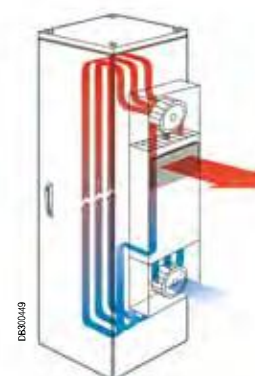


Теплообменники «воздух/воздух»

Общая информация



Полный ряд решений для любого применения

- Выпускаются модели двух исполнений: для верхнего и бокового монтажа.
- Удельная производительность от 15 до 70 Вт/К.



Теплообменники «воздух/воздух»

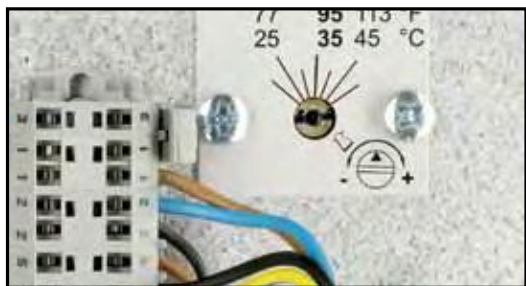
Общая информация



P8301085

Удобное обслуживание съёмной теплообменной батареи

- Лёгкий доступ для очистки и обслуживания.
- Специальная конструкция съёмной батареи облегчает ее чистку. Достаточное расстояние между алюминиевыми рёбрами позволяет легко и быстро очистить батарею.



P8301086

Встроенный термостат

Теплообменники стандартной комплектации оснащаются регулируемым термостатом, предназначенным для поддержания заданной температуры внутри оболочки и позволяющим:

- исключить потребность в установке дополнительного термостата,
- обеспечить точное измерение температуры внутри оболочки, регулировать температуру в диапазоне от +20 до +50 °C.



P8301087

Отсутствие фильтра

В теплообменниках «воздух/воздух» не используются фильтры, следовательно, значительно снижается частота проведения и объём обслуживания.



D830045

Гарантированная степень защиты

Внутренний и внешний воздушные контуры полностью изолированы друг от друга, поэтому гарантированно обеспечивается степень защиты IP54.

Циркуляция воздуха в каждом из воздушных контуров обеспечивается отдельным вентилятором:

- Вентилятор для циркуляции воздуха внутри оболочки включен постоянно для равномерного распределения температуры и предотвращения образования зон температурного максимума.
- Внешний вентилятор находится под управлением термостата, находящегося внутри оболочки. Вентилятор включается, когда температура внутри корпуса превышает уставку.

Теплообменники «воздух/воздух»

Применение



FR501063

Разделение потоков воздуха в сильно загрязненной атмосфере

Специальная конфигурация теплообменников «воздух/воздух» позволяет использовать их для эффективного охлаждения оболочек в сильно загрязненной атмосфере. Данные устройства рекомендуется использовать в случаях, когда температура окружающей среды как минимум на 5 °C ниже температуры внутри оболочки.

Теплообменники наилучшим образом подходят для применений там, где:

- недопустимо воздействие внешней атмосферы на компоненты внутри оболочки;
- чрезмерная концентрация пыли, масла и жира в атмосфере приводит к быстрому засорению фильтров при заборе воздуха.



FR501068



FR501060

Решения

Теплообменники «воздух/воздух» являются оптимальным решением для напольных шкафов, устанавливаемых:

- на цементных заводах,
- на фабриках керамических изделий,
- на производственных предприятиях,
- на водоочистных сооружениях.



FR501061

Рекомендации по монтажу

- Отверстия в оболочках выполняются по монтажным шаблонам из комплекта поставки.
- Перед монтажом необходимо убедиться, что оболочка не была повреждена в результате внешних воздействий.
- Не устанавливайте кабельные короба или другие компоненты так, чтобы они перекрывали воздуховыпускные и воздухозаборные отверстия, поскольку это приведет к снижению расхода воздуха и производительности теплообменника.
- Не перекрывайте, даже частично, воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия. Расстояние от них до стен или других препятствий должно быть не менее 40 см.
- Для эффективного удаления нагретого воздуха и усиления циркуляции теплообменники бокового монтажа следует устанавливать как можно выше.



FR501062

Теплообменники «воздух/воздух»

Руководство по выбору



PS61/022



PS61/083

PS61/054

Размеры (мм)			Удельная производительность	Напряжение питания	Монтаж	Встроенный термостат	№ по каталогу
Высота	Ширина	Глубина					
700	270	144	15 Вт/К	230 В/50-60 Гц	Боковой	Есть	NSYCEA15W230VL
780	325	144	35 Вт/К	230 В/50-60 Гц	Боковой	Есть	NSYCEA35W230VL
780	325	144	35 Вт/К	230 В/50-60 Гц	Боковой	Нет	NSYCEA35W230VLE
1480	450	144	70 Вт/К	230 В/50-60 Гц	Боковой	Есть	NSYCEA70W230VL
340	600	360	50 Вт/К	230 В/50-60 Гц	Сверху	Есть	NSYCEA50W230VRE

Теплообменники «воздух/воздух»

Боковой монтаж



Общие характеристики

- Основные компоненты: система термостатического регулирования, теплообменная батарея, циркуляционные вентиляторы для внутреннего и наружного воздуха.
- Диапазон регулирования температуры внутри оболочки: от +25 до +50 °С.
- Контуры циркуляции внутреннего и наружного воздуха полностью разделены (IP54). Циркуляция воздуха в каждом из воздушных контуров обеспечивается отдельным вентилятором. Во избежание образования зон температурного максимума вокруг электрических компонентов вентилятор внутреннего контура работает непрерывно, обеспечивая циркуляцию воздуха внутри оболочки.
- В комплект поставки входит монтажный шаблон для подготовки отверстий в оболочке, инструкция по монтажу, а также воздухо непроницаемый уплотнитель для установки между теплообменником и оболочкой.
- Серый цвет RAL 7035.
- По заказу возможно исполнение с трёх- или однофазным питанием 400 В пер. тока.

Условия эксплуатации

- Теплообменники могут использоваться только там, где наружная температура ниже температуры внутри оболочки не менее чем на 5 °С.
- Для предотвращения проникновения наружного воздуха внутрь оболочки она должна быть герметичной (степень защиты не менее IP54).

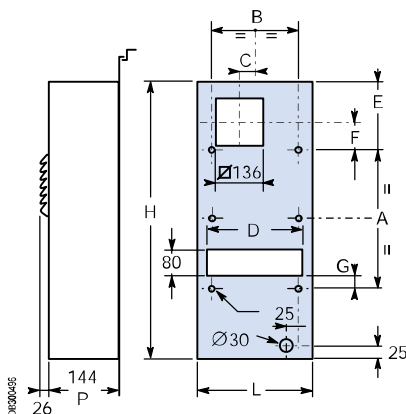
№ по каталогу				
	NSYCEA15W230VL	NSYCEA35W230VL	NSYCEA35W230VLE	NSYCEA70W230VL
Характеристики контура охлаждения				
Удельная производительность (1)	15 Вт/К	35 Вт/К	35 Вт/К	70 Вт/К
Расход воздуха во внешнем контуре	200 м³/ч	450 м³/ч	450 м³/ч	450 м³/ч
Расход воздуха во внутреннем контуре	200 м³/ч	450 м³/ч	450 м³/ч	450 м³/ч
Площадь теплообменной поверхности	1.23 м²	1.5 м²	1.5 м²	6.6 м²
Регулирование	Есть	Есть	Нет	Есть
Тип	Термостатическое	Термостатическое	-	Термостатическое
Диапазон регулирования температуры	+25...+50 °С	+25...+50 °С	-	+25...+50 °С
Теплоноситель	Воздух	Воздух	Воздух	Воздух
Электрические характеристики				
Напряжение питания	230 В - 50/60 Гц	230 В - 50/60 Гц	230 В - 50/60 Гц	230 В - 50/60 Гц
Пусковой/номинальный ток	2.1/0.7 А	2.1/0.7 А	2.1/0.7 А	2.1/0.7 А
Потребляемая мощность	150 Вт	150 Вт	150 Вт	150 Вт
Физические характеристики				
Наружные размеры А x В x С (мм)	700 x 270 x 144	780 x 325 x 144	780 x 325 x 144	1480 x 450 x 144
Степень защиты изнутри/снаружи оболочки	IP 54/IP 22	IP 54/IP 22	IP 54/IP 22	IP 54/IP 22
Масса	12 кг	15 кг	15 кг	35 кг
Уровень шума	64 дБ	64 дБ	64 дБ	64 дБ

(1) Производительность в ваттах равна произведению удельной производительности и разности температур внутри и снаружи оболочки.
Пример: для теплообменника NSYCEA35W230VL при разности температур $\Delta T = 10$ К производительность составляет $35 \times 10 = 350$ Вт.

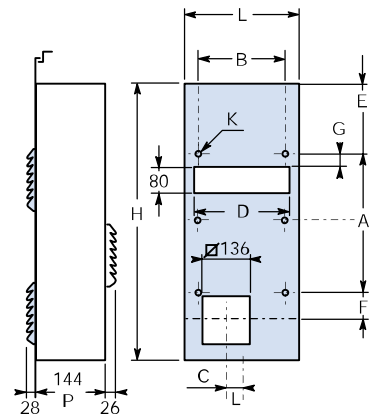
Теплообменники «воздух/воздух»

Боковой монтаж

Наружный монтаж



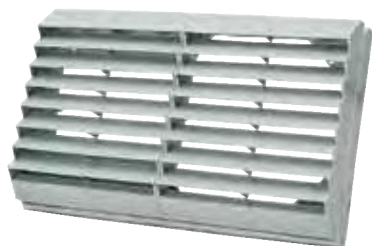
Внутренний монтаж



Размеры (мм)	NSYCEA15W230VL	NSYCEA35W230	NSYCEA70W230VL
A	366	413	1113
B	226	266	393
C	40	52	115
D	220	294	420
E	167	183.5	183.5
F	82	77.5	77.5
G	13	35.5	35.5
H	700	780	1480
K	4 x 8 Ø	4 x 8 Ø	6 x 8 Ø
L	270	325	450

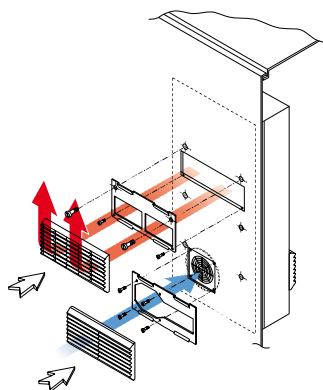
Принадлежности для внутреннего монтажа

- Если теплообменник монтируется изнутри, то требуется установить ещё одну решётку с фильтром.
- Фильтр, каталожный номер **NSYCEAF**.
- Фильтры поставляются в комплектах по 24 штуки.



Теплообменник	Решётка
NSYCEA15W230VL	NSYCEA15WG
NSYCEA35W230	NSYCEA35WG
NSYCEA70W230VL	NSYCEA70WG

- Указания по монтажу внутри оболочки:
 - Установите теплообменник верхней частью вниз, затем переверните его (см. схему).
 - Измените подключение термостата.
 - Установите решётки с фильтрами.



Последовательность установки
(внутренний монтаж)

Теплообменники «воздух/воздух»

Монтаж сверху



NSYCEA50W230VRE

Общие характеристики

- Основные компоненты: система термостатического регулирования, теплообменная батарея, циркуляционные вентиляторы для внутреннего и наружного воздуха.
- Диапазон регулирования температуры внутри оболочки: от +25 до +50 °С.
- Контуры циркуляции внутреннего и наружного воздуха полностью разделены (IP54). Циркуляция воздуха в каждом из воздушных контуров обеспечивается отдельным вентилятором. Во избежание образования зон температурного максимума вокруг электрических компонентов вентилятор внутреннего контура работает непрерывно, обеспечивая циркуляцию воздуха внутри оболочки.
- В комплект поставки входит монтажный шаблон для подготовки отверстий в оболочке, инструкция по монтажу, а также воздухо непроницаемый уплотнитель для установки между теплообменником и оболочкой.
- Серый цвет RAL 7035.
- По заказу возможно исполнение с трёх- или однофазным питанием 400 В пер. тока.

Условия эксплуатации

- Теплообменники могут использоваться только там, где наружная температура ниже температуры внутри оболочки не менее чем на 5 °С.
- Для предотвращения проникновения наружного воздуха внутрь оболочки она должна быть герметичной.

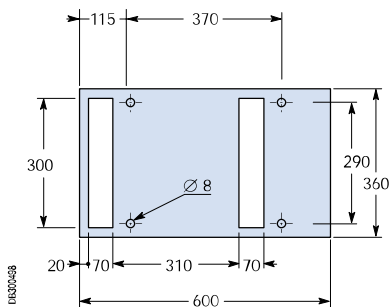
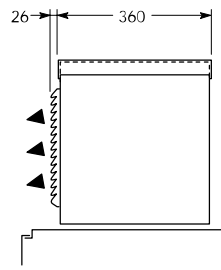
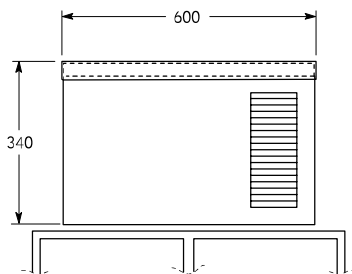
№ по каталогу	NSYCEA50W230VRE
Характеристики контура охлаждения	
Удельная производительность (1)	50 Вт/К
Расход воздуха во внешнем контуре	450 м³/ч
Расход воздуха во внутреннем контуре	450 м³/ч
Площадь теплообменной поверхности	3,3 м²
Регулирование	Есть
Тип	Термостатическое
Диапазон регулирования температуры	+20...+50 °С
Теплоноситель	Воздух
Электрические характеристики	
Напряжение питания	230 В - 50/60 Гц
Пусковой/номинальный ток	2,1/0,7 А
Потребляемая мощность	150 Вт
Физические характеристики	
Наружные размеры А x В x С (мм)	390 x 600 x 365
Степень защиты изнутри/снаружи оболочки	IP 54/IP 22
Масса	19 кг
Уровень шума	64 dB

(1) Производительность в ваттах равна произведению удельной производительности и разности температур внутри и снаружи оболочки.

Теплообменники «воздух/воздух»

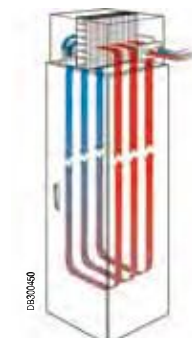
Размеры

Монтаж сверху



Теплообменники «воздух/вода»

Общая информация



PF501100

Модели бокового и верхнего монтажа

Выпускаются модели двух исполнений: для верхнего и бокового монтажа.



PF501025

Теплообменники «воздух/вода»

Общая информация



FR501101

Удобное обслуживание

Простой и удобный монтаж и демонтаж. Удобный доступ к теплообменной батарее облегчает её чистку.

Применение теплообменника «воздух-вода» устраняет необходимость во входных фильтрах, за счёт чего сокращается объём техобслуживания.



FR501102

Регулирование внутренней температуры

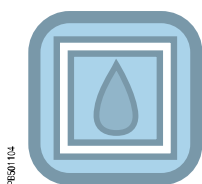
Теплообменники стандартной комплектации оснащаются регулируемым термостатом, предназначенным для поддержания заданной температуры внутри оболочки и позволяющим исключить потребность в установке дополнительного термостата и обеспечить точное измерение температуры внутри оболочки, регулировать температуру в диапазоне от +20 до +50 °C.



FR501103

Гарантированная степень защиты

- Гарантированная степень защиты: IP54.
- Вентилятор включен постоянно для равномерного распределения температуры и предотвращения образования зон температурного максимума.



FR501104

Система предотвращения
утечки

Максимальная безопасность

- Термостат управляет входным водяным электроклапаном и за счёт этого регулирует температуру. При этом риск образования конденсата очень мал.
- В случае утечки система обнаружения автоматически перекрывает поступление воды.

Теплообменники «воздух/вода»

Применение



PES01105

- Минимальный объём техобслуживания даже в самых жёстких условиях эксплуатации.
 - Использование теплообменника «воздух/вода» рекомендуется при температуре окружающей среды, превышающей требуемую температуру внутри оболочки.
 - Особенно подходит для очень загрязнённой окружающей среды, так как проникновение наружного воздуха внутрь оболочки полностью исключается.
 - Производимая оборудованием теплота отводится за пределы производственного помещения.
- Примеры: типографии, бумажные фабрики, химические предприятия и т.д.



PES01106

Рекомендации по монтажу

- Отверстия в оболочках выполняются по монтажным шаблонам из комплекта поставки.
- Перед монтажом необходимо убедиться, что оболочка не была повреждена в результате внешних воздействий.
- Не устанавливайте кабельные короба или другие компоненты так, чтобы они перекрывали воздуховыпускные и воздухозаборные отверстия, поскольку это приведет к снижению расхода воздуха и производительности теплообменника.
- Приостанавливайте работу теплообменника при открытой двери шкафа.
- Необходимо иметь вблизи от электрошкафа источник воды со стабильной температурой и расходом воды (снабжение холодной водой и отвод нагретой воды).



PES01107

Теплообменники «воздух/вода»

Руководство по выбору



Размеры (мм)			Холодопроизводительность L 35/W 10-200 л/ч	Напряжение питания	Монтаж	№ по каталогу
Высота	Ширина	Глубина				
830	360	113	2100 Вт	230 В/50 -60 Гц	Боковой	NSYCEW2100W230VL
950	400	190	3150 Вт	230 В/50 -60 Гц	Боковой	NSYCEW3150W230VL
310	600	365	2100 Вт	230 В/50 -60 Гц	Сверху	NSYCEW2100W230VR

Теплообменники «воздух/вода»

Модели бокового и верхнего монтажа



Общие характеристики

- Основные компоненты: система термостатического регулирования, теплообменник, вентиляторы для циркуляции воздуха внутри оболочки, датчик утечки воды.
- Диапазон регулирования температуры внутри оболочки: от +25 до +50°C.
- Агрегаты оборудованы замыкающим контактом сигнализации утечки. Сигнал с этого контакта включает сигнальную лампу или звуковую сигнализацию, либо поступает на вход контроллера. При срабатывании аварийной сигнализации подача воды автоматически прекращается.
- Система отвода конденсата наружу.
- Серый цвет RAL 7035.

Условия эксплуатации

- Теплообменники «воздух/вода» могут использоваться даже когда температура окружающей среды выше требуемой температуры внутри шкафа.
- Для предотвращения проникновения наружного воздуха внутрь оболочки она должна быть герметичной (степень защиты должна быть не менее IP54).

№ по каталогу			
	NSYCEW2100W230VR (top)	NSYCEW2100W230VL (side)	NSYCEW3150W230VL (side)
Характеристики контура охлаждения			
Удельная производительность A 35 W 10 - 200 л/ч	2100 Вт	2100 Вт	3150 Вт
Макс. давление воды	1 МПа	1 МПа	1 МПа
Расход воздуха во внешнем контуре	250 м³/ч	350 м³/ч	820 м³/ч
Регулирование	Есть	Есть	Есть
Тип	Термостатическое	Термостатическое	Термостатическое
Диапазон регулирования температуры	+25...+50 °C	+25...+50 °C	+8...+50 °C
Теплоноситель	Вода	Вода	Вода
Электрические характеристики			
Напряжение питания	230 В - 50/60 Гц	230 В - 50/60 Гц	230 В - 50/60 Гц
Пусковой/номинальный ток	1/0,5 А	1/0,5 А	1,3/1,7 А
Потребляемая мощность	90 Вт	90 Вт	295 Вт/385 Вт
Тип сигнализации	Переключающий контакт	Переключающий контакт	Переключающий контакт
Физические характеристики			
Наружные размеры А x В x С (мм)	310 x 600 x 365	830 x 360 x 113	950 x 400 x 190
Степень защиты согласно DIN 40050	IP 54	IP 54	IP 55
Масса	26 кг	19 кг	21 кг
Уровень шума	64 дБА	62 дБА	54 дБА

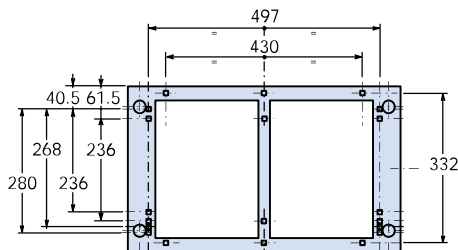
Теплообменники «воздух/вода»

Размеры

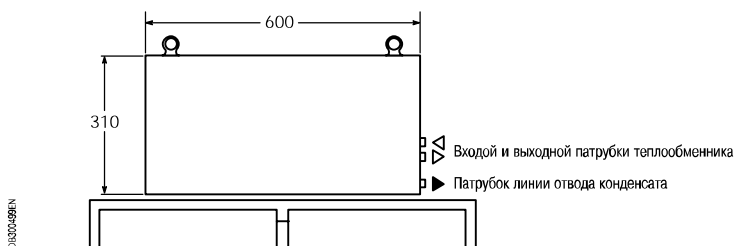
Комплект поставки:

- монтажный шаблон,
- принадлежности для монтажа,
- инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации.

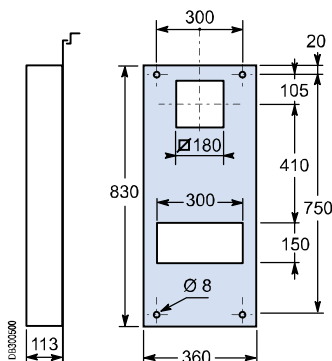
Монтаж сверху



Вид спереди



Монтаж сбоку

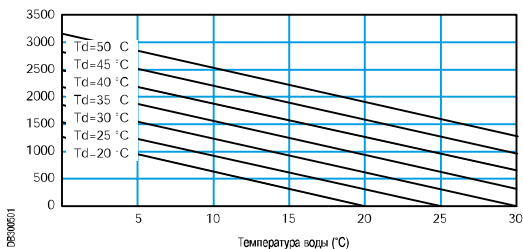


Комплект поставки:

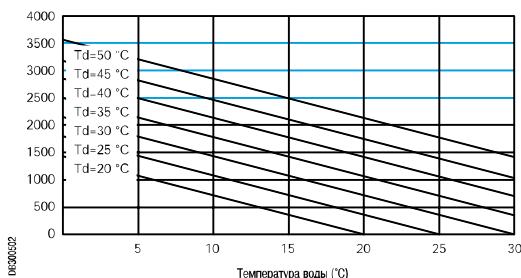
- монтажный шаблон,
- принадлежности для монтажа,
- инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации,
- монтажная рама для внутреннего или наружного монтажа.

Диаграммы

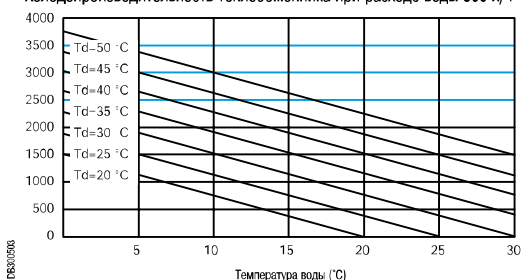
Холодопроизводительность теплообменника при расходе воды 100 л/ч



Холодопроизводительность теплообменника при расходе воды 200 л/ч



Холодопроизводительность теплообменника при расходе воды 300 л/ч



Пример: при расходе воды 100 л/ч, температуре воды 15 °C и уставке температуры внутри оболочки 35 °C холодопроизводительность теплообменника составит 1400 Вт.