

Ventala Scandik

Потолочные вихревые диффузоры
для открытого подвеса

Эффективность, которую не скрыть



Содержание

Описание	03
Особенности серии	04
Материалы и покрытие	05
Конструкция изделий	06
Варианты исполнения и модели	07
Варианты окрашивания	07
Технические данные	07
Данные для быстрого подбора	08
Схемы воздухораспределения	11
Размеры и вес	12
Артикул заказа	13
Установка и ввод в эксплуатацию	14
Примеры установки в интерьере	16
Условные обозначения	17

Описание

Ventala SCANDIK – серия вихревых потолочных диффузоров со встроенной камерой статического давления для открытого подвеса.



Предназначены для использования в системах вентиляции и кондиционирования с постоянной и переменной подачей воздуха, обеспечивая высокую индукцию и быстрый воздухообмен при сниженной звуковой мощности. Стабильно работают с низкими температурами подаваемого воздуха.

Подходят для помещений с высокими потолками, удовлетворяют современным эстетическим запросам, создавая стильный «индустриальный» внешний вид помещения.

Диапазон объемного расхода воздуха:

20 – 337 л/с или 72 – 1213 м³/ч

Номинальные размеры:

**ØD патрубка = 100, 125, 160, 200, 250, 315 мм
или max D лицевой панели = 243, 282, 380, 416, 525 мм**

ОСОБЕННОСТИ

- Съемная лицевая панель со специальным рисунком перфорации для вихревой подачи воздуха
- Регулируемая высота щели
- Шумопоглощающая камера статического давления
- Отлично выдерживает низкие температуры подаваемого воздуха
- Подходит для установки на большой высоте

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Схемы подачи воздуха, кроме вихревой – по запросу
- Возможно низкопрофильное и высокопрофильное исполнение
- Высокопрофильная конструкция доступна в сквозном исполнении
- Окрашивание на заказ по RAL Classic или поставка без окрашивания
- Камера статического давления и лицевая панель могут быть окрашены отдельно

ПРИМЕНЕНИЕ

- В торговых центрах, офисах, ресторанах, промышленных площадках и т.д.
- Для приточной и вытяжной вентиляции
- Для систем с переменным и постоянным расходом воздуха
- Допустимая разность температур приточного воздуха и воздуха в помещении от -10 до +4 К
- Для помещений с высокими потолками

Особенности серии

Потолочные диффузоры серии SKANDIK с перфорированной лицевой панелью и встроенной камерой статического давления используются для открытого подвеса, обеспечивая вентиляцию смешанного типа с большим расходом воздуха.

Благодаря сочетанию горизонтальной и вихревой подачи воздуха, быстро снижают скорость потока и разницу температур приточного воздуха и воздуха в помещении. Отлично подходят для работы при низких температурах. Могут использоваться также для вытяжки.

Номинальный типоразмер диффузора определяется диаметром патрубка и может варьироваться от 100 до 315 мм, при диаметре лицевой панели от 243 до 525 мм. Модель с вертикальной схемой подачи воздуха рекомендована для потолков высотой 4,0 – 4,3 м.

Диффузор круглой формы имеет съемную лицевую панель с перфорацией и регулируемой высотой щели между ней и камерой статического давления. Подача воздуха осуществляется горизонтально на 360° в сочетании с вихревым паттерном, который создает лицевая панель, что обеспечивает высокий уровень индукции. Тем самым разница температур и скорость воздушного потока быстро уменьшаются.

Может быть выполнен как в стандартном **низкопрофильном** (D патрубка + 40 мм) варианте, так и в **высокопрофильном** исполнении, с увеличенной высотой камеры. На основе высокопрофильной модели типоразмеров 200/250/315 мм может быть реализована **сквозная схема установки диффузоров**.

По умолчанию все изделия оснащаются звукоизолированной камерой статического давления, заслонкой для регулирования потока воздуха и измерительной трубкой.

Диффузор изготавливается из стали с порошковым покрытием по RAL, может быть изготовлен неокрашенным под заказ.

Современный элегантный дизайн диффузоров **SKANDIK** позволяет организовать систему воздухораспределения в общественных или промышленных пространствах, таких как рестораны, клубы, торговые центры, офисы или производственные площадки.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

SCANDIK-0: поток воздуха направляется по потолку
SCANDIK-S: нисходящий поток
SCANDIK*- HI: высокопрофильное исполнение
SCANDIK*- LO: низкопрофильное исполнение
SCANDIK*- HD: последовательное сквозное исполнение (только для типоразмеров 200, 250, 300 в высокопрофильном исполнении)

ТИПОРАЗМЕРЫ СЕРИИ

ØD патрубка = 100, 125, 160, 200, 250, 315 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Мин. уровень расхода воздуха, где $\Delta tZ = -6 \text{ K}$: 20 – 136 л/с или 72 – 490 м³/ч
- Макс. уровень расхода воздуха, при $LWA \cong 40 \text{ дБ(А)}$: 52 – 337 л/с или 187 – 1213 м³/ч
- Разность температур приточного воздуха и в помещении: -10 до +4 К

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Съемная лицевая панель со специальным рисунком перфорации для вихревой подачи воздуха по умолчанию, под заказ возможны другие варианты. Регулируемая высота щели между лицевой панелью и камерой. Шумопоглощающая камера статического давления. Встроенная регулируемая заслонка, измерительная трубка и уплотнение патрубка. Возможно раздельное окрашивание камеры и лицевой панели в разные цвета.

Материалы и покрытие

Лицевая панель	Сталь
Камера статического давления	Оцинкованная листовая сталь
Покрытие лицевой панели	Стандартно: с полиэфирным порошковым покрытием, RAL 9003 белый, уровень глянца 30%
	Неокрашенный вариант: камера из гальванизированной стали + лицевая панель с порошковым покрытием, RAL 9006 или цвета по RAL Classic

Конструкция изделий

Полностью готовый к монтажу комплект, состоящий из съемной перфорированной лицевой панели и встроенной камеры статического давления. Высота щели между лицевой панелью и камерой может варьироваться путем ручной настройки. Стандартно поставляется вариант с предустановленной вихревой схемой подачи воздуха, другие варианты изготавливаются по запросу.

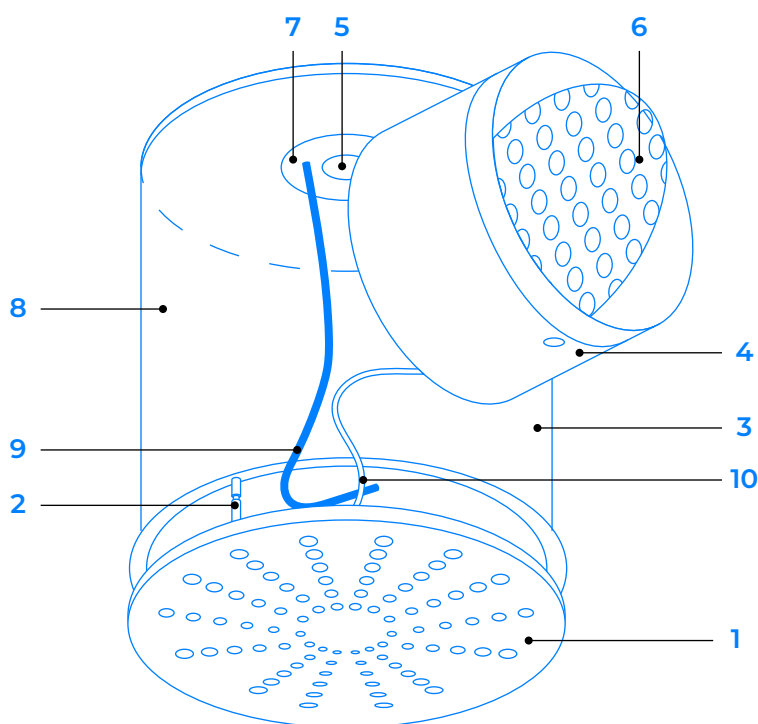
Камера статического давления обладает шумопоглощающим эффектом, оснащается трубкой для измерения давления и заслонкой для регулирования потока. **Заслонка** упрощает регулировку расхода воздуха при эксплуатации.

Возможно изготовление **высокопрофильного** и **низкопрофильного** варианта дизайна изделия. При низкопрофильном исполнении высота камеры статического давления равна диаметру патрубка (ØD) + 40 мм. Высокопрофильные диффузоры с ØD 200 – 315 мм могут быть изготовлены в **сквозном исполнении** (как показано на рис. на стр. 7).

Диффузоры серии **SCANDIK** по умолчанию изготавливаются с уплотнением на патрубке, выполненном из силикона, для более плотного прилегания патрубка к воздуховоду. Подходит для использования с круглыми воздуховодами от 100 до 315 мм.

Крепление для подвеса располагается в центре в верхней части камеры.

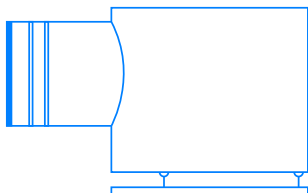
СХЕМАТИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ДИФфуЗОРОВ СЕРИИ SCANDIK С КАМЕРОЙ СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ВОЗДУХОВОДУ



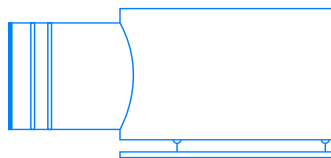
1. Лицевая панель диффузора
2. Регулируемый штифт
3. Камера статического давления
4. Патрубок
5. Крепление для подвеса
6. Заслонка
7. Напорная мембрана
8. Звукоизоляция
9. Измерительная трубка
10. Кабель заземления

Варианты исполнения и модели

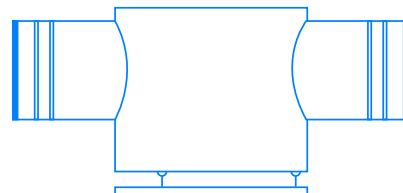
SCANDIK-*- HI: высокопрофильное исполнение



SCANDIK-*- LO: низкопрофильное исполнение



SCANDIK-*- HD: последовательное сквозное исполнение*



* Доступно для типоразмеров 200, 250, 315 мм высокопрофильного исполнения

ВАРИАНТЫ ОКРАШИВАНИЯ

Окрашивание по RAL 9006
SCANDIK-*-*/C2-C2



Пленум не окрашен + лицевая панель по RAL 9006
SCANDIK-*-*/C2-UC



Технические данные

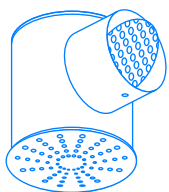
Номинальные размеры	D патрубка = 100, 125, 160, 200, 250, 315 мм (соответствуют max D лицевой панели = 243, 282, 380, 416, 525 мм)
Мин. расход воздуха, где $\Delta tZ = -6$ К	20 – 136 л/с или 72 – 490 м ³ /ч
Макс. уровень расхода воздуха, при LWA \approx 40 дБ(А)	52 – 337 л/с или 187 – 1213 м ³ /ч
Разность температур приточного воздуха и в помещении	-10 до +4 К

Данные для быстрого подбора

На диаграммах представлен суммарный А-взвешенный уровень звуковой мощности диффузора (L_{WA}). Поправочные коэффициенты, приведённые в таблице на странице 11, используются для расчета уровня излучаемой звуковой мощности на соответствующих частотах, $L_W = L_{WA} + KO$. Уровень звукового давления в помещении с поглощением, эквивалентным 10 м^2 по Сэбину, будет на 4 дБ ниже уровня излучаемой звуковой мощности.

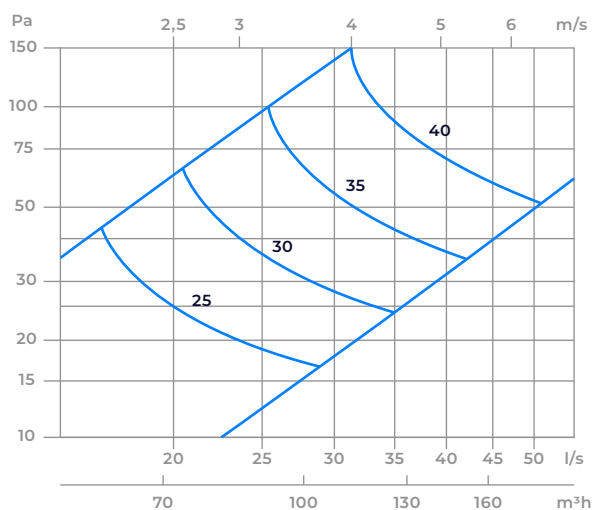
Установка диффузора непосредственно на изгибе воздуховода приведет к увеличению уровня звука на 2 – 3 дБ по сравнению с конечным отрезком воздуховода длиной $6 \times \text{D}$.

Все диаграммы представлены для максимальной высоты щели.

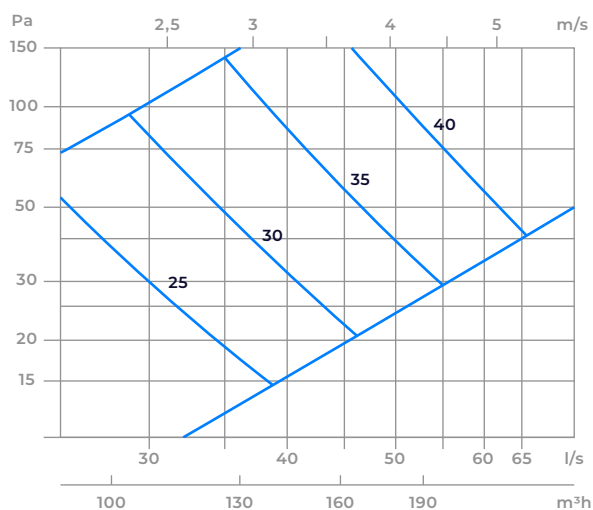


ОДИНОЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (-HI/-LO)

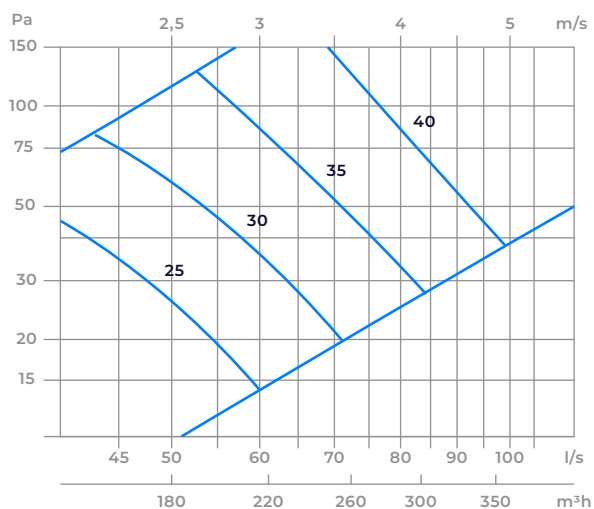
SCANDIK-0-HI-Ø100, SCANDIK-0-LO-Ø100



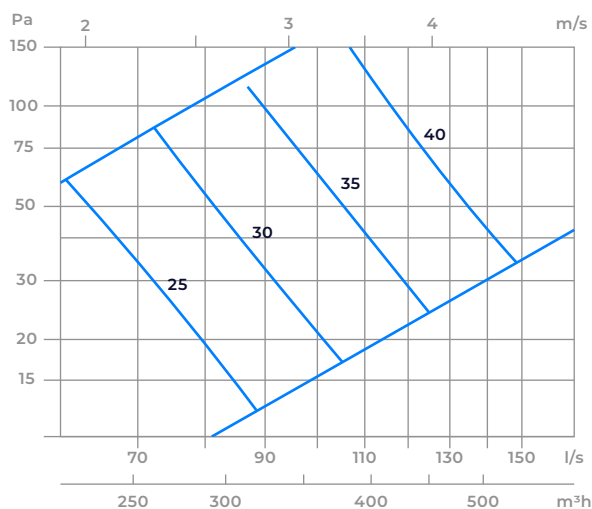
SCANDIK-0-HI-Ø125, SCANDIK-0-LO-Ø125



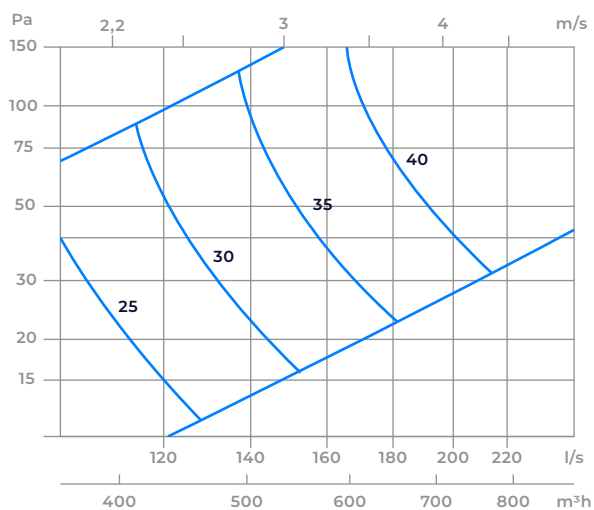
SCANDIK-0-HI-Ø160, SCANDIK-0-LO-Ø160



SCANDIK-0-HI-Ø200, SCANDIK-0-LO-Ø200



SCANDIK-0-HI-Ø250, SCANDIK-0-LO-Ø250



SCANDIK-0-HI-Ø315, SCANDIK-0-LO-Ø315

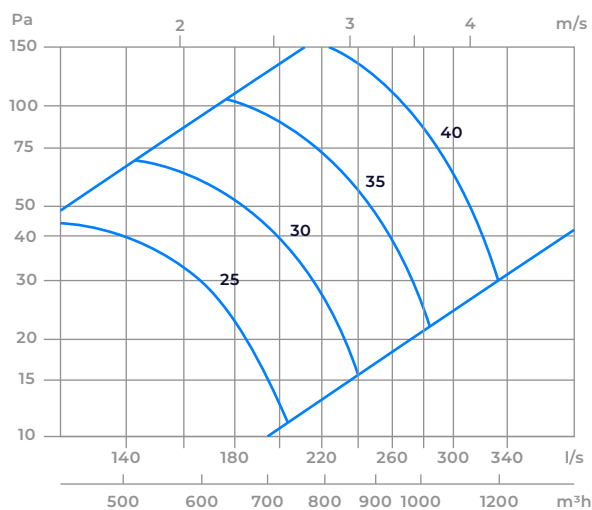
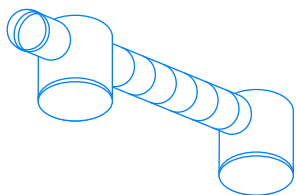


ТАБЛИЦА БЫСТРОГО ПОДБОРА*, ДЛЯ SCANDIK-*-HI/LO

Типоразмер, мм	м³/ч		
	25 дБ(А)	30 дБ(А)	35 дБ(А)
100	61	101	151
125	108	144	194
160	169	227	292
200	259	331	428
250	378	468	594
315	590	763	954

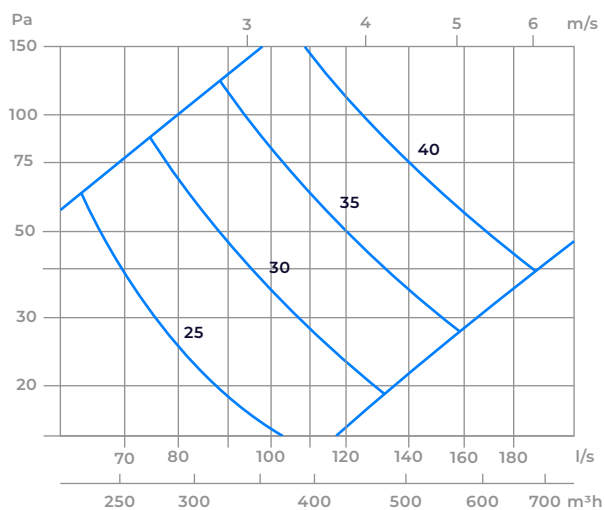
* Указан расход воздуха для заданных уровней звуковой мощности и общей потери давления 30 Па.

Данные для быстрого подбора

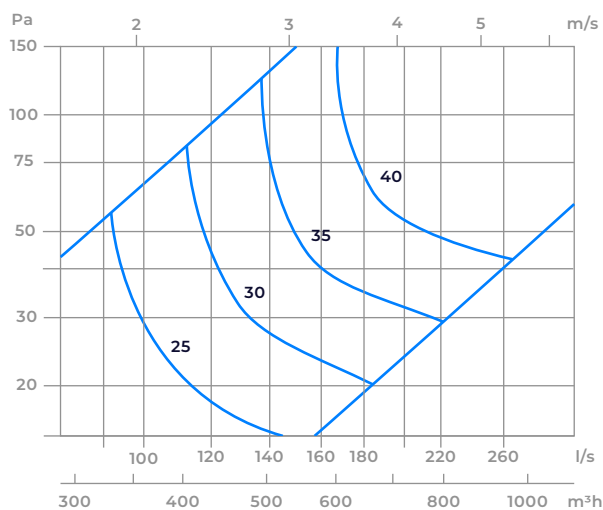


СКВОЗНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (-HD)

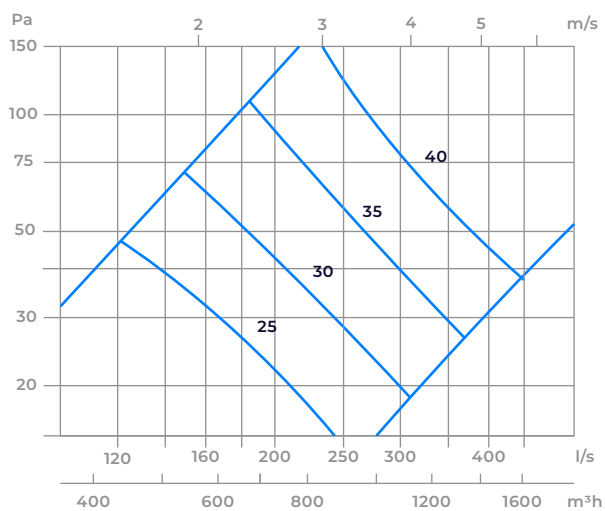
SCANDIK-0-HD-Ø200



SCANDIK-0-HD-Ø250



SCANDIK-0-HD-Ø315



Дальнобойность струи для SCANDIK-0-HI

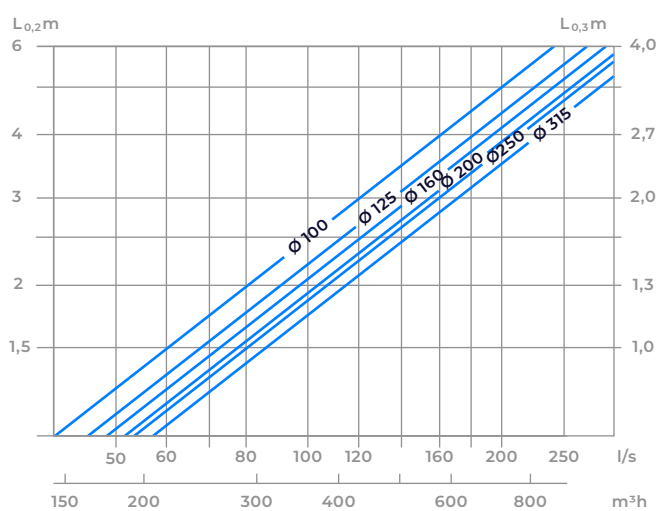


ТАБЛИЦА БЫСТРОГО ПОДБОРА*, ДЛЯ SCANDIK-*-HD

Типоразмер, мм	м³/ч		
	25 дБ(А)	30 дБ(А)	35 дБ(А)
200	270	382	547
250	360	468	788
315	594	871	1260

* Указан расход воздуха для заданных уровней звуковой мощности и общей потери давления 30 Па.

К-ФАКТОР (СПРАВОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ)

Типоразмер, мм	К-фактор (дБ)															
	Заслонка закрыта								Заслонка открыта							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Для SCANDIK-*-HI/LO (одиночное исполнение)																
100	-5	-6	2	-3	-7	-10	-10	-12	1	-3	3	-1	-7	-10	-17	-23
125	-5	-5	1	-5	-8	-8	-7	-11	-1	0	3	-3	-6	-10	-17	-23
160	-5	-4	-1	-8	-10	-7	-6	-9	0	0	2	-4	-4	-9	-17	-24
200	-5	-2	-1	-7	-9	-7	-6	-10	0	0	2	-3	-5	-10	-18	-25
250	-4	0	-4	-7	-9	-8	-6	-6	2	3	-1	-2	-5	-8	-17	-25
315	-5	-3	-8	-9	-10	-6	-5	-8	2	2	-3	-2	-5	-9	-18	-23
Для SCANDIK-*-HD (сквозное исполнение, высокий профиль)																
200	0	-1	-3	-5	-8	-7	-8	-9	2	3	1	-2	5	-11	-18	-21
250	1	-3	-5	-5	-8	-8	-6	-8	1	2	-2	-2	-5	-10	-16	-19
315	-1	-7	-9	-12	-11	-7	-4	-6	3	4	-1	-1	-5	-12	-18	-20

Схемы воздухораспределения

Съемная лицевая панель со специальным рисунком перфорации для вихревой подачи воздуха поставляется по умолчанию, другие варианты возможны под заказ. Модель с вертикальной схемой подачи воздуха рекомендована для высоких потолков.

Схема с вихревой подачей SCANDIK-O

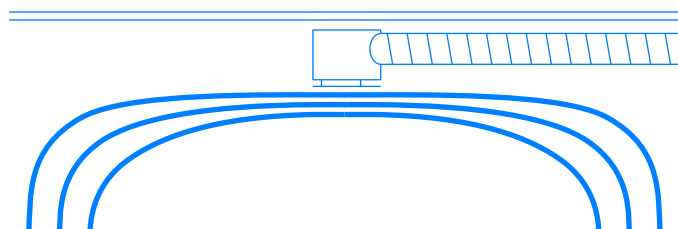
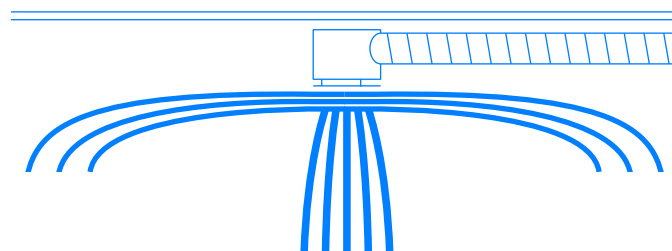
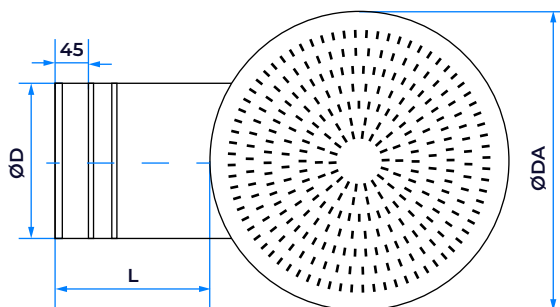


Схема с вертикальной подачей SCANDIK-S

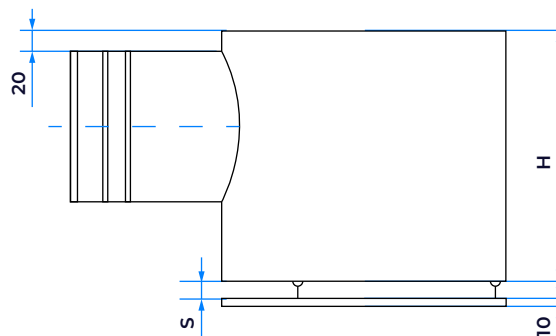


Размеры и вес

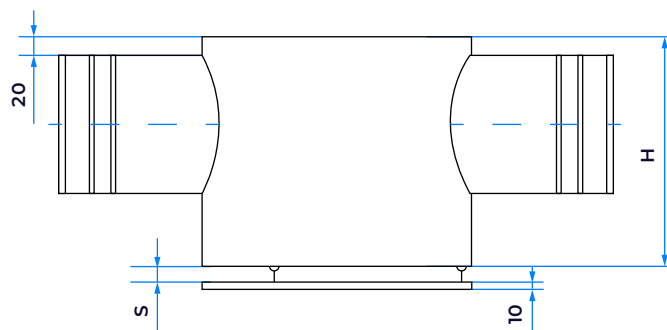
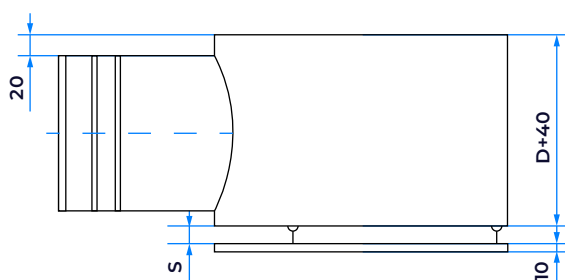
**НИЗКОПРОФИЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:
МОДЕЛЬ SCANDIK*-LO**



**ВЫСОКОПРОФИЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:
МОДЕЛЬ SCANDIK*-HI**



**СКВОЗНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:
МОДЕЛЬ SCANDIK*-HD**

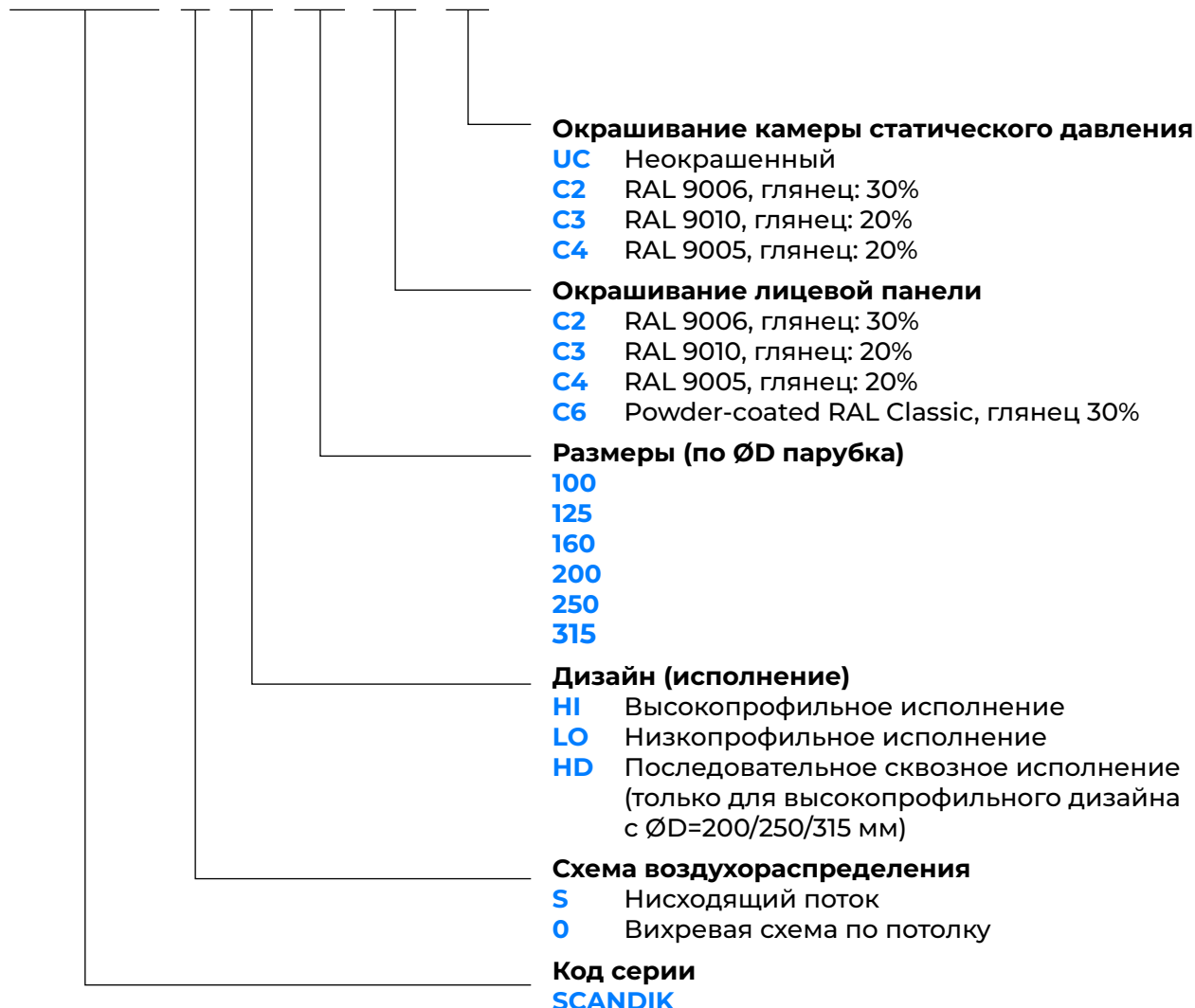


Типо-размер	Диаметр патрубка	Диаметр лицевой панели	Высота	Длина патрубка	Ширина щели	Вес
	ØD, мм	ØDA, мм	H, мм	L, мм	S, мм	m, кг
100	99	243	172	131	11/15/22	2,5
125	124	243	210	152	11/15/22	2,6
160	159	282	262	170	13/20/27	3,3
200	199	380	322	196	13/20/27	4
250	249	416	397	238	12/26/36	5,5
315	314	525	494	282	12/26/36	7

* Высота диффузора с низкопрофильным исполнением (-LO) привязана к диаметру патрубка и составляет $\text{ØD} + 40$ мм

Артикул заказа

SCANDIK - S - HI / 315 / C2 - UC



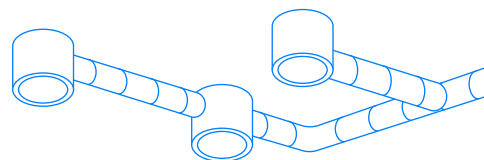
ПРИМЕР ЗАКАЗА: SCANDIK-S-HI / 315 / C2-UC

Диффузор круглый потолочный серии SCANDIK, предустановлена схема воздухораспределения в виде нисходящего потока, одинарное высокопрофильное исполнение, номинальный типоразмер ØD=315 мм, лицевая панель окрашена порошковой краской по RAL 9006 цвет белый, степень блеска 30%, камера статического давления поставляется неокрашенной.

Установка и ввод в эксплуатацию

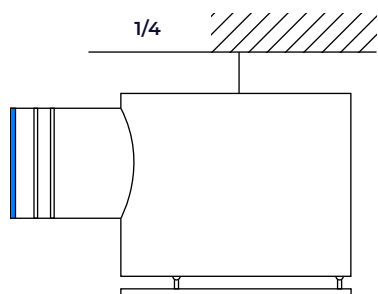
УСЛОВИЯ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Рекомендуется для помещений высотой до 4,3 м
- Монтаж производится открытым способом
- Подключение осуществляется к горизонтальным воздуховодам
- Крепление диффузора разрешается только к несущим конструктивным элементам, подвес смежных компонентов и воздуховодов осуществляется отдельно
- Набор для монтажа входит в комплект поставки

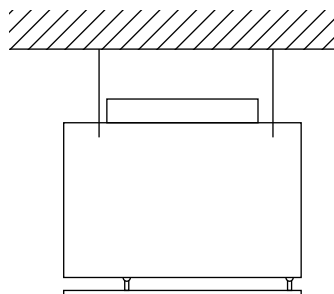


УСТАНОВКА

Вариант 1. Установка с помощью клетевой гайки М8 в центральной части камеры статического давления.



Вариант 2. Установка на три опорных кронштейна (предусмотрены на корпусе).

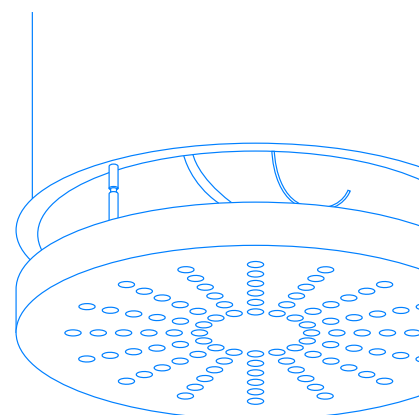


Диффузор устанавливается путем крепления резьбовой шпильки к винтовому гнезду в верхней части камеры статического давления.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться, что лицевая панель стоит в правильном положении. Ее можно установить, перемещая по направлению к камере статического давления или от нее. По умолчанию лицевая панель должна быть установлена на максимальном расстоянии от камеры, при этом должны оставаться видимыми два из трех рисок на штифтах.

Измерительная трубка и заземляющий кабель продеваются через прорезь. Заслонка фиксируется благодаря тугой посадке оси заслонки в патрубке.

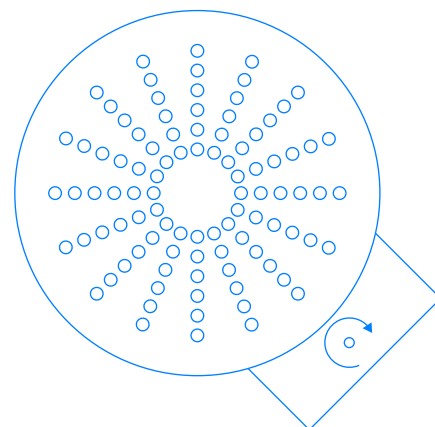


БАЛАНСИРОВКА ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

В случае установки нескольких диффузоров, может потребоваться балансировка расхода воздуха. Для лучшего доступа к заслонке можно снять лицевую панель диффузора. Заслонка может быть установлена в любое положение от 0 до 90°.

Заслонку можно отрегулировать с помощью рожкового ключа даже после установки лицевой панели.

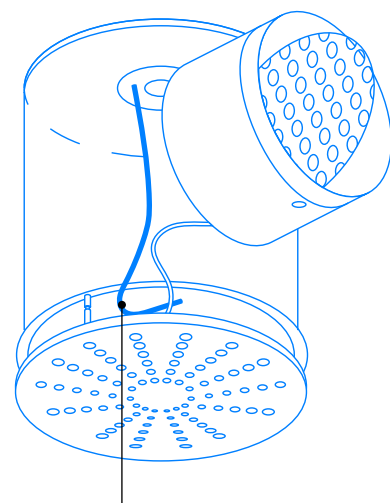
Заслонку можно вращать как по часовой, так и против часовой стрелки, применив рожковый ключ к внешней части оси заслонки, расположенной на патрубке.



ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА

Потолочные диффузоры с горизонтальным подключением, заслонкой и напорной мембраной позволяют производить измерение расхода воздуха при уже установленном диффузоре.

- Подсоедините измерительную трубку к дифманометру
- Снимите показания эффективного давления
- Возьмите значение расхода воздуха из данных для быстрого подбора или рассчитайте его
- При необходимости отрегулируйте положение заслонки



Измерительная трубка

РАСЧЕТ РАСХОДА ВОЗДУХА

$$q_v = C \times \sqrt{\Delta p_w}$$

$$q_v = C \times \sqrt{\Delta p_w} \times \frac{1,2}{\rho}$$

1. Формула при плотности воздуха 1,2 кг/м
2. Формула для других значений плотности

К-ФАКТОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА ВОЗДУХА

$$[l/s] = c \times \sqrt{\Delta P_i [Pa]}$$

$$\Delta P_i [Pa] = \left(\frac{q(l/s)}{c} \right)^2$$

1. Поток (л/с)
2. Давление для требуемого воздушного потока (Па)

Замер давления производится с помощью встроенной напорной мембраны.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОЧИСТКА

Поверхность диффузора можно протирать влажной тканью с использованием бытового моющего средства для мытья стен и потолков с pH, близким к нейтральному. Не используйте агрессивные хлор- и кислотосодержащие, а также абразивные моющие средства.

ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ В ИНТЕРЬЕРЕ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Основные размеры

$\varnothing D$ (мм)

Внешний диаметр патрубка

$\varnothing DA$ (мм)

Внешний диаметр круглой лицевой панели диффузора

H (мм)

Высота камеры статического давления

L (мм)

Длина патрубка

S (мм)

Ширина выпускной щели между камерой и лицевой панелью

m (кг)

Вес

Обозначения

LWA (дБ(A))

A-взвешенный уровень звуковой мощности, создаваемого воздушным потоком

V (м³/ч) и (л/с)

Объемный расход воздуха

Δt_z (K)

Разность температур приточного воздуха и воздуха в помещении

Δp_t (Па)

Общее изменение давления

Все уровни звуковой мощности указаны относительно 1 пВт.



Акционерное общество «Вентала»

тел.: +7 (812) 426 16 90
e-mail: info@ventala.ru
ventala.ru

Адрес офиса:

197350, Санкт-Петербург, Дорога
в Каменку, д. 74, лит. А, пом. 300

Адрес производства:

Ленинградская область, Всеволожский район,
д. Порошкино, Индустриальный проезд, стр. 15