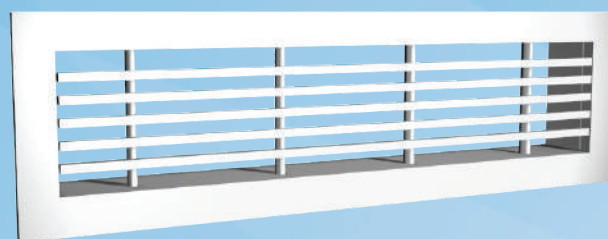
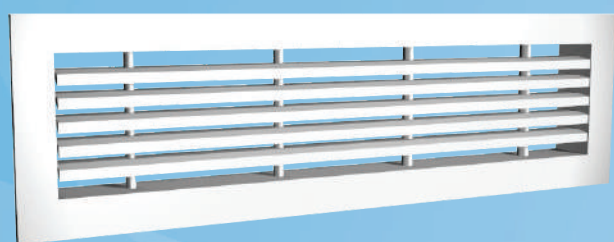


Halton ALE/ALU

Универсальная решетка



- Горизонтальная подача воздуха, возможно также использование для вытяжки
- Неподвижные лопатки, постоянное направление воздушной струи с вертикальным отклонением 15°: ALE, Без вертикального наклона: ALU
- Алюминиевая конструкция, имеющая элегантный внешний вид
- Съемная решетка обеспечивает возможность чистки решетки и воздуховода

- В ассортименте имеются непрерывные решетки модульной конструкции

Дополнительные устройства

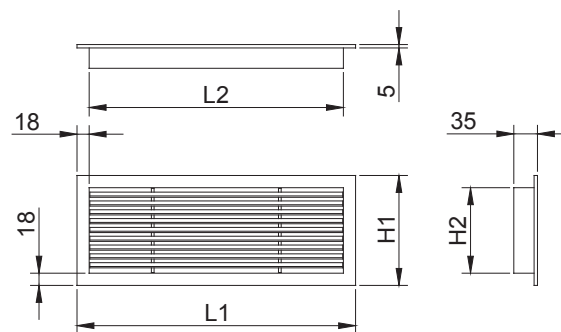
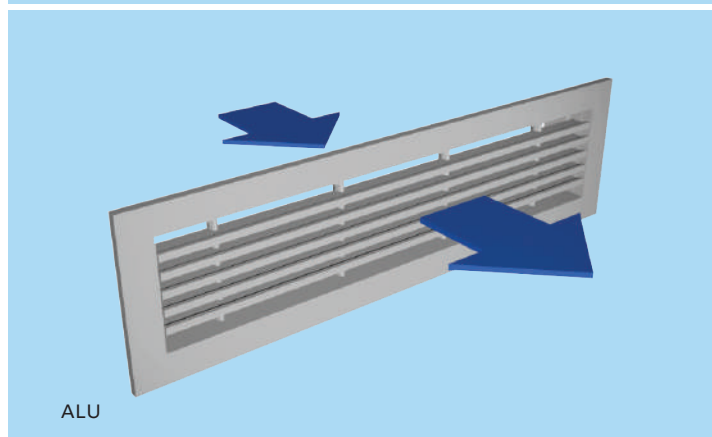
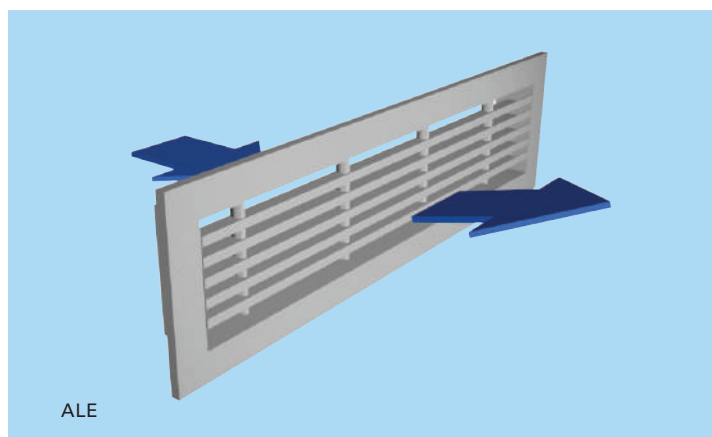
- Клапан регулирования расхода воздуха
- Различные варианты камер статического давления с контрольно-измерительными устройствами
- Монтажная рама

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 | L | L1 | H | H1 |
|----------|------|------|-----|-----|
| 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 |

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Воздух подается в помещение через лопатки с вертикальным наклоном под углом 15°:ALE, без вертикального наклона: ALU и смешивается с комнатным воздухом перед решеткой.

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.

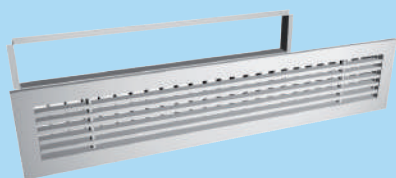
Решетка также может использоваться в качестве вытяжного устройства.

С учетом клапана для регулирования расхода воздуха OD полная глубина = 35 мм + 45 мм.

Специальные размеры

Помимо этих стандартных размеров, могут быть особо заказаны другие размеры. Максимальный размер 1500x500 мм (LxH).

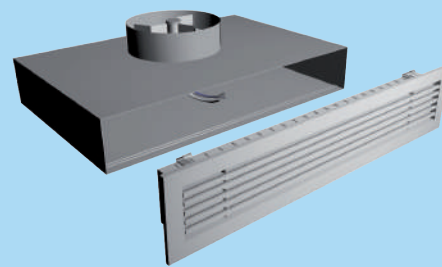
Если монтажная длина больше 1500 мм, возможна поставка непрерывных решеток модульной конструкции. Максимальная полная длина 20 м.



Монтажная рама (IF)



Регулировочная камера PRI

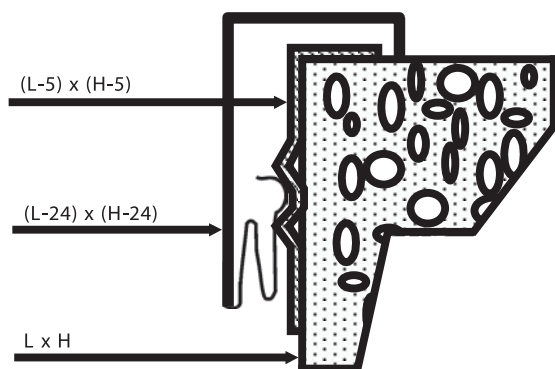


Камера статического давления BDR

МОНТАЖ

Решетка присоединяется либо к воздуховоду круглого сечения через регулировочную камеру статического давления PRI или камеру статического давления BDR, либо непосредственно к воздуховоду прямоугольного сечения с помощью монтажной рамы IF.

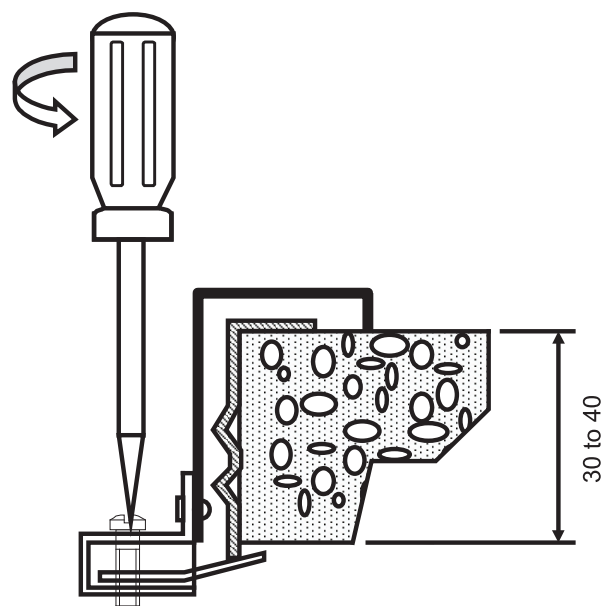
Крепление с помощью зажимов (стандартное исполнение)



В стандартный комплект поставки решетки входит крепление с помощью зажимов.

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

Скрытое винтовое крепление (вариант исполнения)



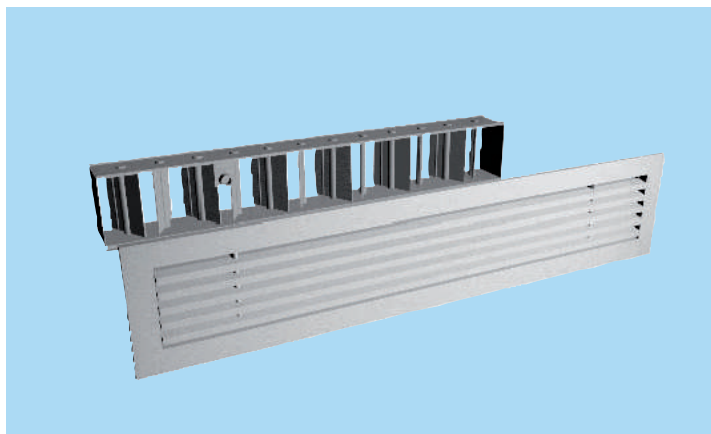
Скрытое винтовое крепление возможно при установке решетки с монтажной рамой (IF) или с камерой статического давления BDR, но не с регулировочной камерой статического давления PRI.

В BDR предусмотрены отверстия под винты.

Скрытое винтовое крепление рекомендуется для потолочного монтажа.

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

Размер монтажных отверстий при использовании монтажной рамы равен LxH, а без монтажной рамы (L-5)x(H-5).



РЕГУЛИРОВКА

Для обеспечения возможности регулировки и измерения расхода воздуха рекомендуется присоединять диффузор либо к камере статического давления BDR, либо к регулировочной камере статического давления PRI, оснащенной модулем MSM. Расход подаваемого 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:

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

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

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.

Клапан регулирования расхода воздуха OD

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

Измерение производится при установленной решетке.

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

ПОДАЧА ВОЗДУХА, PRI/S

| NS | L2xH2 | >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 |

ВЫТЯЖКА, PRI/E

| NS | L2xH2 | k |
|-----|---------|------|
| 125 | 200x100 | 9.9 |
| 160 | 300x100 | 14.2 |
| 160 | 400x100 | 18.3 |
| 200 | 300x150 | 21.9 |
| 250 | 400x150 | 30.7 |
| 250 | 500x150 | 39.0 |
| 250 | 600x150 | 52.6 |
| 315 | 800x150 | 54.9 |
| 250 | 400x200 | 39.9 |
| 315 | 500x200 | 62.9 |
| 315 | 600x200 | 72.3 |
| 315 | 800x200 | 84.2 |

BDR

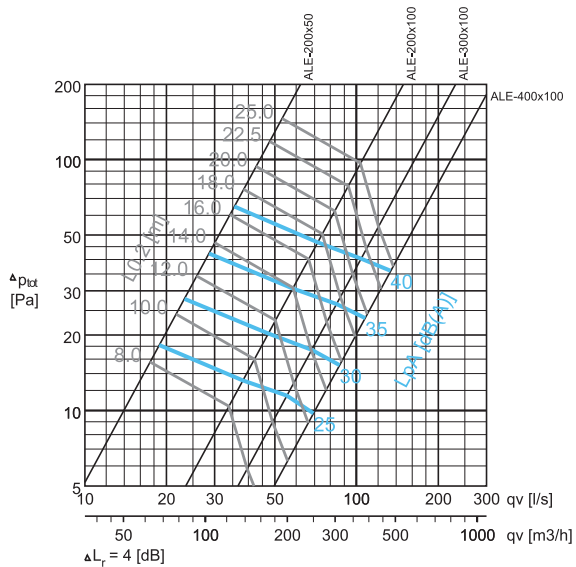
| D | >6xD | миним 3xD |
|-----|------|-----------|
| 100 | 6 | 7 |
| 125 | 10 | 12 |
| 160 | 19 | 22 |
| 200 | 28 | 32 |
| 250 | 49 | 51 |
| 315 | 77 | 83 |

Перепад давления и уровень шума для

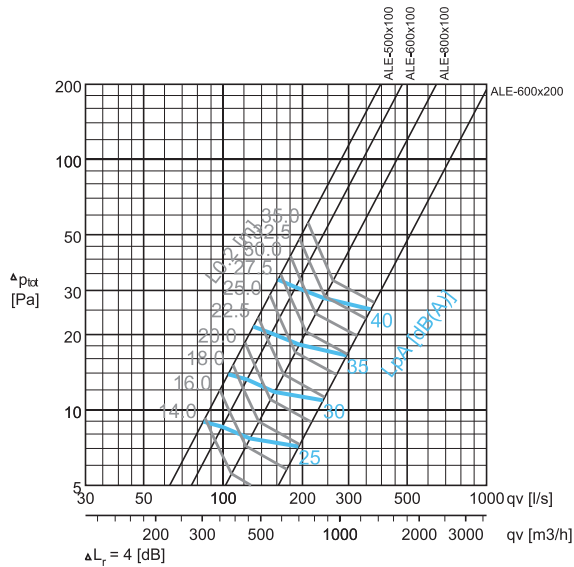
приточного воздуха

ALE или ALU, установка в стену на расстоянии в 200 мм от потолка
(эффект настиления на потолок)

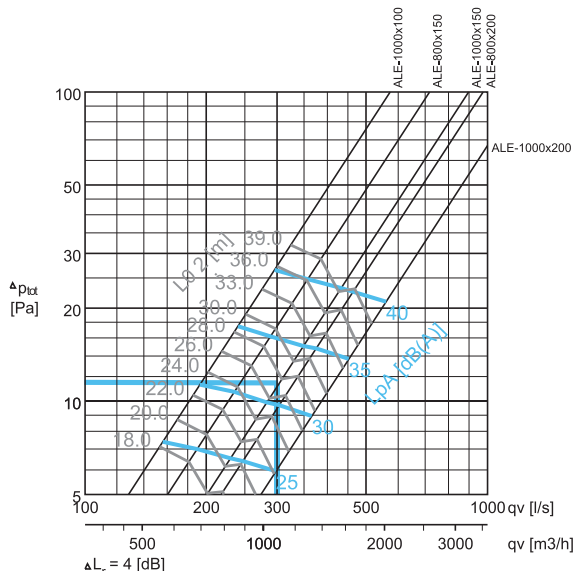
200x50, 200x100, 300x100, 400x100



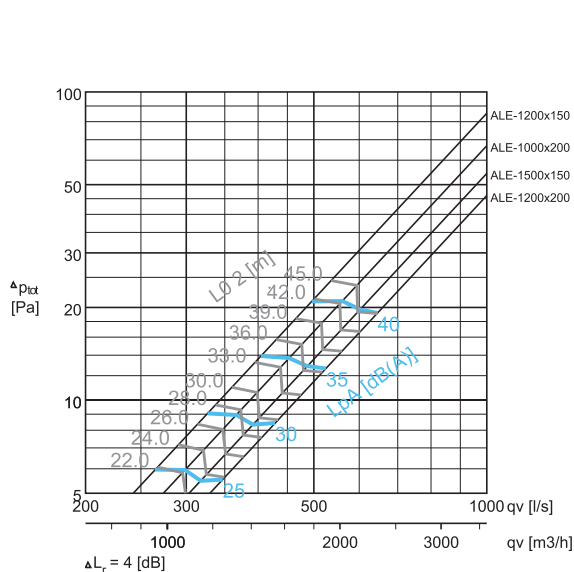
500x100, 600x100, 800x100, 600x200



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



1200x150, 1500x150, 1200x200, 1500x200



Пример подбора :

Требования : $q_v = 300$ l/s Подбор: ALE or ALU-1000x150
 $L_{pA} \leq 35$ dB(A) $L_{pA} = 31$ dB(A)
 $L_{0,2} \leq 28$ m $L_{0,2} = 27$ m
 $\Delta P_{\text{полн}} = 11$ Pa

Примечание: :

Когда эффект настиления 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:

$$L_{pA} = \Delta L_p + L_{pA}$$

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

Пример :

ALE-1000x150 + OD/ALE

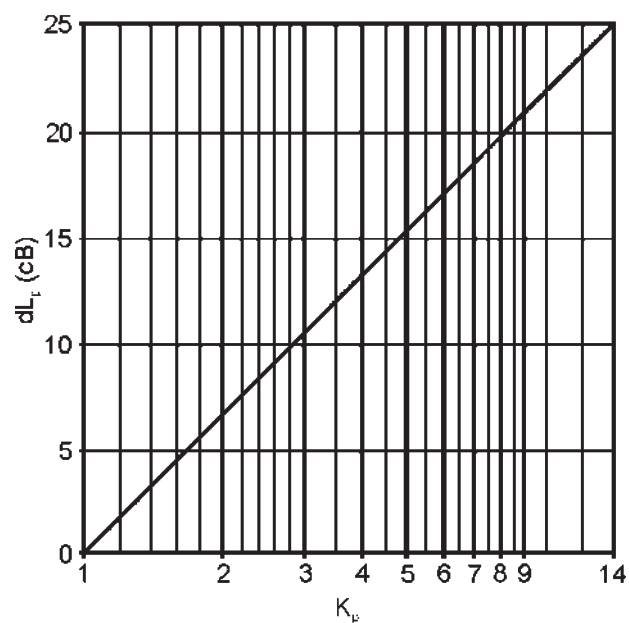
$q_v = 300 \text{ l/s}$

$L_{pA} = 31 \text{ dB(A)}$ без клапана OD/ALE

$\Delta P_s = 50 \text{ Pa}$ (требуемый перепад давления)

$K_p = 50/11 = 4.5$

$L_{pA} = 31 + 14 = 45 \text{ dB(A)}$



ДАнные по уровню шума, приток

| ALE-ALU | qv | | ΔPст (Pa) | ΔPполн (Pa) | F (Hz) | | | | | | | | LpA [dB(A)] | NR | NC |
|----------|-------|--------|--------------|----------------|--------|-----|-----|------|------|------|------|----|----------------|----|----|
| | (л/с) | (м³/ч) | | | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | |
| 200x50 | 19 | 68 | 16 | 18 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 23 | 83 | 25 | 28 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 | |
| | 29 | 104 | 37 | 42 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 | |
| | 36 | 130 | 58 | 65 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 200x100 | 38 | 137 | 11 | 13 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 47 | 169 | 17 | 20 | 40 | 39 | 33 | 27 | 19 | 13 | 15 | 30 | 24 | 23 | |
| | 58 | 209 | 26 | 31 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 30 | 28 | |
| | 72 | 259 | 39 | 47 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 34 | |
| 300x100 | 56 | 202 | 9 | 11 | 34 | 33 | 27 | 23 | 15 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 69 | 248 | 14 | 17 | 39 | 38 | 32 | 27 | 19 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 | |
| | 85 | 306 | 22 | 27 | 45 | 44 | 38 | 32 | 24 | 18 | 20 | 35 | 30 | 28 | |
| | 105 | 378 | 33 | 40 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 | |
| 400x100 | 70 | 252 | 8 | 10 | 35 | 34 | 28 | 22 | 14 | 8 | 10 | 25 | 19 | 17 | |
| | 87 | 313 | 12 | 15 | 40 | 39 | 33 | 27 | 19 | 13 | 15 | 30 | 24 | 23 | |
| | 109 | 392 | 19 | 23 | 45 | 44 | 38 | 32 | 24 | 18 | 20 | 35 | 30 | 28 | |
| | 135 | 486 | 29 | 36 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 | |
| 500x100 | 85 | 306 | 7 | 9 | 35 | 34 | 28 | 22 | 14 | 8 | 10 | 25 | 19 | 17 | |
| | 106 | 382 | 11 | 14 | 40 | 39 | 33 | 27 | 19 | 13 | 15 | 30 | 24 | 23 | |
| | 132 | 475 | 17 | 22 | 45 | 44 | 38 | 32 | 24 | 18 | 20 | 35 | 30 | 28 | |
| | 164 | 590 | 27 | 33 | 50 | 49 | 43 | 37 | 29 | 23 | 25 | 40 | 35 | 34 | |
| 600x100 | 100 | 360 | 7 | 9 | 35 | 34 | 27 | 22 | 14 | 8 | 9 | 25 | 19 | 16 | |
| | 125 | 450 | 11 | 13 | 40 | 39 | 32 | 27 | 19 | 13 | 14 | 30 | 25 | 22 | |
| | 154 | 554 | 16 | 20 | 45 | 44 | 37 | 32 | 24 | 18 | 19 | 35 | 30 | 28 | |
| | 191 | 688 | 25 | 31 | 50 | 49 | 42 | 37 | 29 | 23 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 800x100 | 128 | 461 | 6 | 8 | 35 | 34 | 28 | 21 | 13 | 8 | 10 | 25 | 19 | 18 | |
| | 158 | 569 | 9 | 12 | 40 | 39 | 33 | 26 | 18 | 13 | 15 | 30 | 25 | 23 | |
| | 197 | 709 | 15 | 18 | 45 | 44 | 38 | 32 | 24 | 18 | 20 | 35 | 30 | 28 | |
| | 244 | 878 | 22 | 28 | 49 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 35 | 34 | |
| 1000x100 | 156 | 562 | 6 | 7 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 193 | 695 | 9 | 11 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 | |
| | 241 | 868 | 14 | 17 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 30 | 28 | |
| | 297 | 1069 | 21 | 27 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 800x150 | 190 | 684 | 5 | 7 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 235 | 846 | 8 | 11 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 | |
| | 289 | 1040 | 13 | 16 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 | |
| | 358 | 1289 | 19 | 25 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 1000x150 | 229 | 824 | 5 | 7 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 282 | 1015 | 8 | 10 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 | |
| | 348 | 1253 | 12 | 15 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 | |
| | 432 | 1555 | 18 | 23 | 50 | 48 | 42 | 37 | 29 | 23 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 1200x150 | 265 | 954 | 5 | 6 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 326 | 1174 | 7 | 9 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 | |
| | 405 | 1458 | 11 | 14 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 30 | 28 | |
| | 496 | 1786 | 16 | 21 | 49 | 48 | 42 | 36 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 1500x150 | 317 | 1141 | 4 | 5 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 391 | 1408 | 7 | 8 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 | |
| | 486 | 1750 | 10 | 13 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 | |
| | 601 | 2164 | 15 | 20 | 49 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 600x200 | 193 | 695 | 6 | 7 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 239 | 860 | 9 | 11 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 | |
| | 294 | 1058 | 13 | 16 | 44 | 43 | 37 | 32 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 | |
| | 364 | 1310 | 20 | 25 | 49 | 48 | 42 | 37 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 800x200 | 246 | 886 | 5 | 6 | 35 | 33 | 27 | 22 | 14 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 303 | 1091 | 8 | 10 | 40 | 38 | 32 | 27 | 19 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 | |
| | 374 | 1346 | 12 | 15 | 45 | 43 | 37 | 32 | 24 | 17 | 19 | 35 | 29 | 27 | |
| | 462 | 1663 | 18 | 23 | 50 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 34 | 33 | |
| 1000x200 | 297 | 1069 | 5 | 6 | 35 | 33 | 27 | 22 | 14 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 366 | 1318 | 7 | 9 | 40 | 38 | 32 | 27 | 19 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 | |
| | 452 | 1627 | 11 | 14 | 45 | 43 | 37 | 32 | 24 | 17 | 19 | 35 | 29 | 27 | |
| | 559 | 2012 | 16 | 21 | 50 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 34 | 33 | |
| 1200x200 | 346 | 1246 | 4 | 6 | 34 | 33 | 27 | 22 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 427 | 1537 | 7 | 8 | 39 | 38 | 32 | 27 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 22 | |
| | 524 | 1886 | 10 | 13 | 44 | 43 | 37 | 32 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 | |
| | 644 | 2318 | 15 | 19 | 49 | 48 | 42 | 37 | 28 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |
| 1500x200 | 418 | 1505 | 4 | 5 | 34 | 33 | 27 | 21 | 13 | 7 | 9 | 25 | 19 | 17 | |
| | 518 | 1865 | 6 | 8 | 39 | 38 | 32 | 26 | 18 | 12 | 14 | 30 | 24 | 23 | |
| | 635 | 2286 | 9 | 12 | 44 | 43 | 37 | 31 | 23 | 17 | 19 | 35 | 29 | 28 | |
| | 783 | 2819 | 14 | 18 | 49 | 48 | 42 | 37 | 29 | 22 | 24 | 40 | 35 | 33 | |

Величины LpA, указаны для величины ослабления 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 затяните скрытые винты).

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 лопасти с наклоном 15°:ALE, без наклона: ALU и плоскую раму шириной 18 мм, анодированную или окрашенную полиэфирной краской в белый цвет (RAL 9010).

Вариант 1

Решетка соединяется с воздуховодом через вентиляционную камеру с минеральной ватой в качестве звукоизолирующего материала.

Вариант 2

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

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

Решетка съемная, чем обеспечивается доступ к контрольно-измерительному модулю в камере статического давления.

КОД ИЗДЕЛИЯ

ALE-LH

ALU-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

ALE-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)