

# Заслонки и регуляторы Emco





Современные установки кондиционирования гарантируют высокий, стабильный комфорт и безопасность при минимальном потреблении энергии. Для достижения этой цели потоки воздуха в здании должны быть четко распределены и в случае возникновения пожара надежно изолированы.

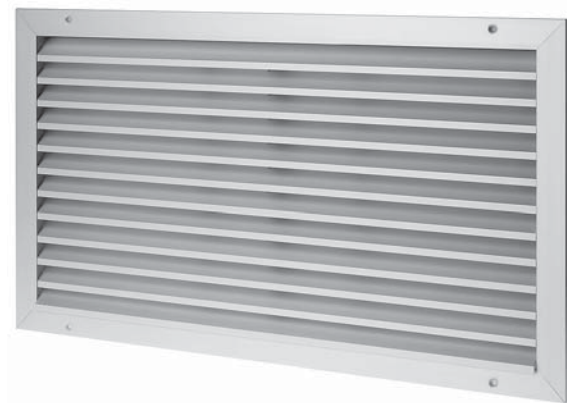
Кроме того, воздуховоды этих систем могут проектироваться с таким расчетом, чтобы сэкономить на сложных, дорогостоящих работах по их предпусковой настройке. При этом необходимо учитывать как технически оптимальный

дизайн, так и точность регулировки и управления системой. Регуляторы и заслонки, поставляемые в настоящее время фирмой, включают как механические системы, автоматически регулирующие устойчивые воздушные потоки или используемые в качестве постоянных сопротивлений, так и полностью электронные компоненты.

Помимо систем кондиционирования и пожарозащиты заслонки используются прежде всего в комбинации с погодозащитными и специальными звукоизоляционными решетками.

Являясь надежным воздухо- непроницаемым барьером, они, благодаря специальному профилю пластин, препятствуют проникновению влаги и грязи и таким образом защищают систему кондиционирования.

В целях избежания чрезмерно высоких внешних акустических нагрузок могут дополнительно использоваться звукоизолирующие заслонки, которые, благодаря своему шумоизолирующему исполнению, резко снижают уровень шумов из внешней среды.

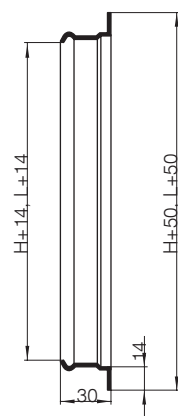
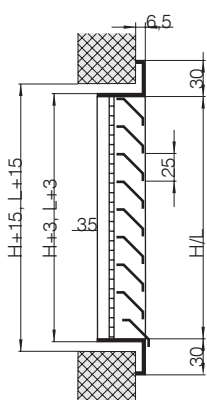


**Погодозащитная решетка G361**

Легкая погодозащитная решетка из алюминия (AlMgSi 0,5), анодирована в естественный цвет, с установленным с задней стороны оцинкованным проволочным ограждением от птиц, примерно 49% просвета от В x (Н -25).

**Монтаж**

с использованием утепленных отверстий для винтов в заслонке или монтажной рамы, выполненной в соответствии с заводскими стандартами. При использовании монтажной рамы: Н + 25 мм и L + 25 мм.



**Кодовый номер заказа (15-значный)**

ПОЗИЦИЯ

G361 = решетка или E361 = монтажная рама	1-4
000 = крепеж	5-7
098x0198 098x0298 098x0398 098x0498 098x0598 098x0698 098x0798 098x0898 098x0998 098x1098 098x1198	
198x0198 198x0298 198x0398 198x0498 198x0598 198x0698 198x0798 198x0898 198x0998 198x1098 198x1198	
298x0198 298x0298 298x0398 298x0498 298x0598 298x0698 298x0798 298x0898 298x0998 298x1098 298x1198	
398x0198 398x0298 398x0398 398x0498 398x0598 398x0698 398x0798 398x0898 398x0998 398x1098 398x1198	
498x0198 498x0298 498x0398 498x0498 498x0598 498x0698 498x0798 498x0898 498x0998 498x1098 498x1198	
598x0198 598x0298 598x0398 598x0498 598x0598 598x0698 598x0798 598x0898 598x0998 598x1098 598x1198	
= номинальные размеры высота x ширина	8-15
<b>G361 000 098x0198 = пример</b>	

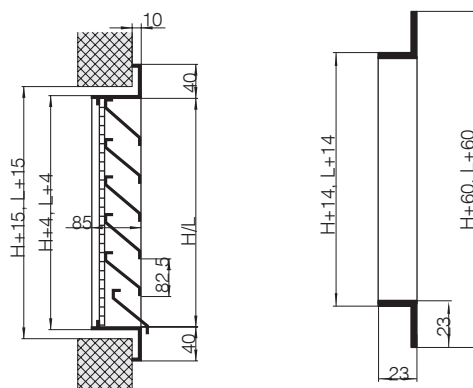


**Монтаж**

с помощью утопленных отверстий для винтов в заслонке или монтажной рамы, выполненной в соответствии с заводскими стандартами, с анкерной связью с конструкцией помещения. При использовании монтажной рамы: H + 25 мм и L + 25 мм.

**Погодозащитная решетка G363**

Погодозащитная решетка из алюминия (AlMgSi 0,5), не анодированная, с установленным с задней стороны оцинкованным проволочным заграждением от птиц, примерно 60% просвета от В x (H -82,5)).



**Кодовый номер заказа (15-значный)**

ПОЗИЦИЯ

G363 = решетка или E363 = монтажная рама	1-4
00 = крепеж	5-6
0330x0385 0330x0585 0330x0785 0330x0985 0330x1185 0330x1385 0330x1585 0330x1785 0330x1985	
0495x0385 0495x0585 0495x0785 0495x0985 0495x1185 0495x1385 0495x1585 0495x1785 0495x1985	
0660x0385 0660x0585 0660x0785 0660x0985 0660x1185 0660x1385 0660x1585 0660x1785 0660x1985	
0825x0385 0825x0585 0825x0785 0825x0985 0825x1185 0825x1385 0825x1585 0825x1785 0825x1985	
0990x0385 0990x0585 0990x0785 0990x0985 0990x1185 0990x1385 0990x1585 0990x1785 0990x1985	
1155x0385 1155x0585 1155x0785 1155x0985 1155x1185 1155x1385 1155x1585 1155x1785 1155x1985	
1320x0385 1320x0585 1320x0785 1320x0985 1320x1185 1320x1385 1320x1585 1320x1785 1320x1985	
1485x0385 1485x0585 1485x0785 1485x0985 1485x1185 1485x1385 1485x1585 1485x1785 1485x1985	
1650x0385 1650x0585 1650x0785 1650x0985 1650x1185 1650x1385 1650x1585 1650x1785 1650x1985	
1815x0385 1815x0585 1815x0785 1815x0985 1815x1185 1815x1385 1815x1585 1815x1785 1815x1985	
1980x0385 1980x0585 1980x0785 1980x0985 1980x1185 1980x1385 1980x1585 1980x1785 1980x1985	
= номинальные размеры высота x ширина	7-15
<b>G363 00 0330x0385</b> = пример	

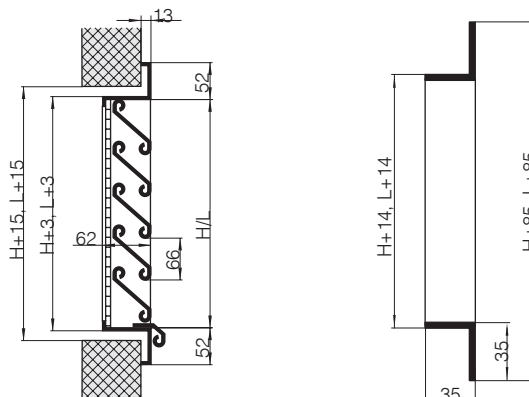


**Монтаж**

С помощью утепленных отверстий для винтов в заслонке или монтажной рамы, выполненной в соответствии с заводскими стандартами, с анкерной связью с конструкцией помещения. При использовании монтажной рамы:  
 Н + 30 мм и  
 L + 30 мм.

**Тяжелая погодозащитная решетка G463**

Тяжелая погодозащитная решетка из оцинкованной стали с установленным с задней стороны проволочным ограждением от птиц, примерно 58% просвета от В x (Н -66). Поставляется также как решетчатая панель.

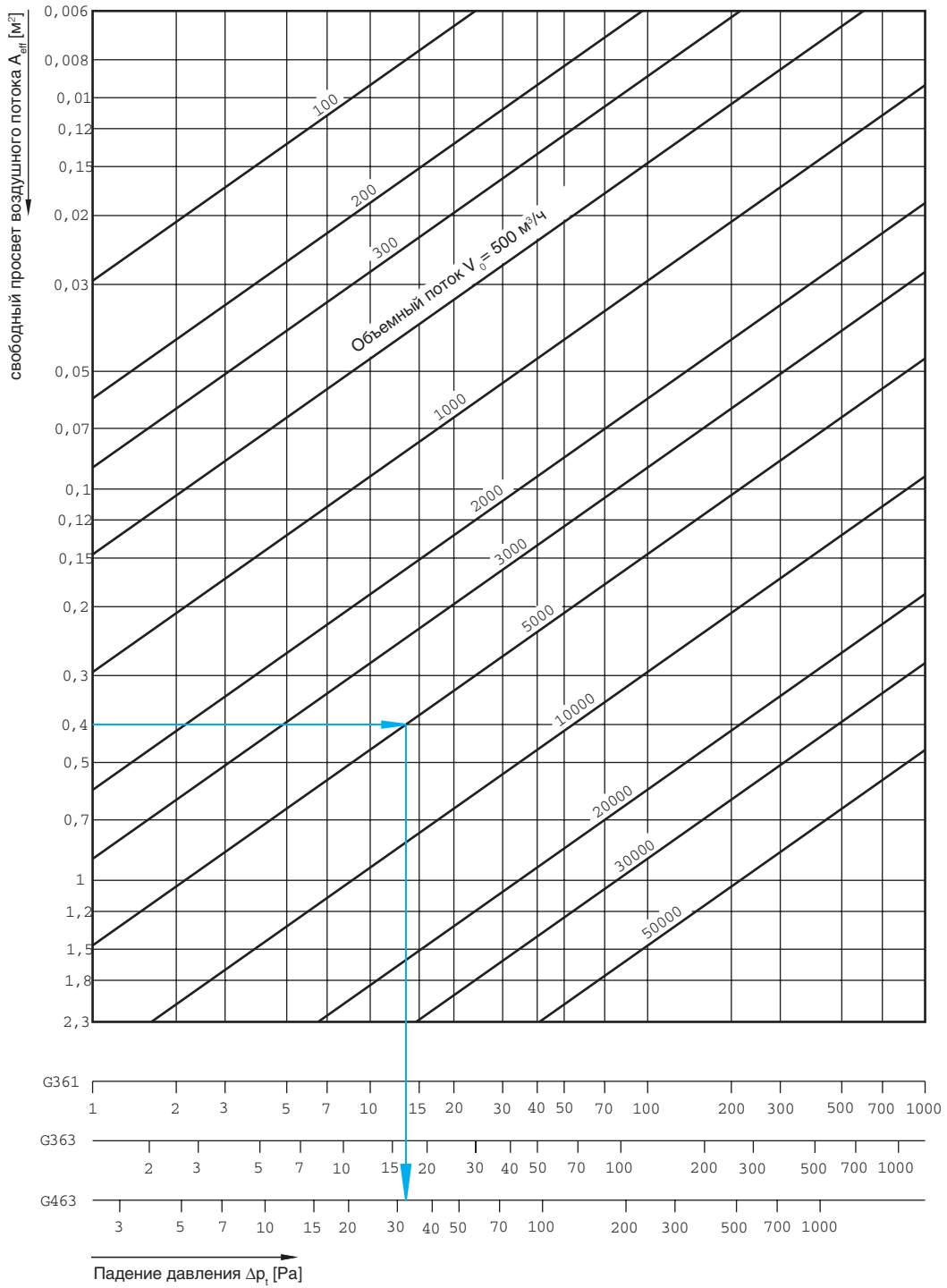


**Кодовый номер заказа (15-значный)**

ПОЗИЦИЯ

G463 = решетка или E463 = монтажная рама	1-4
00 = крепеж	5-6
0330x0385 0330x0585 0330x0785 0330x0985 0330x1185 0330x1385 0330x1585 0330x1785 0330x1985	
0495x0385 0495x0585 0495x0785 0495x0985 0495x1185 0495x1385 0495x1585 0495x1785 0495x1985	
0660x0385 0660x0585 0660x0785 0660x0985 0660x1185 0660x1385 0660x1585 0660x1785 0660x1985	
0825x0385 0825x0585 0825x0785 0825x0985 0825x1185 0825x1385 0825x1585 0825x1785 0825x1985	
0990x0385 0990x0585 0990x0785 0990x0985 0990x1185 0990x1385 0990x1585 0990x1785 0990x1985	
1155x0385 1155x0585 1155x0785 1155x0985 1155x1185 1155x1385 1155x1585 1155x1785 1155x1985	
1320x0385 1320x0585 1320x0785 1320x0985 1320x1185 1320x1385 1320x1585 1320x1785 1320x1985	
1485x0385 1485x0585 1485x0785 1485x0985 1485x1185 1485x1385 1485x1585 1485x1785 1485x1985	
1650x0385 1650x0585 1650x0785 1650x0985 1650x1185 1650x1385 1650x1585 1650x1785 1650x1985	
1815x0385 1815x0585 1815x0785 1815x0985 1815x1185 1815x1385 1815x1585 1815x1785 1815x1985	
1980x0385 1980x0585 1980x0785 1980x0985 1980x1185 1980x1385 1980x1585 1980x1785 1980x1985	
= номинальная высота x ширина	7-15
<b>G463 00 0330x0385</b> = пример	

G361/G363/G463 - диаграмма выбора



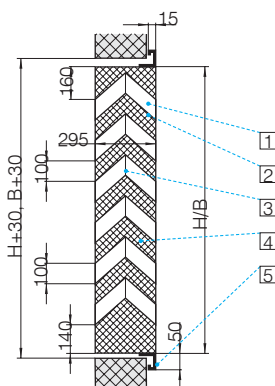
Определение площади эффективного воздухопотока:

G 361:  $A_{\text{эфф}} [\text{м}^2] = B [\text{мм}] \times (H - 25) [\text{мм}] \times 0,49 \times 10^{-6}$

G 363:  $A_{\text{эфф}} [\text{м}^2] = B [\text{мм}] \times (H - 82,5) [\text{мм}] \times 0,60 \times 10^{-6}$

G 463:  $A_{\text{эфф}} [\text{м}^2] = B [\text{мм}] \times (H - 66) [\text{мм}] \times 0,58 \times 10^{-6}$





- 1 пластинка
- 2 перфорированный стальной лист (отсутствует при использовании меламина в качестве наполнителя)
- 3 заграждение от птиц/ водосточный желоб
- 4 наполнение: минеральная вата или меламин
- 5 вращающийся изогнутый фланец 50x50x3 (оснастка)

**Звукоизоляционная погодозащитная решетка SWG**

Звукоизоляционная погодозащитная решетка SWG состоит из оцинкованного по методу Сендимира стального листа (по желанию – алюминиевого, из нержавеющей стали, лакированного арцвету шкалы RAL) с шумопоглощающими минеральной ватой или пластмассой (меламином), которая обшивается стеклотканью и перфорированным сталь-

ным листом, а также проволочным заграждением от птиц.

**Области использования**

Звукоизоляционная погодозащитная решетка SWG используется в тех случаях, когда требуется высокая звукоизоляция, незначительное сопротивление воздухопотоку и минимальная глубина монтажа: приточно-вытяжные системы RLT, машинные залы и другие технические помещения, звукоизоляционные и герметич-

ные кабины, электрораспределительные подстанции, котельные, гаражи, хладокомбинаты и конденсаторные станции. Решетки SWG используются преимущественно при скорости набегающего потока (относительной к площади сечения  $H \times B$ ) до 1 м/сек.

**Кодовый номер заказа (15-значный)**

Позиция

SWG = артикул	1-3
AL = алюминий или ST = оцинкованная сталь	4-5
0 = крепеж	6
0400x0600 0400x0900 0400x1200 0400x1500 0400x1800 0400x2100 0400x2400	
0600x0600 0600x0900 0600x1200 0600x1500 0600x1800 0600x2100 0600x2400	
0800x0600 0800x0900 0800x1200 0800x1500 0800x1800 0800x2100 0800x2400	
1000x0600 1000x0900 1000x1200 1000x1500 1000x1800 1000x2100 1000x2400	
1200x0600 1200x0900 1200x1200 1200x1500 1200x1800 1200x2100 1200x2400	
1400x0600 1400x0900 1400x1200 1400x1500 1400x1800 1400x2100 1400x2400	
1600x0600 1600x0900 1600x1200 1600x1500 1600x1800 1600x2100 1600x2400	
1800x0600 1800x0900 1800x1200 1800x1500 1800x1800 1800x2100 1800x2400	
2000x0600 2000x0900 2000x1200 2000x1500 2000x1800 2000x2100 2000x2400	
2200x0600 2200x0900 2200x1200 2200x1500 2200x1800 2200x2100 2200x2400	
2400x0600 2400x0900 2400x1200 2400x1500 2400x1800 2400x2100 2400x2400	

= номинальный размер высота x ширина 7-15

SWG AL 0 0400x0600 = пример

**Технические параметры кондиционирования и вес SWG**

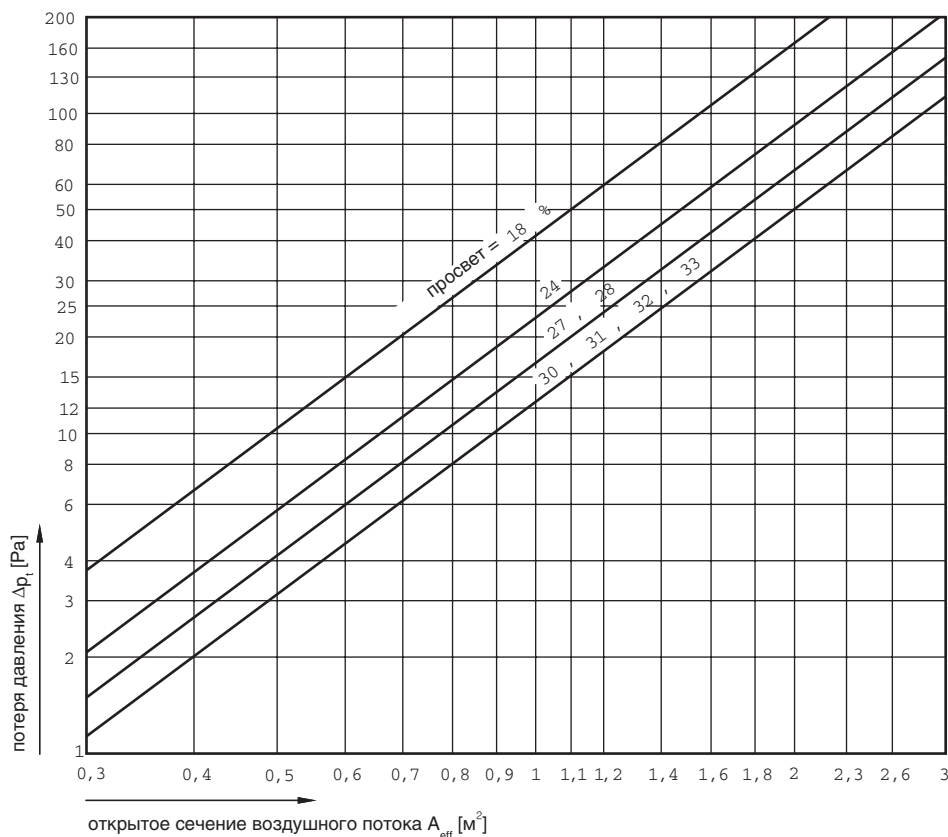
Высота [мм]	Ширина [мм]														Просвет [%]
	600		900		1200		1500		1800		2100		2400		
	M [кг]	A <sub>эфф</sub> [см²]	M [кг]	A <sub>эфф</sub> [см²]	M [кг]	A <sub>эфф</sub> [см²]	M [кг]	A <sub>эфф</sub> [см²]	M [кг]	A <sub>эфф</sub> [см²]	M [кг]	A <sub>эфф</sub> [см²]	M [кг]	A <sub>эфф</sub> [см²]	
400	15	426	21	639	26	852	32	1065	38	1278	44	1491	49	1704	18
600	22	852	31	1278	39	1704	48	2130	56	2556	65	2982	73	3408	24
800	29	1278	41	1917	52	2556	63	3195	74	3834	86	4473	97	5112	27
1000	37	1704	51	2556	65	3408	79	4260	93	5112	107	5964	121	6816	28
1200	44	2130	61	3195	77	4260	94	5325	111	6990	128	7455	145	8520	30
1400	51	2556	71	3834	90	5112	110	6390	129	7668	149	8946	169	10224	30
1600	58	2982	81	4473	103	5964	125	7455	148	8946	170	10437	192	11928	31
1800	65	3408	91	5112	116	6816	141	8520	166	10224	191	11928	216	13632	32
2000	73	3834	101	5754	129	7668	156	9585	184	11502	212	13419	240	15336	32
2200	80	4260	111	6390	141	8520	172	10650	203	12780	233	14910	264	17040	32
2400	87	4686	121	7029	154	9372	188	11715	221	14058	254	16401	288	18744	32

**Уровень звукоизоляции R согласно DIN 52210-75 / вносимое затухание D<sub>e</sub>**

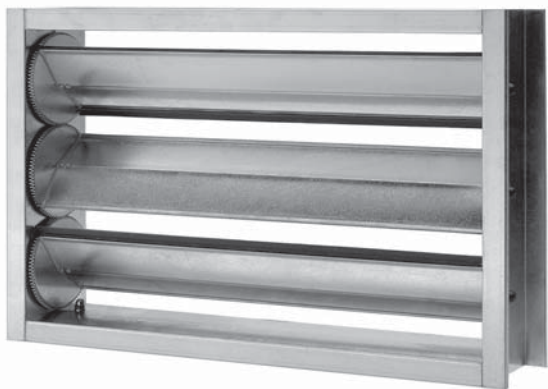
Материал	f <sub>m,окт</sub> [Гц]	63	125	250	500	1 K	2 K	3,15 K	R <sub>w</sub> [dB]
Минеральная шерсть	R [dB]	-	5	7	13	19	22	22	17
Минеральная шерсть	D <sub>e,окт</sub> [dB]	3	5	8	12	16	19	21	-
Фладекс	R [dB]	-	5	7	13	22	23	21	18
Фладекс	D <sub>e,окт</sub> [dB]	5	5	8	11	15	20	20	-

**Диаграмма SWG**

Потеря давления в зависимости от скорости набегающего потока







**Жалюзийная заслонка JK481 / JK482 Стандартное исполнение**

**Жалюзийная заслонка JK485 / JK486 Воздухонепроницаемое исполнение согласно DIN 1946**

C-образная рама из оцинкованной стали с универсальными возможностями монтажа.

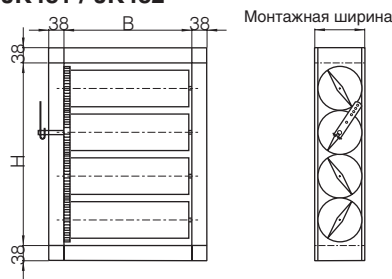
Попарно разнонаправленные ламели выполнены в форме полых крутильно-жестких профилей, обеспечивающих наиболее благоприятную тягу и характеристики потока.

Управление ламелями осуществляется посредством алюминиевых шестерен, расположенных с одной (JK481/482) или двух сторон (JK485/486). Опоры валов выполнены из полиамида, не требующего обслуживания.

Возможно сочетание с погодозащитными решетками серии G 363 und G463.

Поставляемые размеры и виды исполнения – см. кодový номер заказа.

**Жалюзийная заслонка JK481 / JK482**

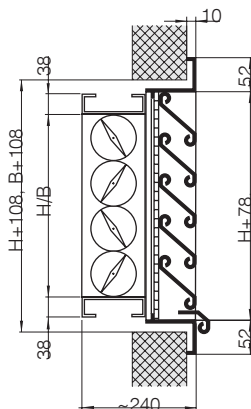


**Жалюзийная заслонка JK485 / JK486**

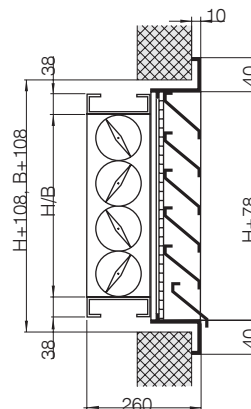


[мм]	JK481	JK482	JK485	JK486
<b>монтажная ширина</b>	175	120	175	120
<b>ширина ламели</b>	165	100	165	100

**Комбинация 463481 тяжелая погодозащитная решетка G463 (сталь) и жалюзийная заслонка JK481**



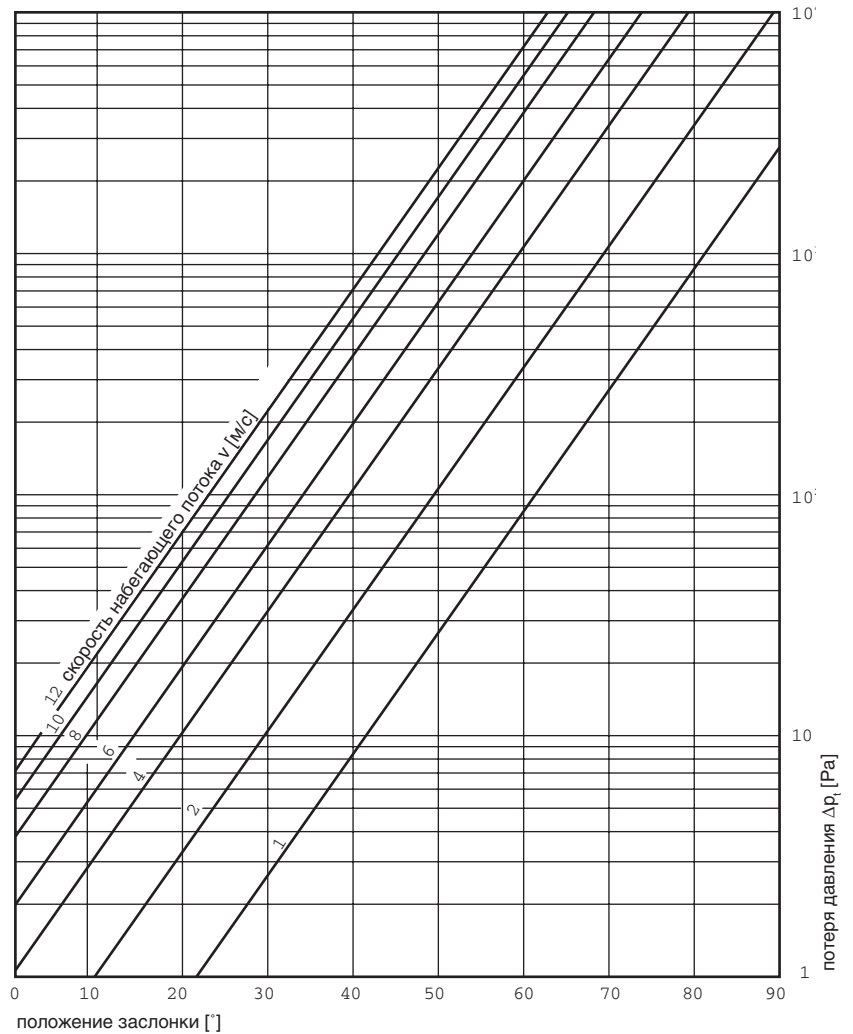
**Комбинация 363481 тяжелая погодозащитная решетка G363 (алюминий) и жалюзийная заслонка JK481**





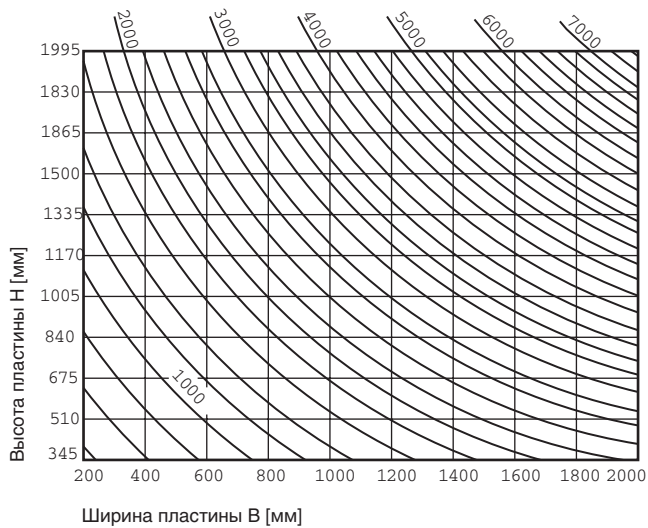
**Диаграмма потери давления для жалюзийных заслонок JK481 - JK486.**

Скорость набегающего потока соотнесена с поперечным сечением заслонки

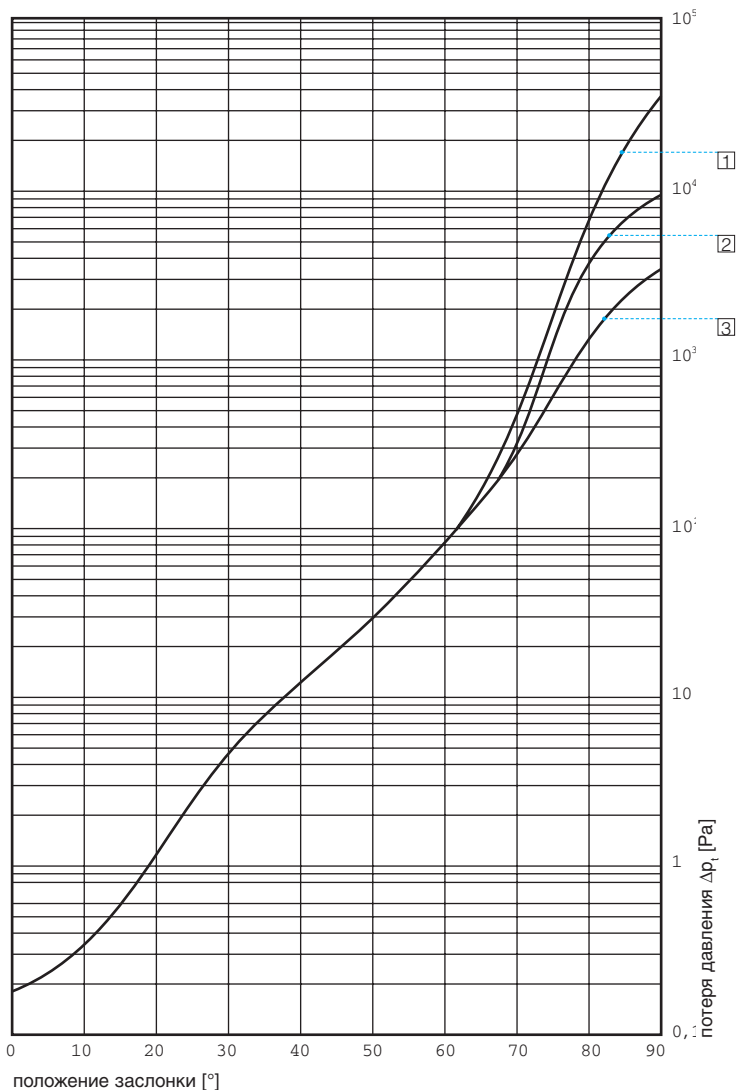


**Диаграмма утечки для жалюзийной заслонки JK481 (стандартное исполнение).**

Утечка объемного потока  $V_L$  соотнесена с разностью давлений  $\Delta p_t = 1000$  Pa. При иной разнице давлений значение диаграммы нужно умножить на коэффициент коррекции из следующей таблицы.

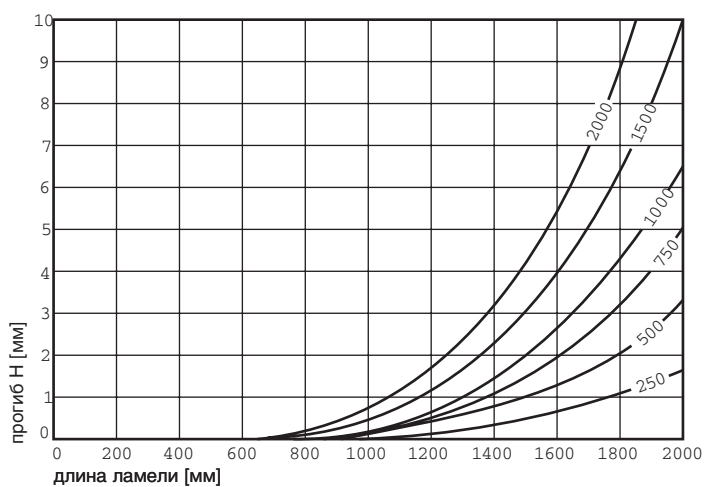


$\Delta p_t$ [Pa]	коэффициент
50	0,22
100	0,32
250	0,50
500	0,71
750	0,87
1000	1,00
1250	1,12
1500	1,22
1750	1,32
2000	1,41



### Диаграмма сопротивления жалюзийных заслонок JK481-JK486

- 1) жалюзийная заслонка с кольцевым и упорным уплотнением
- 2) жалюзийная заслонка с кольцевым уплотнением
- 3) жалюзийная заслонка стандартная



### Диаграмма прогиба ламелей

(ширина ламелей 165 мм без укрепления).

При стандартном исполнении прогиб не должен превышать 3мм, при воздухонепроницаемом исполнении- не больше 1,5мм.

#### Внимание:

У жалюзийных заслонок, установленных непосредственно перед вентилятором или позади него, длина ламелей не должна превышать 1000 мм. Если размеры больше указанных, заслонка должна быть разделена.



**Кодовый номер заказа (15-значный)**

Позиция

JK481 = артикул	1-5
0 = стандартное исполнение или	
1 = исполнение с резиновым кольцевым уплотнением (+ 5%-ная надбавка к стандартной цене) или	
2 = исполнение с наружным рычажным механизмом (+ 20%-ная надбавка к стандартной цене) или	
3 = исполнение V2A с наружным рычажным механизмом (шестикратная стандартная цена) или	
4= исполнение V4A с наружным рычажным механизмом (семикратная стандартная цена) или	
5 = изготовление из алюминия (четырёхкратная стандартная цена)	6
0345x0400 0345x0600 0345x0800 0345x1000 0345x1200 0345x1400 0345x1600 0345x1800 0345x2000	
0510x0400 0510x0600 0510x0800 0510x1000 0510x1200 0510x1400 0510x1600 0510x1800 0510x2000	
0675x0400 0675x0600 0675x0800 0675x1000 0675x1200 0675x1400 0675x1600 0675x1800 0675x2000	
0840x0400 0840x0600 0840x0800 0840x1000 0840x1200 0840x1400 0840x1600 0840x1800 0840x2000	
1005x0400 1005x0600 1005x0800 1005x1000 1005x1200 1005x1400 1005x1600 1005x1800 1005x2000	
1170x0400 1170x0600 1170x0800 1170x1000 1170x1200 1170x1400 1170x1600 1170x1800 1170x2000	
1335x0400 1335x0600 1335x0800 1335x1000 1335x1200 1335x1400 1335x1600 1335x1800 1335x2000	
1500x0400 1500x0600 1500x0800 1500x1000 1500x1200 1500x1400 1500x1600 1500x1800 1500x2000	
1665x0400 1665x0600 1665x0800 1665x1000 1665x1200 1665x1400 1665x1600 1665x1800 1665x2000	
1830x0400 1830x0600 1830x0800 1830x1000 1830x1200 1830x1400 1830x1600 1830x1800 1830x2000	
1995x0400 1995x0600 1995x0800 1995x1000 1995x1200 1995x1400 1995x1600 1995x1800 1995x2000	
= номинальные размеры: высота x ширина	7-15
<b>JK481 0 0345x0400</b> = пример	

**Кодовый номер заказа (15-значный)**

Позиция

JK482 = артикул	1-5
0 = стандартное исполнение или	
1 = исполнение с резиновым кольцевым уплотнением (+ 5%-ная надбавка к стандартной цене) или	
2 = исполнение с наружным рычажным механизмом (+ 20%-ная надбавка к стандартной цене) или	
3 = исполнение V2A с наружным рычажным механизмом (шестикратная стандартная цена) или	
4= исполнение V4A с наружным рычажным механизмом (семикратная стандартная цена) или	
5 = изготовление из алюминия (четырёхкратная стандартная цена)	6
0200x0200 0200x0300 0200x0400 0200x0500 0200x0600 0200x0700 0200x0800 0200x0900 0200x1000	
0300x0200 0300x0300 0300x0400 0300x0500 0300x0600 0300x0700 0300x0800 0300x0900 0300x1000	
0400x0200 0400x0300 0400x0400 0400x0500 0400x0600 0400x0700 0400x0800 0400x0900 0400x1000	
0500x0200 0500x0300 0500x0400 0500x0500 0500x0600 0500x0700 0500x0800 0500x0900 0500x1000	
0600x0200 0600x0300 0600x0400 0600x0500 0600x0600 0600x0700 0600x0800 0600x0900 0600x1000	
0700x0200 0700x0300 0700x0400 0700x0500 0700x0600 0700x0700 0700x0800 0700x0900 0700x1000	
0800x0200 0800x0300 0800x0400 0800x0500 0800x0600 0800x0700 0800x0800 0800x0900 0800x1000	
0900x0200 0900x0300 0900x0400 0900x0500 0900x0600 0900x0700 0900x0800 0900x0900 0900x1000	
1000x0200 1000x0300 1000x0400 1000x0500 1000x0600 1000x0700 1000x0800 1000x0900 1000x1000	
= номинальные размеры: высота x ширина	7-15
<b>JK482 0 0200x0400</b> = пример	

**Кодовый номер заказа (15-значный)**

Позиция

JK485 = артикул	1-5
0 = стандартное исполнение или	
2 = исполнение с наружным рычажным механизмом (+ 20%-ная надбавка к стандартной цене) или	
3 = исполнение V2A с наружным рычажным механизмом (шестикратная стандартная цена) или	
4 = исполнение V4A с наружным рычажным механизмом (семикратная стандартная цена) или	
5 = изготовление из алюминия (четырекратная стандартная цена)	6
0345x1000 0345x1200 0345x1400 0345x1600	
0510x0300 0510x0400 0510x0500 0510x0600 0510x0700 0510x0800 0510x0900	
0510x1000 0510x1200 0510x1400 0510x1600	
0675x0300 0675x0400 0675x0500 0675x0600 0675x0700 0675x0800 0675x0900	
0675x1000 0675x1200 0675x1400 0675x1600	
0840x0300 0840x0400 0840x0500 0840x0600 0840x0700 0840x0800 0840x0900	
0840x1000 0840x1200 0840x1400 0840x1600	
1005x0300 1005x0400 1005x0500 1005x0600 1005x0700 1005x0800 1005x0900	
1005x1000 1005x1200 1005x1400 1005x1600	
= номинальные размеры: высота x ширина	7-15
<b>JK485 0 0345x0400</b> = пример	

**Кодовый номер заказа (15-значный)**

Позиция

JK486 = артикул	1-5
0 = стандартное исполнение или	
2 = исполнение с наружным рычажным механизмом ((+ 20%-ная надбавка к стандартной цене)(габарит по глубине меняется и становится 140мм) или	
3 = исполнение V2A с наружным рычажным механизмом (четырекратная стандартная цена) (габаритная ширина меняется до 140мм) или	
4 = исполнение V4A с наружным рычажным механизмом (пятикратная стандартная цена) (габаритная ширина меняется до 140мм) или	
5 = изготовление из алюминия (трехкратная стандартная цена)	6
0200x0200 0200x0300 0200x0400 0200x0500 0200x0600 0200x0700 0200x0800 0200x0900 0200x1000	
0300x0200 0300x0300 0300x0400 0300x0500 0300x0600 0300x0700 0300x0800 0300x0900 0300x1000	
0400x0200 0400x0300 0400x0400 0400x0500 0400x0600 0400x0700 0400x0800 0400x0900 0400x1000	
0500x0200 0500x0300 0500x0400 0500x0500 0500x0600 0500x0700 0500x0800 0500x0900 0500x1000	
0600x0200 0600x0300 0600x0400 0600x0500 0600x0600 0600x0700 0600x0800 0600x0900 0600x1000	
0700x0200 0700x0300 0700x0400 0700x0500 0700x0600 0700x0700 0700x0800 0700x0900 0700x1000	
0800x0200 0800x0300 0800x0400 0800x0500 0800x0600 0800x0700 0800x0800 0800x0900 0800x1000	
0900x0200 0900x0300 0900x0400 0900x0500 0900x0600 0900x0700 0900x0800 0900x0900 0900x1000	
1000x0200 1000x0300 1000x0400 1000x0500 1000x0600 1000x0700 1000x0800 1000x0900 1000x1000	
= номинальные размеры: высота x ширина	7-15
<b>JK486 0 0200x0400</b> = пример	





**Погодозащитная решетка/жалюзийная заслонка Комбинация 363481****Кодовый номер заказа (15-значный)**

Позиция

363481 = артикул										1-6
0345x0400	0345x0600	0345x0800	0345x1000	0345x1200	0345x1400	0345x1600	0345x1800	0345x2000		
0510x0400	0510x0600	0510x0800	0510x1000	0510x1200	0510x1400	0510x1600	0510x1800	0510x2000		
0675x0400	0675x0600	0675x0800	0675x1000	0675x1200	0675x1400	0675x1600	0675x1800	0675x2000		
0840x0400	0840x0600	0840x0800	0840x1000	0840x1200	0840x1400	0840x1600	0840x1800	0840x2000		
1005x0400	1005x0600	1005x0800	1005x1000	1005x1200	1005x1400	1005x1600	1005x1800	1005x2000		
1170x0400	1170x0600	1170x0800	1170x1000	1170x1200	1170x1400	1170x1600	1170x1800	1170x2000		
1335x0400	1335x0600	1335x0800	1335x1000	1335x1200	1335x1400	1335x1600	1335x1800	1335x2000		
1500x0400	1500x0600	1500x0800	1500x1000	1500x1200	1500x1400	1500x1600	1500x1800	1500x2000		
1665x0400	1665x0600	1665x0800	1665x1000	1665x1200	1665x1400	1665x1600	1665x1800	1665x2000		
1830x0400	1830x0600	1830x0800	1830x1000	1830x1200	1830x1400	1830x1600	1830x1800	1830x2000		
1995x0400	1995x0600	1995x0800	1995x1000	1995x1200	1995x1400	1995x1600	1995x1800	1995x2000		
= номинальное значение высота x ширина										7-15
<b>363481</b>	<b>0345x0400</b>	= пример								

**Погодозащитная решетка/жалюзийная заслонка Комбинация 463481****Кодовый номер заказа (15-значный)**

Позиция

463481 = артикул										1-6
0345x0400	0345x0600	0345x0800	0345x1000	0345x1200	0345x1400	0345x1600	0345x1800	0345x2000		
0510x0400	0510x0600	0510x0800	0510x1000	0510x1200	0510x1400	0510x1600	0510x1800	0510x2000		
0675x0400	0675x0600	0675x0800	0675x1000	0675x1200	0675x1400	0675x1600	0675x1800	0675x2000		
0840x0400	0840x0600	0840x0800	0840x1000	0840x1200	0840x1400	0840x1600	0840x1800	0840x2000		
1005x0400	1005x0600	1005x0800	1005x1000	1005x1200	1005x1400	1005x1600	1005x1800	1005x2000		
1170x0400	1170x0600	1170x0800	1170x1000	1170x1200	1170x1400	1170x1600	1170x1800	1170x2000		
1335x0400	1335x0600	1335x0800	1335x1000	1335x1200	1335x1400	1335x1600	1335x1800	1335x2000		
1500x0400	1500x0600	1500x0800	1500x1000	1500x1200	1500x1400	1500x1600	1500x1800	1500x2000		
1665x0400	1665x0600	1665x0800	1665x1000	1665x1200	1665x1400	1665x1600	1665x1800	1665x2000		
1830x0400	1830x0600	1830x0800	1830x1000	1830x1200	1830x1400	1830x1600	1830x1800	1830x2000		
1995x0400	1995x0600	1995x0800	1995x1000	1995x1200	1995x1400	1995x1600	1995x1800	1995x2000		
= номинальное значение высота x ширина										7-15
<b>463481</b>	<b>0345x0400</b>	= пример								





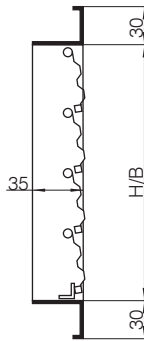
**Жалюзи избыточного давления  
UJ366 / UJ367**

Рама заслонки из алюминия (AlMgSi 0,5), естественный цвет анодированного металла. Ламели из профильного алюминия с уплотнительными лентами, разделены на полоски по 100мм. При более значительной ширине жалюзийная заслонка поставляется из двух частей, каждая из которых заключена в раму шириной 30 мм.

Монтаж: с помощью утопленных отверстий в раме под винт, заслонки поставляются как с монтажными рамами, так и без них.

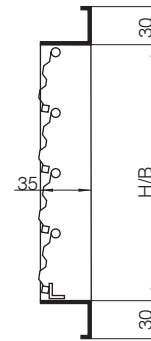
**Жалюзи подачи воздуха**

**UJ366**



**Жалюзи воздухозаборника**

**UJ367**

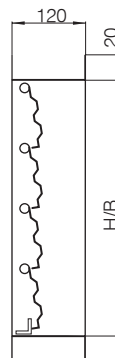


**Жалюзи избыточного давления  
UJ368 / UJ369**

С вращающимся U-образным профилем. Рама из алюминия, в стандартном исполнении без отверстий под винты в фланцах. При ширине 998мм и более жалюзийная заслонка поставляется из двух частей, каждая из которых заключена во вращающуюся U-образную раму шириной 20 мм.

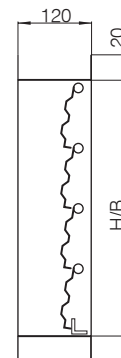
**Жалюзи подачи воздуха**

**UJ368**



**Жалюзи воздухозаборника**

**UJ369**



Кодовый номер заказа (15-значный)							Позиция
UJ366 или UJ367 = артикул							1-5
00 = крепеж							6-7
215x0298	215x0398	215x0498	215x0598	215x0798	215x0998	215x1198	
315x0298	315x0398	315x0498	315x0598	315x0798	315x0998	315x1198	
415x0298	415x0398	415x0498	415x0598	415x0798	415x0998	415x1198	
515x0298	515x0398	515x0498	515x0598	515x0798	515x0998	515x1198	
= номинальный размер: высота x ширина							8-15
<b>UJ366</b>	<b>00</b>	<b>215x0298</b>	= пример				

**Монтажная рама для жалюзи избыточного давления UJ366 и UJ367**

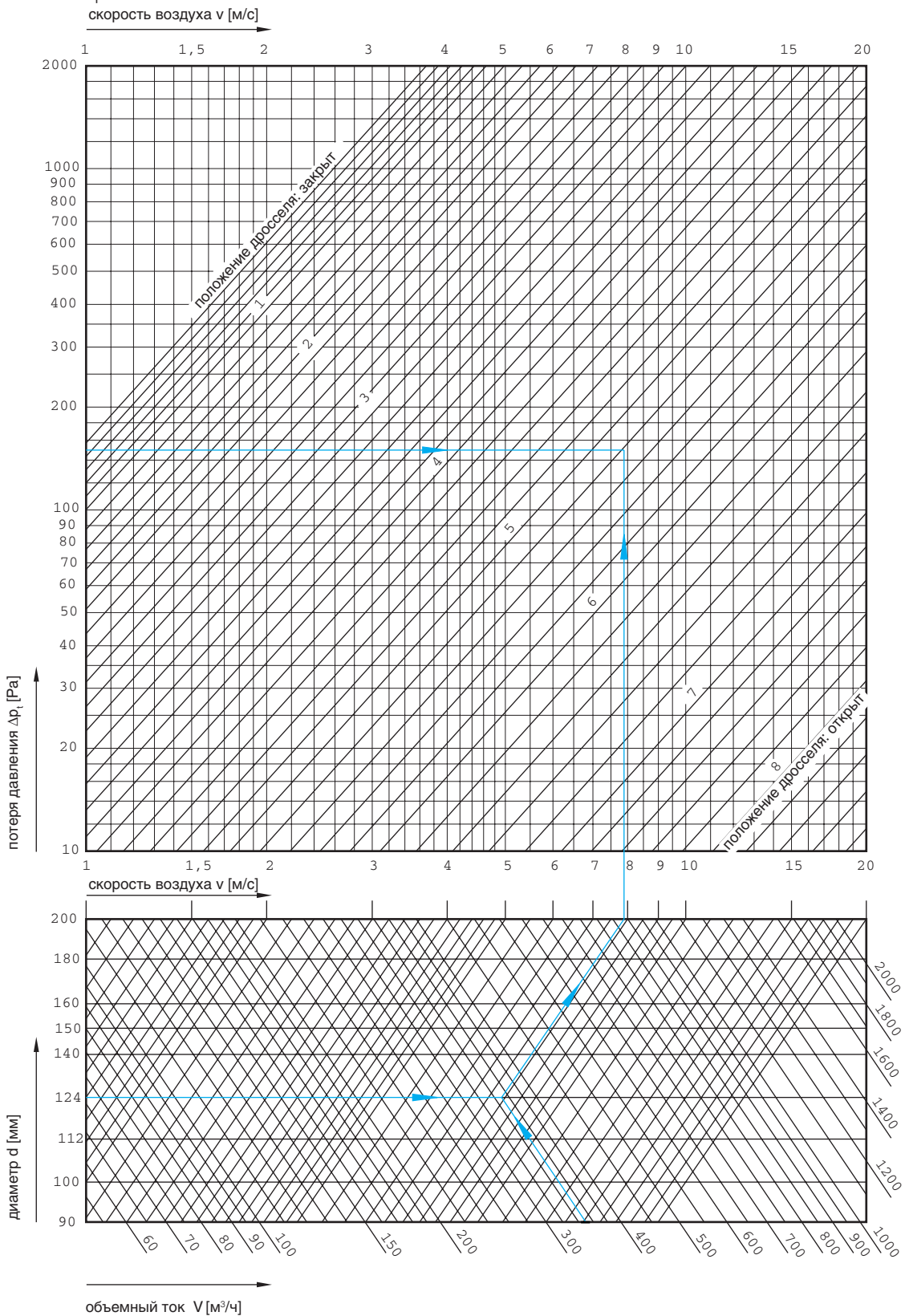
Кодовый номер заказа (15-значный)							Позиция
E366 или E367 = артикул							1-4
000 = крепеж							5-7
215x0298	215x0398	215x0498	215x0598	215x0798	215x0998	215x1198	
315x0298	315x0398	315x0498	315x0598	315x0798	315x0998	315x1198	
415x0298	415x0398	415x0498	415x0598	415x0798	415x0998	415x1198	
515x0298	515x0398	515x0498	515x0598	515x0798	515x0998	515x1198	
= номинальный размер: высота x ширина							8-15
<b>E366</b>	<b>000</b>	<b>215x0298</b>	= пример				

Кодовый номер заказа (15-значный)									Позиция
UJ368 или UJ369 = артикул									1-5
0 = крепеж									6
0215x0298	0215x0398	0215x0498	0215x0598	0215x0798	0215x0998	0215x1198	0215x1398	0215x1598	
0315x0298	0315x0398	0315x0498	0315x0598	0315x0798	0315x0998	0315x1198	0315x1398	0315x1598	
0415x0298	0415x0398	0415x0498	0415x0598	0415x0798	0415x0998	0415x1198	0415x1398	0415x1598	
0515x0298	0515x0398	0515x0498	0515x0598	0515x0798	0515x0998	0515x1198	0515x1398	0515x1598	
0615x0298	0615x0398	0615x0498	0615x0598	0615x0798	0615x0998	0615x1198	0615x1398	0615x1598	
0715x0298	0715x0398	0715x0498	0715x0598	0715x0798	0715x0998	0715x1198	0715x1398	0715x1598	
0815x0298	0815x0398	0815x0498	0815x0598	0815x0798	0815x0998	0815x1198	0815x1398	0815x1598	
1015x0298	1015x0398	1015x0498	1015x0598	1015x0798	1015x0998	1015x1198	1015x1398	1015x1598	
1215x0298	1215x0398	1215x0498	1215x0598	1215x0798	1215x0998	1215x1198	1215x1398	1215x1598	
1415x0298	1415x0398	1415x0498	1415x0598	1415x0798	1415x0998	1415x1198	1415x1398	1415x1598	
1515x0298	1515x0398	1515x0498	1515x0598	1515x0798	1515x0998	1515x1198	1515x1398	1515x1598	
= номинальный размер: высота x ширина									7-15
<b>UJ368</b>	<b>0</b>	<b>0215x0298</b>	= пример						



**Дроссельная заслонка DK -**

диаграмма выбора







### Регулятор постоянного объемного потока BVR

Регуляторы объемного потока не требуют для работы энергии и поддерживают постоянный объемный поток в рамках меняющегося диапазона давлений.

#### Области использования:

- в системах постоянного объемного потока
- независимость от местоположения в системах трубопроводов
- в приточных и вытяжных трубопроводах
- при температурах от -10° до +60° С

#### Достоинства

- стабильное исполнение
- высокая скорость реагирования
- высокая точность регулирования (+/- 10 %)
- не требует обслуживания
- простой монтаж
- не требует энергоснабжения

### Конструкция

Регулятор постоянного объемного потока BVR состоит из оцинкованного стального корпуса, в котором размещен собственно регулятор – закрепленная в пластмассовой рамке силиконовая мембрана. Диаметр корпуса выбран с таким расчетом, чтобы регулятор постоянного объемного потока мог быть установлен в воздуховоды стандартных размеров.

Уплотнительная лента обеспечивает герметичность соединения. Механическое соединение между вентиляционной трубой и регулятором постоянного объемного потока осуществляется посредством эластичных металлических зажимов по периметру корпуса регулятора.

### Принцип действия

В исходном положении регулятора объемного потока активная силиконовая мембрана стянута в форме песочных часов.

Вследствие разницы давлений перед регулятором и позади него эта мембрана надувается и таким образом независимо от колебаний давления держит давление объемного потока в диапазоне от 50 до 200 Па.

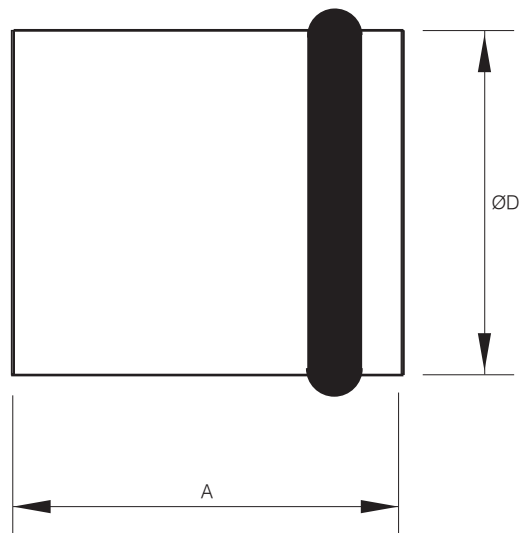
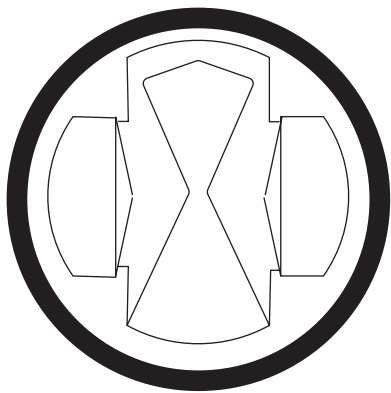
### Установка объемного давления

Все регуляторы настраиваются на заводе на объемный поток, требуемый заказчиком. В исключительных случаях возможна последующая перенастройка.

### Кодовый номер заказа (15-значный)

Позиция

BVR = артикул	1-3
000000000 = крепеж	4-12
080 100 125 160 200 250 = номинальный диаметр	13-15
<b>BVR 00000000 080</b> = пример	



**Размеры и вес BVR**

DN	D [мм]	A [мм]	m [кг]	Избираемые объемные потоки [м³/ч]							
				15	25	30	45	50	60	75	90
80	76	82	0,15	15		30	45		60		
100	98	80	0,19	15	25	30	45	50	60	75	90
125	121	137	0,40	75	80	90	100	120			
160	156	137	0,57	130	140	160	170	210	250		
200	196	155	0,92	160	200	250	300	350	400		
250	247	172	1,70			350	400	500	550	650	

(частично возможны и другие характеристики)

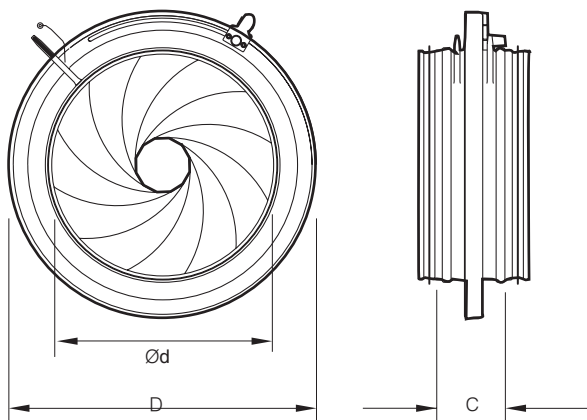


**Дроссельная заслонка ирисового типа IBL**

Дроссельная заслонка ирисового типа IBL служит для измерения и настройки объемного потока в круглых воздухопроводах.

**Области использования**

- в системах постоянного объемного потока
- в приточных и вытяжных воздухопроводах
- для точного и быстрого измерения объемного потока
- для точной настройки объемного потока



**Достоинства**

- стабильное функционирование
- высокая точность (+/-8 %)
- не требует обслуживания
- легкость монтажа

**Конструкция**

Заслонка ирисового типа состоит из оцинкованного стального листа со шкалой настройки и двумя пластиковыми контактами для подключения измерительных приборов. Специальная конструкция ирисовой диафрагмы гарантирует отверстие круглого сечения. Диафрагма может быть раскрыта полностью.

**Принцип действия**

Регулировка ирисовой диафрагмы вызывает мгновенное сужение сечения для пропуска воздуха. В зависимости от положения диафрагмы возникает разница в давлении перед заслонкой и позади нее, служащая показателем регулировки объемного потока. Взаимосвязь между измеренным падением давления и объемным потоком при фиксиро-

ванном положении на шкале можно проследить из диаграмм.

**Настройка объемного потока**

При использовании заслонки ирисового типа для установки объемного потока положение на шкале нужно менять до тех пор, пока измерения не покажут разницы в давлениях, относящейся к желаемому (устанавливаемому) объемному потоку. Взаимосвязь между объемным потоком и разницей в давлениях определяется по формуле

$$V [l/s] = k \sqrt{\Delta p [Pa]}$$

Значение k указано на регулировочном кольце. Как для измерения объемного потока, так и для его настройки используется дифференциальный манометр.

**Установка**

Заслонка ирисового типа может быть встроена в горизонтальные и вертикальные воздухопроводы. Рекомендуется как перед заслонкой, так и позади нее предусмотреть прямой отрезок трубы постоянного диаметра, длина которого не должна быть меньше 3d.

**Технические параметры Диапазон измерений**

DN	d [мм]	D [мм]	C [мм]	m [кг]	V <sub>мин</sub> [м³/ч]	V <sub>мин</sub> [м³/ч]
100	97	163	54	0,6	50	300
125	124	210	63	0,9	150	700
150	145	230	54	1,1	150	700
160	159	230	60	1,2	150	700
200	199	285	62	1,7	200	1000
250	249	333	62	2,3	300	1800
300	299	405	65	3,4	400	3000
315	314	406	63	3,7	400	3000
400	399	560	70	6,7	800	4000

(частично возможны и другие характеристики)

**Кодовый номер заказа (15-рядный)**

Позиция

IBL = артикул	1-3
000000000 = крепеж	4-12
100 125 150 160 200 250 300 315 400 = номинальный диаметр DN	13-15
IBL 00000000 100 = пример	







#### Регулятор объемного потока VR10-VR34

Регуляторы объемного потока в стандартном исполнении не требуют для работы энергии. Они поддерживают постоянный объемный поток в рамках меняющегося диапазона давлений. В расширенном варианте объемный поток можно изменять от минимального до максимального значения электрическим или пневматическим двигателем.

Это позволяет использовать регуляторы в системах объемного потока с различными диапазонами нагрузок, а также в регулируемых системах объемного потока VVS.

#### Области использования

- в системах постоянного объемного потока
- в регулируемых системах объемного потока (VVS)
- в установках кондиционирования с двумя диапазонами нагрузок, напр., день – ночь или лето – зима.

- действуют независимо от места установки в системах воздухопроводов
- в воздухопроводах приточной или вытяжной вентиляции
- при температурах от  $-20^{\circ}$  до  $+100^{\circ}$  C

#### Достоинства

- стабильное функционирование
- высокая скорость регулирования
- высокая точность (отклонения 5-10%)
- не требует обслуживания
- простой монтаж
- регулировка без подачи энергии

#### Конструкция

Корпус трубы состоит из оцинкованного по методу Сендимира стального листа, с лазерной сваркой стыков. Труба с «лазерным швом» образует гладкую поверхность без выступов, обеспечивающую герметичное соединение труб. Корпусы труб изготавливаются с кольцевыми рези-

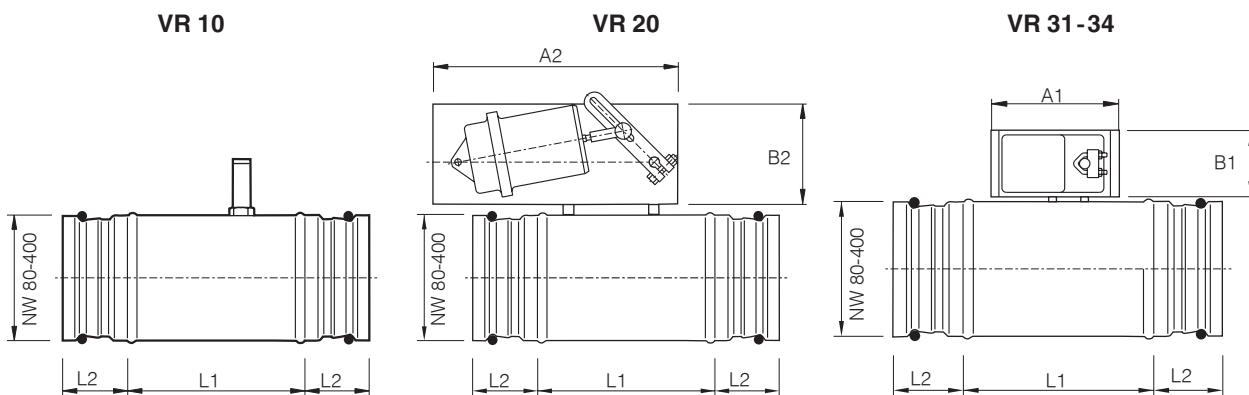
новыми уплотнениями. Наличие кольцевого желобка обеспечивает жесткость конструкции. При использовании кольцевого резинового уплотнения отпадает необходимость в дополнительной герметизации места соединения. Корпуса труб соответствуют по своим диаметрам и допускам норме для круглых деталей трубопроводов. Регулирующая пластина с малым трением перемещается на специальных опорах из PTFE. Для выравнивания колебаний воздуха регулятор объемного потока снабжен демпфером.

Демпфер, закрепленный на регулирующей пластине, предотвращает резонанс заслонки. Регулирующая пластина посредством системы рычагов с установочной пружиной соединена с регулирующим механизмом, размещенным на корпусе трубы. В зависимости от конкретного случая Демпфер закреплен на регулирующей пластине и предотвращает резонанс заслонки. Регулирующая пластина связана посредством пружинного рукояточного механизма с устройством настройки, расположенном на внешней стороне корпуса трубы. В зависимости области использования регуляторы объемного потока могут быть изготовлены из высококачественной стали или покрываться PUR-лаком. Корпус трубы и устанавливаемые детали сконструированы таким образом, чтобы соответствовать нормам по герметичности корпуса для круглых деталей. Это позволяет избежать утечки и свиста в системе.

**Размеры и вес VR**

Номинальная ширина	Выбираемая скорость	Возможный диапазон	Оптимальный диапазон	Максимальная Стат. разница в давлениях	Размеры						Вес		
Номинальная ширина [мм]	V [м/с]	V [м³/ч]	V [м³/ч]	V [Па]	L1 [мм]	L2 [мм]	A1 [мм]	B1 [мм]	A2 [мм]	B2 [мм]	VR10 [кг]	VR20 [кг]	VR30 [кг]
80	2,7-6,0	40 - 125	50 - 108	1000	120	40	155	105	225	100	0,5	1,7	2,0
100	2,7-6,0	70 - 200	75 - 170	1000	170	40	155	105	225	100	0,6	1,8	2,1
125	2,7-6,0	100 - 280	120 - 265	1000	170	40	155	105	225	100	0,8	2,0	2,3
140	2,7-6,0	140 - 400	150 - 330	1000	170	40	155	105	255	100	1,0	2,2	2,5
160	2,7-6,0	180 - 500	200 - 430	1000	240	40	155	105	255	100	1,1	2,3	2,6
200	2,7-6,0	250 - 900	300 - 670	1000	240	40	155	105	255	100	1,8	3,0	3,3
250	2,7-6,0	500 - 1500	480 - 1050	1000	240	40	155	105	255	100	2,5	3,7	4,0
315*	2,7-6,0	600 - 2200	770 - 1900	1000	340	60	155	105	300	150	5,2	6,7	7,8
400*	2,7-6,0	1000 - 3800	1240 - 2850	1000	385	60	230	160	300	150	8,4	9,9	10,0

(\* для модели VR10: NW315 L1=220 мм; модели NW400 L1=295 мм)



**Кодовый номер заказа (15 - рядный)**

Позиция

VR = артикул	1-2
00 = ручная настройка или	3-4
01 = LTG SMA1 пневмопривод для VR2 или 02 = ROX пневмопривод для VR20 или	
03 = Belimo LM230 электропривод для VR31 или 04 = Belimo NM230 электропривод VR31 или	
05 = Belimo LM230S электропривод для VR32 или 06 = Belimo NM230S электропривод для VR32 или	
07 = Belimo LM24 электропривод для VR33 или 08 = Belimo NM24 электропривод для VR33 или	
09 = Belimo LM24SR электропривод для VR34 или 10 = Belimo NM24SR электропривод для VR34	
00 = крепеж	5-6
DS = с изоляционной оболочкой или	7-8
00 = без изоляционной оболочки	
080x200 100x200 112x200 125x200 140x200 150x200 160x200 180x200	
200x220 224x220 250x220 280x220 315x220 355x220 400x220	
	= номинальные значения: диаметр x длина 9-15

VR 00 00 DS 080x200 = пример



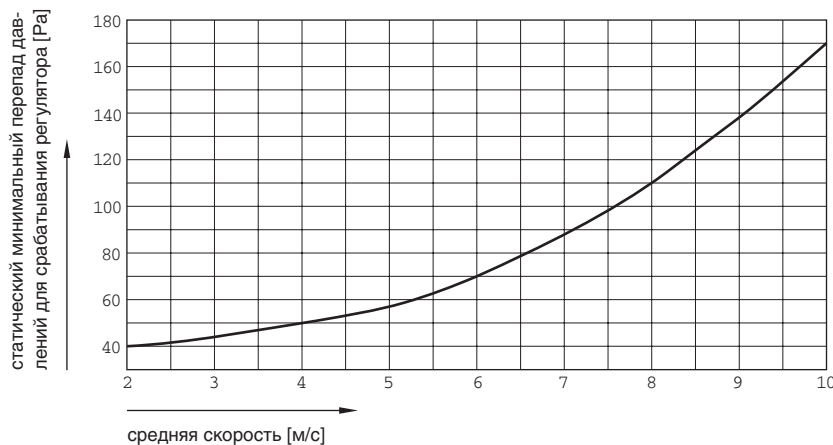


**Принцип действия**

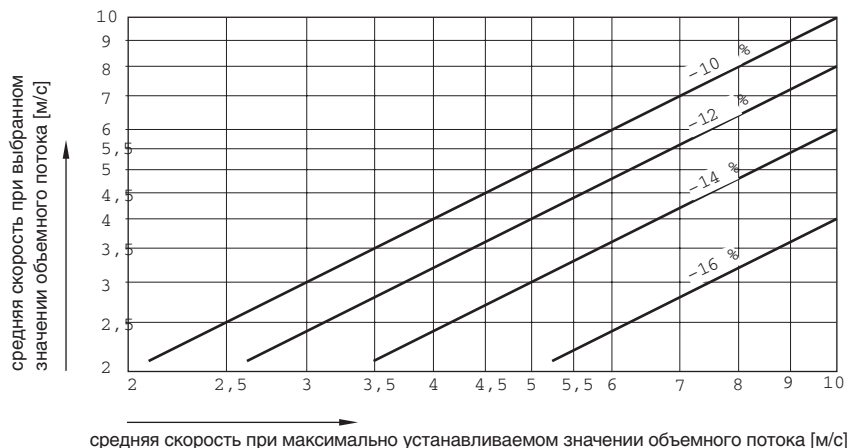
Регулятор объемного потока функционирует самостоятельно и не требует подвода энергии. Регулировка осуществляется с помощью регулирующей пластины, имеющей опоры с обеих сторон и соединенной с ней системы рычагов с установочной пружиной. Геометрия регулировочной пластины обеспечивает раннее

реагирование при возникновении незначительной разницы в давлениях на регуляторе. Выбор пружины и геометрия рычагов обеспечивают для той или иной разницы в давлениях строго определенное положение заслонки, благодаря чему установленный объем потока будет оставаться неизменным.

**Статический минимальный перепад давлений для срабатывания регулятора объемного потока**



**Отклонения в объемном потоке для регуляторов объемного потока с сервоприводом**



## Струйные шумы VR

Номинальный диаметр [мм]	Объемный поток V [м³/ч]	Статическая разница в давлениях на регуляторе		
		100 Pa	250 Pa	500 Pa
		суммарный уровень $L_{wges}$ рассчитанный по A		
		[db]	[db]	[db]
80	40	38	50	57
	82	45	54	61
	125	49	58	65
100	70	41	53	60
	135	46	55	63
	200	51	59	66
125	100	41	54	60
	190	46	56	63
	280	50	59	67
140	140	42	55	62
	270	48	57	65
	400	52	61	68
160	180	43	56	63
	340	48	57	65
	500	52	61	68
200	250	43	56	63
	575	50	59	67
	900	-	64	70
250	500	47	60	66
	1000	52	61	69
	1500	-	65	72
315	600	44	58	65
	1400	51	60	69
	2200	-	65	72
400	1000	46	59	66
	2200	52	61	70
	3800	-	67	74

Струйный шум зависит от конкретных особенностей, таких как длина трубы, идущей вслед за шумоглушителем или шумоизоляцией. Поэтому приведенные лабораторные данные являются только ориентировочными.





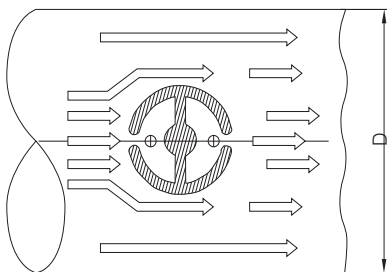
Датчик перепада давления состоит из алюминиевого профиля и всегда устанавливается в направлении потока перед регулирующей заслонкой.

Он сконструирован с таким расчетом, чтобы автоматически регистрировалось среднее значение перепада давления по диаметру трубы. Регулирующие компоненты (регуляторы, трансмиттеры, установочный привод) являются составными частями регуляторов объемного потока. Они устанавливаются и подключаются на заводе-изготовителе.

### Струйные шумы EVR

Номинальный диаметр	Объемный поток	Статическая разница в давлениях на регуляторе			
		100 Pa	250 Pa	500 Pa	1000 Pa
[мм]	V [м³/ч]	суммарный уровень $L_{Wges}$ рассчитанный по A			
		[db]	[db]	[db]	[db]
100	40	37	49	56	64
	100	44	51	58	65
	200	52	59	64	69
	350	58	67	71	75
125	60	40	49	58	63
	220	49	55	61	67
	380	55	62	66	71
	550	60	67	71	75
160	100	43	50	58	65
	300	50	57	62	69
	500	56	62	66	72
	900	63	68	72	78
200	150	41	53	59	66
	500	50	57	62	69
	1100	60	65	69	74
	1500	65	69	73	77
250	200	43	53	60	64
	1000	52	60	66	73
	1600	60	65	70	75
	2000	64	68	72	77
315	400	46	54	62	70
	1500	54	60	67	75
	2700	63	67	72	78
	3700	68	72	76	81
400	600	47	59	67	74
	2500	57	64	70	77
	4500	69	72	75	80
	6000	76	71	80	83

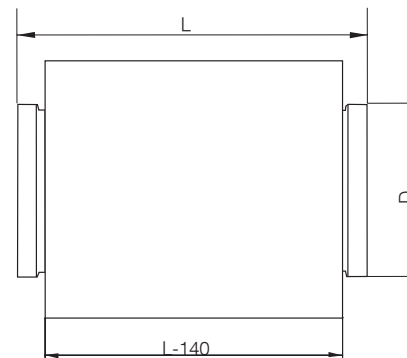
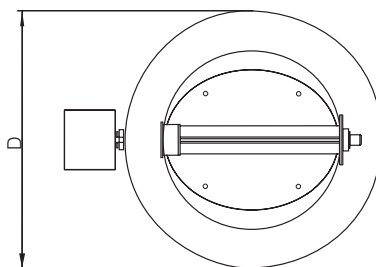
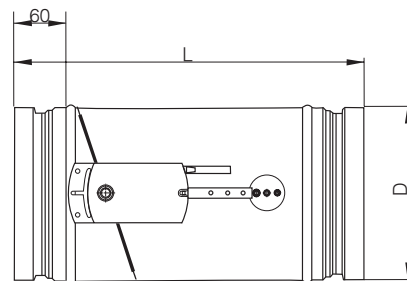
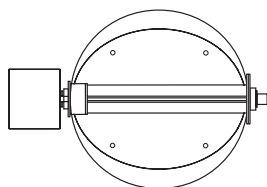
**Определение измеряемого значения представлено в разрезе (набегающий поток)**



**Принцип действия**

Датчик перепада давления сконструирован и размещен в корпусе трубы таким образом, чтобы со стороны набегающего потока были зарегистрированы общее давление потока, а со стороны нисходящего потока - статическое давление. Разница между этими значениями давлений (эффективное давление) находится в квадратной зависимости от скорости потока в трубе и, при известном сечении является показателем объемного потока. Посредством щупа измеряется перепад давления и данные направляются сенсорным сигналом на регулирующее устройство. Сигнал датчика преобразовывается в регулирующем устройстве в линейный сигнал фактического значения (сигнал напряжения). Регулятор сравнивает фактическое значение с заданным, установленным на шкале с диапазоном от нуля (2) до 10 Вольт.

В случае отклонения объемный поток будет стабилизирован посредством изменения положения регулирующей заслонки через сервопривод по всему диапазону перепада давлений. В зависимости от модели используемого регулятора осуществляется измерение перепада давлений/скорости



**Размеры и вес EVR**

Номинальная ширина	Размеры			Вес*	
	L [мм]	D [мм]	D1 [мм]	в стандартном исполнении [кг]	с шумоизоляцией [кг]
100	400	98	178	1,19	2,67
125	400	123	201	1,46	3,13
160	400	158	236	1,87	3,86
200	400	198	276	2,39	4,71
250	600	248	326	4,00	7,56
315*	600	313	391	6,40	10,63
400*	600	398	476	8,52	13,70

(\* без компактного регулятора)

потока статически или динамически. При статическом измерении разница в давлениях регистрируется мембраной, деформация которой преобразуется в сигнал напряжения. При динамическом измерении небольшой поток воздуха проходит

через щуп для измерения давления. При этом происходит по аналогии с термоанемометром измерение скорости потока, которое в виде электрического сигнала передается для дальнейшей обработки.



Запатентованная конструкция измерительного устройства EVR позволяет производить не только интегральную оценку объемного потока, обеспечивающую лучшую компенсацию асимметричных профилей набегающих потоков, но и в значительной степени предупреждает загрязненность даже при эксплуатации в экстремальных условиях.

В промышленных условиях особенно важно регулировать сильно загрязненный отводимый отработанный воздух и надежно управлять им в течение длительного времени. Нижеприведенная диаграмма подтверждает очевидные преимущества измерительного зонда по сравнению с классическими методами, если в воздухе находятся крупные частицы пыли. В приведенном примере на предприятии по выпуску полуфабрикатов из пластмассы отделившиеся частицы захватываются и уносятся отводимым воздухом. Регулирование объемного

потока обеспечивает при этом надежное протекание процесса, сбалансированность поступающего и отводимого воздуха и нормальные условия работы для персонала.

Уже через несколько дней обнаруживается, что измеренный традиционным способом объемный поток отводимого воздуха вследствие его загрязненности существенно отличается от заданного параметра, несмотря на показания соответствия нормам. ... Через 30 дней отклонение составляет 25%, примерно через 60 дней – даже 50%, в то время как зонд Emco как и прежде показывает точное значение. Подобно нарушениям технологии производства подобные отклонения приводят к ухудшению качества воздуха на рабочем месте и к значительному росту затрат на техобслуживание оборудования.

### Точность регулирования

