

**merc**cor®

ul. Grzegorza z Sanoka 2  
80-408 Gdańsk  
Tel. (58) 341 42 45  
Tel./Fax (58) 341 39 85

---

## TECHNISCHE BETRIEBSDOKUMENTATION

Brandschutzklappe vom Typ  
**mcr FID PRO**



Version mcr FID PRO 25.11.28.01

---

ABTEILUNG FÜR BRANDLÜFTUNGSSYSTEME

---

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG.....	4
2.	GEGENSTAND DER DOKUMENTATION.....	4
3.	VERWENDUNGSZWECK DES GERÄTS .....	4
4.	AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP DER VORRICHTUNG .....	5
5.	GERÄTEBEZEICHNUNG.....	9
6.	GERÄTEMONTAGE .....	10
6.1.	KONTROLLE VOR DER MONTAGE .....	11
6.2.	EINBAUÖFFNUNG .....	11
6.3.	EINMAUERN / EINBAU DER Klappe .....	12
6.4.	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.....	21
7.	TRANSPORT- UND LAGERBEDINGUNGEN.....	30
8.	WARTUNG UND SERVICE.....	30
9.	GARANTIE- UND GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN .....	31

### ACHTUNG:



Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten, spitze Ecken und dünnwandige Blechteile.

Seien Sie bei der Arbeit vorsichtig.

Tragen Sie Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und einen Schutzhelm.

Gefahr, sich beim Arbeiten an der Klappenblende die Finger einzuklemmen oder die Hände zu verletzen. Seien Sie vorsichtig.

Gefahr eines Stromschlags. Berühren Sie keine unter Spannung stehenden Teile. Arbeiten an elektrischen Anschlüssen dürfen nur von Mitarbeitern mit entsprechender Qualifikation und Berechtigung durchgeführt werden.

Vor Beginn der Arbeiten an elektrischen Geräten muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

### Kennzeichnungen in der Technischen Betriebsdokumentation

- Option verfügbar
- Option nicht verfügbar

### ACHTUNG:

Mit dem Datum der Veröffentlichung der Technischen Betriebsdokumentation verlieren frühere Versionen ihre Gültigkeit.

Die Technische Betriebsdokumentation gilt nicht für Klappen, die vor dem Datum ihrer Veröffentlichung hergestellt wurden.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

## ACHTUNG:

Die Lagerung und Verwendung des Produkts muss in Räumen erfolgen, in denen:

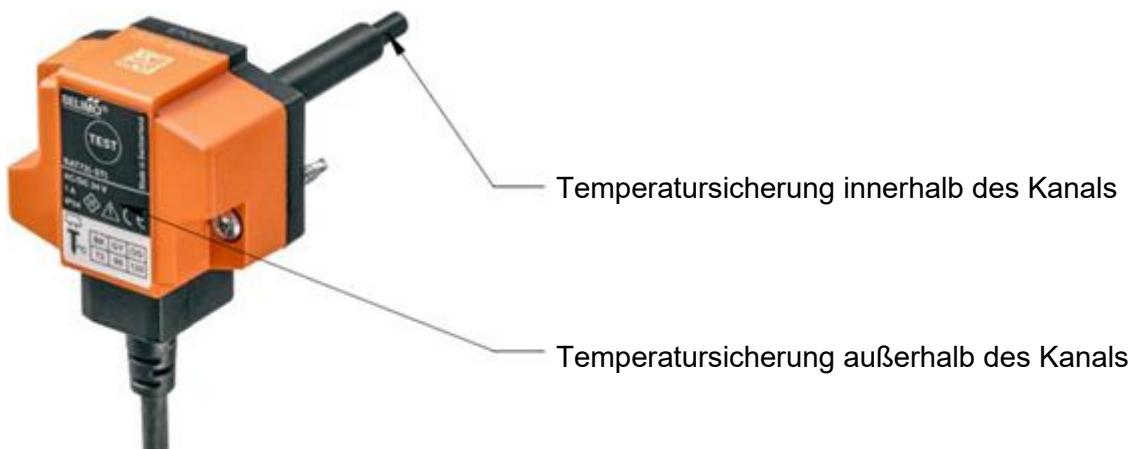
- kein Staub, keine Gase, keine ätzenden Dämpfe und keine anderen aggressiven chemischen Emissionen vorhanden sind, die Isolier- und Konstruktionselemente schädigen können;
- die Klappen keiner direkten Sonneneinstrahlung und UV-Strahlung ausgesetzt sind;
- Die maximale relative Luftfeuchtigkeit darf bei +20 °C 80 % nicht überschreiten.
- Die Umgebungstemperatur liegt zwischen – 20 °C und + 40 °C.
- Es treten keine Schwingungen auf.



Wenn die oben genannten Bedingungen am Einsatzort vorliegen oder auftreten können, müssen zusätzliche Maßnahmen zum Schutz des Produkts getroffen werden.

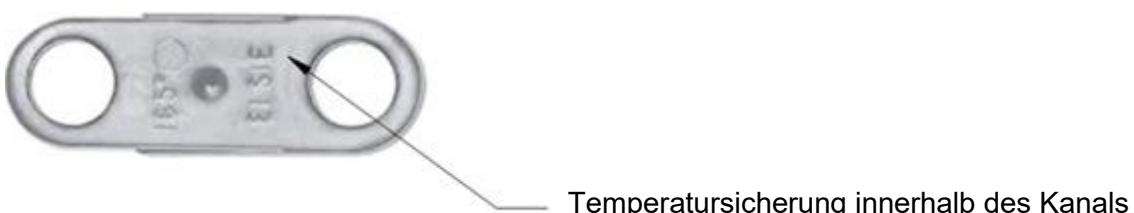
Bei Absperr- und Übertragungsklappen ist das Gerät mit einem Thermoauslöser ausgestattet, der einmalig wirkende Temperatursicherungen enthält. Während des normalen Betriebs muss das oben genannte Element vor der Einwirkung der zulässigen Temperatur Tmax (siehe Tabelle unten) geschützt werden. Bei Überschreitung dieser Temperatur können die Temperatursicherungen auslösen, was ein normaler Vorgang ist und nicht unter Garantie oder Gewährleistung fällt.

### Thermoauslöser für Klappen mit elektrischem Antrieb:



Thermoauslöser für Temperatur	72 °C	95 °C
Temperatursicherung innerhalb des Kanals	Tmax 40 °C	Tmax 60 °C
Temperatursicherung außerhalb des Kanals	Tmax 40 °C	Tmax 40 °C

### Thermoauslöser für Klappen mit KW1- und RST-Mechanismus:



Thermoauslöser für Temperatur	72 °C	95 °C
Temperatursicherung innerhalb des Kanals	Tmax 40 °C	Tmax 60 °C

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

---

## 1. EINLEITUNG

Der Zweck dieser Technischen Betriebsdokumentation besteht darin, den Benutzer mit dem Verwendungszweck, dem Aufbau, der Funktionsweise, der ordnungsgemäßen Montage und der Bedienung des Produkts vertraut zu machen.

Die Technische Betriebsdokumentation enthält auch zusätzliche Informationen zu den Nutzungsbedingungen, zur Wartung und zu den Garantiebedingungen des Produkts.

**Vor der Montage und Inbetriebnahme des Geräts muss diese Technische Betriebsdokumentation sorgfältig durchgelesen werden. Die Nichtbeachtung der in der Technischen Betriebsdokumentation enthaltenen Empfehlungen kann zu gefährlichen Situationen sowie zu Sach- oder Gesundheitsschäden führen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine von dieser Technischen Betriebsdokumentation abweichende Verwendung entstehen.**

## 2. GEGENSTAND DER DOKUMENTATION

Die vorliegende Technische Betriebsdokumentation gilt für die gesamte Gruppe einschaliger Brandschutzklappen des Typs mcr FID PRO. Die Einhaltung der in der Technischen Betriebsdokumentation enthaltenen Empfehlungen gewährleistet die ordnungsgemäße Funktion des Geräts im Bereich des Brandschutzes von Räumen sowie die Sicherheit der Benutzer des Systems.

## 3. VERWENDUNGSZWECK DES GERÄTS

### Anwendung

Einschalige Brandschutzklappen vom Typ mcr FID PRO können verwendet werden als:

- Brandschutz-Absperrklappen – mcr FID PRO /S
- Brandschutz-Absperrklappen für Brandlüftungssysteme – mcr FID PRO /V
- Brandschutz-Absperrklappen für kombinierte Brandlüftungssysteme – mcr FID PRO/V-M
- Transferklappen – mcr FID PRO /T
- Entlastungsklappen – mcr FID PRO /V

Die Klappen dürfen nicht in staubbelasteten Anlagen eingesetzt werden, es sei denn, sie unterliegen einem speziellen, individuell entwickelten Wartungs- und Inspektionsprogramm.

Auf Wunsch (Sonderanfertigung) können die Klappen in einer Ausführung aus rostfreiem/säurebeständigem Stahl hergestellt werden. Das bedeutet, dass die in der Standardausführung der Klappe verwendeten verzinkten Stahlteile durch rostfreien/säurebeständigen Stahl ersetzt werden. Die übrigen Komponenten der Klappe (z. B. Thermoauslöser, Antriebe, Entriegelungen, Bolzen, Lagerbuchsen, Klappenblende, Brandschutzdichtungen) werden aus den für die Herstellung des Geräts üblichen Materialien gefertigt.

### Feuerwiderstand

Die Klappen vom Typ mcr FID PRO haben folgenden Feuerwiderstand:

EI180S, EI120S, EI90S, EI60S

EI180, EI120, EI90, EI60

E180, E120, E90, E60

je nach Anwendung, Art und Ort der Montage der Klappe sowie gemäß der Leistungserklärung.

### Ausführungsvarianten

Die Klappen mcr FID PRO sind erhältlich als:

- Rechteckige Klappen
- Runde Klappen

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

## Abmessungsreihe

Die Klappen mcr FID PRO werden in folgenden Abmessungen hergestellt:

- Durchmesser: von 100 bis 315 mm
- Länge: von 296 bis 390 mm
- Breite für Klappen in der Nippelversion: 170 mm (Verlängerung bis 310 mm möglich)
- Breite für Klappen in der Muffenversion: 140 mm (Verlängerung bis 280 mm möglich)

Die Klappen können zusätzlich mit Anschlussflanschen ausgestattet werden. Neben den Standardabmessungen können Klappen auch mit Zwischenabmessungen gefertigt werden. Die maximale Fläche der Klappen des Typs mcr FID PRO beträgt 0,078 m<sup>2</sup>. Die Mindestfläche der Klappen beträgt 0,008m<sup>2</sup>.

## 4. AUFBAU UND FUNKTIONSPRINZIP DER VORRICHTUNG

### Aufbau

Die einschaligen Klappen mcr FID PRO bestehen aus einem Gehäuse mit rundem Querschnitt. Es enthält eine bewegliche Klappenblende sowie einen Auslöse- und Steuermechanismus, der ferngesteuert oder automatisch nach Betätigung des Thermoauslösers aktiviert wird. Das Gehäuse der Klappen besteht aus verzinktem oder nichtrostendem Stahlblech. Im Gehäuse der Klappe ist am Umfang eine Isolationsperforation mit entsprechender Breite ausgeführt. Die absperrende Klappenblende ist aus einer nicht brennbaren Platte gefertigt. Die Klappenblende ist beidseitig mit einer Verstärkungsblechverkleidung ummantelt. Am Gehäuse befindet sich an der Stelle der Isolationsperforation eine intumeszierende Dichtung. Die Abdichtung am Umfang der Klappenblende erfolgt durch eine auf der Blende befestigte Gummidichtung. Standardmäßig sind die Klappen mit Anschlüssen für das sogenannte „blaue Ende“ (Nippel oder Muffe) ausgestattet. Auf Bestellung können die Klappen mit Anschlussflanschen ausgestattet werden.

### Funktionsweise

Die Funktionsweise und das Verhalten der einschalige Klappen mcr FID PRO hängt von der jeweiligen Ausführung ab:

**Brandschutz-Absperrklappen – mcr FID PRO /S**

Die Klappen sind im Normalbetrieb geöffnet. Das Schließen der Klappen (Sicherheitsposition) erfolgt:  
 automatisch durch Betätigung des thermoelektrischen Auslösers.  
 manuell durch Betätigung der Prüftaste am thermoelektrischen Auslöser.  
 fernwirksam durch Betätigung eines elektrischen Axialantriebs mit Rückstellfeder, nach Abschaltung seiner Versorgungsspannung.  
 automatisch durch Betätigung des Thermoauslösers und der Antriebsfeder.

**Brandschutz-Absperrklappen für Brandlüftungssysteme – mcr FID PRO /V**

Die Klappen sind im Normalbetrieb geschlossen. Das Öffnen der Klappen (Sicherheitsposition) erfolgt:  
 fernwirksam durch Betätigung eines elektrischen Axialantriebs ohne Rückstellfeder, indem die Versorgungsspannung ordnungsgemäß am Antrieb angelegt wird.  
 fernwirksam durch Betätigung einer elektromagnetischen Entriegelung und einer Feder durch Anlegen einer Spannung.

**Brandschutz-Absperrklappen für kombinierte Brandlüftungssysteme – mcr FID PRO/V-M**

Die Klappen sind im Normalbetrieb je nach ausgeführter Funktion geschlossen oder geöffnet. Das Öffnen/Schließen der Klappen (Sicherheitsposition) erfolgt:  
 fernwirksam durch Betätigung eines elektrischen Axialantriebs ohne Rückstellfeder, indem die Versorgungsspannung ordnungsgemäß am Antrieb angelegt wird.  
 fernwirksam durch Betätigung einer elektromagnetischen Entriegelung und einer Feder beim Anlegen der Spannung.

**Brandschutz-Transferklappen – mcr FID PRO /T**

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

Die Klappen sind im Normalbetrieb geöffnet oder geschlossen. Die Klappen werden wie folgt in die Sicherheitsstellung versetzt:

- automatisch durch Betätigung des thermoelektrischen Auslösers.
  - manuell durch Betätigung der Prüftaste am thermoelektrischen Auslöser.
  - fernwirksam durch Betätigung eines elektrischen Axialantriebs mit Rückstellfeder, nach Abschaltung seiner Versorgungsspannung.
  - automatisch durch Betätigung des Thermoauslösers und der Antriebsfeder.
- Brandschutz-Entlastungsklappen – mcr FID PRO /V  
Die Klappen sind im Normalbetrieb je nach ausgeführter Funktion geschlossen oder geöffnet. Das Öffnen/Schließen der Klappen (Sicherheitsposition) erfolgt:  
 fernwirksam durch Betätigung eines elektrischen Axialantriebs ohne Rückstellfeder, indem die Versorgungsspannung ordnungsgemäß am Antrieb angelegt wird.

Die manuelle Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Klappen mit elektrischem Antrieb ist mit einem Inbusschlüssel möglich, durch Drehbewegung kann die Klappenblende in die gewünschte Stellung gebracht werden. Die Drehbewegung mit dem Schlüssel muss gleichmäßig, langsam und vorsichtig ausgeführt werden. Zu schnelles und heftiges Drehen des Schlüssels kann zu einer Beschädigung des inneren Mechanismus des Antriebs oder der Kraftübertragung führen.

Eine manuelle Funktionsprüfung der Klappen mit integriertem manuellem Auslöse- und Steuermechanismus ist durch Betätigung des Hebels am Mechanismus möglich. Bei Klappen mit elektrischem Antrieb wird für die manuelle Funktionsprüfung die Verwendung des Testers mcr T2 empfohlen.

## ACHTUNG

Ziehen Sie auf keinen Fall direkt an der Klappenblende, um sie zu öffnen oder zu schließen. Dies kann zu einer Beschädigung des selbsthemmenden Antriebsmechanismus der Vorrichtung führen und fällt nicht unter die Garantie. Es wird empfohlen, die Klappen nur zu öffnen und zu schließen, wenn das Lüftungssystem abgeschaltet ist.

## Auslöse- und Steuermechanismen

Der Auslöse- und Steuermechanismus der Klappen mcr FID PRO kann bestehen aus:

### Elektrischer Antrieb:

<input type="checkbox"/> BF 230-T	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input checked="" type="checkbox"/> BF 24-T (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input checked="" type="checkbox"/> BF 24-T-TL	<input checked="" type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BFL 230-T	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BFL 24-T (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BFN 230-T	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BFN 24-T (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BF 230-TN	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input checked="" type="checkbox"/> BF 24-TN (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input checked="" type="checkbox"/> BF 24-TN-TL	<input checked="" type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> MLF 24-T1	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> QT.Ex-M230	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T

<input type="checkbox"/> BE 230	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BE 24 (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BLE 230	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BLE 24 (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input checked="" type="checkbox"/> EXBF 230	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input checked="" type="checkbox"/> EXBF 24	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BEE 24 (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BEE 230	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BEN 24 (-ST)	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> BEN 230	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> MLF 230-T1	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> QT.Ex-M24	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T

### Federmechanismus:

<input checked="" type="checkbox"/> RST	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> RST/KW1/24P	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> RST/KW1/230P	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T

<input type="checkbox"/> RST/KW1/S	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> RST/KW1/24I	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T
<input type="checkbox"/> RST/KW1/230I	<input type="checkbox"/> /S	<input type="checkbox"/> /V	<input type="checkbox"/> /V-M	<input type="checkbox"/> /T

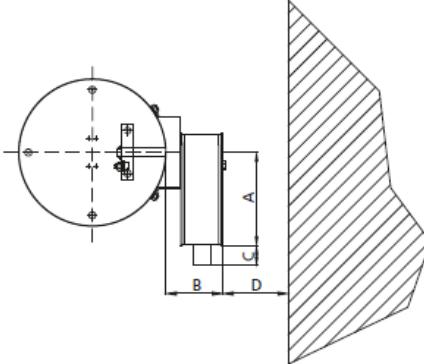
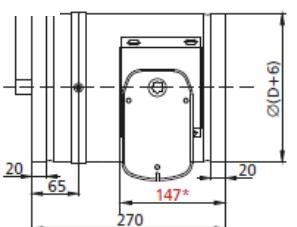
Bei Installationen mit 230-V-Versorgung wird die Klappe mit dem Auslöse- und Steuermechanismus RST/KW1/24... zusammen mit einem Spannungswandlermodul 230/24 V vom Typ MP230/24 geliefert. Details sind im Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“ verfügbar.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

## Grundabmessungen

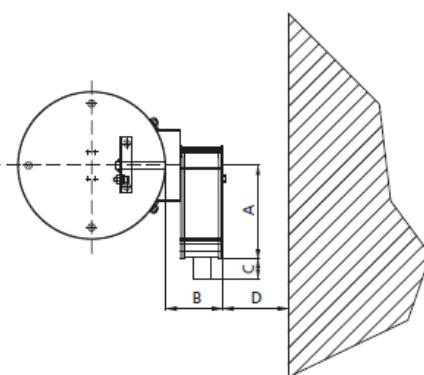
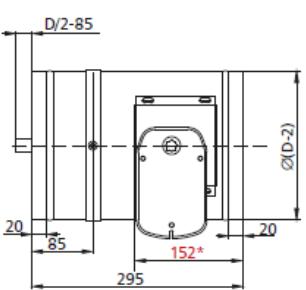
Muffenversion

2-65



\* Einbaugrenze

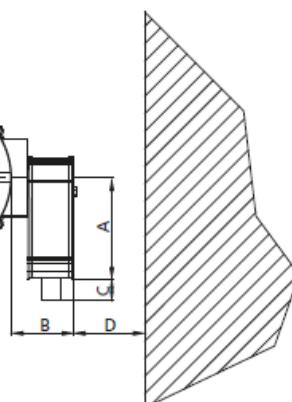
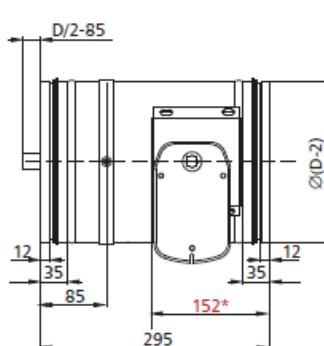
Nippelversion



Mechanismus	A	B	C	D
BFL	138	74	30	75
BF 24TL-ST	198	85	10	75
EXBF	225	190	55	100
MLF	160	93	30	75
QT.Ex-M	260	105	30	75

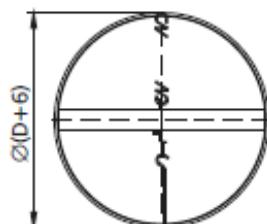
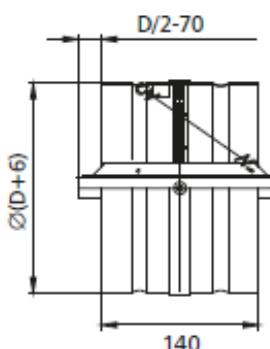
\* Einbaugrenze

Ausführung mit umlaufender Dichtung F



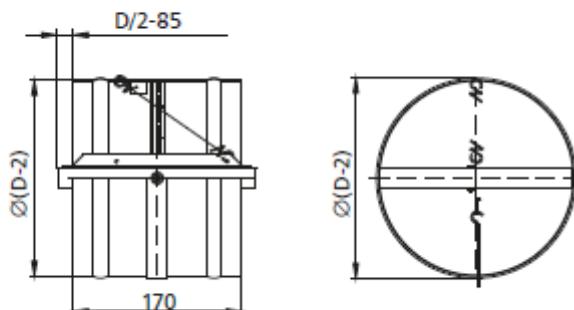
Klappe mcr FID PRO mit Antrieb

Muffenversion



# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

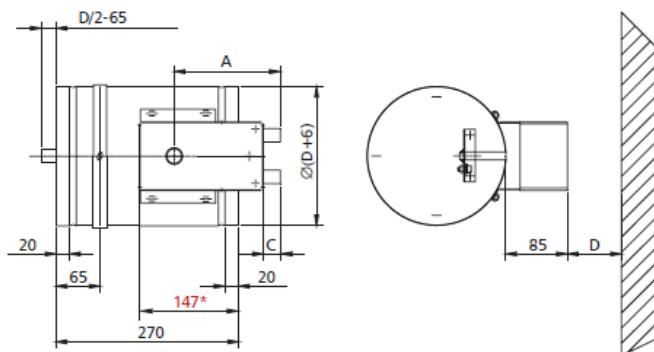
Nippelversion



symmetrisch zur Achse der Wand einmauern

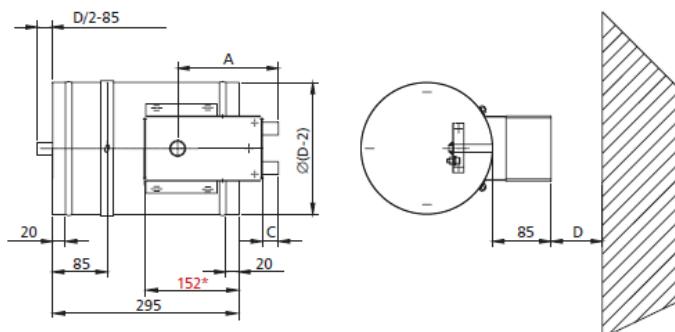
## Klappe mcr FID PRO mit RST

Muffenversion



\* Einbaugrenze

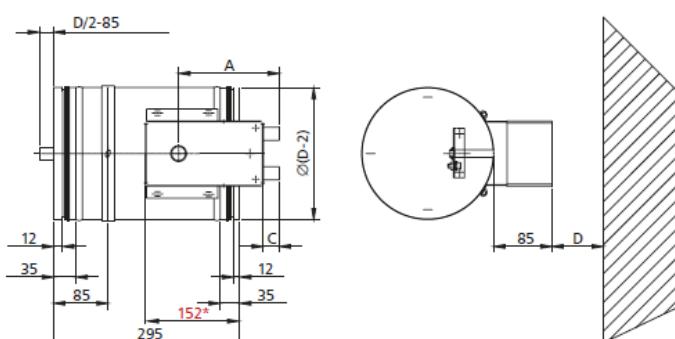
Nippelversion



Mechanismus	A	B	D
RST/KW1	130	30	75

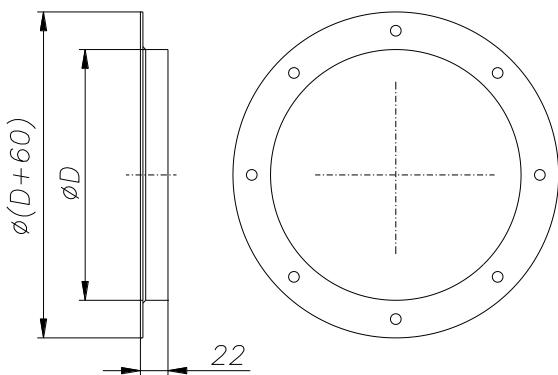
\* Einbaugrenze

Ausführung mit umlaufender Dichtung F



## Klappe mcr FID PRO mit RST/KW1

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



**Flanschabmessungen. Lochabstände und Lochanzahl gemäß PN-EN 12220 (Flanschabmessungen mit rundem Querschnitt für die allgemeine Lüftung).**

## 5. GERÄTEBEZEICHNUNG

<b>mcr FID PRO</b>	<b>S/1</b>	<b>/ Ø</b>	<b>/ 2</b>	<b>/ 3</b>	<b>/ 4</b>	<b>/ 5</b>	
							<ul style="list-style-type: none"><li>● Feuerwiderstand*</li><li>● Zusatzparameter</li><li>● Material</li><li>● Steuerung</li><li>● Anschlussart</li><li>● Klappentyp</li></ul>

### 1 – Anschlussart:

N oder [kein Symbol] – Nippel

M – Muffe

K – Flansch

### 2 – Steuerung:

– Auslöse- und Steuermechanismus vom Typ RST

RST – Thermoauslöser

RST/WK1 – thermischer Auslöser + Endschalter (Anzeige der geschlossenen Klappenblende)

RST/WK2 – thermischer Auslöser + Endschalter (Anzeige der geschlossenen/offenen Klappenblende)

– Auslöse- und Steuermechanismus vom Typ RST-KW1

RST-KW1/S – Thermoauslöser

RST-KW1/S/WK2 – thermischer Auslöser + Endschalter (Anzeige der geschlossenen/offenen Klappenblende)

RST-KW1/24I – thermischer Auslöser + elektromagnetischer Auslöser vom Typ „Impuls“, U = 24 V DC + Endschalter (Anzeige der geschlossenen/offenen Klappenblende)

RST-KW1/24P – thermischer Auslöser + elektromagnetischer Auslöser vom Typ „Unterbrechung“, U = 24 V DC + Endschalter (Anzeige der geschlossenen/offenen Klappenblende)

– Auslöse- und Steuermechanismus:

BF24TL-T-ST (mit Option BKN230-24MP) – Federrücklauf-Antrieb, U = 24 V, digitale Steuerung MP-Bus

BF24TL-T-ST (mit Option BKN230-24MP) – Federrücklauf-Antrieb, U = 24 V, digitale Steuerung MP-Bus

EXBF24-T – explosionsgeschützter Rücklauffeder-Antrieb in Ex-Ausführung, U = 24 V AC/DC

EXBF230-T – explosionsgeschützter Rücklauffeder-Antrieb in Ex-Ausführung, U = 230 V AC

BFL24-T – Rücklauffeder-Antrieb, U = 24 V AC/DC

BFL230-T – Rücklauffeder-Antrieb, U = 230 V AC

BFL24-T-ST (mit Option BKN230-24) – Rücklauffeder-Antrieb, für SBS-Control-System

MLF24-T1 – Rücklauffeder-Antrieb, U = 24 V AC/DC

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

---

MLF230-T1 – Rücklauffeder-Antrieb, U = 230 V AC

QT.Ex230-M – explosionsgeschützter Rücklauffeder-Antrieb in Ex-Ausführung, U = 230 V AC/DC

QT.Ex24-M – explosionsgeschützter Rücklauffeder-Antrieb in Ex-Ausführung, U = 24 V AC/DC

## 3 – Material

[kein Symbol] - verzinkter Stahl, Zn-Beschichtung 275 g/m<sup>2</sup>

KN – Edelstahl

KK – säurebeständiger Stahl 1.4404

## 4 – Zusätzliche Parameter

Thermoelektrische und thermische Auslöser:

[kein Symbol] – Auslöser bei 72 °C

ZBAE95 – thermoelektrischer Auslöser bei 95 °C

ZBAT95 – thermoelektrischer Auslöser bei 95 °C

FT.Ex-72 – thermoelektrischer Auslöser bei 72 °C für EX-Antrieb der QT-Serie

Position des Steuermechanismus:

[kein Symbol] – senkrecht zur Drehachse der Klappe

WOK – entlang der Drehachse der Klappe

Drehachse der Klappe:

[kein Symbol] – horizontale Drehachse

PP – vertikale Drehachse

Verlängertes Klappengehäuse:

[kein Symbol] – Standardgehäuselänge

400 – Gehäuse mit einer Länge von 400 mm

Äußere Umfangsdichtungen:

[kein Symbol] – Ausführung ohne Dichtungen

UKW – Ausführung mit äußereren Umfangsdichtungen

## Feuerwiderstand

[kein Symbol] – Feuerwiderstand EI120

EI60 – Feuerwiderstand EI60

## 6. GERÄTEMONTAGE

### ACHTUNG

Bei der Montage der Klappe und der Ausführung von Abschlussarbeiten ist sicherzustellen, dass später ein Zugang zum Gerät sowie eine Demontage des Auslöse- und Steuermechanismus möglich sind, um eventuelle Wartungsarbeiten und technische Inspektionen durchführen zu können.

Die Klappen mcr FID PRO können in folgenden Bauwänden (Wänden oder Decken) montiert werden:

■ Betonmauerwerk mit einer Mindestdicke von 125 mm (mindestens 120 mm für EIS120 und Montage mit Mörtel)

■ Mauerwerk aus Ziegeln oder Blöcken mit einer Mindestdicke von 125 mm (mindestens 120 mm für EIS120 und Montage mit Mörtel)

■ Plattenwände mit einer Mindestdicke von 125mm

■ Decken mit einer Mindestdicke von 150mm

■ Leichtbauwänden im System RIGIPS 3.50.11 mit einer Dicke von 105 mm gemäß den Herstellerangaben /\*

/\* – Klappen D100 bis D200 besitzen die Klassifizierung EI90 (ve i < --- > o)S – zulässige Trockenmontage

/\* – Klappe D100 besitzt die Klassifizierung EI120 (ve o --- > i)S – zulässige Nass- und Trockenmontage

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

Zusätzlich können die Klappen montiert werden:

- außerhalb der Wände\*
- in Klappensätzen
- in Modulen
- in geringem Abstand voneinander sowie von Wänden oder Decken – vertikale Montage
  - (Abstände von 10 mm bis 59 mm – nur Klappen mit elektrischen Antrieben)
  - (Abstände ab 60 mm – Klappen mit allen Auslöse- und Steuermechanismen)
- in geringem Abstand voneinander - horizontale Montage
  - (Abstände ab 60 mm – Klappen mit allen Auslöse- und Steuermechanismen)

Art der Ausfüllung des Zwischenraums zwischen Klappe und Bauwand:

- nass – z. B. Zementmörtel, Gipsmörtel oder ein anderes bauaufsichtlich zugelassenes Material, das den geforderten Feuerwiderstand des Systems Klappenblende/Füllung/Klappe gewährleistet
- trocken – Installationsdurchführungssystem auf Basis von Mineralwolle sowie quellfähigen undabdichtenden Mörteln.

Die Absperrklappen mcr FID PRO können auch in Bauwänden mit niedrigerer Feuerwiderstandsklasse eingebaut werden. Bei einem solchen Einbau weisen die Klappen einen Feuerwiderstand auf, der dem der Bauwand entspricht, wobei das Kriterium der Rauchdichtheit eingehalten wird. Bei der Montage der Klappe in einer Bauwand, deren Dicke geringer als erforderlich ist, muss die Dicke im Bereich der Einbauöffnung lokal erhöht werden, z. B. durch die Montage einer zusätzlichen Platte oder eines anderen Bauelements.

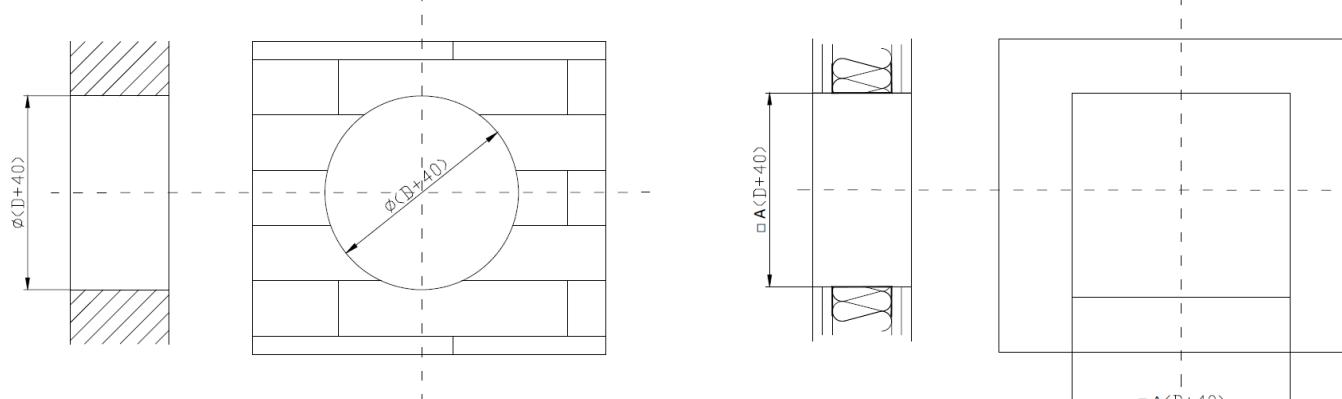
## 6.1. KONTROLLE VOR DER MONTAGE

Jede Klappe wird vor Verpackung und Transport durch den Hersteller kontrolliert. Nach dem Auspacken beim Empfänger ist eine Sichtkontrolle durchzuführen, um festzustellen, ob während des Transports Gehäuseverformungen oder Klappenschäden aufgetreten sind. Es ist zu prüfen, ob sich die Klappe ordnungsgemäß öffnen und schließen lässt.

## 6.2. EINBAUÖFFNUNG

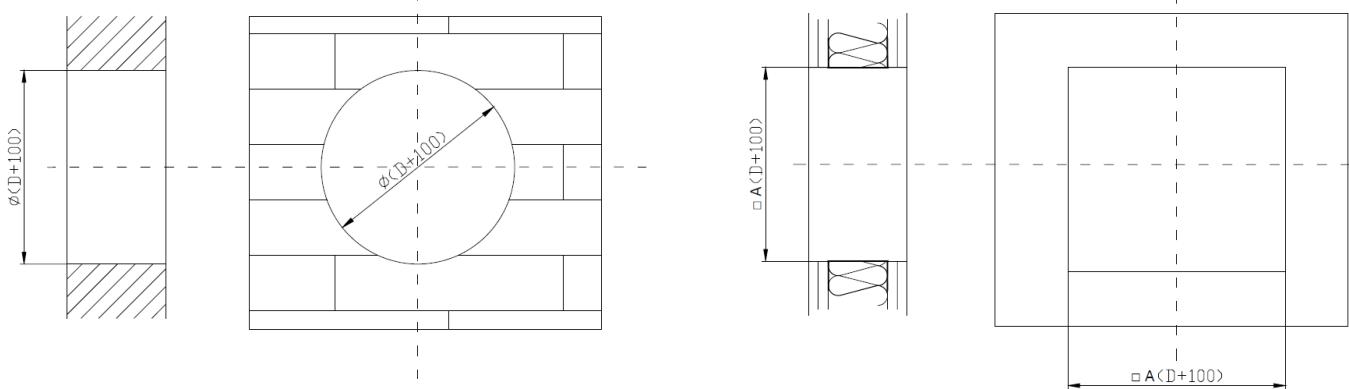
Die empfohlene Mindestgröße der Einbauöffnung für den ordnungsgemäßen Einbau der Klappe beträgt:

- für Klappen, die im Nassbausystem montiert werden, zur Ausfüllung des Spalts zwischen Bauwand und Klappe: mindestens  $(D+40)$  mm. Im Falle von Klappen in Flanschausführung beträgt die Mindestgröße der Montageöffnung  $(D+80)$  mm. Für Leichtbauwände mindestens  $\square A (D+40)$ .
- für Klappen, die im Trockenbausystem montiert werden, zur Ausfüllung des Spalts zwischen Wand und Klappe: mindestens  $(D+100)$  mm. Im Falle von Klappen in Flanschausführung beträgt die Mindestgröße der Montageöffnung  $(D+140)$  mm. Für Leichtbauwände  $\square A (D+100)$ .



**Vorbereitung der Einbauöffnung für Klappen im Nassbausystem.**

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

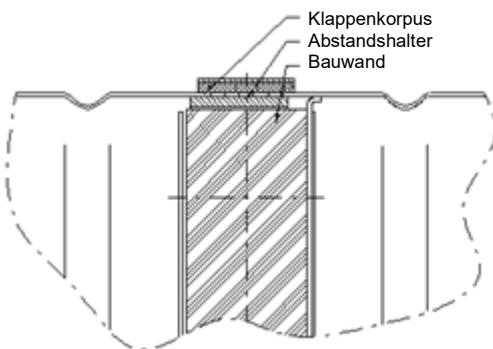


Vorbereitung der Einbauöffnung für Klappen im Trockenbausystem.

## 6.3. EINMAUERN / EINBAU DER Klappe

### ACHTUNG

Es ist sicherzustellen, dass am gesamten Umfang der Klappe ein Mindestspalt von 2,5 mm zwischen dem Klappenkorpus und der Bauwand eingehalten wird. Die Einhaltung dieses Hinweises ist Voraussetzung für die Gewährleistung des Produkts.



Sicherung des Spaltmaßes zwischen dem Klappenkorpus und der Bauwand.

Die Klappe mcr FID PRO kann mit einer horizontalen oder vertikalen Drehachse der Klappenblende betrieben werden. Der Auslöse- und Steuermechanismus kann bei beliebiger Luftströmungsrichtung auf der rechten oder linken Seite der Klappe angebracht werden.

Vor dem Einmauern/Einbau die Klappe axial in der Bauwand (Wand oder Decke, die den Brandbereich trennt) in die zuvor vorbereitete Öffnung einsetzen. Anschließend das Gerät ausrichten und fixieren. Nach diesen Schritten die Klappenblende manuell betätigen und überprüfen, ob sie sich korrekt dreht (keine Kollision mit Gehäuseteilen usw.). Die Klappenblende schließen. Anschließend die Montagekeile/Abstandhalter anbringen. Der Spalt zwischen dem Gehäuse der Klappe und der Wand muss sorgfältig mit einem geeigneten Brandschutzmörtel gefüllt werden, der den Feuerwiderstand der Bauwand und der Klappe gewährleistet, wobei besonders darauf zu achten ist, dass kein Mörtel auf die Funktionselemente der Klappe (Auslösemechanismus, Klappenblende, Dichtungen, Anschläge) gelangt.

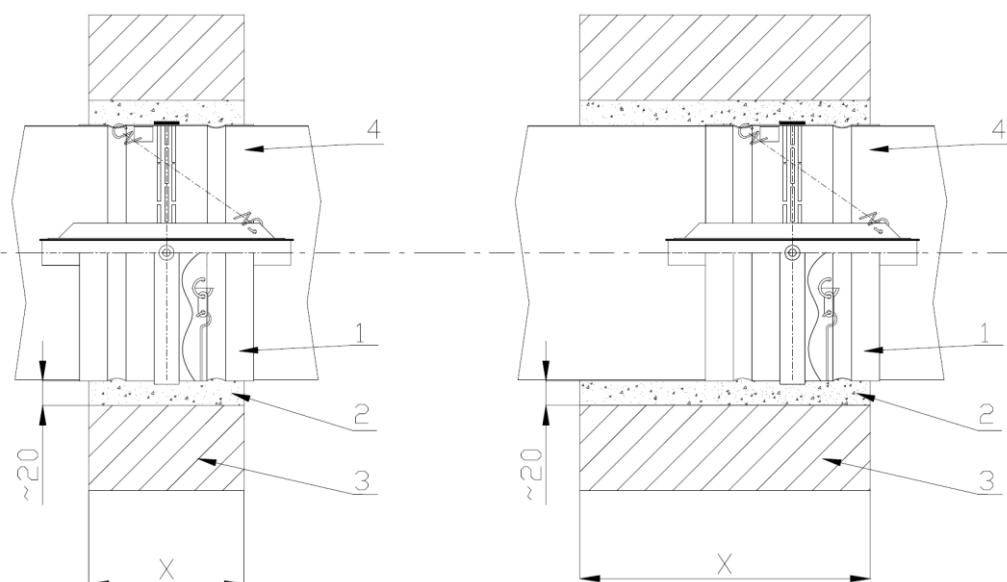
Zu diesem Zweck muss die Klappe vor der Montage unbedingt mit Folie oder einem anderen Schutzmaterial abgedeckt werden, bis die Maurer- und Ausbauerbeiten abgeschlossen sind. Die Klappenblende muss bis zum Aushärten des Mörtels geschlossen bleiben. Nach dem Aushärten des Mörtels die Montagekeile/Abstandhalter entfernen und die Klappe erneut öffnen und schließen, um ihre ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen. Bei der Montage der Klappe im Trockenbausystem muss der Raum zwischen dem Klappengehäuse und der Bauwand dicht mit Mineralwolle gefüllt werden, die über eine zertifizierte Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie eine Dichte und Dicke verfügt, die einen Feuerwiderstand gewährleistet, der nicht geringer ist als der Feuerwiderstand der Bauwand, in der die Klappe installiert wird. Der gefüllte Raum muss zusätzlich mit einem geeigneten Brandschutzmörtel oder einer Spachtelmasse mit dem für die Wand erforderlichen Feuerwiderstand abgedichtet werden.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

Um den Feuerwiderstand des Brandschutzelements zu gewährleisten, muss die Einbaugrenze unbedingt eingehalten werden – die Drehachse der Klappenblende darf sich nicht außerhalb der Bauwand befinden. Eine Ausnahme bildet die Montage außerhalb der Brandwand. In diesem Fall ist gemäß der Zeichnung im weiteren Teil der Technischen Betriebsdokumentation der Abschnitt von der Wand bis zur Klappenblende einschließlich der Klappenblende zu isolieren.

Der Anschluss der eingemauerten Klappe an den Lüftungskanal muss koaxial erfolgen. Bei der Montage der Klappe darf das Klappengehäuse nicht beschädigt werden, insbesondere dürfen keine Spannungen darin entstehen. Die Klappe darf kein „tragendes Element“ des Kanals oder der Lüftungsanlage sein, an der sie installiert ist. Es ist unzulässig, das Gehäuse der Klappe zu durchbohren, Schrauben, Bolzen und andere Elemente, die durch das Gehäuse in das Innere der Klappe führen, einzuschauben. Nach dem Anschluss des Lüftungskanals muss die korrekte Funktion der Klappe erneut überprüft werden.

Bei der Montage der Klappen mcr FID PRO ist besonders darauf zu achten, dass der thermische Auslöser (Schmelzelement) nicht beschädigt wird und keiner hohen Temperatur (Feuer, Schweißgeräte, Lötkolben) ausgesetzt wird, die zu seiner Auslösung führt (es handelt sich um ein Einmalelement, das nicht unter die Garantie fällt). Setzen Sie die im Klappengehäuse installierten intumeszierenden Dichtungen keinen hohen Temperaturen aus. Das Aufquellen der Dichtungen verhindert das Schließen der Klappe. Nach Abschluss der Montage muss die Klappe gründlich gereinigt werden, um sicherzustellen, dass keine Rückstände zurückbleiben, die die ordnungsgemäße Funktion beeinträchtigen könnten.



1 – Klappe mcr FID PRO

2 – Einbaumörtel

3 – Wand

4 – Lüftungskanal

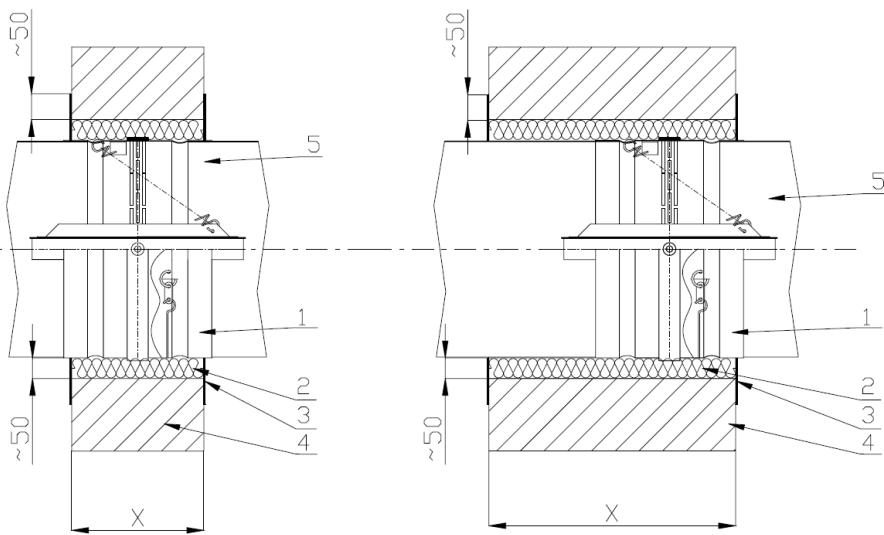
X – Wandstärke

Minimale Tiefe der Mörtelausfüllung über die gesamte Länge des Gerätekörpers.

## Montageart der Klappe mcr FID PRO mit Federmechanismus in einer Mauerwerksbauwand aus Ziegeln oder Blöcken unter Verwendung von Mörtel.

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



1 – Klappe mcr FID PRO  
2 – Mineralwolle mit einer Dichte von 150kg/m<sup>3</sup>

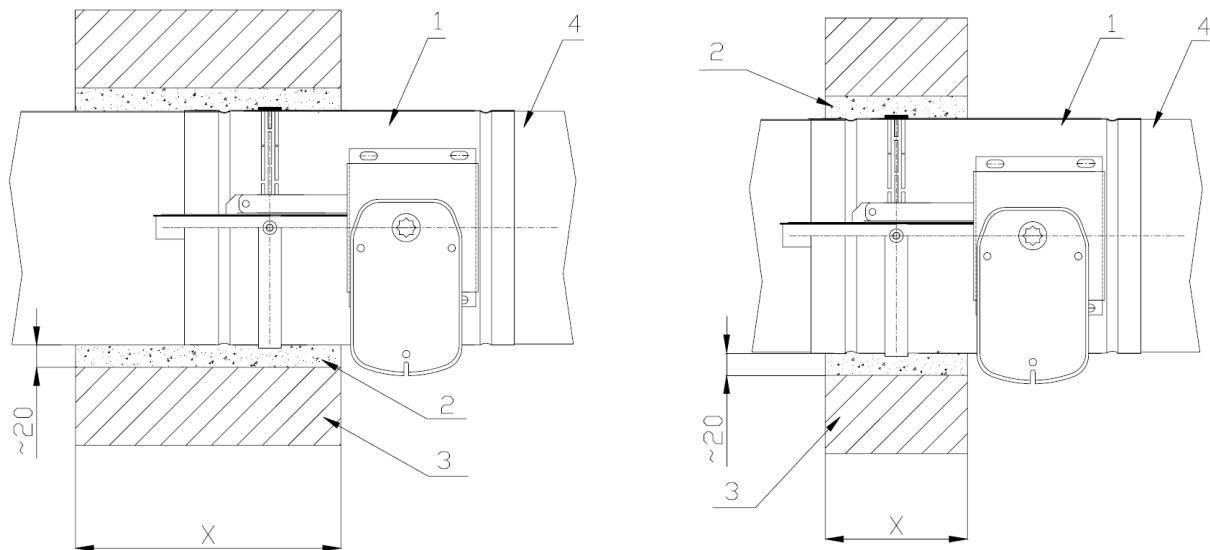
3 – Feuerhemmende elastische intumeszierende Beschichtung  
4 – Wand

5 – Lüftungskanal  
X – Wandstärke

Minimale Tiefe der Ausfüllung mit Mineralwolle über die gesamte Länge des Gerätekörpers.

## **Montageart der Klappe mcr FID PRO mit Federmechanismus in einer Mauerwerksbauwand aus Ziegeln oder Blöcken unter Verwendung von Mineralwolle.**

Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm gemäß der obigen Zeichnung. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.



1 – Klappe mcr FID PRO  
2 – Einbaumörtel

3 – Wand  
4 – Lüftungskanal

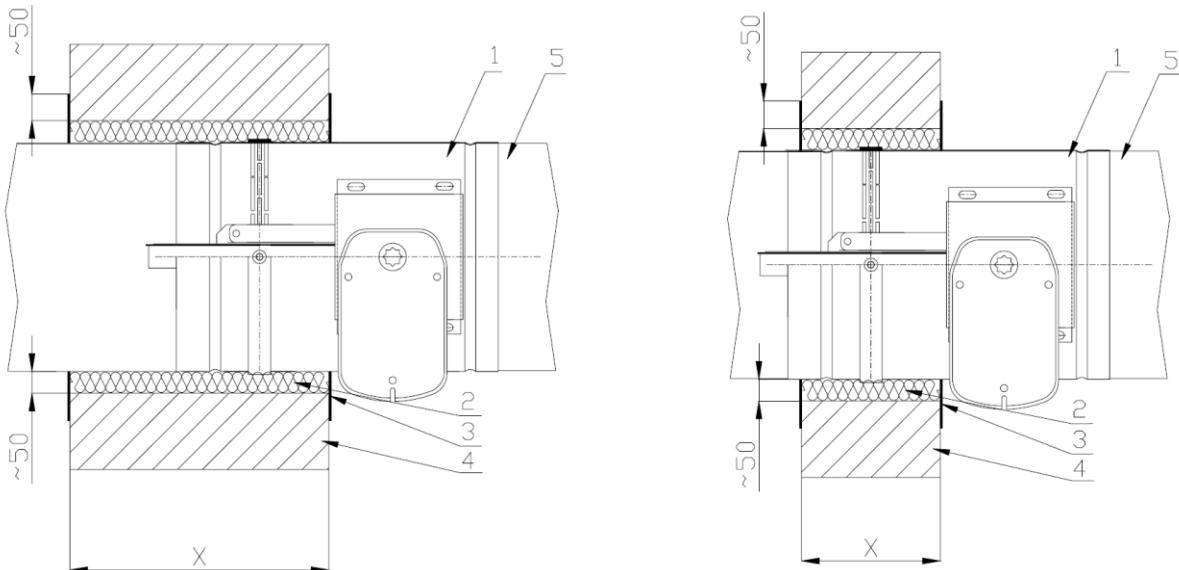
X – Wandstärke

Minimale Tiefe der Mörtelausfüllung über die gesamte Länge des Gerätekörpers.

## **Montageart der Klappe mcr FID PRO mit elektrischem Mechanismus in einer Mauerwerksbauwand aus Ziegeln oder Blöcken unter Verwendung von Mörtel.**

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



1 – Klappe mcr FID PRO  
2 – Mineralwolle mit einer Dichte von 150kg/m<sup>3</sup>

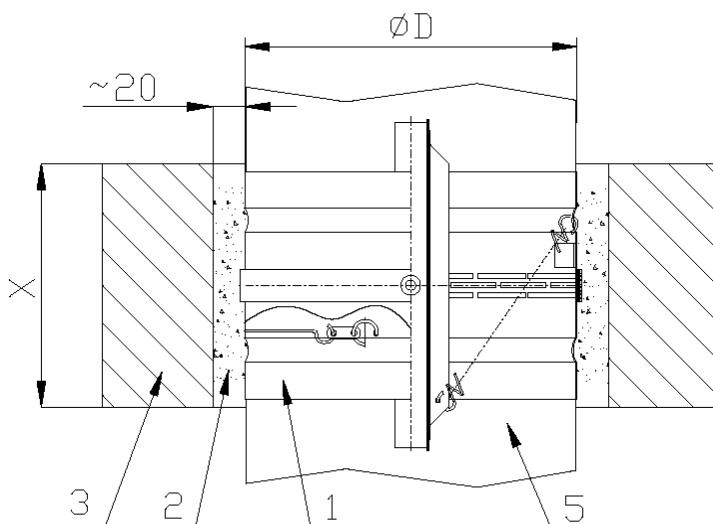
3 – Feuerhemmende elastische intumeszierende Beschichtung  
4 – Wand

5 – Lüftungskanal  
X – Wandstärke

Minimale Tiefe der Ausfüllung mit Mineralwolle über die gesamte Länge des Gerätekörpers.

## Montageart der Klappe mcr FID PRO mit elektrischem Mechanismus in einer Mauerwerksbauwand aus Ziegeln oder Blöcken unter Verwendung von Mineralwolle.

Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm gemäß der obigen Zeichnung. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.



1 – Klappe mcr FID PRO  
2 – Einbaumörtel

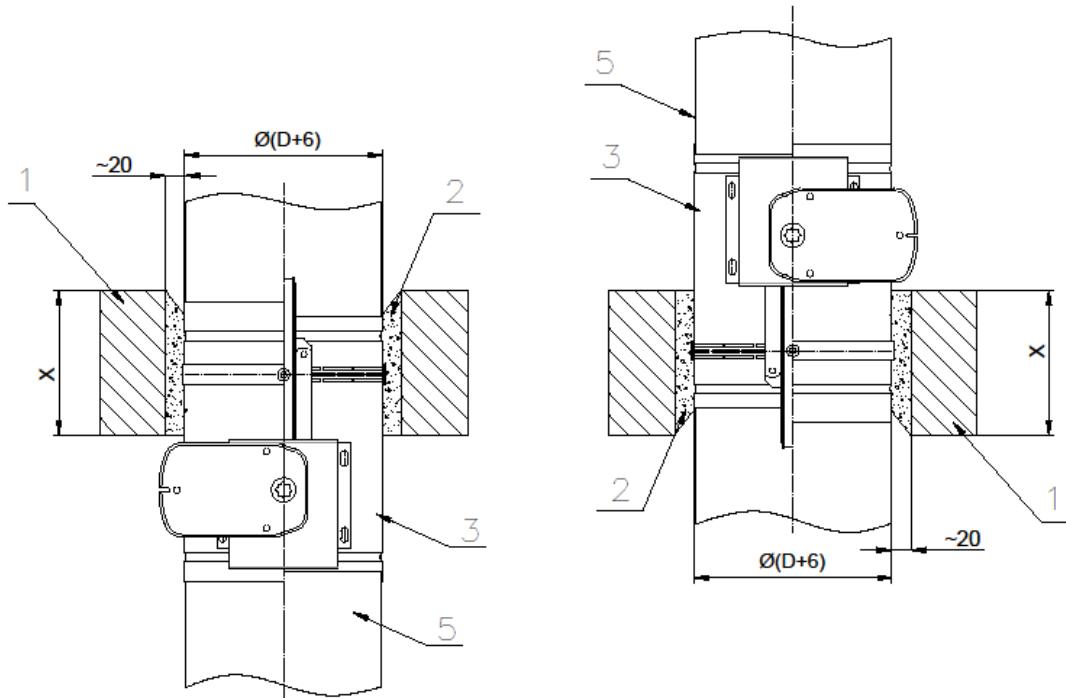
3 – Decke

5 – Lüftungskanal  
X – Deckenstärke

## Montageart der Klappe mcr FID PRO mit Federmechanismus in einer Decke unter Verwendung von Mörtel.

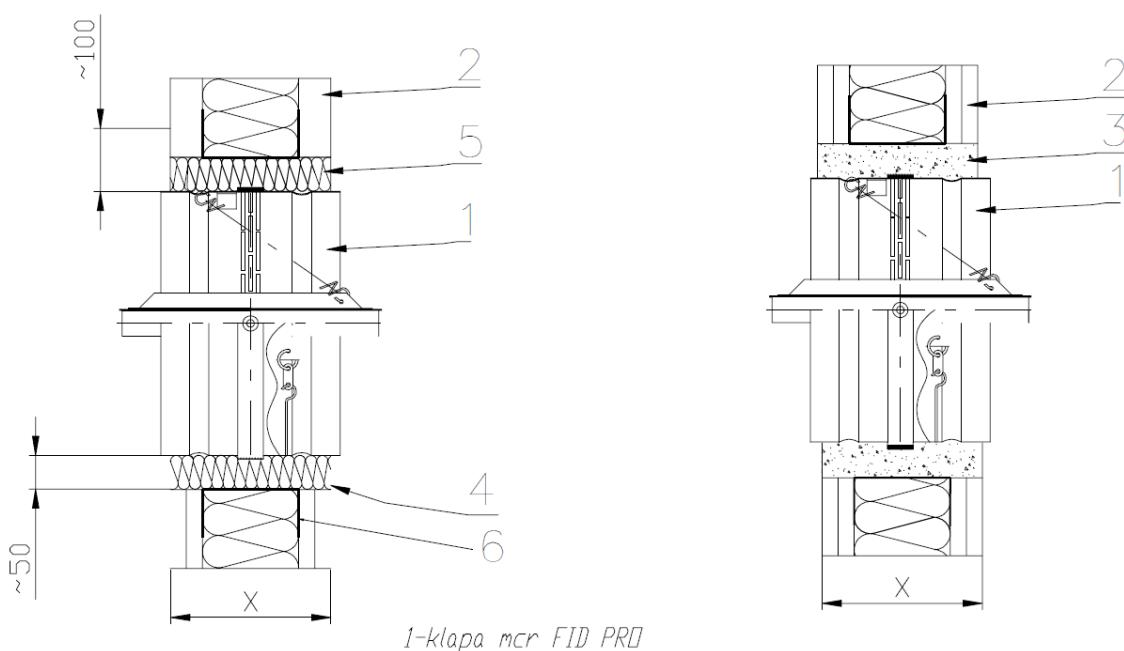
Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



## Montageart der Klappe mcr FID PRO mit elektrischem Mechanismus in einer Decke unter Verwendung von Mörtel.

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.



1 – Klappe mcr FID PRO  
2 – Leichtbauwand  
3 – Einbaumörtel

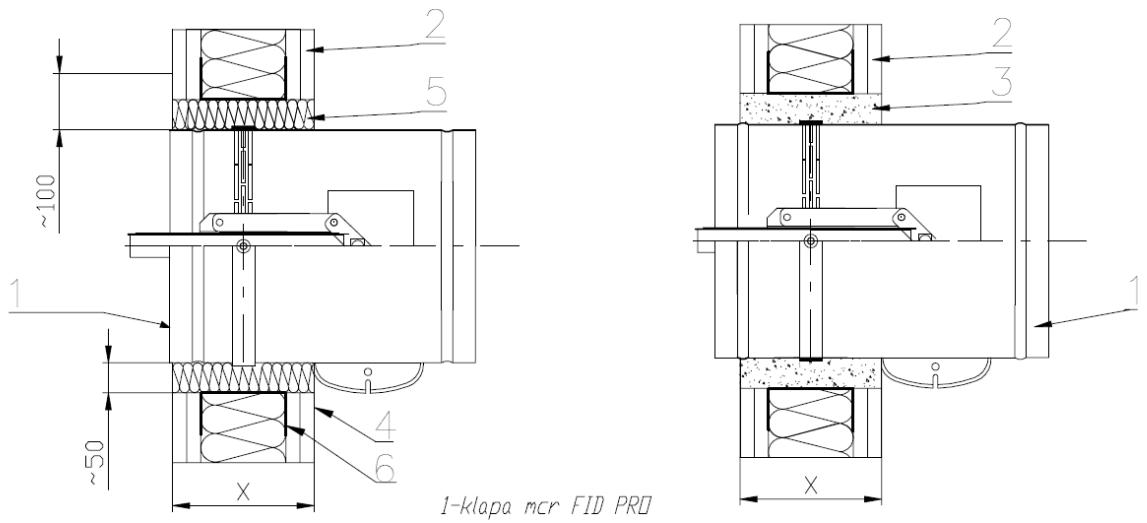
4 – Feuerhemmende elastische intumeszierende Beschichtung  
5 – Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup>

X – Wandstärke  
6 – Konstruktionsprofil

## Montageart der Klappe mcr FID PRO mit Federmechanismus in einer Plattenbauwand unter Verwendung von Mörtel oder Mineralwolle.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm gemäß der obigen Zeichnung. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.



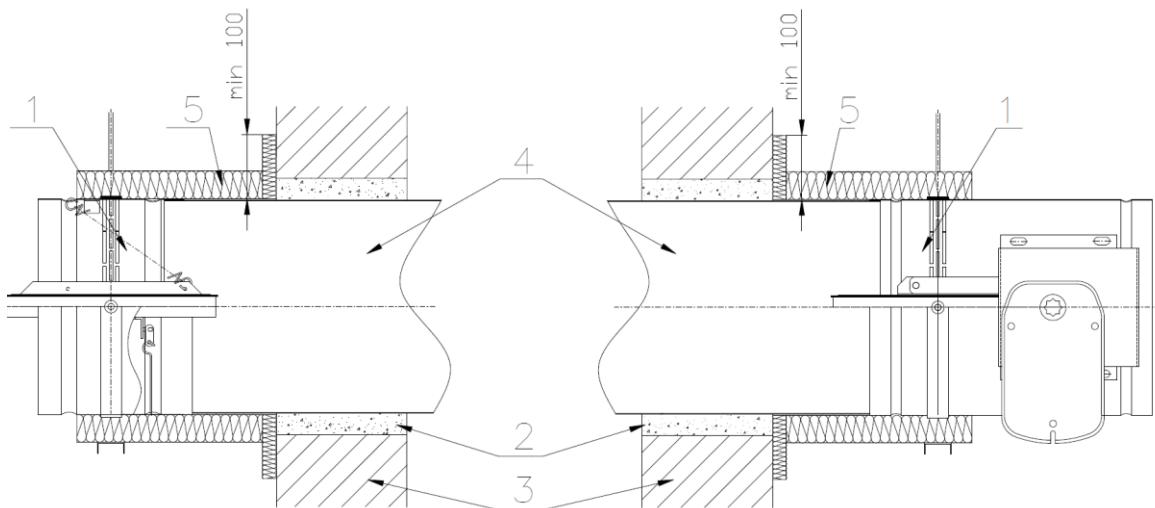
1 – Klappe mcr FID PRO  
2 – Leichtbauwand  
3 – Einbaumörtel

4 – Feuerhemmende elastische intumeszierende Beschichtung  
5 – Mineralwolle mit einer  
Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup>

X – Wandstärke  
6 – Konstruktionsprofil

## Beispielhafte Montageart der Klappe mcr FID PRO mit elektrischem Mechanismus in einer Plattenbauwand unter Verwendung von Mörtel oder Mineralwolle.

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm gemäß der obigen Zeichnung. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.



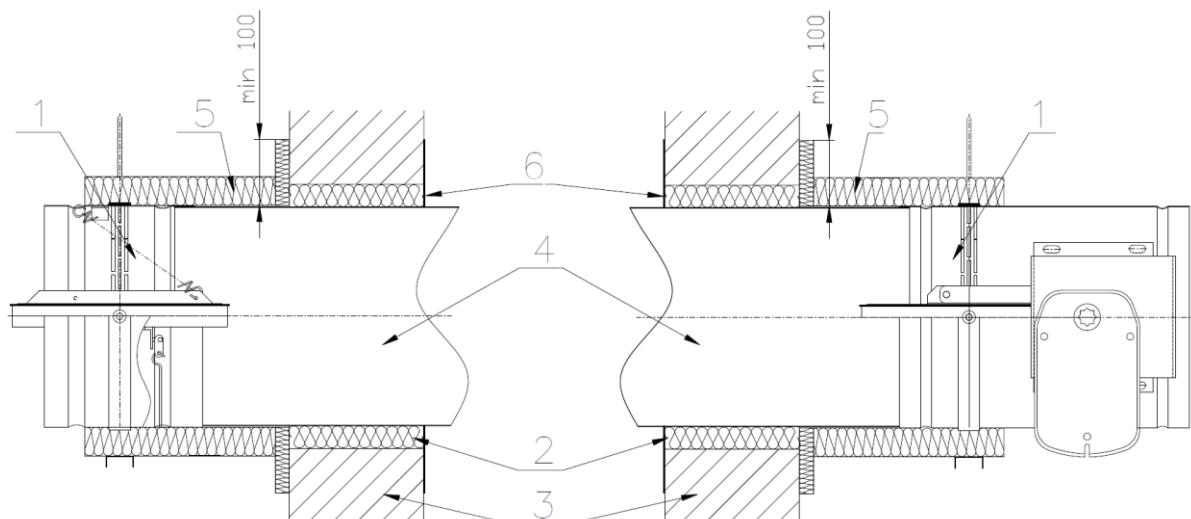
1 – Klappe mcr FID PRO  
2 – Einbaumörtel

3 – Wand  
4 – Lüftungskanal  
Der maximale Abstand von der Bauwand beträgt 1000 mm.

5 – z. B. Brandschutzplatte mit einem Feuerwiderstand entsprechend dem Feuerwiderstand der Trennwand

## Beispielhafte Montageart der Klappe mcr FID PRO mit Federmechanismus und elektrischem Mechanismus außerhalb der Wand unter Verwendung von Mörtel.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



1 – Klappe mcr FID PRO

2 – Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup>

3 – Wand

4 – Lüftungskanal

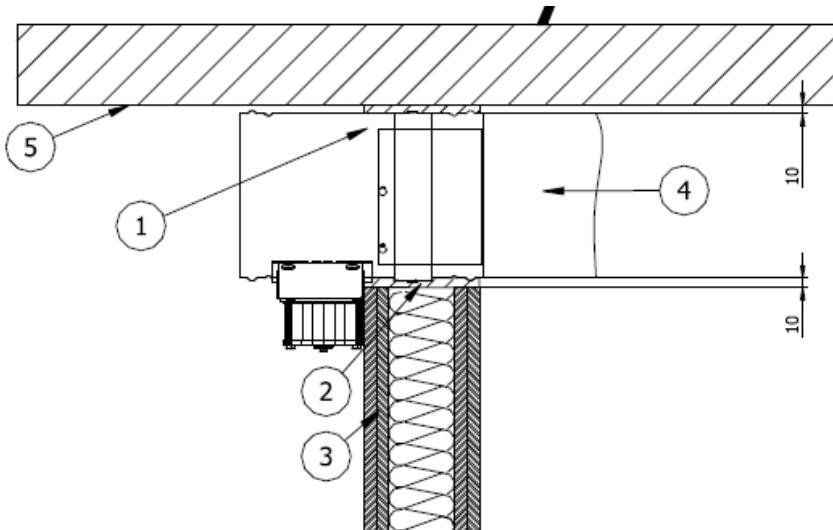
5 – z. B. Brandschutzplatte mit einem Feuerwiderstand entsprechend dem Feuerwiderstand der Trennwand

6 – Feuerhemmende elastische intumeszierende Beschichtung

Der maximale Abstand von der Bauwand beträgt 1000 mm.

## Beispielhafte Montageart der Klappe mcr FID PRO mit Federmechanismus und elektrischem Mechanismus außerhalb der Wand unter Verwendung von Mineralwolle.

Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm gemäß der obigen Zeichnung. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.



1 – Klappe mcr FID PRO D100 bis D200  
2 – Einbaumörtel

3 – Leichtbau- oder Mauerwerkswand  
4 – Lüftungskanal

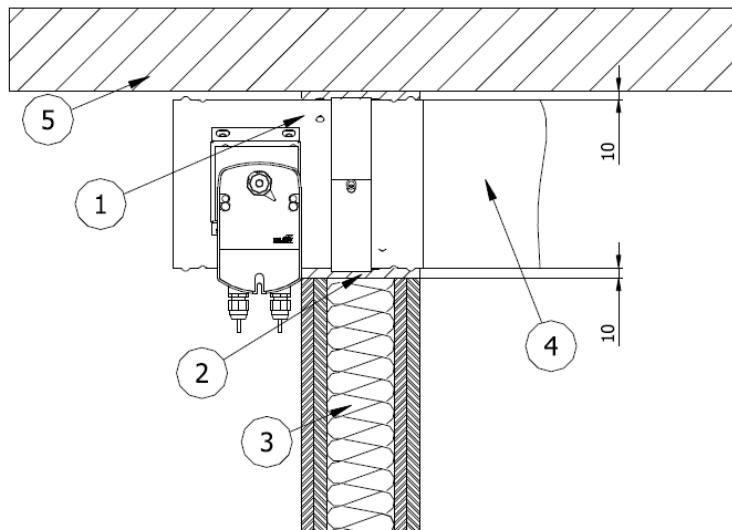
5 – Mauerwerkswand

Der Feuerwiderstand der Klappe für die oben genannte Lösung beträgt EI60S/E90S.

## Beispielhafte Montageart der Klappe mcr FID PRO in geringer Entfernung von der Wand (mindestens 10 mm).

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm, am Umfang der Klappe, mindestens 100 mm. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



1 – Klappe mcr FID PRO D100 bis D200  
2 – Einbaumörtel

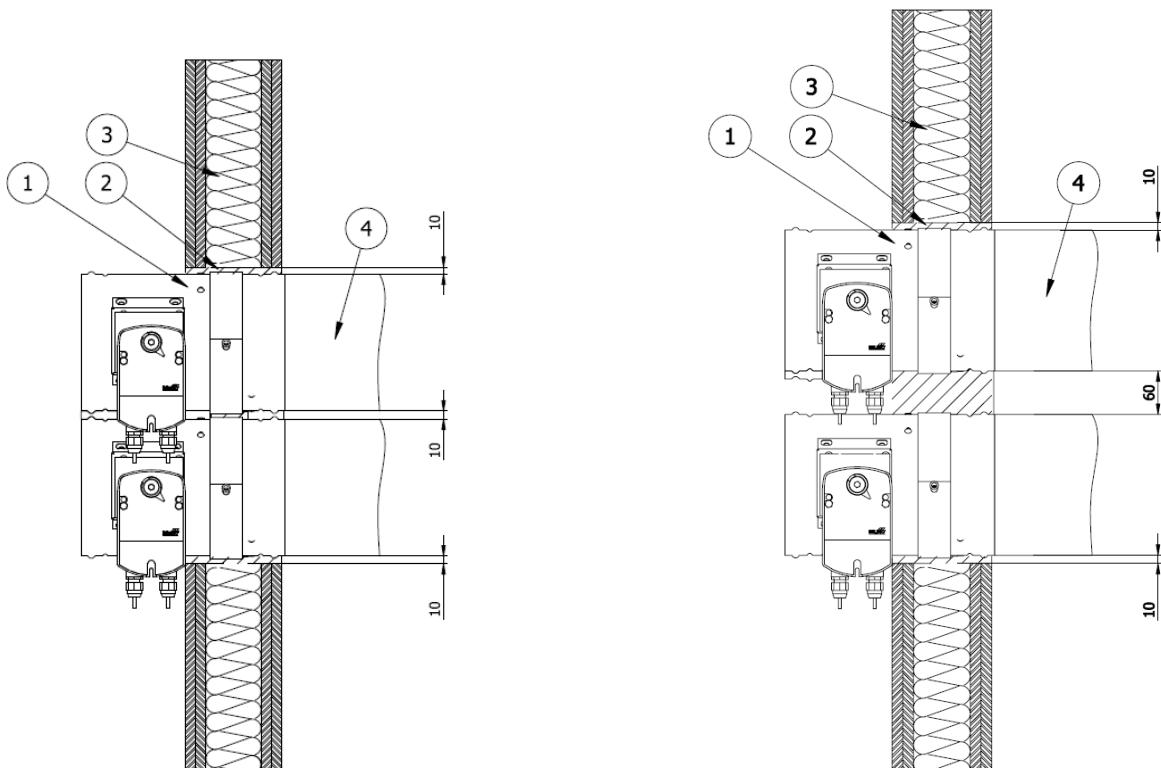
3 – Leichtbau- oder Mauerwerkswand  
4 – Lüftungskanal

5 – Decke

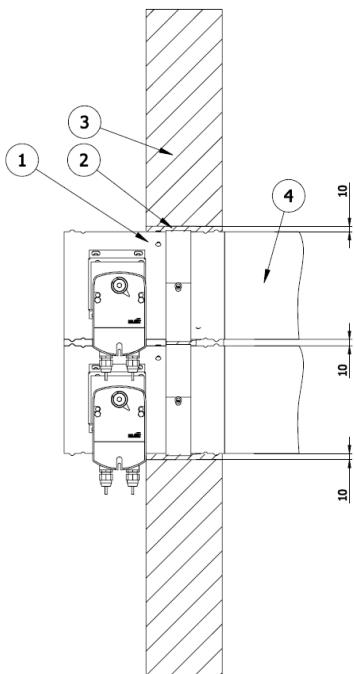
Der Feuerwiderstand der Klappe für die oben genannte Lösung beträgt EI120S.

## Beispielhafte Montageart der Klappe mcr FID PRO in geringer Entfernung von der Decke (mindestens 10 mm).

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm, am Umfang der Klappe, mindestens 100 mm. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.



# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



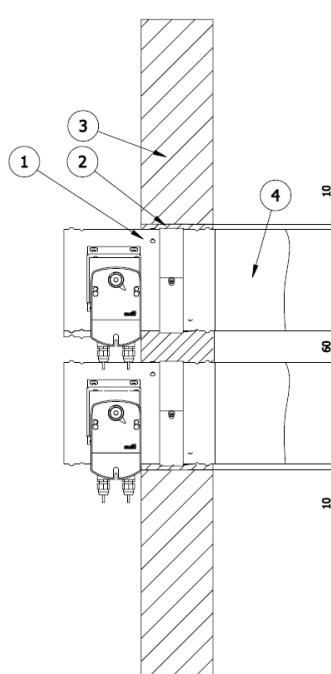
1 – Klappe mcr FID PRO D100 bis D200

2 – Einbaumörtel – Nasssystem

3 – Leichtbau- oder Mauerwerkswand

4 – Lüftungskanal

Der Feuerwiderstand der Klappe für die oben genannte Lösung beträgt EI60S/E90S.



1 – Klappe mcr FID PRO D100 bis D315

2 – Einbaumörtel – Nasssystem

3 – Leichtbau- oder Mauerwerkswand

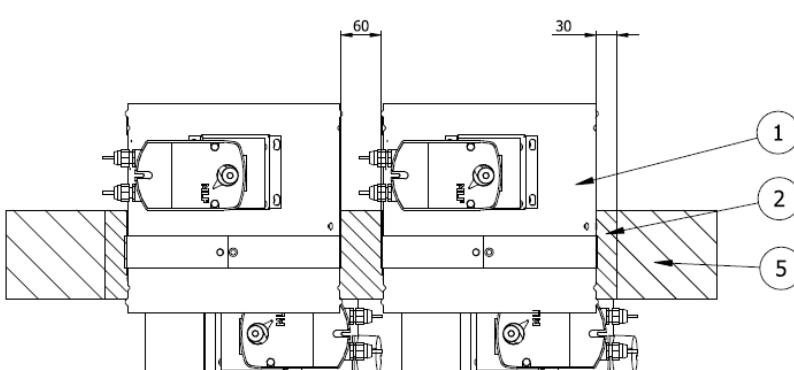
4 – Lüftungskanal

Der Feuerwiderstand der Klappe für die oben genannte Lösung beträgt EI120S.

## Beispielhafte Montageart der Klappen mcr FID PRO in geringer Entfernung voneinander in einer Wand (mindestens 10 mm sowie mindestens 60 mm).

Die Klappe kann in geringer Entfernung zu einer weiteren Klappe installiert werden (Klappe neben Klappe, Klappe über Klappe, Klappen diagonal), sofern die Mindestabstände gemäß den Zeichnungen eingehalten werden.

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Die empfohlene Sicherung der Installationsdurchführung im Trockenbausystem basiert auf Mineralwolle mit einer Mindestdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und der zertifizierten Nichtbrennbarkeitsklasse A1 sowie auf der Abdichtung der Fuge zwischen Klappe und Wand sowie der Wand selbst mit der feuerhemmenden Beschichtung mcr Polylac Elastic in einer Schichtdicke von 1 mm, am Umfang der Klappe, mindestens 100 mm. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.

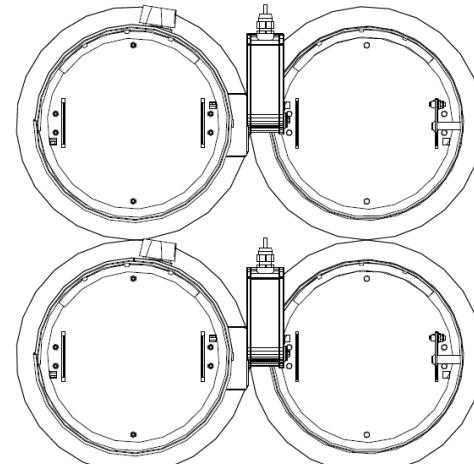


1 – Klappe mcr FID PRO D100 bis D315

2 – Füllung – Mörtel

5 – Decke

Der Feuerwiderstand der Klappe für die oben genannte Lösung beträgt EI120S.



## Beispielhafte Montageart der Klappen mcr FID PRO in geringer Entfernung voneinander in der Decke (mindestens 60 mm).

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

Der empfohlene Schutz des Installationskanals im Nasssystem basiert auf Zement- oder Gips-Mauermörtel. Der Hersteller lässt die Verwendung anderer Werkstoffe zu, deren Parameter nicht schlechter sind als die der empfohlenen Lösungen und deren Feuerwiderstandsklasse in den entsprechenden Unterlagen für die Zulassung nachgewiesen ist.

## 6.4. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Klappe, sofern diese über Steuerelemente oder andere Komponenten verfügt, die einen elektrischen Anschluss erfordern, sind die Leitungen dieser Anlage fachgerecht an die Klappe anzuschließen. Nachstehend sind Anschlusspläne sowie die grundlegenden elektrischen Daten der Auslöse- und Steuermechanismen aufgeführt.

### 6.4.1. Elektrische Datenübersicht

Typ des Antriebs	Stellung der Klappenblende
- Belimo Serie BFL - Belimo Serie BFN - Belimo Serie BF - Mercor Serie MLF	Klappenblende geöffnet – Anzeige des Antriebs 90° Klappenblende geschlossen – Anzeige des Antriebs 0°
- Belimo Serie BE - Belimo Serie BLE - Belimo Serie BEE - Belimo Serie BEN	Klappenblende geöffnet – Anzeige des Antriebs 0° Klappenblende geschlossen – Anzeige des Antriebs 90°

Technische Daten	BF 24, BF24-T, BF24-TN	BF230, BF230-T, BF230-TN	MLF 24, MLF24 T1	MLF230, MLF230 T1
Stromversorgung	AC 24V 50/60Hz DC 24V	AC 220-240V 50/60 Hz	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 220-240V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: - beim Spannen der Rückstellfeder:	7 W	8,5 W	7,2 W	4,2 W
- im Haltebetrieb:	2 W	3 W	2,5 W	2,5 W
Bemessung (Scheinleistung):	10 VA	11 VA	8 VA	8 VA
Schutzklaasse:	III	II	III	II
Schutzart:	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Hilfsschalter:	2xSPDT 6 (3) A, 250V	2xSPDT 3 A, 250V~	2xSPDT 3(1,5)A AC 250V	2xSPDT 3(1,5)A AC 250V
- Schaltpunkt [Grad]:	5°, 80°	5°, 80°	5°, 80°	5°, 80°
Drehmoment: - Motor - Feder	18 Nm 12 Nm	18 Nm 12 Nm	5 Nm 5 Nm	5 Nm 5 Nm
Anschluss über Kabel: -Motor (Länge 0,9 m) -Hilfsschalter	2x0,75 mm² 6x0,75 mm²	2x0,75 mm² 6x0,75 mm²	2x0,75 mm² 6x0,75 mm²	2x0,75 mm² 6x0,75 mm²
Laufzeit: (0-90°) - Motor - Rückstellfeder	120 s 16 s	120 s 16 s	75-80s 20s	75-80s 20s
Betriebstemperaturbereich:	- 30 ...+50°C	- 30 ...+50°C	- 30 ...+50°C	- 30 ...+50°C
Geräuschpegel: - Motor - Feder	max. 45 dB (A) ~ 63 dB (A)	max. 45 dB (A) ~ 63 dB (A)	max. 45 dB (A)	max. 45 dB (A)

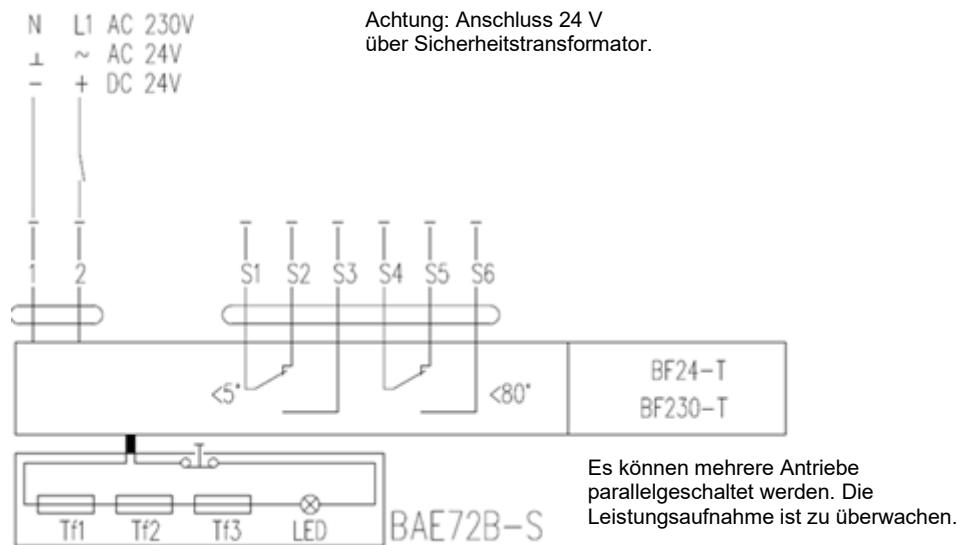
# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

Technische Daten – Antriebe	BE24, BE24-ST	BE230	BLE24 , BLE24-ST	BLE230
Stromversorgung	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 220-240V 50/60 Hz	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 220-240V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: - während der Bewegung	12 W	8 W	7,5 W	5 W
- im Haltebetrieb:	0,5 W	0,5 W	0,5 W	1 W
Bemessung (Scheinleistung):	18 VA	15 VA	9 VA	12 VA
Schutzklasse:	III	II	III	II
Schutzart:	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Hilfsschalter:	2xSPDT 6(3) A, 250V	2xSPDT 6(3) A, 250V	2xSPDT 3A, AC 250V	2xSPDT 3A, AC 250V
- Schaltpunkt [Grad]:	3°, 87°	3°, 87°	3°, 87°	3°, 87°
Drehmoment: - Motor	40 Nm	40 Nm	15 Nm	15 Nm
- Rückstellfeder	50 Nm	50 Nm	20 Nm	20 Nm
Anschluss über Kabel:				
-Motor (Länge 0,9 m)	3x0,75 mm2	3x0,75 mm2	3x0,75 mm2	3x0,75 mm2
-Hilfsschalter	6x0,75 mm2	6x0,75 mm2	6x0,75 mm2	6x0,75 mm2
Laufzeit: (0-90°)				
- Motor	60s	60 s	30 s	30 s
Betriebstemperaturbereich:	- 30 ...+50°C	- 30 ...+50°C	- 30 ...+50°C	- 30 ...+50°C
Geräuschpegel:				
- Motor	max. 62 dB (A)	max. 62 dB (A)	max. 62 dB (A)	max. 62 dB (A)

Technische Daten – Antriebe	BEE24, BEE24-ST	BEE230	BEN24, BEN24-ST	BEN230
Stromversorgung	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 220-240V 50/60 Hz	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 220-240V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: - während der Bewegung	2,5 W	3,5 W	3 W	4 W
- im Haltebetrieb:	0,1 W	0,4 W	0,1 W	0,4 W
Bemessung (Scheinleistung):	5 VA	6 VA	6 VA	7 VA
Schutzklasse:	III	II	III	II
Schutzart:	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Hilfsschalter:	2xSPDT 3A AC 250V	2xSPDT 3A AC 250V	2xSPDT 3A, AC 250V	2xSPDT 3A, AC 250V
- Schaltpunkt [Grad]:	5°, 80°	5°, 80°	5°, 80°	5°, 80°
Drehmoment: - Motor	25 Nm	25 Nm	15 Nm	15 Nm
Anschluss über Kabel:				
-Motor (Länge 1 m)	3x0,75 mm2	3x0,75 mm2	3x0,75 mm2	3x0,75 mm2
-Hilfsschalter	6x0,75 mm2	6x0,75 mm2	6x0,75 mm2	6x0,75 mm2
Laufzeit: (0-90°)				
- Motor	60s	60 s	30 s	30 s
Betriebstemperaturbereich:	- 30 ...+55°C	- 30 ...+55°C	- 30 ...+55°C	- 30 ...+55°C
Geräuschpegel:				
- Motor	max. 58 dB (A)	max. 58 dB (A)	max. 58 dB (A)	max. 58 dB (A)

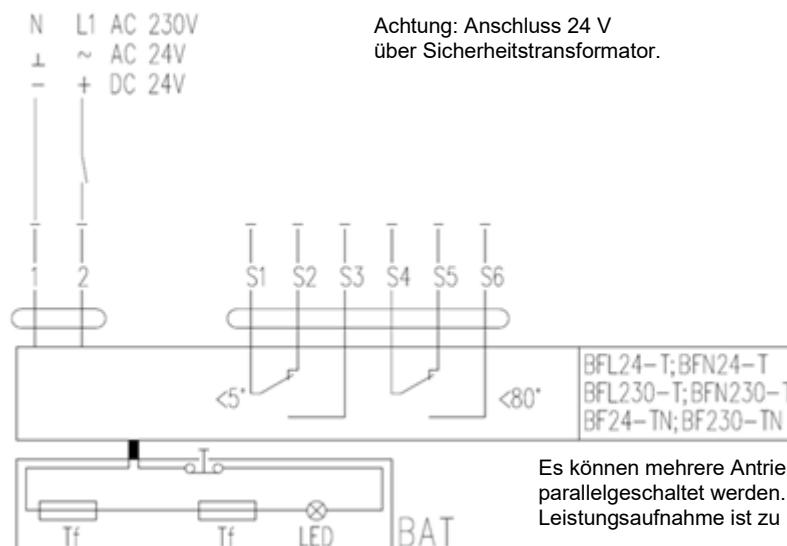
# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

Technische Daten – Antriebe	BFL24, BFL24-T	BFL230, BFL230-T	BFN24, BFN24-T	BFN230, BFN230-T
Stromversorgung	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 220-240V 50/60 Hz	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 220-240V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: - beim Spannen der Rückstellfeder: - im Haltebetrieb:	2,5 W 0,8 W	3,5 W 1,1 W	4 W 1,4 W	5 W 2,1 W
Bemessung (Scheinleistung):	4 VA	6,5 VA	6 VA	10VA
Schutzklasse:	III	II	III	II
Schutzart:	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Hilfsschalter: - Schaltpunkt [Grad]:	2xSPDT 3(0,5)A AC 250V  5°, 80°	2xSPDT 3(0,5)A AC 250V  5°, 80°	2xSPDT 3(0,5) A, 250V  5°, 80°	2xSPDT 3(0,5) A, 250V  5°, 80°
Drehmoment: - Motor - Feder	4 Nm 3 Nm	4 Nm 3 Nm	9 Nm 7 Nm	9 Nm 7 Nm
Anschluss über Kabel: -Motor (Länge 0,9 m) -Hilfsschalter	2x0,75 mm <sup>2</sup> 6x0,75 mm <sup>2</sup>			
Laufzeit: (0-90°) - Motor - Rückstellfeder	60s 20s	60 20s	60 s 20 s	60 s 20 s
Betriebstemperaturbereich:	- 30 ...+50°C	- 30 ...+50°C	- 30 ...+55°C	- 30 ...+55°C
Geräuschpegel: - Motor - Feder	max. 43 dB (A) ~ 62 dB (A)	max. 43 dB (A) ~ 62 dB (A)	max. 55 dB (A) ~ 67 dB (A)	max. 55 dB (A) ~ 67 dB (A)

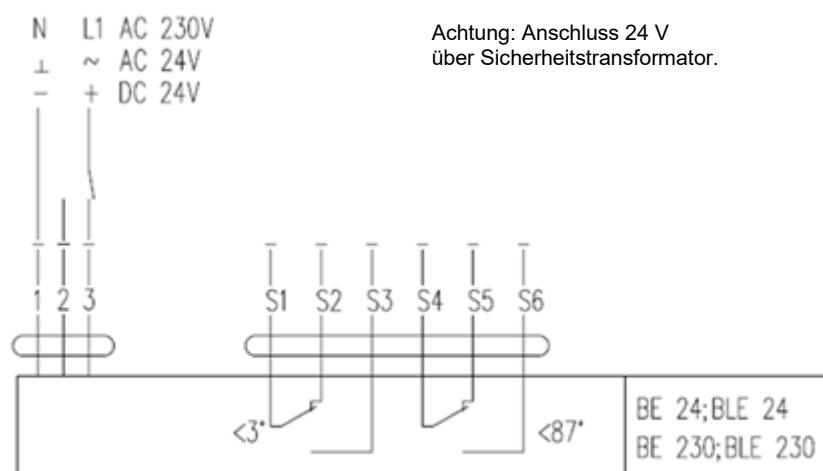


Anschlussplan für die Antriebe BF24-T, BF230-T.

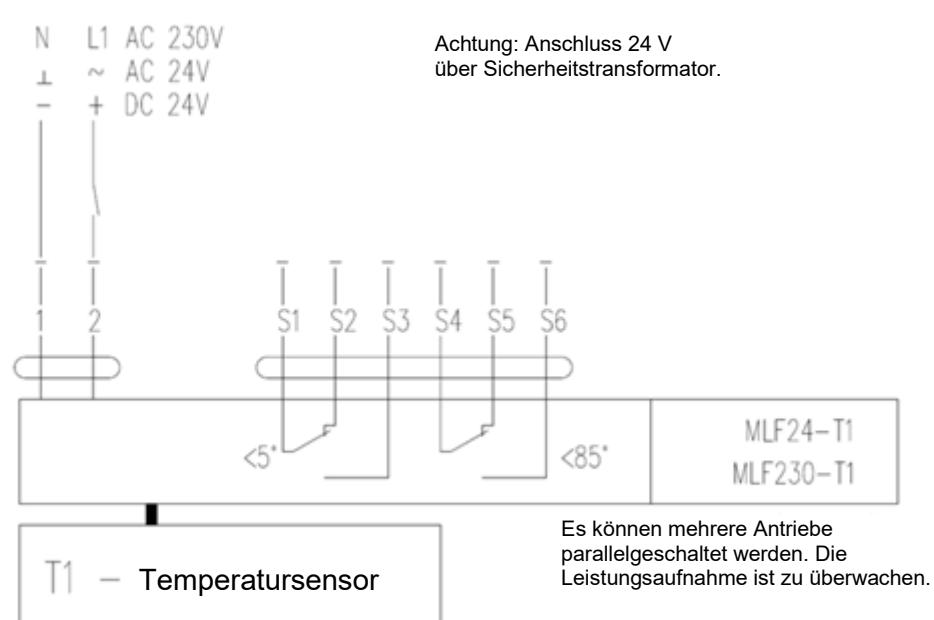
# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



Anschlussplan für die Antriebe **BFL24-T, BFL230-T, BFN24-T, BFN230-T, BF24-TN, BF230-TN**.



Anschlussplan für die Antriebe **BE24, BLE24, BE230, BLE230**.



# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

## Achtung:

Die Adern für MLF-Antriebe sind nicht mit Symbolen gekennzeichnet. Die Verbindung muss anhand der Aderfarben hergestellt werden.

### Antrieb MLF230-T1

S1 – Gelb	S4 – Lila
S2 – Blau	S5 – Grau
S3 – Grün	S6 – Weiß

### Antrieb MLF24-T1

S1 – Gelb	S4 – Lila
S2 – Blau	S5 – Grau
S3 – Grün	S6 – Weiß

### Anschlussplan für die Antriebe MLF24 T1, MLF 230 T1.

## Achtung:

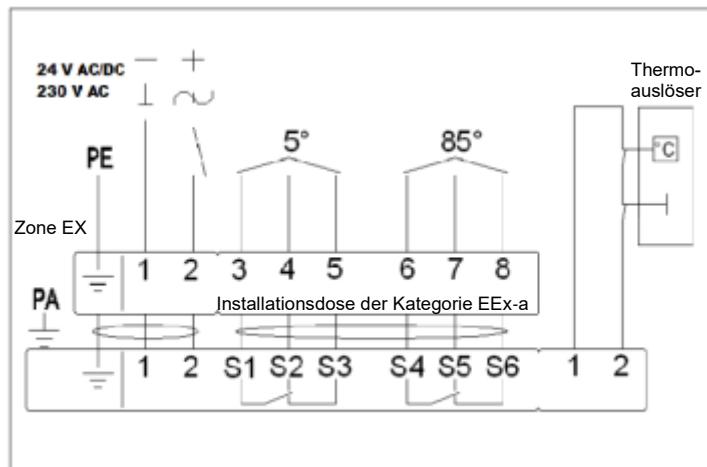
Die Steuerung der Antriebe BE, BLE, BEE, und BEN erfordert eine dreiadrige Verkabelung. Die Drehrichtungsänderung der Antriebe erfolgt durch Anlegen der Versorgungsspannung an die Klemmen Nr. 2 oder 3, abhängig von der gewünschten Drehrichtung. Die Stellung der Endschalter für alle Antriebstypen ist für die spannungsfreie Position angegeben. Für den ordnungsgemäßen Betrieb eines mit elektrischen Antrieben ausgestatteten Geräts wird empfohlen, dass die Nennversorgungsspannung innerhalb der Toleranz von  $24\text{ V} \pm 10\%$  oder  $230\text{ V} \pm 10\%$  liegt. Die Versorgung der Geräte mit einer anderen als der oben genannten Spannung kann zu Fehlfunktionen führen und ist nicht durch die Garantiebedingungen abgedeckt.

## 6.4.2. ATEX-Antriebe

### EXBF-Antriebe

Technische Daten	EXBF 24	EXBF 230
Zone	1, 2, 21, 22	
ATEX-Klassifizierung	II 2 GD EEx d IIC T6	
Stromversorgung	24 V AC $\pm 20\%$ 50/60 Hz / 24 V DC-10/+20%	230 V AC $\pm 14\%$ 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: - beim Spannen der Rückstellfeder:	7 W	8 W
- im Haltebetrieb:	2 W	3 W
Bemessung (Scheinleistung):	10 VA	12,5 VA
Schutzart:	IP 66	IP 66
Hilfsschalter: - Schaltpunkt	2 x SPDT 6A (3) max. 250 V AC 5°, 80°	2 x SPDT 6A (3) max. 250 V AC 5°, 80°
Drehmoment: - Motor	18 Nm	18 Nm
- Feder	12 Nm	12 Nm
Laufzeit: (90°C) - Motor	150 s	150 s
- Rückstellfeder	20 s	20 s
Betriebstemperaturbereich:	-20 ...+50°C	- 20 ...+50°C

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



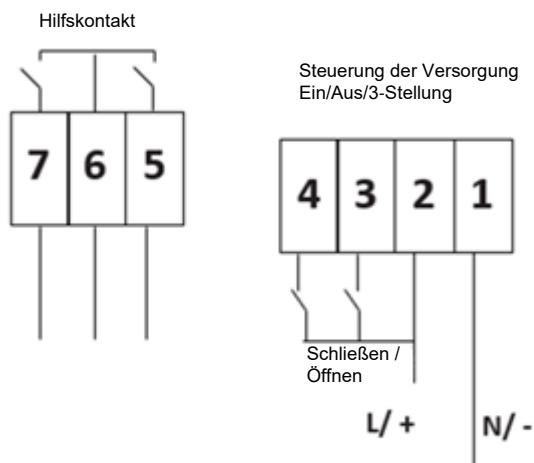
Anschlussplan für EXBF-Antriebe

## QT.Ex-M-Antriebe

Technische Daten	QT.Ex24-FT.Ex	QT.Ex230-FT.Ex
Zone	1, 2, 21, 22	
ATEX-Klassifizierung	II 2 GD Ex ia IIC T6.. T1	
Stromversorgung	AC 24 V 50/60 Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: - beim Spannen der Rückstellfeder: - im Haltebetrieb	20 W 5 W (7 VA)	20 W 5 W (7 VA)
Bemessung (Scheinleistung):	30 VA	30 VA
Schutzart:	IP 66	IP 66
Hilfsschalter: - Schaltpunkt	2 x SPDT 3 (1,5) A AC 250 V 5°, 80°	2 x SPDT 3 (1,5) A AC 250 V 5°, 80°
Drehmoment: - Motor - Rückstellfeder	18 Nm 18 Nm	18 Nm 18 Nm
Laufzeit (90°C): - Motor - Rückstellfeder	15 s 3 s*/10 s	15 s 3 s*/10 s
Betriebstemperaturbereich:	-40... +70°C	-40... +70°C

\* Zeit 3 s auf Kundenwunsch

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



Schließen: Versorgung ausgeschaltet, der Antrieb schließt sich durch die Rückstelfeder

## Anschlussplan für QT.Ex-M-Antriebe

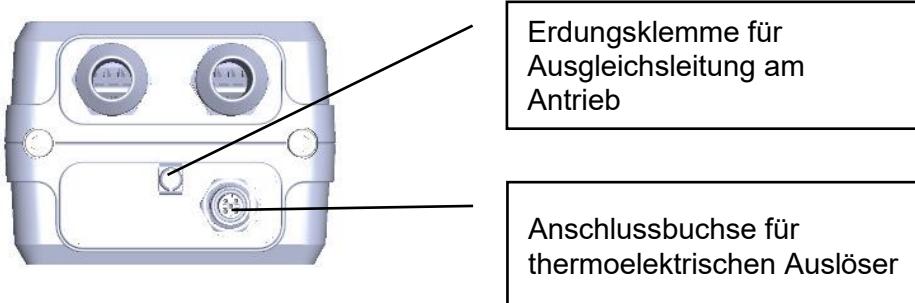
Nicht verwendete Kabeldurchführungen müssen gemäß Schutzart IP66 abgedichtet werden.

Der Antrieb kann für Zone 1, 21 (II 2GD) und Zone 2, 22 (II 3GD) verwendet werden.

Der Antrieb/die Klappe muss an ein Ausgleichskabel (PA) angeschlossen werden.

Der Antrieb verfügt über eine interne Heizung. Die interne Heizung schaltet sich bei -20 °C automatisch ein. Die Heizung funktioniert nur, wenn der Antrieb unter Dauerstrom steht.

Bei der ersten Inbetriebnahme muss der Einstellwinkel des Antriebs durch 3 Sekunden langes Drücken der Taste an der Unterseite des Antriebs (INIT) eingestellt werden.



### Achtung:

Für den ordnungsgemäßen Betrieb eines mit elektrischen Antrieben ausgestatteten Geräts wird empfohlen, dass die Nennversorgungsspannung innerhalb der Toleranz von  $24\text{ V} \pm 10\%$  oder  $230\text{ V} \pm 10\%$  liegt. Die Versorgung der Geräte mit einer anderen als der oben genannten Spannung kann zu Fehlfunktionen führen und ist nicht durch die Garantiebedingungen abgedeckt.

### Auslöse- und Steuermechanismus RST/KW1

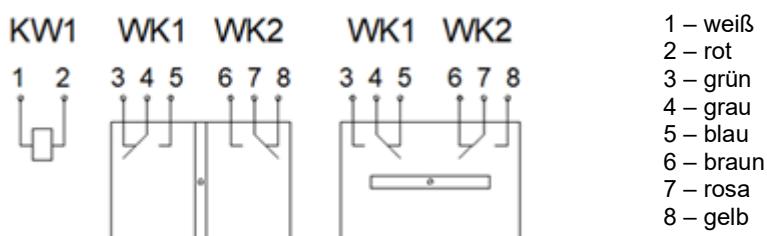
In der Ausführung RST/KW1/S sind die Endschalter im Mechanismus selbst montiert. Der elektrische Anschluss erfolgt durch Verbinden der entsprechend gekennzeichneten Adern mit der Installation. Der Schmelzsicherungsauslöser ist am Mechanismus montiert. Bei den Mechanismen RST/KW1/230I und RST/KW1/230P wird die Klappe mit dem Auslöse- und Steuermechanismus RST/KW1/24... zusammen mit einem Spannungswandlermodul 230/24 V vom Typ MP230/24 geliefert. Für den Auslöse- und Steuermechanismus der Klappe vom Typ „Impuls“ muss eine geeignete Stromversorgung gewährleistet sein, die im Brandfall die Zufuhr des Steuersignals zum Gerät sicherstellt.

## **mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt**

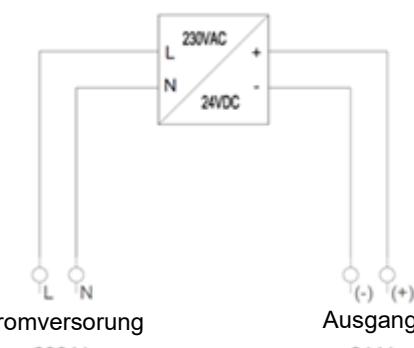
	RST/KW1/S	RST/KW1/24I	RST/KW1/24P	RST/KW1/24I +MP230/24	RST/KW1/24I +MP230/24
Versorgungsspannung	X	24 V – 48 V DC	24 V – 48 V DC	230 V AC	230 V AC
Leistungsaufnahme	X	3,5 W	1,6 W	4,5 W	2,5 W
Haltkraft	X	12daN	12daN	12daN	12daN
Betriebstemperatur des thermischen Auslösers			72°C ±2°C		
Endschalter WK1d oder WK2d		NO/NC (Wechslerkontakt) 5A, 230V AC			
Auslösung der Endschalter		3°, 87° – Toleranz ±2°			
Betriebstemperatur der Endschalter		-25 ...+85°C			
Elektrischer Anschluss	X	-Entriegelung: Kabel 0,6 m, 2×0,5 mm² -Endschalter: Kabel 0,6 m, 6×0,5 mm²			

Drehwinkel	92°				
Laufzeit	Max. 2s – Feder				
Drehrichtung	Links				
Gewicht des Mechanismus	1,2 kg	1,4 kg	1,4 kg	1,5 kg	1,5 kg

Stromversorgung des Mechanismus WK1:	Endschalter WK1:	Endschalter WK2:
Adernummer: 1-2 Aderfarbe: weiß/rot	Adernummer: 3-4 – Typ NC (normalerweise geschlossen) Aderfarbe: grün/grau	Adernummer: 6-7 – Typ NO (normalerweise offen) Aderfarbe: braun / rosa
	Adernummer: 4-5 – Typ NO (normalerweise offen) Farbe der Leitung: grau/blau	Adernummer: 7-8 – Typ NC (normalerweise geschlossen) Aderfarbe: rosa / gelb



-MP 230/24



Aanschlusschema für das Spannungswandlermodul 230/24 V vom Typ MP230/24

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

## Achtung

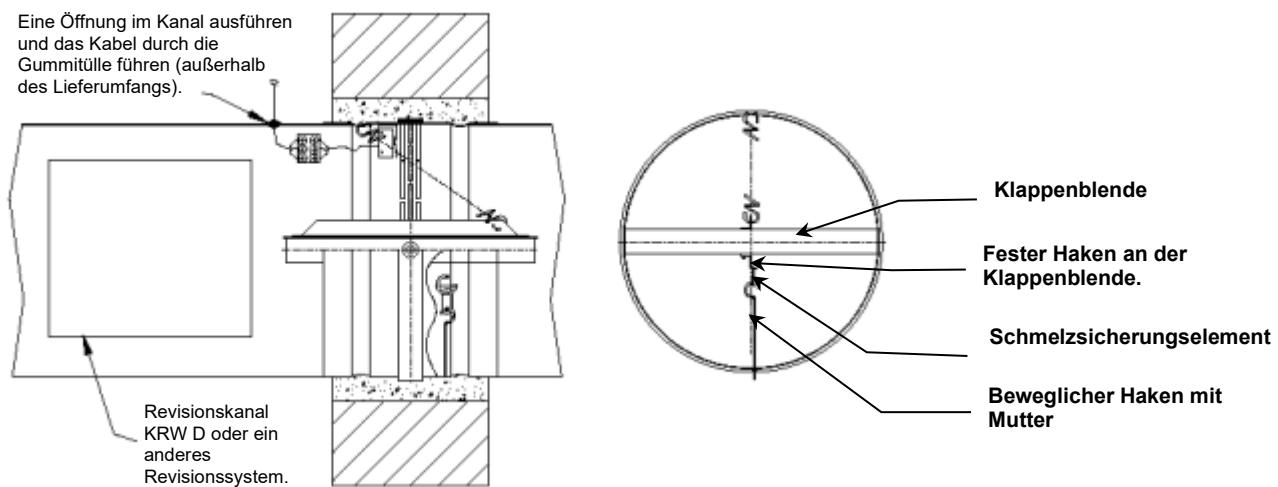
Die Stellung der Endschalter des Mechanismus ist für die Sicherheitsstellung der Klappe angegeben. Für den ordnungsgemäßen Betrieb eines mit elektrischen Antrieben ausgestatteten Geräts wird empfohlen, dass die Nennversorgungsspannung innerhalb der Toleranz von  $24\text{ V} \pm 2\%$  oder  $230\text{ V} \pm 2\%$  liegt. Die Versorgung der Geräte mit einer anderen als der oben genannten Spannung kann zu Fehlfunktionen führen und ist nicht durch die Garantiebedingungen abgedeckt.

## 6.4.3. Auslöse- und Steuermechanismus RST

Bei der Ausführung RST werden die Endschalter als unabhängige Komponenten im Inneren des Klappengehäuses montiert. Der Schmelzsicherungsauslöser befindet sich an der Klappenblende. Die Antriebsfeder wird an der Klappenblende montiert.

Um den Auslöser in der Ausführung RST zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Die Klappenblende in geöffneter Stellung einstellen.
- Auf die am Klappenkörper und an der Klappenblende befestigten Haken wird ein Schmelzglied aufgesetzt.
- Mit einer Mutter wird der Haken am Klappenkörper angezogen und durch Festdrehen gesichert.



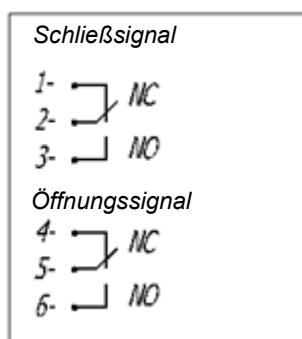
## Unabhängige Endschalter der Klappen – Ausführung RST

WK1 – Einzelschalter – Signalisierung des geschlossenen Zustands der Klappenblende.

WK2 – Einheit aus zwei Schaltern – Signalisierung des geschlossenen und geöffneten Zustands der Klappenblende.

Technische Daten des Endschalters:

Endschalter WK1 und WK2	1xNO/1xNC SPDT (Umschaltkontakt) 5A, 230V AC
Betriebstemperatur der Endschalter	-25 ...+85°C
Gehäuse	Kunststoff



## Achtung

Beim Schließen der Klappenblende wird der Schalter ausgelöst, der das Schließen der Klappe signalisiert (Kontakt 2-3 ist geschlossen).

Schaltplan der Endschalter WK1 und WK2

## 7. TRANSPORT- UND LAGERBEDINGUNGEN

Die Klappen sind in Kartons verpackt oder auf Paletten gelagert. Die Klappen sind mit Folie oder anderem Schutzmateriel gegen Beschädigungen gesichert. Der Transport der Klappen kann mit beliebigen Transportmitteln erfolgen, sofern sie gegen Witterungseinflüsse geschützt sind. Die auf dem Transportmittel befindlichen Klappen müssen gegen Verrutschen während des Transports gesichert werden. Vor der Montage ist jede Klappe einer Sichtprüfung zu unterziehen. Die Klappe darf nicht am Anschlusskabel getragen oder auf den Auslöse- und Steuermechanismus gestellt werden. Die Klappe darf weder gestoßen noch fallen gelassen werden. Beim Transport und bei der Montage ist die Klappe auf den Seitenflächen oder Gehäusekanten abzustützen.

Die Klappen müssen in geschlossenen Räumen gelagert werden, die Schutz vor äußeren Witterungseinflüssen bieten. Bei der Lagerung der Klappen auf dem Boden sind sie auf Schutzunterlagen zu legen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Die Lagerung muss in Räumen erfolgen, in denen:

- kein Staub, keine Gase, keine ätzenden Dämpfe und keine anderen aggressiven chemischen Dämpfe vorhanden sind, die die Isolier- und Konstruktionselemente zerstören könnten;
- die Klappen keiner direkten Sonneneinstrahlung und UV-Strahlung ausgesetzt sind;
- Die maximale relative Luftfeuchtigkeit darf bei +20 °C 80 % nicht überschreiten.
- Die Umgebungstemperatur liegt zwischen – 20 °C und + 40 °C.
- Es treten keine Schwingungen auf.

## 8. WARTUNG UND SERVICE

MERCOR L&V-Geräte müssen während ihrer gesamten Lebensdauer – sowohl während der Garantie- und Gewährleistungszeit als auch nach deren Ablauf – mindestens einmal jährlich (alle 12 Monate) regelmäßigen technischen Inspektionen und Wartungsarbeiten unterzogen werden. Die Inspektionen und Wartungsarbeiten müssen vom Hersteller oder von autorisierten Unternehmen durchgeführt werden. Die Verpflichtung zur Durchführung regelmäßiger Wartungsinspektionen von Brandschutzgeräten ergibt sich aus § 3 Abs. 3 der Verordnung des Innenministers vom 7. Juni 2010 über den Brandschutz von Gebäuden, Bauwerken und Grundstücken (Gesetzblatt 2010 Nr. 109, Pos. 719).

Es wird empfohlen, dass der Benutzer zwischen den Inspektionen folgende Prüfungen durchführt:

- Überprüfung der elektrischen Anschlüsse, insbesondere auf mechanische Beschädigungen.
- Überprüfung der Versorgungsspannung mit zulässigen Toleranzen:
  - 24 V ± 10 % für elektrische Antriebe
  - 24 V ± 2 % für elektromagnetische Auslöser
  - 230 V ± 10 % für elektrische Antriebe
  - 230 V ± 2 % für elektromagnetische Auslöser
- Überprüfung des Gerätegehäuses, insbesondere auf mechanische Beschädigungen.
- Überprüfung auf mögliche Hindernisse, die den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen könnten.
- Überprüfung der Dichtungen.

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

---

Um die Durchführung von Service- und Wartungsarbeiten (einschließlich Reklamationen) wie Sichtprüfungen oder Reparaturen zu ermöglichen, muss der Benutzer physischen Zugang zu den Geräten sicherstellen (z. B. durch Demontage von Wärmedämmung, abgehängten Decken oder anderen Installationen, die den freien Zugang behindern). Bei Geräten, die in Kanälen installiert sind, wird eine Revision, z. B. Typ mcr KRW, empfohlen. Wenn die Geräte auf dem Dach oder in großer Höhe installiert sind, muss eine Leiter oder Hebebühne bereitgestellt werden.

Für Fragen zur technischen Überprüfung, Wartung und Instandhaltung wenden Sie sich bitte an die Vertreter der Serviceabteilung von MERCOR L&V [serwis@mercor.com.pl](mailto:serwis@mercor.com.pl), Tel. 058/ 341 42 45 Durchwahl 170 oder Fax 058/ 341 39 85, erreichbar zwischen 8:00 und 16:00 Uhr (Mo–Fr).

## 9. GARANTIE- UND GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

1. MERCOR L&V gewährt eine 12-monatige Garantie und Gewährleistung auf Geräte, gerechnet ab Kaufdatum, sofern im Vertrag nichts anderes vereinbart ist.
2. Reklamationen müssen innerhalb von 7 Tagen nach Feststellung des Mangels, der unter Garantie und/oder Gewährleistung fällt, an MERCOR L&V übermittelt werden.
3. Reklamationen können telefonisch unter 58/341-42-45, per Fax unter 58/341-39-85, per E-Mail unter [reklamacje@mercor.com.pl](mailto:reklamacje@mercor.com.pl) oder per Post an MERCOR L&V, ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, eingereicht werden.
4. Wenn während der Garantie- und Gewährleistungsfrist Sachmängel auftreten, die unter die Garantie und/oder Gewährleistung fallen, verpflichtet sich MERCOR L&V, diese so schnell wie möglich nach Erhalt der schriftlichen Meldung und Vorlage des Kaufnachweises (Vertrag, Rechnung oder Lieferschein) zu beheben, vorbehaltlich Punkt 10.
5. MERCOR L&V behält sich das Recht vor, die Reparaturzeit bei komplexen Reparaturen oder Reparaturen, die den Kauf von nicht standardmäßigen Komponenten oder Ersatzteilen erfordern, zu verlängern.
6. Die Haftung aus der Garantie und Gewährleistung umfasst nur Mängel, die auf Ursachen zurückzuführen sind, die in den verkauften Geräten liegen.
7. Bei Mängeln, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Geräte (nicht gemäß der Betriebsanleitung) oder aus anderen in Punkt 10 genannten Gründen entstanden sind, können dem Käufer/Garantieberechtigten die Kosten für deren Beseitigung in Rechnung gestellt werden.
8. Voraussetzung für die Beseitigung der Mängel ist, dass der Meldende den vollständigen Zugang zu den Arbeiten ermöglicht, insbesondere: eine Hebebühne für Geräte, die in einer Höhe von mehr als 3 m montiert sind, freien Zugang zu den Räumen, in denen die Geräte installiert wurden, sowie die erforderlichen Revisionen, die Demontage der Wärmedämmung, die Demontage von abgehängten Decken und die Demontage anderer Installationen, wenn diese den freien Zugang zum Gerät verhindern.
9. Ist eine Reparatur des Geräts an seinem Einbauort nicht möglich, behält sich MERCOR L&V das Recht vor, es zu demontieren, gegebenenfalls an die von MERCOR L&V angegebene Adresse zu liefern und wieder zu montieren. Die Kosten für diesen Vorgang trägt der Käufer/Garantieberechtigte.
10. Die Garantie und Gewährleistung umfasst nicht:
  - Schäden und Ausfälle von Geräten, die durch unsachgemäßen Betrieb (nicht gemäß der Betriebsanleitung), Eingriffe des Benutzers oder von nicht autorisierten Personen, fehlende regelmäßige technische Inspektionen oder Nichtdurchführung der im Abschnitt „Service und Wartung“ beschriebenen Arbeiten verursacht wurden.
  - Schäden an Geräten, die aus anderen Gründen als denen von MERCOR L&V entstanden sind, insbesondere durch zufällige Ereignisse wie Starkregen, Überschwemmung, Orkan, Blitzschlag, Überspannung im Stromnetz, Explosion, Hagel, Absturz eines Luftfahrzeugs, Feuer, Lawine, Erdrutsch sowie Folgeschäden aus den genannten Ursachen. Als Starkregen gilt Regen mit einem vom IMiGW festgelegten Ertragskoeffizienten von mindestens 4. Ist es nicht möglich, den im vorstehenden Satz genannten Wert zu ermitteln, werden der tatsächliche Zustand sowie das Ausmaß der Schäden am Ort ihres Entstehens berücksichtigt, die auf Starkregen schließen lassen. Als Orkan gilt Wind mit einer Geschwindigkeit von mindestens

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt

---

17,5 m/s (Schäden gelten als durch Orkan verursacht, wenn in der unmittelbaren Umgebung ein solcher festgestellt wurde).

- Schäden, die durch die Unterlassung der unverzüglichen Meldung eines festgestellten Mangels entstanden sind.
  - Verschlechterung der Qualität von Beschichtungen aufgrund natürlicher Alterungsprozesse.
  - Schäden, die durch scheuernde oder aggressive Reinigungsmittel verursacht wurden.
  - Schäden, die durch aggressive äußere Einflüsse, insbesondere chemischer oder biologischer Art, verursacht wurden oder deren Ursprung mit Produktionsprozessen und Tätigkeiten in der Anlage oder deren unmittelbarer Nähe, in der die Geräte installiert wurden, zusammenhängt. Bei Verwendung der Geräte an den oben genannten Orten müssen sie zusätzlich unabhängig gegen die am Einsatzort herrschenden Einflüsse gesichert werden.
  - Teile, die während des Betriebs einem natürlichen Verschleiß unterliegen (z. B. Dichtungen), es sei denn, es liegt ein Fabrikationsfehler vor.
  - Schäden, die durch unsachgemäßen Transport, Entladung oder Lagerung des Geräts verursacht wurden.
  - Schäden, die durch eine Montage verursacht wurden, die nicht den Bestimmungen der Betriebsanleitung und den Regeln der Baukunst entspricht.
  - Geräte oder Geräteteile, bei denen das Typenschild oder die Garantiesiegel beschädigt oder entfernt wurden.
11. Die Garantie und Gewährleistung erlischt mit sofortiger Wirkung, wenn:
- der Käufer/Garantieberechtigte ohne vorherige Absprache mit MERCOR L&V eigenmächtig Konstruktionsänderungen vornimmt,
  - regelmäßige technische Inspektionen und Wartungsarbeiten nicht fristgerecht oder von nicht autorisierten Personen bzw. einem nicht von MERCOR L&V autorisierten Kundendienst durchgeführt wurden oder die Geräte unsachgemäß betrieben wurden,
  - Eingriffe durch nicht von MERCOR L&V autorisierte Personen erfolgt sind – ausgenommen Maßnahmen im Rahmen des normalen Gerätebetriebs,
  - der Thermoauslöser des Geräts einer Temperatur ausgesetzt wurde, die höher als Tmax (Seite 3 der Betriebsanleitung) war.
12. Der Käufer/Garantieberechtigte ist verpflichtet, die Geräte ordnungsgemäß (gemäß der Betriebsanleitung) zu betreiben und regelmäßige Inspektionen sowie Wartungsarbeiten gemäß den im Abschnitt „Service und Wartung“ beschriebenen Regeln durchzuführen.

*Für Angelegenheiten, die nicht durch diese Garantiebedingungen geregelt sind, gelten die entsprechenden Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches.*

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



2434

## MERCOR Light&Vent Sp. z o.o. und 380-470

15

2434-CPR-0009

PN-EN 15650:2010 (EN 15650:2010)

Brandschutz-Absperrklappe

**mcr FID PRO**

### Nennbedingungen für die Aktivierung /

#### Empfindlichkeit:

- Auslösetemperatur des Sensors
- Belastbarkeit des Sensors

Ergebnis positiv

Ergebnis positiv

#### Auslösezeit:

- Schließzeit

Ergebnis positiv

#### Betriebszuverlässigkeit:

10.000 Zyklen – Ergebnis positiv

#### Feuerwiderstand:

- Integrität (E)
- Isolation (I)
- Rauchdichtheit (S)
- Mechanische Stabilität (Kategorie E)
- Querschnitt (Kategorie E)

EI 120 ( $v_e h_o i < -- > o$ )S

EI 180 ( $h_o i < -- > o$ )S

#### Stabilität der Auslösezeit:

- Temperatursensor – Belastbarkeit
- Temperatursensor – Auslösetemperatur

Ergebnis positiv

Ergebnis positiv

#### Stabilität der Betriebszuverlässigkeit:

- Öffnungs- und Schließzyklus

Ergebnis positiv

# mcr FID PRO Brandschutzklappen, einblatt



2434

## MERCOR Light&Vent Sp. z o.o. und 380-470

15

2434-CPR-0009

PN-EN 15650:2010 (EN 15650:2010)

Brandschutz-Absperrklappe

### mcr FID PRO

<b>Nennbedingungen für die Aktivierung / Empfindlichkeit:</b> - Auslösetemperatur des Sensors - Belastbarkeit des Sensors	Ergebnis positiv Ergebnis positiv
<b>Auslösezeit:</b> - Schließzeit	Ergebnis positiv
<b>Betriebszuverlässigkeit:</b>	50 Zyklen – Ergebnis positiv
<b>Feuerwiderstand:</b> - Integrität (E) - Isolation (I) - Rauchdichtheit (S) - Mechanische Stabilität (Kategorie E) - Querschnitt (Kategorie E)	EI 60 ( $v_e h_o i < -- >o$ )S EI 90 ( $v_e i < -- >o$ )S
<b>Stabilität der Auslösezeit:</b> - Temperatursensor – Belastbarkeit - Temperatursensor – Auslösetemperatur	Ergebnis positiv Ergebnis positiv
<b>Stabilität der Betriebszuverlässigkeit:</b> - Öffnungs- und Schließzyklus	Ergebnis positiv