



# Когда речь идет об экономии и длительном сроке службы

## Чиллеры серий Rack, CC, EB, НК, AR и PWW

Чиллеры Пфанненберг для воды и масла, включая новые CC чиллеры из серии **ECOOL**, гарантируют экономичное охлаждение. Все задачи охлаждения могут быть выполнены просто и надежно с помощью замкнутой системы трубопроводов. Области применения оборудования Pfannenberg многочисленны - чиллеры используются при производстве машиностроительных станков и станков лазерной резки, при обработке пластмассы, а также в фармацевтической и пищевой промышленности.

Пфанненберг предлагает различные варианты дизайна для ваших задач:

- Чиллеры для охлаждения воздухом или водой
- Чиллеры замкнутого контура
- Пассивно-активные чиллеры
- Чиллеры наружного применения при высоких и низких температурах
- Чиллеры для автономной работы
- Чиллеры под размер стандартного электротехнического шкафа

## Эксперты в процессе охлаждения!

В наше время если Вы хотите быть лучшим в сфере процессов охлаждения, Вы должны предложить больше, чем просто безупречное качество. Обеспечение надежного партнерства, способность делиться с клиентом накопленным опытом, а также предложение превосходного обслуживания являются необходимыми условиями, и это требует высшего уровня технологий и инноваций.

### От идеи к продукту

Вне зависимости от того, нужны ли Вам несколько кондиционеров или крупная партия, нужно ли Вам типовое техническое решение или Вам необходимы индивидуальные разработки, команда наших специалистов подберет варианты, удовлетворяющие Ваши потребности. Мы всегда рады лично встретиться с нашими клиентами. Используя успешные решения, мы хотели бы представить нашу компанию как солидного, гибкого и надежного партнера.

### Всё из одних рук

Нами была разработана и внедрена инновационная технология, которая успешно реализуется уже в течение длительного периода времени. Мы не только осуществляем разработку проектов вместе с нашими клиентами, но и даем консультации по установке и настройке оборудования.

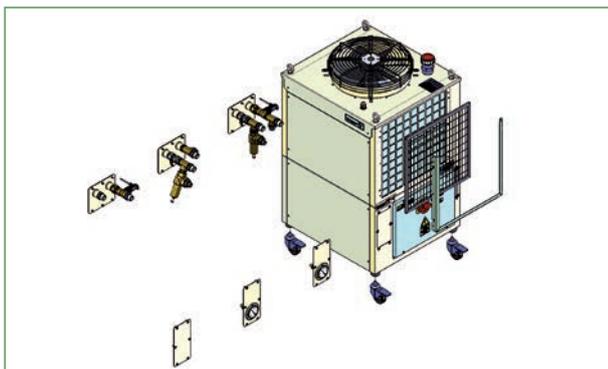


### Устройство процесса охлаждения

Промышленные чиллеры Pfannenberg состоят из трех основных частей: холодильного контура, гидравлического контура и блока управления.

#### Холодильный контур

Основная функция холодильного контура состоит в обеспечении забора тепла от теплоносителя, проходящего через испаритель и, следовательно, охлаждающегося до нужной температуры, необходимой для работы конкретного оборудования. Тепло, которое передается от теплоносителя, переносится хладагентом обратно в компрессор, где хладагент проходит разные фазы цикла охлаждения. Это непрерывный цикл, при котором тепло отдается (конденсатор) и поглощается (испаритель).



#### Гидравлический контур

Гидравлический контур обеспечивает циркуляцию определенного теплоносителя с определенной скоростью потока, при давлении и температуре необходимой заказчику. Скорость потока, температура и давление устанавливаются в зависимости от конкретной потребности.

#### Блок управления

Для того чтобы хладагент постоянно был нужной температуры, требуется согласованное управление. Стандартным примером является использование цифрового контроллера с датчиком температуры, который задает необходимое значение температуры хладагента и управляет работой холодильного контура для того, чтобы поддерживать постоянную температуру, необходимую для конкретного технологического процесса.

В зависимости от конкретного случая можно выбрать метод обеспечения точного управления работой холодильного и гидравлического контуров. Pfannenberg имеет опыт и знания, чтобы помочь Вам в выборе правильного метода охлаждения для удовлетворения Ваших потребностей.

### Идеальное решение ...

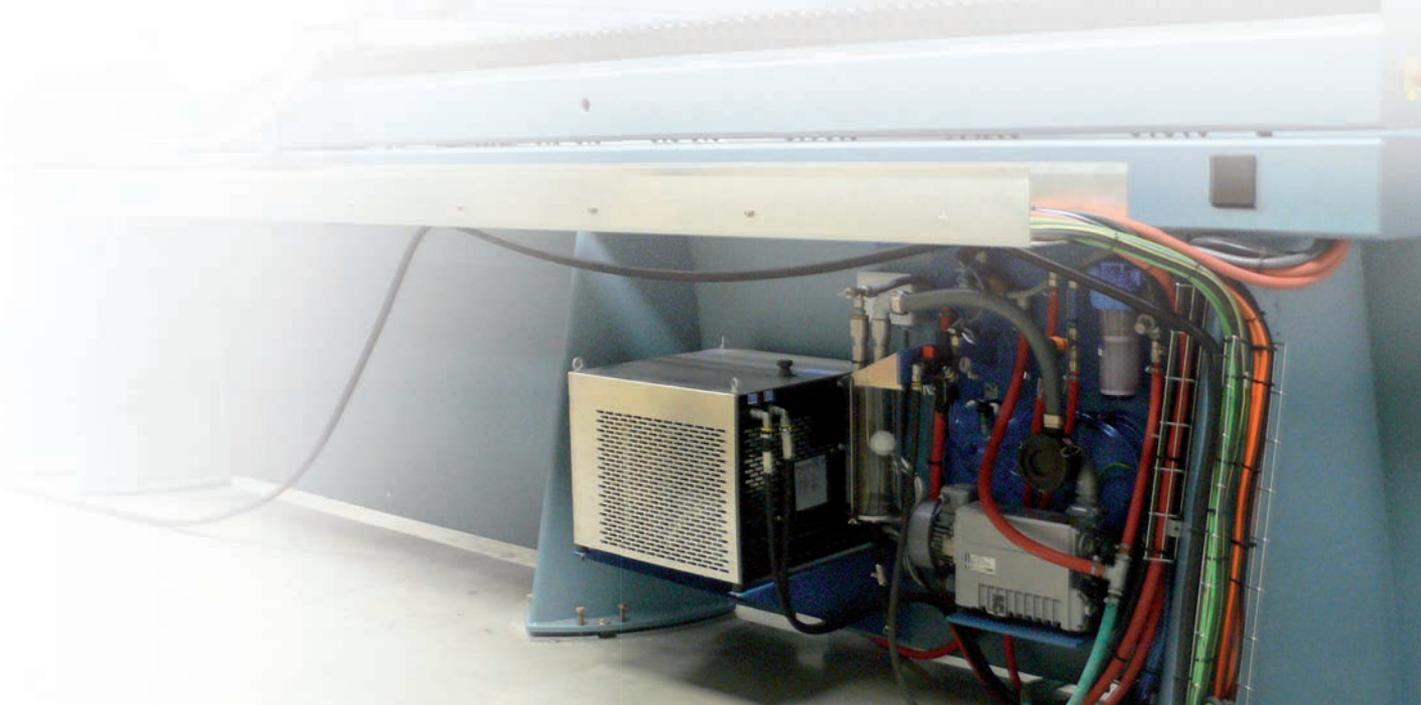
Высокотехнологичные машины состоят из высокотехнологичных компонентов и узлов, таких как:

- электродвигатель вращения шпинделя, линейный двигатель, электродвигатель с большим пусковым моментом
- двигатели любого рода
- источники лазера
- системы печати
- рентгеновские трубки

Все они выделяют тепло. Добавьте к этому температуру окружающей среды, которая может быть очень высокой в некоторых регионах в определенное время года. Это тепло необходимо отводить, потому что чрезмерное тепло приводит к поломке оборудования и его простоя. Что, в свою очередь, приводит к производственным убыткам. Везде, где необходимо поддержание определенной температуры, сложно представить себе процесс охлаждения без использования воды, которая является надёжным хладагентом. Для охлаждения используются чиллеры. Чиллеры, которые охлаждают воду (от +10 °С до +35 °С), выступающую в качестве хладагента и обеспечивающую требуемую температуру воды, масла и эмульсий.

### ... для любой области применения

Многолетний опыт применения нашего оборудования в различных отраслях промышленности, например, для охлаждения комплекса типографских станков цветной печати, деревообрабатывающих станков, упаковочных машин для пластиковых пленок, источников лазера для станков лазерной маркировки, рентгеновских трубок систем измерения доказывает, что охлаждение до необходимой температуры обеспечивает точность измерения и качество. Наш успешный инженерный отдел постоянно развивает и улучшает технологии охлаждения. Мы также можем предложить Вам специальные решения и нестандартное оборудование.



## Экономическая эффективность планирования

### Мы защищаем Ваше будущее нашей современной философией

Pfannenberg поддерживает корпоративную философию, которая фокусируется на проблемах и задачах пользователей по отношению к экономической эффективности. Это начинается на этапе планирования и простирается далеко за пределы стадии эксплуатации. Кроме того, Pfannenberg является одним из немногих поставщиков, которые могут предоставить комплексное решение, например, чиллер, а также полное обслуживание Вашего шкафа и управление температурным режимом.

**Предварительная продажа** Нужный продукт в нужное время – сервис Pfannenberg начинается еще до поставки. Анализ бизнес-среды, целей и технологий, которыми располагает пользователь, являются инвестицией в успешное сотрудничество.

**Концепция дизайна** Дизайн, который идеально подходит для Ваших применений

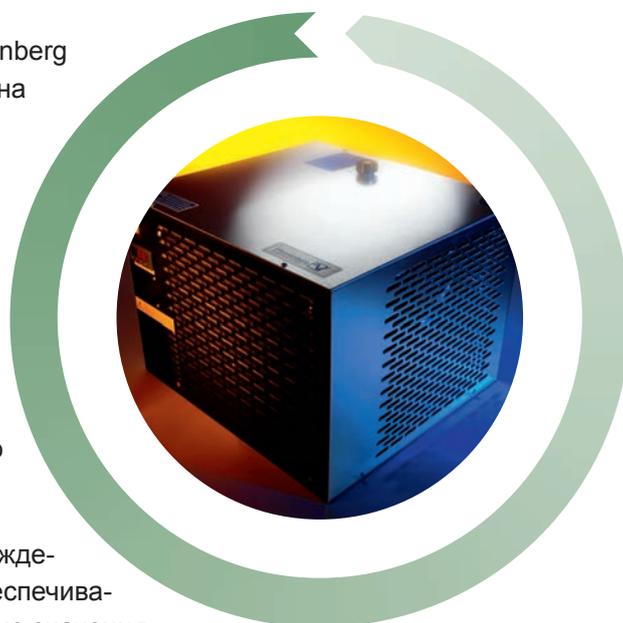
**Монтажные и пуско-наладочные работы** Pfannenberg предлагает помощь в установке и запуске работы чиллера на Вашей площадке. Это гарантирует правильный ввод в эксплуатацию и способствует увеличению срока службы чиллера.

**Обучение и сервис** Учебные курсы Pfannenberg по техническому обслуживанию, настройке и ремонту для бесперебойной работы Ваших производственных процессов и гарантии длительного срока службы нашего оборудования.

**Энергоэффективность** Наши чиллеры достигают высшего класса энергопотребления.

**Надежность** Более 20 лет опыта в области обратного охлаждения и использование высококачественных компонентов обеспечивают оптимальную долгосрочную стабильную работу и высокие значения MTBF (среднее время наработки на отказ).

**Удобный сервис** Минимальное MTTR (среднее время ремонта) и кратчайшее время, необходимое для замены элементов, благодаря возможности легкого доступа, стандартным компонентам и тщательно продуманной концепции plug-and-play, сводят к минимуму затраты на ремонт и простой.



## Преимущества: минимизации рисков и экономия затрат

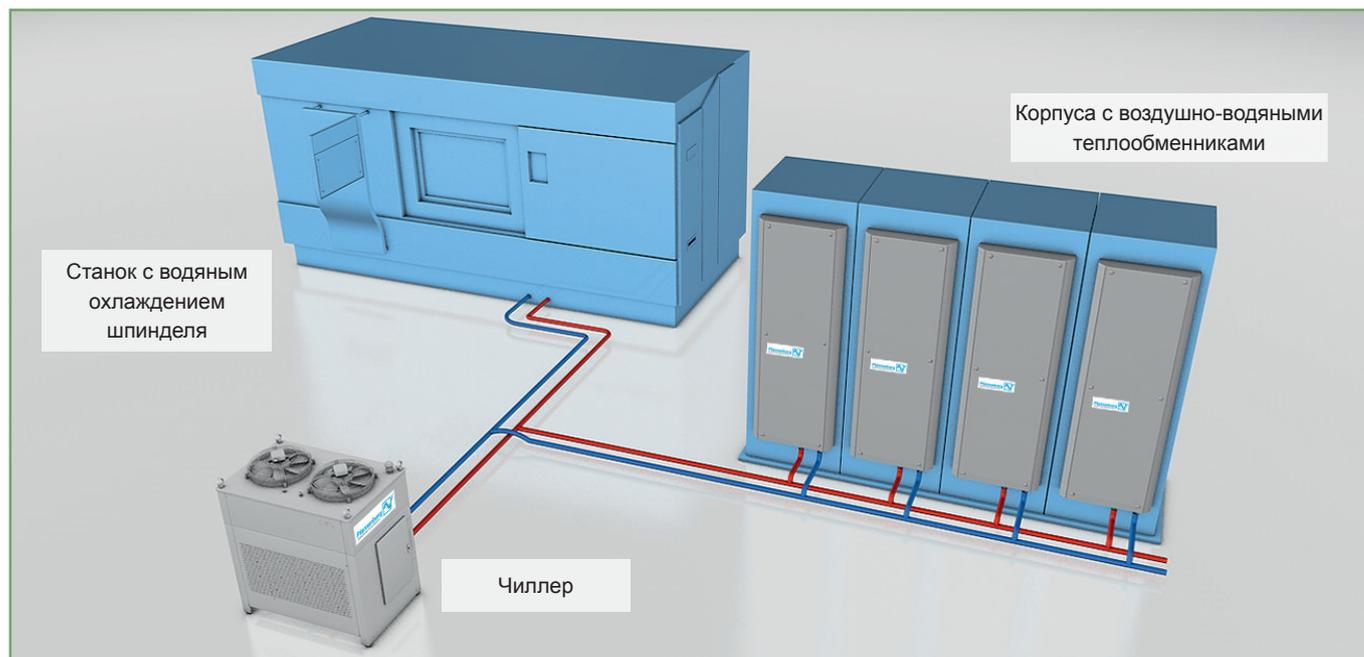
Генеральный план Pfannenberg, как описано выше, разъясняет важные преимущества для производителей и пользователей. Также Pfannenberg гарантирует, что эксплуатационные затраты (TCO) на компоненты заметно снижаются, рентабельность инвестиций (ROI) увеличивается.



## 100% комплексное решение для всех отраслей промышленности

Чиллеры Pfannenberg предлагают неоспоримые преимущества в комбинации с воздушно-водяными теплообменниками Pfannenberg:

- в применениях, где тепловые потери не могут быть отведены в окружающую среду
- при агрессивных условиях окружающей среды (пары масла, пыль), где использование обычных кондиционеров затруднено
- если требуется очень высокий класс защиты, до IP 65
- если требуются охлаждающие устройства с минимальным сервисным обслуживанием



### Планируете создание новых приобретений для Вашего производства или думаете о расширении? В таком случае вы не прогадаете, если выберите решения для водяного охлаждения

Каждое изменение в условиях производства изначально и впоследствии подразумевает средне- и долгосрочные вложения. Не смотря на достаточно высокую стоимость приобретения, использование чиллеров обычно окупается - в связи с длительным сроком службы, низкими эксплуатационными расходами и высокой энергоэффективностью.

## 6 серий для любых применений

### Rack

Компактный дизайн чиллера позволяет применять его для различных типов машин. Данная серия чиллеров используется в лабораторном оборудовании, фармакологическом и медицинском оборудовании, лазерном оборудовании, оборудовании для автоматизации, а также для охлаждения шпинделей.

### CC

Чиллеры серии CC доступны в 6 классах мощности, а их новый дизайн делает их особенно компактными. Чиллеры, которые также могут быть установлены на крышу устройств, надежны, а установка проста благодаря дизайну. Более того, они достигли очень высокого коэффициента полезного действия (КПД). Сертификация UL 1995 делает их особенно интересными для производителей машин, которые работают на международном уровне.

6 различных классов производительности и только два типоразмера позволяют сделать корректировки в выборе устройстве гибкими и оставить на последний момент. Это изменение может быть осуществлено на этапе планирования, а также во время работы установки без необходимости дополнительных изменений.

Из-за большого количества доступных вариантов, CC чиллеры можно по-разному конфигурировать, что позволяет использовать их практически во всех отраслях промышленности. Высокая система защиты IP 54 также поддерживает работу устройства в жестких условиях окружающей среды.

### EB

Чиллеры серии EB были специально разработаны для применения в областях, требующих стабильной температуры охлаждающей жидкости. Оборудованные программируемым контроллером, эти чиллеры имеют малый гистерезис температуры охлаждающей жидкости. Для мониторинга функций чиллера контроллер опционально может быть оснащен жидкокристаллическим дисплеем.

### HK

Серия чиллеров HK разработана для применений как внутри помещений, так и для применений уличных применений для охлаждения воды, масла или эмульсий. Эти чиллеры имеют функции «автономной работы». Контур охлаждения контролируется программируемым контроллером, что гарантирует высокую точность температуры охлаждаемой жидкости.

### AR

Чиллеры серии AR появились благодаря запросам таких производств, как машиностроение, а также производства сигарет и упаковочного производства. Характерная особенность этих чиллеров - это их размеры, основанные на геометрических размерах стандартных электротехнических шкафов.

### PWW

Серия PWW – это новое поколение охлаждающих устройств, основанных на принципе пассивного охлаждения. Она была специально разработана для применений, в которых технологическая вода уже есть. Жидкость, протекающая через встроенный теплообменник по первичному контуру, охлаждается технологической водой стабильной температуры, протекающей по вторичному контуру. Благодаря продуманной конструкции замкнутого контура серия PWW может быть легко адаптирована к существующей системе водоснабжения.



# Обзор чиллеров

Тип	Мощность охлаждения <sup>1</sup>	Номинальное напряжение <sup>2</sup>	Габаритные размеры (ВхШхГ)	Допуск					Стр.
				UL	cUL	EAC	CSA	CE	
<b>Чиллеры серии Rack (вода)</b>									
Rack 1100	1100 Вт	230 В	395 x 450 x 480 мм	●	●	●		●	140
Rack 1700	1700 Вт			●	●	●		●	
Rack 2400	2400 Вт		500 x 580 x 580 мм	●	●	●		●	
<b>Чиллеры серии CC</b>									
CC 6101	1100 Вт	115 В / 230 В	626 x 600 x 480 мм	● <sup>3</sup>	●	●		●	142
CC 6201	1700 Вт			● <sup>3</sup>	●	●		●	
CC 6301	2400 Вт			● <sup>3</sup>	●	●		●	
CC 6401	3500 Вт	400 В / 460 В 3 ~	984 x 601 x 670 мм	● <sup>3</sup>	●	●		●	144
CC 6501	5000 Вт			● <sup>3</sup>	●	●		●	
CC 6601	6500 Вт			● <sup>3</sup>	●	●		●	
				● <sup>3</sup>	●	●		●	
<b>Чиллеры серии EB (вода)</b>									
EB 30 WT	3000 Вт	400 В / 460 В 3 ~	955 x 550 x 600 мм	●	●	●		●	146
EB 43 WT	4300 Вт			●	●	●		●	
EB 60 WT	6000 Вт			●	●	●		●	
EB 75 WT	7500 Вт		1290 x 705 x 750 мм	●	●	●		●	148
EB 90 WT	9000 Вт			●	●	●		●	
EB 130 WT	13000 Вт			●	●	●		●	
EB 150 WT	15000 Вт			●	●	●		●	
EB 190 WT	19000 Вт		1410 x 1230 x 790 мм	●	●	●		●	150
EB 250 WT	25000 Вт			●	●	●		●	
EB 300 WT	30000 Вт		1410 x 1680 x 790 мм	●	●	●		●	152
EB 350 WT	35000 Вт			●	●	●		●	
EB 400 WT	40000 Вт			●	●	●		●	
				●	●	●		●	
<b>Чиллеры серии EB (масло)</b>									
EB 30 (масло)	3000 Вт	400 В / 460 В 3 ~	955 x 550 x 610 мм	●	●	●		●	154
EB 43 (масло)	4300 Вт			●	●	●		●	
EB 60 (масло)	6000 Вт			●	●	●		●	
EB 75 (масло)	7500 Вт		1290 x 705 x 765 мм	●	●	●		●	156
EB 90 (масло)	9000 Вт			●	●	●		●	
EB 130 (масло)	13000 Вт			●	●	●		●	
EB 150 (масло)	15000 Вт			●	●	●		●	
EB 190 (масло)	19000 Вт		1410 x 1230 x 790 мм	●	●	●		●	158
EB 250 (масло)	25000 Вт			●	●	●		●	
EB 300 (масло)	30000 Вт		1410 x 1680 x 790 мм	●	●	●		●	160
EB 350 (масло)	35000 Вт			●	●	●		●	
EB 400 (масло)	40000 Вт			●	●	●		●	
				●	●	●		●	
<b>Чиллеры серии НК (WT)</b>									
НК 55 (WT)	55000 Вт		400 В / 460 В 3 ~	1800 x 2500 x 1110 мм	●	●	●		●
НК 62 (WT)	62000 Вт	●			●	●		●	
НК 70 (WT)	70000 Вт	●			●	●		●	
<b>Чиллеры серии AR (WT)</b>									
AR 10 WT	10000 Вт	400 В / 460 В 3 ~	2000 x 1000 x 600 мм	●	●	●		●	164
AR 12 WT	12000 Вт			●	●	●		●	
AR 15 WT	15000 Вт		2000 x 1000 x 800 мм	●	●	●		●	
AR 18 WT	18000 Вт			●	●	●		●	
<b>Чиллеры серии PWW</b>									
PWW 9.000	9000 Вт	230 В	500 x 580 x 580 мм	●	●	●		●	166
PWW 12.000	12000 Вт			●	●	●		●	
PWW 18.000	18000 Вт			●	●	●		●	
PWW 24.000	24000 Вт			●	●	●		●	

<sup>1</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц

<sup>2</sup> другие напряжения доступны по запросу

<sup>3</sup> ETL сертификация на основе UL1995

● доступен

○ в процессе разработки

⦿ по запросу

# Чиллеры 1100–2400 Вт

## Rack 1100 / Rack 1700 / Rack 2400



- автономный чиллер
- для охлаждения воды, смесей вода/гликоль и масел с малой вязкостью\*
- кожух из анодированного алюминия
- рама из листовой стали с порошковым покрытием
- удовлетворяет лабораторным и промышленным стандартам; три класса хладопроизводительности
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии Rack Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С

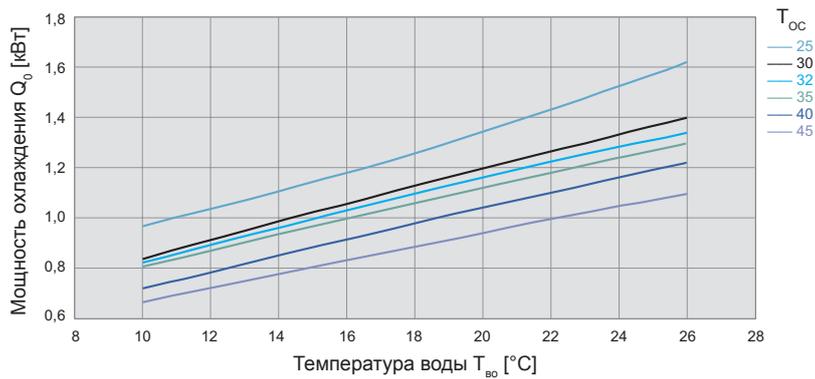
Данные		Rack 1100	Rack 1700	Rack 2400	Единица
Заказной номер		42010110003	42010170008	42010240001	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60			Гц
		230 1~			В
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	1,1 / 1,35	1,7 / 2,05	2,4 / 2,7	кВт
	W10/L32	0,82 / 1,01	1,28 / 1,61	1,92 / 2,14	
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		12		14	л/мин
Давление на выходе насоса		2		2,5	бар
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 45 / + 59 ... + 113		+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104	°С / °F
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64			
Точность установки		± 2			К
Хладагент	тип	R134a		R404A	
	масса	700	800	1.000	гр
Потребление мощности	W18/L32	0,632 / 0,782	0,724 / 0,826	1,8 / 2,12	кВт
Потребление тока	W18/L32	4,16 / 3,97	3,8 / 3,94	11,22 / 11,72	А
Пусковой ток	W18/L32	14,67 / 16,3	23,58 / 26,2	33,57 / 37,3	А
Управляющее напряжение		230 AC			В
Предохранитель Т		10	10	16	А
Воздушный поток	внешний	806	1.182	1.000	м <sup>3</sup> /ч
Емкость собственного бака		5		10	л
Подвод жидкости	IG	3/8"			BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 66		68	дБ (А)
Вес (без упаковки)		42		61	кг
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 20			
Цвет		RAL 9005, другие цвета по запросу; кожух: алюминий			
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер	
Гидравлический байпас				48000009680	
Датчик потока				48000009682	
Транспортировочные ролики				45000009678	
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123	
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125	

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °С, температуре окружающей среды + 32 °С

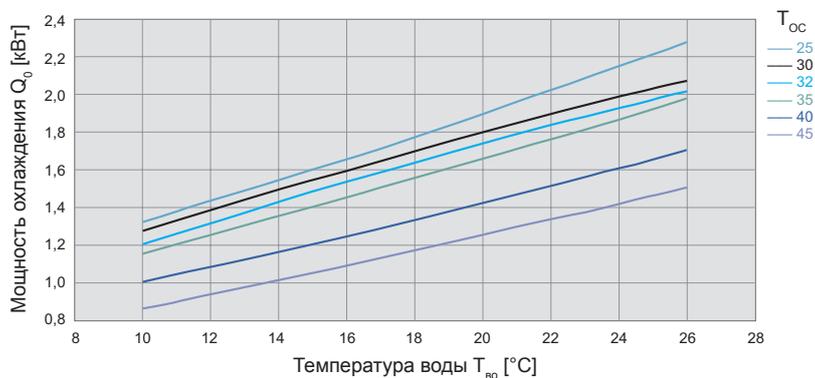
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

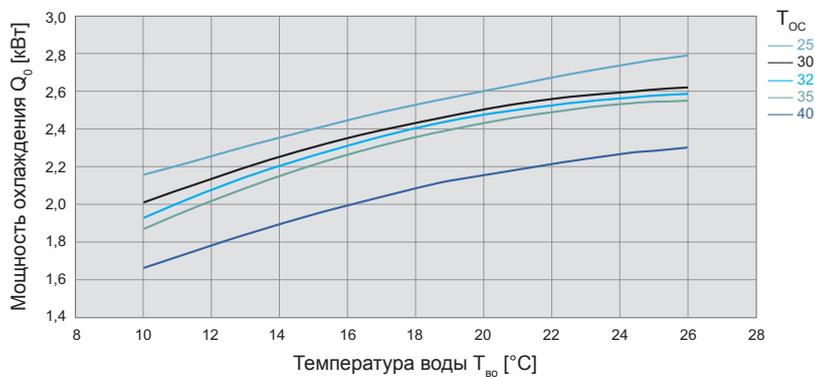
### Rack 1100 (50 Гц)<sup>1</sup>



### Rack 1700 (50 Гц)<sup>1</sup>

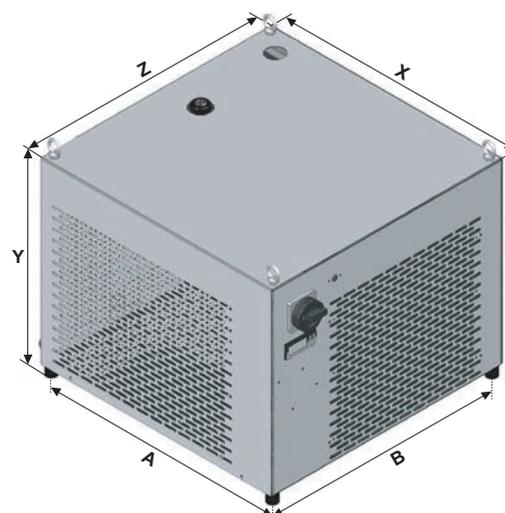


### Rack 2400 (50 Гц)<sup>1</sup>



## Габаритные размеры

мм	Rack 1100/1700	Rack 2400
X	450	580
Y	395	500 <sup>2</sup>
Z	480	580
A	425	555
B	450	550



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

<sup>2</sup> без рым-болтов

# ESCOOL Чиллеры 1100–2400 Вт

## CC 6101 / CC 6201 / CC 6301



- автономный чиллер
- для охлаждения воды, смесей вода/гликоль и масел с малой вязкостью\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- надежный промышленный стандарт
- возможность монтажа на крыше шкафа
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента

Дополнительные опции для серии CC Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С

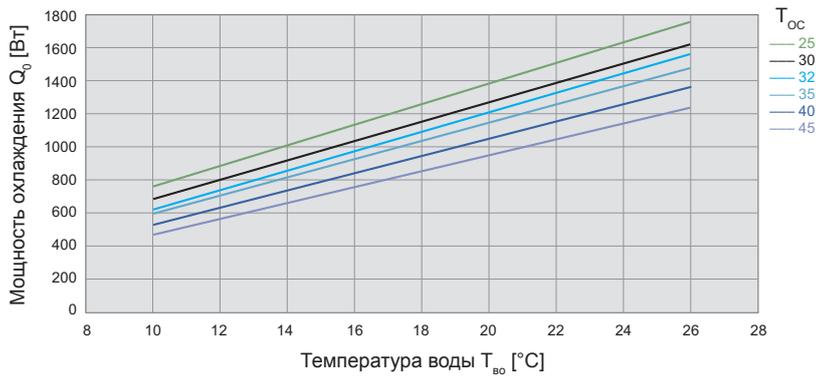
Данные		CC 6101		CC 6201		CC 6301		Единица	
Заказной номер		42630115200	42630115100	42630175200	42630175100	42630245200	42630245100		
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60	AC 60	AC 50 / 60	AC 60	AC 50 / 60	AC 60	Гц	
		230 1~	115 1~	230 1~	115 1~	230 1~	115 1~	В	
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	1,1	1,3	1,7	1,92	2,4	2,68	кВт	
	W10/L32	0,64	0,753	0,99	1,165	1,396	1,642		
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		12						л/мин	
Давление на выходе насоса		3						бар	
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 45 / + 59 ... + 113						°С / °F	
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64							
Точность установки		± 2						К	
Хладагент		R134a						гр	
Потребление мощности		W18/L32	1,15	1,38	1,325 / 1,59	1,59	2,926 / 3,511	3,511	кВт
Потребление тока		W18/L32	5,0 / 6,1	12,8	5,7 / 7,1	13,8	7,4 / 8,9	30,5	А
Пусковой ток		W18/L32	17,5 / 21,35	32	20 / 24,9	34,5	25,9 / 31,15	54,9	А
Управляющее напряжение		230 AC						В	
Предохранитель Т		15		15	20	20	25	А	
Воздушный поток		внешний	1.300 / 1.450	1.450	1.300 / 1.450	1.450	1.300 / 1.450	1.450	м³/ч
Емкость собственного бака		10						л	
Подвод жидкости		IG	1/2"						BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 62						дБ (А)	
Вес (без упаковки)		67		67		72		кг	
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 54							
Цвет		RAL 7035, другие цвета по запросу							
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер					
Гидравлический байпас				48700956146					
Датчик потока				48700956148					
Фильтр из алюминия				45700956150					
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123					
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125					

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °С, температуре окружающей среды + 32 °С

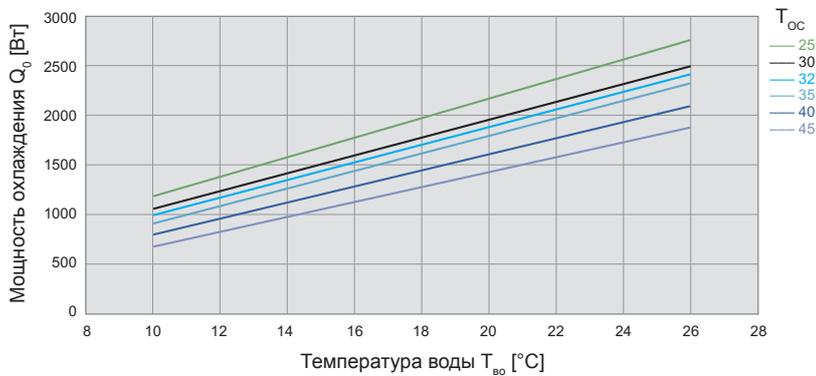
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

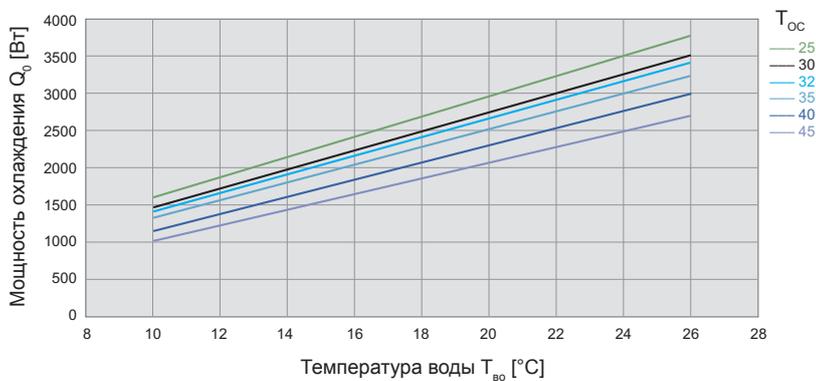
### СС 6101 (50 Гц)<sup>1</sup>



### СС 6201 (50 Гц)<sup>1</sup>

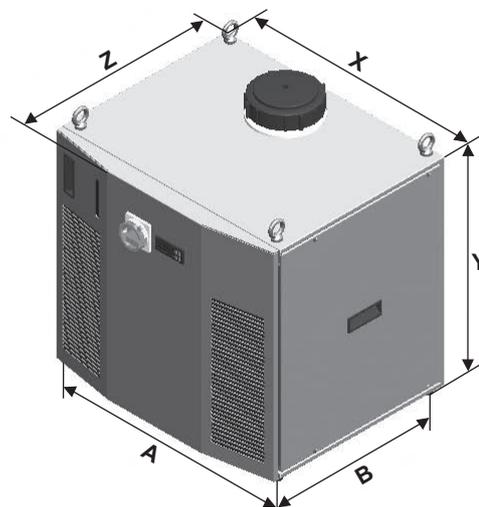


### СС 6301 (50 Гц)<sup>1</sup>



## Габаритные размеры

ММ	СС 6101/6201/6301
X	600
Y	626 <sup>2</sup>
Z	480
A	540
B	412



<sup>1</sup> кривые хладпроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenber.

<sup>2</sup> без рым-болтов

# ESCOOL Чиллеры 3500–6500 Вт

## CC 6401 / CC 6501 / CC 6601

- автономный чиллер
- для охлаждения воды, смесей вода/гликоль и масел с малой вязкостью\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- надежный промышленный стандарт
- возможность монтажа на крыше шкафа
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента

Дополнительные опции для серии CC Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °C



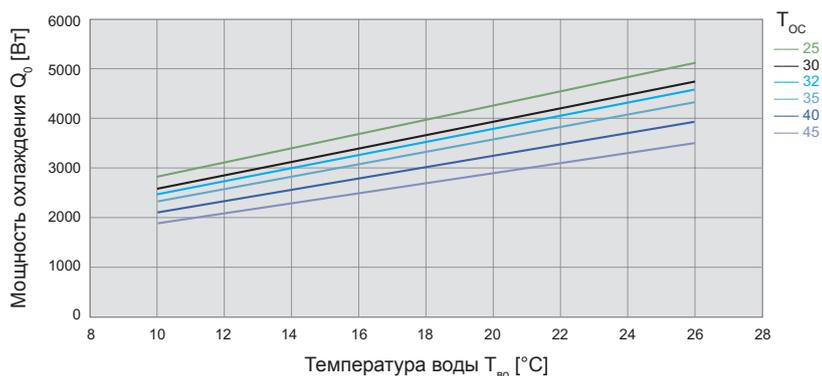
Данные	СС 6401	СС 6501	СС 6601	Единица	
Заказной номер	42630355300	42630505300	42630655300		
Номинальное напряжение ± 10%	AC 50 / 60	AC 50 / 60	AC 50 / 60	Гц	
	400 / 460 3~	400 / 460 3~	400 / 460 3~	В	
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	3,5	5	кВт	
	W10/L32	2,45	3,5		
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>	22			л/мин	
Давление на выходе насоса	3			бар	
Температура окружающей среды	+ 15 ... + 45 / + 59 ... + 113			°C / °F	
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)	+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64				
Точность установки	± 2			К	
Хладагент	R134a	1.400		1.500	гр
Потребление мощности	W18/L32	2,178	2,962	3,294	кВт
Потребление тока	W18/L32	3,6	4,5	5,3	А
Пусковой ток	W18/L32	12,6	15,75	18,55	А
Управляющее напряжение	24 AC			В	
Предохранитель Т	9		12	А	
Воздушный поток	внешний	2.300		м³/ч	
Емкость собственного бака	30			л	
Подвод жидкости	IG	3/4"		BSPP	
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)	< 62			дБ (А)	
Вес (без упаковки)	109	111	114	кг	
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)	IP 54				
Цвет	RAL 7035, другие цвета по запросу				
Аксессуары	Масса	Вес	Заказной номер		
Гидравлический байпас			48700956147		
Датчик потока			48700956149		
Фильтр из алюминия			45700956151		
20% водная эмульсия пропиленгликоля	20 л	20 кг	45783000123		
20% водная эмульсия этиленгликоля	20 л	20 кг	45783000125		

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °C, температуре окружающей среды + 32 °C

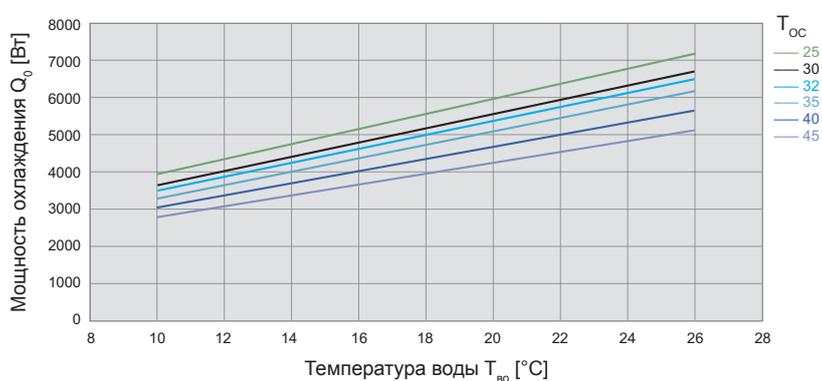
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

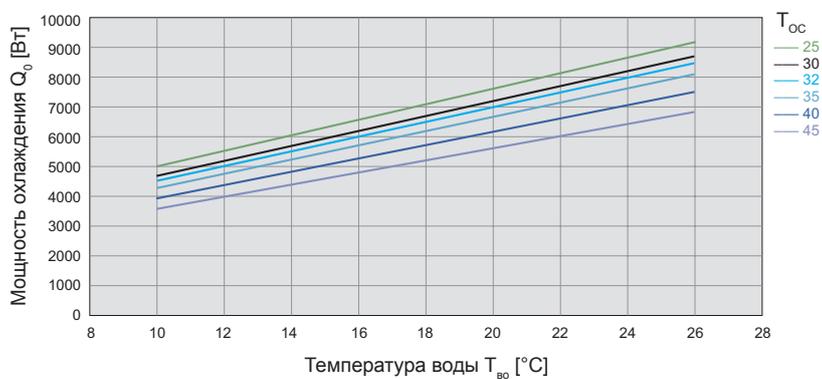
### СС 6401 (50 Гц)<sup>1</sup>



### СС 6501 (50 Гц)<sup>1</sup>

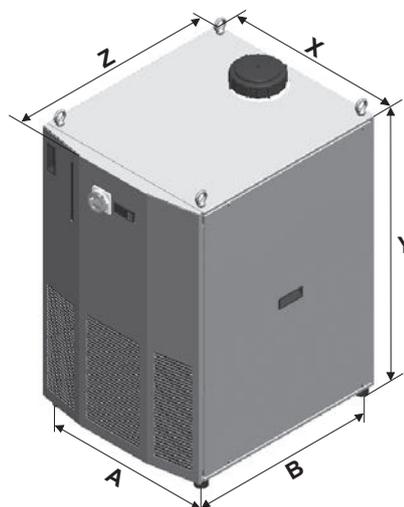


### СС 6601 (50 Гц)<sup>1</sup>



### Габаритные размеры

ММ	СС 6401/6501/6601
X	601
Y	984 <sup>2</sup>
Z	670
A	540
B	612



<sup>1</sup> кривые хладпроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

<sup>2</sup> без рым-болтов

# Чиллеры 3000–6000 Вт

## EB 30 WT / EB 43 WT / EB 60 WT



- надежный промышленный стандарт
- для охлаждения воды, смесей вода/гликоль и масел с малой вязкостью\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии EB Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С

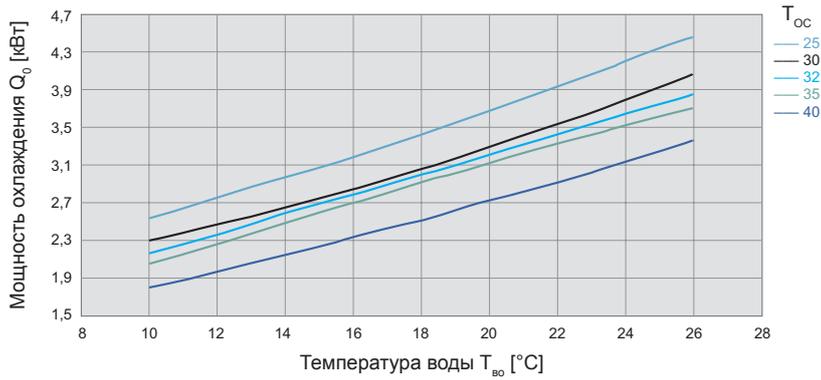
Данные		EB 30 WT	EB 43 WT	EB 60 WT	Единица
Заказной номер		42030300003	42030430003	42030600022	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60			Гц
		400 / 460 3~			В
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	3 / 3,3	4,3 / 4,7	6 / 6,5	кВт
	W10/L32	2,1 / 2,3	3 / 3,2	3,8 / 3,8	
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		14	14	20	л/мин
Давление на выходе насоса		2,5	2,5	3	бар
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104			
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64			°С / °F
Точность установки		± 2			К
Хладагент R404A		1.100	1.200	1.600	гр
Потребление мощности W18/L32		2,08 / 2,43	2,78 / 3,25	3,4 / 4,1	кВт
Потребление тока W18/L32		4,7 / 4,8	6,5 / 6,8	7,2 / 7,2	А
Пусковой ток W18/L32		18,7 / 20,8	20,4 / 22,5	28,7 / 30,2	А
Управляющее напряжение		24 AC			В
Предохранитель Т		20	20	25	А
Воздушный поток внешний		2.000		3.000	м <sup>3</sup> /ч
Емкость собственного бака		30			л
Подвод жидкости IG		3/4"			BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 66		< 70	дБ (А)
Вес (без упаковки)		95	120	150	кг
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 54			
Цвет		RAL 7035, другие цвета по запросу			
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер	
Гидравлический байпас				48000012266	
Датчик потока				48000012268	
Фильтр из алюминия				45000012286	
Транспортировочные ролики				45000012284	
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123	
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125	

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °С, температуре окружающей среды + 32 °С

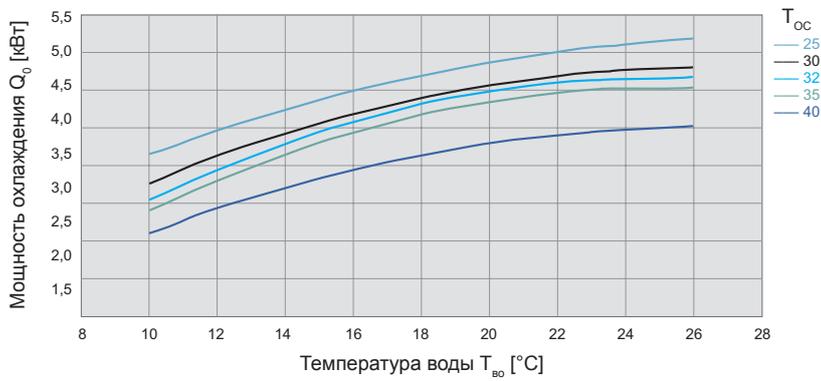
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

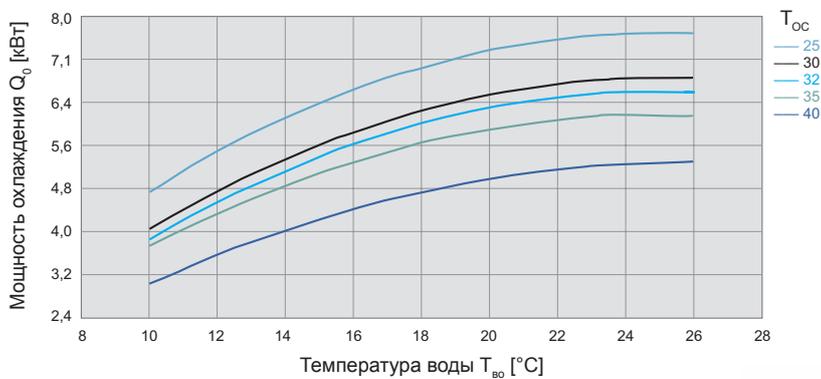
### ЕВ 30 WT (50 Гц)<sup>1</sup>



### ЕВ 43 WT (50 Гц)<sup>1</sup>

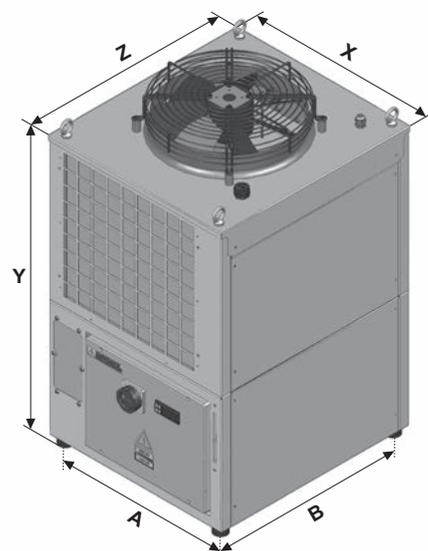


### ЕВ 60 WT (50 Гц)<sup>1</sup>



### Габаритные размеры

мм	ЕВ 30/43/60 WT
X	555
Y	860 (без вентилятором) 955 (с вентилятором)
Z	600
A	495
B	550



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

# Чиллеры 7500 – 15000 Вт

## EB 75 WT / EB 90 WT / EB 130 WT / EB 150 WT

- надежный промышленный стандарт
- для охлаждения воды, смесей вода/гликоль и масел с малой вязкостью\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии EB Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С



Данные		EB 75 WT	EB 90 WT	EB 130 WT	EB 150 WT	Единица	
Заказной номер		42030750003	42030900009	42031300001	42031500001		
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60				Гц	
		400 / 460 3~				В	
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	7,5 / 8,3	9 / 10	13 / 14,3	15 / 16,6	кВт	
	W10/L32	5,4 / 5,7	6,9 / 7,5	10,5 / 11,4	11,8 / 12,8		
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		35				л/мин	
Давление на выходе насоса		3				бар	
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104				°С / °F	
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64					
Точность установки		± 2				К	
Хладагент		R404A	2.000	2.300	3.00	3.400	гр
Потребление мощности		W18/L32	4,87 / 5,76	6,48 / 7,1	8 / 10	8,86 / 11,01	кВт
Потребление тока		W18/L32	9,7 / 9,7	13,17 / 13	14,5 / 15,8	16,39 / 17,91	А
Пусковой ток		W18/L32	30,6 / 31,4	42,5 / 46,6	65,4 / 68,9	72,8 / 75,9	А
Управляющее напряжение		24 AC				В	
Предохранитель Т		16	16	20	25	А	
Воздушный поток		внешний	3.000	50.00		м³/ч	
Емкость собственного бака		50				л	
Подвод жидкости		IG	1"			BSPP	
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 72				дБ (А)	
Вес (без упаковки)		160	180	205	225	кг	
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 54					
Цвет		RAL 7035, другие цвета по запросу					
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер			
Гидравлический байпас				48000012267			
Датчик потока				48000012269			
Фильтр из алюминия				45000012287			
Транспортировочные ролики				45000012285			
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123			
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125			

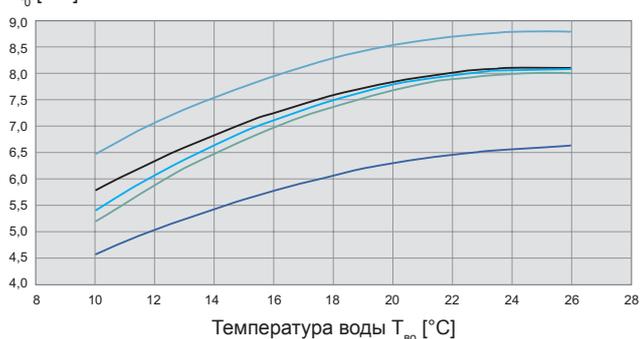
<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °С, температуре окружающей среды + 32 °С

<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

### Кривые мощности охлаждения

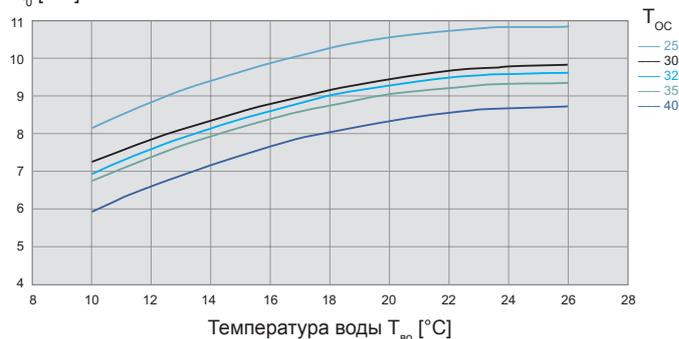
**EB 75 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



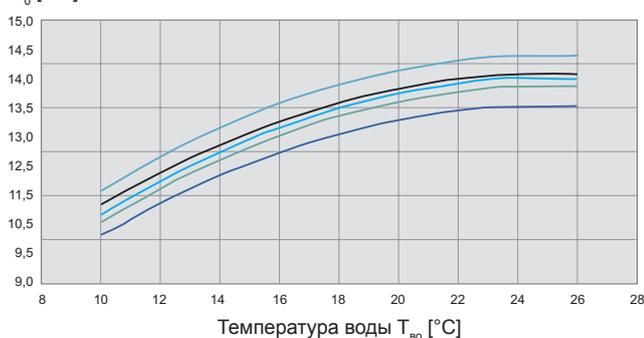
**EB 90 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



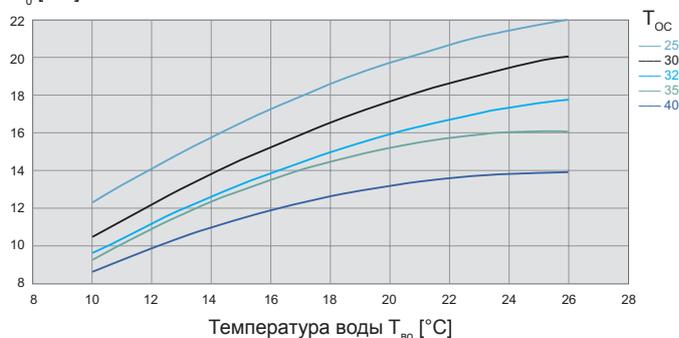
**EB 130 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



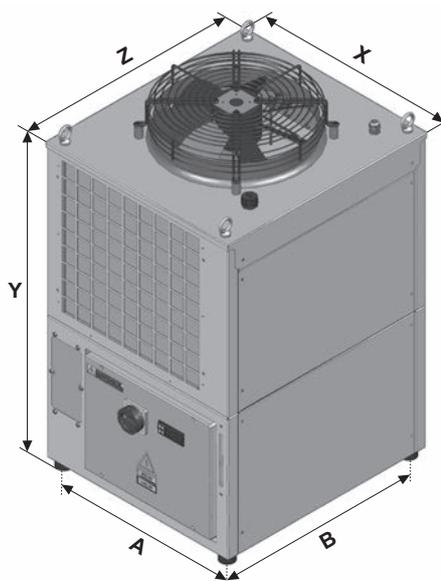
**EB 150 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



### Габаритные размеры

ММ	EB 75/90/130/150 WT
<b>X</b>	705
<b>Y</b>	1170 (без вентилятором) 955 (с вентилятором)
<b>Z</b>	750
<b>A</b>	645
<b>B</b>	700



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

# Чиллеры 19000–25000 Вт

## EB 190 WT / EB 250 WT

- надежный промышленный стандарт
- для охлаждения воды, смесей вода/гликоль и масел с малой вязкостью\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии EB Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С



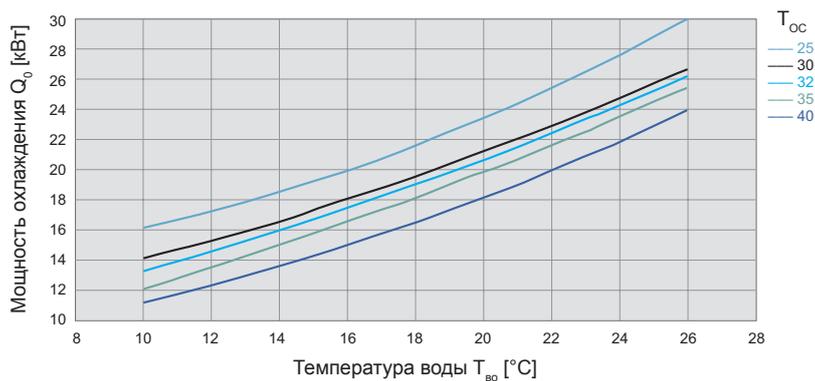
Данные		EB 190 WT		EB 250 WT		Единица
Заказной номер		42031900001		42032500001		
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60				Гц
		400 / 460 3~				В
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	19 / 21		25 / 27,7		кВт
	W10/L32	13,3 / 14,8		17,7 / 19,7		
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		50				л/мин
Давление на выходе насоса		3				бар
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104				°С / °F
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64				
Точность установки		± 2				К
Хладагент		R407C		10.000		гр
Потребление мощности		W18/L32		10,7 / 13,7		кВт
Потребление тока		W18/L32		20,2 / 21,1		
Пусковой ток		W18/L32		123,9 / 126,2		А
Управляющее напряжение		24 AC				В
Предохранитель Т		по запросу		32		А
Воздушный поток		внешний		11.800 / 12.980		м <sup>3</sup> /ч
Емкость собственного бака		70		70		л
Подвод жидкости		IG		1"		BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 73				дБ (А)
Вес (без упаковки)		389		403		кг
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 54				
Цвет		RAL 7035, другие цвета по запросу				
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер		
Гидравлический байпас				48000012865		
Датчик потока				48000012866		
Фильтр из алюминия				45000012763		
Транспортировочные ролики				45000012867		
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123		
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125		

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °С, температуре окружающей среды + 32 °С

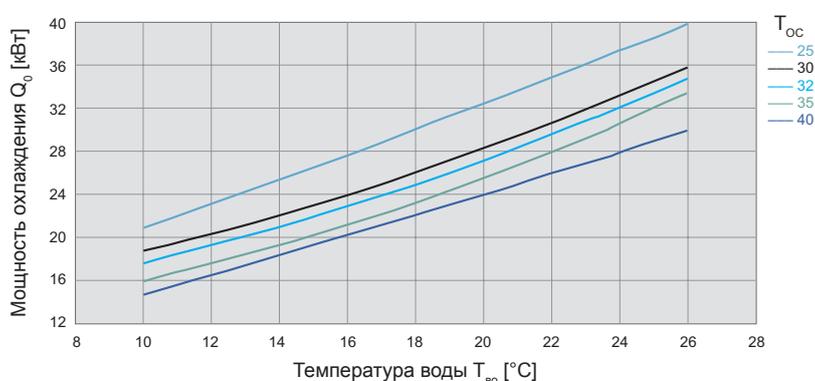
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

### ЕВ 190 WT (50 Гц)<sup>1</sup>

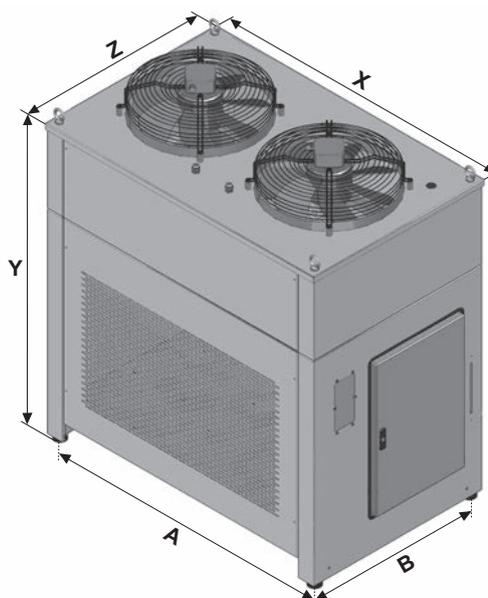


### ЕВ 250 WT (50 Гц)<sup>1</sup>



## Габаритные размеры

ММ	ЕВ 190/250 WT
X	1230
Y	1410 <sup>2</sup>
Z	790
A	1145
B	695



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

<sup>2</sup> с вентилятором

# Чиллеры 30000–40000 Вт

## EB 300 WT / EB 350 WT / EB 400 WT

- надежный промышленный стандарт
- для охлаждения воды, смесей вода/гликоль и масел с малой вязкостью\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии EB Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С



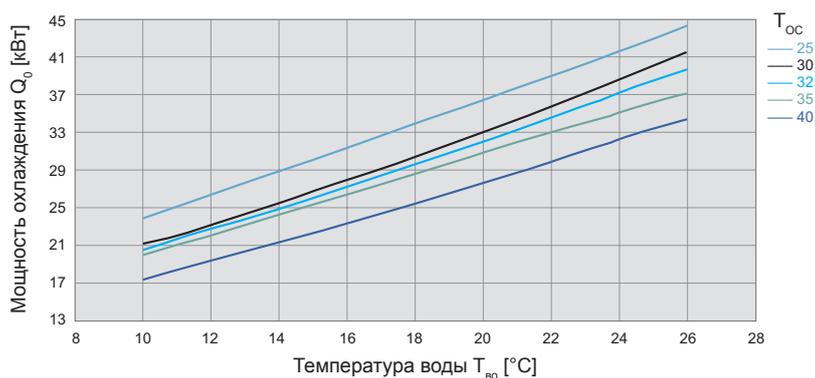
Данные		EB 300 WT	EB 350 WT	EB 400 WT	Единица
Заказной номер		42033000001	42033500001	42034000001	
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60			Гц
		400 / 460 3~			В
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	30 / 32,8	35 / 38,3	40 / 44,4	кВт
	W10/L32	20,6 / 22,9	23,4 / 26	27,6 / 30,6	
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		80			л/мин
Давление на выходе насоса		3,5			бар
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104			
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64			°С / °F
Точность установки		± 2			К
Хладагент	R407C	13.000	12.000	13.000	гр
Потребление мощности	W18/L32	14,8 / 18,5	17,3 / 22	19,5 / 24,4	кВт
Потребление тока	W18/L32	27,8 / 28,1	31,3 / 32,2	35,4 / 36,4	А
Пусковой ток	W18/L32	157,8 / 161,1	182,8 / 191,1	212,9 / 216,1	А
Управляющее напряжение		24 AC			В
Предохранитель Т		40	по запросу	по запросу	А
Воздушный поток	внешний	14.100 / 15.510			м <sup>3</sup> /ч
Емкость собственного бака		120			л
Подвод жидкости		IG	1-1/2"		BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 73			дБ (А)
Вес (без упаковки)		434	448	476	кг
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 54			
Цвет		RAL 7035, другие цвета по запросу			
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер	
Гидравлический байпас				48000012869	
Датчик потока				48000012870	
Фильтр из алюминия				45000012868	
Транспортировочные ролики				45000012867	
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123	
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125	

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °С, температуре окружающей среды + 32 °С

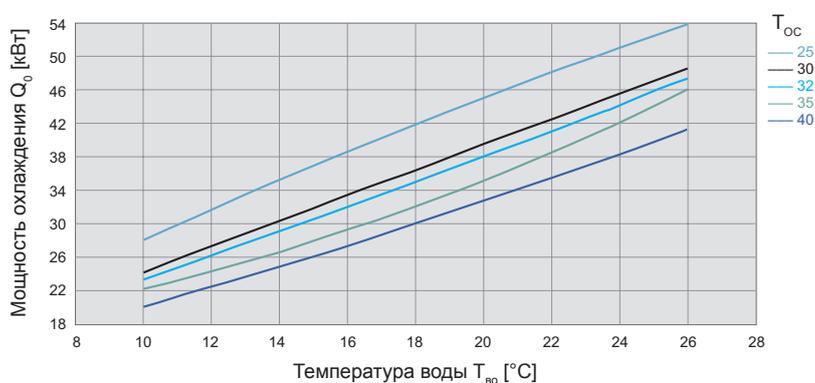
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

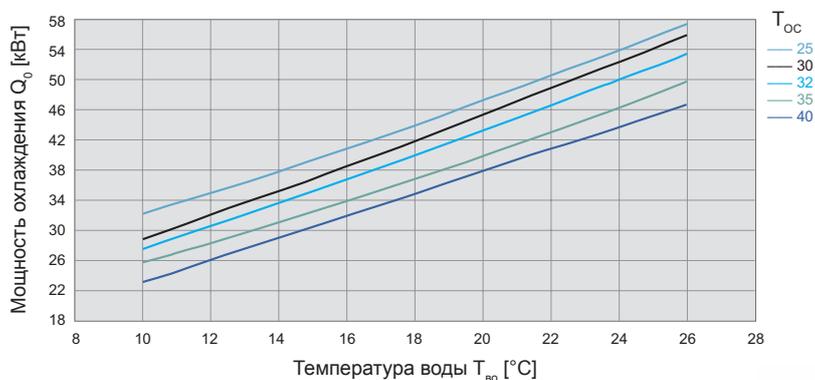
### ЕВ 300 WT (50 Гц)<sup>1</sup>



### ЕВ 350 WT (50 Гц)<sup>1</sup>

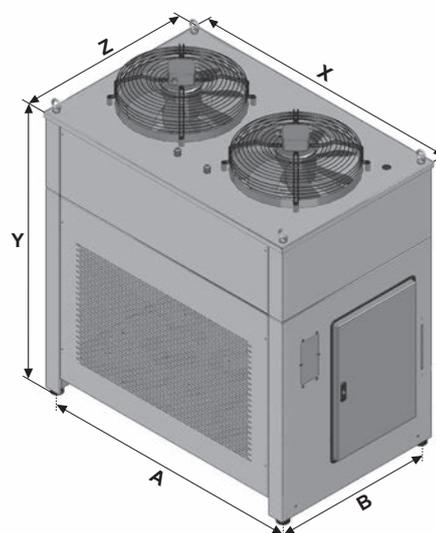


### ЕВ 400 WT (50 Гц)<sup>1</sup>



### Габаритные размеры

мм	ЕВ 300/350/400 WT
X	1680
Y	1410 <sup>2</sup>
Z	790
A	1595
B	695



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenber.

<sup>2</sup> с вентилятором

# Чиллеры 3000–6000 Вт

## ЕВ 30 (масло) / ЕВ 43 (масло) / ЕВ 60 (масло)



- надежный промышленный стандарт
- охлаждения масел\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии EV Вы можете найти на странице 169.

\* минимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) до 32 cSt (32 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С

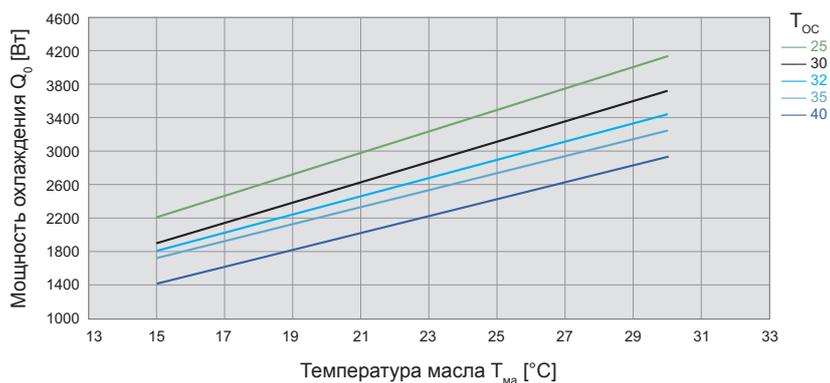
Данные	ЕВ 30 (масло)	ЕВ 43 (масло)	ЕВ 60 (масло)	Единица	
Заказной номер	43030300003	43030430003	43030600001		
Номинальное напряжение ± 10%	АС 50 / 60			Гц	
	400 / 460 3~			В	
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	3 / 3,3	4,3 / 4,7	6 / 6,5	кВт	
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>	10	25	25	л/мин	
Давление на выходе насоса	10	10	10	бар	
Температура окружающей среды	+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104			°С / °F	
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)	+20 ... + 35 / + 68 ... + 95; заводская установка + 26 / + 79				
Точность установки	± 2			К	
Хладагент	R404A	1.100	1.200	1.600	гр
Потребление мощности	2,38 / 2,73	3,08 / 3,55	3 / 3,72	кВт	
Потребление тока	5,17 / 5,9	7,18 / 7,48	5,44 / 5,76	А	
Пусковой ток	19,5 / 21,5	20,9 / 23,2	29,5 / 31,5	А	
Управляющее напряжение	24 АС			В	
Предохранитель Т	16			А	
Воздушный поток	внешний	2.000		3.000	м <sup>3</sup> /ч
Емкость собственного бака	-			л	
Подвод жидкости	IG	3/4"		BSPP	
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)	< 66		< 70	дБ (А)	
Вес (без упаковки)	95	120	150	кг	
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)	IP 54				
Цвет	RAL 7035, другие цвета по запросу				
<b>Аксессуары</b>	<b>Заказной номер</b>				
Гидравлический байпас	48000012875				
Датчик потока	48000012876				
Масляный фильтр (90 мкм)	45700956063				
Фильтр из алюминия	45000012286				
Транспортировочные ролики	45000012284				

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, рассчитана при температуре масла на выходе + 26 °С, температуре окружающей среды + 32 °С, вязкость масла 22 cSt при + 40 °С

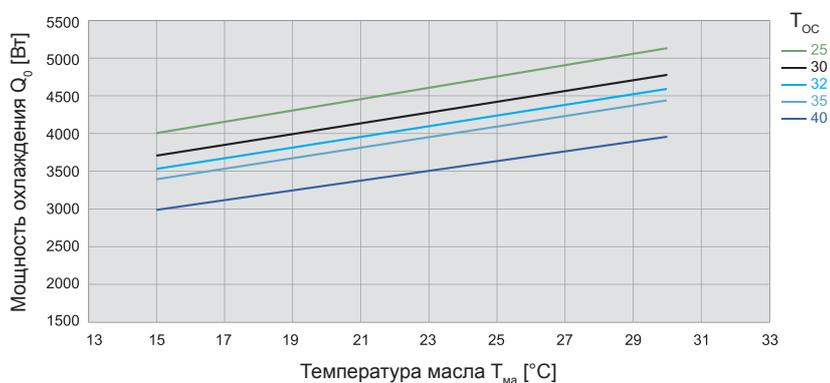
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

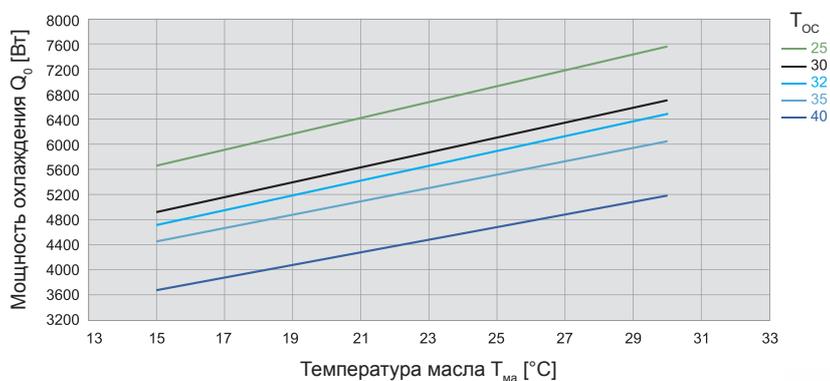
### ЕВ 30 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>



### ЕВ 43 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>

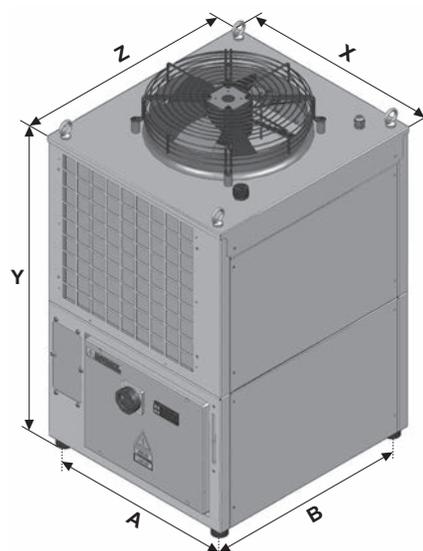


### ЕВ 60 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>



## Габаритные размеры

мм	ЕВ 30/43/60 (масло)
X	555
Y	860 (без вентилятором) 955 (с вентилятором)
Z	600
A	495
B	550



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenber.

# Чиллеры 7500–15000 Вт

## ЕВ 75 (масло) / ЕВ 90 (масло) / ЕВ 130 (масло) / ЕВ 150 (масло)

- надежный промышленный стандарт
- охлаждения масел\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии ЕВ Вы можете найти на странице 169.

\* минимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) до 32 cSt (32 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С



Данные	ЕВ 75 (масло)	ЕВ 90 (масло)	ЕВ 130 (масло)	ЕВ 150 (масло)	Единица
Заказной номер	43030750001	43030900001	43031300001	43031500001	
Номинальное напряжение ± 10%	AC 50 / 60				Гц
	400 / 460 3~				В
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	O26/L32 7,5 / 8,3	9 / 10	13 / 14,3	15 / 16,6	кВт
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>	35	35	60	60	л/мин
Давление на выходе насоса	10				бар
Температура окружающей среды	+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104				°С / °F
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)	+20 ... + 35 / + 68 ... + 95; заводская установка + 26 / + 79				
Точность установки	± 2				К
Хладагент	R404A 2.000	2.300	3.500	3.400	гр
Потребление мощности	O26/L32 5,27 / 6,26	6,88 / 8,11	8,4 / 10,5	9,36 / 12,61	кВт
Потребление тока	O26/L32 10,6 / 11,1	14,07 / 14,4	15,4 / 17,2	17,79 / 19,31	А
Пусковой ток	O26/L32 31,3 / 31,4	43,94 / 48,6	67 / 70,1	74,1 / 77,3	А
Управляющее напряжение	24 AC				В
Предохранитель Т	16	25	25	25	А
Воздушный поток	внешний 3.000	5.000			м <sup>3</sup> /ч
Емкость собственного бака	-				л
Подвод жидкости	IG	1"			BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)	< 72				дБ (А)
Вес (без упаковки)	160	180	205	225	кг
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)	IP 54				
Цвет	RAL 7035, другие цвета по запросу				
<b>Аксессуары</b>	<b>Заказной номер</b>				
Гидравлический байпас	48000012873				
Датчик потока	48000012871				
Масляный фильтр (90 мкм)	45700956064				
Фильтр из алюминия	45000012287				
Транспортировочные ролики	45000012285				

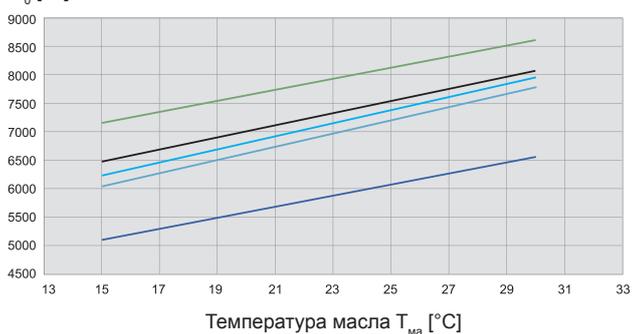
<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, рассчитана при температуре масла на выходе + 26 °С, температуре окружающей среды + 32 °С, вязкость масла 22 cSt при + 40 °С

<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

### Кривые мощности охлаждения

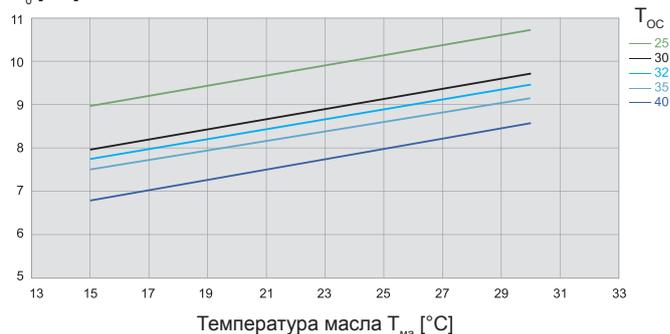
**ЕВ 75 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [Вт]



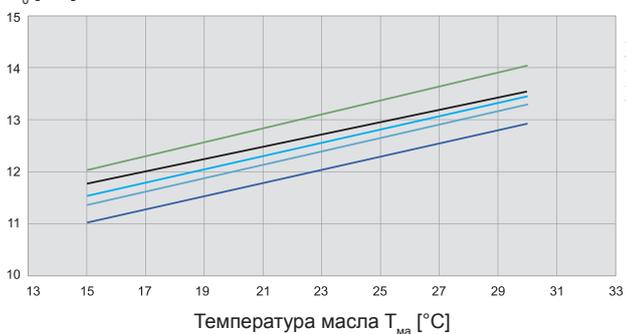
**ЕВ 90 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



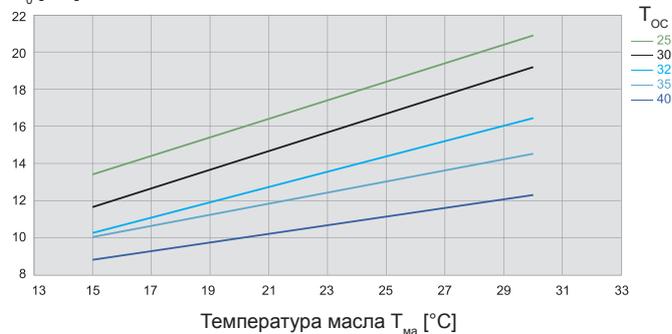
**ЕВ 130 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



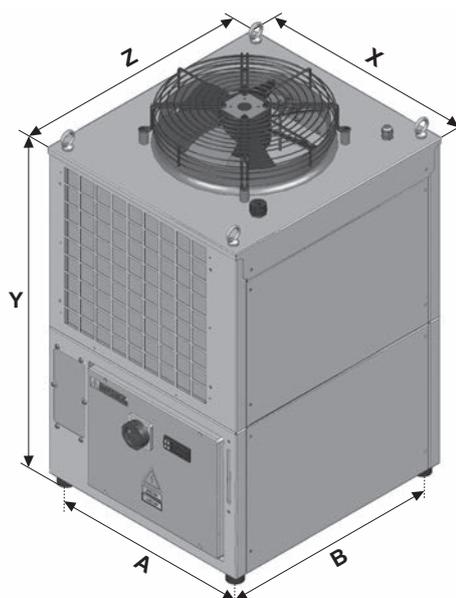
**ЕВ 150 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



### Габаритные размеры

мм	ЕВ 75/90/130/150 (масло)
<b>X</b>	705
<b>Y</b>	1170 (без вентилятором) 1337 (с вентилятором)
<b>Z</b>	750
<b>A</b>	645
<b>B</b>	700



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

# Чиллеры 19000–25000 Вт

## ЕВ 190 (масло) / ЕВ 250 (масло)

- надежный промышленный стандарт
- охлаждения масел\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии ЕВ Вы можете найти на странице 169.

\* минимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) до 32 cSt (32 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С



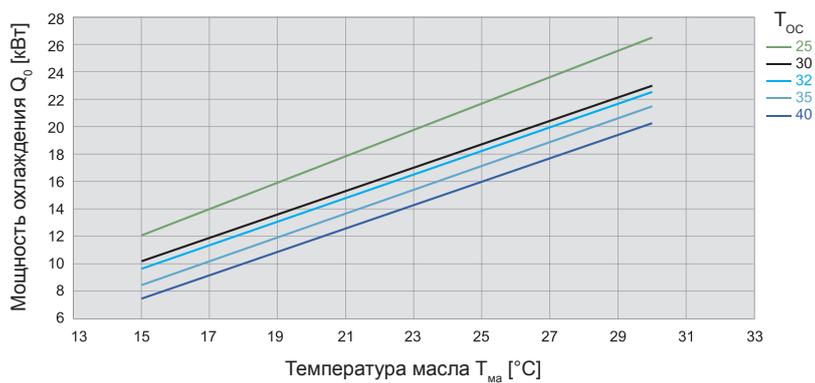
Данные	ЕВ 190 (масло)	ЕВ 250 (масло)	Единица
Заказной номер	43031900001	43032500001	
Номинальное напряжение ± 10%	AC 50 / 60		Гц
	400 / 460 3~		В
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	19 / 21	25 / 27,7	кВт
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>	60		л/мин
Давление на выходе насоса	10		бар
Температура окружающей среды	+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104		°С / °F
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)	+20 ... + 35 / + 68 ... + 95; заводская установка + 26 / + 79		
Точность установки	± 2		К
Хладагент	R407C		гр
Потребление мощности	12 / 14,2	14,7 / 17,6	кВт
Потребление тока	20,8 / 20,8	24,7 / 25,1	А
Пусковой ток	125,6 / 126,7	151,3 / 153,2	А
Управляющее напряжение	24 AC		В
Предохранитель Т	по запросу		А
Воздушный поток	внешний		м <sup>3</sup> /ч
Емкость собственного бака	-		л
Подвод жидкости	IG		BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)	< 73		дБ (А)
Вес (без упаковки)	350	390	кг
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)	IP 54		
Цвет	RAL 7035, другие цвета по запросу		
<b>Аксессуары</b>	<b>Заказной номер</b>		
Гидравлический байпас	48000012873		
Датчик потока	48000012871		
Фильтр из алюминия	45000012763		
Транспортировочные ролики	45000012867		

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, рассчитана при температуре масла на выходе + 26 °С, температуре окружающей среды + 32 °С, вязкость масла 22 cSt при + 40 °С

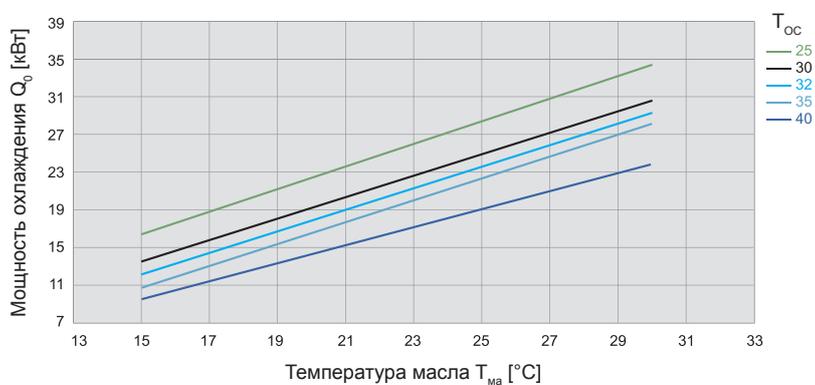
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

### ЕВ 190 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>

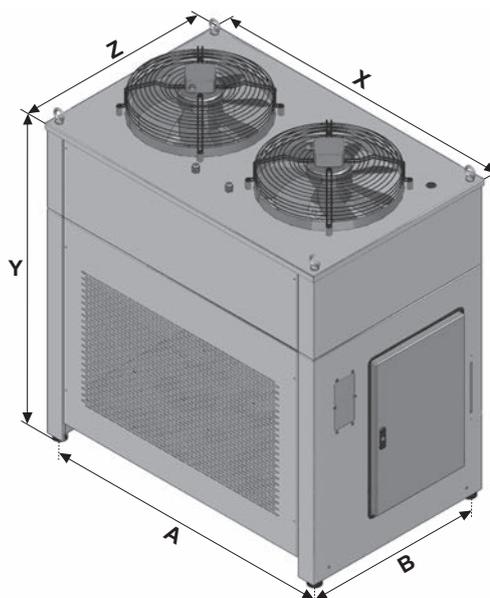


### ЕВ 250 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>



## Габаритные размеры

ММ	ЕВ 190/250 (масло)
X	1230
Y	1410 <sup>2</sup>
Z	790
A	1145
B	695



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

<sup>2</sup> с вентилятором

# Чиллеры 30000–40000 Вт

## ЕВ 300 (масло) / ЕВ 350 (масло) / ЕВ 400 (масло)

- надежный промышленный стандарт
- охлаждения масел\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- идентичные корпуса чиллеров для охлаждения воды и масла
- отдельные контуры охлаждения и гидравлический контур
- оборудованы программируемым контроллером, что позволяет создать малый гистерезис температуры хладагента
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов

Дополнительные опции для серии ЕВ Вы можете найти на странице 169.

\* минимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) до 32 cSt (32 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С



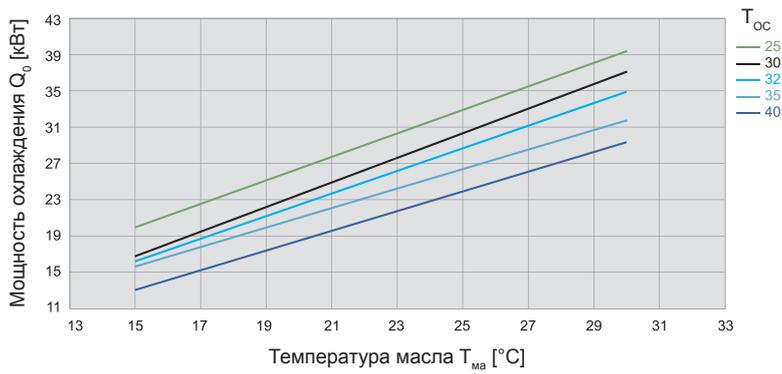
Данные	ЕВ 300 (масло)	ЕВ 350 (масло)	ЕВ 400 (масло)	Единица
Заказной номер	43033000001	43033500001	43034000001	
Номинальное напряжение ± 10%	AC 50 / 60			Гц
	400 / 460 3~			В
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	O26/L32 30 / 32,8	35 / 38,3	40 / 44,4	кВт
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>	80			л/мин
Давление на выходе насоса	10			бар
Температура окружающей среды	+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104			°С / °F
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)	+20 ... + 35 / + 68 ... + 95; заводская установка + 26 / + 79			
Точность установки	± 2			К
Хладагент	R407C 13000	12000	13000	гр
Потребление мощности	O26/L32 14,8 / 18,3	19,4 / 22,3	21,3 / 25,6	кВт
Потребление тока	O26/L32 27,2 / 28,1	33,1 / 34,5	38,3 / 39,2	А
Пусковой ток	O26/L32 159,1 / 164,1	184,2 / 193,5	214,6 / 219,2	А
Управляющее напряжение	24 AC			В
Предохранитель Т	по запросу			А
Воздушный поток	внешний	14.100 / 15.510		м³/ч
Емкость собственного бака	-			л
Подвод жидкости	IG	1 1/2"		BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)	< 73			дБ (А)
Вес (без упаковки)	424	438	466	кг
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)	IP 54			
Цвет	RAL 7035, другие цвета по запросу			
<b>Аксессуары</b>	<b>Заказной номер</b>			
Гидравлический байпас	48000012874			
Датчик потока	48000012872			
Фильтр из алюминия	45000012868			
Транспортировочные ролики	45000012867			

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, рассчитана при температуре масла на выходе + 26 °С, температуре окружающей среды + 32 °С, вязкость масла 22 cSt при + 40 °С

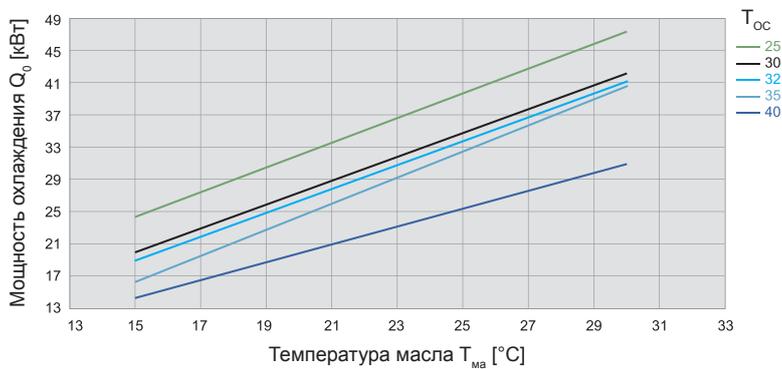
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

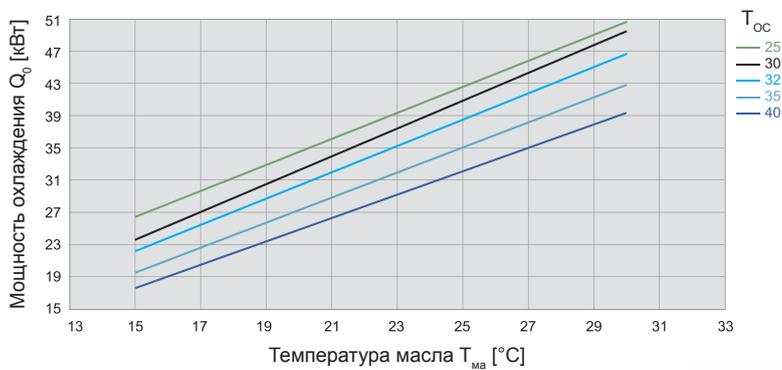
### ЕВ 300 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>



### ЕВ 350 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>

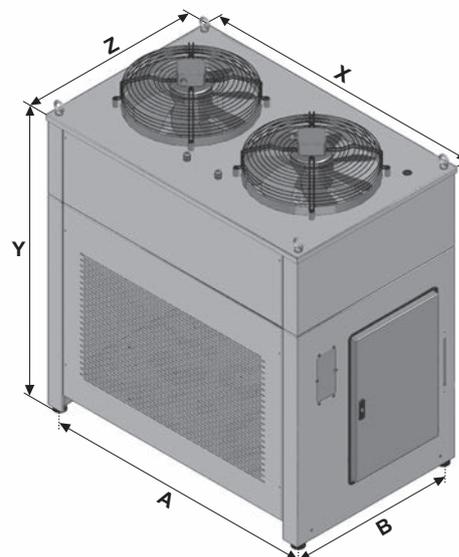


### ЕВ 400 (масло) (50 Гц)<sup>1</sup>



### Габаритные размеры

ММ	ЕВ 300/350/400 (масло)
X	1680
Y	1410 <sup>2</sup>
Z	790
A	1595
B	695



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

<sup>2</sup> с вентилятором

# Чиллеры 55000–70000 Вт

## НК 55 WT / НК 62 WT / НК 70 WT

- автономный чиллер, автоматическое управление
- охлаждающая жидкость: вода, смесь воды и гликоля, эмульсия и маловязкое масло\*
- предназначен для использования на открытом воздухе и при жестких условиях окружающей среды
- стальной корпус с порошковым покрытием
- контур охлаждения управляется с помощью программируемого контроллера
- транспортные рым-болты
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов
- охлаждения масла по запросу



Дополнительные опции для серии НК Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °С

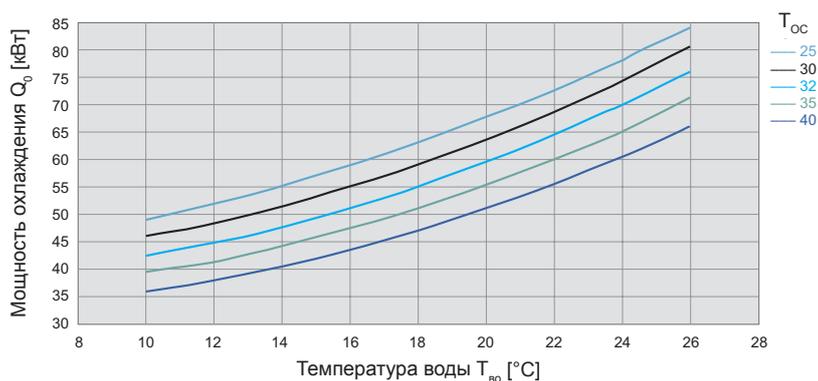
Данные		НК 55 WT	НК 62 WT	НК 70 WT	Единица	
Заказной номер		42105500002	42106200001	42107000001		
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60			Гц	
		400 / 460 3~			В	
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	55 / 72,5	62 / 72,5	70 / 89	кВт	
	W10/L32	42,5 / 51,5	49,5 / 58	53 / 63		
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		85	160	160	л/мин	
Давление на выходе насоса		3			бар	
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104				
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64			°С/°F	
Точность установки		± 2			К	
Хладагент		R407C	14.500	16.000	19.000	гр
Потребление мощности		W18/L32	19,7 / 25,9	23,8 / 28	28,5 / 33,3	кВт
Потребление тока		W18/L32	37,4 / 46,5	40,5 / 50,4	48,8 / 56,7	А
Пусковой ток		W18/L32	220,8 / 266,8	232,6 / 267,5	311,7 / 334,6	А
Управляющее напряжение		24 AC			В	
Предохранитель Т		по запросу			А	
Воздушный поток		внешний	14.100 / 15.510		м <sup>3</sup> /ч	
Емкость собственного бака		300			л	
Подвод жидкости		IG	1 1/2"		BSPP	
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 73			дБ (А)	
Вес (без упаковки)		1.081	1.210	1.315	кг	
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 56				
Цвет		RAL 7035, другие цвета по запросу				
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер		
Гидравлический байпас				48000012877	48000012884	
Дифференциальный термостат				48000012878	48000012885	
Фильтр из алюминия				45000012291		
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123		
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125		

<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °С, температуре окружающей среды + 32 °С

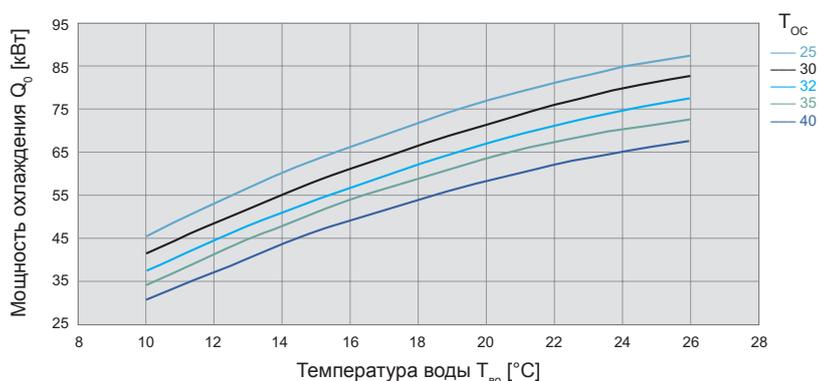
<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

## Кривые мощности охлаждения

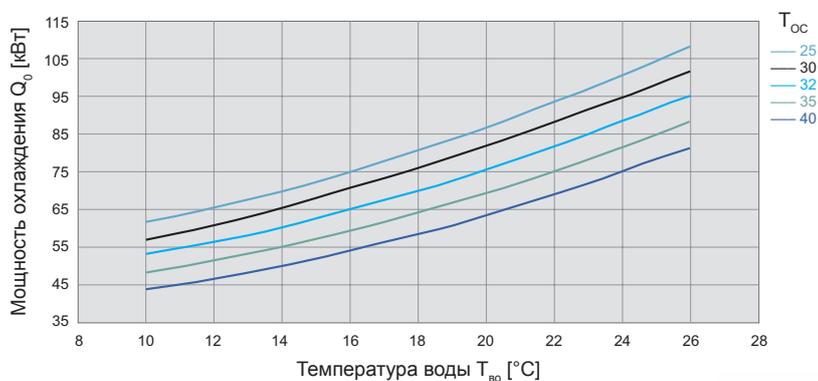
### НК 55 WT (50 Гц)<sup>1</sup>



### НК 62 WT (50 Гц)<sup>1</sup>

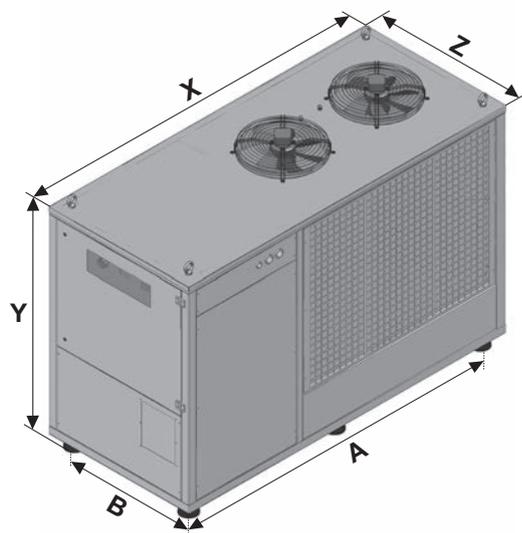


### НК 70 WT (50 Гц)<sup>1</sup>



### Габаритные размеры

ММ	НК 55/62/70 WT
X	2500
Y	1800 <sup>2</sup>
Z	1110
A	2295
B	900



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenberg.

<sup>2</sup> с вентилятором

# Чиллеры 10000–18000 Вт

## AR 10 WT / AR 12 WT / AR 15 WT / AR 18 WT



- концепция корпуса, основанная на стандартных размерах электротехнических шкафов
- оптимальная интеграция в шкаф
- охлаждающая жидкость: вода, смесь воды и гликоля, эмульсия и маловязкое масло\*
- стальной корпус с порошковым покрытием
- конденсатор с расстоянием между ламелями в 3 мм эффективно защищен от забивания при использовании в сильно загрязненной атмосфере
- транспортные рым-болты
- по запросу возможна интеграция специальных компонентов
- для охлаждения масла по запросу

Дополнительные опции для серии AR Вы можете найти на странице 169.

\* максимальная вязкость 10 cSt (10 мм<sup>2</sup>/с) при + 40 °C

Данные		AR 10 WT	AR 12 WT	AR 15 WT	AR 18 WT	Единица	
Заказной номер		42051000004	42051200004	42051500005	42051800003		
Номинальное напряжение ± 10%		AC 50 / 60				Гц	
		400 / 460 3~				В	
Мощность охлаждения (с насосом) <sup>1</sup>	W18/L32	10 / 11,1	12 / 15,7	15 / 16,6	18 / 21	кВт	
	W10/L32	7,7 / 8,3	9,7 / 12,5	11,8 / 12,8	16,6 / 18,8		
Скорость потока (с насосом) <sup>2</sup>		35	35	50	50	л/мин	
Давление на выходе насоса		3				бар	
Температура окружающей среды		+ 15 ... + 40 / + 59 ... + 104				°C/°F	
Диапазон установок (температура отводимого хладагента)		+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 18 / + 64					
Точность установки		± 2				К	
Хладагент		R404A	2.600	3.300	3.400	9.300	гр
Потребление мощности		W18/L32	7,1 / 7,7	7,4 / 8	8,3 / 10,4	10,4 / 12,3	кВт
Потребление тока		W18/L32	13 / 13,5	14,57 / 15,8	16,39 / 17,91	18,8 / 19	А
Пусковой ток		W18/L32	49,3 / 51,1	63,8 / 65,1	67,2 / 71,5	71,2 / 75,4	А
Управляющее напряжение		24 AC				В	
Предохранитель Т		25	32	по запросу	по запросу	А	
Воздушный поток		внешний	5.000		5.800		м³/ч
Емкость собственного бака		50				л	
Подвод жидкости		IG	1"				BSPP
Уровень звука при 50 Гц (EN ISO 3741)		< 73				дБ (А)	
Вес (без упаковки)		250	265	285	300	кг	
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)		IP 54					
Цвет		RAL 7035, другие цвета по запросу					
Аксессуары		Масса	Вес	Заказной номер			
Гидравлический байпас				48000012881	48000012886		
Датчик потока				48000012882	48000012887		
Фильтр из алюминия				45000012883	45000012888		
Транспортировочные ролики							
20% водная эмульсия пропиленгликоля		20 л	20 кг	45783000123			
20% водная эмульсия этиленгликоля		20 л	20 кг	45783000125			

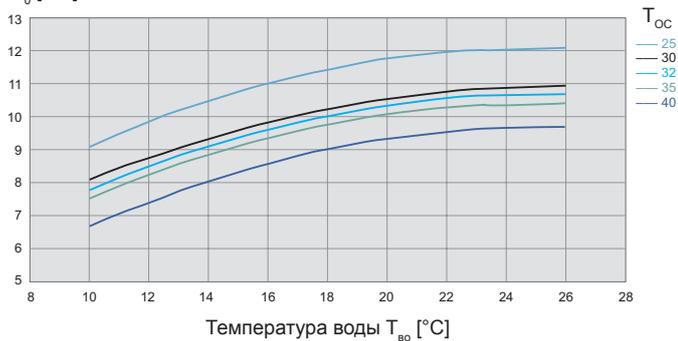
<sup>1</sup> хладопроизводительность, включая потери мощности в насосе, температура хладагента на выходе (вода + этиленгликоля 20%) + 18 °C, температуре окружающей среды + 32 °C

<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц  
Допуск см. страницу 139

### Кривые мощности охлаждения

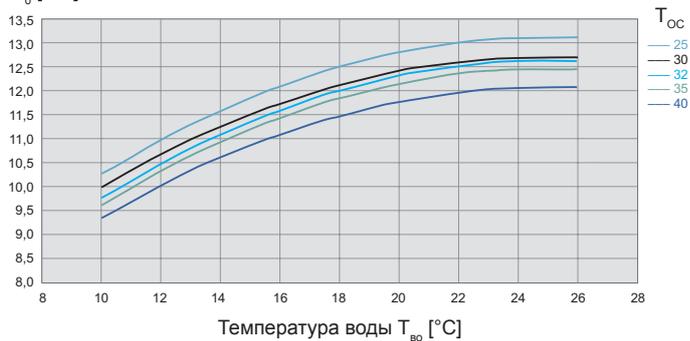
**AR 10 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



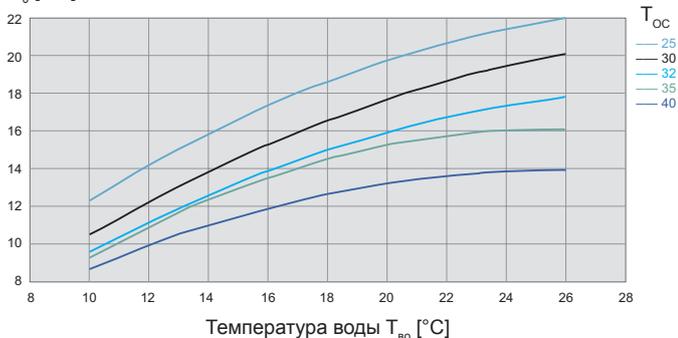
**AR 12 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



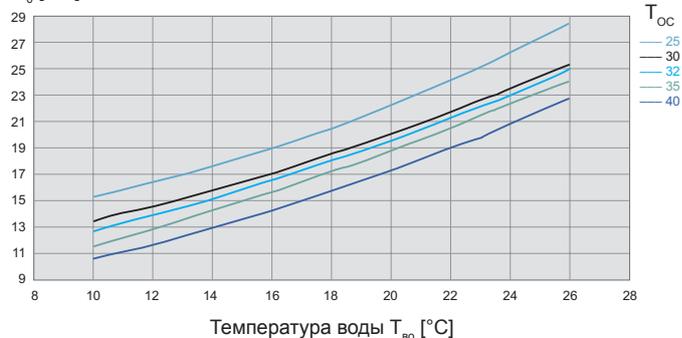
**AR 15 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



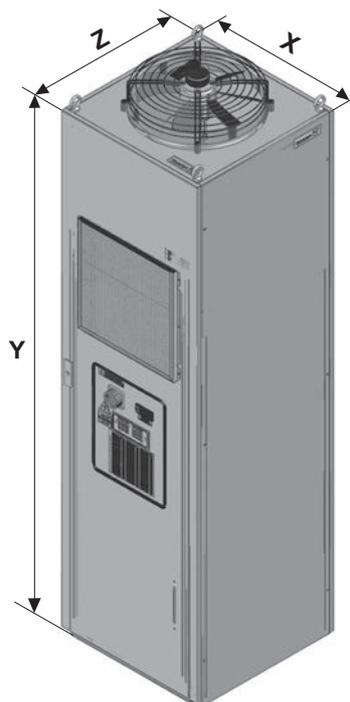
**AR 18 WT (50 Гц)<sup>1</sup>**

Мощность охлаждения  
 $Q_0$  [кВт]



### Габаритные размеры

мм	AR 10/12 WT <sup>2</sup>	AR 15/18 WT <sup>2</sup>
X	1000	1000
Y	2000	2000
Z	600	800



<sup>1</sup> кривые хладопроизводительности при частоте питающего напряжения 60 Гц могут быть получены у Вашего технического консультанта Pfannenber.

<sup>2</sup> только корпус

# Чиллеры 9000–24000 Вт

## PWW 9.000 / PWW 12.000 / PWW 18.000 / PWW 24.000

- панели легко снимаются для быстрого доступа к внутренним компонентам
- защита от коррозии
- замкнутый контур
- регулирующий клапан для технологической воды
- вкл./выкл. контура управления для удобства обслуживания
- коррозионностойкий фиксированный трубопровод для циркуляции воды
- программируемый контроллер
- многоступенчатый центробежный насос
- конкретная модификация по запросу клиента



Дополнительные опции для серии PWW Вы можете найти на странице 169.

Данные	PWW 9.000	PWW 12.000	PWW 18.000	PWW 24.000	Единица	
Заказной номер	42120905001	42121205001	42121805001	42122405001		
Номинальное напряжение ± 10%	AC 50 / 60				Гц	
	230 1~				В	
Мощность охлаждения <sup>1</sup> (расход первичный контур / вторичный контур = 1/1)	W15/W20	9	12	18	24	кВт
	W15/W25	10	13,5	20	27	
Охлаждаемая вода на входе	температурный диапазон	+ 5 ... + 15 / + 41 ... + 59				°C/°F
	скорость потока	мин. 35	мин. 35	мин. 70	мин. 70	л/мин
	давление	1,5				бар
Технологическая вода на выходе	температурный диапазон	+ 10 ... + 35 / + 50 ... + 95; заводская установка + 20 / + 68				°C/°F
	скорость потока	70				л/мин
	давление	3				бар
Температура окружающей среды	> + 1 ... + 50 / > + 34 ... + 122				°C/°F	
Точность установки	± 2				К	
Потребление мощности	W15/W20	1.720 / 2.610			Вт	
Потребление тока	W15/W20	4,37 / 4,32			А	
Пусковой ток	W15/W20	17,48 / 17,28			А	
Подвод жидкости	IG	1/2"			BSPP	
Уровень звука согласно EN ISO 3741	< 62				дБ (А)	
Вес (без упаковки)	50	53	60	65	кг	
Степень защиты (корпус электротехнического шкафа)	IP 54					
Цвет	RAL 7035, другие цвета по запросу					
Аксессуары	Масса	Вес	Заказной номер			
Гидравлический байпас			48700952806			
Датчик потока			48700952807			
Водяной фильтр (60 µ)			48700952808			
Транспортировочные ролики			45700952809			
20% водная эмульсия пропиленгликоля	20 л	20 кг	45783000123			
20% водная эмульсия этиленгликоля	20 л	20 кг	45783000125			

<sup>1</sup> хладопроизводительность, с учетом потери мощности в насосе, параметров охлаждаемой воды на входе/технологической воды на выходе

<sup>2</sup> производительность рассчитана при частоте питающего напряжения 50 Гц

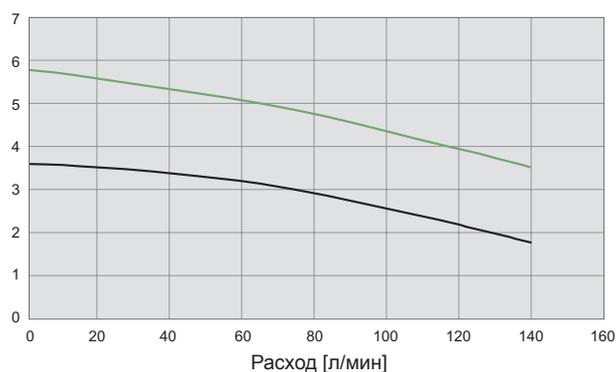
Допуск см. страницу 139

**Кривые производительности насоса**

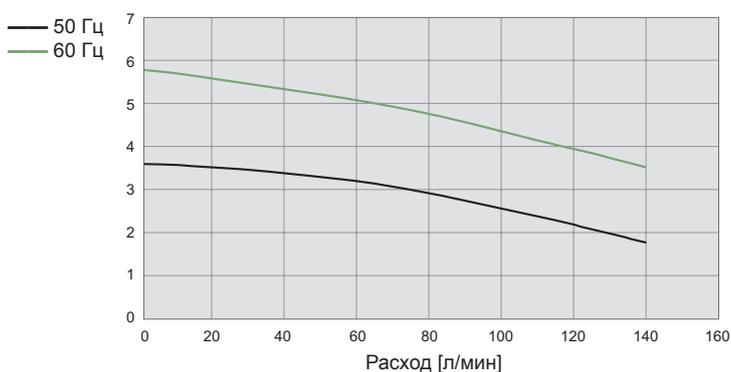
**PWW 9.000**

**PWW 12.000**

Давление [бар]



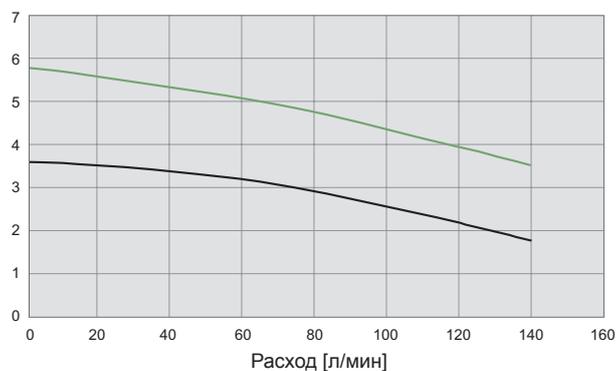
Давление [бар]



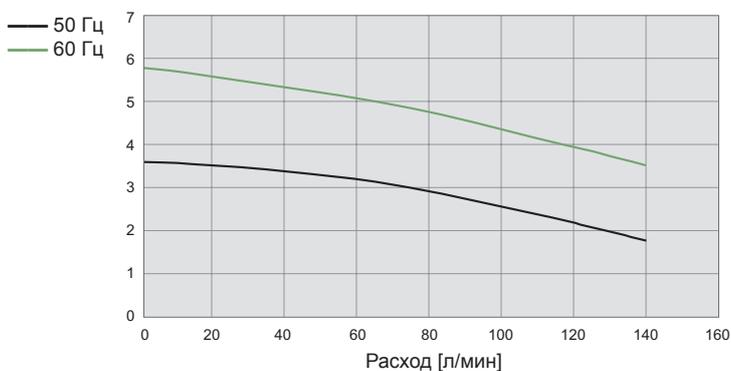
**PWW 18.000**

**PWW 24.000**

Давление [бар]

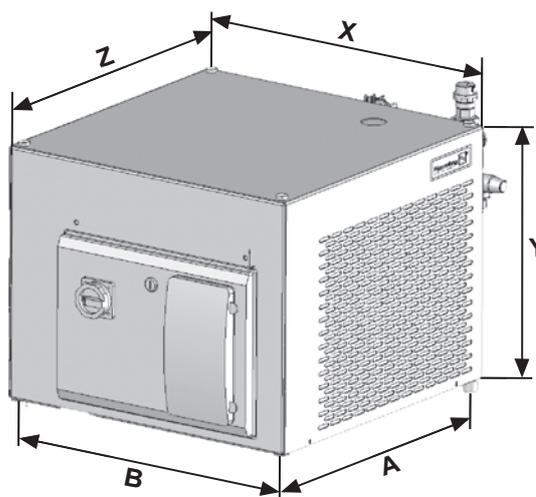


Давление [бар]



**Габаритные размеры**

мм	PWW 9.000 - 24.000
X	580
Y	500 <sup>2</sup>
Z	580
A	555
B	550



<sup>2</sup> без рым-болтов

## Опции

### Запуск / Сервисный случай

Сервисный случай для замкнутого контура	Заказной номер
Коробка содержит насос, трубы, соединения, прокладки	45700952648



### Защита Pfannenberg

Смесь воды и гликоля в различных концентрациях, зависящих от применения

Продукт	Содержание гликоля	Масса	Заказной номер
Защита Pfannenberg 20P (PP20P)	20% пропиленгликоля	20 кг	45783000123
Защита Pfannenberg 30P (PP30P)	30% пропиленгликоля	20 кг	45783000124
Защита Pfannenberg 50P (PP50P)	50% пропиленгликоля	20 кг	45783000128
		200 кг	45783000130
Защита Pfannenberg 50P Long Life (PP50P-LL)	50% пропиленгликоля	20 кг	45783000143
		200 кг	45783000144
Защита Pfannenberg 20E (PP20E)	20% этиленгликоля	20 кг	45783000125
Защита Pfannenberg 30E (PP30E)	30% этиленгликоля	20 кг	45783000126
Защита Pfannenberg 50E (PP50E)	50% этиленгликоля	20 кг	45783000127
		200 кг	45783000129
Защита Pfannenberg 50E Long Life (PP50E-LL)	50% этиленгликоля	20 кг	45783000136
		200 кг	45783000141



## Стандартные опции

Опции	доступны для ...						
	Rack	CC	EB (WT)	EB (масло)	HK	AR	PWW
Автоматическое заполнение					✓		
Байпас горячего газа		✓	✓	✓			
Бак из нержавеющей стали			✓				
Более производительный насос 3~			✓				
Включение/выключение удаленного контроля			✓				
Время задержки выключения			✓				
Водяной контур без резервуара			✓				
Водяной контур без резервуара и без насоса			✓				
Водяной фильтр			✓				✓
Гидравлический байпас (внешний, приложенный)	✓						
Гидравлический байпас (встроенный)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Гидравлический контур без насоса				✓			
Датчик потока (внешний, приложенный)	✓						
Датчик потока (встроенный)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Дифференциальный контроль температуры		✓	✓	✓	✓		
Дополнительная функция одиночного сигнала тревоги			✓				
Закрытый гидравлический контур			✓				
Запорная арматура (обратный и электромагнитный клапан)			✓				
Электрический уровень			✓				
Конденсатор с водяным охлаждением (в т. ч. водяной фильтр)			✓				
Модуль диагностики ошибок				✓			
Мониторинг воздушного фильтра (забитый фильтр)			✓				
Наружная установка (- 20 °С...+ 40 °С)			✓				
Опция для масла с высоким уровнем вязкости (ISO VG 46-68)				✓			
Опция защиты от замерзания			✓				
Панель сообщений об ошибках			✓				
Различные цвета (5002, 5010, 5015, 6011, 7037, 9002 и 9010)		✓	✓	✓	✓		
Разъем Harting для питания и сигнализации		✓	✓	✓	✓		
Разъем Harting для питания и сигнализации (только для версии CE)	✓						
Регулируемые «ножки»			✓				
Рым-болты	✓						
Сигнализатор превышения максимальной температуры	✓						
Сигнализатор превышения максимальной/минимальной температуры		✓	✓	✓			
Транспортировочные ролики	✓	✓	✓	✓		✓	✓
UL	✓		✓	✓	✓		
Упаковка для морской транспортировки (деревянный ящик)					✓		
Управление скоростью вращения вентилятора (вкл/выкл)			✓				
Фильтр из алюминия		✓	✓	✓	✓	✓	

Для остальных устройств доступны множество дополнительных опций (по запросу).