



Produktkatalog Wandeinbau

---

**FSD**

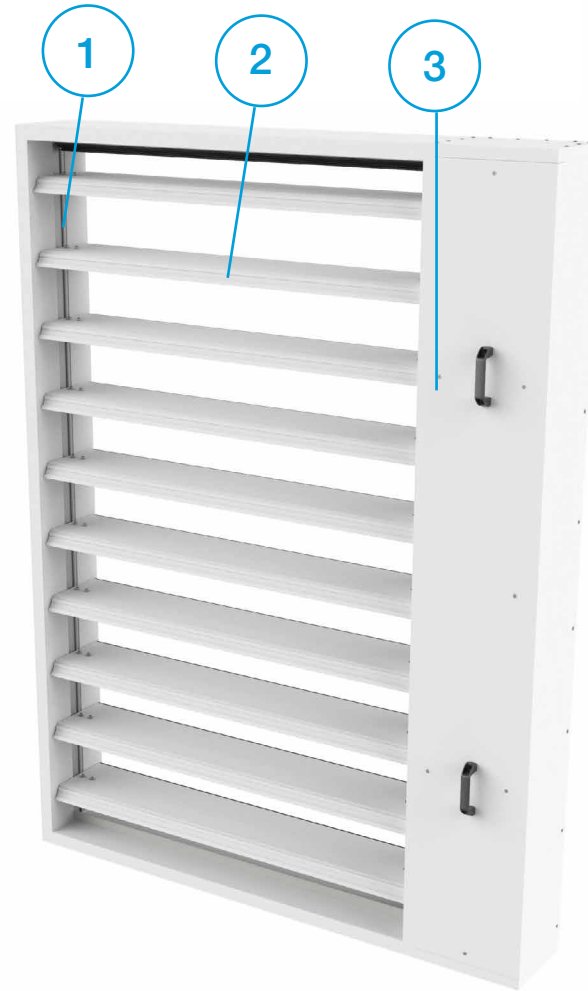
Entrauchungsklappe

---

Version 1.0.2  
Issue Date: 02.06.2023.

0815 **LUFT**

1. Seitendichtung
2. Klappenblattdichtung
3. Abdeckung des Antriebsgehäuse



1. Klappenblatt
2. Gehäuse
3. Antrieb

- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)



## PRODUKTEÜBERSICHT

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

### PRODUKTEÜBERSICHT

Entrauchungsklappen FSD werden in Rauchabzugsanlagen zur Absaugung von Rauchgasen oder zur Zuluftversorgung eines oder mehrerer Brandabschnitte eingesetzt. Entrauchungsklappen bestehen aus einem Gehäuse aus Kalziumsilikat und einem Klappenblatt aus Kalziumsilikat.

Das Kalziumsilikatblatt ist mit einer Welle aus verzinktem Stahl und Dichtungen ausgestattet. Dichtungen bestehen aus Silikon und intumeszierendem Material. Entrauchungsklappen FSD werden in den Größen 200x240 bis 1200x2040 mm hergestellt und sind mit Belimo-Antrieben in der Version 24V oder 230V ausgestattet.

Aktivierung von Entrauchungsklappen ausgestattet mit  
Der elektrische Antrieb kann über einen Rauchmelder oder ferngesteuert über ein Steuersignal erfolgen. Die Wiedereinschaltung der elektrischen Rauchklappe kann auch ferngesteuert per Steuersignal erfolgen. Alle elektrischen Antriebe sind mit Endschaltern zur Positionssignalisierung ausgestattet.

Bei Raucherkenntung wird der Antrieb durch ein Signal ausgelöst. Das Signal kann entweder von einem Kanalrauchmelder oder von einer Brandmeldeanlage kommen. FSD-Rauchschutzklappen haben zwei sichere Positionen: offen und geschlossen. Abhängig vom Brandort und dem Weg des abzuleitenden Rauches ist die sichere Position entweder „offen“ oder „geschlossen“. Bei Empfang eines automatisch oder manuell ausgelösten Steuersignals bewegen sich die Lamellen des FSD in die sichere Position. Die FSD-Entrauchungsklappe entspricht den Anforderungen der EN 12101-8 und ist gemäß EN 1366-10 und EN 1366-2 geprüft. Klassifizierung des Dämpfers ist EI 120/90 (vedw-hodw, i↔o) S1000 C10000 HOT 400/30 MA multi.



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)



## PRODUKTEÜBERSICHT

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## KLASSIFIZIERUNG

Die FSD-Entrauchungsklappe wird gemäß EN 1366-10 „Feuerwiderstandsprüfungen für Installationsinstallationen – Entrauchungsklappen“ und EN 1366-2 „Feuerwiderstandsprüfungen für Installationsinstallationen – Brandschutzklappen“ geprüft.

Die Klassifizierung der FSD-Entrauchungsklappen erfolgt gemäß EN 13501-4 „Brandklassifizierung von Bauprodukten und Bauelementen anhand von Daten aus Feuerwiderstandsprüfungen“.

Die Klassifizierung der FSD-Entrauchungsklappe ist:

EI 120/90 (vedw-hodw, i↔o) S1000 C10000 HOT 400/30 MA multi

Die Rauchklappe sollte gemäß der Installationsanleitung installiert werden, die in diesem Dokument zu finden sind.

Bitte konsultieren Sie die aktuelle Leistungserklärung auf dieser Hersteller Website:



[www.klimaoprema.com/fsd/dop](http://www.klimaoprema.com/fsd/dop)



**E** - Integrität  
**I** - Installation  
**120/90** - Klassifizierungszeit in Minuten  
**ve** - Klapp in vertikaler Position eingebaut  
**ho** - Klappe in horizontaler Position eingebaut  
**i↔o** - Die Brandschutzkriterien werden auf beiden Seiten erfüllt  
**S** - Rauchaustritt  
**C** - 10 000 Zyklen  
**MA** - manueller Eingriff, kann auch als AA-klassifizierte Regelklappe verwendet werden  
**MULTI** - Verwendung in als „Multi“ klassifizierung, kann auch als „Single“ klassifizierte Klappe verwendet werden

# TECHNISCHE DATEN

## Produkte Label (in englisch)

- 1 - Hersteller
- 2 - Seriennummer
- 3 - Produktionsdatum
- 4 - Typ
- 5 - Abmessungen
- 6 - Motorisierung
- 7 - Nominale Spannung
- 8 - Signalisation Endkontakt
- 9 - IP Schutz
- 10 - Freier Querschnitt
- 11 - Nummer des European standard und Jahr seiner Publikation
- 12 - Leistungserklärung
- 13 - Einstufung nach EN13501-4 14 - Barcode
- 15 - CE zertifiziert



**2** SERIAL NUMBER: **202926800100001**

**3** PRODUCTION DATE: **07.03.2023**

**4** TYPE: **FSD – 400x440 – M24 – S**

**5** DIMENSION: **400x440**

**6** ACT. MECHANISM: **M24**

**7** NOMINAL VOLTAGE: **AC/DC 24V**

**8** SIGNALISATION: **Yes**

Bedienungsanleitung



**15**  **23**

**1396 – CPR – 0227**

**11** EN12101 – 8:2011  
Smoke control damper  
Multi compartment  
For fire classification of product  
consult declaration of performance.

**12** DOP 1715 – 1/2023

**13** EI 120/90 (vedw, hodw i < – > o)S1000 C10.000 HOT 400/30 MA multi

**14** THIS DAMPER SHALL BE INSTALLED AS PER THE MANUFACTURER’S INSTRUCTIONS



**202926800100001**

**9** IP PROTECTION: **IP54**

**10** FREE SPACE (dm2): **12,12**

Leakage rated

- [Produkteübersicht](#)
- [Abmessungen](#)
- [Installation](#)
- [Antriebe](#)
- [Zubehör](#)
- [Wartung und Betrieb](#)



## PRODUKTEÜBERSICHT

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

### Produktespezifikation

Nominale Grösse 200x240 - 1200x2040 [mm]	
FSD	
Gehäuselänge	250 mm
Temperaturbereich	-30 °C ... 50 °C
Luftmenge	bis zu 82080 m³/h
Druckstufe 2	-1000 bis zu 500 Pa
Lekage Gehäuse Class C, EN 1751	
EC Konformität	EU Bauproduktenverordnung Nr. 305/2011 EN 12101-8 – Rauch- und Hitzekontrollsysteme EN 1366-10 – Feuerwiderstandsprüfungen für Serviceinstallationen EN 1366-2 – Feuerwiderstandsprüfungen für Serviceinstallationen EN 13501-4 – Brandklassifizierung von Bauprodukten und Bauelementen – Feuerwiderstandsprüfungen an Komponenten des Rauchschutzes EN 1751 – Lüftung für Gebäude – Luftdurchlässe

### Druckabfalltabelle

Druckabfallwerte werden mit den „Zeta“-Werten für jede Größe beschrieben. Der genaue Druckabfall in [Pa] wird nach folgender Formel berechnet:  $\Delta p [Pa] = \zeta * v^2 * 0,6$

\*  $\zeta$  ist der Zeta-Wert aus den folgenden Tabellen, v ist die Luftströmungsgeschwindigkeit in [m/s]

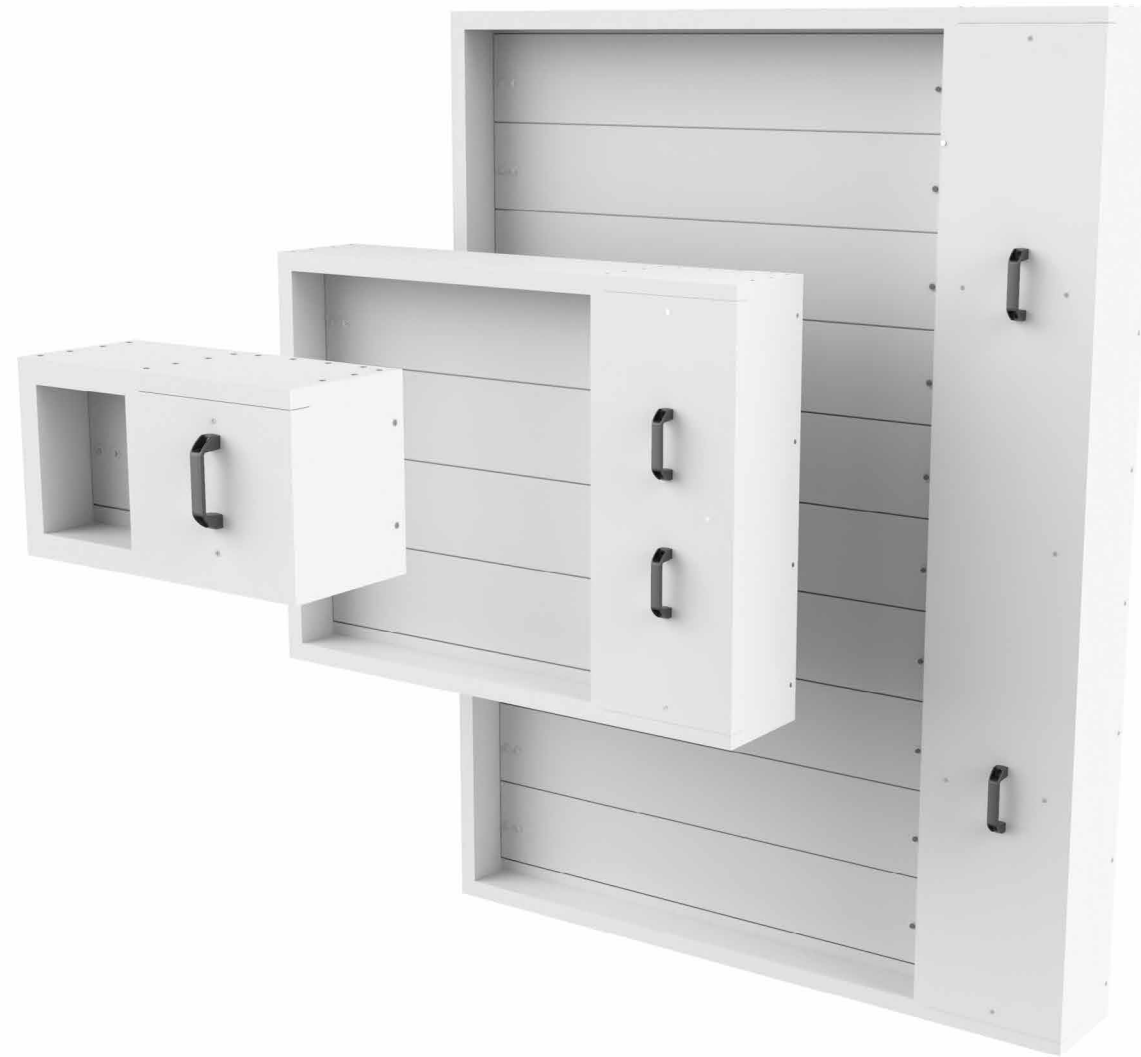
#### Zeta values

HxB	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
240	0,658	0,637	0,624	0,614	0,608	0,602	0,598	0,595	0,592	0,59	0,588	0,586	0,585	0,583	0,582	0,581	0,58	0,579	0,579	0,578	0,577
440	0,586	0,568	0,556	0,548	0,542	0,537	0,533	0,53	0,528	0,526	0,524	0,522	0,521	0,52	0,519	0,518	0,517	0,516	0,516	0,515	0,515
640	0,554	0,536	0,525	0,517	0,512	0,507	0,504	0,501	0,499	0,497	0,495	0,493	0,492	0,491	0,49	0,489	0,488	0,488	0,487	0,487	0,486
840	0,535	0,518	0,508	0,5	0,494	0,49	0,487	0,484	0,482	0,48	0,478	0,477	0,476	0,475	0,474	0,473	0,472	0,471	0,471	0,47	0,47
1040	0,523	0,507	0,496	0,489	0,483	0,479	0,476	0,473	0,471	0,469	0,468	0,466	0,465	0,464	0,463	0,462	0,462	0,461	0,46	0,46	0,459
1240	0,515	0,499	0,488	0,481	0,476	0,472	0,468	0,466	0,464	0,462	0,46	0,459	0,458	0,457	0,456	0,455	0,454	0,453	0,453	0,452	0,452
1440	0,509	0,493	0,482	0,475	0,47	0,466	0,463	0,46	0,458	0,456	0,455	0,453	0,452	0,451	0,45	0,449	0,449	0,448	0,447	0,447	0,446
1640	0,504	0,488	0,478	0,471	0,465	0,461	0,458	0,456	0,454	0,452	0,45	0,449	0,448	0,447	0,446	0,445	0,444	0,444	0,443	0,443	0,442
1840	0,5	0,484	0,474	0,467	0,462	0,458	0,455	0,452	0,45	0,448	0,447	0,446	0,445	0,444	0,443	0,442	0,441	0,44	0,44	0,439	0,439
2040	0,496	0,48	0,47	0,463	0,459	0,455	0,452	0,448	0,446	0,444	0,444	0,443	0,442	0,441	0,44	0,439	0,438	0,436	0,437	0,435	0,436



## MODELLE

- Die Entrauchungsklappe wird in Entrauchungsanlagen eingesetzt und ist für den Einbau in eine Wand oder einen Kanal zertifiziert.
- Hergestellt gemäß der Norm EN 12101-8 und geprüft gemäß den Normen EN 1366-10 und EN 1366-2 für Rauchkontrollsysteme
- Entrauchungsklappen gibt es in Abmessungen von 200x240 mm bis 1200x2040 mm. Volumenströme bis 82080 m<sup>3</sup>/h bei Luftströmungsgeschwindigkeiten bis 12 m/s.
- Das Klappengehäuse besteht aus festem, thermisch stabilem Kalziumsilikatmaterial



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)



### PRODUKTEÜBERSICHT

### FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## Antriebe

Belimo-Antriebe BEN, BEE und BE werden speziell für Entrauchungsklappen eingesetzt. Die Art des verwendeten Modells hängt von der Größe der Entrauchungsklappe ab.

### M230-S

Der 230-V-Betrieb von Belimo wird über eine 2-Draht-Auf-/Zu-Steuerung gesteuert. Der Antrieb ist überlastsicher und kann somit auch an den Endanschlüssen bestromt bleiben. Der Safety Position Lock™ hält die Entrauchungsklappe im Brandfall zuverlässig in der definierten Sicherheitsposition und sorgt so für maximale Sicherheit. Zur manuellen Betätigung des Stellantriebs kann die im Lieferumfang enthaltene Handkurbel verwendet werden. Zur Anzeige der Klappenendlagen sind im Stellantrieb zwei fest eingestellte Mikroschalter verbaut. Bei dieser Anwendung ist jedoch zu beachten, dass die Kontakte nach einmaliger Beaufschlagung mit größeren Strömen nicht mehr im Milliampere-Bereich genutzt werden können. Die Position des Klappenblatts kann abgelesen werden auf einer mechanischen Positionsanzeige

### M24-S

Der 24-V-Betrieb von Belimo wird über eine 2-Draht-Auf-/Zu-Steuerung gesteuert. Der Antrieb ist überlastsicher und kann somit auch an den Endanschlüssen bestromt bleiben. Der Safety Position Lock™ hält die Entrauchungsklappe im Brandfall zuverlässig in der definierten Sicherheitsposition und sorgt so für maximale Sicherheit. Zur manuellen Betätigung des Stellantriebs kann die im Lieferumfang enthaltene Handkurbel verwendet werden. Zur Anzeige der Klappenendlagen sind im Stellantrieb zwei fest eingestellte Mikroschalter verbaut. Allerdings ist bei dieser Anwendung zu beachten, dass die Kontakte nach einmaliger Beaufschlagung mit größeren Strömen nicht mehr im Milliampere-Bereich einsetzbar sind. Die Stellung des Klappenblatts kann über eine mechanische Stellungsanzeige abgelesen werden

### M24-S-ST

Der 24-V-Betrieb von Belimo wird über eine 2-Draht-Auf-/Zu-Steuerung gesteuert. Der Antrieb ist überlastsicher und kann somit auch an den Endanschlüssen bestromt bleiben. Der Safety Position Lock™ hält die Entrauchungsklappe im Brandfall zuverlässig in der definierten Sicherheitsposition und sorgt so für maximale Sicherheit. Zur manuellen Betätigung des Stellantriebs kann die im Lieferumfang enthaltene Handkurbel verwendet werden. Zur Anzeige der Klappenendlagen sind im Stellantrieb zwei fest eingestellte Mikroschalter verbaut. Allerdings ist bei dieser Anwendung zu beachten, dass die Kontakte nach einmaliger Beaufschlagung mit größeren Strömen nicht mehr im Milliampere-Bereich einsetzbar sind. Die Stellung des Klappenblatts kann über eine mechanische Stellungsanzeige abgelesen werden

Der Antrieb ist mit Anschlusssteckern ausgestattet. Dadurch kann es über die Kommunikation und das Netzteil in das Steuerungs- und Überwachungssystem SBSE-Control eingebunden werden.

## Bestellschlüssel

(1) Klappen Typ      (2) Abmessung      (3) Antrieb Typ

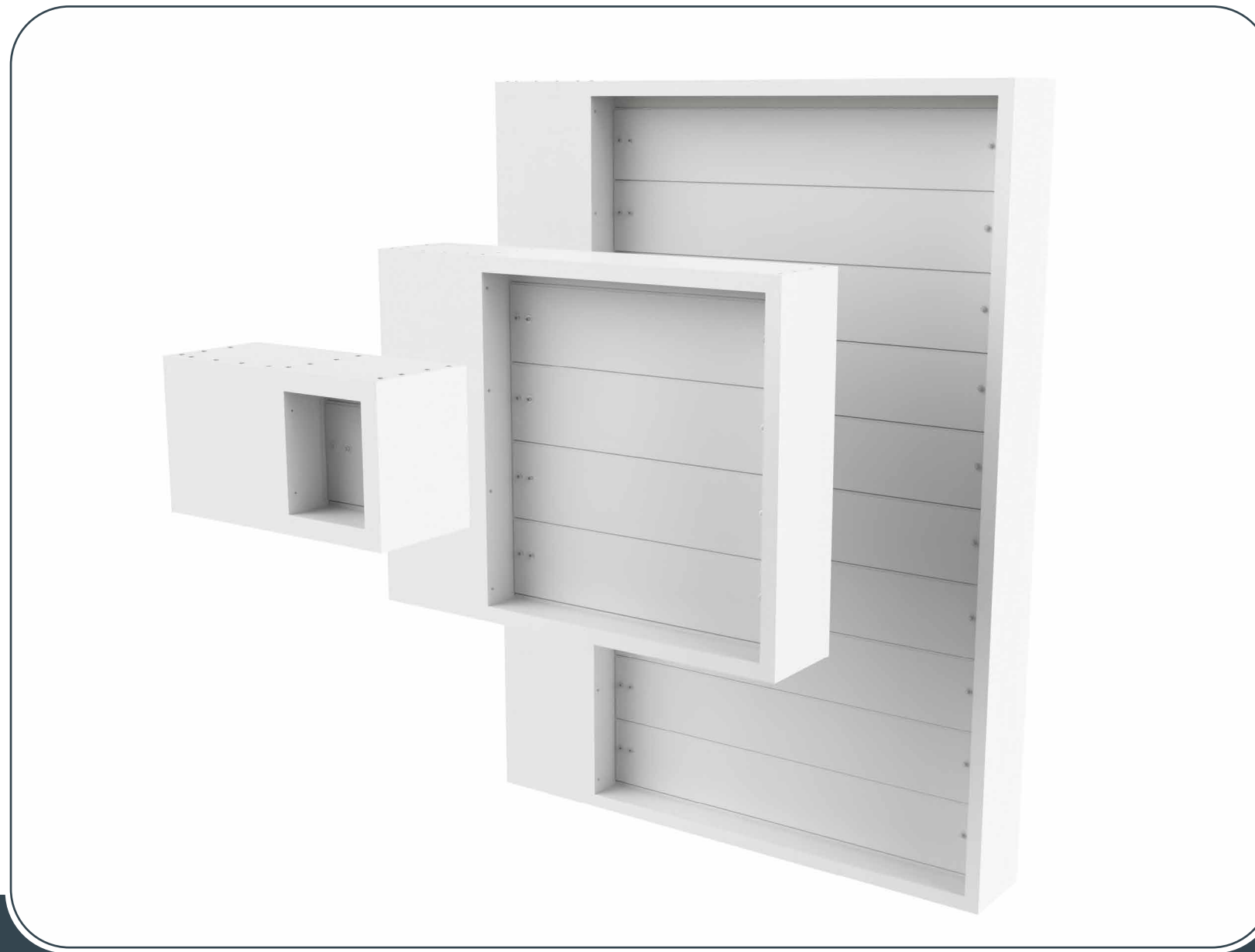
**FSD**      -      **BxH**      -      **M24-S**

(1) FSD

(2) Abmessung  
200x240 - 1200x2040

(3) Antrieb Typ:  
**M230-S** - Antrieb elektrisch AC/DC 230 V  
**M24-S** - Antrieb elektrisch AC/DC 24 V  
**M24-S-ST** - Antrieb elektrisch AC/DC 24 V mit Anschlussstecker

# FSD Abmessungen



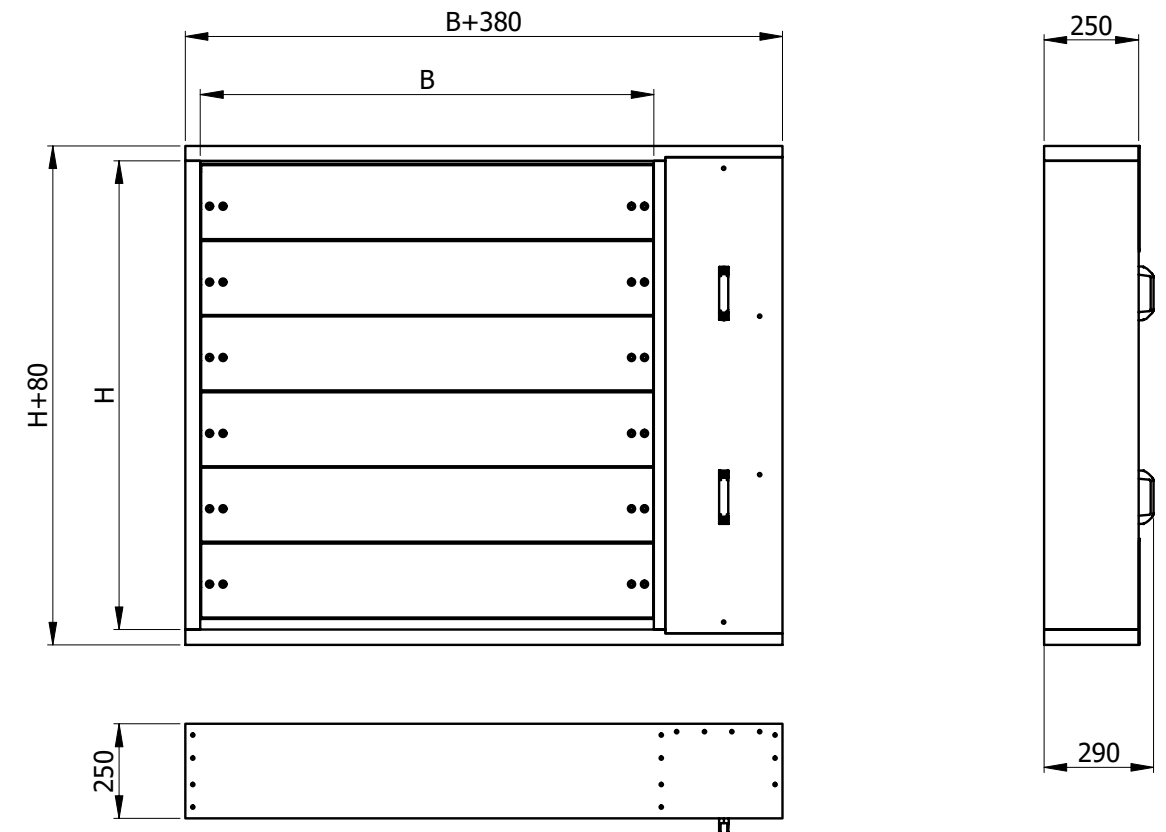
- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

ABMESSUNGEN

FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

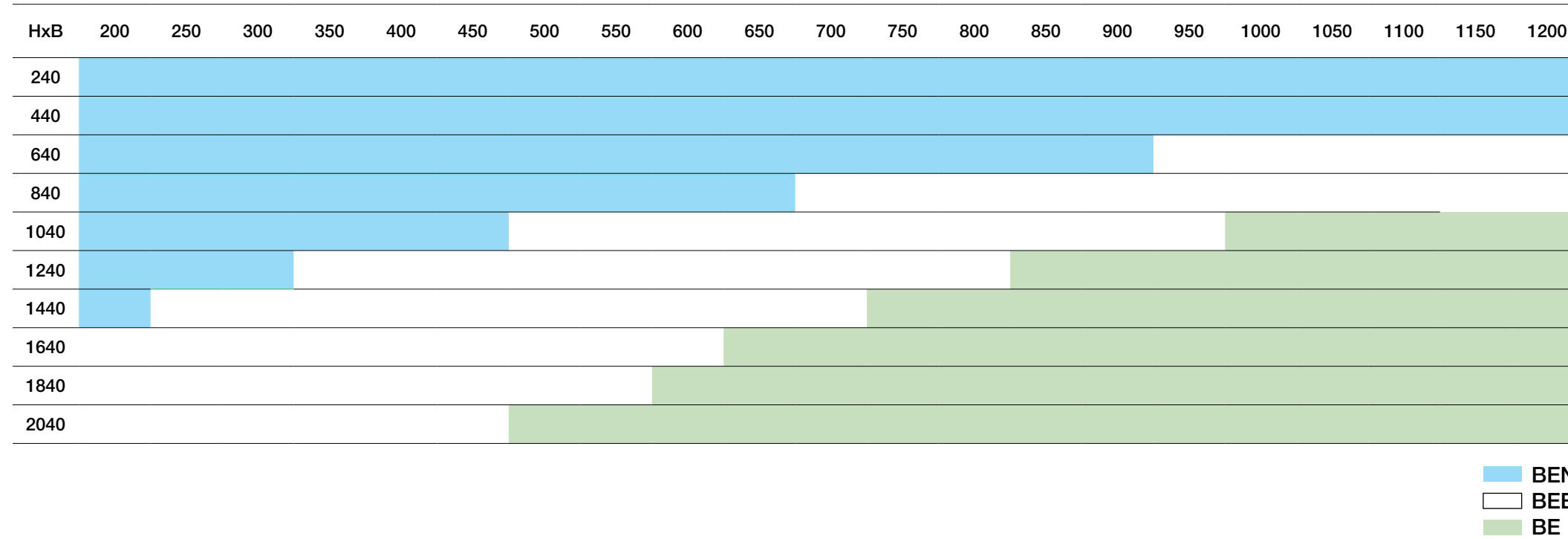
Gewicht [kg]

HxB	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
240	24,6	25,8	27	28,2	29,4	31,7	32,9	34	35,2	36,4	37,6	39,9	41,1	42,3	43,4	44,6	45,8	47	49,3	50,5	51,7
440	34	36,4	37,6	38,7	41,1	42,3	44,6	45,8	48,1	49,3	51,7	52,8	55,2	56,4	57,5	59,9	61,1	63,4	64,6	66,9	68,1
640	43,4	45,8	48,1	50,5	51,7	54	56,4	58,7	59,9	62,3	64,6	66,975	68,1	70,5	72,8	75,2	76,3	78,7	81	83,4	84,6
840	54	56,4	58,7	62,2	63,4	65,8	68,1	71,6	72,8	75,2	77,5	81,075	82,2	84,6	88,1	90,4	91,65	94	97,5	99,8	102,2
1040	63,4	65,8	69,3	71,6	74	77,5	79,9	82,2	85,7	88,1	90,4	94	96,3	98,7	102,2	104,5	106,9	110,4	112,8	115,1	118,6
1240	72,8	76,3	78,7	82,2	85,7	88,1	91,6	95,1	97,5	101	104,5	106,9	110,4	113,9	116,3	119,8	122,2	125,7	129,2	131,6	135,1
1440	83,4	85,7	89,3	92,8	96,3	99,8	103,4	106,9	110,4	113,9	117,5	121	124,5	128	131,6	135,1	137,4	141	144,5	148	151,5
1640	92,8	96,3	99,8	103,4	108,1	111,6	115,1	118,6	123,3	126,9	130,4	133,9	138,6	142,1	145,7	149,2	152,7	157,4	160,9	164,5	168
1840	102,2	106,9	110,4	115,1	118,6	123,3	126,9	131,6	135,1	139,8	143,3	148	151,5	156,2	159,8	164,5	168,0	172,7	176,2	180,9	185
2040	111,6	116,3	121	125,7	130,4	133,9	138,6	143,3	148	152,7	157,4	160,9	165,6	170,3	175	179,7	183,3	188	192,7	197,4	202,1



## Dimensionsbereich

Antriebs Typ nach Grössen



- [▼ Produkteübersicht](#)
- [▼ Abmessungen](#)
- [▼ Installation](#)
- [▼ Antriebe](#)
- [▼ Zubehör](#)
- [▼ Wartung und Betrieb](#)

effektiver freier Querschnitt Aef [m2]

HxB	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
240	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17
440	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	0,26	0,27	0,29	0,30	0,32	0,33	0,35	0,36
640	0,09	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37	0,39	0,42	0,44	0,46	0,49	0,51	0,53	0,56
840	0,12	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,69	0,72	0,75
1040	0,16	0,20	0,23	0,27	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,70	0,74	0,78	0,82	0,86	0,90	0,94
1240	0,19	0,24	0,28	0,33	0,38	0,42	0,47	0,52	0,57	0,61	0,66	0,71	0,75	0,80	0,85	0,90	0,94	0,99	1,04	1,08	1,13
1440	0,22	0,28	0,33	0,39	0,44	0,50	0,55	0,61	0,66	0,72	0,77	0,83	0,88	0,94	0,99	1,05	1,10	1,16	1,21	1,27	1,32
1640	0,25	0,32	0,38	0,44	0,51	0,57	0,63	0,69	0,76	0,82	0,88	0,95	1,01	1,07	1,14	1,20	1,26	1,33	1,39	1,45	1,52
1840	0,28	0,36	0,43	0,50	0,57	0,64	0,71	0,78	0,85	0,92	1,00	1,07	1,14	1,21	1,28	1,35	1,42	1,49	1,57	1,64	1,71
2040	0,32	0,40	0,47	0,55	0,63	0,71	0,79	0,87	0,95	1,03	1,11	1,19	1,27	1,35	1,42	1,50	1,58	1,66	1,74	1,82	1,90

FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## INSTALLATION

Weitere Informationen zu Zertifikatsinstallationen finden Sie in der Leistungserklärung:



[www.klimaoprema.com/fsd/dop](http://www.klimaoprema.com/fsd/dop)

GRÖSSEN	UNTERSTÜTZE KONSTRUKTIONEN	WAND-STÄRKEN	DETAILS DER KONSTRUKTIONEN	INSTALLATIONS TYP	KLASSIFIZIERUNG	DRUCK-DIFFERENZ	DETAILS	KONSTRUKTIONSTYP	ABDICHTUNG TYP
200 x 240 - 1200 x 2040	starre Wand	≥100mm	Porenbetonwand, $\rho \geq 500\text{kg/m}^3$	Trockenaufstellung, Mineralwolle 140 kg/m <sup>3</sup> , intumeszierendes feuerbeständiges Dichtmittel	EI 90 (vev, i↔o) S1000 C10000 HOT 400/30 MA multi	-1000 bis 500 Pa			
		≥100mm	Betonwand $\rho \geq 500\text{kg/m}^3$			-1000 bis 500 Pa			
		≥100mm	Backsteinwand $\rho \geq 500\text{kg/m}^3$			-1000 bis 500 Pa			
200 x 240 - 1200 x 2040	Leichtbauwand	≥100mm	Gipskarton Typ F (EN520), Mineralwolle bis zu 115 kg/m <sup>3</sup>		EI 90 (vev, i↔o) S1000 C10000 HOT 400/30 MA multi	-1000 bis 500 Pa			
	vertikaler Kanal		Kanal getestet EN1366-8 oder EN1366-9, $\rho \geq 500\text{kg/m}^3$	Montage in Kanalbauweise, Platten und Leim	EI 120 (ved, hod, i↔o) S1000 C10000 HOT 400/30 MA multi	-1000 bis 500 Pa			
	horizontaler Kanal		Kanal getestet EN1366-8 oder EN1366-9, $\rho \geq 500\text{kg/m}^3$	Montage in Kanalbauweise, Platten und Leim	EI 120 (ved, hod, i↔o) S1000 C10000 HOT 400/30 MA multi	-1000 bis 500 Pa			

PORENBETON ( $\geq 550\text{ kg/m}^3$ ), mehr als 100 mm stärke

Betonwand ( $\geq 500\text{ kg/m}^3$ ), mehr als 100 mm stärke

Steinwand ( $\geq 500\text{ kg/m}^3$ ), mehr als 100 mm stärke

Gipskartonwand, Typ F (EN520), Mineralwolle bis 115kg/m<sup>2</sup>, mehr als 100 mm stärke

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

Horizontal duct installation

Vertical duct installation

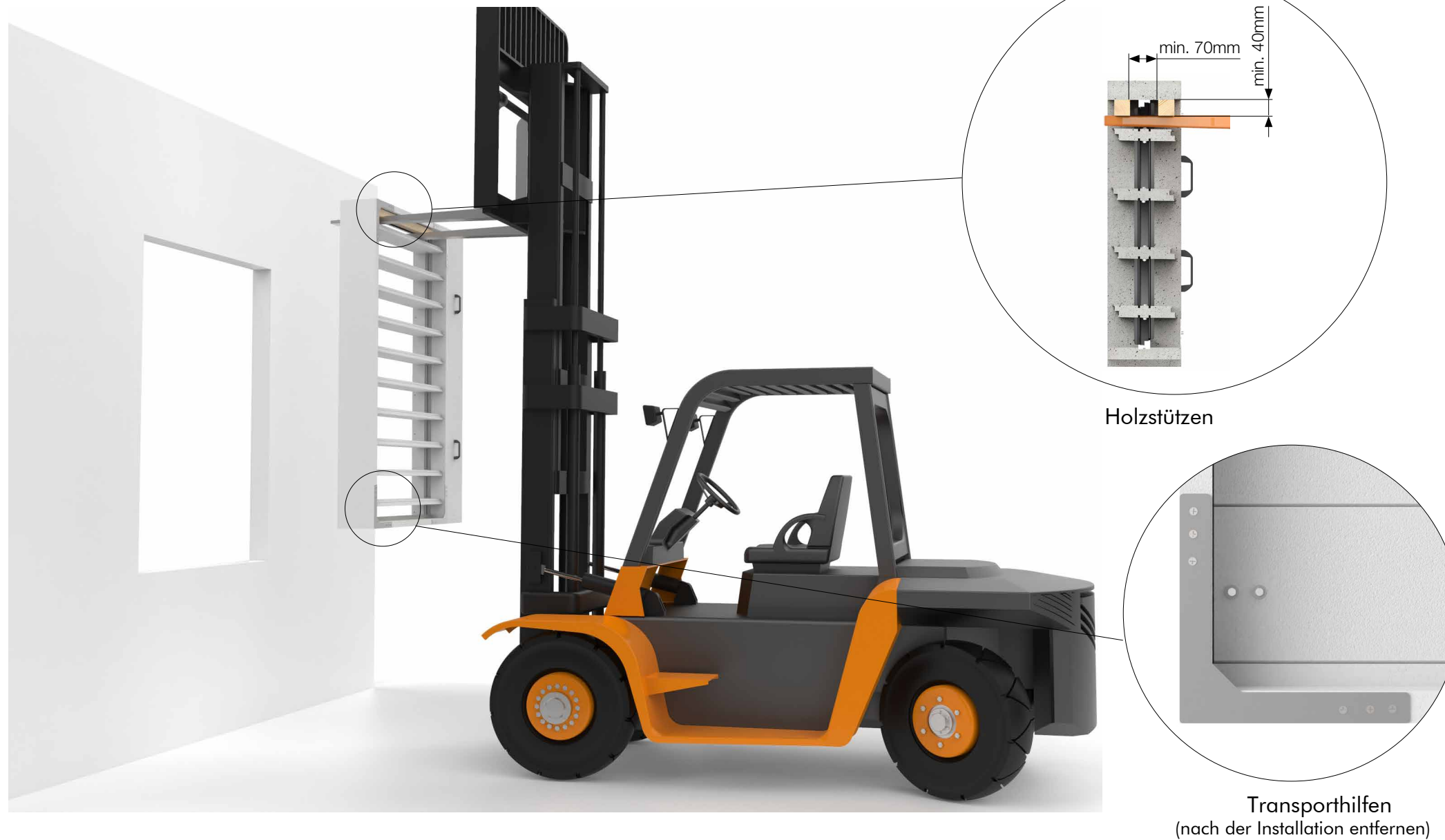
Sealing with mineral wool and ablating coating

Connect the boards with Promat Kleber K84 and screws

## Bau des Kanals

Entrauchungsklapfen für mehrere Abteile können mit Kanälen verwendet werden, die nach EN 1366-9 (Entrauchungsleitungen für einzelne Abteile) und nach EN 1366-8 (Entrauchungsleitungen für einzelne Abteile) geprüft wurden und entweder aus Materialien gleicher Dichte ( $\rho \approx 500\text{ kg/m}^3$ ) wie das geprüfte Material oder aus dem gleichen Material mit größerer Dichte oder Dicke. Darüber hinaus können Entrauchungskanäle aus Plattenmaterial von Promat, wie Promatect L500, Promatect AD 40 und Promatect LS, verwendet werden.





- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

### INSTALLATION

Die FSD-Entrauchungsklappe wird immer in standardisierten Trägerrahmen (sowohl in einer starren Wand als auch in einer flexiblen Wand) gemäß EN 1366-2:2015 getestet. Die erhaltenen Ergebnisse gelten für alle ähnlichen Trägerrahmen, die dies getan haben eine Dicke und/oder Dichte und/oder Feuerbeständigkeit aufweisen, die der im Test ermittelten ähnlich oder größer ist. Abhängig vom Einbauort der Klappen können für Lüftungsanwendungen länderspezifische Vorschriften gelten. Bei manueller Betätigung (MA) wird sich die Entrauchungsklappe zu Beginn der Rauchgefahr in der Praxis nie in der Offenstellung befinden. FSD-Entrauchungsklappen dürfen in Wandanlagen eingebaut werden, wenn diese Wände unter Beachtung der Vorschriften und Herstellerangaben errichtet wurden, die Angaben zur jeweiligen Einbausituation zutreffen und die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind. Bei Wandmontage sind die Klappen nur für den Einbau in vertikaler Position mit horizontaler Lamellenachse geeignet.

Klappen und Kanal müssen separat aufgehängt werden. Die Rohrleitungen müssen so aufgehängt sein, dass eine Übertragung sämtlicher Lasten von der angrenzenden Lüftungsleitung auf den Klappenkörper völlig ausgeschlossen ist. Angrenzende Kanäle müssen entsprechend den Anforderungen des Kanallieferanten aufgehängt oder gestützt werden. Entrauchungsleitungen können entsprechend den nationalen behördlichen Vorschriften an eine Entrauchungsklappe angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass die Entrauchungsklappe keinen äußeren mechanischen Kräften ausgesetzt ist oder dass der Kanalanschluss die Funktion der Klappe beeinträchtigt. Die Anschlüsse sollten gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch durchgeführt werden. Der Spalt in der Einbauöffnung zwischen Entrauchungsklappe und Wand kann um bis zu 50 % der Spaltfläche vergrößert oder auf den kleinsten Betrag verkleinert werden, der noch ausreichend Platz für die Dichtung bietet.

#### ACHTUNG:

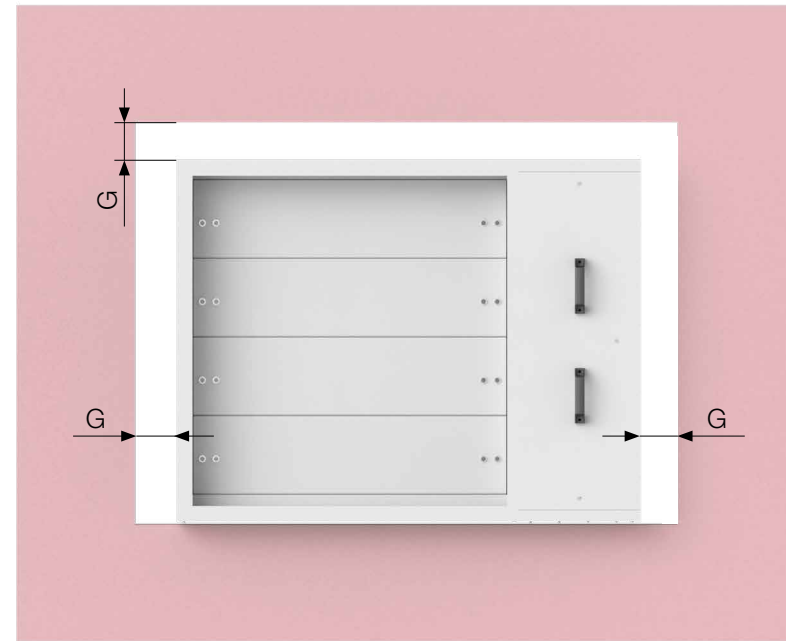
- Vermeiden Sie eine Beschädigung des Gehäuses
- Gehäuseverformungen bei Montage und Inbetriebnahme vermeiden
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt so installiert ist, dass es für zukünftige Inspektionen und Wartungsarbeiten zugänglich ist
- Vermeiden Sie bei der Montage und Abdichtung eine Verformung des Gehäuses
- Vermeiden Sie beim Einbau, Gewalt auf die Klappenblätter auszuüben.

#### Empfehlung:

- Auf einer ebenen und trockenen Oberfläche entladen
- Vermeiden Sie Stöße auf die Klappe
- Wenn Sie für die Installation einen Gabelstapler verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die Oberseite der Rauchklappe mit Holzlatten abstützen

## Installationsabstände

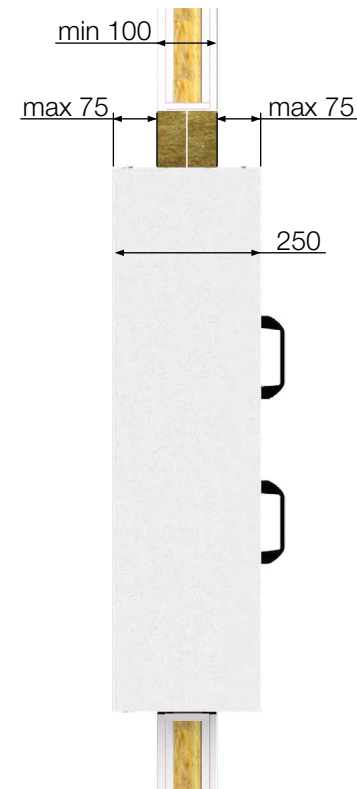
Spalt (G)	min.	max.	empfohlen
Mineralwolle	50	150	100



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

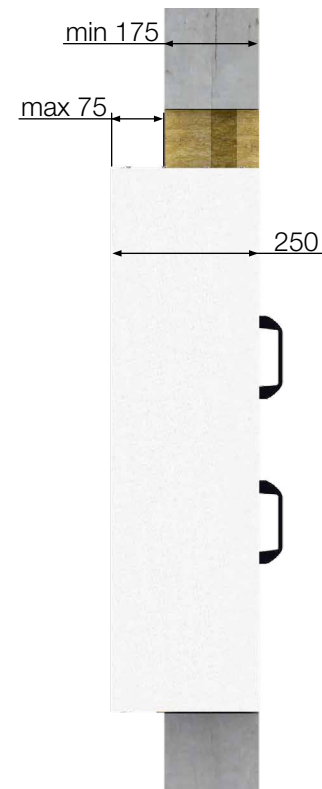
### zentraler Einbau

- Wand min. 100 mm



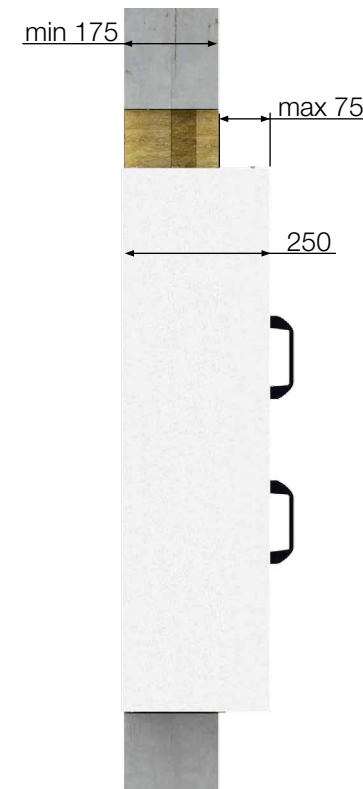
### bündiger Einbau

- Bedienseite
- Wand min. 175 mm



### bündiger Einbau

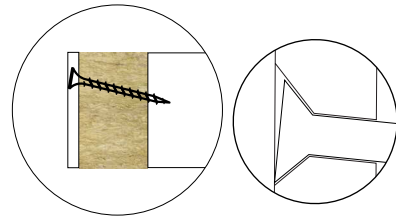
- Installationsseite
- Wand min. 175 mm



FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## Porenbeton Wandmontage

Die Wand besteht aus Porenbeton (Mindestdichte 500 kg/m<sup>3</sup>) und mit einer Mindestdicke von 100 mm.



Die Schrauben werden schräg angebracht und in der Mitte der Wand befestigt. Stellen Sie sicher, dass der Kopf der Schrauben die Funktion der Klappen nicht beeinträchtigt!



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)



### INSTALLATION

### FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

1. Erstellen Sie ein Loch in der Wand. Überprüfen Sie die empfohlene Wandöffnung auf Seite 10. Decken Sie die Unterseite des Lochs mit Promastop CC (Hilti CFS-CT, Hensel HENSOMASTIK 5 KS Farbe) ab. Die Dicke der Beschichtung sollte etwa 2 mm betragen.

2. Setzen Sie den Dämpfer so in die Wand ein, dass die Unterseite an der Wand anliegt. **ACHTUNG:** Vermeiden Sie es, sich beim Einbau auf die Klappenblätter zu stützen! Bohren Sie Löcher an der Unter- und Oberseite sowie an der vertikalen Seite gegenüber dem Antrieb. Befestigen Sie die Rauchklappe mit Mauerwerksschrauben an der Wand (Ø 6, entsprechende Länge). **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Anzugskraft keine Verformung des Gehäuses verursacht!

Anzahl Schrauben

Ø 6 top and bottom sides (B dimension)

200-500-	2	Stück
550-850-	3	Stück
900-1200-	4	Stück

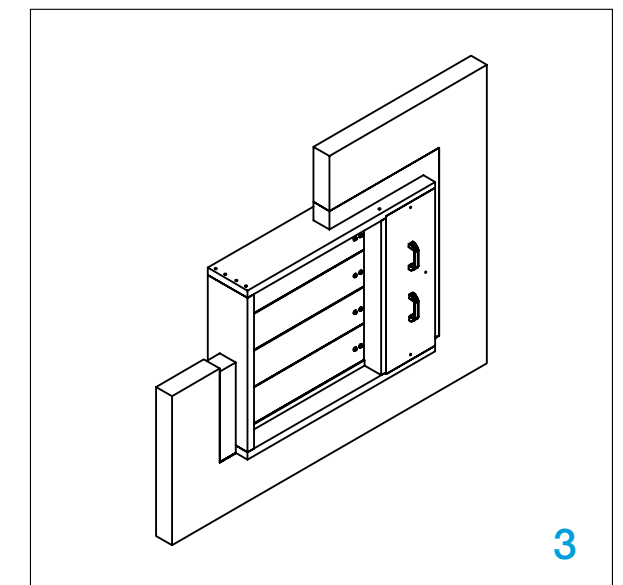
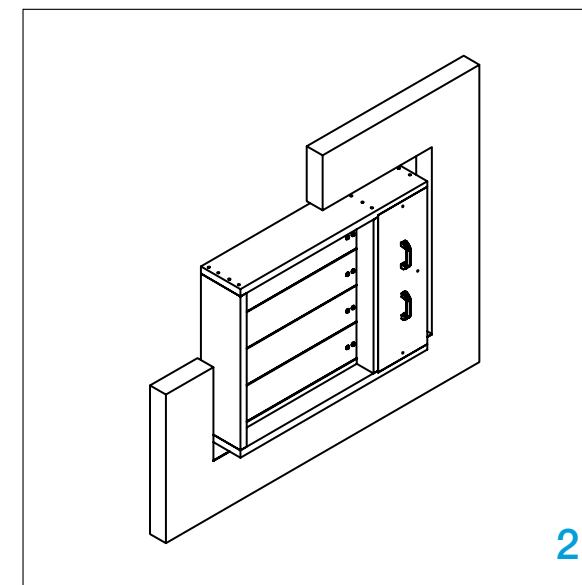
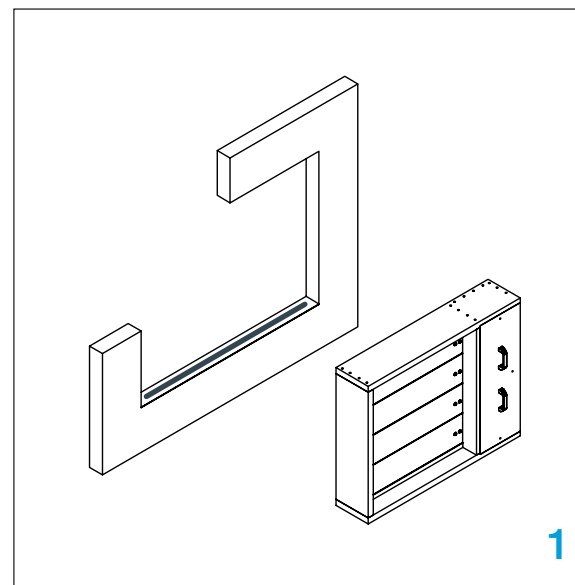
Ø 6 left sides (H dimension)

240-440-	1	Stück
640-840-	2	Stück
1040-1240-	3	Stück
1440-1640-	4	Stück
1840-2040-	5	Stück

3. Füllen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle (140 kg/m<sup>3</sup>) und dichten Sie alle Verbindungen mit Promastop CC (intumeszierendes feuerbeständiges Dichtmittel) ab. Mineralwolle und die Verbindung zwischen Klappe und Mineralwolle müssen mit einer Schicht Brandschutzanstrich versehen werden.

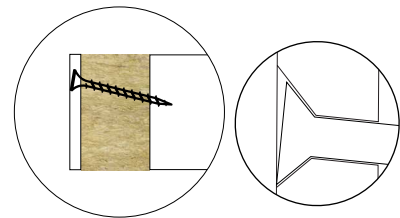
**Testen Sie die Funktion des Klappenblätter!**

**Anschließend die Eckstützen nach der Installation entfernen**



## Betonwand

Die Wand besteht aus Beton (Mindestdichte 500 kg/m<sup>3</sup>) mit einer Mindestdicke von 100 mm.



Die Schrauben werden schräg angebracht und in der Mitte der Wand befestigt. Stellen Sie sicher, dass der Kopf der Schrauben die Funktion der Klappen nicht beeinträchtigt!



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

## INSTALLATION

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

1. Erstellen Sie ein Loch in der Wand. Überprüfen Sie die empfohlene Wandöffnung auf Seite 10. Decken Sie die Unterseite des Lochs mit Promastop CC (Hilti CFS-CT, Hensel HENSOMASTIK 5 KS Farbe) ab. Die Dicke der Beschichtung sollte etwa 2 mm betragen.

2. Setzen Sie den Dämpfer so in die Wand ein, dass die Unterseite an der Wand anliegt. **ACHTUNG:** Vermeiden Sie es, sich beim Einbau auf die Klappenblätter zu stützen! Bohren Sie Löcher an der Unter- und Oberseite sowie an der vertikalen Seite gegenüber dem Antrieb. Befestigen Sie die Rauchklappe mit Mauerwerksschrauben an der Wand (Ø 6, entsprechende Länge). **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Anzugskraft keine Verformung des Gehäuses verursacht!

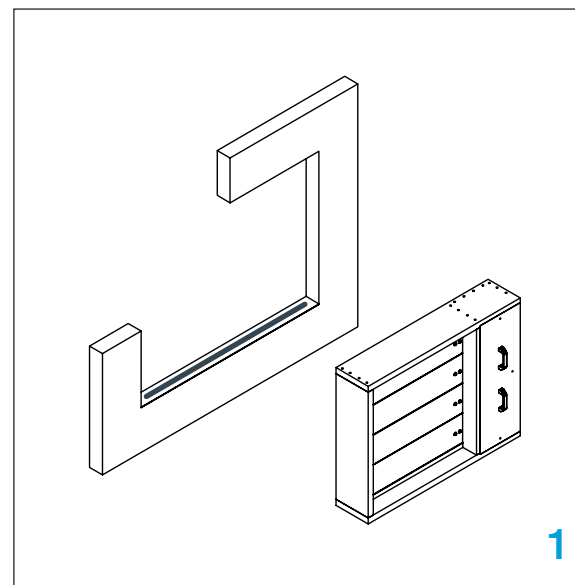
Anzahl Schrauben  
 Ø 6 top and bottom sides (B dimension)  
 200-500- 2 Stück  
 550-850- 3 Stück  
 900-1200- 4 Stück

Ø 6 left sides (H dimension)  
 240-440- 1 Stück  
 640-840- 2 Stück  
 1040-1240- 3 Stück  
 1440-1640- 4 Stück  
 1840-2040- 5 Stück

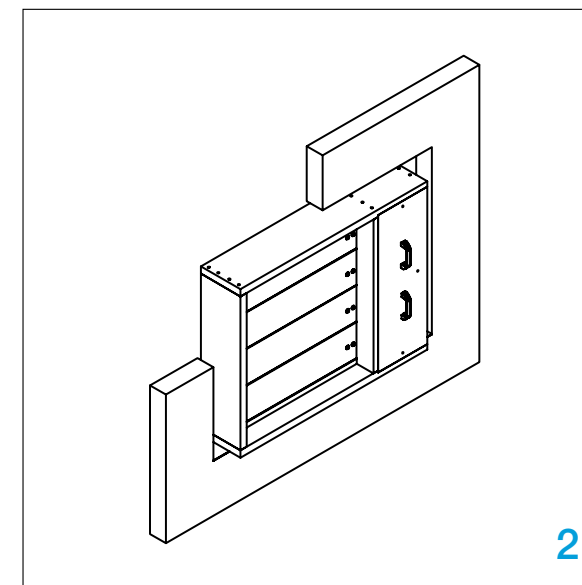
3. Füllen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle (140 kg/m<sup>3</sup>) und dichten Sie alle Verbindungen mit Promastop CC (intumeszierendes feuerbeständiges Dichtmittel) ab. Mineralwolle und die Verbindung zwischen Klappe und Mineralwolle müssen mit einer Schicht Brandschutzanstrich versehen werden.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblätter!**

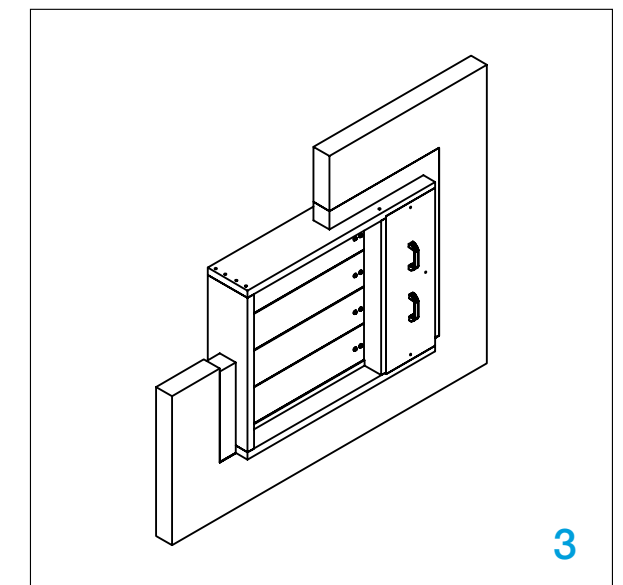
**Anschließend die Eckstützen nach der Installation entfernen**



1



2

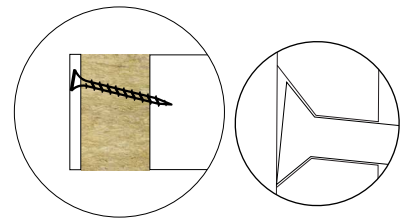


3



## Backsteinwand

Die Mauer besteht aus Ziegelsteinen (Minstdichte 500 kg/m<sup>3</sup>) mit einer Minstdicke von 100 mm.



Die Schrauben werden schräg angebracht und in der Mitte der Wand befestigt. Stellen Sie sicher, dass der Kopf der Schrauben die Funktion der Klappen nicht beeinträchtigt!



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)



### INSTALLATION

### FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

1. Erstellen Sie ein Loch in der Wand. Überprüfen Sie die empfohlene Wandöffnung auf Seite 10. Decken Sie die Unterseite des Lochs mit Promastop CC (Hilti CFS-CT, Hensel HENSOMASTIK 5 KS Farbe) ab. Die Dicke der Beschichtung sollte etwa 2 mm betragen.

2. Setzen Sie den Dämpfer so in die Wand ein, dass die Unterseite an der Wand anliegt. **ACHTUNG:** Vermeiden Sie es, sich beim Einbau auf die Klappenblätter zu stützen! Bohren Sie Löcher an der Unter- und Oberseite sowie an der vertikalen Seite gegenüber dem Antrieb. Befestigen Sie die Rauchklappe mit Mauerwerksschrauben an der Wand (Ø 6, entsprechende Länge). **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Anzugskraft keine Verformung des Gehäuses verursacht!

Anzahl Schrauben

Ø 6 top and bottom sides (B dimension)

200-500-	2	Stück
550-850-	3	Stück
900-1200-	4	Stück

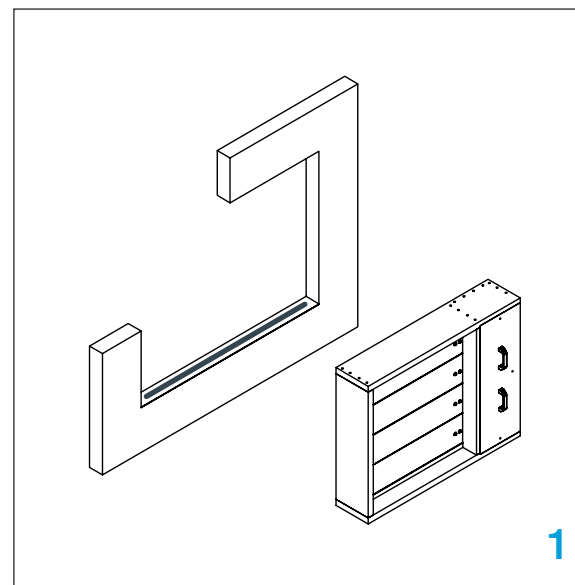
Ø 6 left sides (H dimension)

240-440-	1	Stück
640-840-	2	Stück
1040-1240-	3	Stück
1440-1640-	4	Stück
1840-2040-	5	Stück

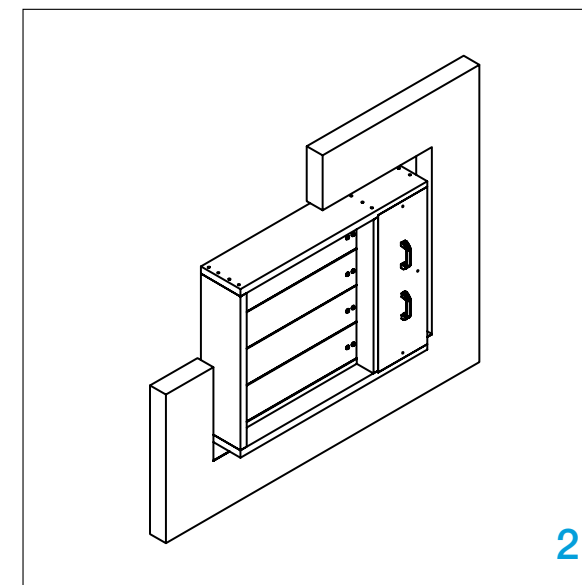
3. Füllen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle (140 kg/m<sup>3</sup>) und dichten Sie alle Verbindungen mit Promastop CC (intumeszierendes feuerbeständiges Dichtmittel) ab. Mineralwolle und die Verbindung zwischen Klappe und Mineralwolle müssen mit einer Schicht Brandschutzanstrich versehen werden.

**Testen Sie die Funktion des Klappenblätter!**

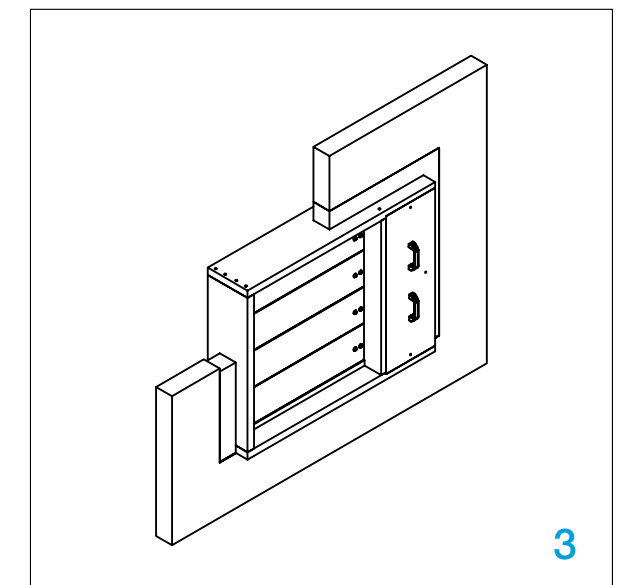
**Anschließend die Eckstützen nach der Installation entfernen**



1



2

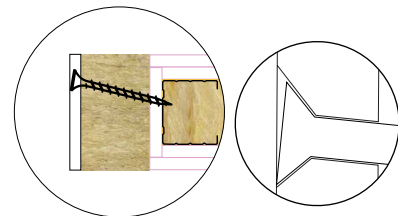


3



## Leichtbauwand

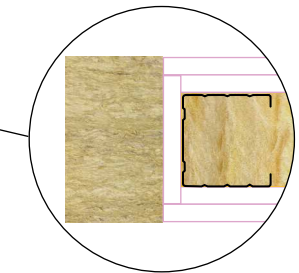
Die Wand besteht aus 2x2 Gipskartonplatten mit einer Dicke von 12,5 mm, die auf einer Stahlrahmenkonstruktion montiert sind. Um die Klassifizierung zu erfüllen, ist es NICHT zwingend erforderlich, Mineralwolle in der Wand zu verwenden (Mineralwolle mit einer Dichte bis zu 115 kg/m<sup>3</sup> kann verwendet werden). Die Mindestdicke der Wand beträgt 100 mm.



Die Schrauben werden schräg angebracht und in der Mitte der Wand befestigt. Stellen Sie sicher, dass der Kopf der Schrauben die Funktion der Klappen nicht beeinträchtigt!



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)



Detail der Öffnung in der flexiblen Wand



## INSTALLATION

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

1. Erstellen Sie ein Loch in der Wand. Überprüfen Sie die empfohlene Wandöffnung auf Seite 10. Decken Sie die Unterseite des Lochs mit Promastop CC (Hilti CFS-CT, Hensel HENSOMASTIK 5 KS Farbe) ab. Die Dicke der Beschichtung sollte etwa 2 mm betragen.

2. Setzen Sie den Dämpfer so in die Wand ein, dass die Unterseite an der Wand anliegt. **ACHTUNG:** Vermeiden Sie es, sich beim Einbau auf die Klappenblätter zu stützen! Bohren Sie Löcher an der Unter- und Oberseite sowie an der vertikalen Seite gegenüber dem Antrieb. Befestigen Sie die Rauchklappe mit Mauerwerksschrauben an der Wand (Ø 6, entsprechende Länge). **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Anzugskraft keine Verformung des Gehäuses verursacht!

Anzahl Schrauben

Ø 6 top and bottom sides (B dimension)

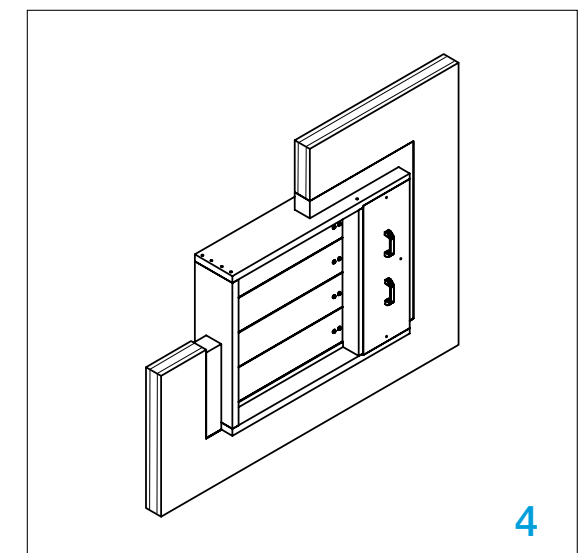
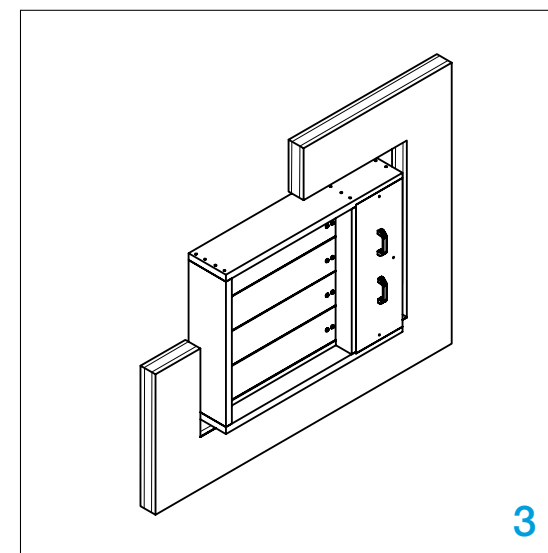
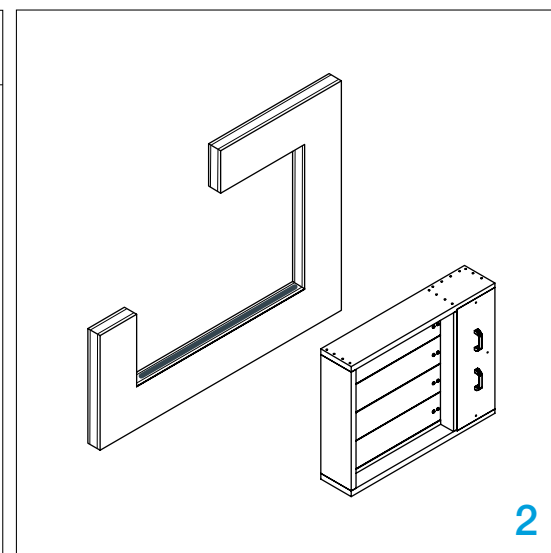
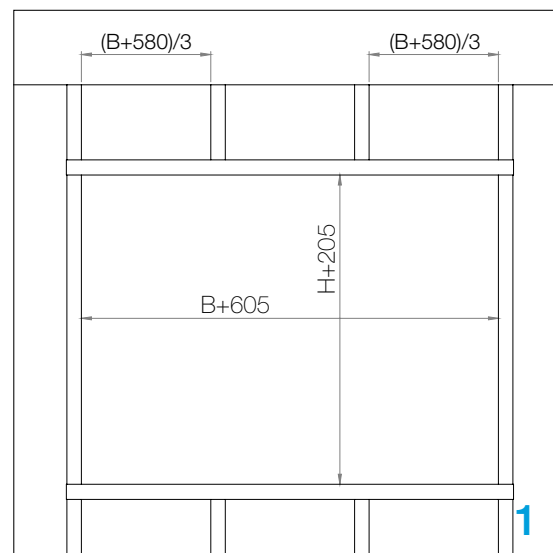
200-500-	2	Stück
550-850-	3	Stück
900-1200-	4	Stück

Ø 6 left sides (H dimension)

240-440-	1	Stück
640-840-	2	Stück
1040-1240-	3	Stück
1440-1640-	4	Stück
1840-2040-	5	Stück

3. Füllen Sie den Raum zwischen Gehäuse und Wand mit Mineralwolle (140 kg/m<sup>3</sup>) und dichten Sie alle Verbindungen mit Promastop CC (intumeszierendes feuerbeständiges Dichtmittel) ab. Mineralwolle und die Verbindung zwischen Klappe und Mineralwolle müssen mit einer Schicht Brandschutzanstrich versehen werden.

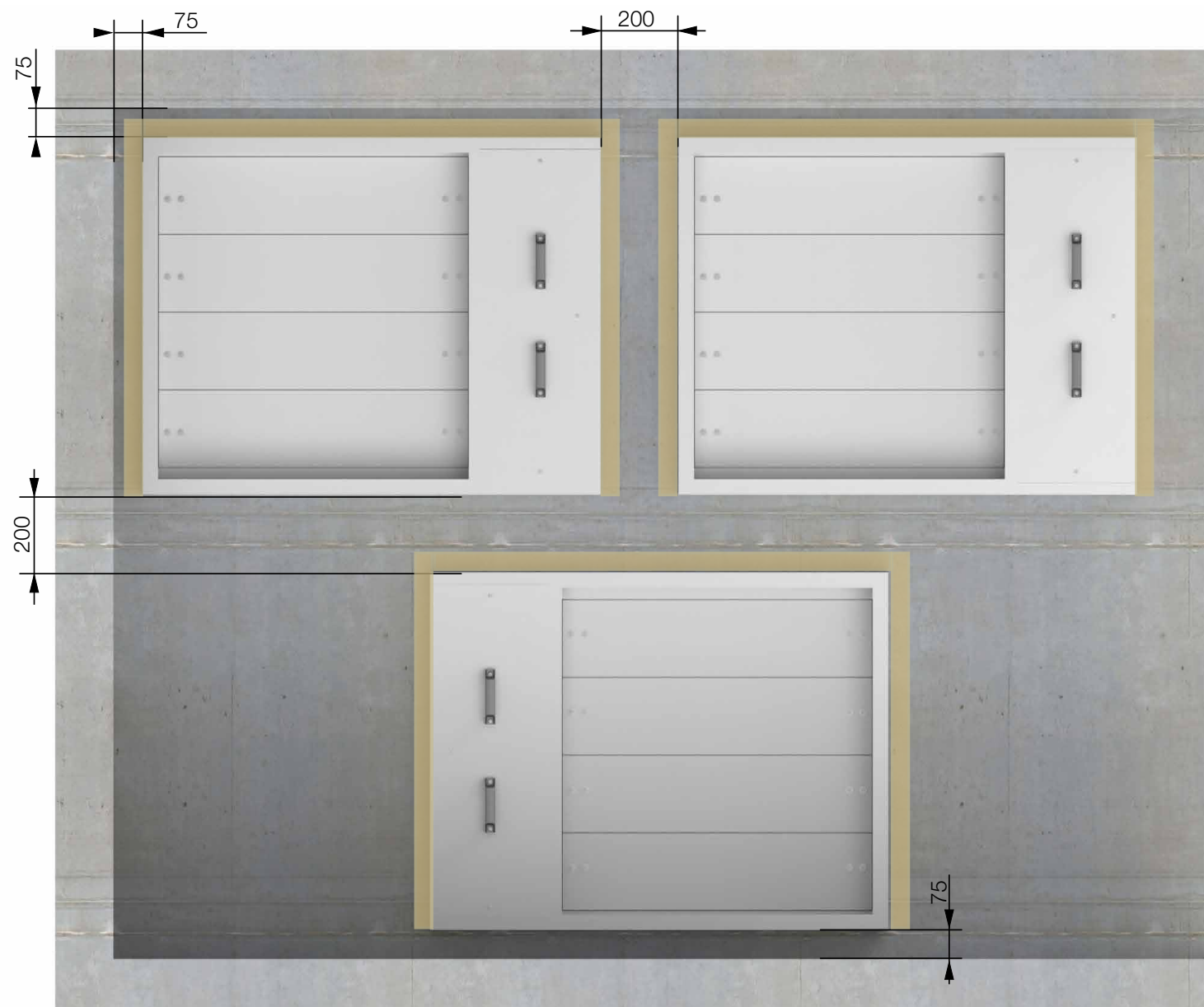
Testen Sie die Funktion des Klappenblätter!  
Anschließend die Eckstützen nach der Installation entfernen



## minimale Installationsabstände

● Mineralwolle (140 kg/m<sup>3</sup>)

Die Entrauchungsklappe kann mit einem Mindestabstand von 75 mm zwischen Wand/Decke und 200 mm zu anderen Klappen installiert werden.



\*Minimale Abstände zu einer anderen Klappe oder Wand/Decke.

- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

 INSTALLATION

FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## elektrischer Antrieb

BEN 24 V, BEN 230 V,  
BEE 24 V, BEE 230 V,  
BE 24 V, BE 230 V

Die Klappe wird in geschlossener Position geliefert. Der Stellantrieb verfügt über eine 2-Draht-Auf/Zu-Steuerung. Der Antrieb ist überlastsicher und kann an den Endanschlüssen unter Spannung bleiben. Die Sicherheitspositionsverriegelung ermöglicht es dem Stellantrieb, die Klappe im Brandfall in der definierten Sicherheitsposition zu halten. Zur Anzeige der Klappenendlagen sind im Stellantrieb zwei fest eingestellte Mikroschalter verbaut. Allerdings ist bei dieser Anwendung zu beachten, dass die Kontakte nach einmaliger Beaufschlagung mit größeren Strömen nicht mehr im Milliampere-Bereich einsetzbar sind. Die Stellung des Klappenblattes kann über eine mechanische Stellungsanzeige abgelesen werden. Der manuelle Betrieb ist mit der im Lieferumfang des Stellantriebs enthaltenen Handkurbel möglich.



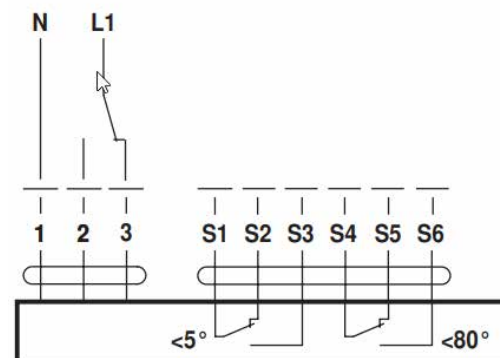
- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

## technische Daten

Typ	BEN 24(-ST)	BEN 230	BEE 24(-ST)	BEE 230	BE 24(-ST)	BE 230
Drehmoment	15 Nm	15 Nm	25 Nm	25 Nm	40 Nm	40 Nm
nominale Volt / Hz	Volt	AC/DC 24V	AC 230 V	AC/DC 24V	AC 230 V	AC/DC 24V
	Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Energieverbrauch	Betrieb	3 W	4 W	2,5 W	3,5 W	12 W
	Stillstand	0,1 W	0,4 W	0,1 W	0,4 W	0,5 W
Winkelstellung	95°	95°	95°	95°	100°	100°
Laufzeit	< 30 s / 90°		< 60 s / 90°		< 60 s / 90°	
Achse	Formschluss 12x12 mm					
Funktion	AUF - ZU, modulating					

## Anschluss-Schema

AC 230 V, AUF - ZU

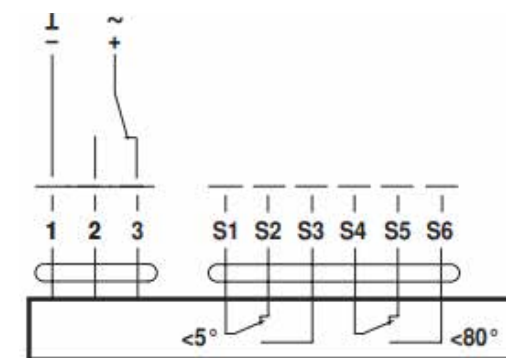


Kabelfarben:

- 1 = blau
- 2 = braun
- 3 = weiss

- S1 = violett
- S2 = rot
- S3 = weiss
- S4 = orange
- S5 = pink
- S6 = grau

AC/DC 24 V, AUF - ZU



Kabelfarben:

- 1 = blau
- 2 = braun
- 3 = weiss

- S1 = violett
- S2 = rot
- S3 = weiss
- S4 = orange
- S5 = pink
- S6 = grau

## KOMMUNIKATIONS MODULE

FSD-Entrauchungsklappen können mit den folgenden Kommunikationsmodulen verwendet werden:

### Belimo BKNE 230-24

Das BKNE230-24 ist ein dezentrales Netzteil für den BE24-ST, BLE24-ST-, BEE24-ST- oder BEN24-ST-Rauchklappenantriebe. Es dient als Kommunikationsschnittstelle zwischen dem Entrauchungsklappenantrieb und der Kommunikations- und Steuereinheit BKSE24-6. Link zur vollständigen technischen Dokumentation.



### Bustec RBFU 2.01 ST

Feldgerät für 1 Entrauchungsklappe. Verbindet 1 Entrauchungsklappe mit der Bustec Ringbus. Bietet eine Steckverbindung für die Belimo-Antriebe BE24..-ST und BLE24-ST. Es verfügt über eine vordefinierte Adresse (bei der Systeminbetriebnahme ist keine Adressierung erforderlich). Stromversorgung über 230-V-Wechselstrom.



### Agnosys BRM-10-F/BRM-10-S

- Brandrauchklappenmodul BRM-10-S IP20 für 35-mm-DIN-Schienenmontage
- Brandrauchklappenmodul BRM-10-F IP20 zur Wandmontage

Die Module dienen der Überwachung, Steuerung und Laufzeitprüfung von Brandschutz-Rauchschutzklappen. Die Kommunikation mit der übergeordneten Steuereinheit erfolgt über das Modbus/RTU-Protokoll.

- Vollautomatischer Test der Brandrauchauslöser
- Bei einem Fehler oder Kommunikationsausfall bleibt der Relaisausgang in der letzten Schaltstellung
- Betrieb von bis zu 63 Modulen pro Bus-Ringsystem auf einer maximalen Länge von 900 m
- Redundante Versorgung mit 2 x 24 V Gleichspannung im Ring und 230 V Wechselspannung über die Ventilversorgung
- Verpolungssichere Versorgung des Busrings.
- Einfacher Anschluss mit Federkraftklemmen.

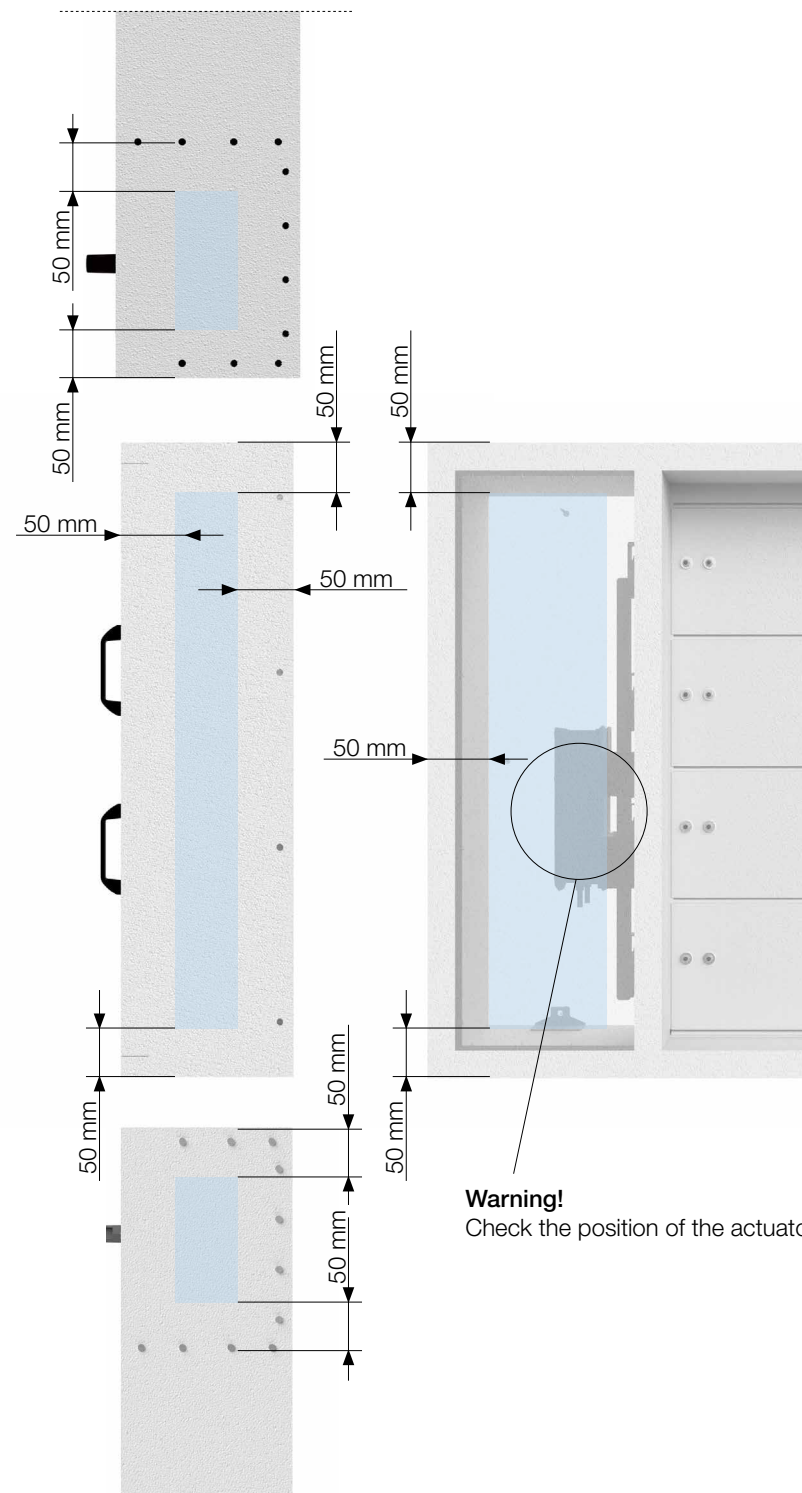
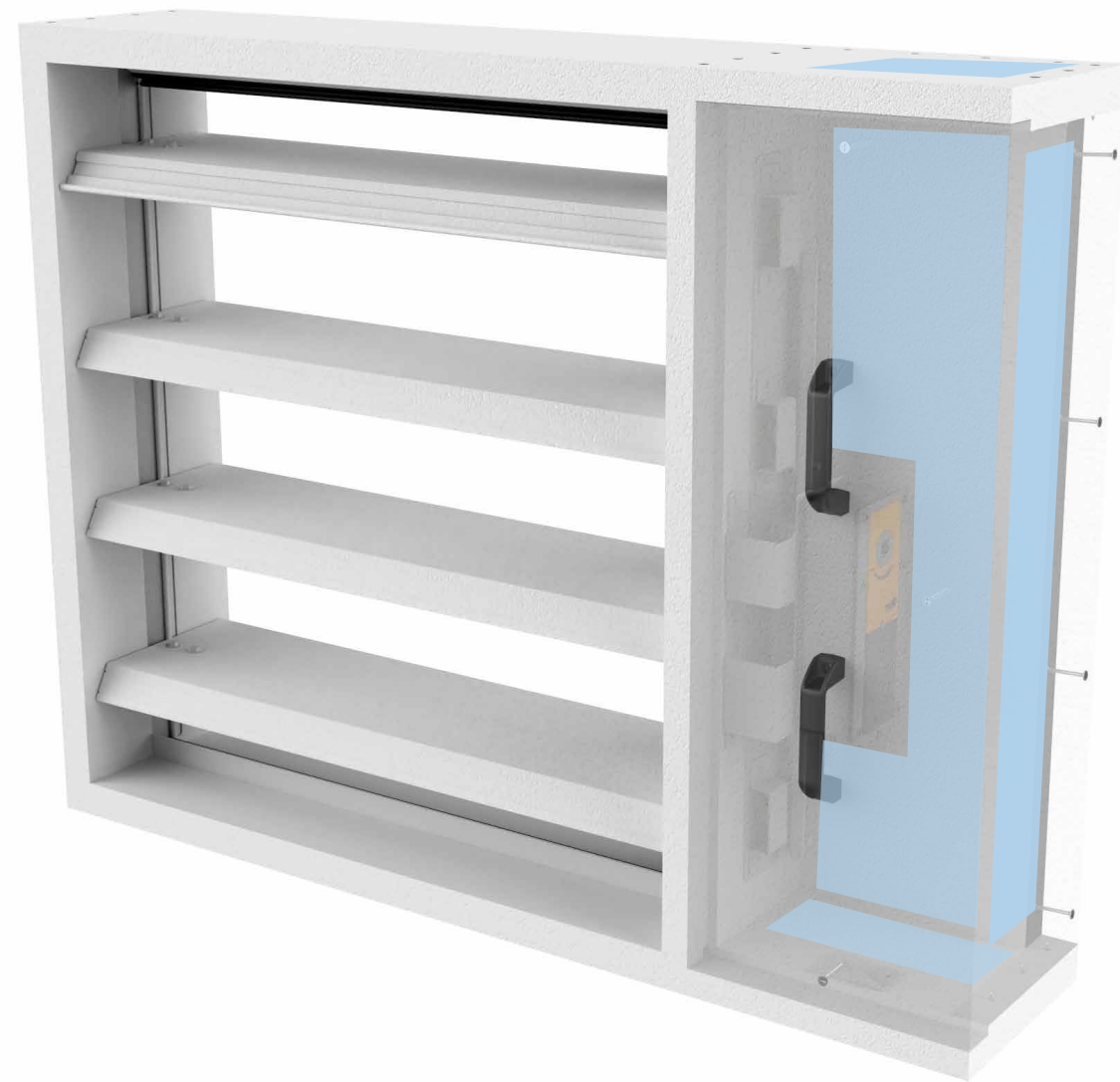


- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE



## Verdrahtungspositionen



### Bohrstellen zur Verlegung des Anschlusskabels zum Antrieb

1. Bohrergröße entsprechend dem Anschlusskabel  $\varphi +2$  mm
2. Das hitzebeständige Kabel durch das Kalziumsilikatgehäuse ziehen und mit den Kabeln vom Aktuator verbinden
3. Den Raum um das Kabel herum mit feuerfestem Mastix (Promastop oder ähnlichem) abdichten.



### Gefahr eines Stromschlags!

Berühren Sie keine spannungsführenden Teile!  
Elektrische Geräte stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie an elektrischen Geräten arbeiten.

- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

### Elektrische Kabel und System

Bei manueller Auslösung (MA) müssen die elektrischen Leitungen und das System mindestens 30 Minuten lang funktionsfähig sein. Je nach Einbauort eines Dämpfers können länderspezifische Vorschriften gelten.



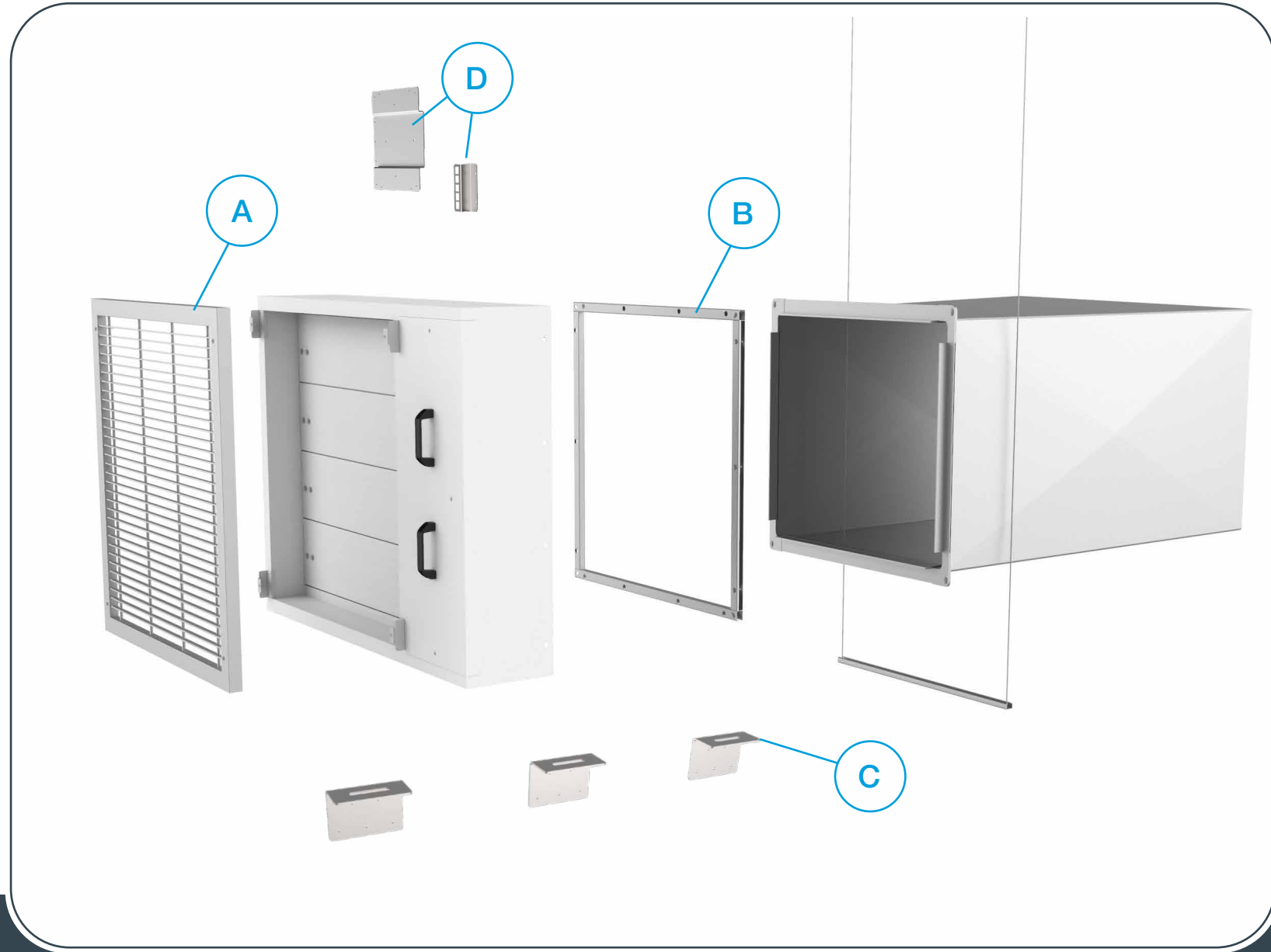
# ZUBEHÖR

A als Zubehör ist ein Schutzgitter - Abdeckgitter OAC zum Schutz der Rauchklappe bei Einbau ohne Anschluss an einen Kanal erhältlich. Entrauchungsklappe, ggf. Schutzgitter, Verlängerungsstück sind werkseitig zu einer Einheit zusammengebaut. Die freie Querschnittsfläche des Abdeckgitters beträgt ca. 75 %.

B Stahlkanal-Anschlussrahmen - SDC-Anschlussrahmen für Stahlkanäle. Nach der Installation die Verbindung mit feuerbeständigem Kitt (Promastop, Hilti cfs-s acr) abdichten.

C-Aufhängebügel für horizontalen Einbau – L-Profile für horizontalen Kanaleinbau

D Kommunikationsplatte mit Kabelhalter



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

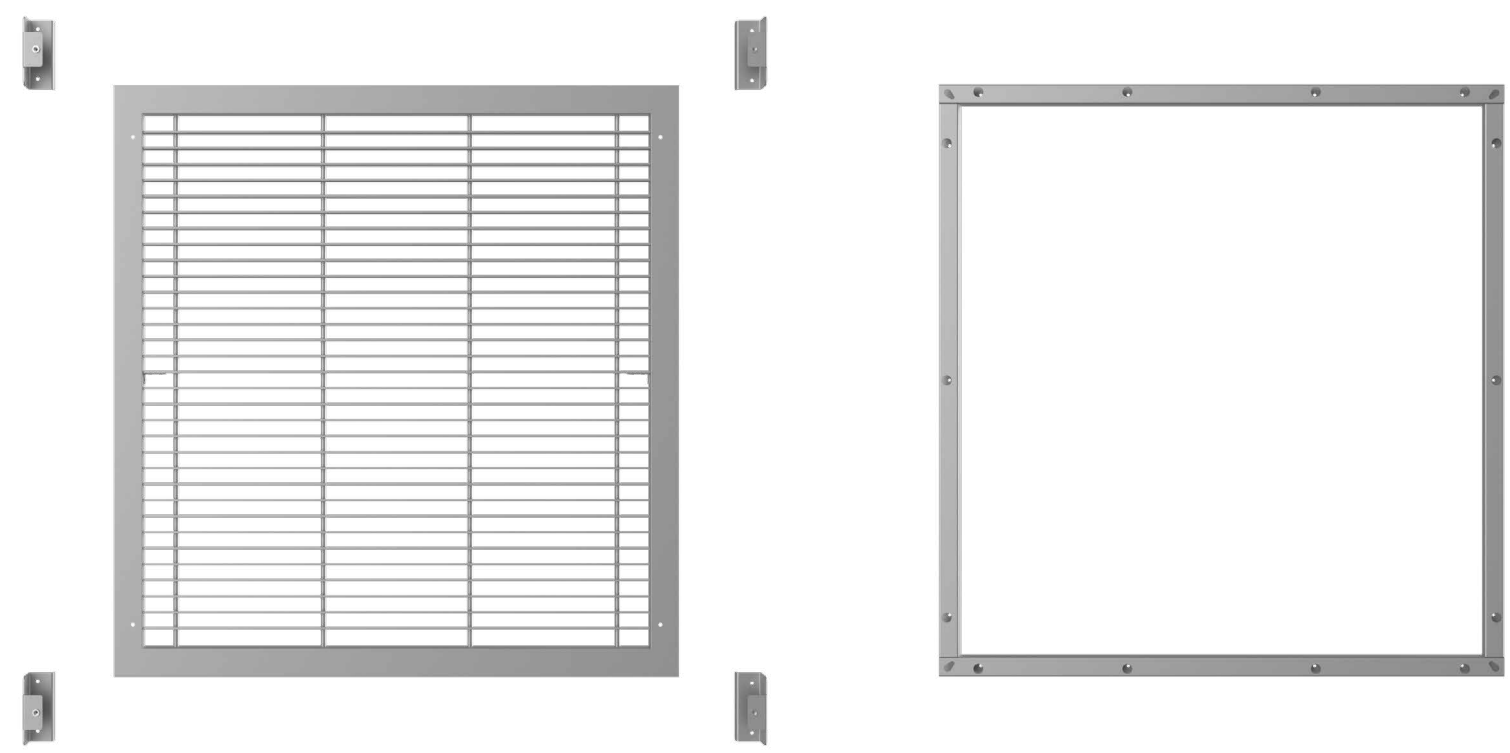
⊕ ZUBEHÖR

FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## Zubehör Bestellschlüssel

(1) Typ	(2) Zubehör	(3) Abmessung
FSD-A	- SDC	- BxH

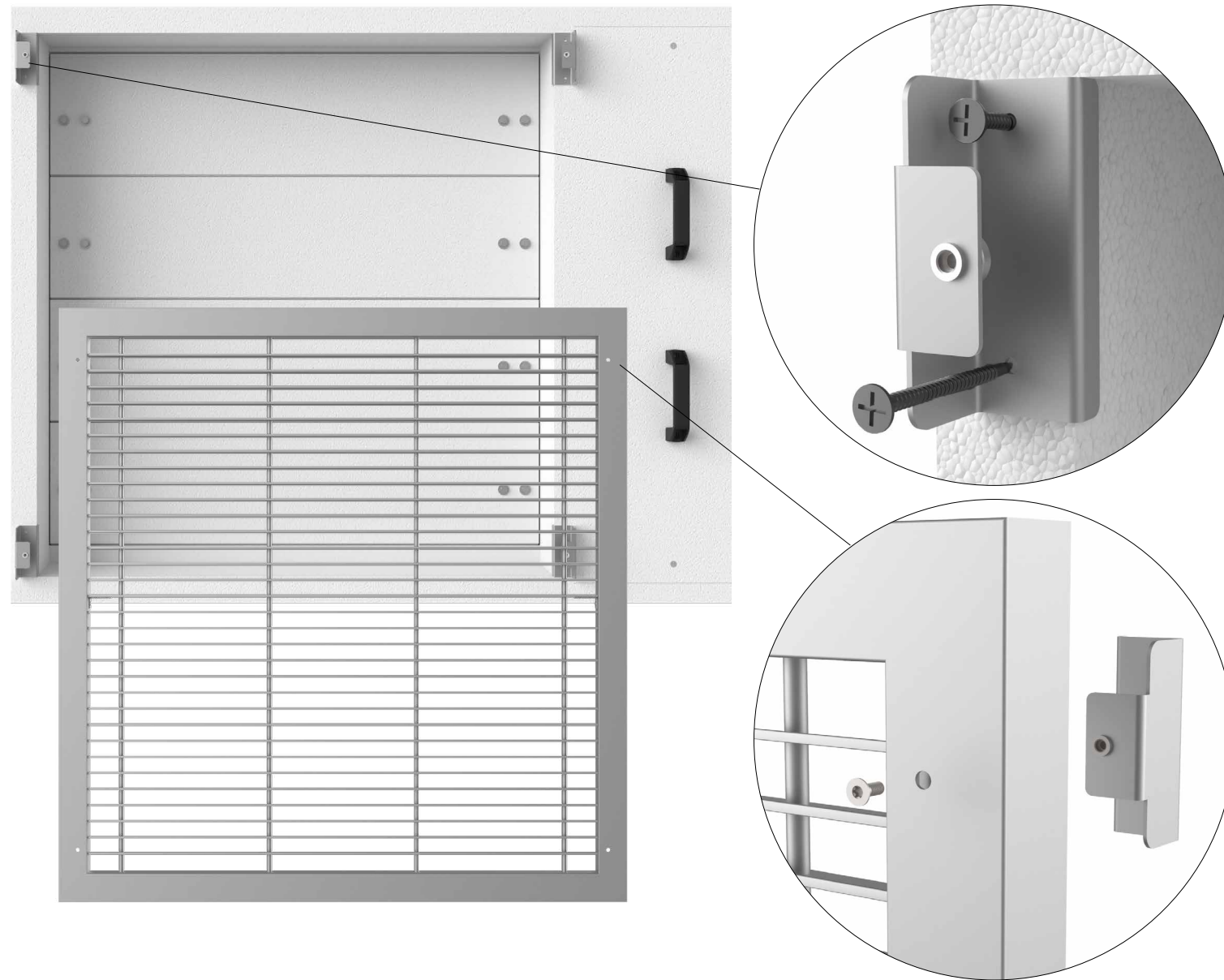
- (1) **FSD-A** - Zubehör für Rauchschutzklappe
- (2) **OAC** - Sicherheitsgitter  
**SDC** - Anschlussrahmen Blechkanal  
**BHI** - Aufhängebügel für horizontalen Kanal  
**HCM** - Kommunikationsplatte mit Kabelhalter



## Installation Sicherheitsgitter

Installieren Sie die Gitterhalterungen mit 3,5x25 Schnellbauschrauben in den Ecken der Rauchklappe.

Das Gitter wird mit Schrauben am FSD befestigt M4x10 (DIN 965 TX) wie in der Abbildung gezeigt.



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

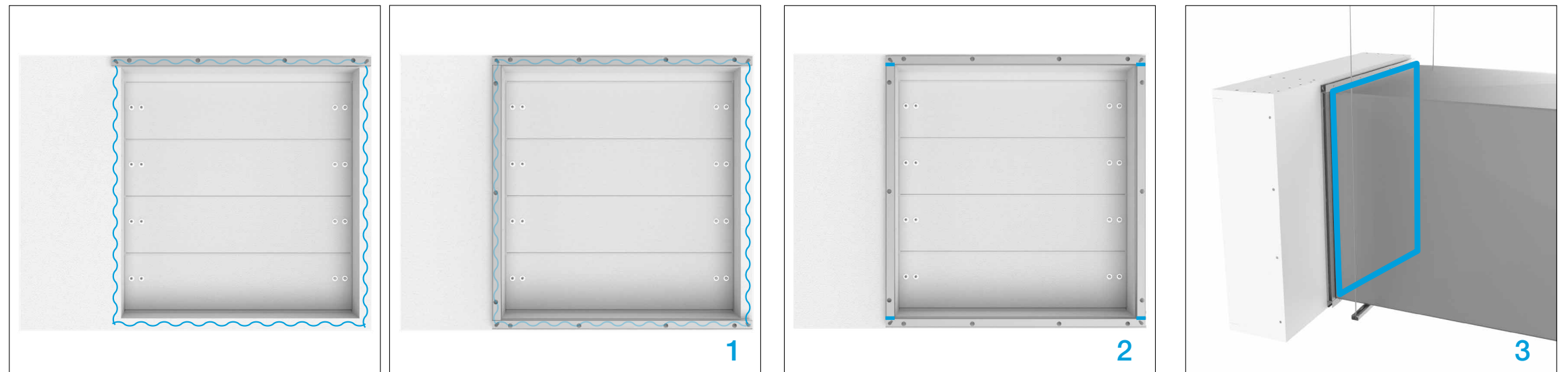
## Installation des Stahlkanal- Verbindungsrahmens

1. Befestigen Sie die Teile des Verbindungsrahmens an  
Die FSD-Entrauchungsklappe wird mitgeliefert

Ø 4 x 15 mm Trockenbauschrauben.  
Ø Silikon zwischen Rauchklappe und  
Anschlussrahmen einbringen.

2. Versiegeln Sie die Ecken mit Silikondichtmasse.

3. Verbinden Sie den PG30-Rahmen mit dem Kanal  
und verschließen Sie die Verbindung.  
(Standard-Kanalverbindungsschrauben und -  
klammern)



FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

# Aufhängebügel für horizontale Montage

L-Profile für horizontalen Kanaleinbau, Bild.



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

Anzahl der Klammern

HxB	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
240	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
440	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
640	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
840	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1040	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
1240	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8
1440	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
1640	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10
1840	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10
2040	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12

FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

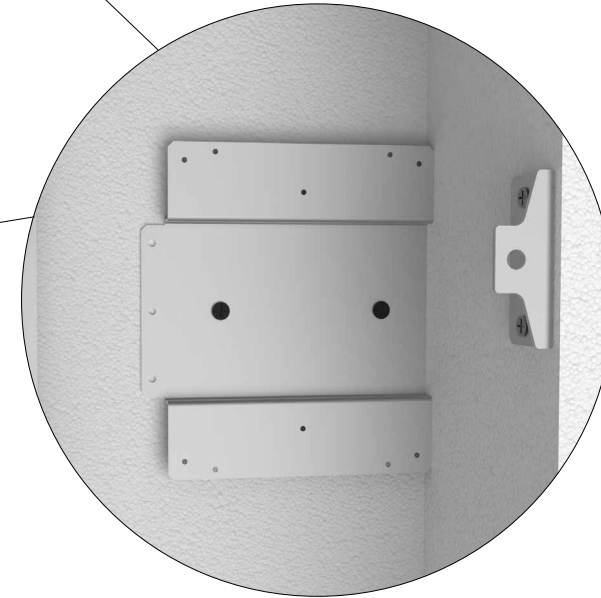
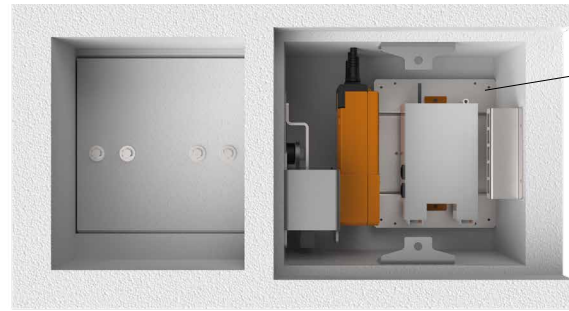
## Kommunikationsplatte und Kabelhalter Empfohlene Einbauposition

1. Montieren Sie den Kommunikationsmodulträger mit 2 Schnellbauschrauben 3,9x30
2. Befestigen Sie das Kommunikationsmodul mit DIN7981-Schrauben am Modulträger.
3. Montieren Sie die Kabelhalterung mit 2 Schnellbauschrauben 3,9x30.



## Kleinere Dimension Einbaulage des Kabelhalters \*Option 1

1. Montieren Sie den Kommunikationsmodulträger mit 2 Trockenbauschrauben 3,5x30.
2. Befestigen Sie das Kommunikationsmodul mit DIN7981-Schnellbauschrauben am Modulträger.
3. Montieren Sie die Kabelhalterung mit 2 Schnellbauschrauben 3,5x30.



## Kleinere Dimension Einbaulage des Kabelhalters \*Option 2

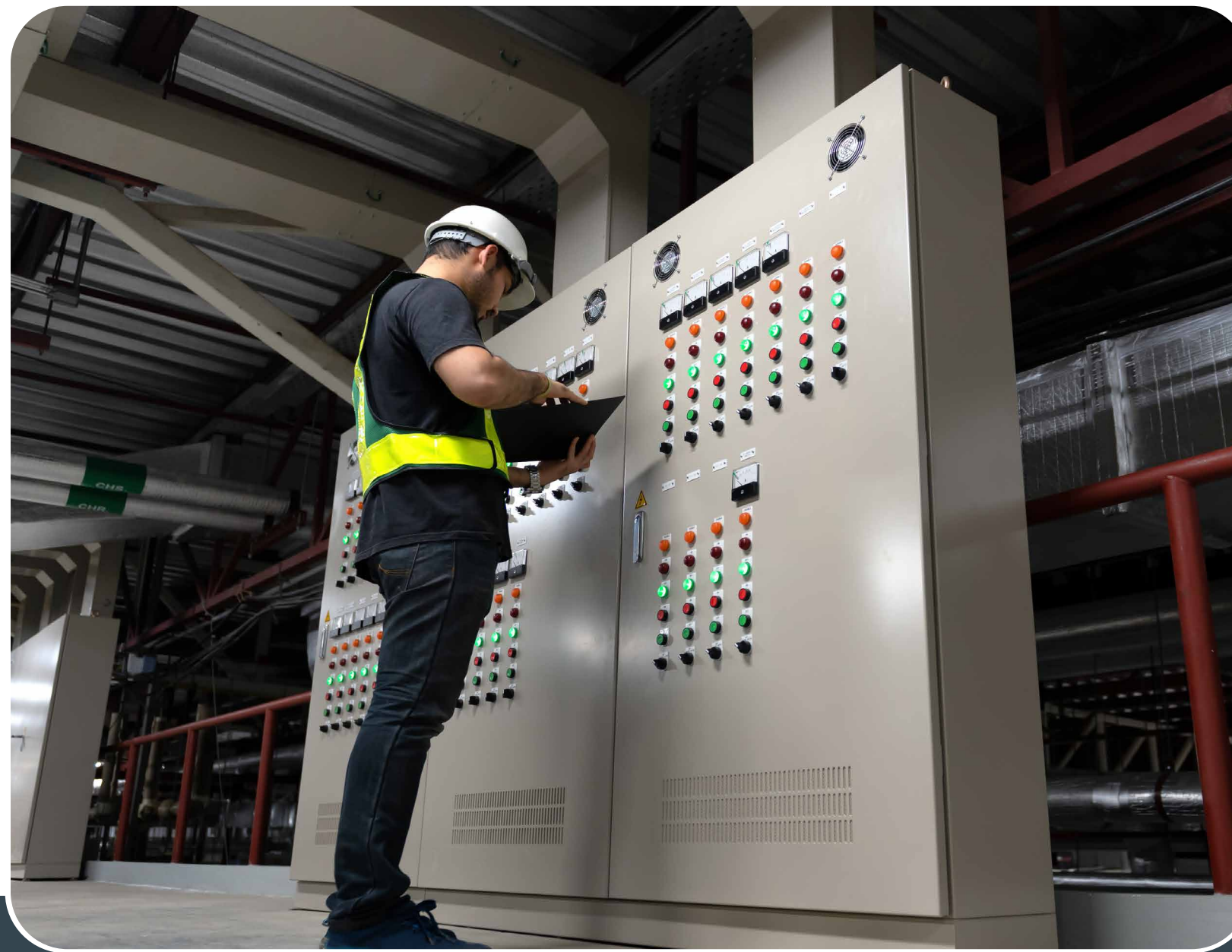
1. Installieren Sie die Kabelhalterung.
2. Verbinden Sie das Kommunikationsmodul und den Modulträger mit DIN7981-Schrauben.
3. Montieren Sie die Baugruppe mit Schnellbauschrauben 3,9x30 an der Seite des Gehäuses.



- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)

FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE





- ▼ [Produkteübersicht](#)
- ▼ [Abmessungen](#)
- ▼ [Installation](#)
- ▼ [Antriebe](#)
- ▼ [Zubehör](#)
- ▼ [Wartung und Betrieb](#)



## WARTUNG

## FSD ENTRAUCHUNGSKLAPPE

## TRANSPORT

Überprüfen Sie nach der Ankunft die Entrauchungsklappe auf Transportschäden und Mängel. Bei Schäden oder Mängeln wenden Sie sich umgehend an Ihren Lieferanten.

## LAGERUNG

Wenn die Klappe nicht sofort eingebaut wird

- Entfernen Sie jegliche Verpackung.
- Dämpfer vor Staub und Verschmutzung schützen.
- Setzen Sie das Produkt keinen Witterungseinflüssen aus, lagern Sie die Entrauchungsklappe an einem trockenen Ort.
- Lagern Sie das Gerät nicht unter  $-20\text{ °C}$  oder über  $50\text{ °C}$ .

### WARNUNG!

Gefahr eines Stromschlags! Berühren Sie keine spannungsführenden Teile! Elektrische Geräte stehen unter gefährlicher elektrischer Spannung. Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie an elektrischen Geräten arbeiten!

## WARTUNG UND REINIGUNG

FSD ist wartungsfrei. Unsere Entrauchungsklappen können mit einem feuchten oder trockenen Tuch abgewischt (Staub, ...) und zusätzlich mit einem Industriestaubsauger abgesaugt werden, ausgenommen sind elektronische Teile. Um Schäden an den Messern und Lagern zu vermeiden, verwenden Sie weiche Tücher. Verwenden Sie niemals ätzende Mittel auf Chlorbasis!

Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäss!

## INEBETRIEBNAHME

Packen Sie die FSD-Entrauchungsklappe vorsichtig aus – achten Sie auf scharfe Kanten und wenden Sie beim Auspacken keine übermäßige Kraft an. Tragen Sie Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und einen Schutzhelm.

- Überprüfen Sie das Produkt – überprüfen Sie die Rauchklappe auf Beschädigungen
- Einbau der Entrauchungsklappe – gemäss Einbauanleitung (Seite 8).

## FUNKTIONEN

Die Funktionssicherheit muss alle sechs Monate kontrolliert bzw. getestet werden. Sind zwei aufeinanderfolgende Tests erfolgreich, kann der nächste Funktionstest in einem Jahr durchgeführt werden.

Die Funktionsprüfung muss nach folgenden Normen durchgeführt werden:

- EN 12101-8
- EN 13306
- EN 15423
- Gemäss den im Installationsland geltenden Normen





Benutzen Sie niemals die Entrauchungsklappe:

- in Bereichen mit potenziell explosionsfähiger Atmosphäre
- im Freien ohne ausreichenden Schutz vor Witterungseinflüssen und außerhalb der Temperaturgrenzen
- in Atmosphären, in denen chemische Reaktionen, ob geplant oder ungeplant, zu Schäden an der Entrauchungsklappe oder zu Korrosion führen können



0815 **LUFT**

ENTRAUCHUNGSKLAPPE - FSD

 Moosgrabenstrasse 12 8595 Altnau  
 +41 (0)44 558 668 9  
 info@0815luft.ch  
 www.0815-luft.ch