

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 статической камерой 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 статическая камера
- Отлично выдерживает низкие температуры подаваемого воздуха
- Подходит для установки на большой высоте

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

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

Особенности серии

Потолочные диффузоры серии SKANDIK с перфорированной лицевой панелью и встроенной статической камерой 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 переднюю панель с перфорацией и регулируемой высотой щели между ней и статической камерой. 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 статической камерой, клапаном 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 K

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 статическая камера. Встроенный регулирующий клапан, измерительная трубка и уплотнение патрубка. Возможно раздельное окрашивание камеры и лицевой панели в разные цвета.

Материалы и покрытие

Лицевая панель	Сталь
Статическая камера-адаптер	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 статической камеры. Высота щели между лицевой панелью и плenumом может варьироваться путем ручной настройки. Стандартно поставляется вариант с предустановленной вихревой схемой подачи воздуха, другие варианты изготавливаются по запросу.

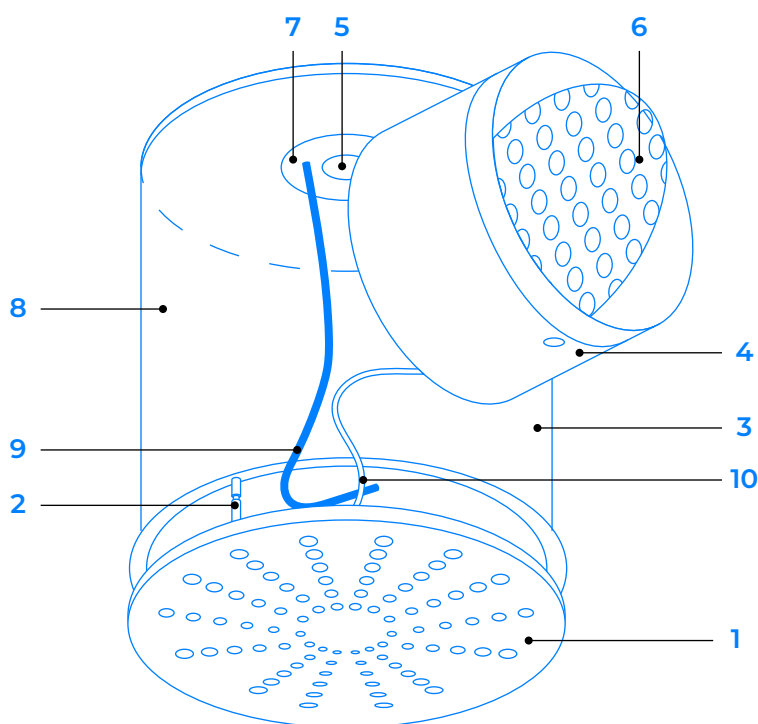
Статическая камера обладает шумопоглощающим эффектом, оснащается трубкой для измерения давления и съемным клапаном регулирования потока. **Заслонка клапана** упрощает регулировку расхода воздуха при вводе в эксплуатацию.

Возможно изготовление **высокопрофильного** и **низкопрофильного** варианта дизайна изделия. При низкопрофильном исполнении высота статической камеры равна диаметру патрубка ($\varnothing D$) + 40 мм. Высокопрофильные диффузоры с $\varnothing D$ 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 силиконовой резины, 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 СО СТАТИЧЕСКОЙ КАМЕРОЙ-АДАПТЕРОМ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ВОЗДУХОВОДУ



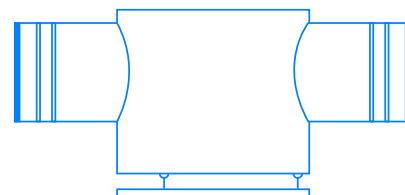
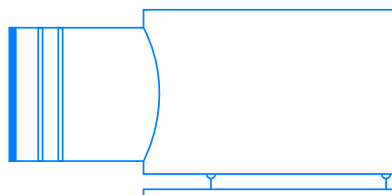
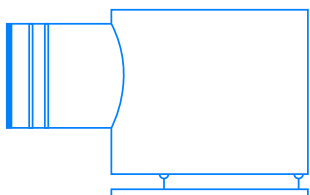
1. Лицевая панель диффузора
2. Регулируемый штифт
3. Камера-адаптер
4. Патрубок
5. Крепление для подвеса
6. Заслонка клапана
7. Напорная мембрана
8. Звукоизоляция
9. Измерительная трубка
10. Кабель заземления

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

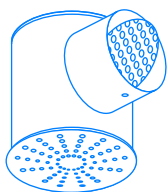
Номинальные размеры	D патрубка = 100, 125, 160, 200, 250, 315 мм (соответствуют max D лицевой панели = 243, 282, 380, 416, 525 мм)
Мин. расход воздуха, где $\Delta tZ = -6$ К	20 – 136 л/с или 72 – 490 м ³ /ч
Макс. уровень расхода воздуха, при LWA \approx 40 дБ(А)	52 – 337 л/с или 187 – 1213 м ³ /ч
Разность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

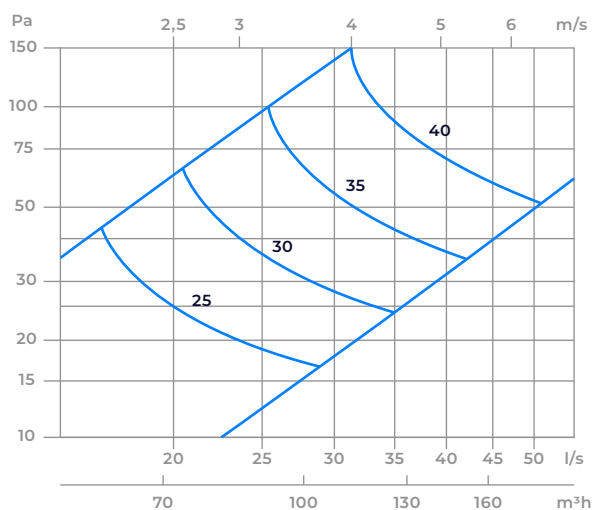
Установка диффузора непосредственно на изгибе воздуховода приведет к увеличению уровня звука на 2 – 3 дБ по сравнению с конечным отрезком воздуховода длиной $6 \times \text{D}$.

Все диаграммы представлены для максимальной высоты щели.

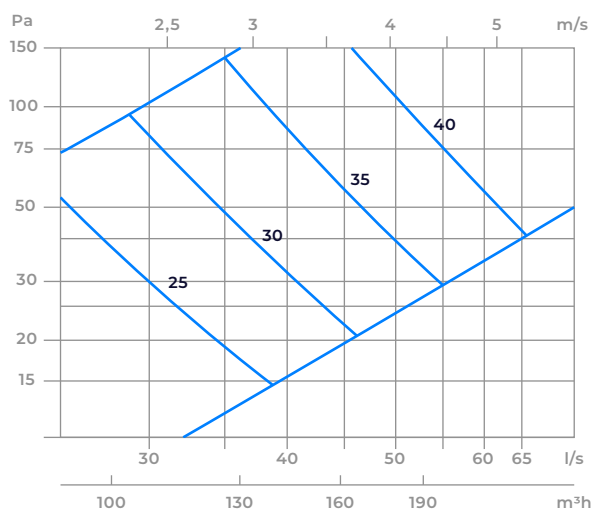


ОДИНОЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (-HI/-LO)

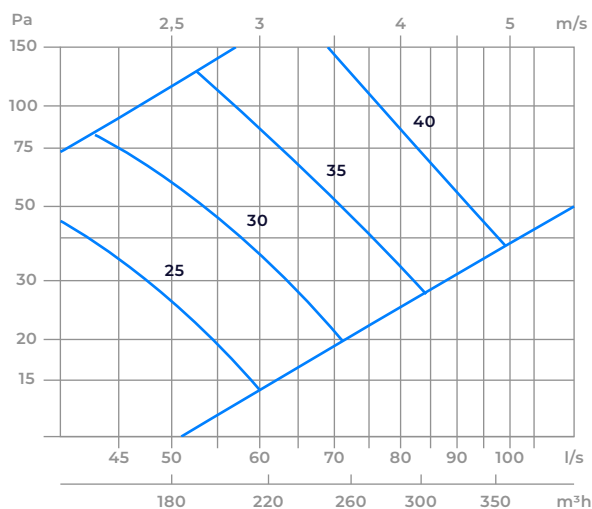
SCANDIK-0-HI-Ø100, SCANDIK-0-LO-Ø100



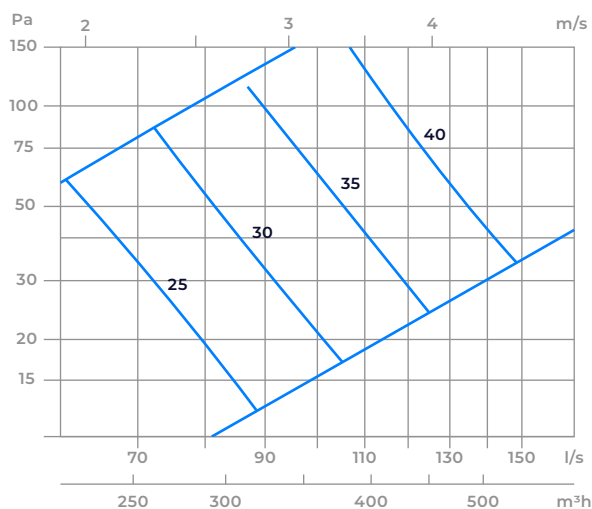
SCANDIK-0-HI-Ø125, SCANDIK-0-LO-Ø125



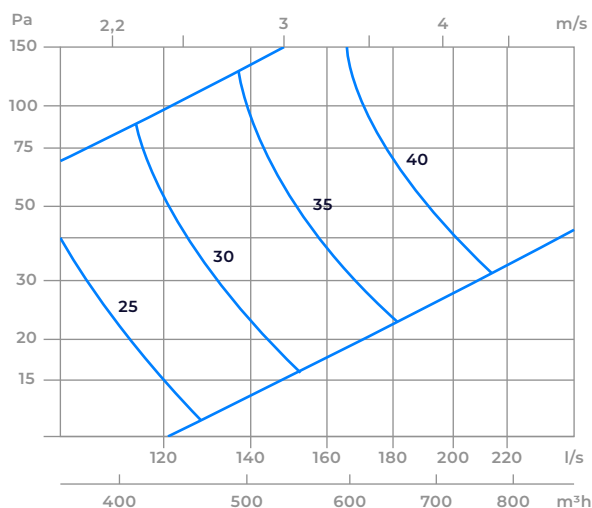
SCANDIK-0-HI-Ø160, SCANDIK-0-LO-Ø160



SCANDIK-0-HI-Ø200, SCANDIK-0-LO-Ø200



SCANDIK-0-HI-Ø250, SCANDIK-0-LO-Ø250



SCANDIK-0-HI-Ø315, SCANDIK-0-LO-Ø315

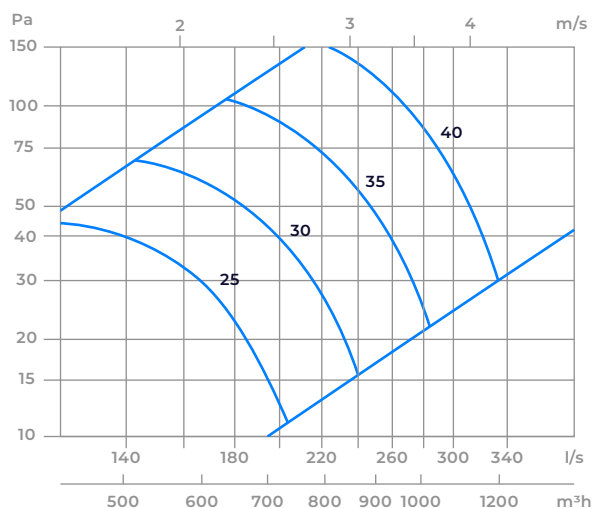
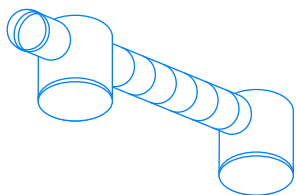


ТАБЛИЦА БЫСТРОГО ПОДБОРА*, ДЛЯ SCANDIK-*-HI/LO

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

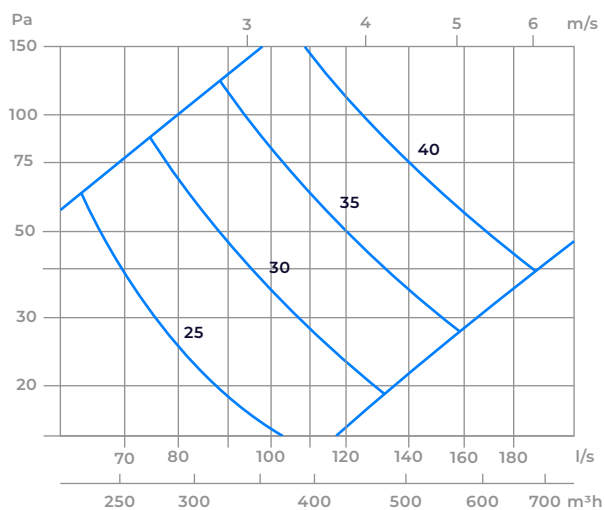
* Указан расход воздуха для заданных уровней звуковой мощности и общей потери давления 30 Па.

Данные для быстрого подбора

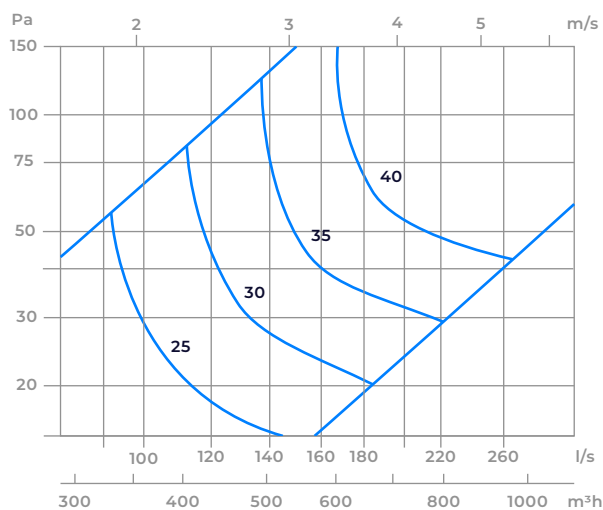


СКВОЗНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ (-HD)

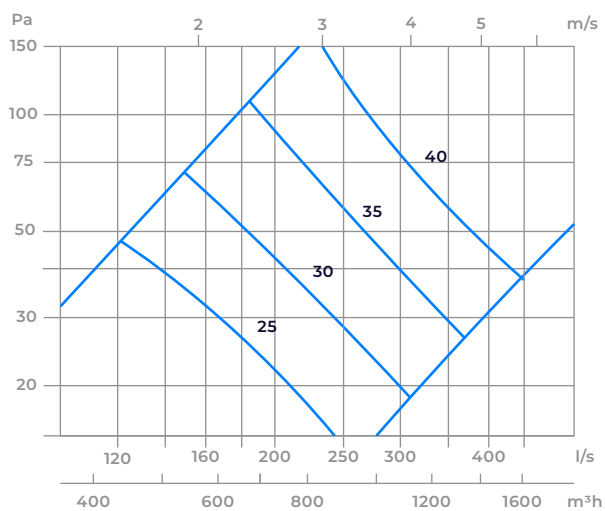
SCANDIK-0-HD-Ø200



SCANDIK-0-HD-Ø250



SCANDIK-0-HD-Ø315



Дальнобойность струи для SCANDIK-0-HI

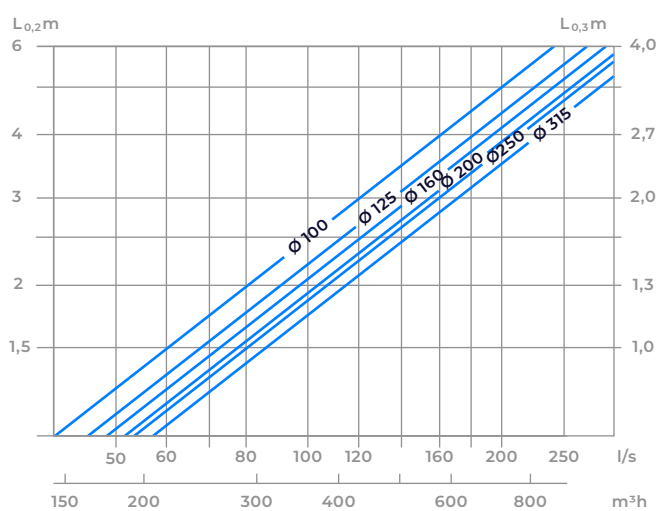


ТАБЛИЦА БЫСТРОГО ПОДБОРА*, ДЛЯ SCANDIK-*-HD

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 клапана закрыта								Заслонка клапана 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

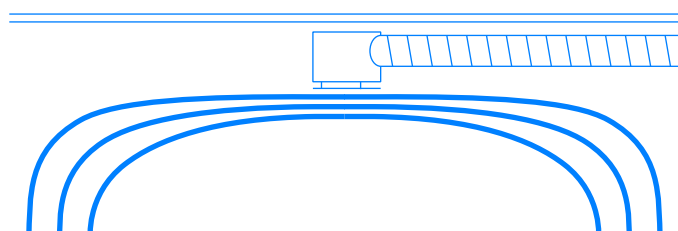
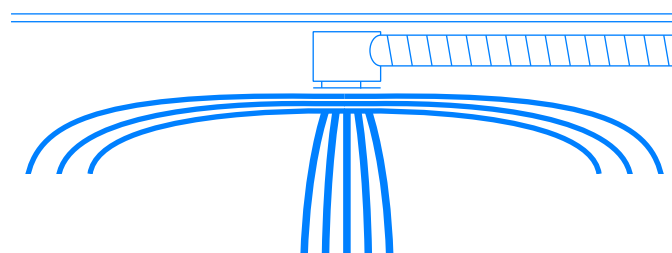
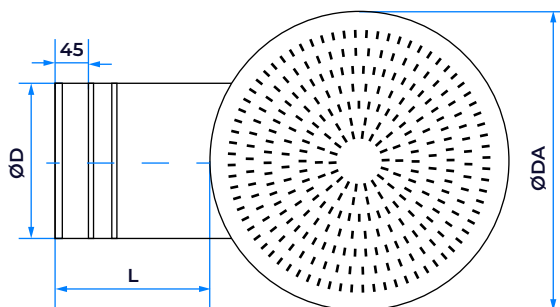


Схема с вертикальной подачей SCANDIK-S

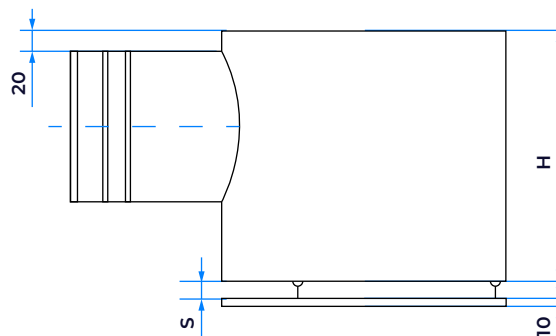


Размеры и вес

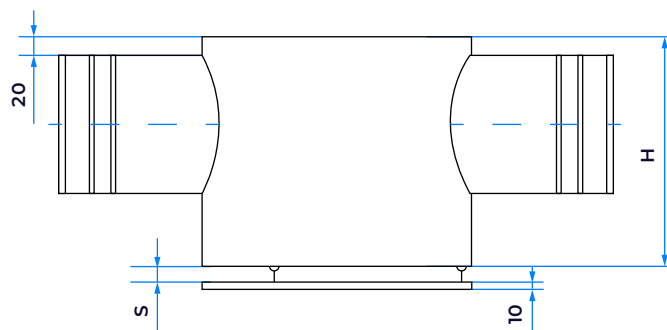
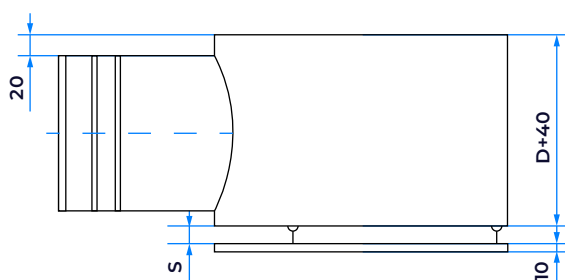
**НИЗКОПРОФИЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:
МОДЕЛЬ SCANDIK*-LO**



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



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

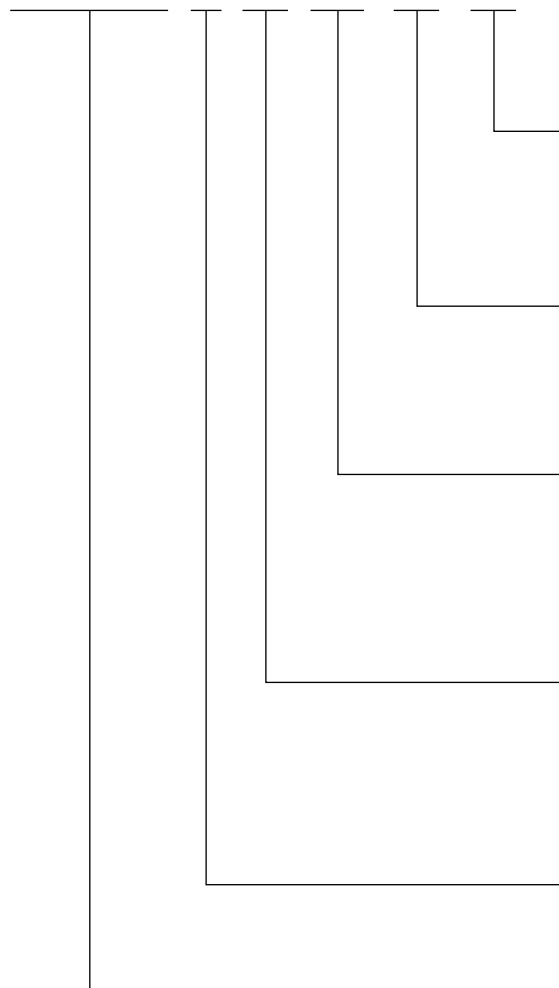


Типо-размер	Диаметр патрубка	Диаметр лицевой панели	Высота	Длина патрубка	Ширина щели	Вес
	ØD, мм	ØDA, мм	H, мм	L, мм	S, мм	m, кг
100	99	243	172	131	11/15/22	2,5
125	124	243	210	152	11/15/22	2,6
160	159	282	262	170	13/20/27	3,3
200	199	380	322	196	13/20/27	4
250	249	416	397	238	12/26/36	5,5
315	314	525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



Окрашивание пленума

- UC** Неокрашенный
- C2** RAL 9006, глянец: 30%
- C3** RAL 9010, глянец: 20%
- C4** RAL 9005, глянец: 20%

Окрашивание лицевой панели

- C2** RAL 9006, глянец: 30%
- C3** RAL 9010, глянец: 20%
- C4** RAL 9005, глянец: 20%
- C6** Powder-coated RAL Classic, глянец 30%

Размеры (по ØD парубка)

- 100**
- 125**
- 160**
- 200**
- 250**

Дизайн (исполнение)

- HI** Высокопрофильное исполнение
- LO** Низкопрофильное исполнение
- HD** Последовательное сквозное исполнение (только для высокопрофильного дизайна с ØD=200/250/315 мм)

Схема воздухораспределения

- S** Нисходящий поток
- O** Вихревая схема по потолку

Код серии

SCANDIK

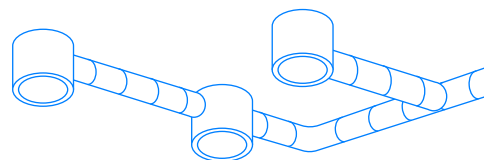
ПРИМЕР ЗАКАЗА: SCANDIK-S-HI / 315 / C2-UC

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%, пленум поставляется неокрашенным.

Установка и ввод в эксплуатацию

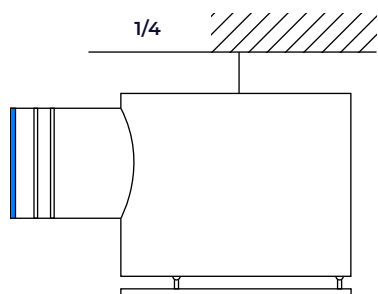
УСЛОВИЯ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- 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

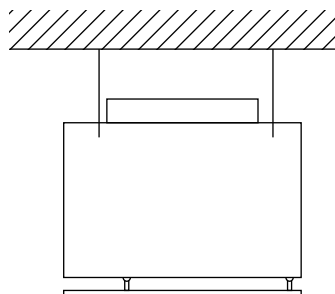


УСТАНОВКА

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



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

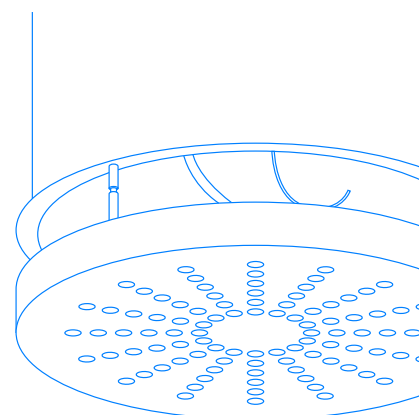


Диффузор устанавливается путем крепления резьбовой шпильки к винтовому гнезду в верхней части статической камеры.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

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

Измерительная трубка и заземляющий кабель продеваются через прорезь. Заслонка клапана фиксируется с помощью зажимной гайки на патрубке, затяните ее как следует, чтобы заслонка не изменяла своего положения.

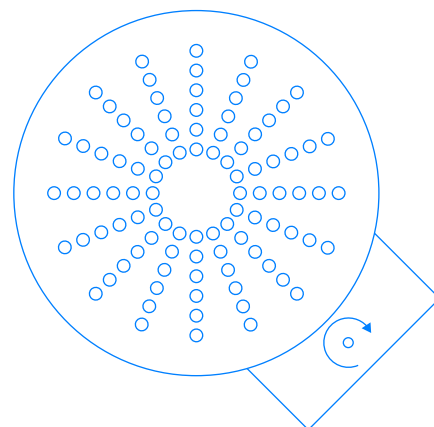


БАЛАНСИРОВКА ОБЪЕМНОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

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 клапана можно отрегулировать с помощью отвертки даже после установки лицевой панели.

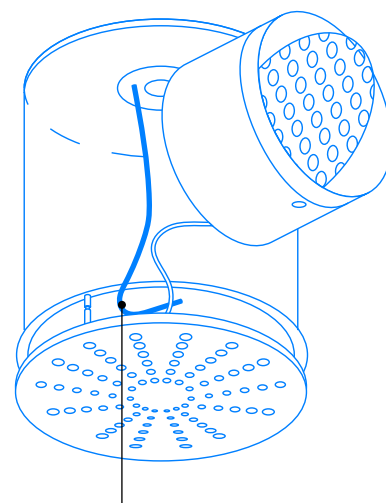
Заслонку клапана следует вращать строго по часовой стрелке. Регулировка в обратном направлении может привести к отклонению показателей расхода воздуха.



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 клапана



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 статической камеры

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 шума, 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. 406

Адрес производства:

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