

КОЗК-1



НИПЕЛЬНЫЙ КОЗК-1 С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ И ТРУ (72°C)



НИПЕЛЬНЫЙ КОЗК-1 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Сертификат соответствия требованиям технического регламента:

№ **C-RU.ПБ58.В.01732**

ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ КЛАПАНА КОЗК-1

в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI60**

в режиме нормально закрытого (дымового) клапана- **EI90**

Противопожарный клапан КОЗК-1 по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Нормально открытые (НО) клапаны КОЗК предназначены для блокирования распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного назначения.

Нормально закрытые (НЗ) клапаны КОЗК предназначены для систем механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции (в том числе компенсирующей подачи воздуха), а также могут применяться в качестве дымовых клапанов в системах дымоудаления с механическим побуждением.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан КОЗК имеют круглое сечение. Клапаны КОЗК устанавливаются в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

КОЗК-1 работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Клапаны КОЗК изготавливаются только в ниппельном исполнении.

Конструкция клапана КОЗК-1 представляет собой корпус, выполненный из оцинкованной стали, в который вставлена заслонка из огнеупорного материала. Заслонка переводится в рабочее положение приводом установленным снаружи клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

КОЗК (НО) электромеханический L-BLF, L-BF

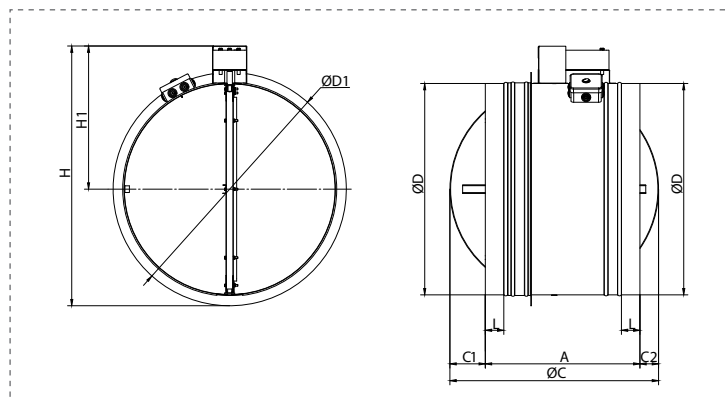
КОЗК (НЗ) электромеханический реверсивный L-BLE

КОЗК (НО) электромагнитный (ЭМ)

Клапаны КОЗК-1 (НО) комплектуются ТРУ на 72 °C (терморазмыкающее устройство)



СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КОЗК-1

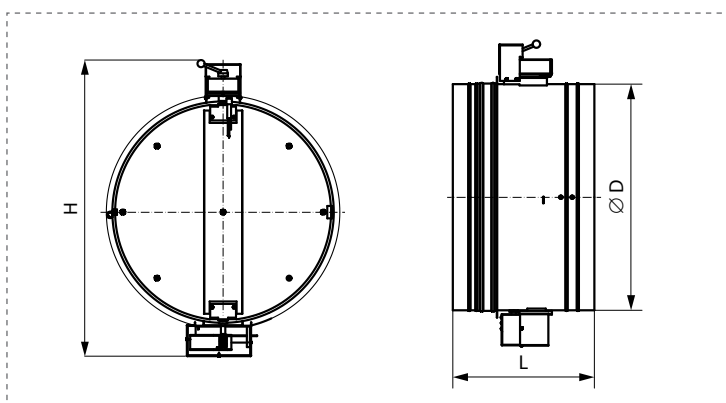


С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим приводом $\varnothing 100$ мм

Максимальный диаметр клапана $\varnothing 1000$ мм

Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	D1, мм	H, мм	H1, мм	L, мм	Масса, кг
100	350	115	89	99	156	214,0	160,5	35	3,49
125	350	115	114	124	181	239,0	173,0	35	3,78
160	350	115	149	159	216	274,0	190,5	35	4,24
200	350	115	189	199	256	314,0	210,5	35	4,77
250	375	140	239	249	306	364,0	235,5	35	5,69
315	375	140	304	314	355	429,0	268,0	35	6,78
355	375	140	344	354	380	469,0	288,0	35	7,58
400	415	160	389	399	407	514,0	310,5	55	9,44
450	415	160	439	449	457	564,0	335,5	55	10,7
500	415	160	488	499	507	614,0	360,5	55	14,4
560	415	160	548	559	567	674,0	390,5	55	16,3
630	460	205	618	629	694	772,5	425,5	55	22,0
710	460	205	698	709	774	852,5	465,5	55	25,1
800	460	205	788	799	864	942,5	510,5	55	28,8
900	460	205	888	899	964	1 042,5	560,5	55	33,2
1000	460	205	988	999	1064	1 142,5	610,5	55	37,9



С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

Минимальный диаметр клапана с электромагнитным приводом $\varnothing 200$ мм

Максимальный диаметр клапана $\varnothing 1000$ мм

Типоразмер	D, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
200	199	476	386	10,8
250	249	531		12
315	314	604		13,6
355	354	638		16,2
400	399	686	500	17,7
450	449	739		19,5
500	499	791		20,2
560	559	853		24
630	629	924		27
710	709	1006		30,7
800	799	1087		34,6
900	899	1188		39,7
1000	999	1289		45,3

ПРИМЕЧАНИЕ

Потеря давления на клапанах КОЗК $\varnothing 100$ мм, $\varnothing 125$ мм, $\varnothing 140$ мм, $\varnothing 160$ мм относительно велики, потому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.

ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ, мм

D, мм	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
C1	0	0	0	0	0	12	32	34	59	84	114	104	144	189	239	289
C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	54	94	139	189	239

В таблице представлены значения вылета заслонки за корпус клапана КОЗК-1 круглого сечения на ниппельном соединении.

МАССА КЛАПАНОВ КОЗК-1 КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ, кг

D, мм	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
M, кг	3,49	3,78	4,24	4,77	5,69	6,78	7,58	9,44	10,70	14,40	16,30	22,00	25,10	28,80	33,20	37,90

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КРУГЛОГО КЛАПАНА КОЗК-1, м²

D, мм	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
F, м ²	0,006	0,010	0,013	0,017	0,044	0,071	0,091	0,120	0,150	0,19	0,23	0,30	0,38	0,48	0,58	0,68

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КОЗК ПРИ ЗАКАЗЕ И В ДОКУМЕНТАЦИИ

КОЗ	К	-	1	(НО)	-	К	-	200	-	L-BF	-	220	-	оц	-	СН
1	2		3	4		5		6		7		8		9		10

- клапан противопожарный огнезадерживающий
- круглого сечения
- предел огнестойкости: 1-60 минут
- НО** – нормально открытый;
НЗ – нормально закрытый
- К** – канальный;
С – стеновой
- типоразмер, мм
L-BF - электромеханический с возвратной пружиной;
ЭМ- электромагнитный привод
- напряжение питания 220 В; 24В
- материал клапана: оц - оцинкованная сталь
- Расположение привода:
СН - снаружи клапана;
ВН - внутри клапана

Примеры заказа:

КОЗК-1 (НО)-К- 355 - L-BLF (220) - оц - СН

- клапан КОЗК-1 с пределом огнестойкости 60 минут, нормально закрытый, размер внутреннего сечения $\varnothing$ 355 мм с реверсивным приводом 220 В.



КОЗК-2



НИППЕЛЬНЫЙ КОЗК-2 С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ И ТРУ (72°C)



НИППЕЛЬНЫЙ КОЗК-2 С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Сертификат соответствия требованиям технического регламента:

№ **C-RU.ПБ58.В.01732**

ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ КЛАПАНА КОЗК-2

в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI90**

в режиме нормально закрытого (дымового) клапана- **EI120**

Противопожарный клапан КОЗК-2 по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), так и дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ), согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Нормально открытые (НО) клапаны КОЗК предназначены для блокирования распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного назначения.

Нормально закрытые (НЗ) клапаны КОЗК предназначены для систем механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции (в том числе компенсирующей подачи воздуха), а также могут применяться в качестве дымовых клапанов в системах дымоудаления с механическим побуждением.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан КОЗК имеют круглое сечение. Клапаны КОЗК устанавливаются в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

КОЗК-2 работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Клапаны КОЗК изготавливаются только в ниппельном исполнении.

Конструкция клапана КОЗК-2 представляет собой корпус, выполненный из оцинкованной стали, в который вставлена заслонка из огнеупорного материала. Заслонка переводится в рабочее положение приводом установленным снаружи клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

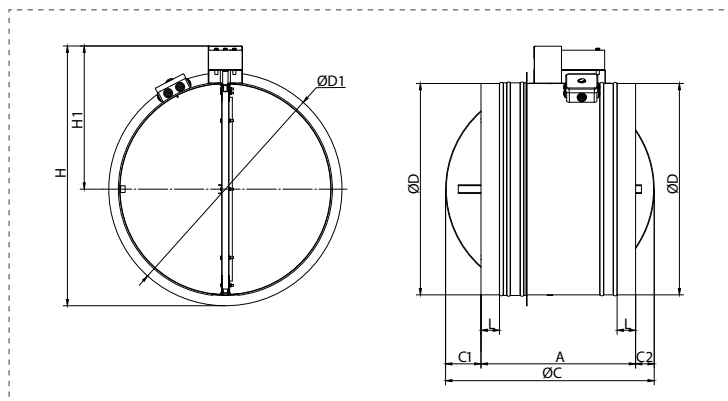
КОЗК (НО) электромеханический L-BLF, L-BF

КОЗК (НЗ) электромеханический реверсивный L-BLE

КОЗК (НО) электромагнитный (ЭМ)

Клапаны КОЗК-2 (НО) комплектуются ТРУ на 72 °C (терморазмыкающее устройство)

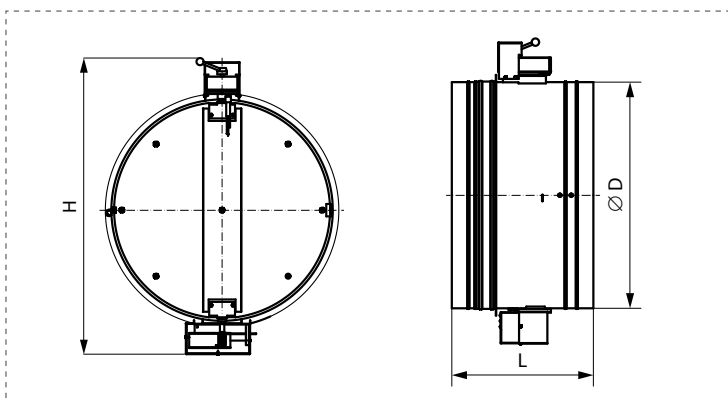
СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КОЗК-2



С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим приводом $\varnothing 100$ мм
Максимальный диаметр клапана $\varnothing 1000$ мм

Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	D1, мм	H, мм	H1, мм	L, мм	Масса, кг
100	350	115	89	99	156	214,0	160,5	35	3,49
125	350	115	114	124	181	239,0	173,0	35	3,78
160	350	115	149	159	216	274,0	190,5	35	4,24
200	350	115	189	199	256	314,0	210,5	35	4,77
250	375	140	239	249	306	364,0	235,5	35	5,69
315	375	140	304	314	355	429,0	268,0	35	6,78
355	375	140	344	354	380	469,0	288,0	35	7,58
400	415	160	389	399	407	514,0	310,5	55	9,44
450	415	160	439	449	457	564,0	335,5	55	10,7
500	415	160	488	499	507	614,0	360,5	55	14,4
560	415	160	548	559	567	674,0	390,5	55	16,3
630	460	205	618	629	694	772,5	425,5	55	22,0
710	460	205	698	709	774	852,5	465,5	55	25,1
800	460	205	788	799	864	942,5	510,5	55	28,8
900	460	205	888	899	964	1 042,5	560,5	55	33,2
1000	460	205	988	999	1064	1 142,5	610,5	55	37,9



С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ

Минимальный диаметр клапана с электромагнитным приводом $\varnothing 200$ мм
Максимальный диаметр клапана $\varnothing 1000$ мм

Типоразмер	D, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
200	199	476	386	10,8
250	249	531		12
315	314	604		13,6
355	354	638		16,2
400	399	686	500	17,7
450	449	739		19,5
500	499	791		20,2
560	559	853		24
630	629	924		27
710	709	1006		30,7
800	799	1087		34,6
900	899	1188		39,7
1000	999	1289		45,3

ПРИМЕЧАНИЕ

Потеря давления на клапанах КОЗК $\varnothing 100$ мм, $\varnothing 125$ мм, $\varnothing 140$ мм, $\varnothing 160$ мм относительно велики, потому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200 мм.



ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ, мм

D, мм	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
C1	0	0	0	0	0	12	32	34	59	84	114	104	144	189	239	289
C2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	54	94	139	189	239

В таблице представлены значения вылета заслонки за корпус клапана КОЗК-1 круглого сечения на ниппельном соединении.

МАССА КЛАПАНОВ КОЗК-2 КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ, кг

D, мм	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
M, кг	3,49	3,78	4,24	4,77	5,69	6,78	7,58	9,44	10,70	14,40	16,30	22,00	25,10	28,80	33,20	37,90

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КРУГЛОГО КЛАПАНА КОЗК-1, м²

D, мм	100	125	160	200	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
F, м ²	0,006	0,010	0,013	0,017	0,044	0,071	0,091	0,120	0,150	0,19	0,23	0,30	0,38	0,48	0,58	0,68

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КОЗК ПРИ ЗАКАЗЕ И В ДОКУМЕНТАЦИИ

КОЗ	К	-	2	(НО)	-	К	-	200	-	L-BF	-	220	-	оц	-	СН
1	2		3	4		5		6		7		8		9		10

- 1 клапан противопожарный огнезадерживающий
- 2 круглого сечения
- 3 предел огнестойкости: 2-90 минут
- 4 **НО** – нормально открытый;
НЗ – нормально закрытый
- 5 **К** – канальный;
С – стеновой
- 6 типоразмер, мм
- 7 **L-BF** - электромеханический с возвратной пружиной;
ЭМ- электромагнитный привод
- 8 напряжение питания 220 В; 24В
- 9 материал клапана: оц - оцинкованная сталь
- Расположение привода:
- 10 **СН** - снаружи клапана;
ВН - внутри клапана

Примеры заказа:

КОЗК-2 (НО)-К- 355 - L-BLF (220) - оц - СН

- клапан КОЗК-2 с пределом огнестойкости 60 минут, нормально закрытый, размер внутреннего сечения $\varnothing$ 355 мм с реверсивным приводом 220 В.

КОЗК-3



НИППЕЛЬНЫЙ КОЗК-3 С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ И ТРУ (72°C)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Сертификат соответствия требованиям технического регламента:

№ C-RU.ПБ58.В.01732

ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ КЛАПАНА КОЗК-3

в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI120**

Противопожарный клапан КОЗК-3 по своему функциональному назначению может применяться как в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Нормально открытые (НО) клапаны КОЗК предназначены для блокирования распространения пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного назначения.

Вид климатического исполнения и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан КОЗК имеют круглое сечение. Клапаны КОЗК устанавливаются в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

КОЗК-3 работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан не подлежит установке в вентиляционных каналах помещений категории А и Б по взрывопожароопасности, местных отсосах взрывопожароопасных смесей.

Клапаны КОЗК изготавливаются только в ниппельном исполнении.

Конструкция клапана КОЗК-3 представляет собой корпус, выполненный из оцинкованной стали, в который вставлена заслонка из огнеупорного материала. Заслонка переводится в рабочее положение приводом установленном снаружи клапана.

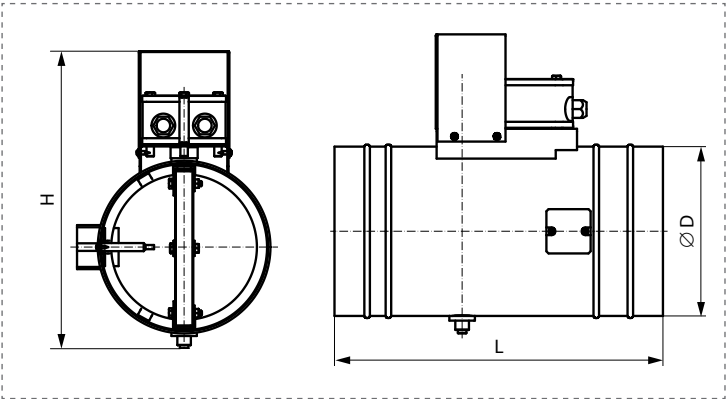
Клапан комплектуется следующими типами приводов:

КОЗК (НО) электромеханический L-BLF, L-BF

Клапаны КОЗК-3 (НО) комплектуются ТРУ на 72 °C (терморазмыкающее устройство)



СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КОЗК-З



С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

Типоразмер	D, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
250	249	395	413	11,5
315	314	463		14,2
355	354	503		15,9
400	399	548		18,1
450	449	598		20,8
500	499	648		23,7
560	559	708		27,3
630	629	778		32,1
710	709	858		36,9
800	799	948		46,4
900	899	1048		53,5
1000	999	1148		63
1000	999	1289		45,3

Минимальный диаметр клапана с электромеханическим приводом $\varnothing 250$ мм
Максимальный диаметр клапана $\varnothing 1000$ мм

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КОЗК ПРИ ЗАКАЗЕ И В ДОКУМЕНТАЦИИ

КОЗ	К	-	З	(НО)	-	К	-	200	-	L-BF	-	220	-	оц	-	СН
1	2		3	4		5		6		7		8		9		10

- клапан противопожарный огнезадерживающий
- круглого сечения
- предел огнестойкости: 3-120 минут
- НО** – нормально открытый;
НЗ – нормально закрытый
- К** – канальный;
С – стеновой
- типоразмер, мм
- L-BF** - электромеханический с возвратной пружиной;
ЭМ- электромагнитный привод
- напряжение питания 220 В; 24В
- материал клапана: оц - оцинкованная сталь
- Расположение привода:
СН - снаружи клапана;
ВН - внутри клапана

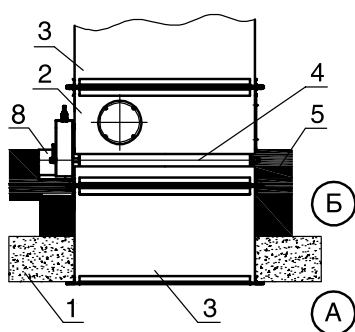
Примеры заказа:

КОЗК-З (НО)-К- 355 - L-BLF (220) - оц - СН

- клапан КОЗК-З с пределом огнестойкости 120 минут, нормально открытый, размер внутреннего сечения $\varnothing 355$ мм с реверсивным приводом 220 В.

ПРИМЕРЫ СХЕМ УСТАНОВКИ НОРМАЛЬНО ОТКРЫТЫХ КЛАПАНОВ В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПРЕГРАД

ЗА ПРЕДЕЛАМИ ПЕРЕКРЫТИЯ

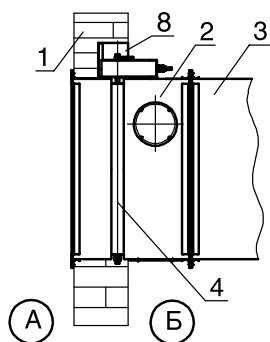


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

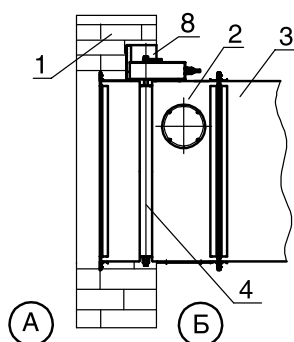
А – обслуживаемое (более пожароопасное) помещение;
Б – смежное помещение

1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
2 – корпус клапана;
3 – воздуховод;
4 – ось заслонки;
5 – наружная огнезащита;
6 – отрезок воздуховода, который крепится к клапану до установки в проем;
7 – уголок, ограничивающий часть поверхности корпуса клапана, которая устанавливается в строительную конструкцию или покрывается огнезащитой (при установке клапана за пределами конструкции);
8 – защитный кожух.

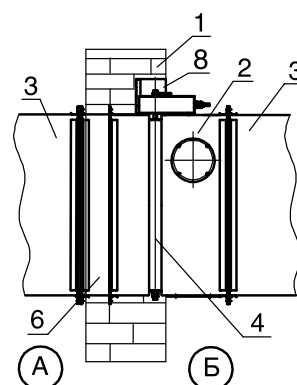
В ВЕРТИКАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



$$L_1 \geq \delta_{ск}$$



$$L_1 < \delta_{ск}$$

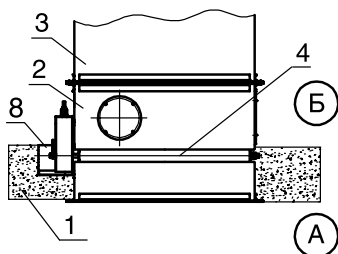


$$L_1 < \delta_{ск}$$

L1 – длина корпуса клапана от фланца до края защитного кожуха или ограничительного уголка, мм (данная часть клапана устанавливается в строительной конструкции или в наружной огнезащите);
delta_ск – толщина строительной конструкции (противопожарной преграды), мм.



В ПЕРЕКРЫТИИ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

А – обслуживаемое (более пожароопасное) помещение;

Б – смежное помещение

1 – строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;

2 – корпус клапана;

3 – воздуховод;

4 – ось заслонки;

5 – наружная огнезащита;

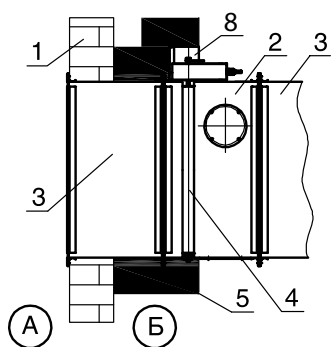
6 – отрезок воздуховода, который крепится к клапану до установки в проем;

7 – уголок, ограничивающий часть поверхности корпуса клапана, которая

устанавливается в строительную конструкцию или покрывается огнезащитой (при установке клапана за пределами конструкции);

8 – защитный кожух.

ЗА ПРЕДЕЛАМИ КОНСТРУКЦИИ

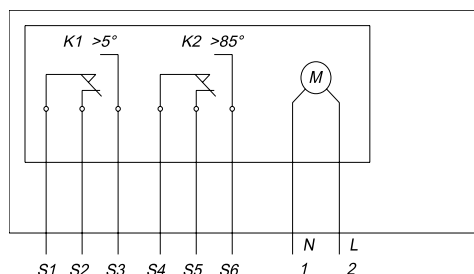
**ВНИМАНИЕ!**

При установке нормально открытых (огнезадерживающих) клапанов за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до края кожуха, защищающего привод клапана, или ограничительного уголка, и в соответствии с нормативными требованиями должна обеспечивать предел огнестойкости не менее требуемого предела огнестойкости преграды.

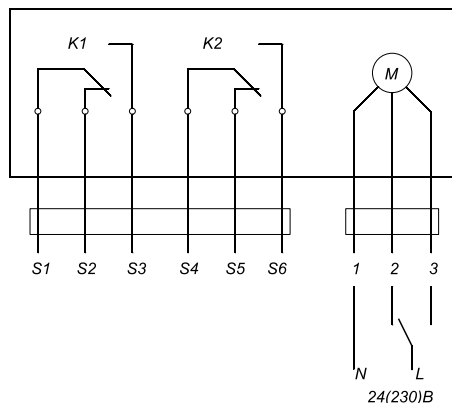
В соответствии с нормативными требованиями и записью в сертификатах клапаны могут устанавливаться со стороны помещения **А**.

В этих случаях схемы установки клапанов изображаются «зеркально» относительно строительной конструкции, то есть привод должен находиться со стороны помещения **А**.

Характеристика	Реверсивный привод		Электромеханический привод	
	L-BLE 24/230	L-BE 24/230	L-BLF-(T) 24/230	L-BF-(T) 24/230
Номинальное напряжение	50 Гц 24/230В			
Диапазон номинального напряжения	21,6...28,8 В/ 198...264 В			
Расчетная мощность	7 В•А	10 В•А	8 В•А	10 В•А
Потребляемая мощность: - во время работы двигателя - при удержании	4,0/4,0 Вт 1,0/1,0 Вт	6,0/6,5 Вт 0,5/0,5 Вт	7/8 Вт 2,5/3 Вт	7/8 Вт 2,5/3 Вт
Крутящий момент: - двигатель - пружина	10 Нм	30 Нм	Min 6Нм Min 4Нм	Min 18 Нм Min 12 Нм
Температура срабатывания выключателя	72°	72°	72 °С	72 °С
Угол поворота	Max 95°	Max 95°	Max 95° (включая 5° предварительного взвода пружины на заводе изготовителе)	
Время поворота: - двигатель - пружина	45 с	не более 120 с	40...75 с (0...5 Нм) 20 с при -20 °С...50 °С/ max 60с при -30 °С	140 с 16 с (при +20 °С)
Класс защиты	III/II	III/II	III/II	III/II
Степень защиты корпуса	IP-54	IP-54	IP-54	IP-54
Температура окружающей среды	-30 °С...+50 °С	-30 °С...+50 °С	-30 °С...+50 °С	
Температура хранения	-40 °С...+70 °С	-40 °С...+70 °С	-40 °С...+80 °С (-40 °С...+50 °С)	
Масса	1,5 кг	2 кг	1,7 (1,75) кг	2,2 (2,25) кг

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДЛЯ ПРИВОДА L-B(L)F


М – электродвигатель привода
1-2 – питание привода
S1, S2, S3 и S4, S5, S5 – концевые выключатели

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДЛЯ ПРИВОДА L-B(L)E


М – электродвигатель привода
1-2-3 – питание привода
S1, S2, S3 и S4, S5, S5 – концевые выключатели