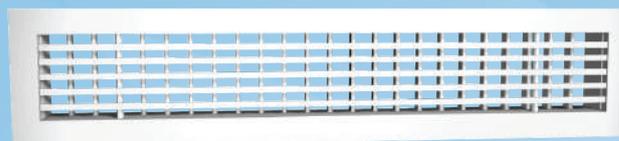
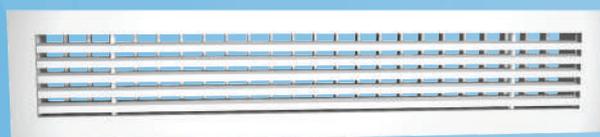


Halton AWE/AWU

Универсальная решетка



- Горизонтальная подача воздуха, возможно также использование для вытяжки
- Неподвижные передние лопатки, постоянное направление воздушной струи с вертикальным наклоном 15°: AWE, без постоянного наклона в 15°: AWU
- Регулируемые задние лопатки для горизонтального отклонения воздушной струи
- Алюминиевая конструкция, имеющая элегантный внешний вид

- Съемная решетка обеспечивает возможность чистки решетки и воздуховода
- В ассортименте имеются непрерывные решетки модульной конструкции

Дополнительные устройства

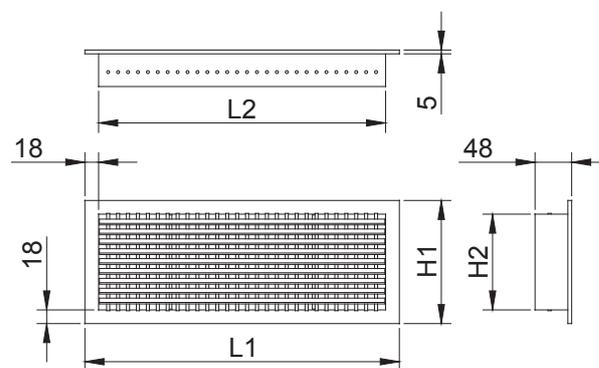
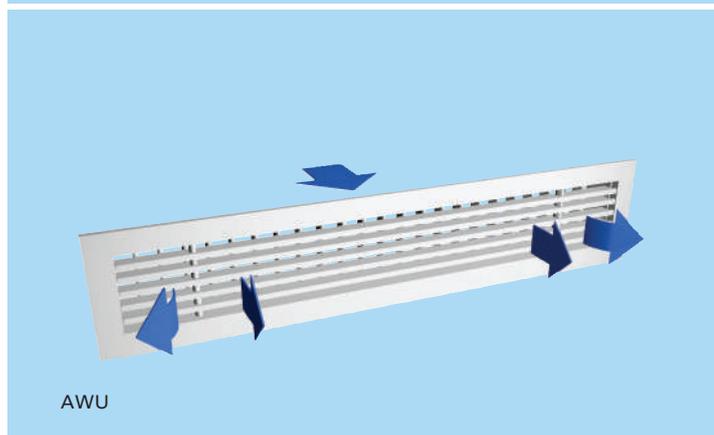
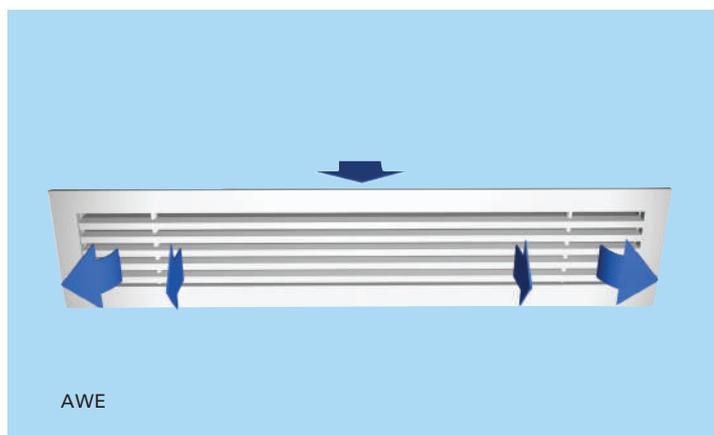
- Клапан регулирования расхода воздуха
- Различные варианты камер статического давления с контрольно-измерительными устройствами
- Монтажная рама

МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

| ЭЛЕМЕНТ | МАТЕРИАЛ | ОТДЕЛКА | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Рама | Алюминий | Анодирование, Полиэфирная окраска, Цвет белый RAL 9010 Глянec 50%, Чистовое фрезерование | Возможен выбор специального цвета Возможна эпоксидная окраска (100 %) |
| Лопатки | Алюминий | Анодирование, Полиэфирная окраска, Цвет белый RAL 9010 Глянec 50%, Чистовое фрезерование | Возможен выбор специального цвета Возможна эпоксидная окраска (100 %) |
| Монтажная рама | Сталь, оцинкованная горячим способом | | |
| Камера статического давления / втулка | Сталь, оцинкованная горячим способом | | |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

| ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО | КОД | ОПИСАНИЕ |
|--|-----|---|
| Регулировочная камера статического давления | PRI | Для компенсации и выравнивания расхода воздуха и для ослабления шума, распространяющегося по воздуховодам |
| Камера статического давления | BDR | Камера для присоединения воздуховода (со звукоизоляцией или без неё) |
| Блок измерения и регулирования расхода воздуха | MSM | Для приточной установки |
| Звукоизоляция | IN | Минеральная вата для камеры статического давления BDR. Полиэфирное волокно для камеры статического давления PRI. |
| Клапан регулирования расход | OD | Алюминиевый встречно-створчатый клапан для регулирования расхода воздуха |
| Монтажная рама | IF | Для установки без камеры статического давления |
| Скрытое винтовое крепление | CC | Для монтажа с камерой статического давления BDR или с рамой IF |



РАЗМЕРЫ

| NS | L1 | L2 | H1 | H2 |
|----------|------|------|-----|-----|
| 200x50 | 212 | 176 | 62 | 26 |
| 200x100 | 212 | 176 | 112 | 76 |
| 300x100 | 312 | 276 | 112 | 76 |
| 400x100 | 412 | 376 | 112 | 76 |
| 500x100 | 512 | 476 | 112 | 76 |
| 600x100 | 612 | 576 | 112 | 76 |
| 800x100 | 812 | 776 | 112 | 76 |
| 1000x100 | 1012 | 976 | 112 | 76 |
| 600x150 | 612 | 576 | 162 | 126 |
| 800x150 | 812 | 776 | 162 | 126 |
| 1000x150 | 1012 | 976 | 162 | 126 |
| 1200x150 | 1212 | 1176 | 162 | 126 |
| 1500x150 | 1512 | 1476 | 162 | 126 |
| 600x200 | 612 | 576 | 212 | 176 |
| 800x200 | 812 | 776 | 212 | 176 |
| 1000x200 | 1012 | 976 | 212 | 176 |
| 1200x200 | 1212 | 1176 | 212 | 176 |
| 1500x200 | 1512 | 1476 | 212 | 176 |

С учетом клапана для регулирования расхода воздуха
OD полная глубина = 48 мм + 45 мм.

Специальные размеры

Помимо стандартных размеров, могут быть особо заказаны другие размеры. Максимальный размер 1500 мм x 500 мм (LxH).

Если монтажная длина превышает 1500 мм, возможно использование модульной конструкции. Максимальная полная длина составляет 20 м.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Воздух подается в помещение через лопатки с вертикальным наклоном под углом 15° и с горизонтальным отклонением (в зависимости от положения задних лопаток) и смешивается с комнатным воздухом перед решеткой.

Воздушные потоки регулируются путем изменения угла поворота регулируемых задних лопаток.

Стенной монтаж для горизонтальной подачи воздуха или потолочный монтаж для вертикальной подачи воздуха.

Если при стенном монтаже подаваемый воздух направляется к потолку, то рекомендуемое расстояние до потолка 200 мм.

Решетка также может использоваться в качестве вытяжного блока. (AWE)

Решетка может быть использована и на вытяжку. (AWU)

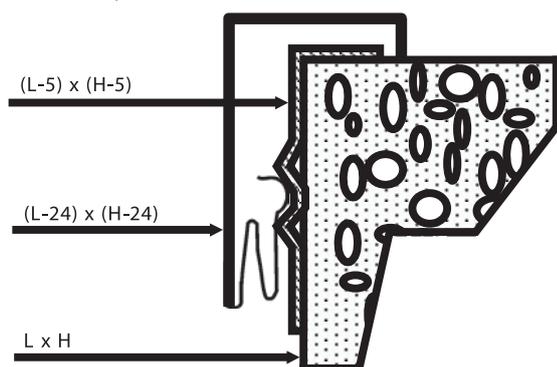


статического давления BDR

МОНТАЖ

Решетка устанавливается в круглый воздуховод с использованием регулировочной камеры PRI или BDR. В квадратный воздуховод решетка устанавливается с использованием монтажной рамы IF.

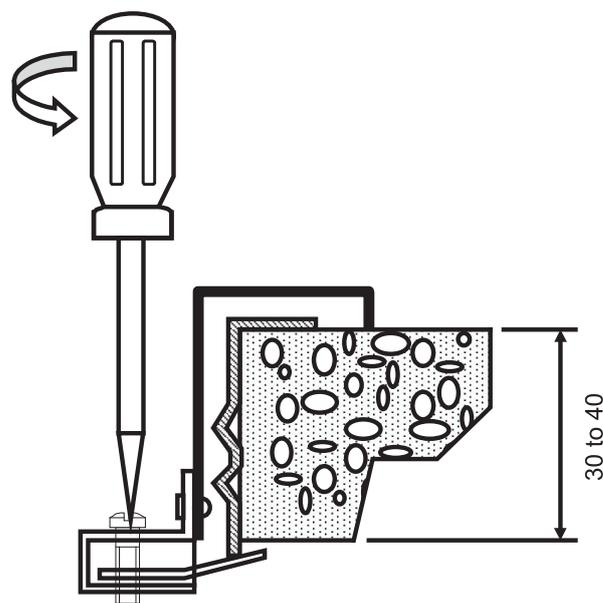
Монтажная рама (IF)
Регулировочная камера PRI
Крепление с помощью зажимов (стандартное исполнение) Камера



Крепежные зажимы входят в стандартный комплект поставки решетки.

Крепление с помощью зажимов применяется с PRI, BDR и IF.

Скрытое винтовое крепление

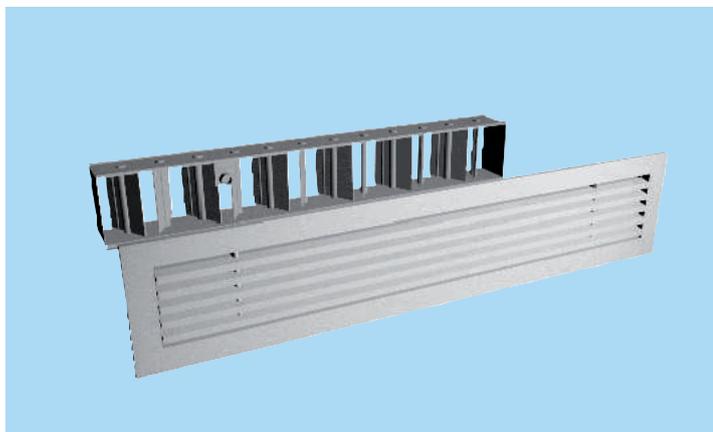


Скрытое винтовое крепление возможно при установке решетки с монтажной рамой (IF) или с камерой статического давления BDR, но не с регулировочной камерой статического давления PRI. В камере BDR предусмотрены отверстия под винты.

Скрытое винтовое крепление рекомендуется для потолочного монтажа.

Открытое винтовое крепление невозможно вследствие уменьшенной ширины рамы (18 мм).

Размеры монтажного отверстия при использовании монтажной рамы равны $L \times H$, а без монтажной рамы $(L-5) \times (H-5)$.



РЕГУЛИРОВКА

Для обеспечения возможности регулировки воздушных потоков и измерения расхода воздуха рекомендуется присоединять решетку либо к камере статического давления BDR, либо к регулировочной камере статического давления PRI, оснащенной модулем MSM. Расход приточного воздуха определяется с помощью контрольно-измерительного модуля MSM. Отсоедините решетку и пропустите трубки и регулировочный винт сквозь решетку. Измерьте перепад давления с помощью манометра. Расход воздуха вычисляется по следующей формуле:

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

Отрегулируйте расход воздуха, поворачивая регулировочный винт до тех пор, пока не будет получено желаемое значение.

Застопорите клапан винтом в нужном положении.

Верните на место в камере трубки и винт и установите на место решетку.

K-фактор для установок с различными значениями безопасного расстояния (D = диаметр воздуховода)

| ØD | PRI/S | >8xD | миним 3xD |
|-----|---------|------|-----------|
| 125 | 200x100 | 10.1 | 12.6 |
| 160 | 300x100 | 17.0 | 21.7 |
| 160 | 400x100 | 17.0 | 21.7 |
| 200 | 500x100 | 27.7 | 33.9 |
| 200 | 300x150 | 27.8 | 33.9 |
| 250 | 400x150 | 47.2 | 55.5 |
| 250 | 500x150 | 46.2 | 50.1 |
| 250 | 600x150 | 45.8 | 51.1 |
| 315 | 800x150 | 80.8 | 83.3 |
| 250 | 400x200 | 51.2 | 55.5 |
| 315 | 500x200 | 92.9 | 83.3 |
| 315 | 600x200 | 82.7 | 93.1 |
| 315 | 800x200 | 79.3 | 83.3 |

| BDR | >6xD | миним 3xD |
|-----|------|-----------|
| 100 | 6 | 7 |
| 125 | 10 | 12 |
| 160 | 19 | 22 |
| 200 | 28 | 32 |
| 250 | 49 | 51 |
| 315 | 77 | 83 |

Клапан регулирования расхода воздуха OD

Расход воздуха регулируется поворотом створок клапана позади решетки с помощью отвертки.

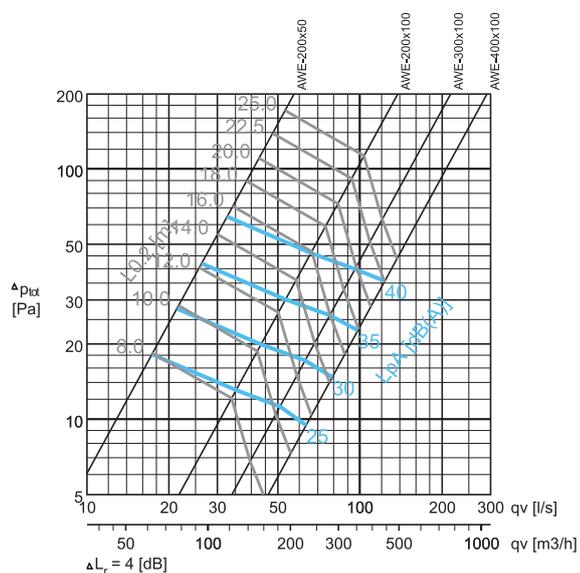
Измерение производится при установленной решетке.

Перепад давления и уровень шума для

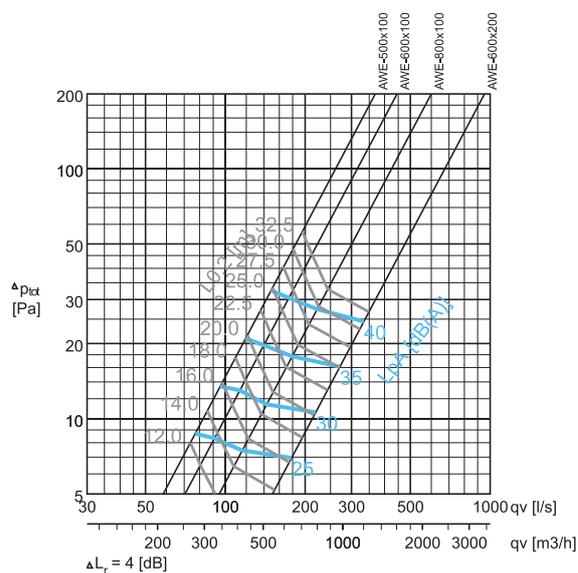
приточного воздуха

AWE или AWU, установка в стену на расстоянии в 200 мм от потолка (эффект настлиания на потолок)

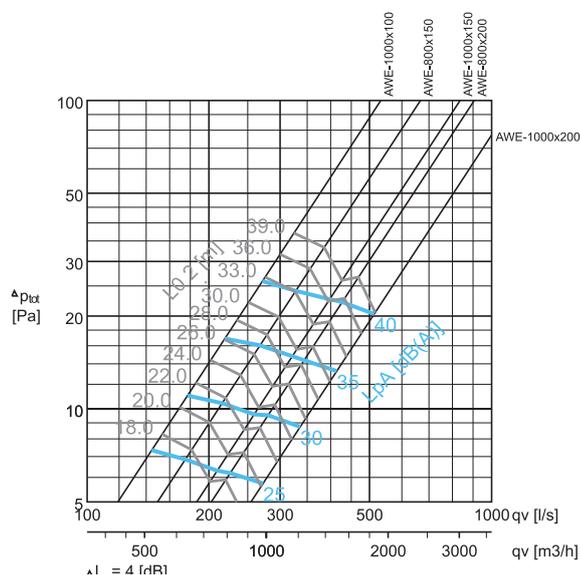
200x50, 200x100, 300x100, 400x100



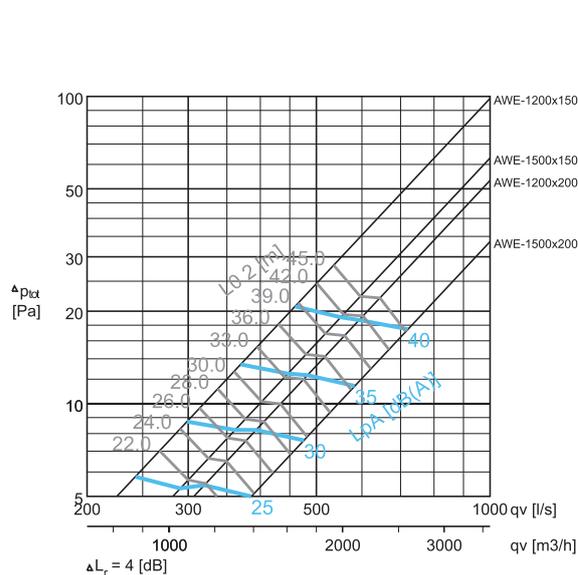
500x100, 600x100, 800x100, 600x200



1000x100, 800x150, 1000x150, 800x200, 1000x200



1200x150, 1500x150, 1200x200, 1500x200



Примечание :

- Когда эффект настлиания на потолок отсутствует (установка на расстоянии более 200 мм от потолка) длина воздушной струи должна быть умножена на 0.7.
- Для вытяжки откорректируйте данные путем прибавления + 5 dB(A) к данным притока и $\Delta P_s = \Delta P_s \times 1.2$.

Уровень шума при использовании клапанов OD

Применение створчатого дроссельного клапана OD приводит к увеличению перепада давления. Суммарное увеличение уровня шума вычисляется основываясь на значении взятом из диаграммы подбора с помощью формулы, приведенной ниже:

$$LpA = \Delta Lp + LpA$$

$$Kp = \frac{\text{Заданный перепад давления}}{\text{Перепад давления взятый с диаграммы}}$$

Пример :

AWE-1000x150 + OD/AWE

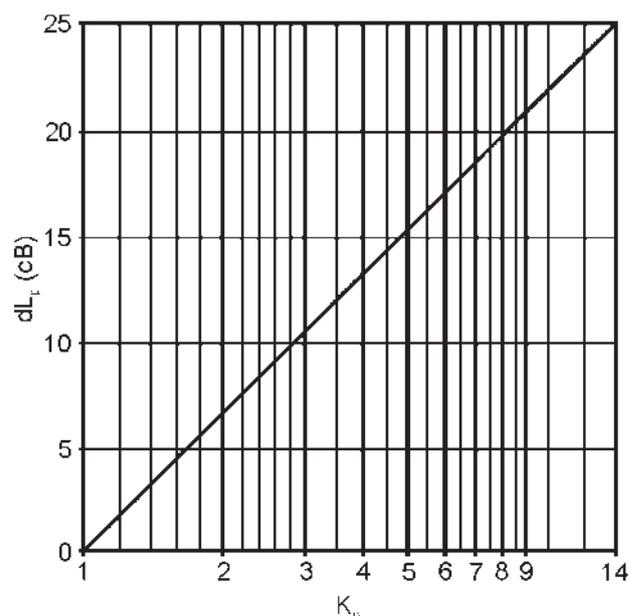
$qv = 300$ л/с

$LpA = 31$ dB(A) без клапана OD/AWE

$\Delta Ps = 50$ Pa (требуемый перепад давления)

$Kp = 50/11 = 4.5$

$LpA = 31 + 14 = 45$ dB(A)

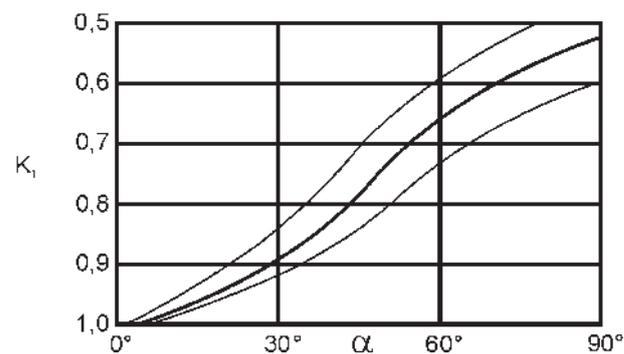


Коэффициент коррекции длины для воздушной струи

После того, как длина воздушной струи отрегулирована с помощью задних створок клапана, реальная длина воздушной струи получается путем умножения значения, взятого с диаграммы подбора на коэффициент коррекции $K1$.

$$L0.2(\alpha) = K1 \times L0.2$$

Коэффициент коррекции $K1$ является средним числом для решеток различных размеров.



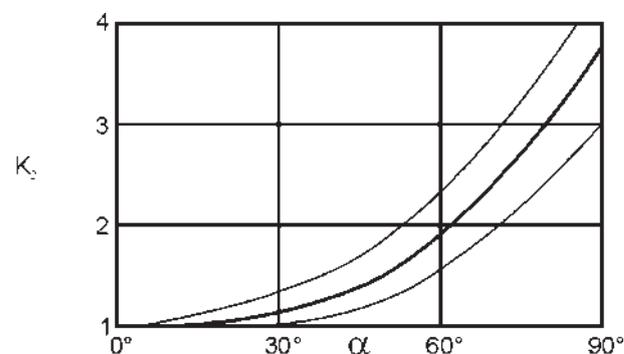
Угол между створками

Коэффициент коррекции перепада давления

После того, как длина воздушной струи отрегулирована с помощью задних створок клапана, реальный перепад давления получается путем умножения значения, взятого с диаграммы подбора на коэффициент коррекции $K2$.

$$\Delta Ps(\alpha) = K2 \times \Delta Ps$$

Уровень шума увеличивается с ростом перепада давления. Коэффициент коррекции $K2$ является средним числом для решеток различных размеров.



Угол между створками

ДАННЫЕ ПО УРОВНЮ ШУМА, ПРИТОК

| AWE-AWU | qv | | ΔPст (Pa) | ΔPполн (Pa) | F (Hz) | | | | | | LpA [dB(A)] | NR | NC | |
|----------|-------|--------|--------------|----------------|--------|-----|-----|------|------|------|----------------|----|----|------|
| | (л/с) | (м³/ч) | | | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | | | | 8000 |
| 200x50 | 17 | 61 | 16 | 18 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 21 | 76 | 25 | 28 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 26 | 94 | 38 | 42 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 33 | 119 | 58 | 65 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 200x100 | 35 | 126 | 11 | 13 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 44 | 158 | 17 | 20 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 54 | 194 | 26 | 30 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 30 | 28 |
| | 66 | 238 | 40 | 46 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 |
| 300x100 | 51 | 184 | 9 | 11 | 34 | 33 | 27 | 23 | 15 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 64 | 230 | 15 | 17 | 39 | 38 | 32 | 27 | 19 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 78 | 281 | 22 | 26 | 44 | 43 | 37 | 32 | 24 | 17 | 19 | 35 | 30 | 28 |
| | 97 | 349 | 34 | 40 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 |
| 400x100 | 64 | 230 | 8 | 9 | 35 | 34 | 28 | 22 | 14 | 8 | 10 | 25 | 19 | 17 |
| | 80 | 288 | 12 | 15 | 40 | 39 | 33 | 27 | 19 | 13 | 15 | 30 | 24 | 23 |
| | 99 | 356 | 19 | 23 | 45 | 44 | 38 | 32 | 24 | 18 | 20 | 35 | 30 | 28 |
| | 124 | 446 | 30 | 36 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 |
| 500x100 | 78 | 281 | 7 | 9 | 35 | 34 | 28 | 22 | 14 | 8 | 10 | 25 | 19 | 17 |
| | 97 | 349 | 11 | 13 | 40 | 39 | 33 | 27 | 19 | 13 | 15 | 30 | 24 | 23 |
| | 121 | 436 | 17 | 21 | 45 | 44 | 38 | 32 | 24 | 18 | 20 | 35 | 30 | 28 |
| | 151 | 544 | 27 | 33 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 |
| 600x100 | 92 | 331 | 7 | 8 | 35 | 34 | 26 | 22 | 14 | 8 | 8 | 25 | 19 | 16 |
| | 114 | 410 | 11 | 13 | 40 | 39 | 32 | 27 | 19 | 13 | 14 | 30 | 25 | 22 |
| | 141 | 508 | 16 | 20 | 45 | 44 | 37 | 32 | 24 | 18 | 19 | 35 | 30 | 28 |
| | 176 | 634 | 25 | 31 | 50 | 49 | 42 | 37 | 29 | 23 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 800x100 | 117 | 421 | 6 | 7 | 35 | 34 | 28 | 21 | 13 | 8 | 10 | 25 | 19 | 18 |
| | 145 | 522 | 9 | 11 | 40 | 39 | 33 | 26 | 18 | 13 | 15 | 30 | 24 | 23 |
| | 181 | 652 | 15 | 18 | 45 | 44 | 38 | 32 | 24 | 18 | 20 | 35 | 30 | 28 |
| | 224 | 806 | 23 | 27 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 |
| 1000x100 | 145 | 522 | 6 | 7 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 178 | 641 | 9 | 11 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 |
| | 220 | 792 | 14 | 17 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 272 | 979 | 22 | 26 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 800x150 | 175 | 630 | 6 | 7 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 216 | 778 | 8 | 10 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 267 | 961 | 13 | 16 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 30 | 28 |
| | 328 | 1181 | 20 | 24 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 1000x150 | 210 | 756 | 5 | 6 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 259 | 932 | 8 | 10 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 |
| | 321 | 1156 | 12 | 15 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 397 | 1429 | 18 | 23 | 50 | 48 | 42 | 37 | 29 | 23 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 1200x150 | 243 | 875 | 5 | 6 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 298 | 1073 | 7 | 9 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 |
| | 369 | 1328 | 11 | 13 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 459 | 1652 | 17 | 21 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 1500x150 | 290 | 1044 | 4 | 5 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 361 | 1300 | 7 | 8 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 446 | 1606 | 10 | 13 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 551 | 1984 | 15 | 19 | 49 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 600x200 | 290 | 1044 | 4 | 5 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 361 | 1300 | 7 | 8 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 446 | 1606 | 10 | 13 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 551 | 1984 | 15 | 19 | 49 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 800x200 | 178 | 641 | 6 | 7 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 220 | 792 | 9 | 11 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 271 | 976 | 13 | 16 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 334 | 1202 | 20 | 25 | 49 | 48 | 42 | 37 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |
| 1000x200 | 225 | 810 | 5 | 6 | 35 | 33 | 27 | 22 | 14 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 280 | 1008 | 8 | 10 | 40 | 38 | 32 | 27 | 19 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 |
| | 343 | 1235 | 12 | 14 | 45 | 43 | 37 | 32 | 24 | 17 | 19 | 35 | 29 | 27 |
| | 426 | 1534 | 18 | 22 | 50 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 34 | 33 |
| 1200x200 | 272 | 979 | 5 | 6 | 35 | 33 | 27 | 22 | 14 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 336 | 1210 | 7 | 9 | 40 | 38 | 32 | 27 | 19 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 |
| | 414 | 1490 | 11 | 13 | 45 | 43 | 37 | 32 | 24 | 17 | 19 | 35 | 29 | 27 |
| | 512 | 1843 | 16 | 20 | 50 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 34 | 33 |
| 1500x200 | 385 | 1386 | 4 | 5 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 |
| | 475 | 1710 | 6 | 8 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 |
| | 583 | 2099 | 9 | 11 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 |
| | 721 | 2596 | 14 | 17 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 |

Величины LpA, указаны для величины ослабление шума в помещении на 4 dB (красный 10m²- sab). В случае ослабления шума в помещении на 8 dB (красный 10m²- sab): LpA - 4dB.

NR/NC шумовые критерии

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Снимите решетку, осторожно потянув ее за раму. При необходимости воспользуйтесь отверткой.

Протрите детали влажной тканью.

Вставьте решетку на место так, чтобы зажимы защелкнулись (или закрепите скрытыми винтами).

Вариант исполнения: с регулировочной камерой PRI или BDR + MSM

Снимите контрольно-измерительный модуль, осторожно потянув за вал (Внимание: не тянуть за регулировочный винт или измерительные трубки!).

Протрите детали влажной тканью, но не погружайте их в воду.

Установите на место контрольно-измерительный модуль, нажимая на вал, пока модуль не дойдет до ограничителя.

Установите решетку на место и нажмите, чтобы зажимы защелкнулись.

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Решетка имеет горизонтальные неподвижные лопатки с углом наклона 15°:AWE, без наклона: AWU и вертикальные регулируемые задние лопатки, а также плоскую раму шириной 18 мм, анодированную или окрашенную эпоксидной краской в белый цвет (RAL 9010).

Схема распределения потоков регулируется задними лопатками.

Альтернативный вариант 1

Решетка соединяется с воздухопроводом через камеру статического давления с минеральной ватой в качестве звукоизолирующего материала.

Альтернативный вариант 2

Решетка соединяется с воздухопроводом через регулировочную камеру статического давления, снабженную звукоизоляцией из полиэфирного волокна с моющей поверхностью.

Камера статического давления оборудована устройством для измерения и регулирования расхода воздуха.

Решетка съемная для обеспечения доступа к контрольно-измерительному модулю в камере статического давления.

КОД ИЗДЕЛИЯ

AWE-LH

AWU-LH

L = Длина

200, +1, .., 20000

H = Высота

50, +1, .., 500

Особенности и дополнительные устройства

FS = Крепление

CL Зажимы

CC Скрытое винтовое крепление

FI = Отделка

AN Анодирование

MF Чистовое фрезерование

PN Окраска

CO = Цвет

W Белый

X Специальный цвет

N Без окраски

Пример кода

AWE-200-50, FS=CL, FI=AN, CO=N

Вспомогательные изделия

BDR Камера статического давления

PRI Камера статического давления

IF Монтажная рама (для решеток)

OD Встречно-створчатый клапан (для решеток)