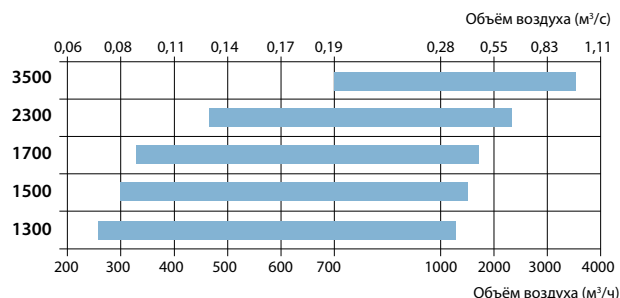


Verso CF 1300–3500

Вентиляционные установки с высокоэффективным пластинчатым теплоутилизатором. Воздухопроизводительность от 260 до 3 500 м³/ч.



Типоразмеры установок Verso CF



Преимущества установок Verso CF

Экономия тепловой энергии

Во время вентиляции, тепло из удаляемого воздуха передается входящему в помещение потоку воздуха.

Потоки полностью разделены

Потоки подаваемого и удаляемого воздуха полностью разделены друг от друга, поэтому можно использовать тепло даже загрязненного неприятными запахами удаляемого воздуха, чтобы подогреть свежий подаваемый воздух.

Долговечная эффективная эксплуатация

Пластинчатые теплоутилизаторы изготавливаются из алюминиевых пластин, нет движущихся частей, это обуславливает эффективный теплообмен и долговечную эксплуатацию.

Низкий уровень шума

Установки Verso CF комплектуются малошумными вентиляторами, корпус снабжен эффективной звукоизоляцией. Это обеспечивает тихую работу самой установки.

Противоточный пластинчатый теплоутилизатор высокой эффективности

Пластины и корпус этого теплоутилизатора изготавливаются из полиэстера. Используются только свободно растворимые эластичные клеи.

- Такая конструкция теплоутилизатора позволяет достичь максимальной эффективности теплообмена.
- Треугольные каналы рекуператора расположены так, чтобы по параллельным вокруг них каналам протекал противоточный поток воздуха.
- Каждый канал свежего воздуха окружают три канала удаляемого воздуха, которые подогревают подаваемый воздух. Аналогично, каждый канал удаляемого воздуха окружен тремя каналами подаваемого воздуха. Таким образом достигается максимальная площадь поверхности, через которую происходит теплообмен.

Защита от обмерзания

Когда температура на улице очень низкая, температура удаляемого воздуха падает ниже 0°C. При таких условиях может начаться обледенение одной стороны теплоутилизатора. Во избежание обледенения, в этой зоне установлен датчик температуры, посылающий сигнал системе автоматики. Если в течение определенного времени температура не поднимается то заслонка обходного канала открывается и теплый воздух оттаивает опасную зону. Для дополнительной защиты системы, в условиях, когда температура наружного воздуха может быть ниже -4°C, рекомендуется установить предварительный канальный нагреватель воздуха.

Verso CF модельный ряд

Įrenginio dydis	Класс фильтра (приток/вытяжка)		Воздухонагреватель			Охладитель		Сторона обслуживания		Автоматика управления C5 пульт C5.1
	M5	F7	HE	HW	HCW	CW	CDX	R1	L1	
Verso CF 1300 U	●	○	○	○	○	△	△	○	○	●
Verso CF 1300 H/V	●	○	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 1300 F	●	○	○	○	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1500 F	●	○	○	○	△	△	△	○	○	●
Verso CF 1700 U	●	○	○	○	○	△	△	○	○	●
Verso CF 1700 H/V	●	○	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 2300 U	●	○	○	○	○	△	△	○	○	●
Verso CF 2300 H/V	●	○	○	○		△	△	○	○	●
Verso CF 3500 U	●	○		●		△	△	○	○	●

● стандартная комплектация
○ возможно заказать
△ заказывается отдельно

Подключение

H – горизонтальное
V – вертикальное
U – универсальное, 14 вариантов установки
F – потолочное

Воздухонагреватель

HE – электрический.
HW – водяной канальный нагреватель устанавливается в воздуховод и заказывается дополнительно. Нагреватель монтируется за установкой в воздуховоде приточного воздуха, в удобном для пользователя месте. Автоматикой предусмотрена функция управления нагревателем.
HCW – комбинированный теплообменник, который может работать как на нагрев, так и на охлаждение. Идеален для зданий с использованием геотермальной энергии.

Охладитель

CW – предназначен для охлаждения воздуха с использованием холодной воды (водно-гликолевая смесь), обеспечивает более высокий уровень комфорта в помещениях.
CDX – предназначен для охлаждения воздуха с использованием прямого охлаждения, обеспечивает более высокий уровень комфорта в помещениях.

Сторона обслуживания

смотреть стр. 144.

Автоматика управления

Функции автоматики C5:

- 5 различных режимов работы: *Comfort1, Comfort2, Economy1, Economy2 и Special*
- Контроль температуры: подаваемый воздух, удаляемый воздух, внутри помещения, баланс
- Пользователю предоставляются не только основные, но и энергетические параметры работы устройства: эффективность теплоутилизатора, возвращаемая энергия теплоутилизатора, счетчик потребления энергии нагревателя, счетчик времени работы вентиляторов
- Контроль качества воздуха, поддержание минимальной температуры
- Режимы управления потоком: CAV, VAV, DCV
- Недельная программа работы установки
- Отображение расхода воздуха (м³/ч, м³/с, л/с)
- Защита роторного или пластинчатого теплоутилизатора от неисправности
- Функция очистки ротора
- Интеллектуальная самодиагностика
- Ночное охлаждение летом
- Контроль качества воздуха
- Регулирование температуры приточного воздуха
- Поддержание минимальной температуры приточного воздуха
- Комбинированное управление водяным нагревателем и охладителем
- Инверторный тип управления наружным блоком
- Функция восстановления охлаждения
- Компенсация наружной вентиляции
- Контроль влажности: увлажнение воздуха и осушение*
- Управление циркуляционными насосами по требованию
- Функция разминки циркуляционных насосов и смешивательных клапанов
- Индикация засорения воздушных фильтров
- Режим работы и счетчики энергии
- Дистанционное управление через веб-интерфейс
- Встроенный регистратор данных для всех параметров обработки воздуха
- Прикладное программное обеспечение для смартфонов на базе «Android» и «iOS»

* функция заказывается отдельно.

Verso CF 1300 U/H/V

Verso CF 1300 UH данные

Номинальная производительность установки, м³/ч	1300
Толщина стенок, мм	50
Масса, кг	269
Питание HE, В	3~400
Питание HW, В	1~230
Максимальная сила тока HE, А	10,8
Максимальная сила тока HW, А	4,8
Размеры фильтров ВхНхL, мм	800х400х46-M5
Потребляемая мощность вентилятора при максимальном расходе, Вт	273
Мощность электр. нагревателя, кВт / Δt, °C	4,5 / 9,6
Пульт управления	KOMFOVENT C5.1

Акустические характеристики

А-взвешенный уровень звуковой мощности L_{WA} , дБ (А) при эталонной скорости потока

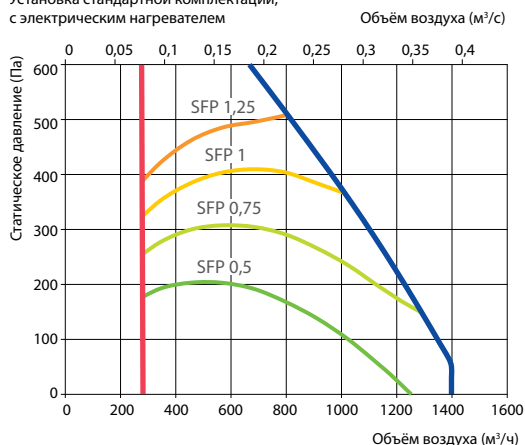
Снаружи	56
В помещение	72
Из помещения	58
Наружу	73
Корпус	53

А-взвешенный уровень звукового давления L_{PA} , дБ (А), изолированное помещение – 10 м², расстояние от корпуса – 3 м.

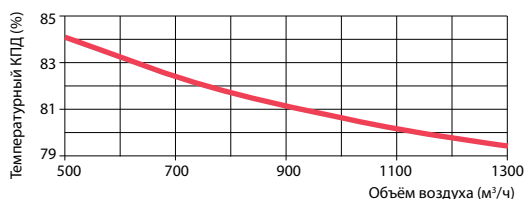
К внешней среде	43
-----------------	----

Производительность

Установка стандартной комплектации, с электрическим нагревателем



Температурная эффективность



Установка на фото может различаться с фактически производимым оборудованием

Температурная эффективность

	Зима					Лето
Наружная температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	30
После теплоутилизатора*, °C	13	14,5	15,5	16,5	17,5	23,7

* в помещении +22°C, 10% RH

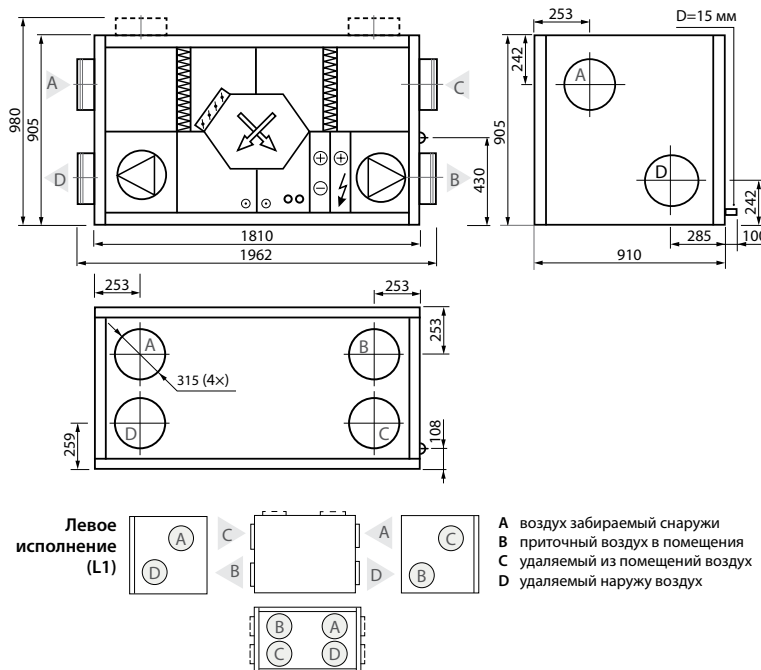
Нагреватель-охладитель вода-воздух (HCW)

	Зима				Лето
Температура воды вход/выход, °C	90/70	80/60	70/50	60/40	7/12
Мощность, кВт	3,9	3,9	3,9	3,9	5
Расход воды, дм³/ч	173	173	172	171	849
Гидр. потери давления, кПа	1	1	1	1	11,1
Температура вход/выход, °C	13/22				23,7/18
Максимальная мощность, кВт	27,7	22,1	16,7	11,4	8
Подключение, "	1/2				

Возможны варианты:

- 1) Электрический нагреватель (HE)
- 2) Переключение воды нагрев/охлаждение в теплообменнике (HCW);
- 3) Переключение воды нагрев/охлаждения в теплообменнике (HCW) и электрический нагреватель (HE).

Правое исполнение (R1)



Verso CF 1300 F

Номинальная производительность установки, м³/ч	1300
Толщина стенок, мм	50
Масса, кг	162
Питание HE, В	3~400
Питание HW, В	1~230
Максимальная сила тока HE, А	10,8
Максимальная сила тока HW, А	4,8
Размеры фильтров В×Н×Л, мм	550×420×46-M5
Потребляемая мощность вентилятора при максимальном расходе, Вт	273
Мощность электр. нагревателя, кВт / Δt, °C	4,5 / 10
Пульт управления	KOMFOVENT C5.1

Акустические характеристики

А-взвешенный уровень звуковой мощности L_{WA} дБ (А) при эталонной скорости потока

Снаружи	56
В помещение	72
Из помещения	58
Наружу	73
Корпус	53

А-взвешенный уровень звукового давления L_{PA} дБ (А), изолированное помещение – 10 м², расстояние от корпуса – 3 м.

К внешней среде	43
-----------------	----



Установка на фото может различаться с фактически производимым оборудованием

Температурная эффективность

	Зима					Лето
Наружная температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	30
После теплоутилизатора*, °C	13	14,5	15,5	16,5	17,5	23,7

* в помещении +22°C, 10% RH

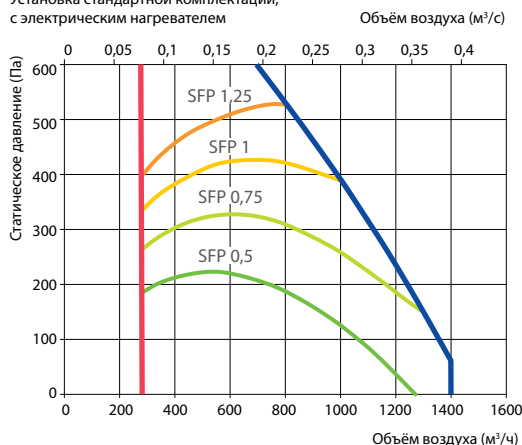
Канальный водяной нагреватель (DH)**

	Зима			
Температура воды вход/выход, °C	90/70	80/60	70/50	60/40
Мощность, кВт	3,9	3,9	3,9	3,9
Расход воды, дм³/ч	174	173	172	172
Гидр. потери давления, кПа	3,2	3,2	3,3	3,4
Температура вход/выход, °C	13/22			
Максимальная мощность, кВт	13,1	10,7	8,3	6
Подключение, "	½			
Габариты, мм	510×470×270			
Тип канального водяного нагревателя	DH-315			

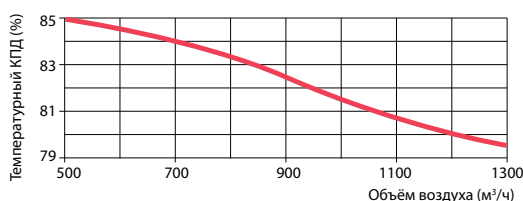
** опция

Производительность

Установка стандартной комплектации, с электрическим нагревателем

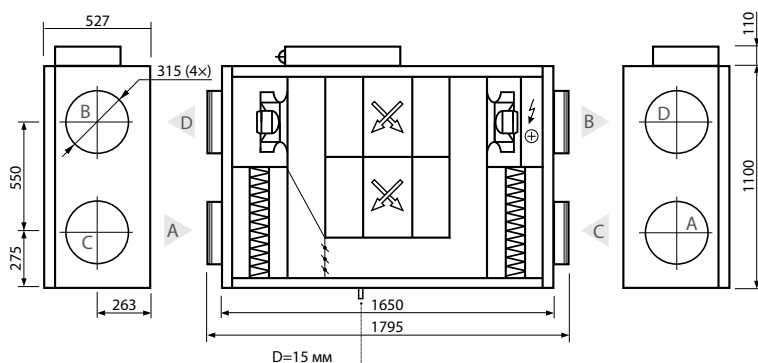


Температурная эффективность

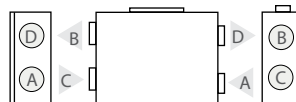


Снаружи и в помещениях ΔT=20°C

Правое исполнение (R1)



Левое исполнение (L1)



- A воздух забираемый снаружи
- B приточный воздух в помещения
- C удаляемый из помещений воздух
- D удаляемый наружу воздух

Verso CF 1500 F

Номинальная производительность установки, м³/ч	1500
Толщина стенок, мм	50
Масса, кг	162
Питание HE, В	3~400
Питание HW, В	1~230
Максимальная сила тока HE, А	13,2
Максимальная сила тока HW, А	7,2
Размеры фильтров В×Н×Л, мм	550×420×46-M5
Потребляемая мощность вентилятора при максимальном расходе, Вт	470
Мощность электр. нагревателя, кВт / Δt, °C	4,5 / 8,3
Пульт управления	KOMFOVENT C5.1

Акустические характеристики

А-взвешенный уровень звуковой мощности L_{WA} , дБ (А) при эталонной скорости потока

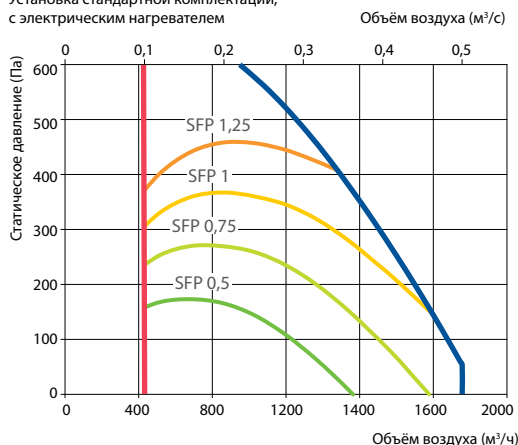
Снаружи	60
В помещение	74
Из помещения	60
Наружу	75
Корпус	56

А-взвешенный уровень звукового давления L_{pA} , дБ (А), изолированное помещение – 10 м², расстояние от корпуса – 3 м.

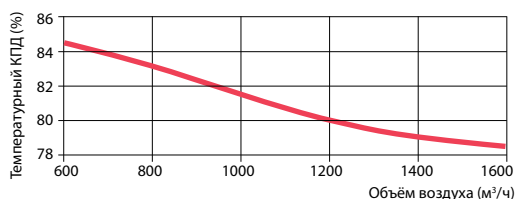
К внешней среде	46
-----------------	----

Производительность

Установка стандартной комплектации, с электрическим нагревателем



Температурная эффективность



Снаружи и в помещениях ΔT=20°C



Установка на фото может различаться с фактически производимым оборудованием

Температурная эффективность

	Зима					Лето
Наружная температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	30
После теплоутилизатора*, °C	12,7	14,3	15,3	16,3	17,3	23,8

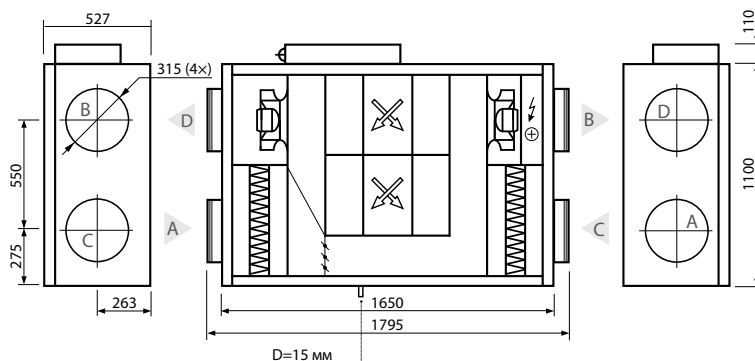
* в помещении +22°C, 10% RH

Канальный водяной нагреватель (DH)**

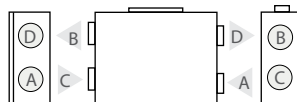
	Зима			
Температура воды вход/выход, °C	90/70	80/60	70/50	60/40
Мощность, кВт	4,7	4,7	4,7	4,7
Расход воды, дм³/ч	208	207	206	205
Гидр. потери давления, кПа	4,4	4,4	4,5	4,6
Температура вход/выход, °C	12,7/22			
Максимальная мощность, кВт	14,8	12,1	9,5	6,9
Подключение, "	1/2			
Габариты, мм	510×470×270			
Тип канального водяного нагревателя	DH-315			

** опция

Правое исполнение (R1)



Левое исполнение (L1)



- А воздух забираемый снаружи
- В приточный воздух в помещения
- С удаляемый из помещений воздух
- Д удаляемый наружу воздух

Verso CF 1700 U/H/V

Verso CF 1700 UH данные

Номинальная производительность установки, м³/ч	1700
Толщина стенок, мм	50
Масса, кг	270
Питание HE, В	3~400
Питание HW, В	1~230
Максимальная сила тока HE, А	13,2
Максимальная сила тока HW, А	7,2
Размеры фильтров ВхНхL, мм	800х400х46-M5
Потребляемая мощность вентилятора при максимальном расходе, Вт	470
Мощность электр. нагревателя, кВт / Δt, °C	4,5 / 7,4
Пульт управления	KOMFOVENT C5.1

Акустические характеристики

А-взвешенный уровень звуковой мощности L_{WA} дБ (А) при эталонной скорости потока

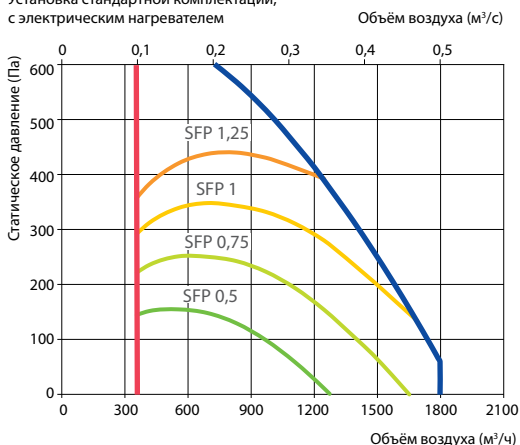
Снаружи	59
В помещение	74
Из помещения	60
Наружу	74
Корпус	56

А-взвешенный уровень звукового давления L_{PA} дБ (А), изолированное помещение – 10 м², расстояние от корпуса – 3 м.

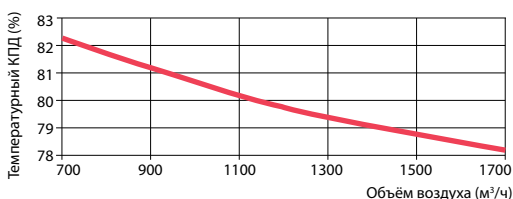
К внешней среде	46
-----------------	----

Производительность

Установка стандартной комплектации, с электрическим нагревателем



Температурная эффективность



Снаружи и в помещениях ΔT=20°C



Установка на фото может различаться с фактически производимым оборудованием

Температурная эффективность

	Зима					Лето
Наружная температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	30
После теплоутилизатора*, °C	12,4	14,1	15,1	16,2	17,2	23,8

* в помещении +22°C, 10% RH

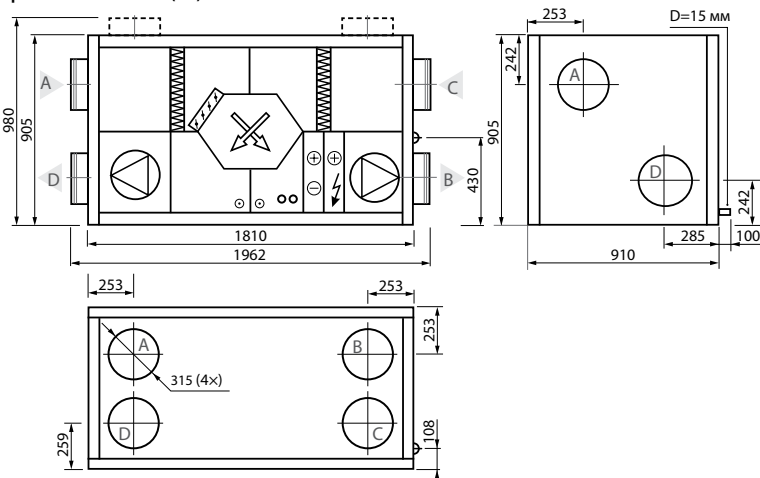
Нагреватель-охладитель вода-воздух (HCW)

	Зима				Лето
Температура воды вход/выход, °C	90/70	80/60	70/50	60/40	7/12
Мощность, кВт	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6
Расход воды, дм³/ч	241	240	239	238	1126
Гидр. потери давления, кПа	1	1	1	1	18,3
Температура вход/выход, °C	12,4/22				23,7/18
Максимальная мощность, кВт	34,6	27,9	21,4	15	10
Подключение, "	1/2				

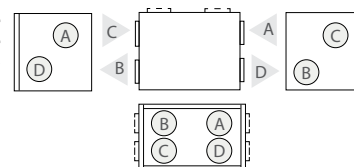
Возможны варианты:

- 1) Электрический нагреватель (HE)
- 2) Переключение воды нагрев/охлаждение в теплообменнике (HCW);
- 3) Переключение воды нагрев/охлаждения в теплообменнике (HCW) и электрический нагреватель (HE).

Правое исполнение (R1)



Левое исполнение (L1)



A воздух забираемый снаружи
B приточный воздух в помещении
C удаляемый из помещений воздух
D удаляемый наружу воздух

Verso CF 2300 U/H/V

Verso CF 2300 UH данные

Номинальная производительность установки, м³/ч	2300
Толщина стенок, мм	50
Масса, кг	250
Питание HE, В	3~400
Питание HW, В	1~230
Максимальная сила тока HE, А	17,1
Максимальная сила тока HW, А	6,8
Размеры фильтров ВхНхL, мм	800х400х46-M5
Потребляемая мощность вентилятора при максимальном расходе, Вт	660
Мощность электр. нагревателя, кВт / Δt, °C	7,5 / 11,7
Пульт управления	KOMFOVENT C5.1

Акустические характеристики

А-взвешенный уровень звуковой мощности L_{WA} , дБ (А) при эталонной скорости потока

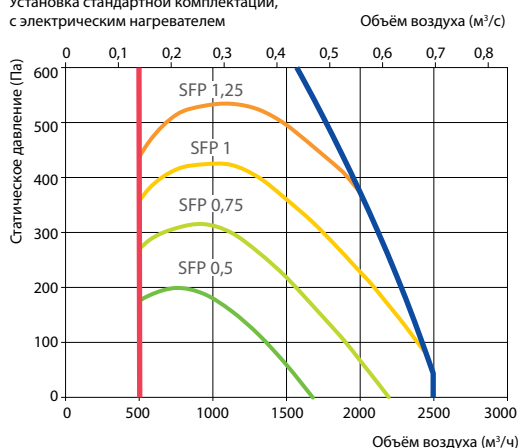
Снаружи	63
В помещение	81
Из помещения	63
Наружу	81
Корпус	61

А-взвешенный уровень звукового давления L_{PA} , дБ (А), изолированное помещение – 10 м², расстояние от корпуса – 3 м.

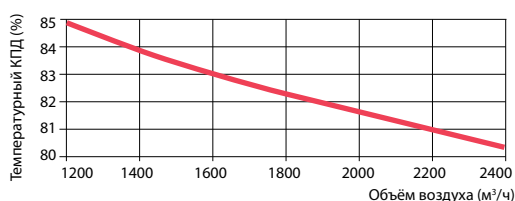
К внешней среде	50
-----------------	----

Производительность

Установка стандартной комплектации, с электрическим нагревателем



Температурная эффективность



Снаружи и в помещениях ΔT=20°C



Установка на фото может различаться с фактически производимым оборудованием

Температурная эффективность

	Зима					Лето
Наружная температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	30
После теплоутилизатора*, °C	14,4	15,5	16,2	17	17,8	23,5

* в помещении +22°C, 10% RH

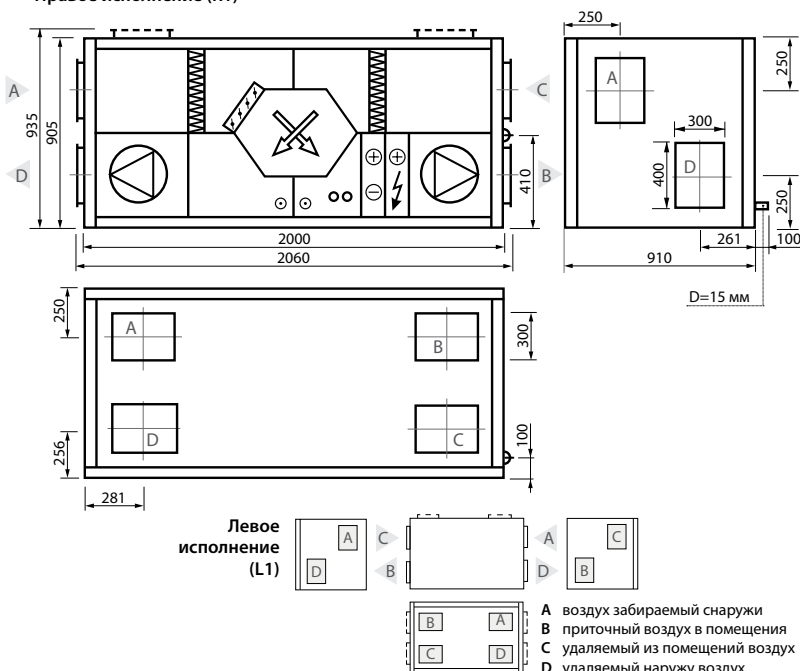
Нагреватель-охладитель вода-воздух (HCW)

	Зима				Лето
Температура воды вход/выход, °C	90/70	80/60	70/50	60/40	7/12
Мощность, кВт	5,9	5,9	5,9	5,9	8,5
Расход воды, дм³/ч	259	258	257	256	1459
Гидр. потери давления, кПа	1	1	1	1,1	29
Температура вход/выход, °C	14,4/22				23,5/18
Максимальная мощность, кВт	42,6	33,9	25,6	17,6	12,4
Подключение, "	1/2				

Возможны варианты:

- 1) Электрический нагреватель (HE)
- 2) Переключение воды нагрев/охлаждение в теплообменнике (HCW);
- 3) Переключение воды нагрев/охлаждения в теплообменнике (HCW) и электрический нагреватель (HE).

Правое исполнение (R1)



Verso CF 3500 U

Номинальная производительность установки, м³/ч	3500
Толщина стенок, мм	50
Масса, кг	510 (145/190/175)
Питание, В	3~400
Максимальная сила тока, А	4,2
Размеры фильтров ВхНхЛ, мм	525х510х46-M5 (х2)
Потребляемая мощность вентилятора при максимальном расходе, Вт	1000
Пульт управления	KOMFOVENT C5.1

Акустические характеристики

А-взвешенный уровень звуковой мощности L_{WA} , дБ (А) при эталонной скорости потока

Снаружи	62
В помещение	84
Из помещения	63
Наружу	84
Корпус	60

А-взвешенный уровень звукового давления L_{PA} , дБ (А), изолированное помещение – 10 м³, расстояние от корпуса – 3 м.

К внешней среде	49
-----------------	----



Установка на фото может различаться с фактически производимым оборудованием

Температурная эффективность

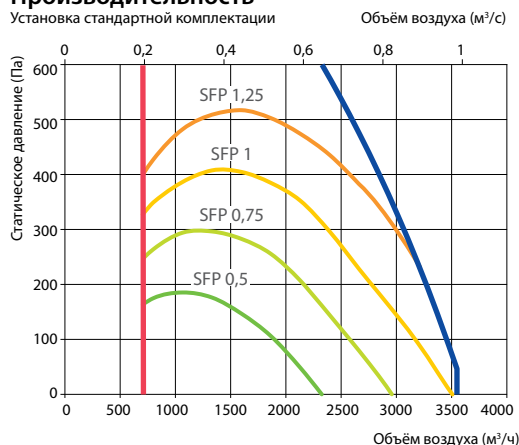
	Зима					Лето
Наружная температура, °C	-23	-15	-10	-5	0	30
После теплоутилизатора*, °C	14,3	15,4	16,2	16,9	17,8	23,5

* в помещении +22°C, 10% RH

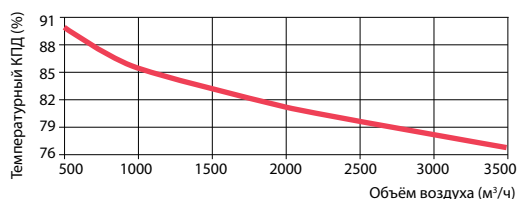
Водяной нагреватель

	Зима			
Температура воды вход/выход, °C	90/70	80/60	70/50	60/40
Мощность, кВт	9	9	9	9
Расход воды, дм³/ч	397	395	393	392
Гидр. потери давления, кПа	1,1	1,2	1,2	1,3
Температура вход/выход, °C	14,3/22			
Максимальная мощность, кВт	31,1	25,1	19,2	13,5
Подключение, "	1			

Производительность

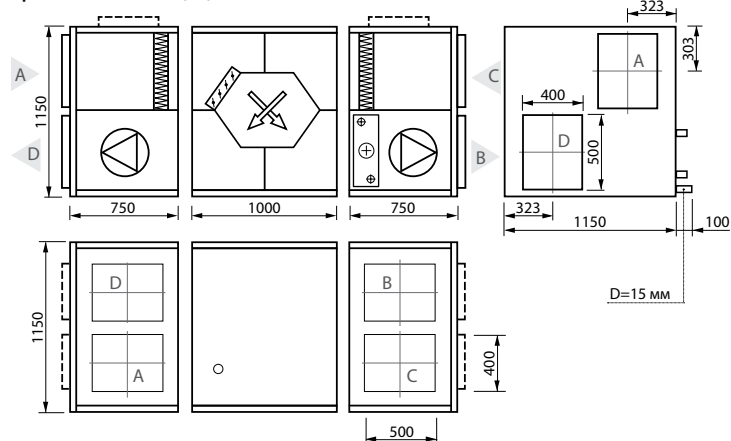


Температурная эффективность



Снаружи и в помещениях $\Delta T = 20^\circ C$

Правое исполнение (R1)



Левое исполнение (L1)

