

Заслонки регулирующие типа ZR

Назначение заслонок

Заслонки предназначены для регулирования потока воздуха и невзрывоопасных газовых смесей, прохо-

дящих через канал воздуховода или для перекрытия вентиляционного канала.



Область применения

Заслонки регулирующие применяются в системах кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий при температуре окружающей среды от - 40° до +70°С.

Заслонки устанавливаются в прямоугольный канал воздуховода. Перемещаемый через канал воздух или другие невзрывоопасные газовые смеси, агрессив-

ность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества и алюминиевым сплавам не выше агрессивности воздуха, не должен содержать липких веществ, волокнистых и абразивных материалов. Заслонка регулирующая может работать при любом положении как отсекающая, так и регулирующая.

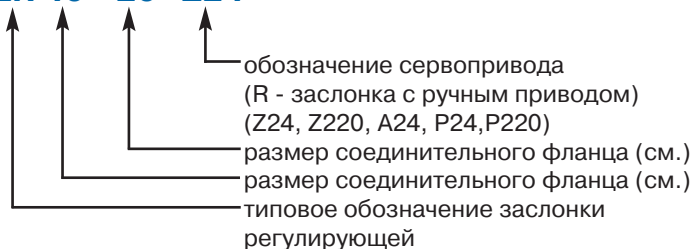
Применяемые материалы

В стандартном исполнении корпус и фланцы заслонки изготовлены из оцинкованного стального листа марки 08ПС. Поворотные пластины заслонки, изготавливаются из алюминиевого профиля марки АД-31. Поворот пластин заслонки осуществляется при помо-

щи шестеренчатого привода. Герметичность заслонки достигается за счет резинового уплотнителя, который установлен на каждой поворотной пластине. Заслонки регулирующие изготавливаются как с ручным, так и с сервоприводом.

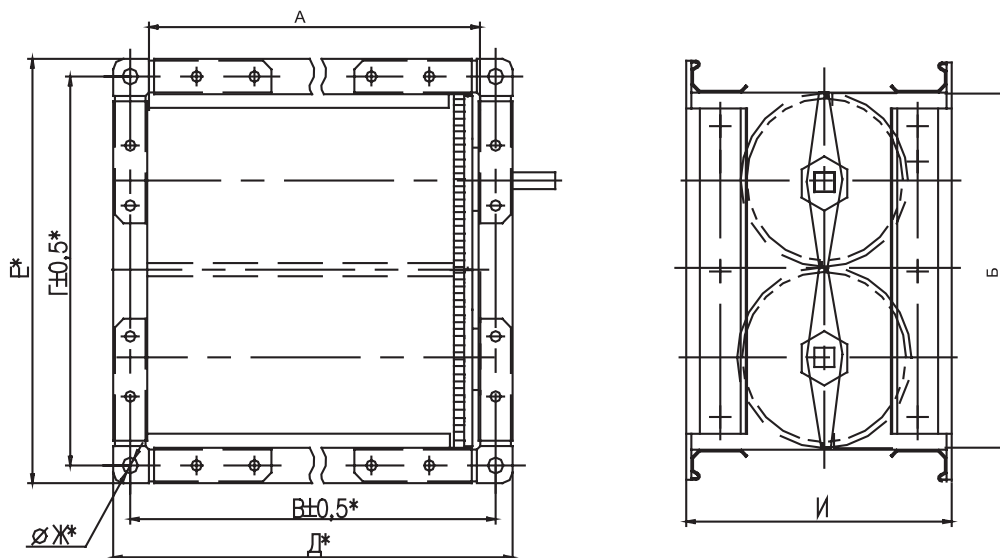
Обозначение заслонок регулирующих

ZR 40 - 20 Z24



Заслонки стандартно изготавливаются в девяти типоразмерах в зависимости от размеров соединительного фланца.

Обозначение	Размеры, мм.								Масса кг. без привода
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	
ZR 30-15	300	150	320	170	340	190	9	168	4,0
ZR 40-20	400	200	420	220	440	240	9	168	5,1
ZR 50-25	500	250	520	270	540	290	9	168	6,0
ZR 50-30	500	300	520	320	540	340	9	168	7,0
ZR 60-30	600	300	620	320	640	340	9	168	8,0
ZR 60-35	600	350	620	370	640	390	9	168	8,0
ZR 70-40	700	400	720	420	740	440	9	168	10
ZR 80-50	800	500	820	520	840	540	9	168	12
ZR 90-50	900	500	930	530	960	560	13	171	16,5



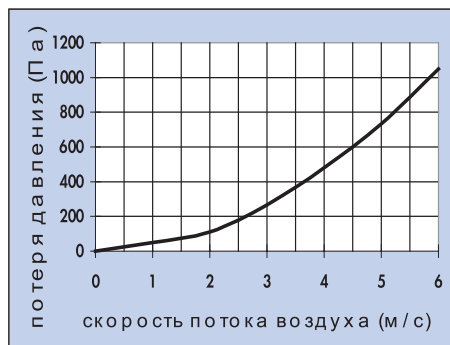
Аэродинамические параметры

Основными и наиболее важными параметрами заслонок, которые необходимо учитывать при проектировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха, являются аэродинамические характеристики.

Аэродинамические характеристики, а именно зависимости потери давления от скорости потока воздуха для разных углов поворота лопаток заслонки приведены ниже.

УГОЛ ПОВОРОТА ЛОПАТОК 30° (ВСЕ ТИПОРАЗМЕРЫ ЗАСЛОНОК)

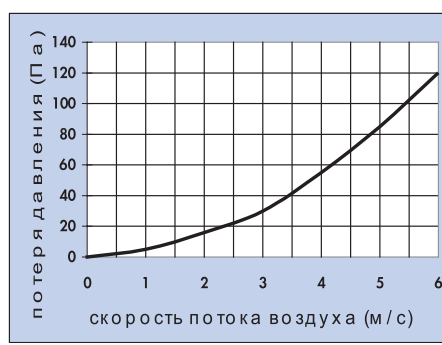
(почти закрыто)



Потеря давления, Па	Скорость потока воздуха, м/с
0	0
50	1
110	2
266	3
480	4
733	5
1050	6

УГОЛ ПОВОРОТА ЛОПАТОК 60° (ZR 50-25, ZR 60-35)

(приоткрыто)



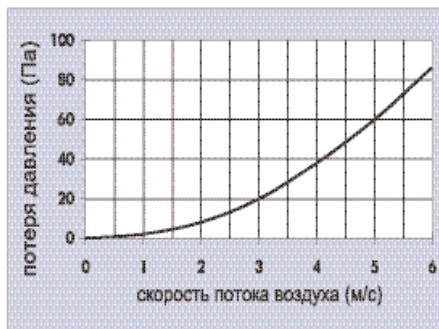
Потеря давления, Па	Скорость потока воздуха, м/с
0	0
5	1
16	2
30	3
55	4
85	5
120	6

УГОЛ ПОВОРОТА ЛОПАТОК 60°
 (ZR 30-15, ZR 40-20, ZR 50-30, ZR 60-30, ZR 70-40, ZR 80-50, ZR 90-50)

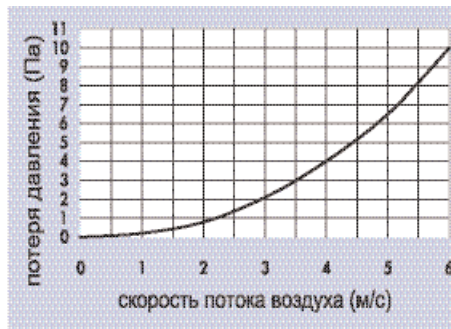
(приоткрыто)

УГОЛ ПОВОРОТА ЛОПАТОК 90°
 (ZR 50-25, ZR 60-35)

(открыто полностью)



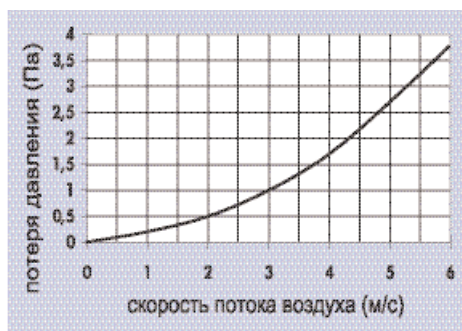
Потеря давления, Па	Скорость потока воздуха, м/с
0	0
2	1
8	2
20	3
38	4
60	5
86	6



Потеря давления, Па	Скорость потока воздуха, м/с
0	0
0,2	1
0,8	2
2,1	3
4	4
6,5	5
10	6

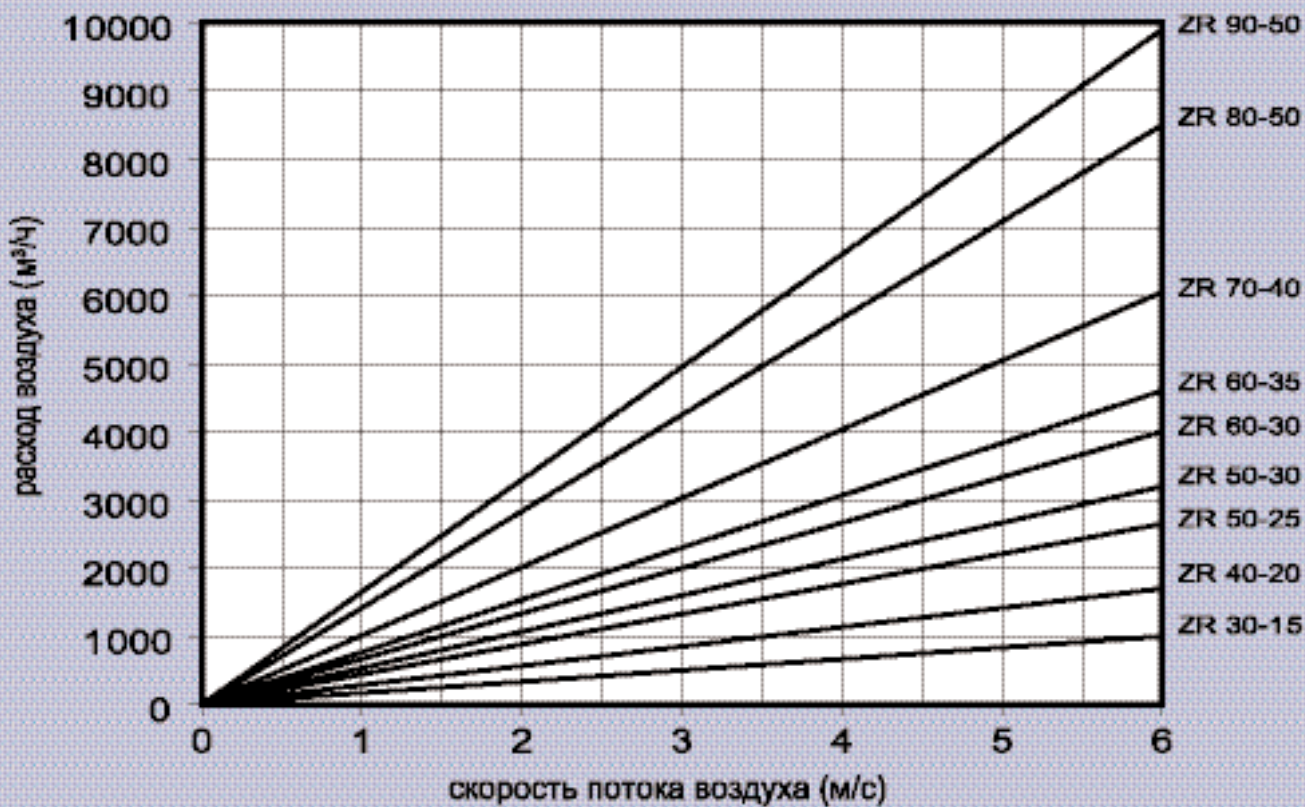
УГОЛ ПОВОРОТА ЛОПАТОК 90°
 (ZR 30-15, ZR 40-20, ZR 50-30, ZR 60-30, ZR 70-40, ZR 80-50, ZR 90-50)

(открыто полностью)



Потеря давления, Па	Скорость потока воздуха, м/с
0	0
0,2	1
0,5	2
1	3
1,7	4
2,7	5
3,8	6

Зависимость скорости потока воздуха от расхода воздуха для заслонок типа ZR



Применяемые сервоприводы

Как уже было сказано выше, кроме ручного привода регулирующие заслонки изготавливаются и с сервоприводами.

Сервоприводы регулирующих заслонок предназна-

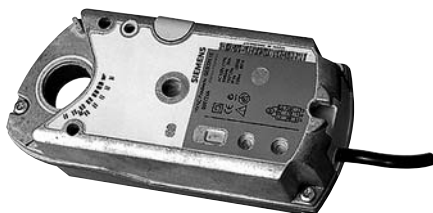
чены для автоматического поворота лопаток заслонок. В заслонках регулирующих используются сервоприводы фирмы SIEMENS в частности фирмы Landis & Staefa, входящей в компанию SIEMENS.



GDB131.1E



GBB131.1E



GEB331.1E



GCA321.1E

Тип	Напряжение	Управление	Крутящий момент	Площадь заслонки	Возвратная пружина	Время открытия	Время закрытия	Применение
GLB 131.1E	24 V	3-х позиц.	10 нМ	1,5 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN6, AN8
GLB 161.1E	24 V	0-10 V	10 нМ	1,5 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN6, AN8
GLB 331.1E	230 V	3-х позиц.	10 нМ	1,5 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN6, AN8
GDB 131.1E	24 V	3-х позиц.	5 нМ	0,8 кв.М.	нет	150 с	150 с	ZR ...Z24
GDB 161.1E	24 V	0-10 V	5 нМ	0,8 кв.М.	нет	150 с	150 с	ZR ...A24
GDB 331.1E	230 V	3-х позиц.	5 нМ	0,8 кв.М.	нет	150 с	150 с	ZR ...Z230
GEB 131.1E	24 V	3-х позиц.	15 нМ	3 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN12, AN20
GEB 161.1E	24 V	0-10 V	15 нМ	3 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN12, AN20
GEB 331.1E	230 V	3-х позиц.	15 нМ	3 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN12, AN20
GBB 131.1E	24 V	3-х позиц.	20 нМ	6 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN25
GBB 331.1E	230 V	3-х позиц.	20 нМ	6 кв.М.	нет	150 с	150 с	Установки AN25
GCA 121.1E	24 V	2-х позиц.	16 нМ	3 кв.М.	есть	90 с	15 с	Установки AN12, AN20
GCA 161.1E	24 V	0-10 V	16 нМ	3 кв.М.	есть	90 с	15 с	Установки AN12, AN20
GCA 321.1E	230 V	2-х позиц.	16 нМ	3 кв.М.	есть	90 с	15 с	Установки AN12, AN20
GMA 121.1E	24 V	2-х позиц.	7 нМ	1,5 кв.М.	есть	90 с	15 с	Заслонки ZR ...P24, установки AN6, AN8
GMA 321.1E	230 V	2-х позиц.	7 нМ	1,5 кв.М.	есть	90 с	15 с	Заслонки ZR ...P230, установки AN6, AN8

Отличия сервоприводов

Сервоприводы с аналоговым и трехпозиционным типом регулировки применяются для пропорционального регулирования потока воздуха проходящего через заслонку.

Сервоприводы с возвратной пружиной работают по

принципу открыто-закрыто, а возвратная пружина служит для того, чтобы при аварийном отключении электроэнергии от привода заслонка автоматически закрывалась.

Монтаж регулирующих заслонок

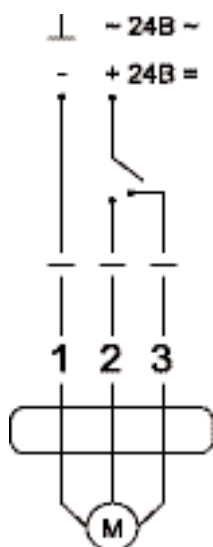
Монтаж заслонок регулирующих, как и их проектирование в вентиляционных системах должны осуществляться специалистами, имеющими соответствующее образование, опыт и разрешение для проведения таких операций.

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления торцевых фланцев заслонок к ответным фланцам воздухопроводов или других агрегатов вентиляционной системы. Крепление осуществ-

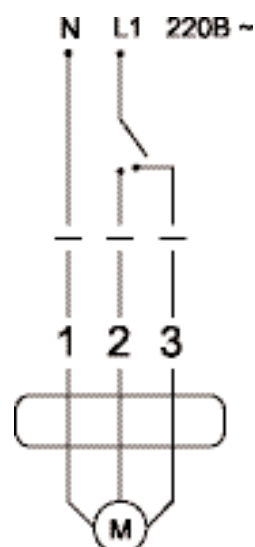
ляется при помощи оцинкованных болтов и скоб.

При соединении заслонок с другими элементами вентиляционных систем, необходимо использовать герметизирующие уплотнители на стыках. При этом обеспечение токопроводимости рекомендуется осуществлять при помощи шайб "гровер". При монтаже заслонок необходимо учитывать удобство сервисного обслуживания привода заслонки, поэтому необходимо оставлять пространство для доступа к приво-ду.

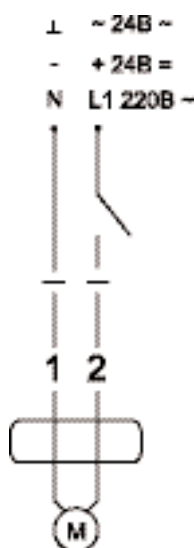
ZR (типоразмер) Z24



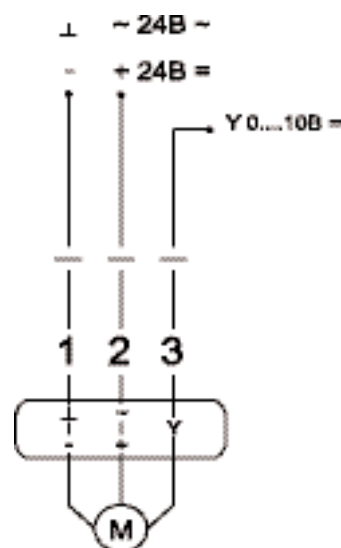
ZR (типоразмер) Z220



ZR (типоразмер) P24, P220



ZR (типоразмер) A24

**ВНИМАНИЕ!!!**

После монтажа заслонок и тем более после подключения сервопривода необходимо обязательно проверить плавность поворота лопаток аслонки при отключенном сервоприводе, так как сервопривод оснащен механизмом остановки в случае повышенного сопротивления и имеет ограничение по крутящему моменту.

Также надо проверить правильность направления вращения сервопривода, и в случае неправильного вращения переключить контакты на сервоприводе.