

### Клапан противопожарный КЛОП - 1



#### Общие сведения

Клапаны КЛОП-1 огнезадерживающие, с нормально открытой (НО) заслонкой, предназначены для блокирования распространения пожара по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования зданий и сооружений различного назначения. Клапаны КЛОП-1 дымовые, с нормально закрытой (НЗ) заслонкой, используются в качестве клапанов противодымной вентиляции. Применение клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СНиП 21-01-97\*. Клапаны КЛОП-1 не подлежат установке в помещениях категорий А и Б по взрывопожароопасности. В указанных помещениях устанавливаются клапаны КЛОП-1 во взрывозащищенном исполнении. Огнезадерживающие клапаны КЛОП-1 и клапаны КЛОП-1 дымовые работоспособны в любой пространственной ориентации. При проектировании и установке клапанов в системах вентиляции следует учитывать удобство доступа к приводу клапана и люкам обслуживания устройств, находящихся внутри клапана.

#### Предел огнестойкости:

– КЛОП-1(60) – 1 час (в режиме огнезадерживающего – EI 60; в режиме дымового – E 60);

– КЛОП-1(90) – 1,5 часа (в режиме огнезадерживающего – EI 90; в режиме дымового – E 90)

**Модификации огнезадерживающих клапанов КЛОП-1 в зависимости от типа привода:**

– с электромагнитным приводом в комбинации с тепловым замком на 72 °С (или без него);

– с электромеханическими приводами Belimo (серии BF или BLF) и Polar Bear (серии SF) в комбинации с терморазмыкающим устройством (ТРУ) на 72 °С (или без него);

– с пружинным приводом и тепловым замком на 72 °С или 141 °С, с микропереключателями или без них.

**Варианты комплектации**

Способы управления заслонкой

Электромагнитный с тепловым замком

Электромеханич. с возвратной пружиной ( POLAR BEAR )

Пружинный с тепловым замком (только огне-задерживающий)

Способ перевода заслонки из исходного положения в рабочее \*

- автоматический, по сигналам пожарной сигнализации или от теплового замка

- от рычага на сердечнике электромагнита

- автоматический, по сигналам пожарной сигнализации или при срабатывании ТРУ в НО клапана

- автоматический, при температуре внутри клапана более 72° С или 141° С

Способ перевода заслонки из рабочего положения в исходное

вручную

дистанционный, с пульта управления

вручную

Механизм перевода заслонки в рабочее положение

пружина кручения

возвратная пружина

вручную

Механизм перевода заслонки в исходное положение

вручную

электродвигатель

возвратная пружина

Принцип срабатывания привода

подача напряжения на электромагнит или разрыв теплового замка

отключение питающего напряжения или срабатывание ТРУ

разрыв теплового замка

\* - исходное положение заслонки: для огнезадерживающего (НО) клапана - открыта; для дымового (НЗ) - закрыта;

рабочее положение заслонки: для огнезадерживающего (НО) клапана - закрыта; для дымового (НЗ) - открыта.

### **Значения вылетов заслонки за корпус клапана прямоугольного сечения**

В, мм

150

200

250

300

350

400

450

500

550

600

650

700

750

800

850

900

950

1000

X, мм

0

0

22

47

72

97

122

147

172

197

222

247

272

297

322

347

372

397

Xi, мм

0

0

0

0

0

0

0

0

12

37

62

87

112

137

162

187

212

237

X- вылет заслонки на входе в клапан, мм; Xi -  
вылет заслонки клапана на выходе из клапана, мм.

**Значения коэффициентов местного сопротивления в зависимости от размеров  
внутреннего сечения клапана (воздуховода)**

Размеры,

мм

Размер В

150

200

250

300

350

400

450

500

550

600

650

700

750

800

850

900

950

1000

Размер А

150

5,15

200

4,36

2,39

250

3,92

2,14

1,22

300

3,62

1,96

1,11

0,77

350

3,41

1,83

1,04

0,72

0,57

400

3,26

1,73

0,98

0,67

0,53

0,46

450

3,15

1,66

0,93

0,64

0,50

0,44

0,40

500

3,06

1,61

0,90

0,61

0,48

0,41

0,38

0,36

550

2,99

1,56

0,87

0,59

0,46

0,40

0,36

0,34

0,34

600

2,94

1,53

0,85

0,57

0,45

0,38

0,35

0,33

0,32

0,32

650

2,90

1,50

0,83

0,56

0,44

0,37

0,34

0,32

0,31

0,31

0,31

700

2,86

1,47

0,81

0,55

0,43

0,36

0,33

0,31

0,30

0,30

0,30

0,30

750

2,83

1,45

0,80

0,54

0,42

0,36

0,32

0,30

0,29

0,29

0,29

0,29

0,29

800

2,80

1,44

0,79

0,53

0,41

0,35

0,32

0,30

0,29

0,28

0,28

0,28

0,28

0,28

850

2,78

1,42

0,78

0,52

0,40

0,34

0,31

0,29

0,28

0,27

0,27

0,27

0,27

0,27

0,27

900

2,76

1,41

0,77

0,51

0,40

0,34

0,30

0,29

0,27

0,27

0,27

0,27

0,27

0,27

0,27

0,26

950

2,74

1,40

0,76

0,51

0,39

0,33

0,30

0,28

0,27

0,26

0,26

0,26

0,26

0,26

0,26

0,26

0,25

1000

2,72

1,38

0,76

0,50

0,39

0,33

0,30

0,28

0,27

0,26

0,26

0,26

0,26

0,26

0,26

0,26

0,25

0,24

1050

2,71

1,37

0,75

0,50

0,38

0,32

0,29

0,27

0,26

0,26

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

1100

2,69

1,37

0,74

0,49

0,38

0,32

0,29

0,27

0,26

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

1150

2,68

1,36

0,74

0,49

0,38

0,32

0,29

0,27

0,26

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

0,25

1200

2,67

1,35

0,73

0,49

0,37

0,32

0,28

0,26

0,25

0,25

0,24

0,24

0,24

0,24

1250

2,66

1,35

0,73

0,48

0,37

0,31

0,28

0,26

0,25

0,24

0,24

0,24

0,24

1300

2,65

1,34

0,73

0,48

0,37

0,31

0,28

0,26

0,25

0,24

0,24

0,24

1350

2,65

1,33

0,72

0,48

0,37

0,31

0,28

0,26

0,25

0,24

0,24

1400

2,64

1,33

0,72

0,48

0,36

0,31

0,27

0,26

0,24

0,24

1450

2,63

1,32

0,72

0,47

0,36

0,31

0,27

0,25

0,24

1500

2,63

1,32

0,71

0,47

0,36

0,30

0,27

0,25

**Масса клапанов, не более, кг**

Размеры,

мм

Размер В

150

200

250

300

350

400

450

500

550

600

650

700

750

800

850

900

950

1000

Размер А

150

7,30

200

7,90

8,50

250

8,50

9,20

9,90

300

9,10

9,90

10,7

11,6

350

9,70

10,6

11,5

12,3

13,3

400

10,3

11,3

12,3

13,1

14,1

15,1

450

10,9

11,9

13,0

13,9

14,9

16,1

17,3

500

11,5

12,5

13,7

14,7

15,7

17,1

18,3

19,4

550

12,1

13,1

14,4

15,5

16,3

18,1

19,3

20,6

21,8

600

14,0

15,3

16,6

18,0

19,3

20,6

22,2

23,3

24,5

26,8

650

14,7

16,0

17,4

18,9

20,3

21,6

23,4

24,6

25,8

28,2

29,6

700

15,4

16,7

18,2

19,8

21,3

22,6

24,6

25,9

27,1

29,6

31,1

32,7

750

16,1

17,4

19,0

20,7

22,3

23,6

25,8

27,2

28,4

31,0

32,5

32,2

35,9

800

16,8

18,1

19,8

21,6

23,3

24,6

27,0

28,3

29,7

32,4

34,1

35,7

37,5

39,2

850

17,5

18,8

20,6

22,5

24,3

25,6

28,2

29,8

31,0

33,8

35,6

37,2

39,1

40,8

42,7

900

18,2

19,5

21,4

23,4

25,3

26,8

29,4

31,1

32,3

35,2

37,1

38,7

40,7

42,4

44,5

46,3

950

18,9

20,2

22,3

24,3

26,3

28,0

30,6

32,4

33,6

36,6

38,6

40,2

42,3

44,0

46,3

48,2

50,2

1000

19,6

20,9

23,0

25,2

27,3

29,2

31,8

33,7

34,9

38,0

40,1

41,7

42,9

45,6

48,1

50,1

52,1

54,2

1050

20,3

21,6

23,8

26,1

28,3

30,4

33,0

35,0

36,2

39,4

41,6

43,2

45,5

47,2

49,9

52,0

54,0

1100

21,0

22,3

24,6

27,0

29,3

31,6

34,2

36,3

37,5

40,8

43,1

44,7

47,1

48,8

51,7

53,9

1150

21,7

23,0

26,4

27,9

30,3

32,8

35,4

37,6

38,8

42,2

44,6

46,2

48,7

50,4

53,5

1200

22,4

23,7

27,2

28,8

31,3

34,0

36,6

38,9

40,1

43,6

46,1

47,7

50,3

52,0

1250

23,1

24,4

28,0

29,7

32,3

35,2

37,8

40,2

41,4

45,0

47,6

49,2

51,9

1300

23,8

25,1

28,8

30,6

33,3

36,4

39,0

41,5

42,7

46,4

49,1

50,7

1350

24,5

25,8

29,6

31,5

34,3

37,6

40,2

42,8

44,0

47,8

51,6

1400

25,2

26,5

30,4

32,4

35,3

38,8

41,4

44,1

45,3

49,2

1450

25,9

27,2

31,2

33,3

36,3

40,0

42,6

45,4

46,6

1500

26,3

27,9

32,0

34,2

37,3

41,2

43,8

46,7

**Площадь проходного сечения, м2**

Размеры,

мм

Размер В

150

200

250

300

350

400

450

500

550

600

650

700

750

800

850

900

950

1000

Размер А

150

0,010

200

0,014

0,022

250

0,019

0,029

0,040

300

0,023

0,036

0,049

0,063

350

0,027

0,043

0,059

0,074

0,090

400

0,032

0,050

0,068

0,086

0,104

0,123

450

0,036

0,057

0,077

0,098

0,119

0,140

0,160

500

0,040

0,064

0,087

0,110

0,133

0,156

0,180

0,203

550

0,045

0,070

0,096

0,122

0,148

0,173

0,199

0,225

0,250

600

0,049

0,077

0,105

0,134

0,162

0,190

0,218

0,246

0,275

0,303

650

0,053

0,084

0,115

0,146

0,176

0,207

0,238

0,268

0,299

0,330

0,360

700

0,058

0,091

0,124

0,157

0,191

0,224

0,257

0,290

0,323

0,357

0,390

0,423

750

0,062

0,098

0,134

0,169

0,205

0,241

0,276

0,312

0,348

0,383

0,419

0,455

0,491

800

0,066

0,105

0,143

0,181

0,219

0,257

0,296

0,334

0,372

0,410

0,448

0,487

0,525

0,563

850

0,071

0,112

0,152

0,193

0,234

0,274

0,315

0,356

0,396

0,437

0,478

0,519

0,559

0,600

0,641

900

0,075

0,118

0,162

0,205

0,248

0,291

0,334

0,378

0,421

0,464

0,507

0,550

0,594

0,637

0,680

0,723

950

0,080

0,125

0,171

0,217

0,262

0,308

0,354

0,399

0,445

0,491

0,537

0,582

0,628

0,674

0,719

0,765

0,811

1000

0,084

0,132

0,180

0,228

0,277

0,325

0,373

0,421

0,469

0,518

0,566

0,614

0,662

0,710

0,759

0,807

0,855

0,903

1050

0,088

0,139

0,190

0,240

0,291

0,342

0,392

0,443

0,494

0,545

0,595

0,646

0,697

0,747

0,798

0,849

0,899

1100

0,093

0,146

0,199

0,252

0,305

0,359

0,412

0,465

0,518

0,571

0,625

0,678

0,731

0,784

0,837

0,891

1150

0,097

0,153

0,208

0,264

0,320

0,375

0,431

0,487

0,543

0,598

0,654

0,710

0,765

0,821

0,877

1200

0,101

0,159

0,218

0,276

0,334

0,392

0,450

0,509

0,567

0,625

0,683

0,741

0,800

0,858

1250

0,106

0,166

0,227

0,288

0,348

0,409

0,470

0,531

0,591

0,652

0,713

0,773

0,834

1300

0,110

0,173

0,236

0,300

0,363

0,426

0,489

0,552

0,616

0,679

0,742

0,805

1350

0,114

0,180

0,246

0,311

0,377

0,443

0,509

0,574

0,640

0,706

0,771

1400

0,119

0,187

0,255

0,323

0,391

0,460

0,528

0,596

0,664

0,732

1450

0,123

0,194

0,264

0,335

0,406

0,477

0,547

0,618

0,689

1500

0,127

0,201

0,274

0,347

0,420

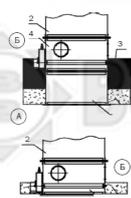
0,493

0,567

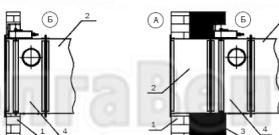
0,640

## Типовые схемы установки клапанов

В перекрытии



В вертикальных конструкциях



- 1 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости;
- 2 - воздуховод;
- 3 - наружная огнезащита;
- 4 - корпус клапана.