

# Halton DDA

Конический потолочный диффузор



- Горизонтальная подача воздуха, возможно также использование для вытяжки
- Установка заподлицо с потолком, малая высота блока
- Схема подачи воздуха в 4 направлениях, число щелей 1, 2, 3 или 4
- Открывающаяся передняя панель обеспечивает возможность чистки диффузора и воздуховода
- Все размеры предназначены для установки в модульных подвесных потолках 600x600 мм

- Патрубок с резиновой прокладкой для присоединения воздуховода круглого сечения

## Модели изделия и дополнительные устройства

- Модели со схемой подачи воздуха в 1, 2 или 3 направлениях
- Регулировочная камера статического давления с контрольно-измерительными устройствами

## МАТЕРИАЛЫ И ОТДЕЛКА

ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ	ОТДЕЛКА	ПРИМЕЧАНИЕ
Рама	Алюминий	Полиэфирная окраска/ Цвет белый RAL 9010/ Глянec 50%	Возможна окраска эпоксидной эмалью (100%)
Перегородки	Алюминий	Полиэфирная окраска/ Цвет белый RAL 9010/ Глянec 50%	Возможна окраска эпоксидной эмалью (100%)
Центральная часть передней панели	Алюминий	Полиэфирная окраска/ Цвет белый RAL 9010/ Глянec 50%	Возможна окраска эпоксидной эмалью (100%)
Камера статического давления / втулка	Сталь, оцинкованная горячим способом		

## БЫСТРЫЙ ВЫБОР

qv	Pa	300	420	600	840	1080	1440	1800	2160	2520	2880	3240		
	л/с	25	35	50	70	90	120	150	180	210	240	270		
	м³/ч	90	126	180	252	324	432	540	648	756	864	972		
DDA/1-200	LpA	22	28	35	42	47								
	ΔPст	3	5	11	21	35								
	ΔPполн	3	6	12	24	40								
	Ld	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6								
	Lмин	-	1,0	1,2	2,4	3,6								
	L0.2	1,8	2,1	2,6	3,6	4,8								
DDA/1-315	LpA			17	28	37	47							
	ΔPст			8	16	27	47							
	ΔPполн			8	17	28	49							
	Ld			1,4	1,8	2,4	2,8							
	Lмин			1,0	2,0	3,2	4,8							
	L0.2			2,4	3,4	4,4	5,8							
DDA/2-200	LpA				25	34	45	55						
	ΔPст				14	24	42	66						
	ΔPполн				17	29	51	80						
	Ld				-	-	3,6	4,5						
	Lмин				1,0	1,8	3,0	4,2						
	L0.2				2,4	3,0	4,2	5,2						
DDA/2-315	LpA				22	28	37	45	53					
	ΔPст				7	12	21	33	48					
	ΔPполн				8	13	23	36	51					
	Ld				1,8	2,2	2,6	3,2	3,4					
	Lмин				0,8	1,6	2,8	3,8	5,4					
	L0.2				2,2	3,0	4,0	5,0	6,0					
DDA/3-315	LpA					20	30	38	45	52				
	ΔPст					7	12	19	28	38				
	ΔPполн					8	14	21	31	42				
	Ld					2,2	2,6	3,0	3,4	3,8				
	Lмин					0,8	1,8	2,6	3,6	4,6				
	L0.2					2,4	3,2	4,0	4,8	5,6				
DDA/3-400	LpA						22	31	38	45	51			
	ΔPст						7	12	17	23	30			
	ΔPполн						8	13	18	24	32			
	Ld						2,0	2,4	2,8	3,0	3,4			
	Lмин						1,6	2,6	3,6	4,4	5,4			
	L0.2						3,0	3,8	4,6	5,4	6,2			
DDA/4-315	LpA							26	33	39	44	49		
	ΔPст							9	14	21	28	37		
	ΔPполн							11	17	24	33	43		
	Ld							2,4	2,8	3,2	3,6	4,0		
	Lмин							1,4	2,2	3,0	4,0	4,8		
	L0.2							2,8	3,6	4,2	5,0	5,6		
DDA/4-400	LpA								22	27	32	36	41	46
	ΔPст								5	8	12	17	22	27
	ΔPполн								6	9	13	18	24	30
	Ld								2,0	2,2	2,6	2,8	3,2	3,4
	Lмин								1,2	2,0	2,8	3,6	4,6	5,4
	L0.2								2,8	3,4	4,2	4,8	5,6	6,2

Величины LpA указаны для значений ослабления шума в помещении на 4 dB (красный 10m² - sab). В случае ослабления шума в помещении на 8 dB (красный 25m² - sab): LpA - 4dB.

Pa Холодопроизводительность первичного воздуха, Вт  
LpA A-измеренный уровень звукового давления, уменьшенный за счёт поглощения полной эквивалентной поверхностью помещения 10m², dB(A) красный 10m² - sab

ΔPст Потеря статического давления, Па  
ΔPполн Потеря полного давления, Па

Ld Расстояние от приточного устройства, на котором струя воздуха отделяется от потолка, м.

Lмин Половина минимального расстояния между двумя приточными устройствами, м. (V3 = 0,25м/с на высоте 1.8м)

L0.2 Изотермическая длина воздушной струи, м., когда остаточная скорость струи приточного воздуха составляет 0,2 м/с

Температура в помещении (Тпом) = 24 °C

Температура приточного воздуха (Тприт) = 14 °C

Высота помещения = 2,8 м

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	КОД	ОПИСАНИЕ
Камера статического давления	PLC	Камера для присоединения воздуховода (с изоляцией или без нее)
Регулировочная камера статического давления с блоком измерения и регулирования расхода воздуха	TRI/N	Для регулирования и выравнивания расхода воздуха
Звукоизоляция	IN	Звукоизоляция камеры статического давления TRI из полиэфирного волокна. Звукоизоляция камеры статического давления PLC из минеральной ваты
Блок измерения и регулирования расхода воздуха	MSM	Для приточной установки
Клапан регулирования расхода воздуха	DD	Створчатый клапан круглого сечения из оцинкованной стали для регулирования расхода (внутри соединительной муфты)

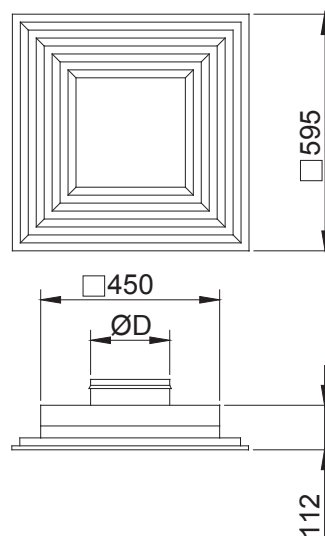
## МОДЕЛИ ИЗДЕЛИЙ

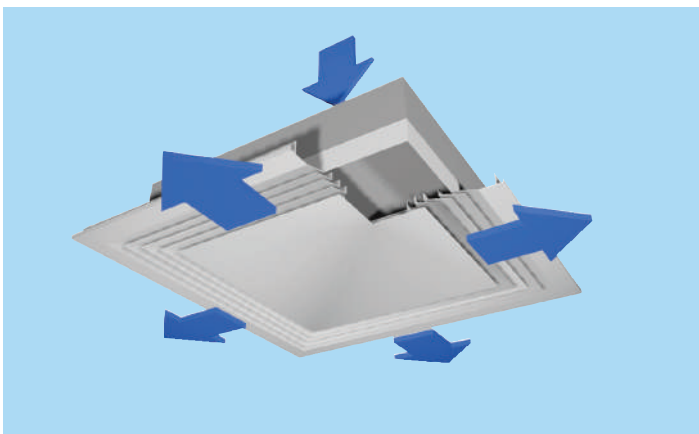
Диффузоры всех стандартных размеров имеют особую конструкцию, в которой в качестве центральной передней панели используется потолочная панель (не входящая в комплект поставки).

Диффузоры всех стандартных размеров снабжены специальным устройством для подачи воздуха в 1, 2 или 3 направлениях.

## РАЗМЕРЫ

NS	ЧИСЛО ЩЕЛЕЙ	ØD
200-1	1	199
315-1	1	314
200-2	2	199
315-2	2	314
315-3	3	314
400-3	3	399
315-4	4	319
400-4	4	399



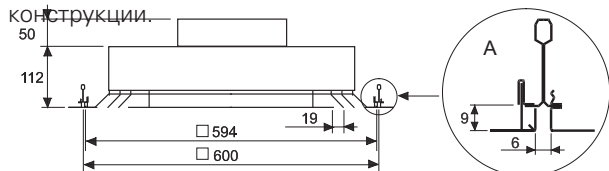


## МОНТАЖ

КОД	ОПИСАНИЕ
1	ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ
2	РАМА

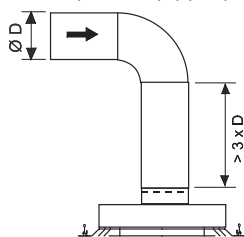
Диффузор присоединяется к воздуховоду либо непосредственно, либо через регулировочную камеру TRI.

При монтаже диффузора в подвесной потолочной конструкции Armstrong Orcal Axal он крепится к потолочной решетке с помощью устанавливаемых на месте монтажа пружинных зажимов таким образом, что образуется выступ под углом 90°, квадратный в плане, высотой 9 мм (см. детальный чертеж А). Кроме того, диффузор DDA должен быть отдельно зафиксирован с нижней поверхности потолочной конструкции.



### Монтаж на воздуховоде

При монтаже диффузора DDA без регулировочной камеры TRI рекомендуется присоединить диффузор к воздуховоду с помощью прямой соединительной вставки длиной не менее  $3 \times D$ , которая устанавливается перед диффузором.



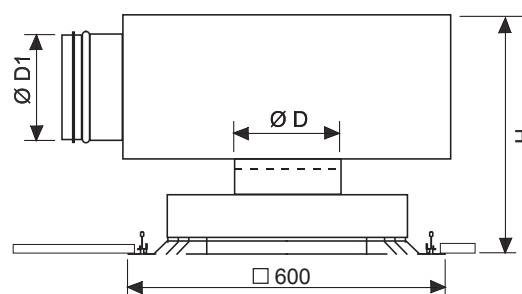
## ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Воздух подается в помещение через щели передней панели горизонтально в 4 направлениях. Приточный воздух смешивается с комнатным вблизи от диффузора.

Неподвижные перегородки диффузора обеспечивают подачу воздуха вдоль потолка.

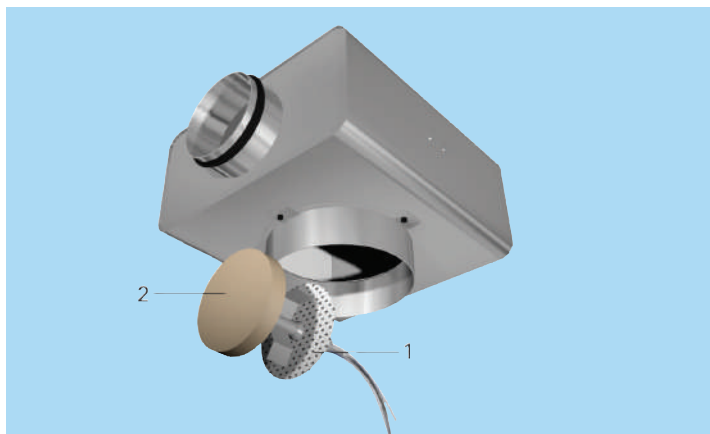
Диффузор DDA может также использоваться в качестве вытяжного блока.

### Установка с камерой статического давления TRI



DDA ØD	ØD1	TRI	H
200	125	TRI-125-200	245 - 295
200	160	TRI-160-200	397 - 447
200	200	TRI-200-200	447 - 497
315	200	TRI-200-315	447 - 497
315	250	TRI-250-315	511 - 561
315	315	TRI-315-315	557 - 607
400	200	TRI-200-400	447 - 497
400	250	TRI-250-400	511 - 561
400	315	TRI-315-400	557 - 607

Если втулка TRI устанавливается в камере статического давления, размер H можно уменьшить на 60 мм.



## РЕГУЛИРОВКА

### CODE ОПИСАНИЕ

- |   |  |
|---|--|
| 1 | КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ<br>МОДУЛЬ (MSM) |
| 2 | ЗАГЛУШКА ВОЗДУХОВОДА                     |

Для обеспечения возможности измерения и регулирования расхода воздуха рекомендуется присоединять диффузор к регулировочной камере статического давления TRI, оснащенной модулем MSM.

Расход приточного воздуха определяется с помощью контрольно-измерительного модуля MSM.

Отсоедините переднюю панель и проденьте трубки и регулировочный винт сквозь диффузор.

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 переднюю панель.

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

TRI	>8XD	миним 3XD
125	9.9	12.6
160	16.9	21.9
200	28.3	31.0
250	47.9	51.5
315	78.6	-

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Снимите переднюю панель, осторожно потянув ее за центральную панель.

Протрите детали влажной тканью.

Установите переднюю панель на место так, чтобы пружины защелкнулись.

### Вариант исполнения: с регулировочной камерой TRI + MSM

Снимите контрольно-измерительный модуль, осторожно потянув за вал (не тяните за регулировочный винт).

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

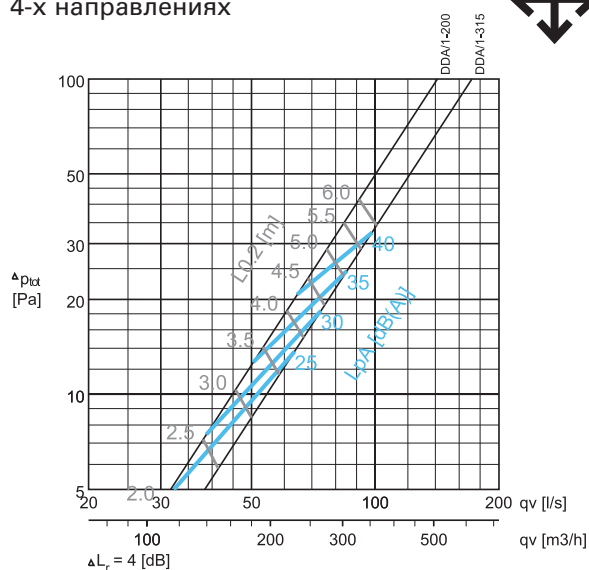
Установите контрольно-измерительный модуль на место, нажимая на вал, пока модуль не дойдет до ограничителя.

Установите переднюю панель на место так, чтобы пружины защелкнулись.

## Перепад давления и уровень шума для приточного воздуха

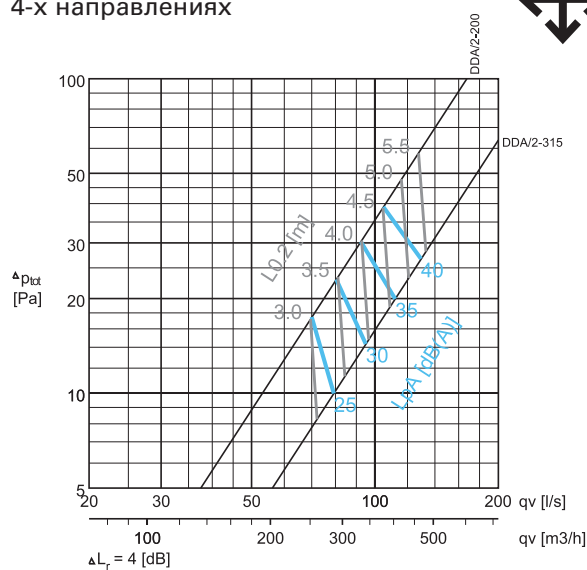
DDA/1-200, DDA/2-315

1 щель, распределение воздуха в 4-х направлениях



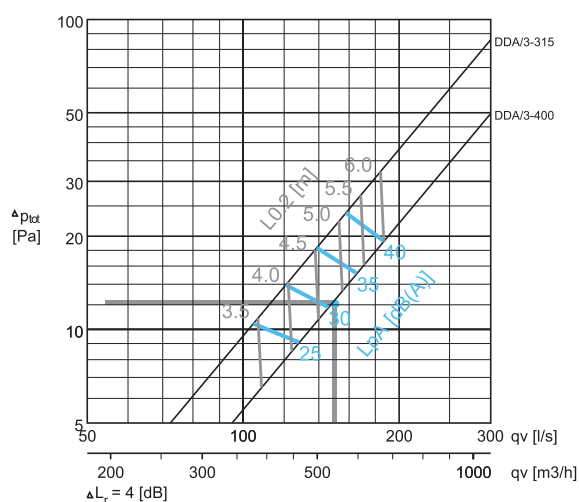
DDA/2-200, DDA/2-315

2 щели, распределение воздуха в 4-х направлениях



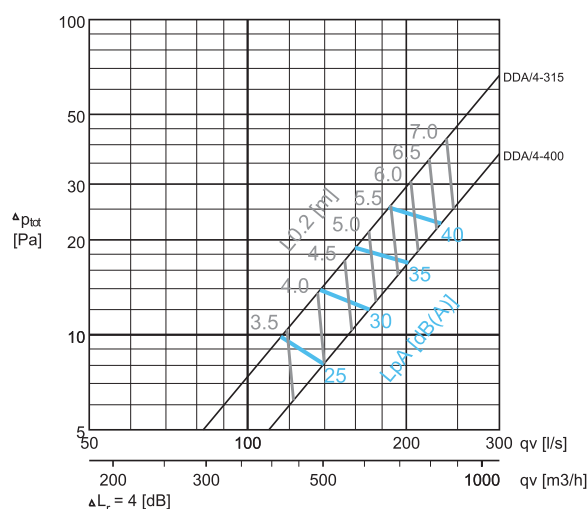
DDA/3-200, DDA/3-315

3 щели, распределение воздуха в 4-х направлениях



DDA/4-200, DDA/4-315

4 щели, распределение воздуха в 4-х направлениях



Пример подбора :

Требования :	qv = 145 л/с	Подбор : DDA/3-400
	Lp,2 < 35 dB(A)	Lp,2 < 30 dB(A)
	L0,2 < 5 м	L0,2 < 4,7 м
	вихревое	ΔPполн = 12 Па
	распределение воздуха	

Примечание:

- Рекомендованная температура приточного воздуха на 10°C меньше комнатной.
- При использовании на вытяжку, исправьте данные для притока путем добавления + 4 dB(A) и  $\Delta P_{полн} = \Delta P_{полн} (\text{приток}) \times 1,5$
- Для распределения воздуха в 1, 2 или 3 направлениях, занесите в подбор данных средние потоки воздуха в каждом направлении  $\times 4$ . Например, распределение воздуха в 3 направлениях 120 л/с, внести  $120/3 \times 4 = 160$  л/с для получения L0,2 и  $\Delta P_{полн}$  данных

## ДААННЫЕ ПО УРОВНЮ ШУМА

	qv		$\Delta P_{ст}$ (Pa)	$\Delta P_{полн}$ (Pa)	F (Hz)								LpA [dB(A)]	NR	NC
	(л/с)	(м³/ч)			125	250	500	1000	2000	4000	8000				
DDA/1-200	30	108	4	4	35	34	28	19	5	8	12	25	19	17	
	39	140	7	7	39	38	33	24	12	12	16	30	25	24	
	50	180	11	13	43	42	39	30	17	16	20	35	31	30	
	64	230	18	21	47	46	45	35	23	20	24	40	37	36	
DDA/1-315	64	230	13	14	35	34	28	19	5	8	12	25	20	18	
	74	266	18	18	39	38	34	25	12	12	16	30	25	24	
	85	306	24	25	43	42	39	30	18	17	20	35	31	30	
	98	353	32	33	47	46	45	35	24	21	24	40	37	36	
DDA/2-200	70	252	14	17	36	35	26	17	3	8	13	25	20	18	
	80	288	19	23	40	39	32	23	9	13	17	30	25	22	
	92	331	25	30	44	43	38	29	16	17	21	35	30	29	
	105	378	32	39	48	47	44	35	22	22	25	40	36	35	
DDA/2-315	79	284	9	10	38	36	22	16	3	10	15	25	21	18	
	95	342	13	14	41	40	30	23	8	14	18	30	26	23	
	112	403	19	20	45	44	38	29	16	18	22	35	30	28	
	130	468	25	27	48	47	44	35	23	21	25	40	36	35	
DDA/3-315	105	378	9	10	37	35	25	18	3	9	14	25	21	18	
	122	439	12	14	41	40	32	24	10	14	18	30	25	23	
	139	500	16	18	45	44	38	30	16	18	22	35	31	29	
	159	572	21	24	48	48	45	35	23	22	25	40	37	36	
DDA/3-400	128	461	8	9	35	34	27	18	4	8	12	25	20	17	
	146	526	11	12	40	39	33	24	11	13	17	30	25	23	
	166	598	14	15	44	43	39	30	17	17	21	35	31	30	
	187	673	18	19	47	46	45	35	24	21	24	40	37	36	
DDA/4-315	128	461	8	9	35	34	27	18	4	8	12	25	20	17	
	146	526	11	12	40	39	33	24	11	13	17	30	25	23	
	166	598	14	15	44	43	39	30	17	17	21	35	31	30	
	187	673	18	19	47	46	45	35	24	21	24	40	37	36	
DDA/4-400	128	461	8	9	35	34	27	18	4	8	12	25	20	17	
	146	526	11	12	40	39	33	24	11	13	17	30	25	23	
	166	598	14	15	44	43	39	30	17	17	21	35	31	30	
	187	673	18	19	47	46	45	35	24	21	24	40	37	36	

Величины LpA, указаны для величины ослабление шума в помещении на 4 dB (красный 10m<sup>2</sup> - sab). В случае ослабления шума в помещении на 8 dB (красный 25m<sup>2</sup> - sab): LpA - 4dB.

NR/NC шумовые критерии

## ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Перегородки и рама диффузора изготовлены из экструдированного алюминия, а центральная панель из стали; все элементы окрашены полиэфирной краской в стандартный белый цвет (RAL9010). Диффузор имеет 4-стороннюю схему подачи воздуха.

Скошенные уголки наружной рамы и центральные конические части передней панели приварены так, что стыки почти незаметны.

Диффузор снабжен переходником из оцинкованной стали, обеспечивающим возможность присоединения к воздуховоду круглого сечения. Втулка снабжена уплотнительной прокладкой для герметичного присоединения к воздуховоду.

Диффузор может соединяться с воздуховодом через регулировочную камеру статического давления TRI, снабженную звукоизоляцией из полиэфирного волокна с моющейся поверхностью.

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

Диффузор пригоден для монтажа в металлической подвесной потолочной конструкции Armstrong Orcal Axa1 или в аналогичных подвесных потолках 600x600 мм.

Передняя панель диффузора открывается, обеспечивая доступ к контрольно-измерительному модулю в камере статического давления. Передняя панель крепится к раме с помощью стальной арматуры.

## КОД ИЗДЕЛИЯ

DDA/S-D

S = Модель

1	1 щель
2	2 щели
3	3 щели
4	4 щели

D = Размер соединительного патрубка

S=1:	200, 315
S=2:	200, 315
S=3:	315, 400
S=4:	315, 400

Особенности и дополнительные устройства

CO = Цвет

W	Белый
---	-------

Пример кода

DDA/1-200, CO=W

Вспомогательные изделия

TRI	Камера статического давления (для диффузоров)
PLC	Камера статического давления (для потолочных диффузоров)