

CR60

Optimierte runde Brandschutzklappe 60-90 Minuten



Inhaltsverzeichnis

Leistungserklärung	4
Produktpräsentation CR60	5
Sortiment und Abmessungen CR60	5
Variante CR60-1S	6
Sortiment und Abmessungen CR60-1S	6
Umwandlung - Kits	7
Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung	10
Lagerung und Handhabung	10
Montage	11
Einbau in massive Wand und Decke	11
Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten)	12
Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten	13
Einbau in massive Decke, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten	15
Einbau in massive Wand und Decke mit 1s-Aufputz-Kragen	17
Einbau in Leichtbauwand mit 1s-Aufputz-Kragen	18
Einbau in Schachtwand mit 1s-Aufputz-Kragen	19
Montage entfernt von Wänden, Abdichtung und Ummantelung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten	20
Montage entfernt von Wänden + GEOFLAM	22
Inspektion der Klappe	24
Betrieb und Mechanismen	25
Elektrische Anschlüsse	30
Gewichte	34
Auswahldiagramme	35
Beispiel	35
Auswahldaten	36
Korrekturfaktor ΔL	37
Bestellbeispiel	37
Zulassungen und Zertifikate	37

Erläuterung der Abkürzungen und Symbolen

Bn (=Wn) = Nennbreite	V DC = Volt Gleichstrom	KIT = Kit (Für Reparatur oder Nachrüstung separat lieferbar)
Hn = Nennhöhe	E.ALIM = Stromversorgung Magnet	PG = Anschlussflansch zum Kanal
Dn = Nenndurchmesser	E.TELE = Stromversorgung Motor	Sn = freier Luftdurchlass
E = Raumabschluss	V = Volt	ζ [-] = Druckverlust-Koeffizient
I = Wärmedämmung	W = Watt	Q = Luftstrom
S = Rauchdichtheit	Auto = automatisch	ΔP = statischer Druckverlust
Pa = Pascal	Tele = Fernbedienung	v = Luftgeschwindigkeit im Kanal
ve = senkrechte Wanddurchführung	Pnom = Nennkapazität	Lwa = A-bewerteter Schallleistungspegel
ho = waagrechte Deckendurchführung	Pmax = maximale Kapazität	Lw oct = Schallleistungspegel pro Oktavband
o -> i = entspricht den Eigenschaften von der Außenseite (o) zur Innenseite (i)	GKB (Typ A) / GKF (Typ F) = „GKB“ steht für Standard-Gipskartonplatten (Typ A gemäß EN 520), während „GKF“-Gipskartonplatten (Typ F gemäß EN 520) bei einer ähnlichen Plattendicke eine höhere Feuerbeständigkeit bieten.	dB(A) = A-bewerteter Dezibel-Wert
i <-> o = Brandseite nicht von Bedeutung	Cal-Sil = Kalziumsilikat	ΔL = Korrektionsfaktor
V AC = Volt Wechselstrom	OP = Option (mit dem Produkt geliefert)	

	Luftdichtheit Klasse C gemäß EN1751		Höheres Nettogebäudevolumen
	Optimales Geräuschverhalten		Optimale Luftzirkulation und minimaler Druckverlust
	Geeignet für den direkten Einbau		Geeignet für Aufputzmontage
	Geeignet für die Montage entfernt von Wänden		Abdichtung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten zulässig, auch bei asymmetrischen Öffnungen
	Luftdichtheit Klasse C gemäß EN1751		Schnelle Montage

Produktpräsentation CR60

Optimierte runde Brandschutzklappe mit einer Feuerwiderstandsdauer von mindestens 60 Minuten. Aufgrund des dünnen Klappenblattes, der günstigen Positionierung des Schmelzlots (in einer Linie mit dem Klappenblatt) und der Anbringung des Antriebgestänges außerhalb des Gehäuses wird ein minimaler Druckverlust sichergestellt. Die Brandschutzklappe ist mit kleinen Durchmessern verfügbar (ab 100 mm). Ihr Gehäuse aus verzinktem Stahl trägt zum geringen Gewicht der Brandschutzklappe bei.

Brandschutzklappen werden dort installiert, wo Luftkanäle durch feuerwiderstandsfähige Brandabschnittswände verlaufen. Sie dienen dazu, die Feuerwiderstandsdauer der Wand wiederherzustellen und verhindern die Rauchausbreitung. Brandschutzklappen werden nach der Feuerwiderstandsdauer, ihren lufttechnischen Eigenschaften und der Einfachheit der Installation unterschieden. Die Brandschutzklappen von Rf-Technologies sind alle CE-gekennzeichnet. In Abhängigkeit von projektspezifischen Anforderungen und/oder geltendem Landes-/Bauordnungsrecht können sie mit verschiedenen Arten von Auslösemechanismen ausgestattet werden.

- ✓ Einfache Montage
- ✓ Optimale Luftzirkulation und minimaler Druckverlust
- ✓ Optimales Geräuschverhalten
- ✓ Höheres Nettogebäudevolumen
- ✓ Luftdichtheit Klasse C gemäß EN1751
- Geeignet für den Einbau und für Aufputzmontage
- Geeignet für die Montage entfernt von Wänden
- Geeignet für den Einbau in massive Wände/Decken und in Leichtbauwände (Metallständerwand mit Beplankung aus Gipskartonplatten).
- Abdichtung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten zulässig, auch bei asymmetrischen Öffnungen
- Geprüft nach EN 1366-2 bei 500 Pa
- Der Betriebsmechanismus liegt ausserhalb der Wand
- Wartungsfrei
- Für den Innenbereich
- Umgebungstemperatur: max. 50 °C

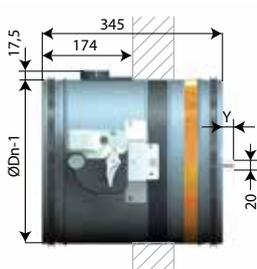


1. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
2. Klappenblatt
3. Betriebsmechanismus
4. Gummidichtring
5. Intumeszierendes Dichtband
6. Sockel der thermoelektrischen Sicherung
7. Lasche zur Positionierung bei der Montage
8. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt
9. Schmelzlot
10. Produktkennzeichnung



Sortiment und Abmessungen CR60

Klappenblattüberstand: 20 mm für ØDn 315 mm



ØDn (mm)	315
x	-
y	20

ØDn (mm)	100	125	150	160	180	200	250	300	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Sortiment und Abmessungen CR60-1S

Variante CR60-1S

Runde Aufputz-Brandschutzklappe mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten. Die Aufputz-Montage gewährleistet einen schnellen (trockenen) Einbau. Das dünne Klappenblatt, das auf das Klappenblatt abgestimmte Schmelzlot und das sich außerhalb des Gehäuses befindliche Getriebe garantieren minimalen Druckverlust. Die Brandschutzklappe ist mit kleinen Durchmessern verfügbar (ab 100 mm).

- ✓ Keine besonderen Werkzeuge, keine Abdichtung erforderlich
- ✓ Schnelle Montage
- ✓ Luftdichtheit Klasse C gemäß EN1751
- Nicht verfügbar mit einem Durchmesser von 150, 180 und 300 mm

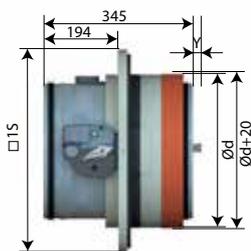


1. Brandschutzklappe
2. Oberer Montagekragen
3. Unterer Montagekragen
4. Grafitband
5. Kaltrauchabdichtung
6. Band



Sortiment und Abmessungen CR60-1S

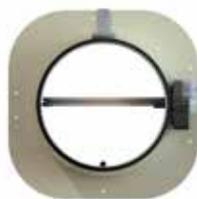
Klappenblattüberstand: 20 mm für $\varnothing D_n$ 315 mm



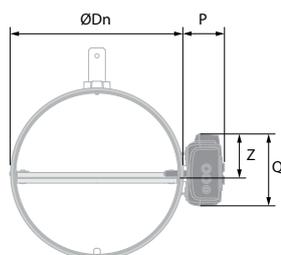
$\varnothing D_n$ (mm)	315
x	-
y	20

$\varnothing D_n$ (mm)	100	125	160	200	250	315
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

$\varnothing D_n$	$\square 1s$	$\varnothing d$	\varnothing
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



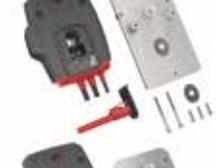
CR60 + ONE



	MFUS	ONE	BFL(T)	UNIQ
P	72	80	63	90
Q	123	136	100	136
Z	70	75	58	75

Umwandlung - Kits

	KITS MFUS	Automatischer Auslösevorrichtung mit Schmelzlot
	KITS MMAG	Nachrüstbarer, automatisch entriegelnder Mechanismus
	KITS BFL24	Federrücklaufantrieb BFL 24V
	KITS BFL24-ST	Federrücklaufantrieb BFL 24V mit Stecker (ST)
	KITS BFLT24	Federrücklaufantrieb BFL 24V mit thermoelektrischer Sicherung (T)
	KITS BFLT24-ST	Federrücklaufantrieb BFL 24V mit thermoelektrischer Sicherung (T) und Stecker (ST)
	KITS BFL230	Federrücklaufantrieb BFL 230V
	KITS BFLT230	Federrücklaufantrieb BFL 230V mit thermoelektrischer Sicherung (T)
	KITS BFN24	Federrücklaufantrieb BFN 24V (Für die vor dem 7.01.2015 produzierten Brandschutzklappen müssen BFN-Kits anstelle der BFL-Kits verwendet werden)

	KITS ONE T 24 FDCU	Federrücklaufantrieb ONE 24V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
	KITS ONE T 24 FDCB	Federrücklaufantrieb ONE 24V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + bipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
	KITS ONE T 230 FDCU	Federrücklaufantrieb ONE 230V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
	KITS ONE T 230 FDCB	Federrücklaufantrieb ONE 230V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + bipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
	UNI Q VD/VM FDCU	Federrücklaufantrieb UNI Q (mit thermoelektrischer Sicherung) + unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
	UNI Q VD/VM FDCB	Federrücklaufantrieb UNI Q (mit thermoelektrischer Sicherung) + bipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
	KITS VD MMAG FDCU	Natürlicher Magnet 24/48 V DC + FDCU
	KITS VM MMAG FDCU	Elektromagnet 24/48 V DC + FDCU
	KITS FDCU MFUS(P)	Unipolarer Endschalter "zu" und "auf"
	KITS FDCU MMAG	Unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"

	KIT FDCB MMAG	Bipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
	KIT SN2 BFL/BFN	Bipolarer Endschalter "zu" und "auf"
	KIT ME MMAG	Rückstellmotor ME 24 V/48 V DC
	KIT ME UNIQ	Rückstellmotor ME 24 V/48 V (AC, DC)
	KIT ZBAT 72	Schwarzes Ersatzteil für thermoelektrische Sicherung für BFLT/BFNT
	KIT FUS 72 MFUS(P)	Schmelzlot 72 °C
	KIT FUS72 MMAG	Schmelzlot 72 °C
	FUS72 ONE	Schmelzlot 72 °C
	FUS72 UNIQ	Schmelzlot 72 °C
	MECT	Testbox für Mechanismen (Magnet, Motor und Endschalter "zu" und "auf")

Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

	CR-1s	Der Aufputz-Kragen 1s ermöglicht die Aufputzmontage der runden Brandschutzklappe CR60 in Wand und Decke.
	EPP CR60/120	Montagesatz mit 4 Abdeckplatten (Gipskartonplatten 12,5 mm) für CR60 und CR120 in Leichtbauwand
	INSPECAM	Digitales Endoskop für die innere Inspektion von Brandschutzklappen. Die Inspektion kann durch die optionale Inspektionsöffnung durchgeführt werden. Das Endoskop verfügt über 1 Meter lange Sonde mit einem Durchmesser von 8,2 mm; ausgestattet mit einer dimmbaren LED, einem abnehmbaren 4-fach Zoom und einem 3,5" LCD-Display. Fotoaufnahmen 3MP und Videoaufnahmen 720P.

Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

	1s	Runder Aufputz-Kragen 1s (100—315 mm)
	UL	Inspektionsöffnung für die Sichtkontrolle des Innenraums der Brandschutzklappe mit Hilfe eines Endoskops

Lagerung und Handhabung

Da es sich bei diesem Produkt um ein Sicherheitselement handelt, sollte es sorgfältig aufbewahrt und gehandhabt werden.

Vermeiden Sie:

- schwere Erschütterungen
- den Kontakt mit Wasser
- Verformung des Gehäuses

Es wird empfohlen:

- in einem trockenen Bereich zu entladen
- die Klappe nicht zu drehen oder zu rollen, um sie zu bewegen
- die Klappe nicht als Gerüst, Arbeitstisch, usw. zu verwenden
- kleine Klappen nicht in größeren zu lagern

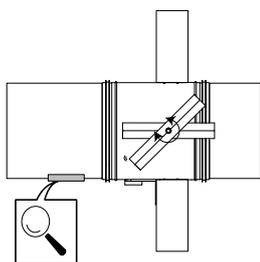
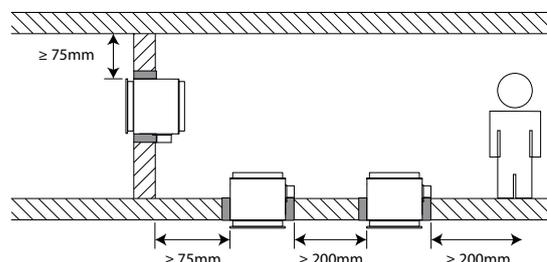
Montage

Allgemeines

- Die Klappe muss entsprechend dem Klassifizierungsbericht und der mitgelieferten Installationsanweisung installiert werden
- Achsausrichtung: siehe Leistungserklärung.
- Vermeiden Sie ein Versperren der angrenzenden Kanäle.
- Produkt-Installation: immer mit geschlossenem Klappenblatt.
- Prüfen Sie, ob sich das Klappenblatt frei bewegen kann.
- Bitte halten Sie Sicherheitsabstände zu anderen Bauelementen ein.
- Die Luftdichtheitsklasse wird beibehalten, wenn die Brandschutzklappe entsprechend der Installationsanweisung installiert wird.
- Die Brandschutzklappen von Rf-t werden in standardisierten Konstruktionen (massive Wand / massive Decke sowie Leichtbauwand) nach EN 1366-2, geprüft. Die erzielten Ergebnisse gelten auch für ähnliche Konstruktionen mit gleicher oder höherer Feuerwiderstandsdauer, Dicke und Rohdichte.
- Die Brandschutzklappe muss für die Überprüfung und Wartung zugänglich sein.
- Führen Sie mindestens zwei Mal im Jahr eine Funktionsprüfung durch.

 TEST

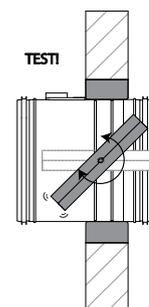
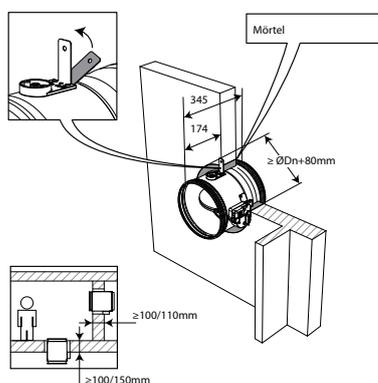
2015	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2016	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2017	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2019	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Einbau in massive Wand und Decke.

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

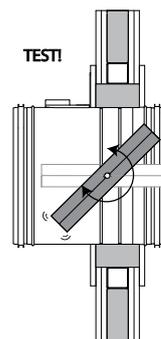
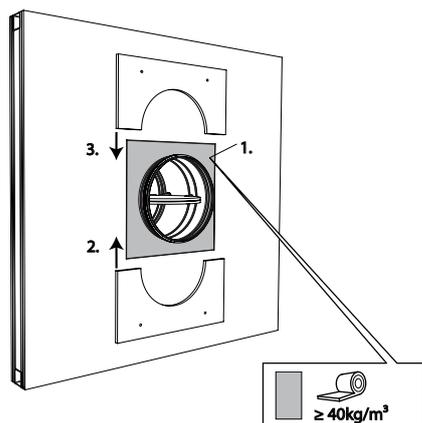
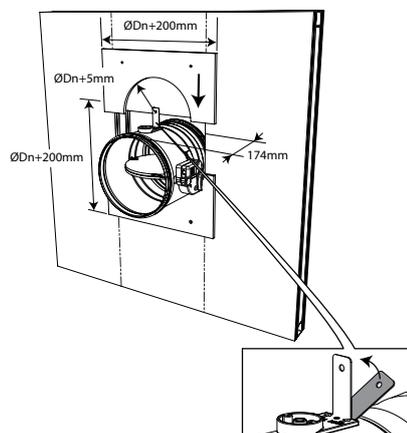
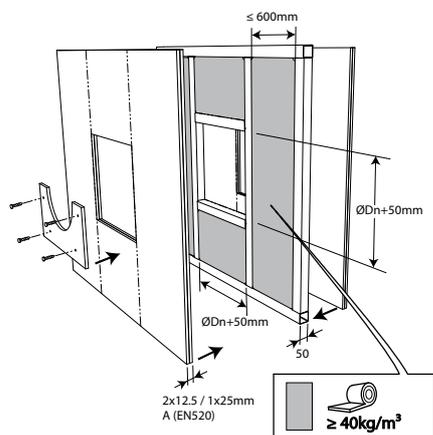
Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100\text{mm}$	Mörtel	EI 90 ($v_e \text{ i } \leftrightarrow \text{ o}$) S - (500 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100\text{mm}$	Mörtel	EI 90 ($h_o \text{ i } \leftrightarrow \text{ o}$) S - (500 Pa)



Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten).

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

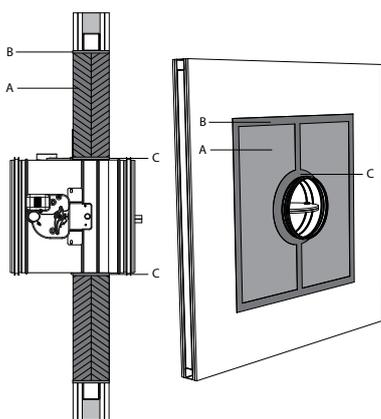
Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-125-150-160-180-200-250 mm	Leichtbauwand Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) ≥ 100mm	Steinwolle ≥ 40 kg/m ³ + Abdeckplatten	EI 60 (v _e i ↔ o) S - (500 Pa)



Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten.

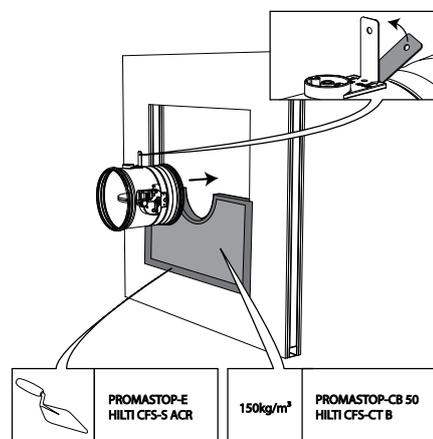
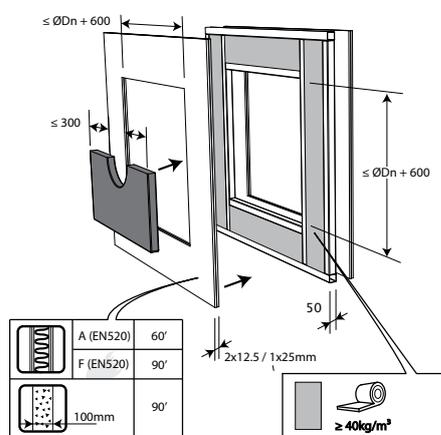
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100\text{mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100\text{mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100\text{mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)

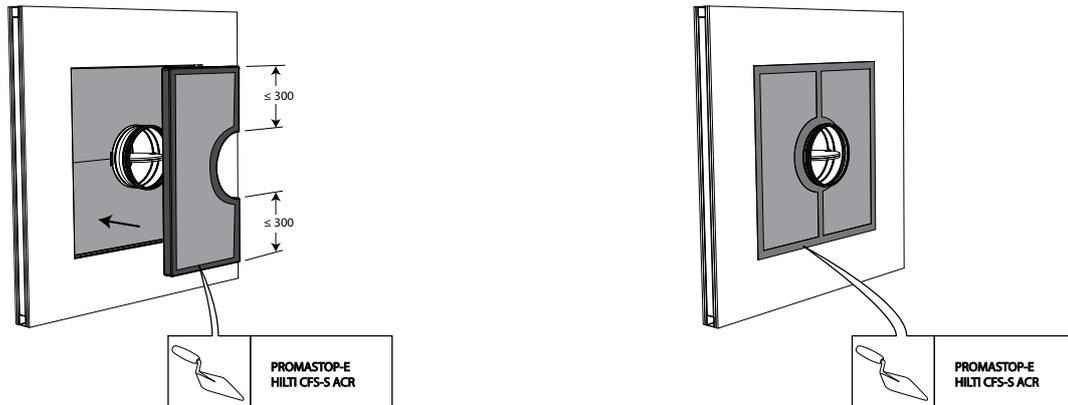


Steinwolle + Beschichtung

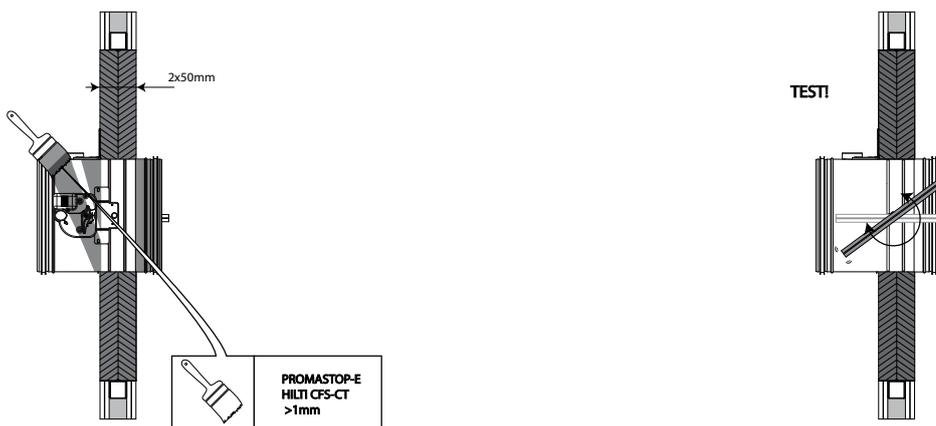
	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E 6 - 10 mm	HILTI CFS-S ACR <1 mm



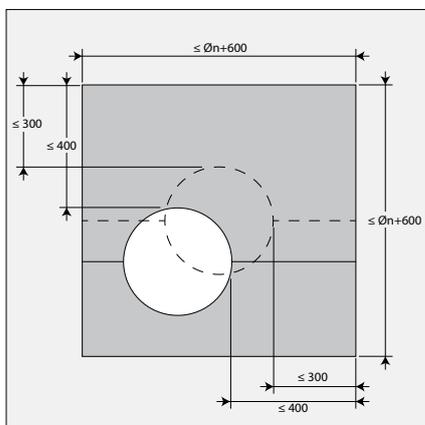
Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen 50 mm dicken einseitig vorbeschichteten Steinwolleplatten (Typ PROMASTOP-CB 50 oder HILTI CFS-CT B) dicht verschlossen.



Die zwei Steilwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Alle Kanten müssen auf gesamter Länge mit der endothermischen Beschichtung (Typ PROMASTOP-E oder HILTI CFS-S-ACR) bestrichen werden.



Das Gehäuse der Brandschutzklappe wird mit einer Schicht (>1 mm) endothermischer Beschichtung (Typ PROMASTOP-E oder HILTI CFS-CT) versehen.

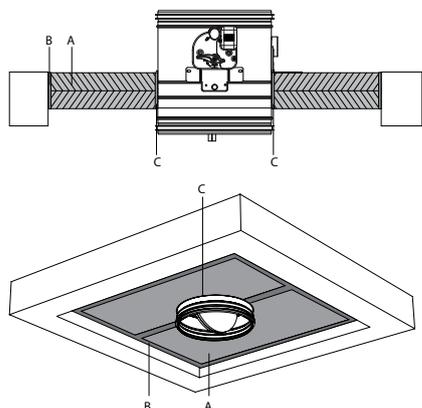


Die Installation der Brandschutzklappe in der Öffnung (max. Klappendimension+ 600 mm) muss nicht unbedingt mittig erfolgen. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und dem Rand der Öffnung darf maximal 400 mm betragen.

Einbau in massive Decke, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten.

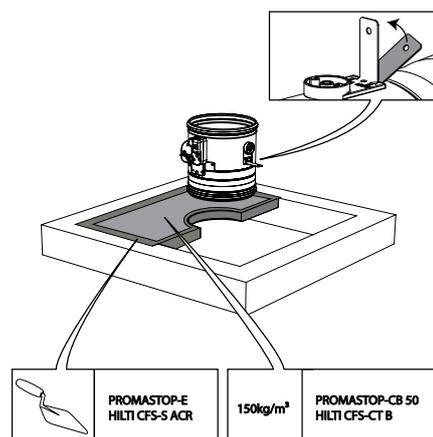
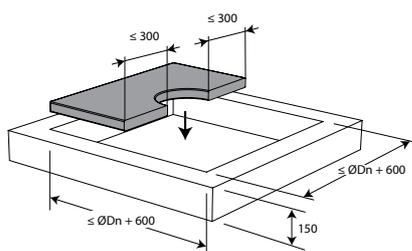
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ EI 90 ($h_o \text{ i} \leftrightarrow \text{o}$) S - (300 Pa)

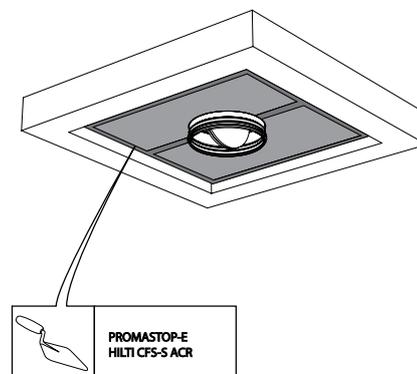
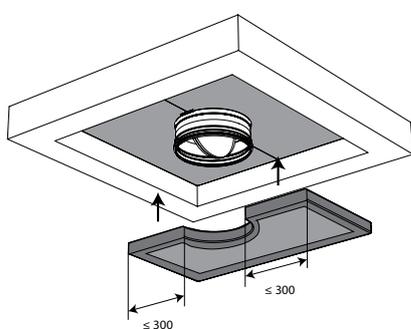


Steinwolle + Beschichtung

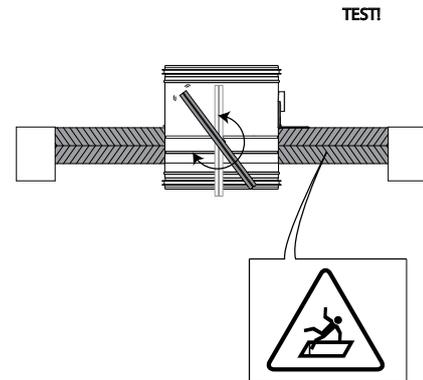
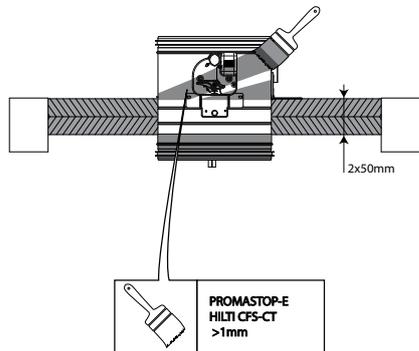
	PROMAT	HILTI
A	PROMASTOP-CB 50	HILTI CFS-CT B
B	PROMASTOP-E	HILTI CFS-S ACR
C	PROMASTOP-E 6 - 10 mm	HILTI CFS-S ACR <1 mm



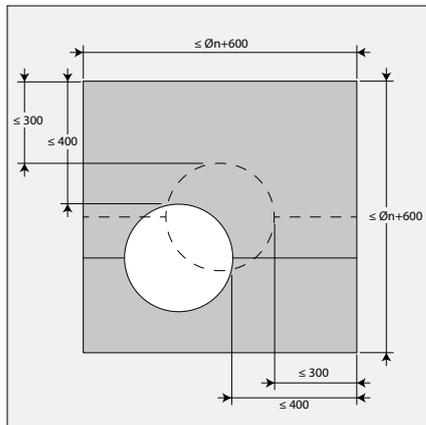
Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen 50 mm dicken einseitig vorbeschichteten Steinwolleplatten (Typ PROMASTOP-CB 50 oder HILTI CFS-CT B) dicht verschlossen.



Die zwei Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Alle Kanten müssen auf gesamter Länge mit der endothermischen Beschichtung (Typ PROMASTOP-E oder HILTI CFS-S-ACR) bestrichen werden.



Das Gehäuse der Brandschutzklappe wird mit einer Schicht (>1 mm) endothermischer Beschichtung (Typ PROMASTOP-E oder HILTI CFS-CT) versehen.



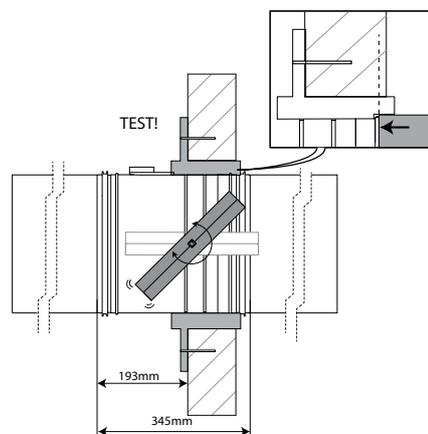
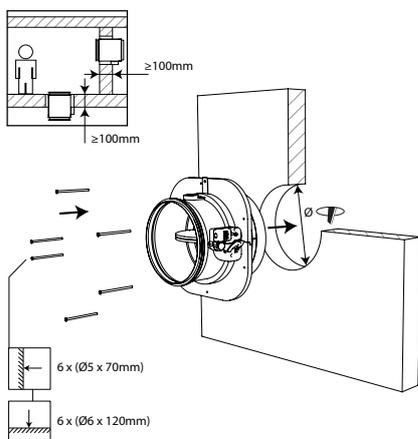
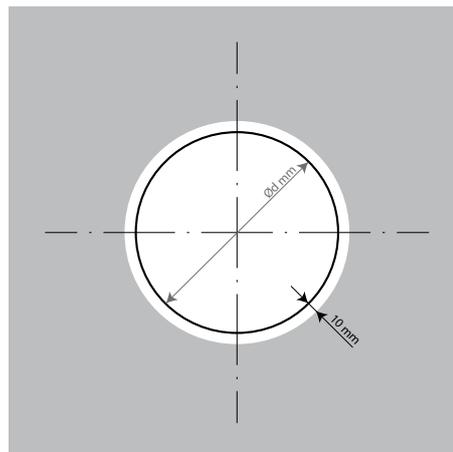
Die Installation der Brandschutzklappe in der Öffnung (max. Klappendimension+ 600 mm) muss nicht unbedingt mittig erfolgen. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und dem Rand der Öffnung darf maximal 400 mm betragen.

Einbau in massive Wand und Decke mit 1s-Aufputz-Kragen.

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100\text{mm}$	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
CR60+CR-1s/-1s \varnothing 100-125-160-200-250-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100\text{mm}$	Nicht zutreffend	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
CR60+CR-1s/-1s \varnothing 100-125-160-200-250-315 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100\text{mm}$	Nicht zutreffend	EI 60 ($h_o i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
CR60+CR-1s/-1s \varnothing 100-125-160-200-250-315 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100\text{mm}$	Nicht zutreffend	EI 90 ($h_o i \rightarrow o$) S - (500 Pa)

$\varnothing D_n$	□ 1s	$\varnothing d$	\varnothing 
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

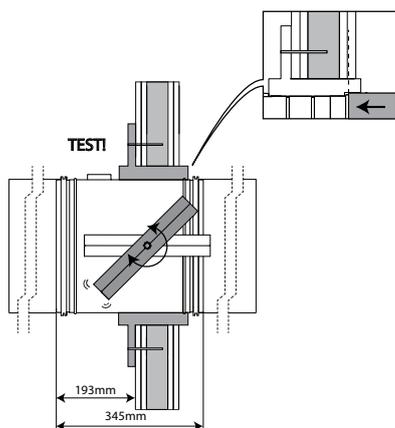
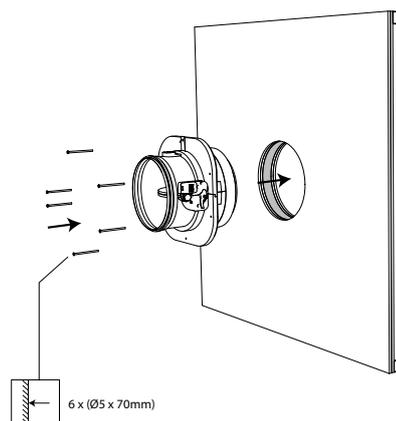
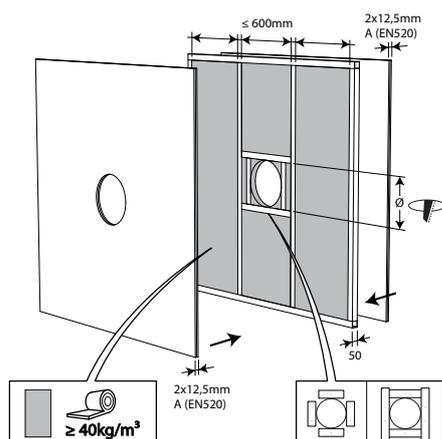
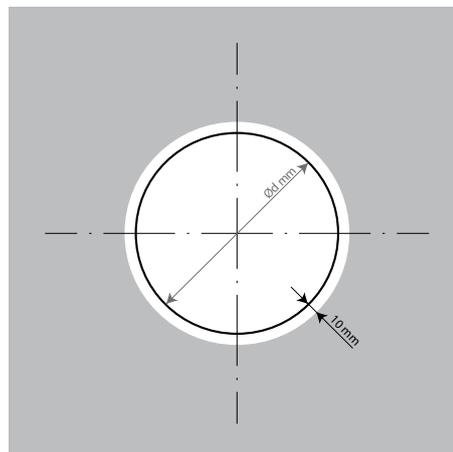


Einbau in Leichtbauwand mit 1s-Aufputz-Kragen.

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
CR60+CR-1s/-1s Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Leichtbauwand Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100\text{mm}$	Nicht zutreffend	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)

$\varnothing D_n$	□ 1s	$\varnothing d$	\varnothing 
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

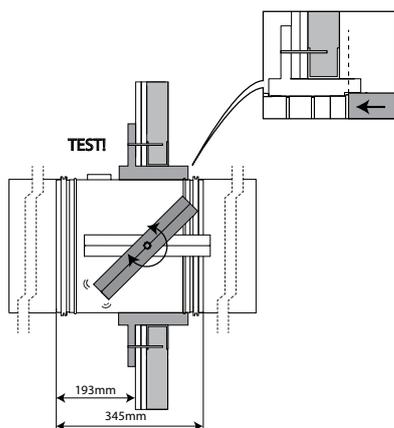
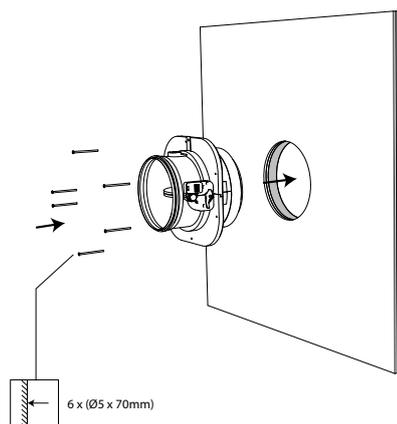
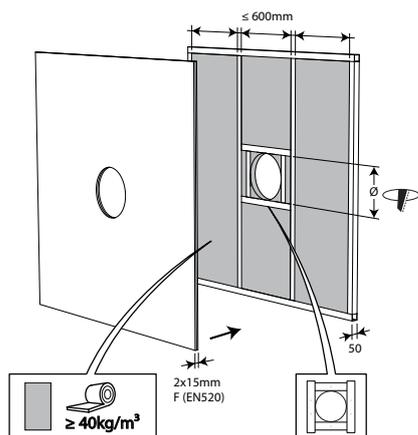
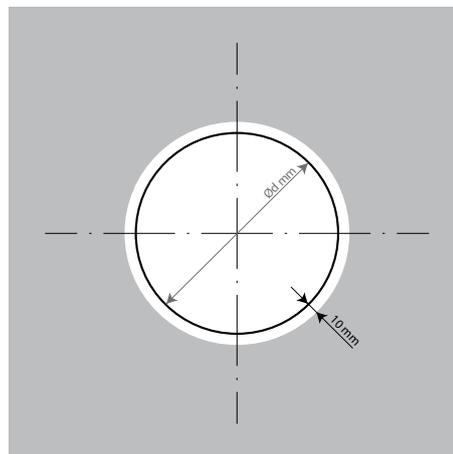


Einbau in Schachtwand mit 1s-Aufputz-Kragen.

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
CR60+CR-1s/-1s Ø 100-125-160-200-250-315 mm	Schacht Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 80\text{mm}$	Nicht zutreffend	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)

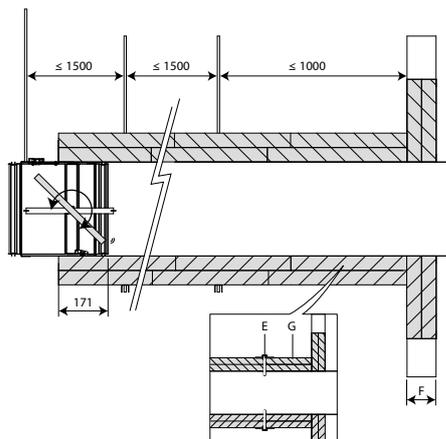
$\varnothing D_n$	□ 1s	$\varnothing d$	\varnothing 
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



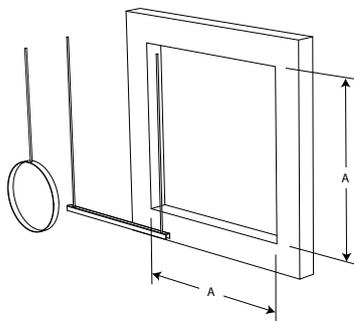
Montage entfernt von Wänden, Abdichtung und Ummantelung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten.

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Verzinkter Kanal + Verschluss der Öffnung und Bekleidung des Kanals mit beschichtete Steinwolle 1x60 mm	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Verzinkter Kanal + Verschluss der Öffnung und Bekleidung des Kanals mit beschichtete Steinwolle 2x50 mm	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Verzinkter Kanal + Verschluss der Öffnung und Bekleidung des Kanals mit beschichtete Steinwolle 2x50 mm	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Verzinkter Kanal + Verschluss der Öffnung und Bekleidung des Kanals mit beschichtete Steinwolle 1x60 mm	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)

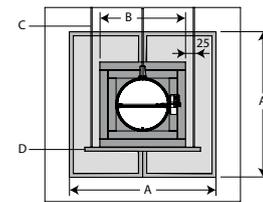


1.



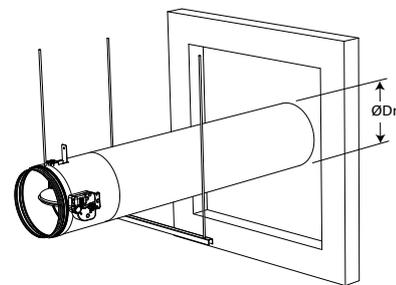
1. In der Wand wird eine Öffnung mit der Maximalabmessung "A" hergestellt.

Beachten Sie für Leichtbautrennwände die Wandmontageanweisungen unter „Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten“.



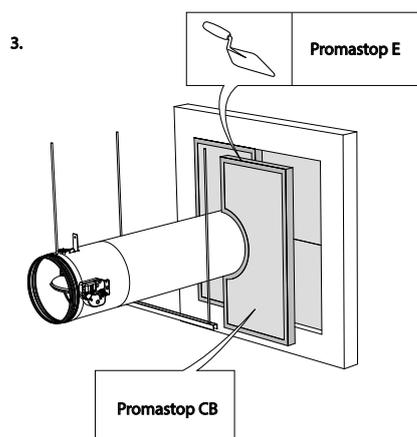
	EI60S	EI90S
A	$\leq (\text{ØDn}+600) \times (\text{ØDn}+600)$	$\leq (\text{ØDn}+600) \times (\text{ØDn}+600)$
B	$(\text{Ø}+120) \times (\text{Ø}+120)$	$(\text{Ø}+200) \times (\text{Ø}+200)$
C	M8	M10
D	35x35x2mm	50x50x3mm
E	$9 \times (\text{Ø}5 \times 90 + \text{M}6 \times 44) / \text{m}^2$	$9 \times (\text{Ø}5 \times 120 + \text{M}6 \times 44) / \text{m}^2$
F	 100mm (EN520)	 100mm (EN520)
G	Promastop CB60 1x60mm	Promastop CB50 2x50mm

2.

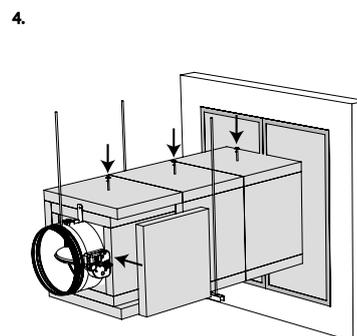


2. Die Brandschutzklappe wird von der Wand entfernt am Ende des Blechanals montiert. Die Brandschutzklappe wird über einen Spannring mit gleichem Durchmesser wie der Kanal und einer Gewindestange "C" befestigt. Der Kanal wird alle 1.500mm abgestützt.

Die Aufhängungen bestehen aus den Gewindestangen "C" und den U-förmigen Stahlprofilen "D". Der Abstand zwischen der senkrechten Seite der Steinwolleummantelung "B" und der Gewindestange darf 25 mm nicht überschreiten.



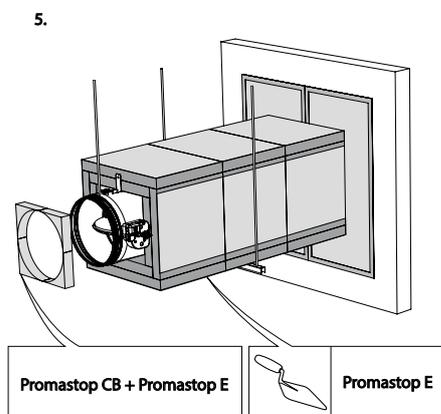
3. Die Öffnung um den Kanal wird mit Steinwolleplatten des Typs Promastop CB („G“) dicht verschlossen. Die Kanten werden mit PROMASTOP-E-Beschichtung bestrichen und dicht verklebt.



4. Der Kanal wird über seine gesamte Länge mit Steinwolleplatten "G" ummantelt. Damit die Platten am Kanal haften, werden sie auf einer Seite vollständig mit PROMASTOP E beschichtet und am Kanal mit Stahlschrauben und den Unterlegscheiben "E" befestigt.

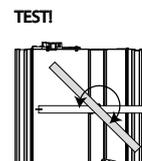
Das Gehäuse der Brandschutzklappe wird auf einer Länge von 171 mm mit den Steinwolleplatten "G" ummantelt. Rund um den Mechanismus muss etwas Platz ausgespart werden, um den Zugang zu gewährleisten.

Alle Fugen zwischen den Platten, Platten und Wand sowie Schrauben und Unterlegscheiben werden mit der Beschichtung PROMASTOP E ausgefüllt.



5. Eine zusätzliche Steinwolleplatte vom Typ "G", mit PROMASTOP-E-Beschichtung, wird in der Öffnung zwischen dem Gehäuse der Brandschutzklappe und den Steinwolleplatten eingesetzt.

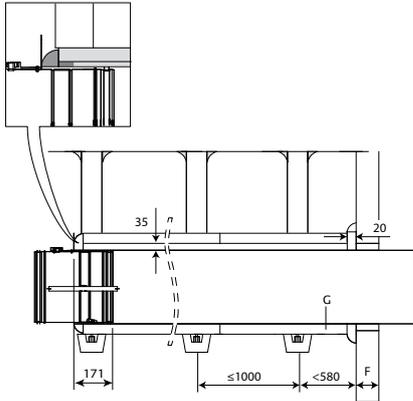
6.



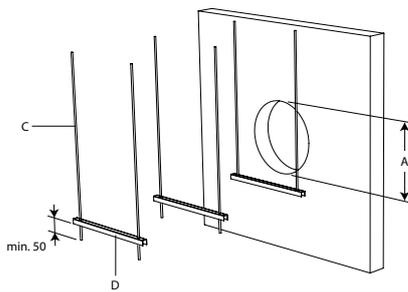
Montage entfernt von Wänden + GEOFLAM

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

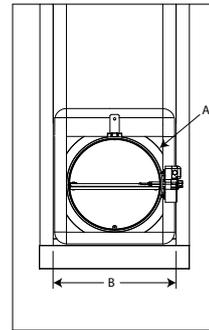
Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-125-150-160-180-200-250-300-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	El 90 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)



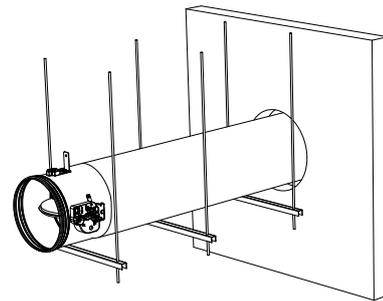
1.



1. In der Wand wird eine Öffnung mit der Maximalabmessung "A" hergestellt.



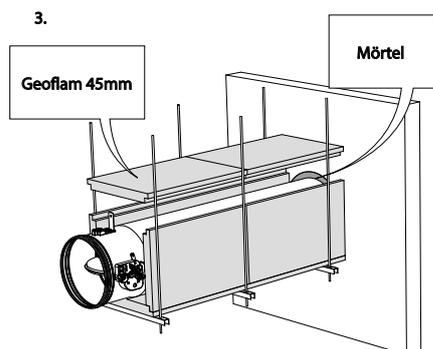
2.



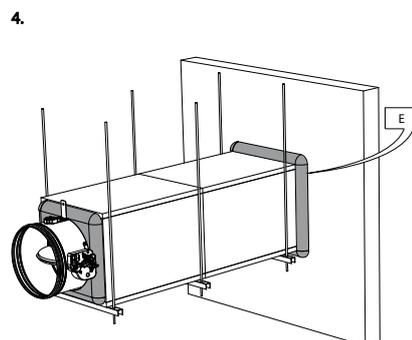
2. Die Brandschutzklappe wird von der Wand entfernt am Ende des Blechanals montiert. Der Kanal wird alle 1.000 mm abgestützt.

Die Aufhängungen bestehen aus den Gewindestangen "C" und den U-förmigen Stahlprofilen "D". Der Abstand zwischen den senkrechten Seiten der Ummantelung "B" und den Gewindestangen darf 25 mm nicht überschreiten.

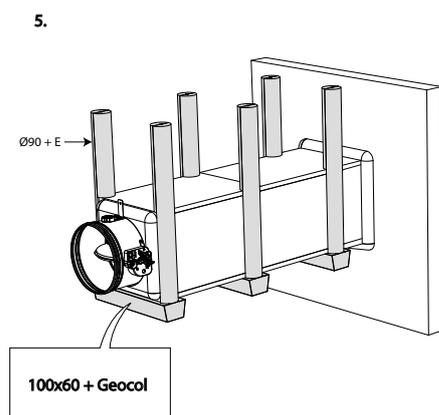
EI90S	
A	$\geq \text{ØDn} + 80$
B	$(\text{ØDn} + 125) \times (\text{ØDn} + 125)$
C	M8
D	25x25x2mm
E	Kleber, Fasergips
F	
G	Geoflam F 45 mm



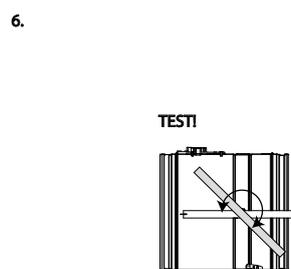
3. Die Öffnung um den Kanal wird mit normalem Mörtel dicht verschlossen. Der Kanal wird mit 45 mm dicken GEOFLAM-F-Platten "G" bekleidet. Die Platten werden mit Kleber und Fasergips "E" zusammengeklebt. Das Gehäuse der Brandschutzklappe wird ebenfalls auf einer Länge von 171 mm bekleidet.



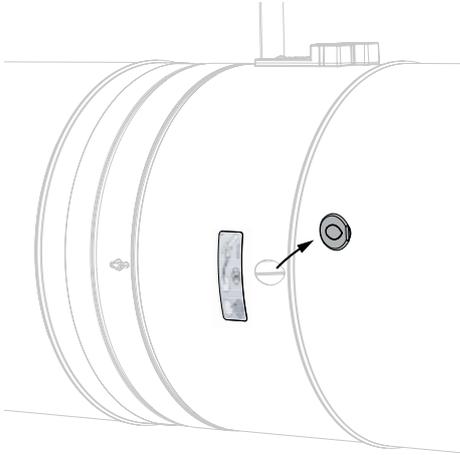
4. Die GEOFLAM-F-Platten hören in einem Abstand von 20 mm zur Wand auf. Der Spalt wird mit Fasergips ausgefüllt. Diese Füllmasse wird auch für das Verschließen des Zwischenraums zwischen der Klappe und den GEOFLAM-F-Platten genommen.



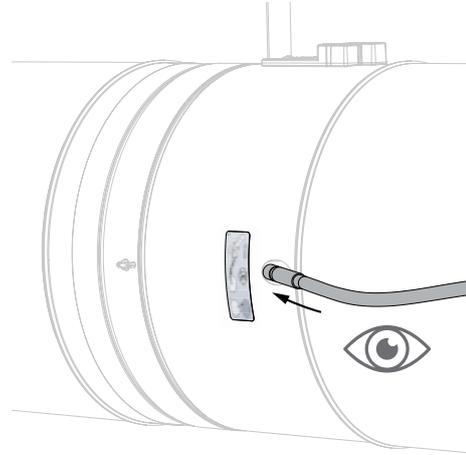
5. Die Gewindestangen werden mit U-förmigen Platten aus GEOFLAM (\varnothing 90 mm) bekleidet, mit Kleber und Fasergips befestigt. Die Profile werden mit U-förmigen Formteilen GEOFLAM 100 x 60 mm bekleidet, die an der Unterseite des Schachts mit GEOCOL (GEOSTAFF)-Zementputz befestigt werden.



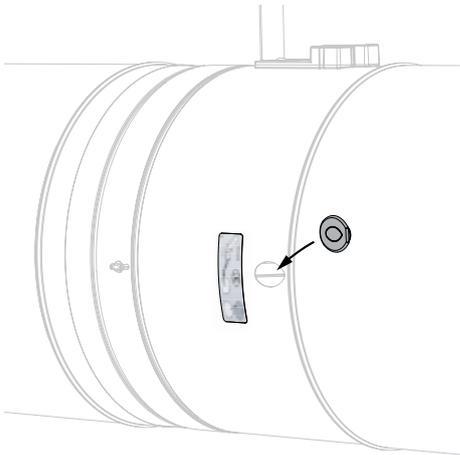
Inspektion der Klappe



Entfernen Sie den luftdichten Verschlussstopfen von der Klappe.



Stecken Sie die Endoskopkamera z.B. Inspeccam Rf-t in die Öffnung ein und überprüfen Sie den Innenraum der Klappe.



Setzen Sie den Stopfen nach der Überprüfung wieder sorgfältig ein, um die Luftdichtheit der Klappe zu gewährleisten.

Wartung

- Keine besondere Wartung erforderlich.
- Führen Sie mindestens zwei Mal im Jahr eine Funktionsprüfung durch.
- Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme Staub und andere Teilchen.
- Beachten Sie die lokalen Wartungsvorschriften (z.B. Länderverordnungen) und EN13306.

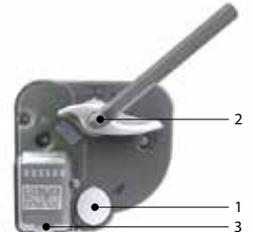
Betrieb und Mechanismen



MFUS(P) Automatischer Auslösevorrichtung

Der Betriebsmechanismus MFUS(P) entriegelt die Klappe automatisch, wenn die Temperatur im Kanal 72 °C überschreitet. Die Brandschutzklappe kann auch manuell entriegelt und zurückgestellt werden.

1. Entriegelungstaste
2. Rückstellgriff
3. Kabeleintritt



Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

FDCU Unipolarer Endschalter "zu" und "auf"

Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** Drücken Sie die Entriegelungstaste (1).
- **Automatische Entriegelung:** Das Schmelzlot schmilzt, wenn die Temperatur im Kanal 72 °C erreicht.
- **Fernentriegelung:** n.a.

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Drehen Sie den Rücksetzungsgriff (2) 90° im Uhrzeigersinn (oder verwenden Sie einen 10-mm-Innensechskantschlüssel).
- **Spannen mittels Motor:** n.a.

Achtung:

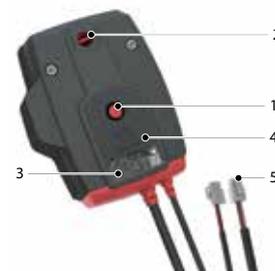
- ⚠ Der Mechanismus darf nie für sich alleine getestet werden, ohne dass er an der Brandschutzklappe befestigt ist. Durch einen solchen Test kann der Mechanismus beschädigt oder der Bediener verletzt werden.



ONE Federrücklaufantrieb für die Fernsteuerung

Der Federrücklaufantrieb ONE wurde für die einfache Bedienung, sowohl automatisch als auch ferngesteuert, aller Dimensionen der Brandschutzklappen von Rf-t entwickelt. ONE ist in 5 verschiedenen Ausführungen erhältlich: 24V oder 230V, mit FDCU oder FDCB und mit 24V FDCU mit Stecker (ST).

1. Entriegelungstaste
2. Anzeige der Klappenposition
3. LED
4. Batteriefach zwecks Zurückstellung des Motors
5. Stecker (ST)



Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

IKI-R1	Universal Feldmodul (Modbus, BACnet oder Analogverbindung), vormontiert an der Brandschutzklappe.
IKI-R2	Universal Feldmodul (Modbus, BACnet oder Analogverbindung), vormontiert an der Brandschutzklappe und mit einer Verbindung für eine zweite Brandschutzklappe.

Entriegelung

- **Manuelle Entriegelung:** drücken Sie einmal kurz die Taste (1).
- **Automatische Entriegelung:** sobald die Reaktionstemperatur des Schmelzlotes (72° C) erreicht ist.
- **Ferngesteuerte Entriegelung:** bei Unterbrechung der Stromversorgung.

Spannen

- **Manuelle Rückstellung:** Öffnen Sie das Batteriefach (4) und drücken Sie eine 9V Batterie gegen die Kontaktfedern. Halten Sie diese auf position bis die LED (3) ständig aufleuchtet. Überprüfen Sie die Anzeige (2) ob die Position der Klappe offen ist. Entfernen Sie die Batterie, die LED erlischt. Schließen Sie das Batteriefach.
- **Motorisierte Rückstellung:** Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 5 Sekunden. Schließen Sie dann den Motor für mindestens 75 Sekunden wieder an die Stromversorgung an. Die Rückstellung hält automatisch an, sobald die Endposition erreicht wird (Klappe offen).

Achtung:

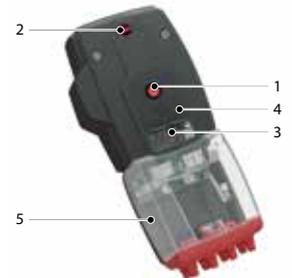
- ⚠ Wenn die LED (3) schnell blinkt (3x/sek.), dann ist die Batterie leer: bitte eine neue Batterie einsetzen.
- ⚠ Wenn die LED (3) langsam blinkt (1x/sek.), dann ist die Rückstellung im Gange.
- ⚠ Wenn die LED (3) dauerhaft leuchtet, dann ist die Rückstellung abgeschlossen und der Motor is bereit.
- ⚠ Wenn der Motor auf dem Versorgungskabel einde vorhandene Spannung misst, so reicht ein leichter Kontakt durch eine Batterie aus, um die Rückstellung zu aktivieren..
- ⚠ Das Versorgungskabel kann nicht separat ersetzt werden. Im Falle eines Schadens am Kabel muss die gesamte Einheit ausgetauscht werden.
- ⚠ Das Gehäuse des Mechanismus enthält einen Temperatursensor. Wenn die Temperatur im Gehäuse 72° C erreicht, wird der Mechanismus entriegelt. Die LED blinkt (2x/sek.). Erst nach Absinken der Temperatur unter 72°C ist es möglich eine motorisierte Rückstellung nach vorheriger manueller Rückstellung (mit einder Batterie) durchzuführen.
- ⚠ Die Endschalter brauchen nach der Bedienung 1 Sekunde um eine stabile Position zu erreichen.



UNIQU Der erweiterungsfähige und ferngesteuerte Entriegelungsmechanismus

Der Entriegelungsmechanismus UNIQU erfüllt die Anforderungen der NF S 61-937 und wurde für die leichte und ferngesteuerte Bedienung aller Brandschutzklappe von Rf-t für alle Dimensionen entwickelt. Die UNIQU gibt es in 4 Versionen, nämlich mit FDCU oder FDCB Schalter und ohne oder mit ME Rückstellungsmotor. Alle Ausführungen sind 24/48 V (Zweistromsystem) und Stromimpuls (VD) mit der Möglichkeit zu wechseln in Stromunterbrechung (VM) mittels Entfernen eines Jumpers.

1. Entriegelungstaste
2. Anzeige der Klappenposition
3. LED
4. Batteriefach zwecks Zurückstellung des Motors
5. Fach für Anschlüsse



Entriegelung

- **Manuelle Entriegelung:** drücken Sie einmal kurz die Taste (1).
- **Automatische Entriegelung:** sobald die Reaktionstemperatur des Schmelzlotes (72° C) erreicht ist.
- **Ferngesteuerte Entriegelung:** durch Stromimpuls (VD) oder einer Stromunterbrechung (VM) auf dem Magnetanschluss.

Spannen

- **Manuelle Rückstellung:** Öffnen Sie das Batteriefach (4) und drücken Sie eine 9V Batterie gegen die Kontaktfedern. Halten Sie diese auf position bis die LED (3) ständig aufleuchtet. Überprüfen Sie die Anzeige (2) ob die Position der Klappe offen ist. Entfernen Sie die Batterie, die LED erlischt. Schließen Sie das Batteriefach.
- **Motorisierte Rückstellung:** Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 5 Sekunden. Schließen Sie dann den Motor für mindestens 75 Sekunden wieder an die Stromversorgung an. Die Rückstellung hält automatisch an, sobald die Endposition erreicht wird (Klappe offen).

Achtung:

- ⚠ Wenn die LED (3) schnell blinkt (3x/sek.), dann ist die Batterie leer: bitte eine neue Batterie einsetzen.
- ⚠ Wenn die LED (3) langsam blinkt (1x/sek.), dann ist die Rückstellung im Gange.
- ⚠ Nach der Entriegelung zeigt die LED den Status des Magneten an: Spannung = aufleuchten; keine Spannung = erlischt.
- ⚠ Das Gehäuse des Mechanismus enthält einen Temperatursensor. Wenn die Temperatur im Gehäuse 72° C erreicht, wird der Mechanismus entriegelt. Die LED blinkt (2x/sek.). Erst nach Absinken der Temperatur unter 72°C ist es möglich eine motorisierte Rückstellung nach vorheriger manueller Rückstellung (mit einer Batterie) durchzuführen.

Achtung:

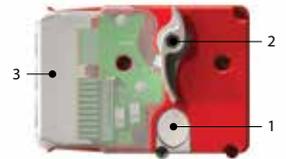
- ⚠ Schließen Sie den Mechanismus gemäß Verkabelungsplan und NF S 61-932 an.
- ⚠ Beim Anschließen der Kabel müssen die Kabelbinder gemäß der Zeichnungen, welche in der tasche der Kabelbinder zu finden ist, verwendet werden.



MMAG Nachrüstbarer, automatisch entriegelnder Mechanismus

Das Schmelzlot der nachrüstbaren Auslösevorrichtung MMAG entriegelt die Klappe automatisch, wenn die Temperatur im Kanal 72 °C überschreitet. Die Klappe muss manuell wieder in die Ausgangsposition gebracht werden. Der automatische MMAG-Mechanismus kann einfach nachgerüstet werden zu: Fernsteuerbarer Mechanismus (elektrische Entriegelung aus der Ferne). Motorisierter Mechanismus (Zurückbringen der Klappe in die Ausgangsposition aus der Ferne).

1. Entriegelungstaste
2. Rückstellgriff
3. Kabeleintritt



Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

VD	Natürlicher Magnet 24/48 V DC (mit FDCU bestellen)
VM	Elektromagnet 24/48 V DC (mit FDCU bestellen)
FDCU	Unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"
FDCB	Bipolarer Endschalter "Zu" und "Auf" (inkl. FDCU)
ME	Rückstellmotor ME 24 V/48 V DC

Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** Drücken Sie die Entriegelungstaste (1).
- **Automatische Entriegelung:** Das Schmelzlot schmilzt, wenn die Temperatur im Kanal 72 °C erreicht.
- **Fernentriegelung:** Option: durch Senden eines elektrischen Impulses (VD) oder durch Unterbrechung der Stromversorgung (VM) des Magnets.

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Drehen Sie den Rücksetzungsgriff (2) 90° im Uhrzeigersinn (oder verwenden Sie einen 10-mm-Innensechskantschlüssel).
- **Spannen mittels Motor:** (Option ME MMAG) Schalten Sie die Stromversorgung für mindestens 10 Sekunden ab. Versorgen Sie den Stellmotor mindestens 30 Sekunden mit Strom. (Beachten Sie die vorgeschriebene Spannung und Polarität.) Die Rücksetzung stoppt automatisch, wenn ein Drehmoment von >15 Nm erkannt wird.

Achtung:

- ⚠ Schalten Sie die Stromversorgung nach der Rückstellung ab.
- ⚠ Schalten Sie die Stromversorgung zwischen den Rückstellzyklen mindestens 15 Sekunden ab.

Achtung:

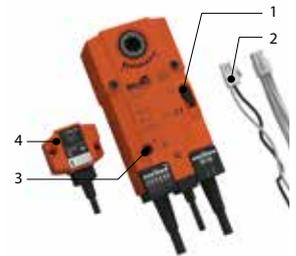
- ⚠ Der Mechanismus darf nie für sich alleine getestet werden, ohne dass er an der Brandschutzklappe befestigt ist. Durch einen solchen Test kann der Mechanismus beschädigt oder der Bediener verletzt werden.



BFL(T) Fernbedienbarer Federrücklaufantrieb

Der Federrücklaufantrieb BFL(T) wurde speziell entworfen, um Brandschutzklappen aus der Ferne zu betätigen. Das Modell BFL(T) ist für Brandschutzklappen mit kleinen Abmessungen ($\varnothing \leq 400$ mm oder $B+H \leq 1.200$ mm/1.400 mm für CU-LT, CU-LT-1s) ausgelegt.

1. Verriegelungstaste
2. Stecker (ST)
3. Zugang für manuelle Rückstellung
4. Thermoelektrische Auslösevorrichtung (T)



Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

SN2 BFL/BFN	Bipolarer Endschalter "zu" und "auf"
IKI-R1	Universal Feldmodul (Modbus, BACnet oder Analogverbindung), vormontiert an der Brandschutzklappe.
IKI-R2	Universal Feldmodul (Modbus, BACnet oder Analogverbindung), vormontiert an der Brandschutzklappe und mit einer Verbindung für eine zweite Brandschutzklappe.

Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** Stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Entriegeln“. (Für die BFLT-Modelle: Die Brandschutzklappe kann alternativ entriegelt werden, indem die Taste „Test“ an der thermoelektrischen Sicherung gedrückt wird.)
- **Automatische Entriegelung:** Die thermoelektrische Sicherung reagiert, sobald die Temperatur 72 °C erreicht (BFLT-Modelle).
- **Fernentriegelung:** Durch Unterbrechung der Stromversorgung.

Achtung:

- ⚠ Die thermoelektrische Sicherung schließt das Klappenblatt nicht (bei Erreichen der Temperatur von 72°C), wenn der Motor nicht mit Strom versorgt wird.

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Drehen Sie den mitgelieferten Griff gegen den Uhrzeigersinn. Um den Motor zu blockieren, stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Verriegeln“.
- **Spannen mittels Motor:** Schalten Sie die Stromversorgung mindestens 10 Sekunden aus. Versorgen Sie den Stellmotor mindestens 75 Sekunden mit Strom. (Beachten Sie die vorgeschriebene Spannung.) Die Rücksetzung stoppt automatisch, wenn der Endkontakt erreicht wird (Klappe offen) - es dauert ca. 60 Sekunden, um die Klappe zurückzusetzen - oder wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

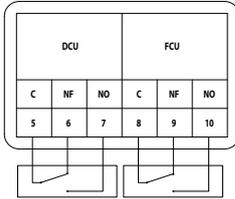
Achtung:

- ⚠ Verwenden Sie keine Bohrmaschine und keinen Elektroschrauber.
- ⚠ Stoppen Sie, sobald der Motor die Klappe vollständig eingestellt hat (Endkontakt).

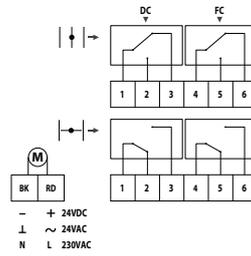
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					●	●	●	
Kit BFN	●	●	●					●
Kit BF				●				

Elektrische Anschlüsse

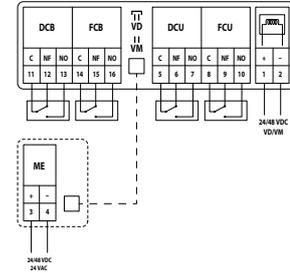
MFUS(P)



ONE



UNIQ



MEC	Nennspannung Motor	Nennspannung Magnet	Leistungsverbrauch (Ruhestellung)	Leistungsverbrauch (Betrieb)	Schaltleistung Hilfsschalter
MFUS	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	1 mA...1 A, DC 5 V...AC 48 V
ONET 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
ONET 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
ONET 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
ONET 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
ONET 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
UNIQ VD/VM FDCU	n. a.	24/48 V DC (-15/+20%) (automatische Konvertierung)	VD: 0W ; VM: 0,12W	VD: 3,5W ; VM: 0W	10mA...100mA 60V
UNIQ VD/VM FDCB	n. a.	24/48 V DC (-15/+20%) (automatische Konvertierung)	VD: 0W ; VM: 0,12W	VD: 3,5W ; VM: 0W	10mA...100mA 60V
UNIQ VD/VM FDCU ME	24 V AC/DC 48 V DC (-15/+20%) (automatische Konvertierung)	24/48 V DC (-15/+20%) (automatische Konvertierung)	VD: 0W ; VM: 0,12W ; ME: 0W	VD: 3,5W ; VM: 0W ; ME: 4,2W	10mA...100mA 60V
UNIQ VD/VM FDCB ME	24 V AC/DC 48 V DC (-15/+20%) (automatische Konvertierung)	24/48 V DC (-15/+20%) (automatische Konvertierung)	VD: 0W ; VM: 0,12W ; ME: 0W	VD: 3,5W ; VM: 0W ; ME: 4,2W	10mA...100mA 60V
MMAG	24/48 V DC (-15/+20%) (automatische Konvertierung)	24/48 V DC (automatische Konvertierung in FDCU-Platine / Eingangskapazität: 25µF)	VM: 1,9 W / VD: - / ME: -	VM: - / VD: 3,5 W / ME: Pmax 10 W (24 V)/15 W (48 V)	1 mA...500 mA, DC 5 V...AC 48 V
BFL24	24 V AC/DC	n. a.	0,7 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFL24-ST	24 V AC/DC	n. a.	0,7 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFLT24	24 V AC/DC	n. a.	0,8 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFLT24-ST	24 V AC/DC	n. a.	0,8 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFL230	230 V AC	n. a.	1,1 W	3,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFLT230	230 V AC	n. a.	1,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V

Spannzeit Motor	Laufzeit Feder-rücklauf	Schallpegel Motor	Schallpegel Federrücklauf	Anschluss Speisung	Anschluss Hilfsschalter	Schutzart IEC/EN
n. a.	1 s	n. a.	n. a.			IP 42
	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ²	1 m, 6 x 0,75 mm ²	IP 54
n. a.	< 30 s	n. a.	< 60 dB (A)			IP 42
n. a.	< 30 s	n. a.	< 60 dB (A)			IP 42
	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)			IP 42
	< 30 s	< 58 dB (A)	< 60 dB (A)			IP 42
< 30 s	1 s	≤ 66 dB (A)	n. a.			IP 42
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54

Gewichte

CR60 + MFUS

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	1,6	1,8	2,0	2,1	2,5	2,6	3,3	4,1	4,2

CR60 + ONE T

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,8	3,0	3,2	3,3	3,7	3,8	4,5	5,3	5,4

CR60 + UNIQ

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,9	3,1	3,3	3,4	3,8	3,9	4,6	5,4	5,5

CR60 + MMAG

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,1	2,3	2,5	2,6	3,0	3,1	3,8	4,6	4,7

CR60 + BFL

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,3	2,5	2,7	2,8	3,2	3,3	4,0	4,8	4,9

CR60 + BFLT

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
kg	2,4	2,6	2,8	2,9	3,3	3,4	4,1	4,9	5,0

CR60-1S + MFUS

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	6,0	6,7	8,5	9,7	11,2	12,4			

CR60-1S + ONE T

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	7,2	7,9	9,7	10,9	12,4	13,6			

CR60-1S + UNIQ

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	7,3	8,0	9,8	11,0	12,5	13,7			

CR60-1S + MMAG

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	6,5	7,2	9,0	10,2	11,7	12,9			

CR60-1S + BFL

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315			
kg	6,7	7,4	9,2	10,4	11,9	13,1			

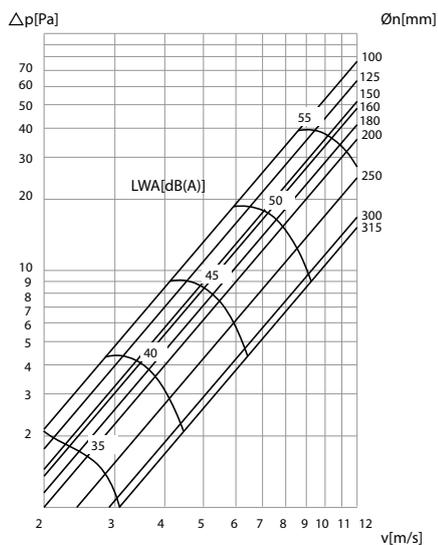
CR60-1S + BFLT

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	6,8	7,5	9,3	10,5	12,0	13,2				

1s

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
kg	4,4	4,9	6,4	7,1	7,9	8,2				

Auswahldiagramme



$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta^* v^2 * 0,6$$

ØDn [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315
ζ [-]	0,87	0,73	0,6	0,56	0,48	0,42	0,29	0,19	0,18

Beispiel

Daten

Dn= 250 mm, v= 5m/s

Gefordert

Δp = ca. 4,3 Pa (siehe Auswahldiagramm)

LWA= ca. 42 dB(A)

Berechnung

$$\Delta p = 0,29 * (5\text{m/s})^2 * 0,6 = 4,35\text{Pa}$$

Auswahldaten

CR60 - A-bewerteter Schalleistungspegel LWA im Kanal

θD_n [mm]	100	125	150	160	180	200	250	300	315	
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0128	0,0149	0,0195	0,0248	0,0407	0,0605	0,0672	
Sn [%]	61,06	68,23	71,43	74,79	77,41	79,58	83,52	86,18	86,82	
Q [m ³ /h]	116,83	200,68	312,00	362,52	482,00	615,95	1.043,33	1.606,00	1.796,56	45 dB
Δp [Pa]	9,01	9,03	9,00	8,45	8,00	7,41	6,00	5,00	4,34	
Q [m ³ /h]	81,14	139,37	217,00	251,77	335,00	427,76	724,57	1.115,00	1.247,67	40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,00	4,07	4,00	3,57	2,89	2,00	2,09	
Q [m ³ /h]	56,35	96,79	151,00	174,85	232,00	297,07	503,20	774,00	866,49	35 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	2,00	1,97	2,00	1,72	1,39	1,00	1,01	
Q [m ³ /h]	39,13	67,22	105,00	121,43	161,00	206,31	349,46	538,00	601,76	30 dB
Δp [Pa]	1,01	1,01	1,00	0,95	1,00	0,83	0,67	1,00	0,49	
Q [m ³ /h]	27,18	46,68	73,00	84,33	112,00	143,28	242,70	374,00	417,91	25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,00	0,46	0,00	0,40	0,32	0,00	0,23	

Jede Luftströmung, die den oben erwähnten Maximalwert unterschreitet, entspricht dem für die jeweilige Abmessung aufgeführten A-bewertete Schalleistungspegel.

CR60-1S - A-bewerteter Schalleistungspegel LWA im Kanal

θD_n [mm]	100	125	160	200	250	315	
Sn [m ²]	0,0047	0,0082	0,0149	0,0248	0,0407	0,0672	
Sn [%]	61,06	68,23	74,79	79,58	83,52	86,82	
Q [m ³ /h]	116,83	200,68	362,52	615,95	1.043,33	1.796,56	45 dB
Δp [Pa]	9,01	9,03	8,45	7,41	6,00	4,34	
Q [m ³ /h]	81,14	139,37	251,77	427,76	724,57	1.247,67	40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,07	3,57	2,89	2,09	
Q [m ³ /h]	56,35	96,79	174,85	297,07	503,20	866,49	35 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	1,97	1,72	1,39	1,01	
Q [m ³ /h]	39,13	67,22	121,43	206,31	349,46	601,76	30 dB
Δp [Pa]	1,01	1,01	0,95	0,83	0,67	0,49	
Q [m ³ /h]	27,18	46,68	84,33	143,28	242,70	417,91	25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,46	0,40	0,32	0,23	

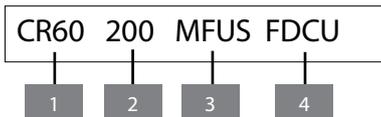
Jede Luftströmung, die den oben erwähnten Maximalwert unterschreitet, entspricht dem für die jeweilige Abmessung aufgeführten A-bewertete Schalleistungspegel.

Korrekturfaktor ΔL

Für die Ermittlung des Schalleistungspegels (Oktav-Mittenfrequenzen): $L_{Woct} = \Delta L + L_{wa}$

[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 - 4 m/s	24	7	-6	-16	-23	-26	-25	-18
6 - 8 m/s	20	10	0	-6	-10	-14	-21	-24
10 - 12 m/s	14	6	0	-4	-6	-9	-13	-19

Bestellbeispiel



1. Produkt
2. Durchmesser
3. Mechanismusart
4. Unipolarer Endschalter "zu" und "auf"

Zulassungen und Zertifikate

Alle unsere Klappen werden von offiziellen Prüfinstituten einer Reihe von Tests unterzogen. Die Berichte dieser Tests bilden die Grundlage für die Genehmigungen unserer Brandschutzklappen.



BC1-606-0464-15650.02-2517



05.16



SC0648-15



26815



9001: 2008

Das NF-Markenzeichen garantiert: Konformität mit der Norm NF S61-937, Teile 1 und 5: „Brandschutzsysteme - Mechanisch betätigte Sicherheitseinrichtungen“ (Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité); Konformität mit der nationalen Verordnung vom 22. März 2004, geändert am 14. März 2011, für die Klassifizierung der Feuerbeständigkeit; die im vorliegenden Dokument aufgeführten Werte der Merkmale. Zertifizierungsstelle: AFNOR Certification, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex; Website: <http://www.afnor.org> <http://www.marque-nf.com>; Tel.: +33 (0)1.41.62.80.00, Fax: +33 (0)1.49.17.90.00, E-Mail: certification@afnor.org

Falls das Produkt anders als im vorliegenden Handbuch beschrieben bedient wird, lehnt RF-Technologies jegliche Verantwortung ab und die Garantie erlischt.