

# CR2



## ОПИСАНИЕ:

Противопожарные клапаны CR2 устанавливаются в местах прохода воздуховодов через стены или перекрытия и предотвращают распространение пожара по воздуховодам систем вентиляции.

Они подходят для установки в несущие стены, перекрытия и в каркасные стены. Клапаны предназначены для внутреннего использования.

Противопожарные клапаны разработаны для больших диаметров до 630 мм.

Противопожарный клапан может быть оснащен механизмом с плавкой вставкой или с электроприводом.

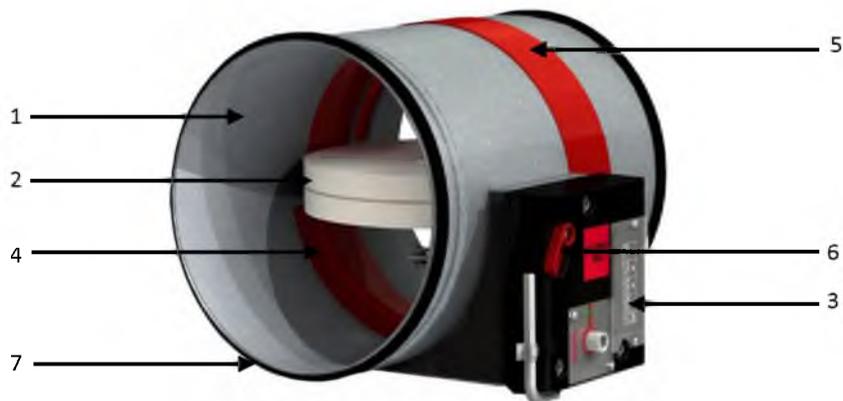
## DESCRIPTION:

Circular fire dampers CR2 are installed in ventilation ducts passing through a construction element in order to stop the propagation of fire.

They are suitable for mounting in a rigid wall, rigid floor and flexible wall. They are used for interior applications.

This fire damper is especially designed for larger diameters up to 630 mm.

The fire damper can be equipped with a fusible link mechanism or a motorized mechanism.



- 1 Корпус из оцинкованной стали
- 2 Створка
- 3 Пусковой механизм
- 4 Уплотнение для холодного дыма
- 5 Термовспучивающее уплотнение
- 6 Плавкая вставка
- 7 Резиновое уплотнение

- Casing in galvanized steel
- Damper blade
- Operating mechanism
- Sealing cold smoke
- Intumescent strip
- Fusible link
- Rubber sealing ring

**ПРИНЦИП РАБОТЫ****1. Пусковой механизм с плавкой вставкой – CFTH**

Пусковой механизм CFTH автоматически разблокируется, когда температура в воздуховоде превышает 72°C. Клапан открывается вручную.

**Базовое исполнение:**

- Плавкая вставка 72° C
- Возможность ручного разблокирования
- Ручное открывание с использованием рукоятки (по часовой стрелке)
- IP42

**Аксессуары:**

- **FCU** - концевой выключатель - сигнализатор положения закрыто
- **FCU + DCU** - концевой выключатель, сигнализаторы положений открыто и закрыто

**2. Электропривод с возвратной пружиной (BF(L/N)) с термоэлектрическим размыкающим устройством (T)**

При подключении к электропитанию электропривод перемещает створку в открытое положение. При отключении питания пружина закрывает створку (закрытое положение). Если электропривод оснащен термоэлектрическим размыкающим устройством (T), то термоэлектрический размыкатель прерывает питание при превышении температуры 72°C в воздуховоде.

**BFL:** Электропривод с возвратной пружиной размером  $\varnothing \leq 400\text{мм}$

**BFN:** Электропривод с возвратной пружиной размером  $\varnothing > 400\text{мм}$

**BFLT:** Электропривод с возвратной пружиной с термоэлектрическим размыкающим устройством размером  $\varnothing \leq 400\text{мм}$

**BFNT:** Электропривод с возвратной пружиной с термоэлектрическим размыкающим устройством размером  $\varnothing > 400\text{мм}$

**OPERATION PRINCIPLE:****1. Operating mechanism with fusible link - CFTH**

The operating mechanism CFTH automatically unlocks the blade when the temperature in the duct exceeds 72°C. The damper needs to be rearmed manually.

**Standard:**

- Fusible link 72° C
- Manual unlocking possible
- Manual rearmation, use the rearmation handle (turn clockwise)
- IP42

**Accessories:**

- **FCU:** end of range switch
- **FCU/DCU:** end- and beginning of range switches

**2. Spring-return actuator (BF(L/N)) with thermo-electric fuse (T)**

When connected to the power supply, the actuator moves the blade into its standby position (open). When the power is interrupted, an internal armed spring closes the blade (safety position). If the motor is equipped with a thermo-electric fuse T, this fuse will interrupt the power supply when the temperature in the duct exceeds 72°C.

**BFL :** spring-return actuator for  $\varnothing \leq 400\text{mm}$

**BFN :** spring-return actuator for  $\varnothing > 400\text{mm}$

**BFLT :** spring-return actuator with thermo-electric fuse for  $\varnothing \leq 400\text{mm}$

**BFNT :** spring-return actuator with thermo-electric fuse for  $\varnothing > 400\text{mm}$

### Базовое исполнение:

- Термоэлектрическое размыкающее устройство 72°C для BFN или BFL
- Электропривод для разблокировки и открытия
- Механизм ручного управления (для тестирования клапана при отключении питания)
- 24В или 230В
- Сигнализация положения клапана концевыми выключателями
- IP 54

### Standard:

- Thermo-electric fuse 72°C for BFN or BFL
- Motorized unlocking and rearmation
- Manual rearmation possible, use the enclosed handle (turn clockwise)
- 24V or 230V
- Integrated end- and beginning of range switches
- IP 54

### ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ:

Противопожарные клапаны CR2 имеют предел огнестойкости до 90 минут.

### FIRE RESISTANCE:

The circular fire damper CR2 has a fire resistance up to 120 minutes.



**ЕВРОПА: Классификация в соответствии с EN15650:2010** (сертификат BC1-606-0464-15650.01-2517)



**EUROPE: Classification according to 15650:2010** (certificate BC1-606-0464-15650.01-2517)

**Испытания** проводились согласно **EN 1366-2** на 500Па и **классификация** в соответствии с **EN 13501-3**.

**Tested** according to **EN 1366-2** at 500Pa and **classifications** according to **EN 13501-3**.

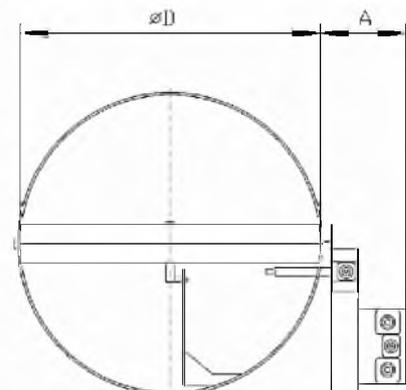
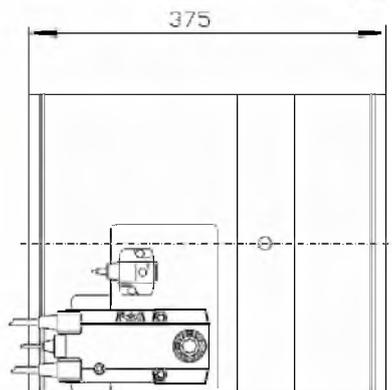
**Герметичность** в соответствии с **EN 1751** минимального класса В (класс С по запросу до размера  $\varnothing Dn > 315$ мм).

**Air tightness** according to **EN 1751** minimal class B (class C on demand for  $\varnothing Dn > 315$ mm).

### РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS:

### CR2-BF(L/N)(T)

РАЗМЕР SIZE	$\varnothing D$
200	198
250	248
315	313
355	353
400	398
450	448
500	498
560	558
630	628

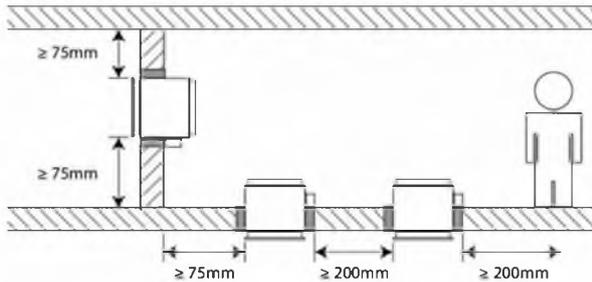


ТИП / TYPE	A
CR2+CFTH	65
CR2+BFL(T)	90
CR2+BFN(T)	95

## МОНТАЖ:

- Клапан может быть установлен в проем в любом положении (0-360°)
- Класс герметичности будет достигаться, если клапан установлен в соответствии с инструкцией по монтажу.

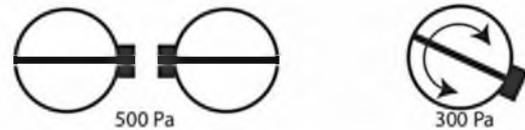
Следует соблюдать расстояния по отношению к другим строительным элементам:



## INSTALLATION:

- The damper can be mounted with the axis in every position (0-360°),
- The air tightness class will be maintained if the damper is installed according to the installation manual.

Please observe safety distances with respect to other construction elements:

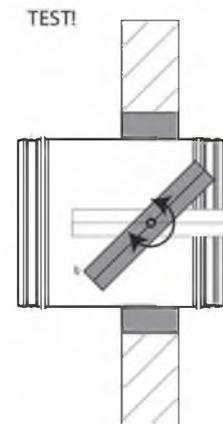
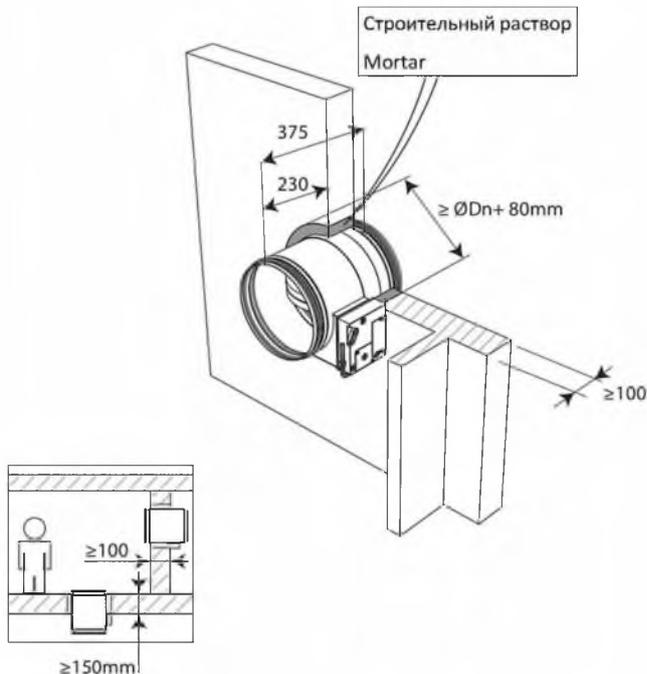


## Установка в несущие стены или перекрытия

Клапан был протестирован в газобетонной стене толщиной не менее 100 мм и в бетонном перекрытии 150 мм.

## Installation in rigid wall and floor

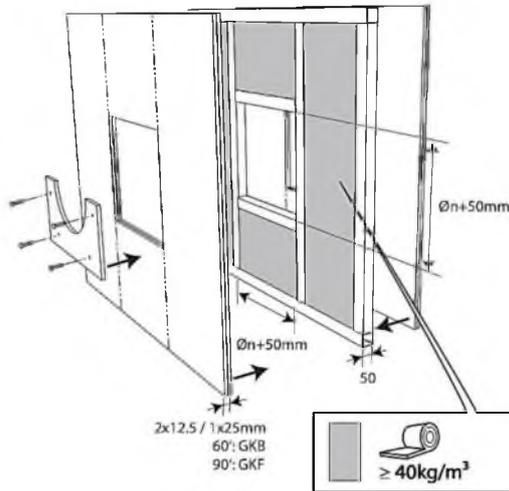
The damper was tested in an aerated concrete wall of 100mm, and in an aerated concrete floor of 150mm.



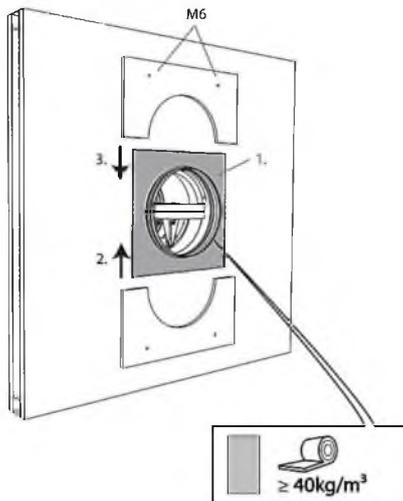
## Установка в каркасную стену - металлический профиль/ гипсокартонную стену

Клапан был протестирован в гипсокартонной стене минимальной огнестойкостью 60' и толщиной 100 мм.

1.



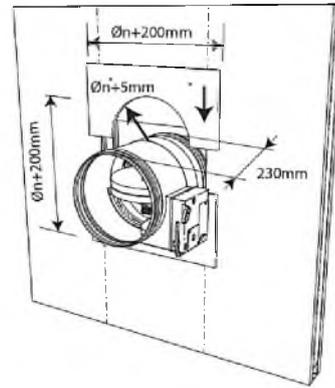
3.



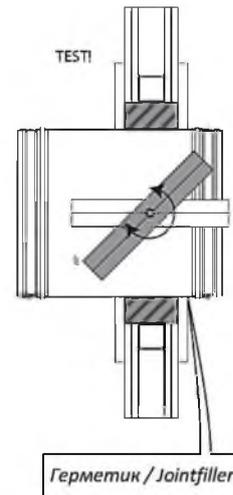
## Installation in flexible wall - Metal Stud Gypsum plasterboard wall

The damper was tested in a metal stud gypsum plasterboard wall with a minimum fire resistance of 60' and a thickness of 100mm.

2.

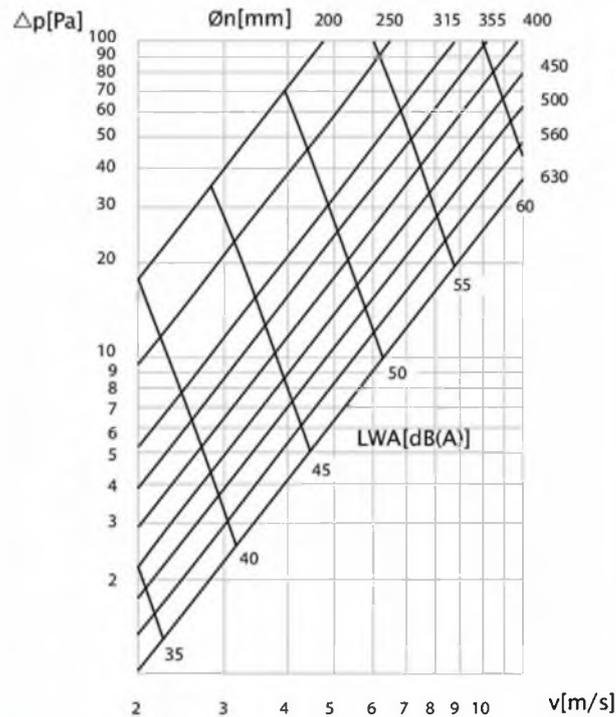


4.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ / TECHNICAL INFORMATION:

Диаграмма для подбора клапана / Selection graph:



Коэффициент перепада давления  $\zeta$  [-] / Pressure drop coefficient  $\zeta$  [-]

РАЗМЕР SIZE	200	250	315	355	400	450	500	560	630
$\zeta$ [-]	7,42	3,96	2,17	1,62	1,21	0,92	0,72	0,56	0,43

$$\Delta p = v^2 \times 0,6 \times \zeta$$

$$v = \frac{q}{A}$$

$q$  = расход воздуха в воздуховоде [ $m^3/h$ ] / air flow in the duct [ $m^3/h$ ]

$\Delta p$  = перепад статического давления [Па] / static pressure drop [Pa]

$\zeta$  = коэффициент перепада давления [-] / pressure drop coefficient [-]

$A$  = площадь проходного сечения клапана [ $m^2$ ] / internal surface of the damper [ $m^2$ ]

$v$  = скорость воздуха в воздуховоде [м/с] / air speed in the duct [m/s]

$L_{WA}$  = уровень звуковой мощности [дБ(A)] / sound power level [dB(A)]

$D_n$  = номинальный диаметр клапана [мм] / nominal diameter of the damper [mm]

ОБРАЗЕЦ ЗАКАЗА / HOW TO ORDER

CR2 / 400 / CFTH / FCU		
	<p><b>Аксессуары*</b>  <b>FCU</b> - концевой выключатель -            сигнализатор положения закрыто  <b>FCU/DCU</b> - концевой выключатель            сигнализаторы положений открыто и закрыто</p>	<p><b>Accessories*</b>  <b>FCU</b> - end of range switch   <b>FCU/DCU</b> - end- and beginning            of range switches</p>
	<p><b>Тип механизма</b>  <b>CFTH</b> - пусковой механизм            с плавкой вставкой  <b>BFL</b> - электропривод с возвратной            пружиной размером <math>\varnothing \leq 400\text{мм}</math>  <b>BFN</b> - электропривод с возвратной            пружиной размером <math>\varnothing &gt; 400\text{мм}</math>  <b>BFLT</b> - Электропривод с возвратной пружиной            с термоэлектрическим размыкающим            устройством размером <math>\varnothing \leq 400\text{мм}</math>  <b>BFNT</b> - электропривод с термоэлектрическим            размыкающим устройством размером <math>\varnothing &gt; 400\text{мм}</math></p>	<p><b>Type of mechanism</b>  <b>CFTH</b> - operating mechanism            with fusible link  <b>BFL</b> - spring-return actuator            for <math>\varnothing \leq 400\text{мм}</math>  <b>BFN</b> - spring-return actuator            for <math>\varnothing &gt; 400\text{мм}</math>  <b>BFLT</b> - spring-return actuator with            thermo-electric fuse for <math>\varnothing \leq 400\text{мм}</math>  <b>BFNT</b> - spring-return actuator with            thermo-electric fuse for <math>\varnothing &gt; 400\text{мм}</math></p>
	<p><b>Размеры</b>  <b>200,250,315,355,400,</b>  <b>450,500,560,630</b></p>	<p><b>Dimension</b>  <b>200,250,315,355,400,</b>  <b>450,500,560,630</b></p>
	<p><b>Тип</b>  <b>CR2</b></p>	<p><b>Type</b>  <b>CR2</b></p>

\* Аксессуары только с механизмом типа CFTH / Accessories only for CFTH type of mechanism