

# 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

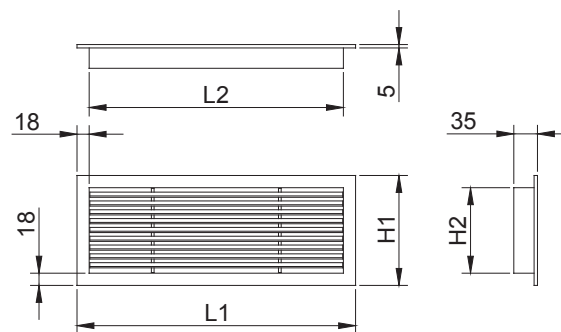
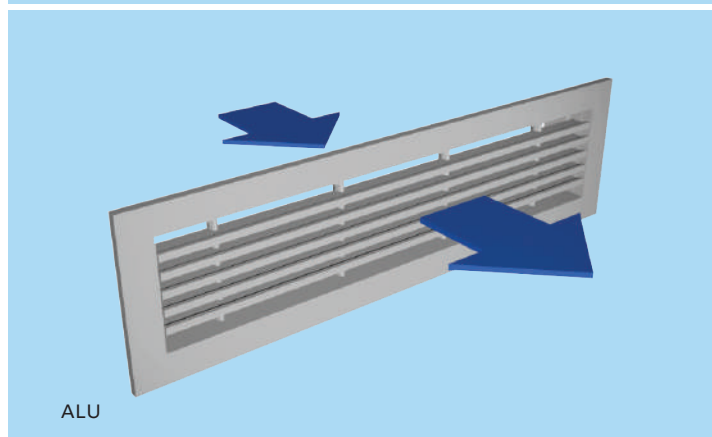
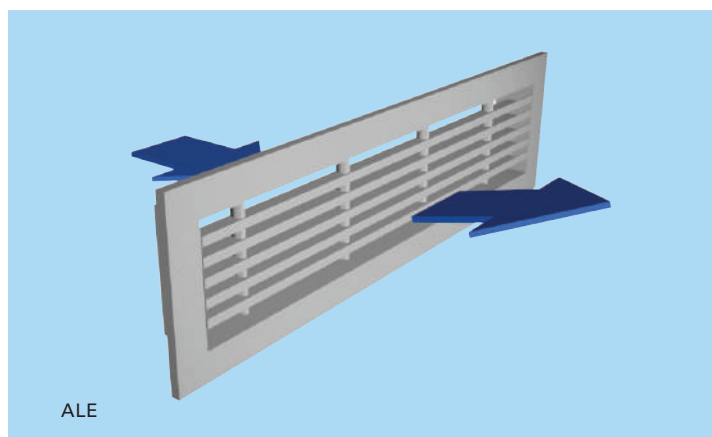
- Клапан регулирования расхода воздуха
- Различные варианты камер статического давления с контрольно-измерительными устройствами
- Монтажная рама

## 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.

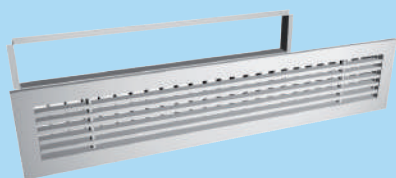
Решетка также может использоваться в качестве вытяжного устройства.

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).

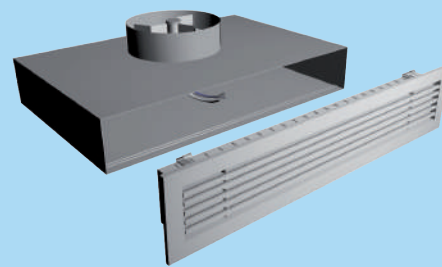
Если монтажная длина больше 1500 мм, возможна поставка непрерывных решеток модульной конструкции. Максимальная полная длина 20 м.



Монтажная рама (IF)



Регулировочная камера PRI

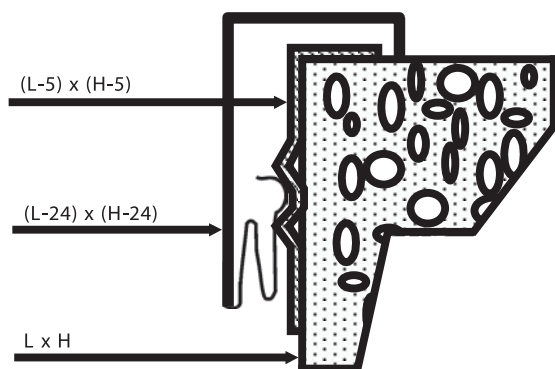


Камера статического давления BDR

## 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.

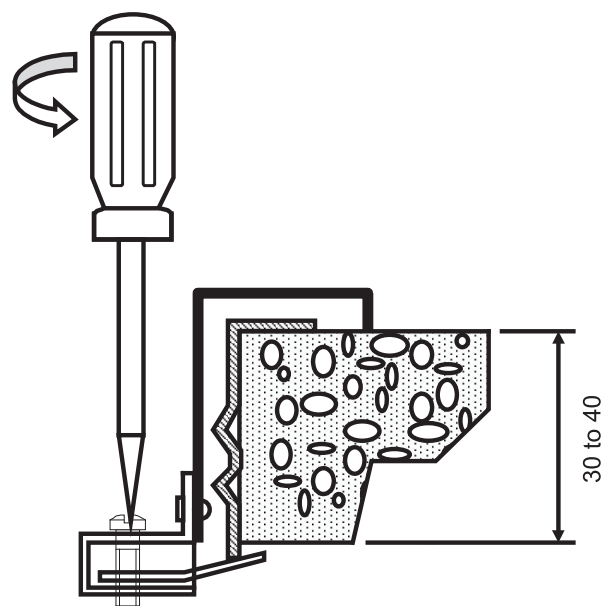
Крепление с помощью зажимов (стандартное исполнение)



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)



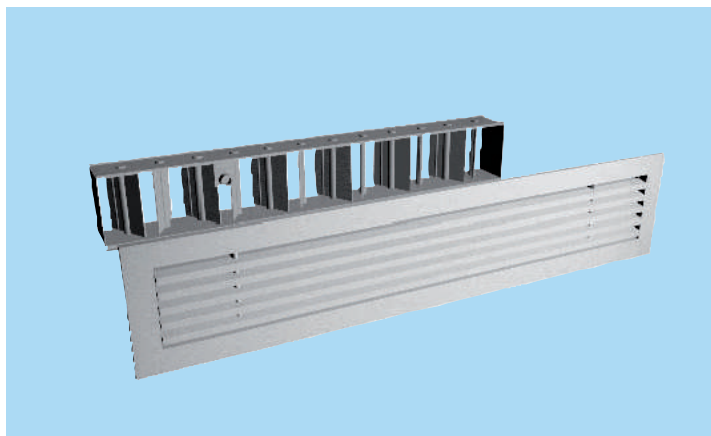
Скрытое винтовое крепление возможно при установке решетки с монтажной рамой (IF) или с камерой статического давления BDR, но не с регулировочной камерой статического давления PRI.

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

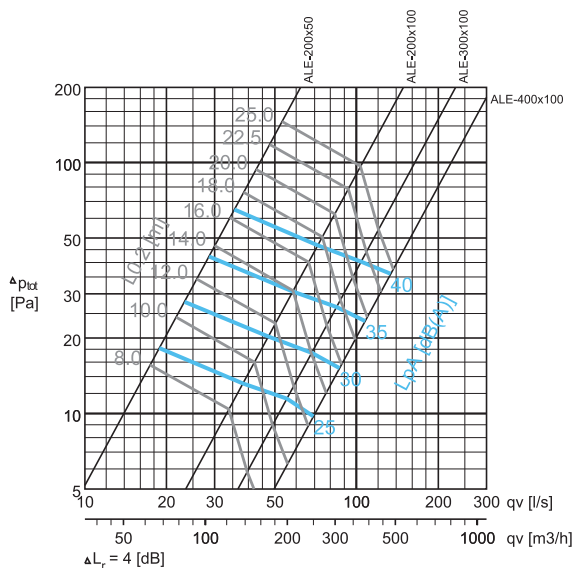
D	>6xD	миним 3xD
100	6	7
125	10	12
160	19	22
200	28	32
250	49	51
315	77	83

## Перепад давления и уровень шума для

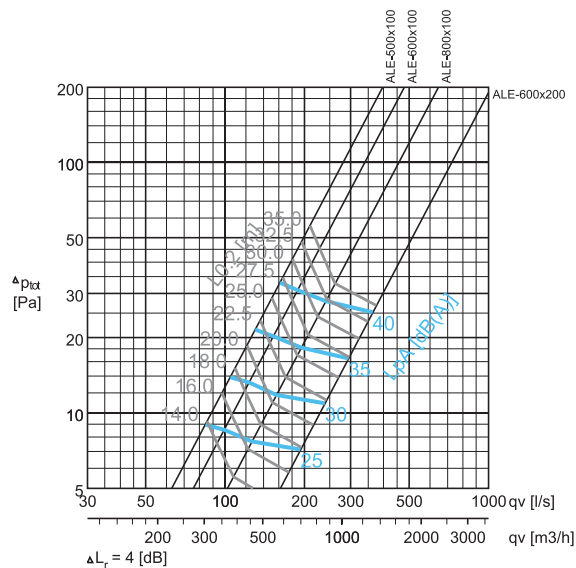
### приточного воздуха

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

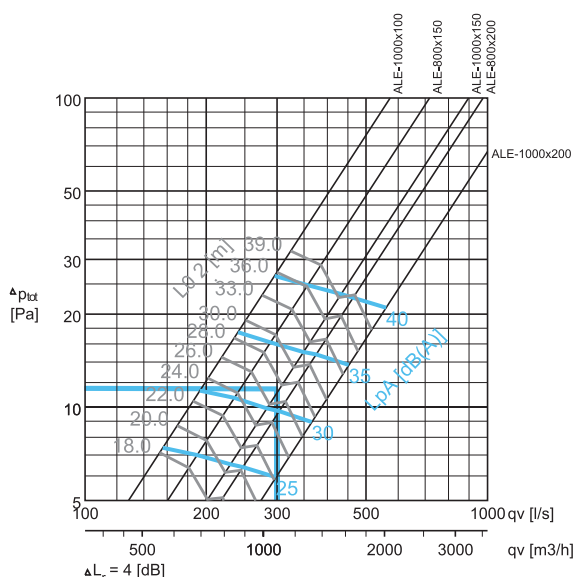
200x50, 200x100, 300x100, 400x100



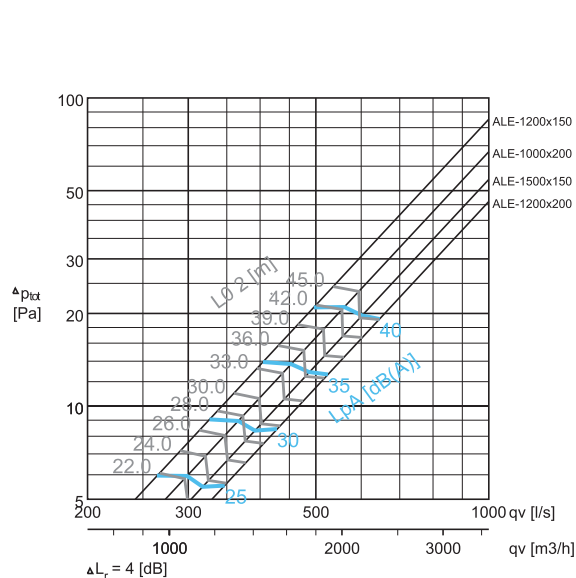
500x100, 600x100, 800x100, 600x200



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



1200x150, 1500x150, 1200x200, 1500x200



Пример подбора :

Требования :  $qv = 300 \text{ l/s}$     Подбор: ALE or ALU-1000x150  
 $LpA \leq 35 \text{ dB(A)}$      $LpA = 31 \text{ dB(A)}$   
 $L0,2 \leq 28 \text{ m}$      $L0,2 = 27 \text{ m}$   
 $\Delta P_{полн} = 11 \text{ Pa}$

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

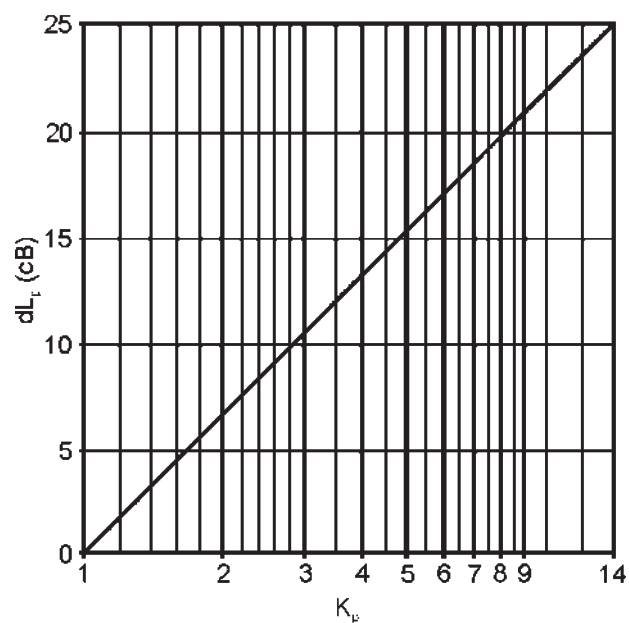
$q_v = 300 \text{ l/s}$

$L_{pA} = 31 \text{ dB(A)}$  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 лопатки 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)