимов управления
- Высокая эксплуатационная надежность

## Простой расчет

- Определение энергосбережения с помощью калькулятора эффективности
- Расчет TCO для учета всех возникающих затрат в течение срока службы
- Простой расчет амортизации



Для расчета фактической эффективности холодильного агрегата, Rittal использует показатель SEER, так как точный расчет возможен лишь с учетом сезонного изменения температур. Параметры расчета EER не учитывают фактические колебания температур в помещении.





# Интуитивно понятная настройка с помощью сенсорного экрана и наличие внешних интерфейсов

## Быстрое получение информации

- Интерфейс для диагностики агрегата с помощью ПО RiDiag и USB-разъема
- Удаленный контроль через Ethernet при использовании IoT-интерфейса

## Приложение Blue e+

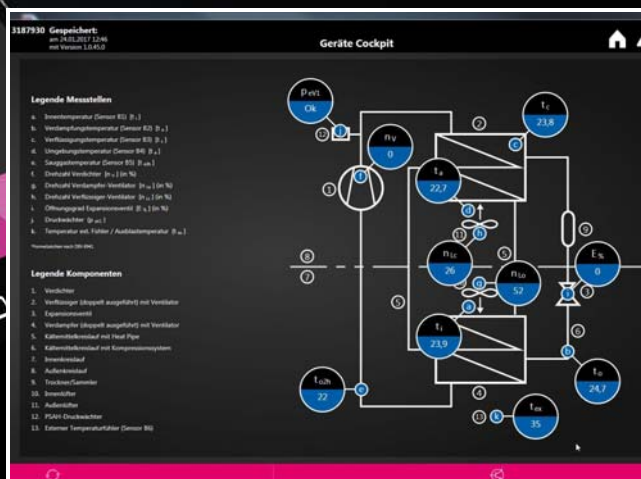
- Бесконтактная передача информации и быстрый анализ с помощью NFC
- Простая отправка запроса на ремонт, обслуживание и запасные части через смартфон
- Сохранение данных непосредственно на агрегате

## Простая настройка

- Быстрая настройка параметров, считывание данных и текстовых сообщений с помощью интеллектуального, многоязычного и адаптированного для промышленности дисплея

## IoT-интерфейс

- Служит для подключения холодильных агрегатов Blue e+ и чиллеров Blue e+ к системам мониторинга, учета электроэнергии и/или вышестоящим системам клиента
- Анализ и настройка параметров
- Передача данных агрегатов по распространенным протоколам
- Построение индивидуальных графиков, анализ данных
- Крепление на DIN-рейку или непосредственно на агрегат





# Удобство монтажа и обслуживания

## Простота монтажа

- Наружный, полуутопленный и утопленный монтаж для одного и того же агрегата
- Один и тот же монтажный вырез для наружного, полуутопленного и утопленного монтажа агрегатов различных мощностей
- Удобная замена фильтрующей прокладки, без инструментов

## Скорость монтажа

- Ручка для переноса и позиционирования
- Монтажный зажим для фиксации
- Рым-болт для монтажа

## Максимальная гибкость благодаря поддержке различных напряжений питания

- Один агрегат для всех напряжений и сетей, возможность применения по всему миру благодаря инверторной технологии:
  - 110 – 240 В, 1~, 50 – 60 Гц
  - 380 – 480 В, 3~, 50 – 60 Гц

## Международные допуски и сертификаты

- cULus Listed
- EAC
- TÜV Nord GS
- Подтвержденная TÜV Nord мощность
- cULus FTTA



# Настенные холодильные агрегаты Blue e+



Комплектующие для контроля микроклимата Страница 14 ПО Therm Кат. 35, страница 474 ПО RiDiag Страница 15

## Преимущества:

- Средняя экономия электроэнергии 75 % благодаря компонентам с регулировкой числа оборотов и технологии тепловых трубок
- Применение по всему миру благодаря поддержке различных напряжений питания
- Высокий срок службы всех компонентов в шкафу и холодильного агрегата благодаря продуманному охлаждению компонентов

- Интуитивно понятная настройка с помощью сенсорного экрана и наличие внешних интерфейсов

## Регулирование температуры:

- Контроллер e+ (заводская установка +35°C)

## Материал:

- Листовая сталь

## Цвет:

- RAL 7035

## Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- Внутренний контур IP 55

## Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал
- Готовый к подключению (вставной блок клемм подключения)

## Указание:

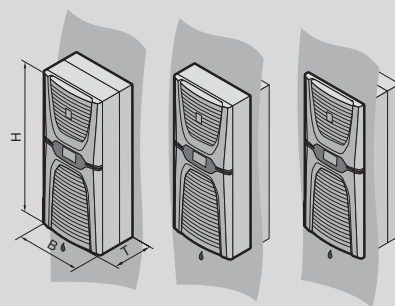
- Обратите внимание на указания по монтажу.

## Сертификаты:

Можно найти в Интернете

## Диаграммы характеристик:

Можно найти в Интернете



## Класс мощности 1600 Вт

Арт. №	Кол-во	3185.830	Стр.
<b>Полная мощность охлаждения 50 Гц L35 L35 согл. DIN EN 14511 кВт</b>		<b>1,6</b>	
Полная мощность охлаждения 50/60 Гц L35 L35 кВт		1,6 / 1,6	
Полная мощность охлаждения 50/60 Гц L35 L50 кВт		1,2 / 1,2	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	
Ширина (В) мм		400	
Высота (Н) мм		950	
Глубина (Т) мм		310	
Номинальная потребляемая мощность кВт		0,62	
Номинальная мощность P <sub>эл</sub> 50/60 Гц L35 L35 кВт		0,54 / 0,54	
Номинальная мощность P <sub>эл</sub> 50/60 Гц L35 L50 кВт		0,61 / 0,61	
Диапазон рабочих температур		-20°C...+60°C	
Диапазон установок		+20°C...+50°C	
Диапазон температур хранения		-40°C...+70°C	
Коэффициент энергоэффективности (EER) 50 Гц L35 L35 согл. DIN EN 14511		3,05	
Сезонный коэффициент энергоэффективности (SEER) 50/60 Гц L35 L35		6,4	
Хладагент г		R134a, 750	
Допустимое рабочее давление (р макс.) бар		24	
Мощность воздушного потока (свободного) вентиляторов, внутренний/внешний контур м <sup>3</sup> /ч		700 / 895	
Вес кг		30,5	
<b>Комплектующие</b>			
Фильтрующие прокладки	3 шт.	3285.800	14
Металлический фильтр	1 шт.	3285.810	14
Датчик температуры	1 шт.	3124.400	14
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.010	Кат. 35, 755

# Настенные холодильные агрегаты Blue e+



Комплекующие для контроля микроклимата Страница 14 ПО Therm Кат. 35, страница 474 ПО RiDiag Страница 15

## Преимущества:

- Средняя экономия электроэнергии 75 % благодаря компонентам с регулировкой числа оборотов и технологии тепловых трубок
- Применение по всему миру благодаря поддержке различных напряжений питания
- Высокий срок службы всех компонентов в шкафу и холодильного агрегата благодаря продуманному охлаждению компонентов

- Интуитивно понятная настройка с помощью сенсорного экрана и наличие внешних интерфейсов

## Регулирование температуры:

- Контроллер e+ (заводская установка +35°C)

## Материал:

- Листовая сталь

## Цвет:

- RAL 7035

## Степень защиты IP согл.

### МЭК 60 529:

- Внутренний контур IP 55

## Комплект поставки:

- Вкл. крепежный материал
- Готовый к подключению (вставной блок клемм подключения)

## Указание:

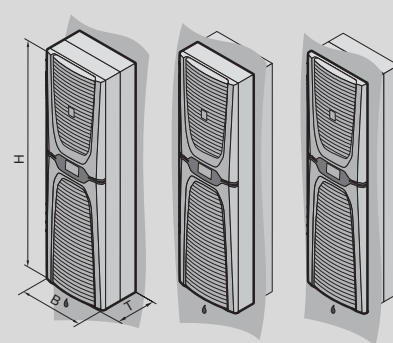
- Обратите внимание на указание по монтажу.

## Сертификаты:

Можно найти в Интернете

## Диаграммы характеристик:

Можно найти в Интернете



## Класс мощности 2000 – 6000 Вт

Арт. №	Кол-во	3186.930	3187.930	3188.940	3189.940	Стр.
<b>Полная мощность охлаждения 50 Гц L35 L35 согл. DIN EN 14511 кВт</b>		<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>4,2</b>	<b>5,8</b>	
Полная мощность охлаждения 50/60 Гц L35 L35 кВт		2 / 2	2,6 / 2,6	4,2 / 4,2	5,8 / 5,8	
Полная мощность охлаждения 50/60 Гц L35 L50 кВт		1,29 / 1,29	1,82 / 1,82	3,02 / 3,02	4,2 / 4,2	
Номинальное рабочее напряжение В, ~, Гц		110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	110 - 240, 1~, 50/60 380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	380 - 480, 3~, 50/60	
Ширина (В) мм		450	450	450	450	
Высота (Н) мм		1600	1600	1600	1600	
Глубина (Т) мм		294	294	393	393	
Номинальная потребляемая мощность кВт		0,73	1,05	1,3	2,2	
Номинальная мощность P <sub>эл</sub> 50/60 Гц L35 L35 кВт		0,57 / 0,57	0,99 / 0,99	1,21 / 1,21	2,2 / 2,2	
Номинальная мощность P <sub>эл</sub> 50/60 Гц L35 L50 кВт		0,6 / 0,6	0,94 / 0,94	1,28 / 1,28	2,2 / 2,2	
Диапазон рабочих температур		-20°C...+60°C	-20°C...+60°C	-20°C...+60°C	-20°C...+60°C	
Диапазон установок		+20°C...+50°C	+20°C...+50°C	+20°C...+50°C	+20°C...+50°C	
Диапазон температур хранения		-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	-40°C...+70°C	
Коэффициент энергоэффективности (EER) 50 Гц L35 L35 согл. DIN EN 14511		3,5	2,63	3,46	2,64	
Сезонный коэффициент энергоэффективности (SEER) 50/60 Гц L35 L35		8,1	6,2	8,1	6,2	
Хладагент г		R134a, 1150	R134a, 1150	R134a, 1750	R134a, 1750	
Мощность воздушного потока (свободного) вентиляторов, внутренний/внешний контур м <sup>3</sup> /ч		1250 / 1250	1250 / 1250	2300 / 2300	2300 / 2300	
Вес кг		55,2	55,2	72,4	72,4	
Указание к арт. №		–	–	Утопленный монтаж не возможен	Утопленный монтаж не возможен	

## Комплекующие

Фильтрующие прокладки	3 шт.	3285.900	3285.900	3285.900	3285.900	14
Металлический фильтр	1 шт.	3285.910	3285.910	3285.910	3285.910	14
Датчик температуры	1 шт.	3124.400	3124.400	3124.400	3124.400	14
Концевой выключатель двери	1 шт.	4127.010	4127.010	4127.010	4127.010	Кат. 35, 755



## Фильтрующие прокладки

### для холодильных агрегатов, воздухо-воздушных теплообменников и чиллеров

Холодильные агрегаты Rittal не требуют трудоемкого обслуживания и поставляются без фильтрующих прокладок. При экстремальных условиях можно использовать фильтрующие прокладки.

#### Преимущества:

- Термостойкость от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$

#### Материал:

- Пенополиуретан с открытой структурой

Подходит для арт. №	Для холодильных агрегатов	Для чиллеров	Ш x В x Г мм	Кол-во	Арт. №
3185.830	■	–	360 x 297 x 10	3 шт.	<b>3285.800</b>
3186.930/3187.930/ 3188.940/3189.940/ 3334.400	■	■	380 x 358 x 10	3 шт.	<b>3285.900</b>



## Металлический фильтр

При использовании холодильных агрегатов, в частности, в условиях запыленного и маслосодержащего окружающего воздуха следует применять металлические фильтры. При образовании конденсата из воздуха или пара на металлических поверхностях на металле остаются частички, которые без труда удаляются водой или жирорастворяющим веществом.

#### Материал:

- Алюминий

Подходит для арт. №	Для холодильных агрегатов	Для чиллеров	Ш x В x Г мм	Кол-во	Арт. №
3185.830	■	–	320 x 280 x 10	1 шт.	<b>3285.810</b>
3186.930/3187.930/ 3188.940/3189.940/ 3334.400	■	■	380 x 358 x 10	1 шт.	<b>3285.910</b>



## Датчик температуры

### для холодильных агрегатов Blue e+, чиллеров Blue e+

NTC-датчик для управления холодильными агрегатами Blue e+ по температуре в выбранной точке шкафа (управление с помощью внешнего датчика) и по температуре выдуваемого холодного воздуха внутри шкафа. У чиллера: дифференциальное управление используется в случае, когда необходимо регулировать температуру жидкости в зависимости от температуры окружающей среды (с положительной или отрицательной разностью). При этом датчик температуры необходимо расположить вблизи чиллера Blue e+.

#### Комплект поставки:

- Готов к подсоединению, с кабелем подключения (длина 2,5 м)

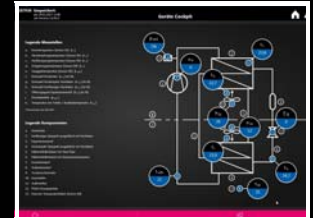
Кол-во	Арт. №
1 шт.	<b>3124.400</b>

# Комплектующие для контроля микроклимата

## RiDiag

ПО для настройки параметров, диагностики и анализа холодильных агрегатов Rittal.

Для	Чиллеры Blue e+ Холодильные агрегаты Blue e+
Исполнение	RiDiag III
Комплект поставки продукта	Скачиваемая полная версия на немецком и английском языках. Разблокировка дополнительных функций с помощью платной лицензии с арт. № 3159.300.
Кол-во	1 шт.
<b>Арт. №</b>	<b>3159.300</b>



## IoT-интерфейс

IoT-интерфейс используется для подключения компонентов Rittal, например, холодильных агрегатов Blue e+, чиллеров Blue e+, системы Smart Monitoring и др. к системам контроля и/или учета электроэнергии клиента. Данные могут интегрироваться как по горизонтали, так и вертикали в сборщике данных или модуле обработки. Это обеспечивает долговременную запись и интерпретацию данных устройств, состояний и системных сообщений.

**Коммуникационные протоколы:**  
SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, OPC-UA, Modbus/TCP, CAN-Bus, Profinet

**Сетевые протоколы:**  
Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS, SMTP, Syslog, LDAP, RADIUS

### Преимущества:

- IoT-интерфейс является промежуточным устройством, через интерфейсы которого обеспечивается передача данных между устройствами/системами. Данные могут передаваться в вышестоящую систему.

### Материал:

- Пластик согласно UL 94-V0

### Цвет:

- RAL 7016 антрацитово-серый

### Степень защиты IP согл. МЭК 60 529:

- IP 20

### Комплект поставки:

- Кабель подключения (1 м) со штекером RJ 45
- Крепежный уголок для холодильного агрегата Blue e+



### Указание по монтажу:

- IoT-интерфейс с помощью пружинной металлической клеммы может крепиться на несущую шину 35 x 7,5 согл. DIN EN 715 или с помощью крепежного уголка на заднюю сторону холодильного агрегата Blue e+.



Ш x В x Г мм	18 x 117 x 120
Для	Холодильные агрегаты Blue e+ Чиллеры Blue e+ Система Smart Monitoring Датчики CMC III
Диапазон рабочих температур	+0°C...+70°C
Протоколы	SNMP OPC-UA Modbus/TCP CAN-Bus Profinet
Интерфейсы	1 x Micro USB тип B (device) для USB 2.0 1 x слот для карты памяти Micro-SD для SD 2.0 1 x высокоскоростные функции USB 2.0 (EHCI) 1 x кнопка подтверждения 1 x 3-пол. клемма подключения Push-in для датчика NTC 2 x разъема RJ45 для интерфейса RS 485 (интерфейс холодильного агрегата)
Сетевой интерфейс	Ethernet IPv4/IPv6 Ethernet согл. IEEE 802.3 через 10BASE-T, 100BASE-T и 1000BASE-T
Тип подключения (электрического)	3-пол. пружинная клемма подключения Push-in (24 В DC)
Кол-во	1 шт.
<b>Арт. №</b>	<b>3124.300</b>

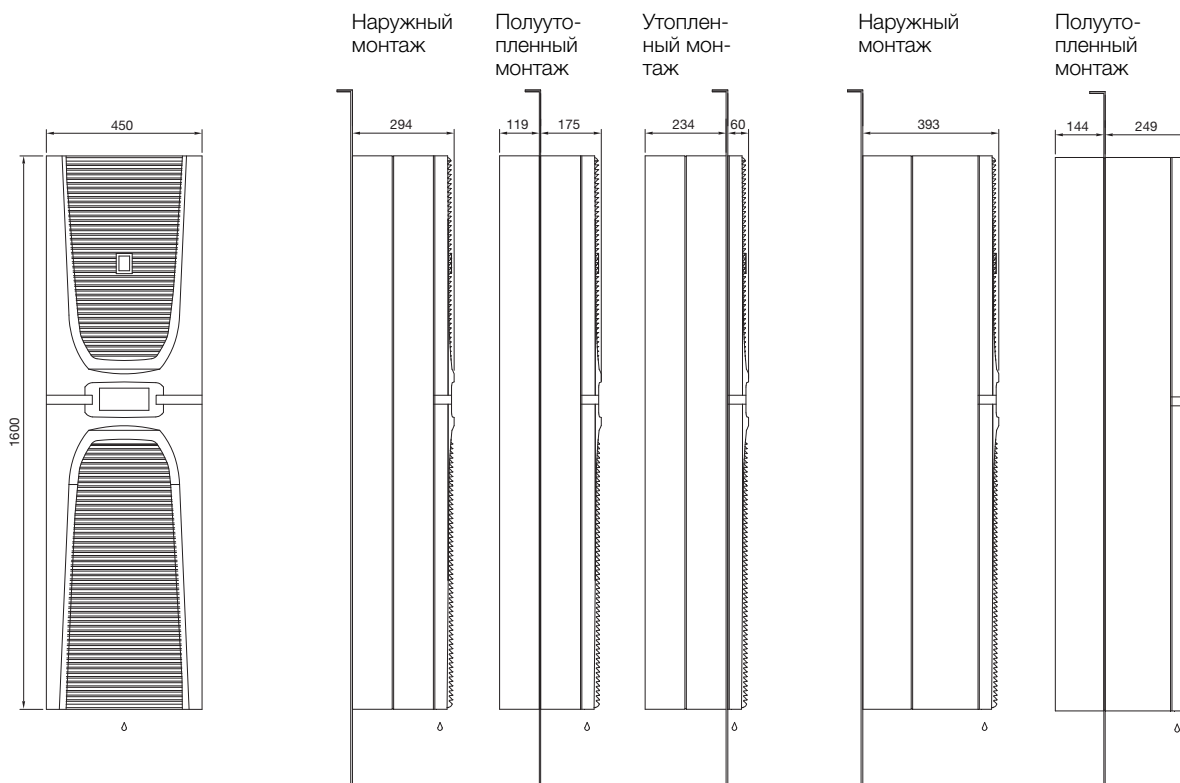
# Настенные холодильные агрегаты Blue e+

## Технические характеристики

### Настенные холодильные агрегаты

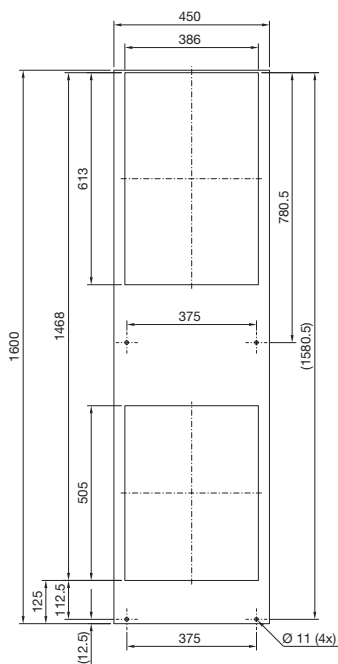
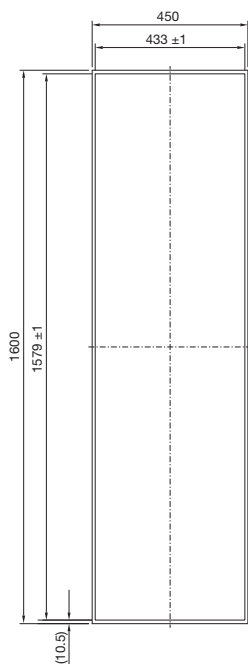
Blue e+ SK 3186.930, SK 3187.930, SK 3188.940, SK 3189.940

Возможности монтажа SK 3186.930, SK 3187.930    Возможности монтажа SK 3188.940, SK 3189.940



Монтажный вырез  
Наружный, полуутепленный, утопленный монтаж в дверь, заднюю и боковую стенку, Ш  $\geq$  600 мм

Монтажный вырез  
Наружный монтаж в заднюю и боковую стенку, Ш = 500 мм



#### Важные указания для утопленного монтажа

- При мощности 4,2 и 5,8 кВт не возможно
- Для дверей шкафов шириной 600 мм: сместить вырез на 25 мм по направлению к шарнирам двери и демонтировать трубчатую раму двери

#### Важные указания для наружного монтажа в шкафы глубиной 500 мм

- Полуутепленный и утопленный монтаж не возможны
- Наружный монтаж возможен только с вырезом для шкафов глубиной 500 мм



### Настенные холодильные агрегаты

Blue e+ SK 3185.830

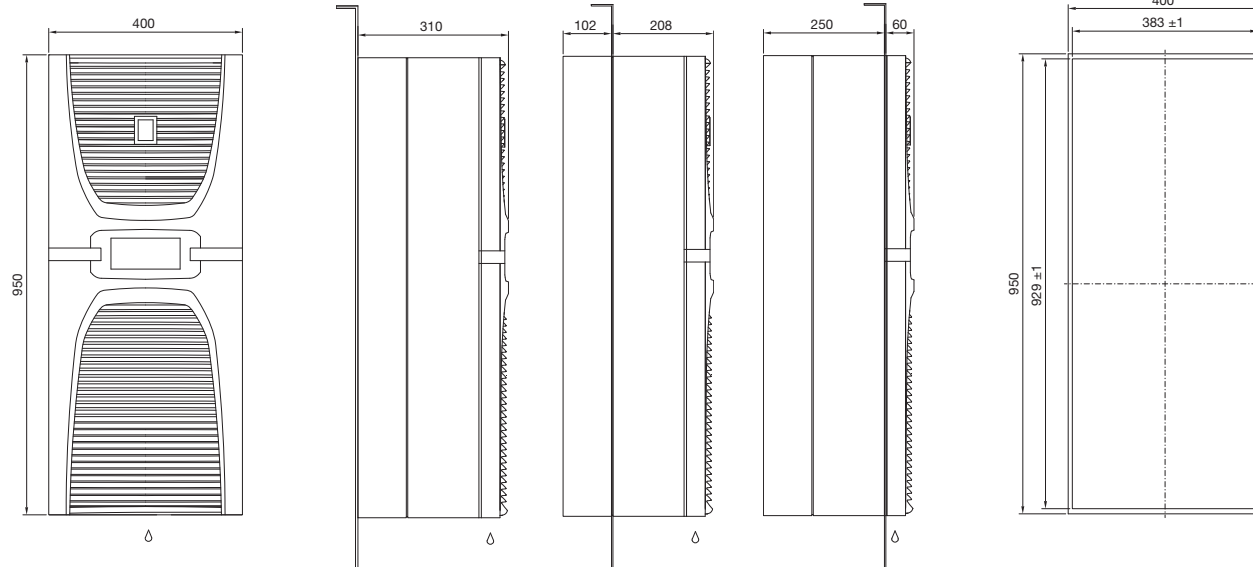
Возможности монтажа SK 3185.830

Наружный  
монтаж

Полуутопленный  
монтаж

Утопленный  
монтаж

Монтажный вырез  
Наружный, полуутопленный,  
утопленный монтаж



### Обзор информации по Blue e+

#### Простой расчет

- Простой расчет контроля микроклимата с помощью ПО Therm
- Быстрый выбор параметров с мобильным приложением Therm

[www.rittal.ru/therm](http://www.rittal.ru/therm)

#### Информация по артикулам

- Описания и свойства продукта
- Руководство по монтажу
- Сертификаты
- Интерактивные диаграммы характеристик
- CAD-чертежи

[www.rittal.ru](http://www.rittal.ru)

#### Микросайт Blue e+

- Определение потенциала экономии и времени амортизации с помощью калькулятора эффективности
- Вся информация по этикетке и SEER
- Видео по техническим деталям:
  - Тепловые трубки
  - Поддержка различных напряжений питания
  - Встроенные интерфейсы и мобильное приложение Blue e+
- Простая отправка сервисных сообщений с помощью приложения Blue e+ через интерфейс NFC и многое другое можно найти на

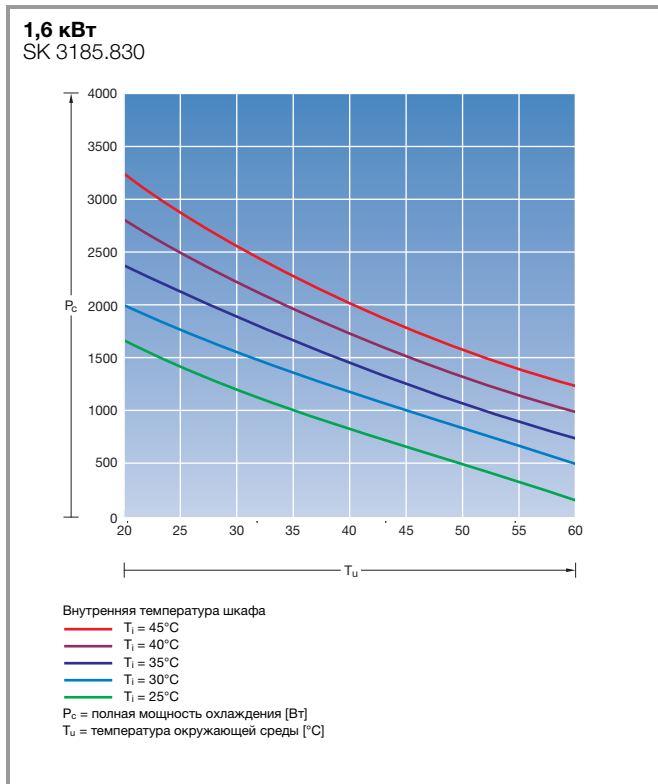
[www.rittal.ru/bluee](http://www.rittal.ru/bluee)

# Настенные холодильные агрегаты Blue e+

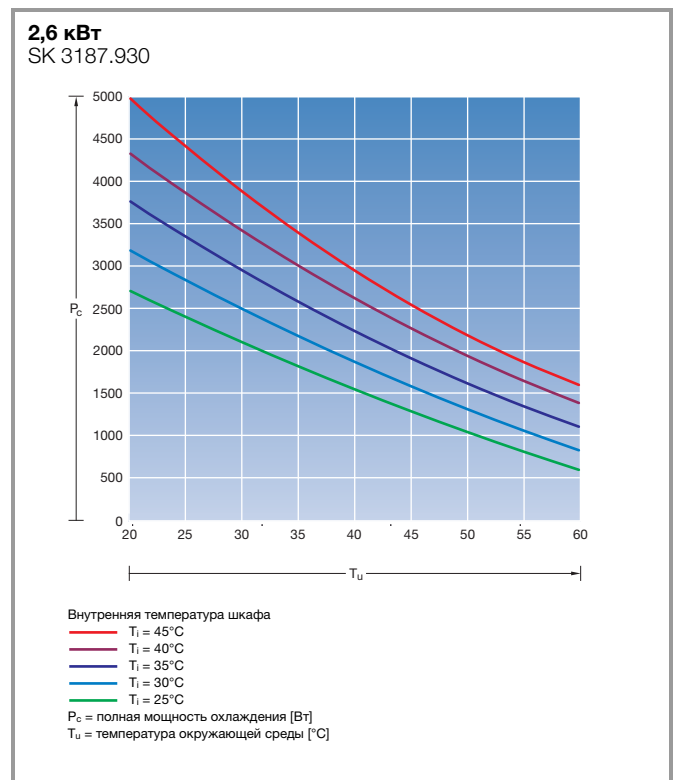
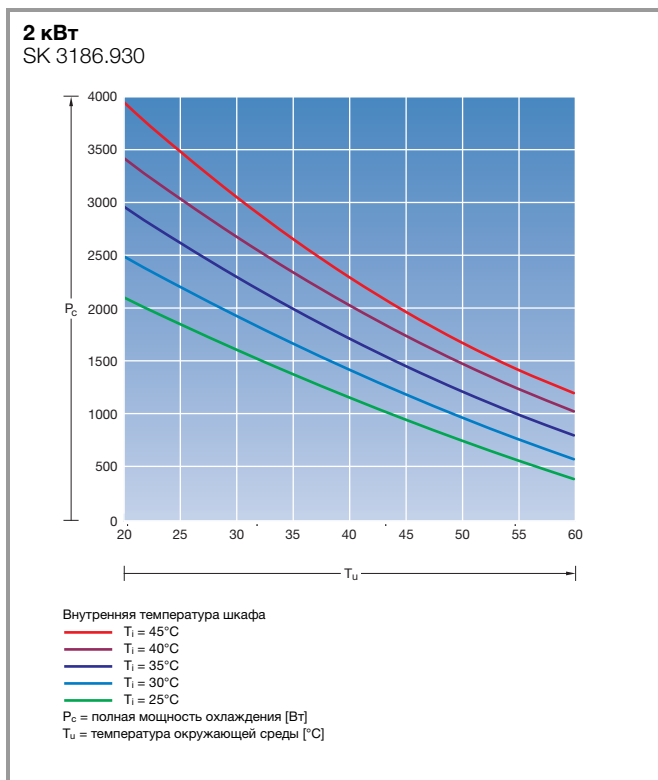
## Технические характеристики

### Настенные холодильные агрегаты TopTherm Blue e+

Класс мощности 1600 Вт (110 – 240 В, 1 ~, 50 – 60 Гц / 380 – 480 В, 3 ~, 50 – 60 Гц)



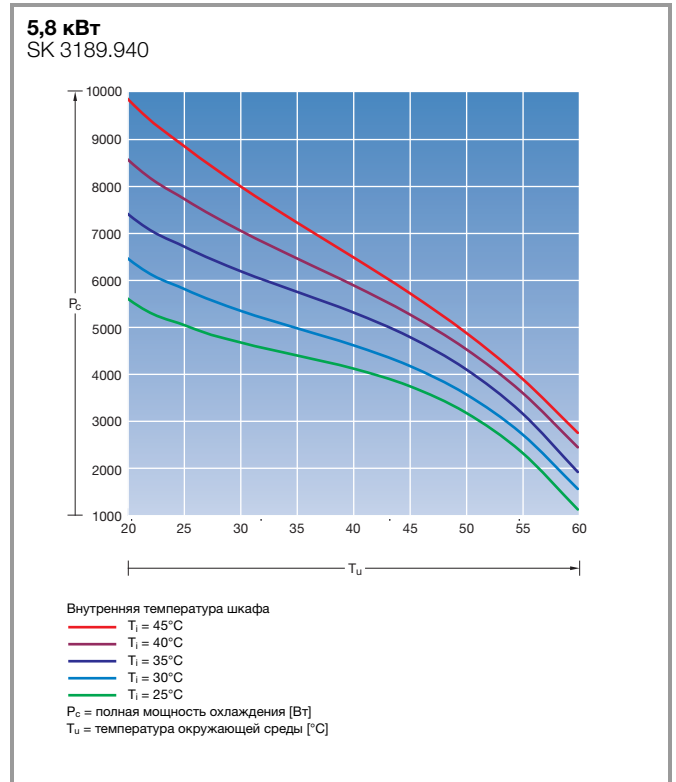
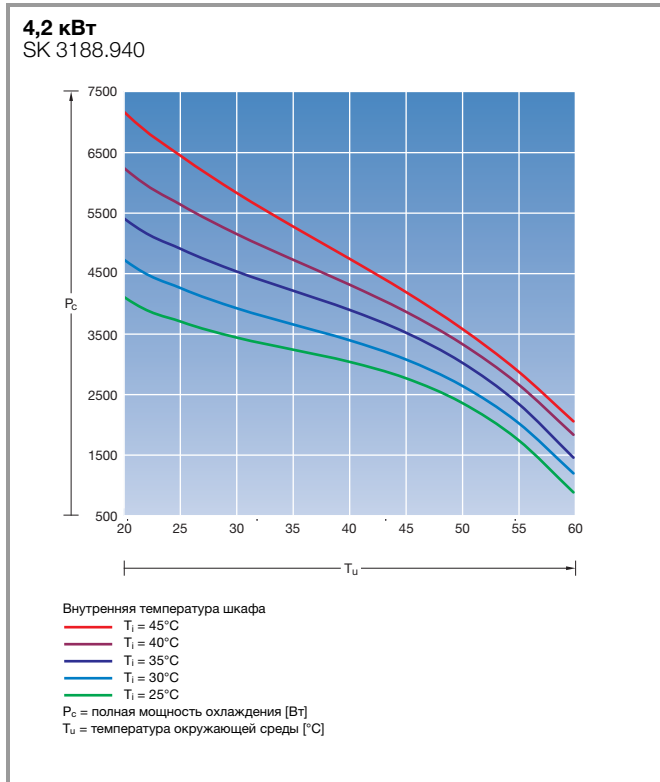
Класс мощности 2000/2600 Вт (110 – 240 В, 1 ~, 50 – 60 Гц / 380 – 480 В, 3 ~, 50 – 60 Гц)



# Настенные холодильные агрегаты Blue e+

## Технические характеристики

Класс мощности 4200/5800 Вт (380 – 480 В, 3 ~, 50 – 60 Гц)



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Корпуса
- Электрораспределение
- Контроль микроклимата
- IT-инфраструктура
- ПО и сервис

Здесь Вы можете найти контактную информацию компании Rittal во всем мире.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP