

WOLF

WOLF в России



Ваше второе дыхание

БЫТОВАЯ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ



Вентиляция жилого помещения CWL-T-300

Преимущества бытовой вентиляции WOLF	4-11 стр.
Обзор вентиляционных установок	12-27 стр.
Фильтр UniAir Pure Air Absolut	28-29 стр.
Принадлежности для CWL-2	30 стр.
Принадлежности для CWL-D-70	31 стр.
Воздуховоды и фильтры	32-38 стр.
Аксессуары и принадлежности	39-44 стр.
Примеры монтажа	45-49 стр.
Примеры работ	50-53 стр.
FAQ	54-56 стр.
Опросный лист	57-58 стр.

ЗАЧЕМ НУЖНА ВЕНТИЛЯЦИЯ?

- **Обеспечение регулярного притока свежего воздуха и удаления CO₂:**
 - для эффективной работы мозга
 - полноценного сна и хорошего самочувствия
- **Удаление неприятных запахов**, вызывающих раздражение
- **Удаление избыточной влаги** и, как следствие, предотвращение плесени
- **Защита от внешнего шума и аллергенов**
- **Предотвращение потери тепла** из-за открытых для проветривания окон



Самая компактная, чрезвычайно тихая и высокоэффективная — это новая серия устройств WOLF CWL-2

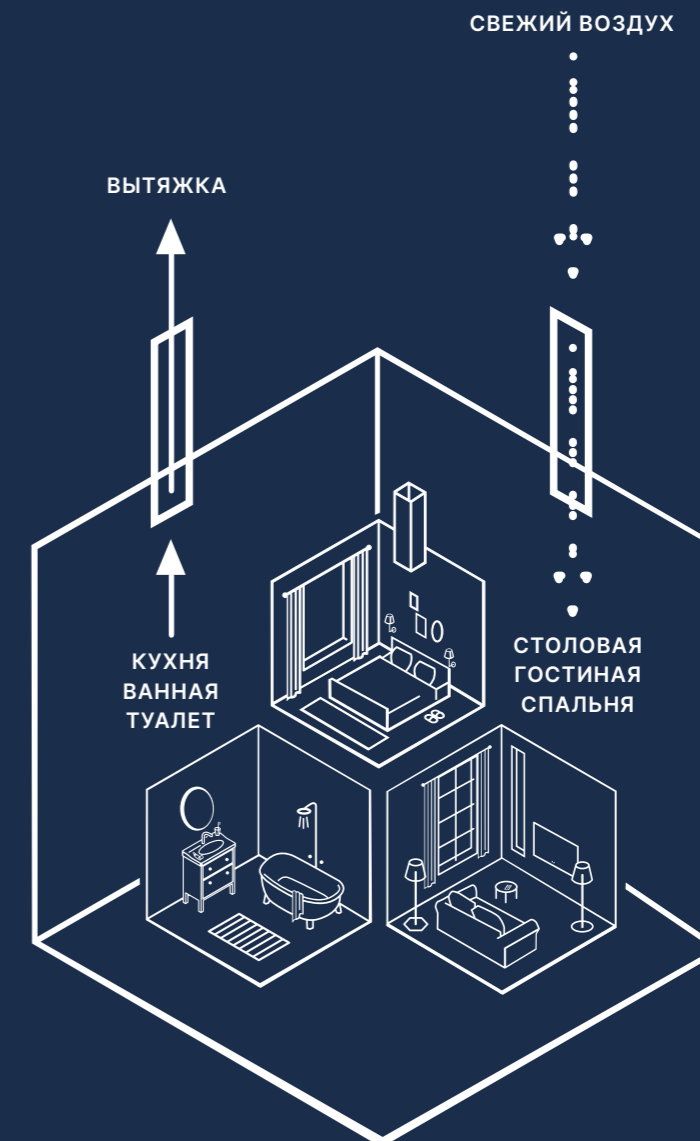
Простая замена фильтров
на примере CWL-2

Свежий воздух во всём доме

Мы проводим в помещениях до 70% своего времени – это 3/4 всей нашей жизни. Очень важно, чтобы воздух, которым мы дышим, был чистым и свежим, не содержал вредных бактерий, пыли, избыточной влаги и частиц пыли. WOLF предлагает компактную вентиляционную систему, предназначенную для индивидуального жилого дома или квартиры.

Преимущества, которые следует отметить:

- Простое и необременительное техническое обслуживание
- Автоматически регулируемый расход воздуха
- Поддержание температуры приточного воздуха, подающегося в помещение
- Низкий уровень шума
- Компактные габариты
- Простые и понятные настройки и управление
- Фильтрация подающегося с улицы воздуха
- Индикатор необходимости замены фильтра
- Фильтры многоразового использования
- Возможность удаленного управления через интернет со смартфона через приложение WOLF Smartset
- Возможность подключения датчиков CO₂, влажности и качества воздуха
- Вся вентиляционная система от одного производителя со всеми аксессуарами: воздуховодами, воздухораспределителями, диффузорами и пр.
- Энергосберегающие вентиляторы с EC-мотором (с плавным регулированием, обеспечивающим тихую работу)
- Сертификат энергоэффективности и комфорта немецкого института Passivhaus
- Автоматическая защита рекуператора от обмерзания



МОЖЕТ ПРОСТО ОТКРЫТЬ ОКНО?

При открытых окнах возникают сквозняки и потеря тепла.

С помощью вентиляционной системы вы сохраняете 85% тепла, избавляетесь от шума и пыли в доме...

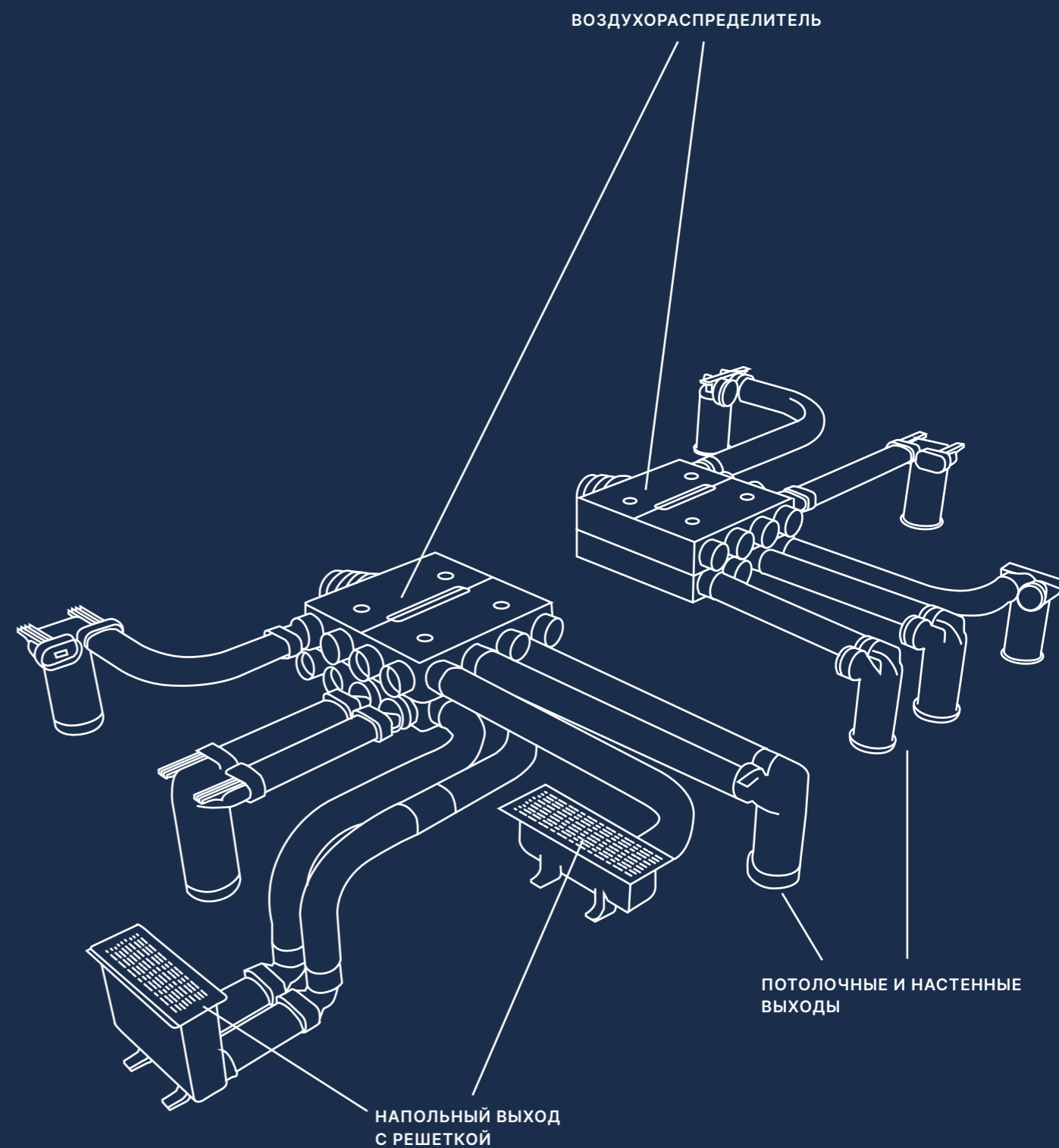
... а также насекомых, аллергенов и излишней влажности.



СИСТЕМА ВОЗДУХОВОДОВ AIR EXCELLENT

Концепция распределения воздуха «Возможно всё» – благодаря гибко проектируемой системе воздуховодов нет ограничений на установку в помещениях любой площади.

- **Подтверждено сертификатами качества TUV:** надежность, безопасность и долговечность
- **Антистатическое и антимикробное покрытие (Zn):** защищает от 99,9% бактерий
- **Не нужно занижать потолки**
(воздуховоды монтируются как по потолку, так и в стяжку от 5 до 20 см)



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Вентиляционная установка CWL-2-225/325/400 с преднагревом



ТИП	АРТ.
CWL-2-225, Тип: 4/0 L	2139776
CWL-2-225, Тип: 4/0 R	2139777
CWL-2-325, Тип: 2/2 L	7100846
CWL-2-325, Тип: 2/2 R	7100847
CWL-2-325, Тип: 4/0 L	7100729
CWL-2-325, Тип: 4/0 R	7100730
CWL-2-325, Тип: 4/0 L, энтальпийный теплообменник	7100836
CWL-2-325, Тип: 4/0 R, энтальпийный теплообменник	7100837
CWL-2-400, Тип: 2/2 L	7100848
CWL-2-400, Тип: 2/2 R	7100849
CWL-2-400, Тип: 4/0 L	7100731
CWL-2-400, Тип: 4/0 R	7100732

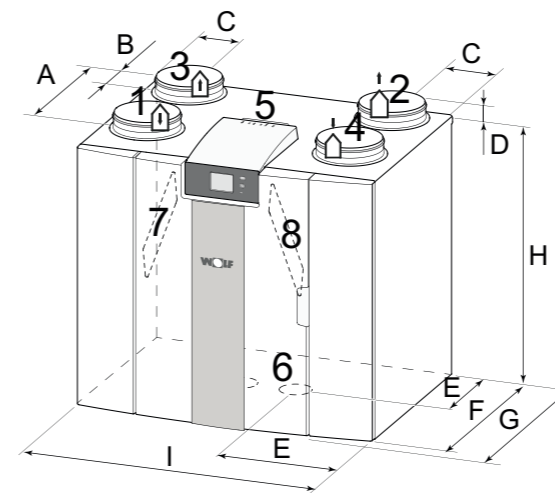
ТИП	CWL-2	225	325	400
Объемный расход воздуха	м³/ч	225	325	400
Потребляемая эл. мощность	В	8 - 92,2	3 - 144,5	3 - 177,9
Макс. коэффициент рекуперации	%	98	98	99
Диаметр подключения воздуховодов	мм	125	160	180
Мощность встроенного эл. преднагревателя	Вт	700	1000	1000
Масса	кг	29	37	38,5



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

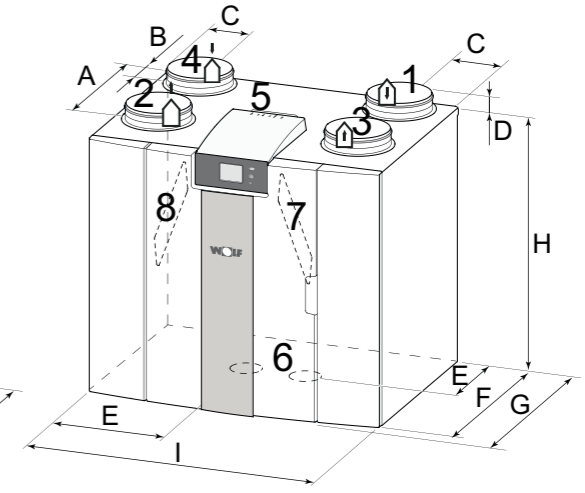
Вентиляционная установка CWL-2-225/325/400 с преднагревом

Версия 4/0 L



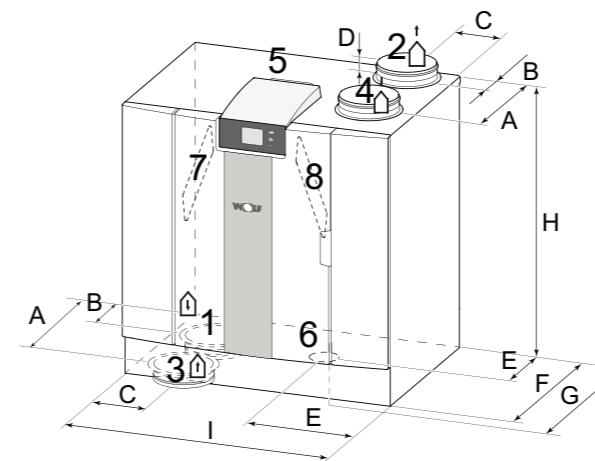
- 1 Приточный воздух (жилая комната)
- 2 Вытяжной воздух (на улицу)

Версия 4/0 R



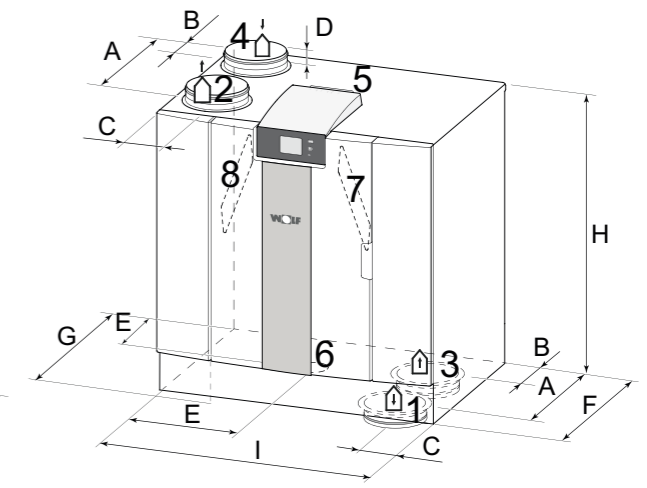
- 3 Вытяжной воздух (жилая комната)
- 4 Приточный воздух (с улицы)

Версия 2/2 L



- 5 Электроподключение
- 6 Подключение для слива конденсата

Версия 2/2 R



- 7 Фильтр отработанного воздуха
- 8 Фильтр приточного воздуха



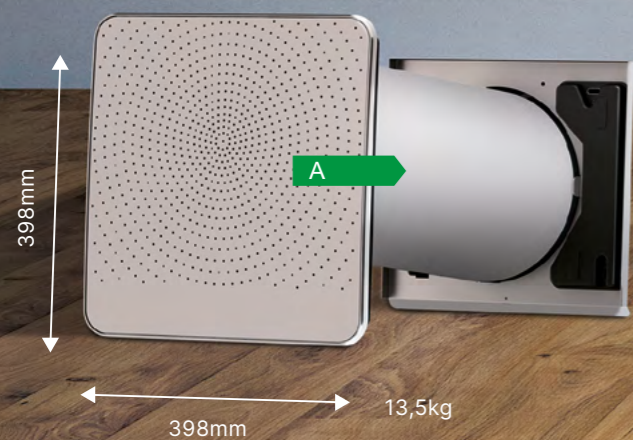
УПРАВЛЯЕТСЯ
RM-2



CWL-2-225

ТИП	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CWL-2-225	323	93	93	42	210	-	458	650	600
CWL-2-325	410	130	120	45	270	510	560	650	750
CWL-2-400	410	130	120	45	270	510	560	650	750

Оптимальное
решение,
когда прокладка
воздуховодов
невозможна

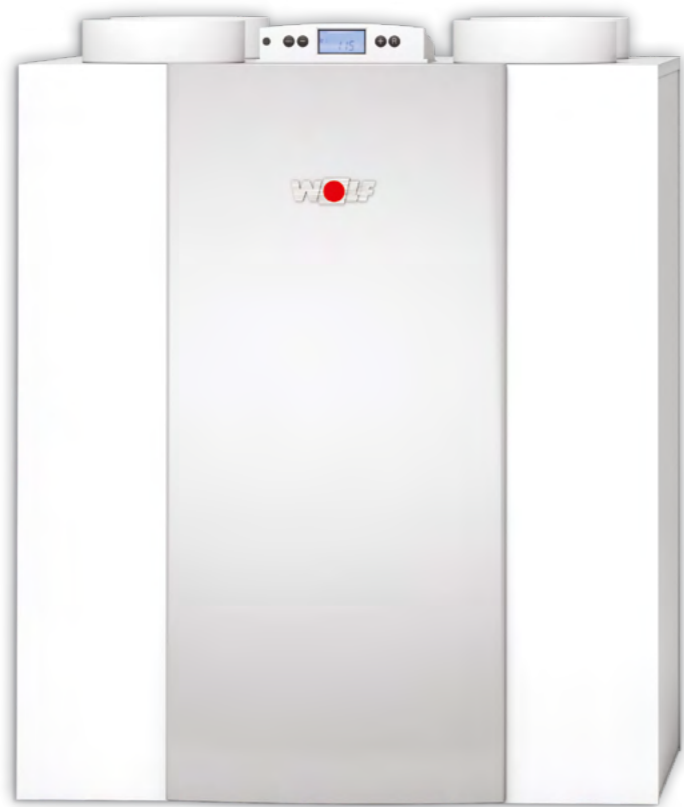


ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

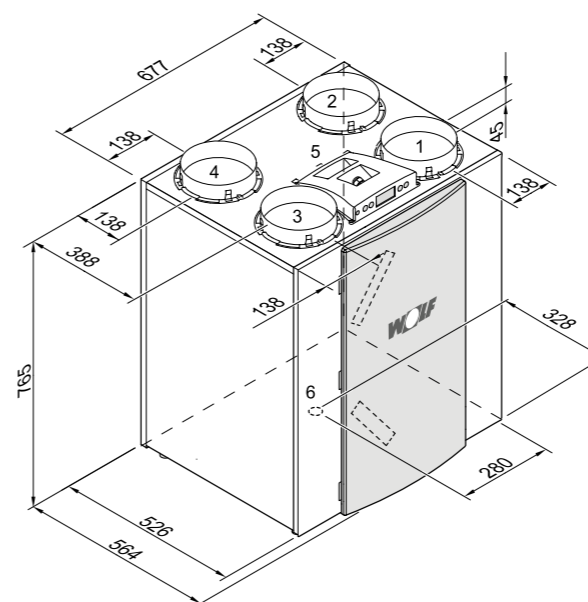
Вентиляционная приточно-вытяжная установка
с рекуперацией тепла CWL D-70 с преднагревом

ТИП	АРТ.
CWL D-70, Воздухозаборник из нержавеющей стали	7100700
CWL D-70, Воздухозаборник из окрашен в белый (RAL9010)	7100701

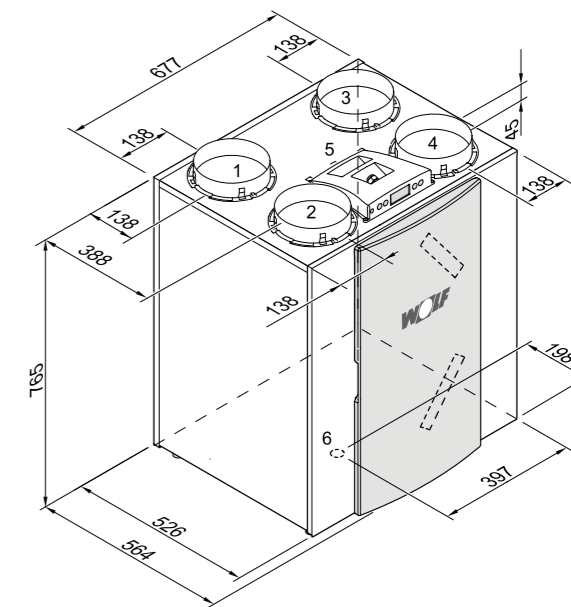
ТИП	CWL-D	70
Объемный расход воздуха	м ³ /ч	70
Макс. коэффициент рекуперации	%	87



WOLF ИСПОЛНЕНИЕ CWL



CWL-300/400 Excellent левое исполнение 4/0



CWL-300/400 Excellent правое исполнение 4/0

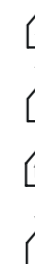
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Вентиляционная установка CWL-300/400 EXCELLENT с преднагревом

ТИП	АРТ.
CWL-300 EXCELLENT, Тип: 4/0 L	7100642
CWL-300 EXCELLENT, Тип: 4/0 R	7100644
CWL-400 EXCELLENT, Тип: 4/0 L	7100646
CWL-400 EXCELLENT, Тип: 4/0 R	7100649

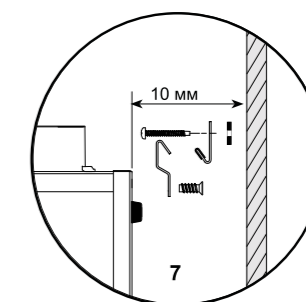
ТИП	CWL EXCELLENT	300	400
Объемный расход воздуха	м³/ч	300	400
Потребляемая эл. мощность	В	3 – 138	3 – 172
Макс. коэффициент рекуперации	%	89	93
Диаметр подключения воздухопроводов	мм	160	180
Мощность встроенного эл. преднагревателя	Вт	1000	1000
Масса	кг	38	38

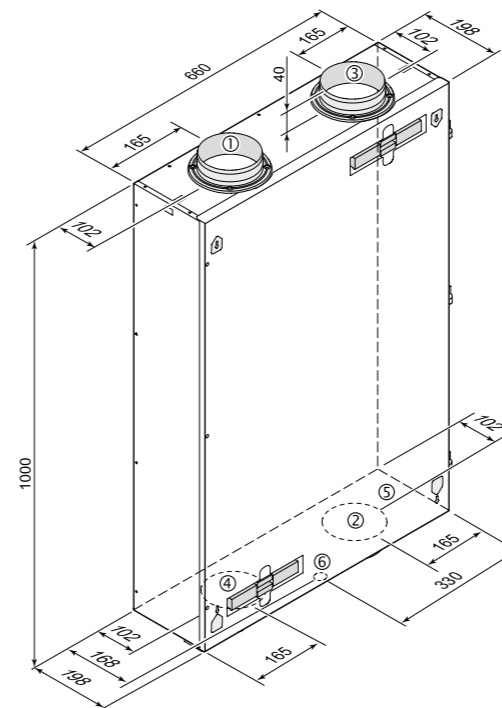
- 1 = приточный воздух
- 2 = вытяжной воздух
- 3 = отработанный воздух
- 4 = наружный воздух
- 5 = электроподключения
- 6 = подключение стока конденсата



- 7 = скоба для настенного крепления (при этом, пожалуйста, обратите внимание на правильное расположение резинового уплотнения, шайб и колпачков)

Монтаж комплекта настенного крепления
В монтажный комплект входит отдельная инструкция по монтажу





CWL-F-150 EXCELLENT

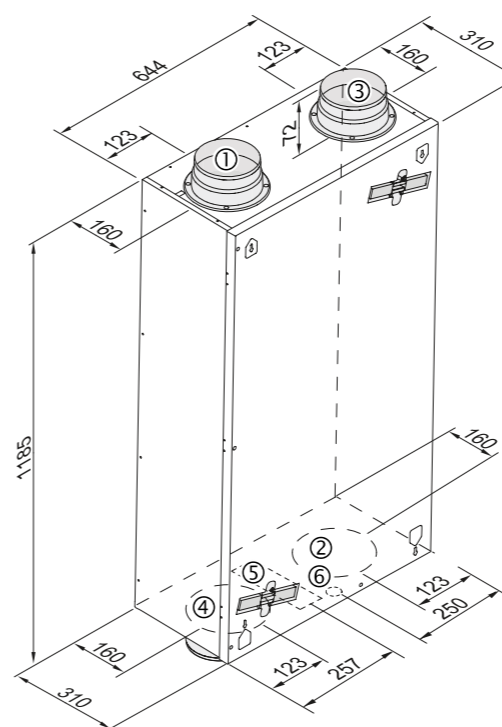
- 1 = приточный воздух
- 2 = вытяжной воздух
- 3 = отработанный воздух
- 4 = наружный воздух
- 5 = электроподключения
- 6 = подключение для отвода конденсата

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Вентиляционная установка CWL-F EXCELLENT

ТИП	АРТ.
Вентиляционная установка EXCELLENT, CWL-F-150 с преднагревом	7100670
Вентиляционная установка EXCELLENT, CWL-F-300 без преднагрева	7100671
Вентиляционная установка EXCELLENT, CWL-F-150 без преднагрева	7100669

ТИП	CWL-F EXCELLENT	150	300
Объемный расход воздуха	м ³ /ч	150	300
Потребляемая эл. мощность	В	11 – 72	9 – 163
КПД рекуперации тепла макс.	%	94	92
Диаметр подключения воздуховодов	мм	125	160
Мощность встроенного эл. преднагревателя	Вт	375	-
Масса	кг	38	38



CWL-F-300 EXCELLENT

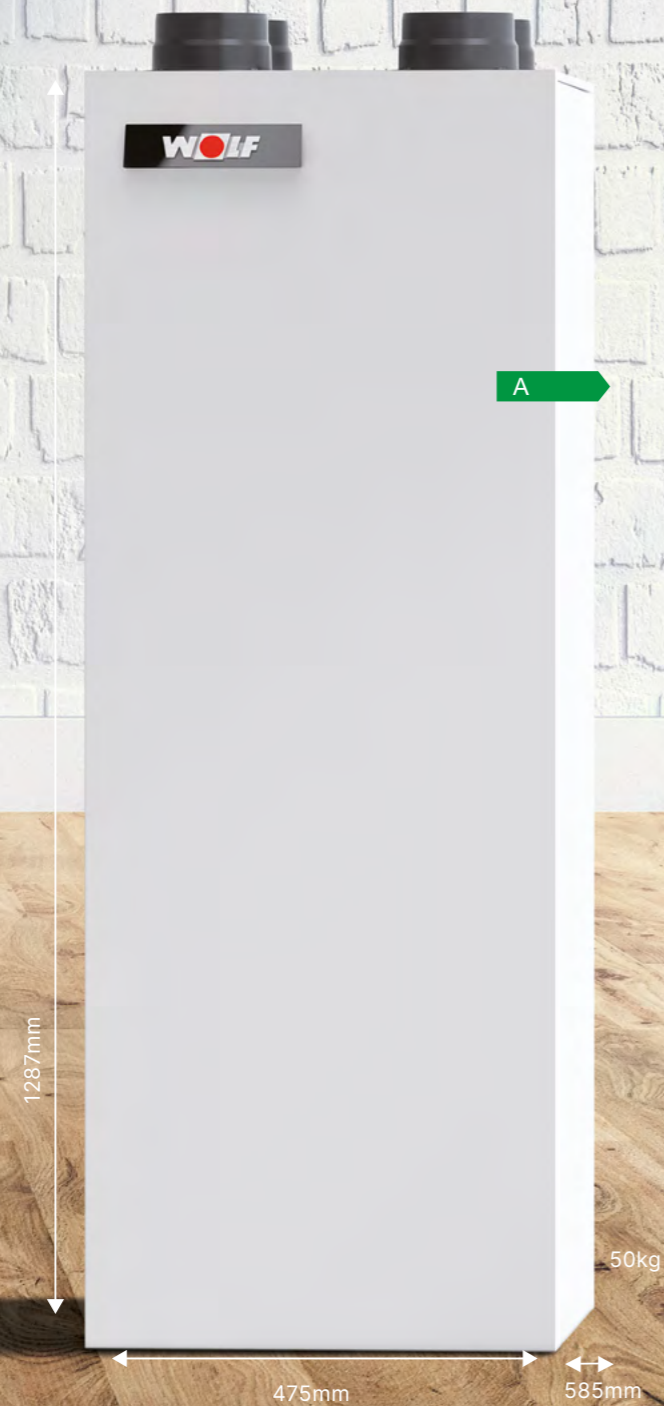
- 1 = приточный воздух
- 2 = вытяжной воздух
- 3 = отработанный воздух
- 4 = наружный воздух
- 5 = электроподключения
- 6 = подключение для отвода конденсата

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

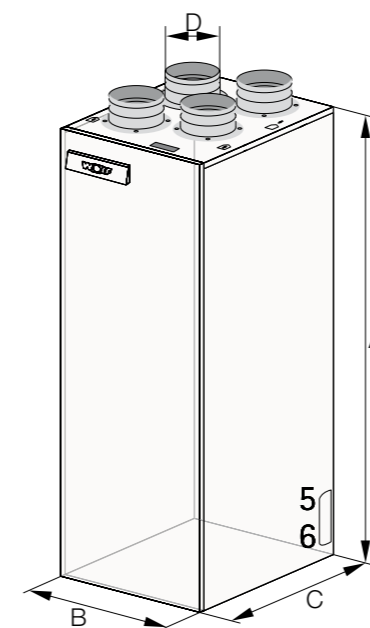
Вентиляционная установка CWL-T-300 EXCELLENT

ТИП	АРТ.
CWL-T-300 EXCELLENT с преднагревом, Тип: 4/0 L, Ревизионная левая дверь	7100672

ТИП	CWL-T EXCELLENT	300
Объемный расход воздуха	м³/ч	300
Потребляемая эл. мощность	В	10 – 164
КПД рекуперации тепла макс.	%	93
Диаметр подключения воздухопроводов	мм	160
Мощность встроенного эл. преднагревателя	Вт	1000
Масса	кг	50

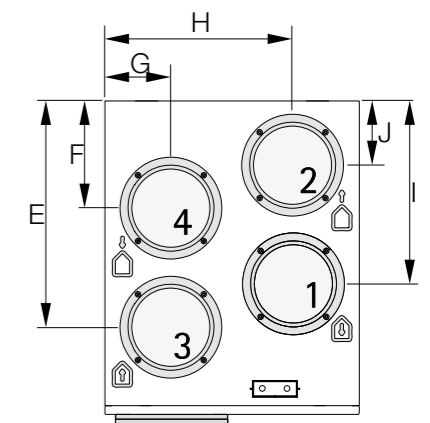


CWL-T-300 EXCELLENT



Версия 4/0 L

- 1 Приточный воздух (жилая комната)
- 2 Вытяжной воздух (улица)
- 3 Вытяжной воздух (жилая комната)
- 4 Приточный воздух (с улицы)
- 5 Электроподключение
- 6 Подключение для отвода конденсата



ТИП	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CWL-T-300 EXCELLENT	1287,5	475	585	160	424	201	123	352	343	121

ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕТКИ



ТИП	АРТ.
CWL DN125 Приточный/вытяжной диффузор, круглый	2577988
CWL DN125 Приточный/вытяжной диффузор, квадратный	2577989

Удалённое управление – всё под контролем

С помощью приложения WOLF Smartset вы можете управлять отоплением и вентиляцией WOLF независимо от того, где вы находитесь.

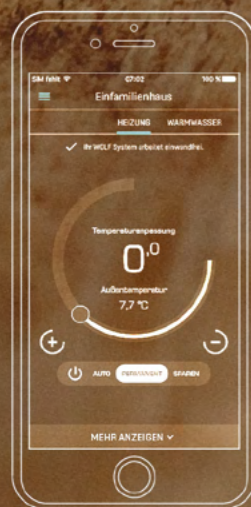
Все, что вам нужно для этого – это доступ к интернету и смартфон. Держите всё под контролем из любой точки мира.

Наименование

Арт.

Интерфейсный модуль **Link Pro LAN/WLAN** внешний

8908675



Эксплуатация отопления



Управление вентиляцией



Включить интенсивную вентиляцию



Проверка защиты от влаги

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР UNIAIR PURE AIR ABSOLUT

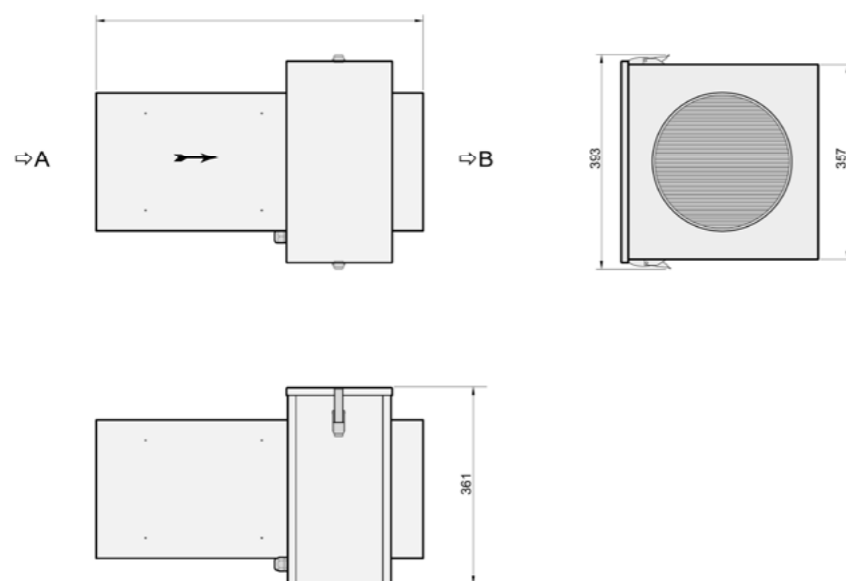
Абсолютно чистый воздух

UniAir Pure Air Absolut – это очиститель воздуха.

С помощью этой уникальной технологии можно отфильтровать малейшие загрязнения – вирусы, бактерии, споры грибов, пыль, шерсть животных и частицы сажи, а также вредные продукты, вырабатываемые транспортом и промышленными объектами.

Во многих случаях, такие мелкие частицы являются причиной разных заболеваний, попадая в организм через дыхательные пути.

UniAir Pure Air Absolut был разработан специально для очистки воздуха в вашей вентиляционной системе до попадания воздуха в комнаты и, как следствие, в ваши лёгкие.



На общую эффективность и производительность очистителя воздуха влияют

- характер загрязнения,
- интенсивность источника/ов загрязнения,
- концентрация примеси,
- размер помещения/размер комнаты),
- расход воздуха в системе вентиляции,
- расположение и настройка устройства,
- скорость циркуляции воздуха в помещении.

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР UNIAIR PURE AIR ABSOLUT











Абсолютно чистый воздух



UniAir Абсолютно чистый воздух	1670350
Рабочее напряжение (В/Гц)	110-240 В переменного тока / 50-60 Гц
Размеры (ШxВxГ) (мм)	765 x 361 x 393
Диаметр воздуховода (мм)	250
Вес (кг)	7,1
Класс защиты	IP20
Эффективность удержания фракции частиц 0,3 - 7 мкм с тестовой пылью A2 мелкодисперсная	99,94%
Эффективность удержания спор плесени кондиционированной домашней пылью ≤ 100 мкм	97%
Эффективность удержания бактерий кондиционированной домашней пылью ≤ 100 мкм	98%
Потребляемая мощность (Вт)	4
Рекомендуемый макс.расход воздуха (м³/ч)	<600
Материал	Оцинкованная сталь
Цвет	Белый
Условия эксплуатации	В вентилируемом помещении температура от 0 до 50 °С при влажности от 0 до 90%





WOLF

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ CWL-2










	Наименование	Арт.
	Плата расширения CWL-2	2747550
	Корпус для дополнительной платы для CWL-2	2747551
	Электрический подогрев (универсальный) 1000 Вт, DN125, для CWL-2	2748284
	Электрический подогрев (универсальный) 1000 Вт, DN160, для CWL-2	2747549
	Электрический подогрев (универсальный) 1000 Вт, DN180, для CWL-2	2747583
	Энтальпийный теплообменник для CWL-2-325 / 400	2074859
	Стойка для <ul style="list-style-type: none"> • CWL-2-225 • CWL-2-325 4/0, CWL-2-400 4/0 • CWL-2-325 2/2 	2139816 2139599 2139815
	Передняя панель для стойки <ul style="list-style-type: none"> • CWL-2-225 • CWL-2-325/400 	2139817 2139600
	Комплект фильтров ISO грубой очистки 60% для <ul style="list-style-type: none"> • CWL-2-225 • CWL-2-325/400 	1670405 1669551
	Комплект фильтров (2 шт.) EPM 1.0 (F7) для <ul style="list-style-type: none"> • CWL-2-225 • CWL-2-325/400 	1670404 1669552
	Комплект фильтров (2шт) класса M6 <ul style="list-style-type: none"> • CWL-2-225 • CWL-2-325/400 	1670347 1670346

WOLF

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ CWL-D-70

	Наименование	Арт.
	Комплект фильтров F7 для CWL-D-70	1669247
	Комплект фильтров G4 для CWL-D-70	1669246
	Удлинитель 100мм для CWL-D-70 белый (RAL 9010), для толщины стены 450-400мм нержавеющая сталь, для толщины стены 450-400мм	2577616 2577617
	Удлинитель 200мм для CWL-D-70 белый (RAL 9010), для толщины стены 350-300мм нержавеющая сталь, для толщины стены 350-300мм	2577614 2577615
	Удлинитель 50мм для CWL-D-70 белый (RAL 9010), для толщины стены 500-450мм нержавеющая сталь, для толщины стены 500-450мм	2577710 2577711
	Удлинитель 150мм для CWL-D-70 белый (RAL 9010), для толщины стены 400-350мм нержавеющая сталь, для толщины стены 400-350мм	2577708 2577709
	Дополнительная плата для CWL-D-70 для подключения датчиков	2577618
	Встраиваемый датчик CO₂ для CWL-D-70	2577619
	Встраиваемый датчик влажности для CWL-D-70	2577620
	Дополнительный выключатель для CWL-D-70	2577621

WOLF ФИЛЬТРЫ












	Наименование	Арт.
	Сервисный комплект фильтров класса G4, 234×166мм, 2 шт., для CWL-T-300 Excellent	1669200
	Сервисный комплект фильтров класса G4, 173×141мм, 2 шт., для CWL-F-150 Excellent	1669163
	Сервисный комплект фильтров класса G4, 245×177мм, 2 шт., для CWL-F-300 Excellent	1669046
	Упаковка фильтров класса G4, 522×184мм, 50 шт., для CWL-300/400 Excellent	1669027
	Сервисный комплект фильтров класса G4, 522×184мм, 2 шт., для CWL-300/400 Excellent	1669013
	Сервисный комплект воздушных фильтров класса F7, 2 шт., для CWL-300/400 Excellent 522×184 мм	1669302
	Сервисный комплект воздушных фильтров КОМБИ из активированного угля класса M6, 522×184мм 2 шт., для CWL-300/400 Excellent 234×166мм 2шт., для CWL-F/T 300 Excellent 164×132мм 2шт., для CWL-F-150 Excellent	1669305 1670348 1670349
	Сервисный комплект воздушных фильтров класса F7, 164×132мм 2шт., для CWL-F-150 Excellent	1669303
	Сервисный комплект воздушных фильтров класса F7, 234×166мм 2шт., для CWL-F/T-300 Excellent	1669304

WOLF СИСТЕМА ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

	Наименование	Арт.
	ISO-Воздуховод DN125 длина 2м	2577369
	ISO-Воздуховод DN160 длина 2м	2577362
	ISO-Воздуховод DN180 длина 2м	2577371
	ISO-Воздуховод переход DN160/125	2577404
	ISO-Воздуховод переход DN180/125	2575795
	ISO-Воздуховод переход DN160/180	2577463
	Y-образный ISO-отвод DN180 без крепления	2575792
	ISO-Угол DN125 90° без крепления	2576009
	ISO-Угол DN160 90° без крепления	2577363
	ISO-Угол DN180 90° без крепления	2576011
	ISO-Угол DN125 45° без крепления	2576012
	ISO-Угол DN160 45° без крепления	2577364
	ISO-Угол DN180 45° без крепления	2576014
	T-образный ISO-воздуховод DN125 без крепления	2576019
	ISO-Тройник DN160	2577572
	Комплект монтажных колец DN125 для CWL-F-150 Excellent (2 шт.)	1800443
	Комплект монтажных колец DN160 для CWL-F-300 Excellent (2 шт.)	1800444
	Хомут для соединения воздуховода DN125 Хомут для соединения воздуховода DN160 Хомут для соединения воздуховода DN180	2576020 2577365 2576022
	Крепежная скоба для ISO-воздуховода DN125, для ISO- Труба	2577007
	Крепежная скоба для ISO-воздуховода DN160, для ISO- Труба	2577405
	Крепежная скоба для ISO-воздуховода DN180, для ISO- Труба	2577009

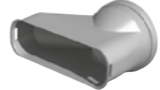







WOLF

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

	Наименование	Арт.
	Воздухораспределитель DN125-180 8 подключений DN75 с 4 колпаками	2577595
	Воздухораспределитель DN125-180 16 подключений DN75 с 4 колпаками	2577596
	Воздухораспределитель DN125-180 24 подключения DN75 с 4 колпаками	2577597
	Указание: Необходимо уплотнительное и зажимное кольцо DN75!	
	Шумоизоляционный комплект для воздухораспределителя DN125-180	2577603
	Воздухораспределитель Mini, подключение DN125, 8 выходов DN75	2577835
	Воздухораспределитель Mini, подключение DN125, 6 выходов DN75	2577836
	Воздухораспределитель Mini, подключение DN125-180, 16 выходов DN75	2577837
	Воздухораспределитель Mini, подключение DN125-180, 12 выходов DN75	2577838
	Адаптер DN63 для подключения воздухораспределителя	2577598
	Указание: Необходимо уплотнительное и зажимное кольцо DN63	
	Адаптер плоского канала 50x100 для подключения к воздухораспределителю, пластик	2577599
	Указание: Необходимо уплотнительное кольцо 50x100!	
	Адаптер DN90 для воздухораспределителя	2577885








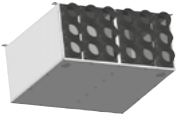


WOLF

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

	Наименование	Арт.
	Адаптер плоского канала 50x140 для подключения воздухораспределителя	2577600
	Указание: Необходимо уплотнительное кольцо 50x140!	
	Дроссельная шайба DN75 комплект из 10 шт для воздухораспределителя DN125 антистатическая и антибактериальная	2577589
	Регулятор расхода воздуха V-easy	2577834
	Соединитель DN125-180 для воздухораспределителя DN125-180 антистатическая и антибактериальная	2577601
	Ревизионная заслонка для воздухораспределителя DN125-180 антистатическая и антибактериальная	2577602
	Колпак DN75 для воздухораспределителя DN125-180, пластик антистатический / антибактериальный, комплект 10 шт	2577713
	Гибкий воздуховод DN63/52, 50м, Рулон	2577412
	Гибкий воздуховод DN75/63, 50м, Рулон	2577414
	Гибкий воздуховод DN63/52, антистатический / антибактериальный, бухта 50м	2577411
	Гибкий воздуховод DN75/63, антистатический / антибактериальный, бухта 50м	2577413
	Гибкий воздуховод DN90, 50м, антистатический / антибактериальный	2577886
	Соединительная муфта для воздуховода DN63/52, антистатические / антибактериальный	2577415
	DN75/63, антистатические / антибактериальный	2577416
	DN90, антистатические / антибактериальный	2577889








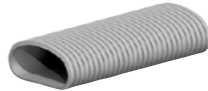



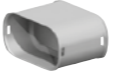
WOLF

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

	Наименование	Арт.
	Уплотнительное кольцо DN63/52 , комплект 10шт. Уплотнительное кольцо DN75/63 , комплект 10шт. Уплотнительное кольцо DN90 , комплект 10шт.	2577361 2577360 2577887
	Зажимное кольцо 63/52 , комплект 10шт. Зажимное кольцо 75/63 , комплект 10шт. Зажимное кольцо 90 , комплект 10 шт.	2577547 2577548 2577888
	Отвод DN63 90° , антистатический / антибактериальный	2577704
	Отвод DN75 90° , антистатический / антибактериальный	2577705
	Отвод DN90 90° , антистатический/ антибактериальный	2577890
  	Комплект подключений DN63/52 , с антистатическим и бактериальным покрытием, в комплекте: 5 соединительных муфт, 10 уплотнительных колец, 10 колец-защелок Комплект подключений DN75/63 , с антистатическим и бактериальным покрытием, в комплекте: 5 соединительных муфт, 10 уплотнительных колец, 10 колец-защелок и изоляционное кольцо DN63	2577555 2577556
	Воздухораспределитель DN125 для CWL-F-150 , 2x10 подключений DN75/63 с 5 колпаками Указание: Необходимо уплотнительное кольцо DN75/63!	2577417
	Воздухораспределитель DN160 для CWL-F-300 , 2x9 подключений DN75/63 с 5 колпаками Указание: Необходимо уплотнительное кольцо DN75/63!	2577607
	Соединитель для выхода на диффузор DN63/52 , диффузор DN125, 90°, длина 325мм	2577294
	Соединитель для выхода на диффузор DN75/63 , диффузор DN125, 90°, длина 325мм	2577295
	Соединитель для выхода на диффузор DN90 , диффузор DN125 90°, длина 325мм	2577892
	Коннектор для клапана DN 125 , 1 заглушка, 2 патрубка, 75 мм, 180°	2577881






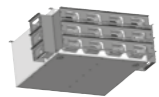







WOLF

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

	Наименование	Арт.
	Удлинитель для соединительной части DN125 L = 285 мм (пластик)	2577882
	Соединитель напольной решётки DN75/63 , 90°, L=325мм	2577575
	Заглушка DN63 , для подключения труб и шлангов	2575835
	Заглушка DN75 , для подключения труб и шлангов	2575824
	Заглушка DN90 , для подключения труб и шлангов	2577891
	Колпак на тройник для диффузора , DN125, Комплект 10 шт. антистатическая и антибактериальная	2577090
	Угловой адаптер , 75мм круглый на 50x100 плоский канал	2577347
	Угловой адаптер, 2xDN75 круглый на 50x140 плоский канал	2577594
	Комплект универсальных зажимов для плоского канала 50x100, 50x140 и круглого канала, Ø 63мм и Ø 75мм, 10 шт	2577574
	Плоскоканальный воздуховод 50x100 , антистатические / антибактериальный, 50м, рулон	2576163
	Плоский воздуховод 50x140 , антистатический/антибактериальный, рулон 20м	2577582
	Заглушка для плоского канала 50x100 , комплект 10шт. Колпак для плоского канала 50x140 , комплект из 10 шт.	2576457 2577583
	Отвод вертикальный 50x100 90° , Отвод вертикальный 50x140 90° , антистатический/антибактериальный	2576164 2577587
	Отвод горизонтальный 50x100 90° , Отвод горизонтальный 50x140 90° , антистатический/антибактериальный	2576165 2577586
	Соединительная муфта для воздуховода 50x100 , антистатические / антибактериальный	2576166
	Соединительная муфта для воздуховода 50x140 , антистатический/антибактериальный	2577588




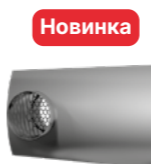

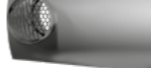





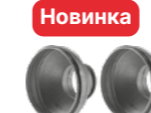






WOLF

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ






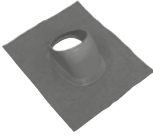


	Наименование	Арт.
	Комплект уплотнительных колец для плоских каналов 50×100 , комплект 10шт.	2576167
	Уплотнение для плоского канала 50×140 , комплект 10 шт.	2577585
	Заглушка 50×140 для подключения труб и шлангов	2577591
	Заглушка 50×100 для подключения труб и шлангов	2576168
	Воздухораспределитель для CWL-F-150 Excellent 2x6 подключений 50×100 с 3 колпаками, длина 482 мм	2577430
	Воздухораспределитель для CWL-F-300 Excellent 2x9 подключений 50×100 с 5 колпаками	2577608
	Дроссельная шайба для плоского канала 50×100 , комплект 10шт.	2576459
	Соединитель для выхода на диффузор 50×100 (2 выхода) диффузор DN125 , 90°, длина L=240 мм антистатический и антибактериальный Требуются уплотнения 50×100	2576172
	Соединитель для выхода на диффузор 50×140 (2 выхода) диффузор DN125 , 90°, длина L=330 мм антистатический и антибактериальный Требуются уплотнения 50x140	2577592
	Удлинитель для соединительной части DN125 L = 285 мм (пластик)	2577882
	Соединитель напольной решётки 50×100 , заглушка и 2 патрубка, 90°, длина 220мм	2576173
	Соединитель напольной решётки 50×140 , 90°, L=240мм	2577593
	Адаптер 50x100 для воздухораспределителя	4800476- 2577430

WOLF


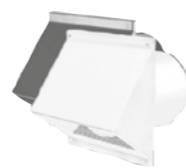

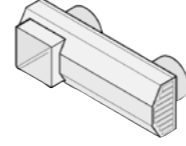







ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

	Наименование	Арт.
	Новинка Крышный воздуховод DN160 с пластинчатым колпаком	2577927
	Новинка Крышный воздуховод DN160 с отводом 90°	2577928
	Новинка Распорка DN160 для воздуховода	2577930
	Новинка Двойная решетка UniAir DN 125 – нержавеющая сталь	2577921
	Новинка Двойная решетка UniAir DN 160 – нержавеющая сталь	2577922
	Двойная решетка UniAir DN 160 – антрацит RAL 7016	2577934
	Двойная решетка UniAir DN 180 – нержавеющая сталь	2577923
	Новинка Шумоглушитель UniAir DN160/180 для непосредственного монтажа на установку CWL-2	2577912
	Новинка Труборез для воздуховодов DN75	1731894
	Электростатический воздушный фильтр вкл. фильтр ePM2.5 99 % Установка в приточном воздухе	1670350
	Сменный фильтр для электростатического фильтра ePM2.5 99%	1670351
	Новинка Переход DN250/125, 2 шт.	2577937
	Переход DN250/180, 2 шт.	2577939
	Переход DN250/160, 2 шт.	2577938
	Новинка Воздухораспределитель DN125-180, базовая версия	2577924
	Воздухораспределитель DN125-180, премиум версия, бесшумный, белый (RAL 9016)	2577925
	Адаптер для воздухораспределителей DN 75, 4 шт.	2577926
	Переходная пластина для воздухораспределителя Оцинкованный Белый	2577940 2577945

WOLF ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

	Наименование	Арт.
	Шаровый сифон для CWL 300/400 Excellent	2577348
	Шаровый сифон для CWL-F150/300 Excellent	2577580
	Монтажный нож	1730534
	Изолированный двухстенный крышный воздуховод DN125, длина 1159мм, черный	2575801
	Изолированный двухстенный крышный воздуховод DN125, длина 1159мм, красный	2576999
	Изолированный двухстенный крышный воздуховод DN160, длина 1159мм, черный	2575802
	Изолированный двухстенный крышный воздуховод DN160, длина 1159мм, красный	2577000
	Изолированный двухстенный крышный воздуховод DN180, длина 1159мм, черный	2575803
	Уплотнительная манжета для прохода через крышу DN125 - DN180	2577006
	Универсальный крышный адаптер, черный для вертикального прохода через кровлю, 25 - 45° Угол наклона кровли, DN125, DN160	2577001
	Универсальный крышный адаптер, красный для вертикального прохода через кровлю, 25 - 45° Угол наклона кровли, DN125, DN160	2577003
	Универсальный крышный адаптер, черный для вертикального прохода через кровлю, 25 - 45° Угол наклона кровли, DN180	2577002
	Клей	по запросу
	Туба со смазкой, 50 мл для дымоходов и воздуховодов из полипропилена	265132999












WOLF ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

	Наименование	Арт.
	Проход для плоской кровли	2577005
	Проход для плоской кровли	2577004
	Наружная приточная/вытяжная решетка DN125, белый (дефлектор настенной вытяжки)	2575809
	Наружная приточная/вытяжная решетка DN160, белый (дефлектор настенной вытяжки)	2575810
	Наружная приточная/вытяжная решетка DN180, белый (дефлектор настенной вытяжки)	2575811
	Наружная приточная/вытяжная решетка DN125, черный (дефлектор настенной вытяжки)	2575806
	Наружная приточная/вытяжная решетка DN160, черный (дефлектор настенной вытяжки)	2575807
	Наружная приточная/вытяжная решетка DN180, черный (дефлектор настенной вытяжки)	2575808
	Двойная решетка приточного и вытяжного воздуха DN125, белый	2577458
	Двойная решетка приточного и вытяжного воздуха DN160, белый	2577579
	Напольная металлическая решётка 350×130мм, белая, для гибких воздуховодов для артикулов 2577575, 2576173, 2577593	2576175
	Напольная металлическая решётка 350×130мм, нержавеющая Сталь, для гибких воздуховодов для артикулов 2577575, 2576173, 2577593	2576176
	Приточный/вытяжной диффузор DN125, круглый	2577988
	Приточный/вытяжной диффузор DN125, квадратный	2577989
	Карманный фильтр DN125 комплект 5 штук, для вытяжного клапана	7100595
	Диффузор вытяжной кухонный с решеткой и жировым фильтром G3	2575834
	Фильтрующий материал сменного фильтра класса G3, комплект из 5 шт, 200×190мм для кухонного вытяжного клапана	1669236

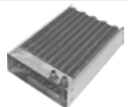




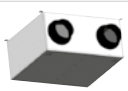
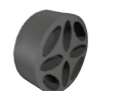

WOLF АКСЕССУАРЫ

	Наименование	Арт.
	Комнатный модуль RM-2 Сенсорный пульт дистанционного управления для домашней вентиляции CWL Excellent / CWL 2. Настройка и выбор временной программы, переключение скоростей, индикация засорения фильтра и ошибок, настройка температуры переключения байпаса, встроенный датчик температуры, совместим котлами WOLF, поддержка WOLF Smartset	8908887
	Модуль управления BM-2 Регулятор температуры в зависимости от температуры помещения и атмосферного воздуха с программированием времени отопления и нагрева горячей воды. Управление бытовой вентиляцией. с датчиком температуры наружного воздуха, BM-2 черный с датчиком температуры наружного воздуха, BM-2 белый без датчика температуры наружного воздуха, BM-2 черный	8908316 8908968 8908317
	Настенный цоколь для BM-2 Для использования модуля управления BM-2 в качестве устройства дистанционного управления черный белый	1731129 1731442
	Датчик качества воздуха для CWL Сигнал на выходе 0 - 10 В; питание 24 В Необходима дополнительная плата арт. 27 45 273	2744756
	Датчик влажности для измерения относительной влажности Сигнал на выходе 0 - 10 В; питание 24 В Необходима дополнительная плата арт. 27 45 273	2745192
	Датчик CO₂ накладной, выход 0-10В выходной сигнал 0-10 В Необходим комплект для использования дополнительных функций с CWL-F-300 Excellent арт. 27 45 273	2744854
	Датчик CO₂ eBus встраиваемый, по шине eBus, питание 24В от вентмашины. Показания CO ₂ отображаются на установке. Для подключения к CWL-F-300 необходим арт. 27 45 273	2745666
	WOLF LINK PRO - LAN/WLAN Интерфейсный внешний модуль <ul style="list-style-type: none"> Интерфейсный модуль LAN и WLAN для настенного монтажа или мобильного использования Подключение отопительных устройств фирмы Wolf к порталу/приложению Wolf Smartset 	8908675

WOLF АКСЕССУАРЫ

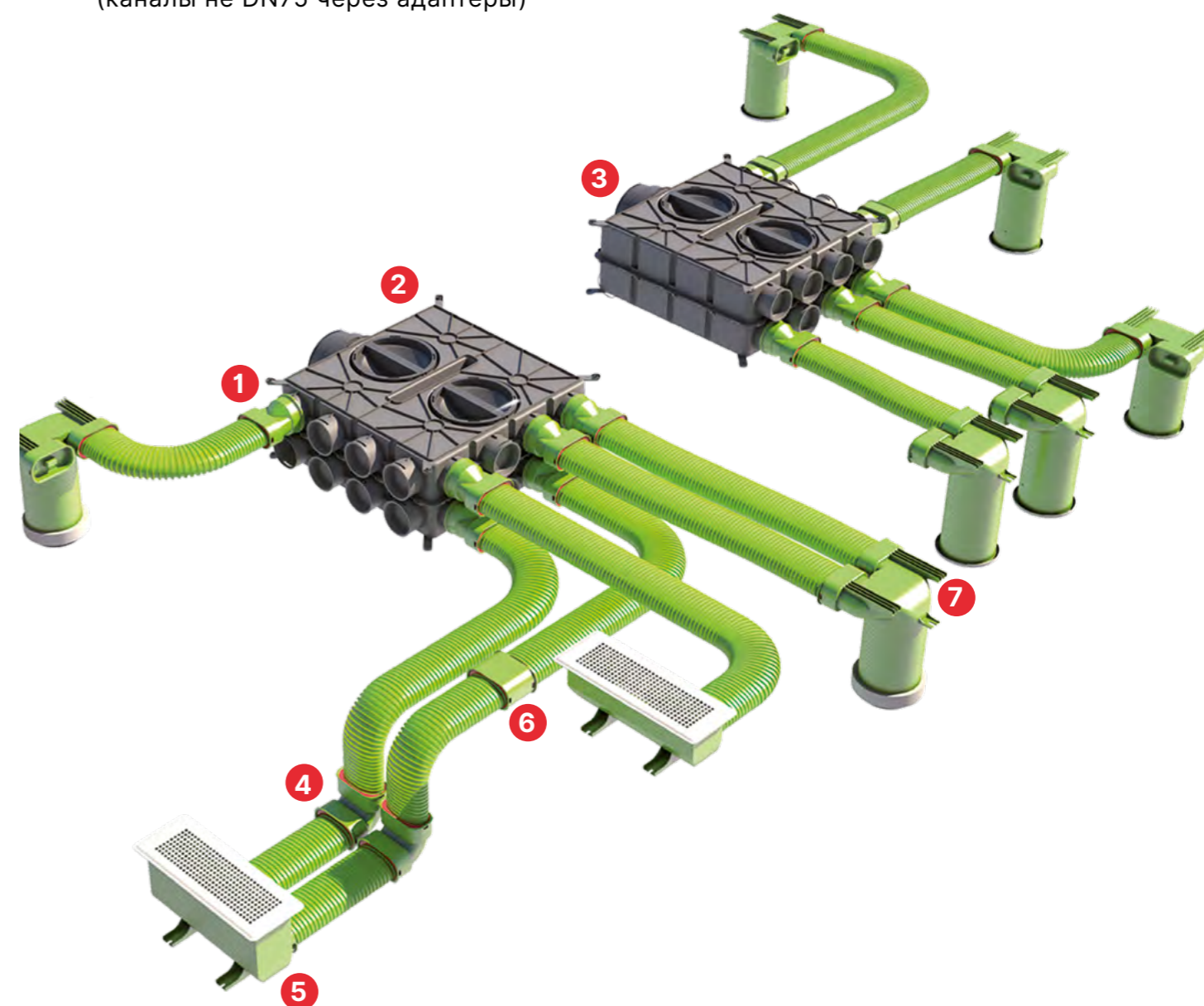
	Наименование	Арт.
	KNX- Интерфейсный внешний комплект для WRS-System. В комплекте: интерфейсный модуль ISM8e, модуль KNX-IP-BAOS, руководство по эксплуатации и монтажу, сетевой кабель Указание: в сочетании с модулем BM-2	2745738
	Modbus-Интерфейсный модуль комплект внешний для CWL Excellent, CWL-T Excellent, CWL-F Excellent	2745805
	Комплект для использования дополнительных функций для CWL-F-300	2745273
	Датчик влажности канальный (RH-sensor) для CWL Excellent, CWL-T Excellent, CWL-F Excellent	2745372
	Сервисный инструмент CWL для удобства программирования	2577544
	4-ступенчатый переключатель с индикатором замены фильтра	2744518
	Накладной корпус для 4-позиционный переключателя квадратный	2744519
	Кабель для подключения длина 5m, 2xRJ12/6, черный длина 10m, 2xRJ12/6, черный длина 15m, 2xRJ12/6, черный	2744520 2744521 2744522
	Электрический предварительный подогрев 1000В DN125, для CWL-F-150 Excellent DN160, для CWL-F-300 Excellent	7100695 7100696
	Электрический теплообменник 1000В DN125, для CWL-F-150 Excellent DN160, для CWL-F-300 Excellent DN180, для CWL-400/400 Excellent	7100697 7100698 7100699
	Энтальпийный рекуператор для CWL-300/400 Excellent для CWL-F 300 Excellent	2071748 2071749

WOLF АКСЕССУАРЫ

	Наименование	Арт.
	Гидравлический теплообменник дополнительного нагрева 3000 В для CWL-T Excellent	2745587
	Станция для отвода конденсата, с беспотенциальным выходом для аварийного сигнала, готовым к подключению в комплекте: насос для конденсата с сигнальным выводом с нулевым потенциалом, бак для конденсата с крышкой и настенным креплением, трубкой из ПВХ диаметром 10 мм (длиной 6 м), обратный клапан, адаптер для приемного отверстия конденсата	2071268
	УВЛАЖНИТЕЛИ Увлажнитель сотовый, каналный, версия Стандарт с электр. предн. Увлажнитель сотовый, каналный, версия Стандарт с водяным предн. Увлажнитель сотовый, напольный, версия Люкс с электр. предн. Увлажнитель сотовый, напольный, версия Люкс с водяным предн.	SWE-2 SWH LWE LWH
	ШУМОГЛУШИТЕЛИ Шумоглушитель DN125 длина 1000мм, с 50 мм изоляцией DN160 длина 1000мм, с 50 мм изоляцией DN180 длина 1000мм, с 50 мм изоляцией DN125 длина 500мм DN160 длина 500мм DN180 длина 500мм	2575812 2577367 2575814 2577765 2577766 2577767
	DN125 длина 1000мм гибкий шумоглушитель DN160 длина 1000мм гибкий шумоглушитель DN180 длина 1000мм гибкий шумоглушитель	2577798 2577799 2577800
	Шумоглушитель DN125 для CWL-F-150 Excellent	2577434
	Шумоглушитель DN160 для CWL-F-300 Excellent длина 600мм	2577606
	Шумоглушитель/Регулятор объемного расхода для соединителя DN125	2577576
	Шумоглушитель/Регулятор объемного расхода для соединителя напольной решетки	2577577

WOLF ПРИМЕРЫ МОНТАЖА РАЗНЫХ ТИПОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ВОЗДУХОВОДОВ

Воздухораспределитель 8/16/24 патрубков DN75
(каналы не DN75 через адаптеры)



1 Адаптер для плоского канала 50x100

2 Свежего воздуха

3 Отработанного воздуха

4 Угловой переход DN75 на 50x100

5 Коннектор под напольную/стенную
прямоугольную решетку чистый воздух

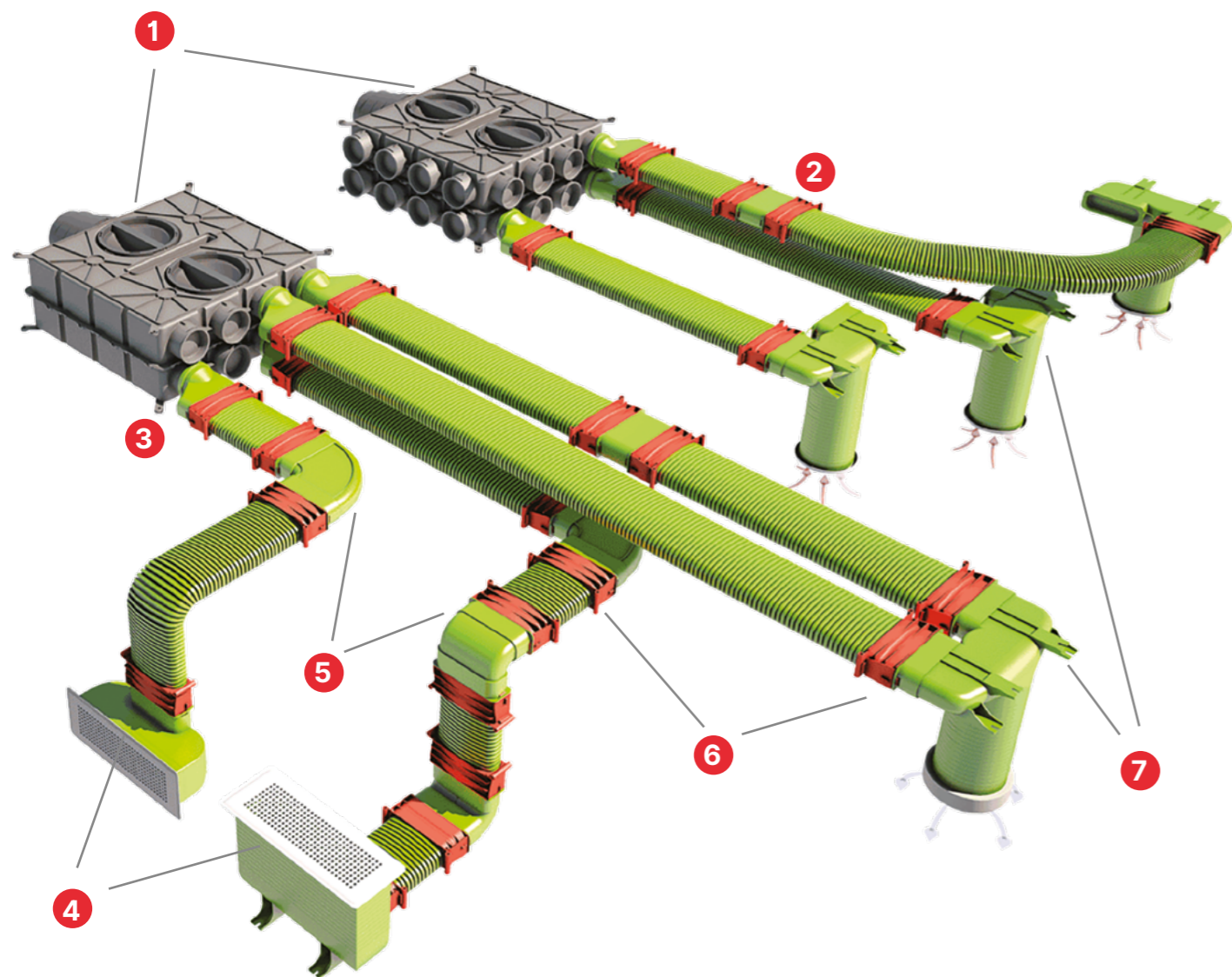
6 Муфта DN75

7 Коннектор под стеновой/потолочный
диффузор для приточного или
удаляемого воздуха

WOLF

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА РАЗНЫХ ТИПОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ВОЗДУХОВОДОВ

Воздухораспределитель 8/16/24 патрубков DN75
(каналы не DN75 через адаптеры)



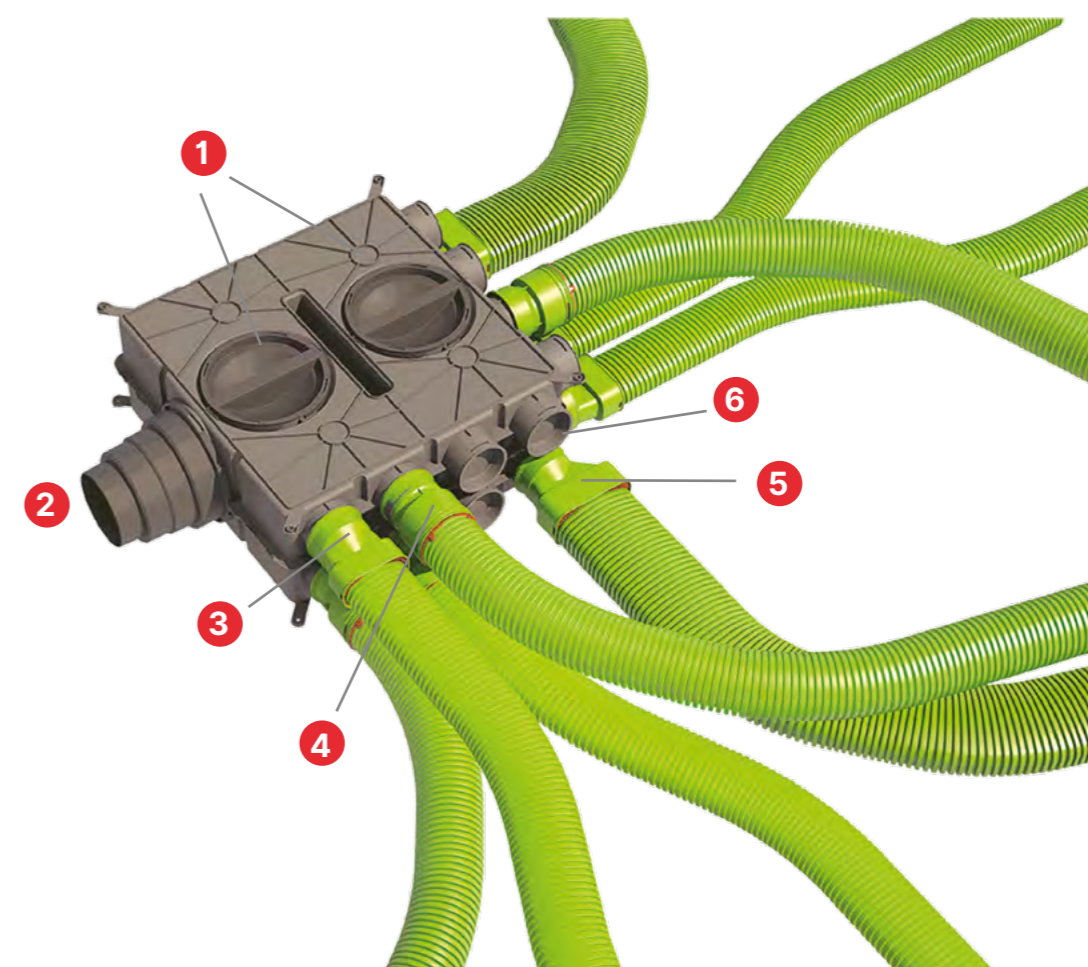
- 1 Балансировка производится путем установки дроссельных шайб внутри на каждый канал
- 2 Соединение для плоского канала 50×140
- 3 Адаптер для плоского канала 50×140
- 4 Высота: изменяется подрезкой; В случае с плоскими каналами минимальная высота меньше чем с круглыми

- 5 Отвод 90°
- 6 Уплотнительное кольцо 50×140
- 7 Коннекторы

WOLF

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА РАЗНЫХ ТИПОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ВОЗДУХОВОДОВ

Воздухораспределитель 8/16/24 патрубков DN75
(каналы не DN75 через адаптеры)



- 1 Ревизионные заглушки с двух сторон (всего 4 шт.) (в комплекте) можно менять местами с соединением DN125-180
- 2 Соединение DN125-180 (в комплекте)
- 3 Адаптер 50×100 Соединяется с воздуховодом через уплотнительное кольцо арт. 2576167 (в упаковке 10 шт.)
- 4 Адаптер DN63 Соединяется с воздуховодом через уплотнительное кольцо арт. 2577361 и кольцо-защелку арт. 2577547 в упаковках по 10 шт.

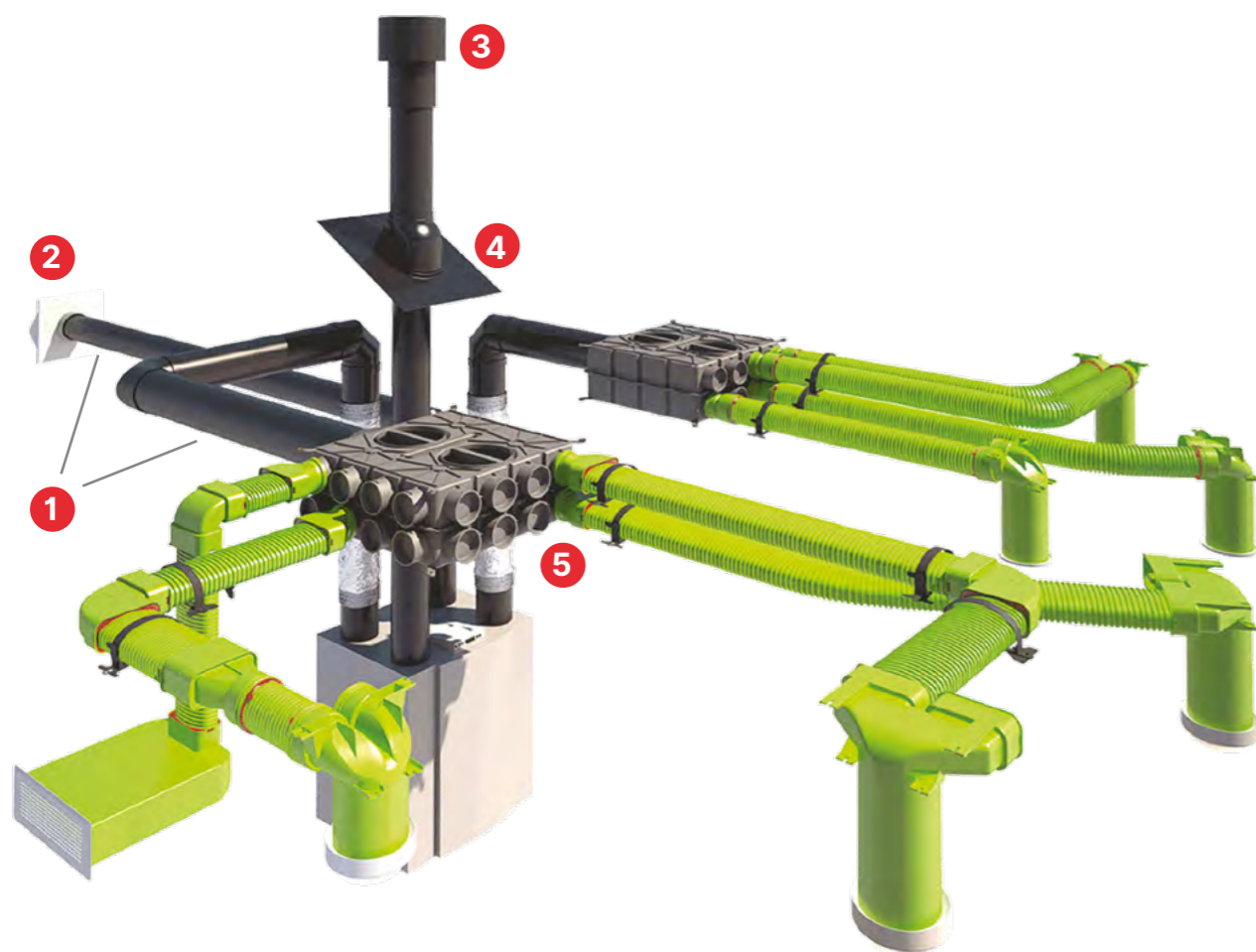
- 5 Адаптер 50×140 Соединяется с воздуховодом через уплотнительное кольцо арт. 2577585 в упаковке 10 шт.
- 6 Уплотнительная крышка (в комплекте на половине патрубков)

WOLF

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА РАЗНЫХ ТИПОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ВОЗДУХОВОДОВ

Изолированная система воздуховодов CWL

Между собой соединяются хомутами на защелках, на остальные элементы (вентмашина, воздухораспределитель, шумоглушитель, наружная решетка) надеваются и обжимаются крепёжной скобой.



1 ISO воздуховоды DN 125, 160, 180
Комплектуются коленами 90°, 45°, тройниками Т и Y, редукциями.

2 Наружный настенный модуль
(решетка приточного/отработанного воздуха)
Цвет: белый, чёрный.
Под ISO воздуховоды DN 125, 160, 180

3 Теплоизолированный проход через кровлю

5 Универсальный крышный адаптер 25° до 45°

6 Шумоглушитель DN 125, 160, 180

WOLF

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА РАЗНЫХ ТИПОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ВОЗДУХОВОДОВ

Пример узла состоит из:

- Воздуховод DN75 (арт. 2577413) бухта 50 м.
- Уплотнительное кольцо DN75 (арт. 2577360) в комплекте 10 шт.
- Кольцо-защелка DN75 (арт. 2577548) в комплекте 10 шт.
- Коннектор под диффузор DN125 (арт. 2577295)
- Приточный металлический диффузор DN125 (арт. 2577611)



Каналы антистатические и антибактериальные:

Могут прокладываться в стяжке, по потолку или стенам

- Воздуховод DN63 бухта 50 м.
- Воздуховод DN75 бухта 50 м.
- Воздуховод 50x100 бухта 50 м.
- Воздуховод 50x140 бухта 20 м.



ПРИМЕРЫ РАБОТ



ФОТО ПРОЕКТА

ФОТО ПРОЕКТА



ВОПРОС	ОТВЕТ
Интересует возможность монтажа бытовых вент. установок типа CWL снаружи здания, приспособлены ли они для этого (наружная температура до -25 зимой, до +40 летом), под навесом / на балконах жилых зданий.	Прибор разрешается устанавливаться только в защищенном от мороза помещении. Важно обеспечить отток конденсата.
При каких условиях включается ТЭН	Установка замеряет входящий воздух и если он становится ниже 1,5 градуса, то включается ТЭН. Датчик стоит после ТЭНа и до рекуператора.
Каким образом установка поддерживает температуру воздуха в помещении	Установка замеряет температуру вытяжного воздуха из помещения и, в случае её превышения, открывает байпас (входящий воздух попадает в помещение минуя байпас), тем самым понижая температуру до заданной
Что такое байпас?	Это обводной клапан на заборе воздуха из помещения, по которому можно регулировать температуру в помещении, а так же он предназначен для защиты рекуператора от замораживания.
Как можно регулировать температуру в помещении?	Если в течении часа мы подаем около объема воздуха около половины объема помещения, то постнагрев не нужен. Если же объем помещения близок к объему подаваемого воздуха – рекомендуется установить постнагрев. Это компенсирует разницу температур воздуха из диффузора и в помещении.
Для каких целей предназначены данные установки CWL?	Данные установки предназначены для обеспечения комфортного пребывания в помещении.

ВОПРОС	ОТВЕТ
Можно ли охлаждать воздух в жилых помещениях летом при помощи установки CWL Excellent?	Для охлаждения воздуха в помещениях требуется большая кратность обмена воздуха, что при помощи вентиляционной установки осуществить невозможно.
Каким образом можно сделать увлажнение воздуха в зимний период через вентиляцию?	Для этого устанавливается специальный энтальпийный теплообменник, в котором влага проникает через специальную мембрану из вытяжного воздуха в приточный. Это позволяет сохранить уровень естественной влажности.
Можно ли управлять через модуль BM-2 каскадом из двух вентиляционных установок CWL Excellent?	Через модуль BM-2 можно управлять вентиляционной установкой CWL Excellent и котлами серий: FGB, CGB-2, MGK-2. Для управления через BM-2 необходим сам модуль BM-2, настенный цоколь для модуля, котел и вент. установка. Соединение по eBus (2-х жильный кабель по 0,75 мм)
Какое расстояние должно быть между патрубками забора и выброса, если они расположены на одной стене?	Минимум 2 метра.
Как уменьшить уровень шума от вентиляции в жилых помещениях?	Воздухораспределитель и индивидуальная система воздуховодов предотвращает перетекание звука из одного помещения в другое. Для предотвращения передачи звука от установки в жилые помещения можно применять шумоглушители Wolf. Они устанавливаются на участке «установка – воздухораспределитель подачи».
Как очистить воздуховод?	Чистка воздуховодов не требуется. Воздуховоды сделаны из специального антибактериального материала. В отличие от гофрированных воздуховодов, воздуховоды Air Excellent гладкие внутри потому в них ничего не скапливается.

ВОПРОС	ОТВЕТ
В каких случаях ставится датчик влажности помещения?	Рекомендуется для деревянных домов и для домов, где сауна установлена внутри дома.
Можно ли подключить кухонный зонт к системе вытяжных каналов Air Excellent?	Это делать не рекомендуется. Так как масло может попасть в установку и забить фильтр.
Можно ли делать приток воздуха в помещение, в котором расположен камин?	Можно. Но это должен быть не единственный приток воздуха. Так как камину или печи для горения нужно большое количество воздуха. Точные требования можно узнать у компании поставщика печи.
При какой минимальной уличной температуре будет работать вентиляционная установка CWL Excellent?	Установка будет обеспечивать минимальный расход воздуха даже при -40°C Алгоритм защиты рекуператора от обмерзания: При снижении температуры наружного воздуха ниже -1,5°C активируется защита от замерзания. Обмерзание теплообменника определяется по изменению перепада давления. При изменении перепада давления включается теплообменник преднагрева. Мощность преднагрева управляется тиристорным/ТРИАК переключателем. Если мощности преднагрева, при установленном расходе воздуха, недостаточно для снятия обмерзания – расход воздуха плавно снижается. Мощность встроенного преднагрева и минимальный расход подобраны таким образом, чтобы установка не выключалась (мин.расход 10-50 м3/час, в зависимости от модели).

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Для подбора приточно-вытяжной установки CWL Excellent

Если вы хотите просчитать предварительно проект по вентиляции, заполните Опросный лист и отправьте фото или скан по адресу heat@wolfrus.ru

Контактная информация	Контактное лицо (Фамилия, имя):		
	Контактный телефон:		
	E-mail:		
	Адрес объекта (город, населенный пункт, область):		
Тип объекта	Коттедж для одной семьи		
	Таунхаус		
	Квартира		
	Другое		
	Количество проживающих людей		
Общая площадь объекта, м²		Количество этажей	
Этап строительства:	Проектируемое здание		
	Строящееся здание		
	Реконструируемое здание		
Электро-снабжение	220 В, 50 Гц		
	Выделенная мощность, кВт		
Отопление	Отопление котел/центральное		
	Теплый пол/отопительные регистры		
	Открытый камин да/нет		
Газовое оборудование	Тип варочной поверхности и духового шкафа		
	Место выброса дымовых газов от котла		
Дополнительные опции	Регулирование уровня влажности		
	Высшая степень очистки приточного воздуха (F7)		
	Контроль и поддержание уровня CO ₂		
Монтаж воздуховодов	В конструкции пола		
	Под потолком		
Расположение установки	Желаемый этаж расположения установки		
	Выброс воздуха через стену/крышу (тип крыши)		
	Забор воздуха через стену/крышу (тип крыши)		
Дополнительная информация			

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ОБЪЕКТА

Для каждого помещения важно указать количество жильцов, постоянно живущих или проводящих в этом помещении более 4 часов в день (сон, работа)



Подвал				Цокольный этаж			
Тип помещения	Жильцы	Площадь, м ²	Высота потолка, м	Тип помещения	Жильцы	Площадь, м ²	Высота потолка, м
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			

1 этаж				2 этаж			
Тип помещения	Жильцы	Площадь, м ²	Высота потолка, м	Тип помещения	Жильцы	Площадь, м ²	Высота потолка, м
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			

Мансарда				Чердак			
Тип помещения	Жильцы	Площадь, м ²	Высота потолка, м	Тип помещения	Жильцы	Площадь, м ²	Высота потолка, м
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

г. Москва, Дмитровское шоссе 71Б, БЦ «Seven one»

Тел.: +7 (495) 287 49 40

Тел.: 8 (800) 100 21 21

heat@wolfrus.ru

ЦФО

Тел.: +7 (920) 216 21 95

г. Санкт-Петербург

Тел.: +7 (812) 718 62 50

г. Краснодар

Тел.: +7 (928) 435 77 14

г. Ростов-на-Дону

Тел.: +7 (928) 909 70 47

г. Н.Новгород, г. Казань, г. Уфа

Тел.: +7 (920) 022 09 45

г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта д. 4 оф. 307

Моб.: +7 (922) 162-96-20

Техническая поддержка

Тел.: +7 (495) 287 49 40

Тел.: 8 (800) 100 21 21

service@wolfrus.ru

WOLF БОНУС – КЛУБ ПАРТНЁРОВ WOLF!

WOLFBONUS.RU



БЫТОВАЯ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

WOLFRUS.RU