

Entrauchungsklappe SMLD



Beschreibung

Mehrlamellen-Entrauchungsklappe für den Einsatz in Luftkanälen mit verringerter Tiefe, zugelassen nach Prüfnorm EN 1366-10 sowie gemäß Norm EN 13501-4 klassifiziert: EI 120 (ved i↔o) S 1500 AA multi.

Entwurf gemäß den Bestimmungen der Norm EN 12101-8. Besteht aus einem Gehäuse aus hitzebeständigem Material mit einer Außenverkleidung aus Stahlblech und ist im Innenbereich des Durchlasses mit mehreren Lamellen aus hitzebeständigem Material versehen.

Installation als vertikaler Wandeinbau an einem vertikalen Entlüftungskanal mithilfe eines zuvor am Kanal verschraubten optionalen Montagerahmens.

An der Frontseite der Entrauchungsklappe, also auf der vom Raum aus sichtbaren Seite, ist ein Schutz- und Ziergitter vom Typ RPK angebracht, das aus Profilen aus eloxiertem Aluminium gefertigt und speziell für die Rauchabsaugung vorgesehen ist.

Diese Klappe kann sowohl für Rauchabsaugung als auch für Zuluft (unabhängig von der Strömungsrichtung) eingesetzt werden.

Betätigung

Der Betätigungsmechanismus ist im oberen Teil der Entrauchungsklappe integriert und vor den durchströmenden Rauchgasen sowie hohen Temperaturen geschützt.

– Automatische Auslösung (Öffnung) und Rückstellung (Schließen) per Stellantrieb (CE-Kennzeichnung):

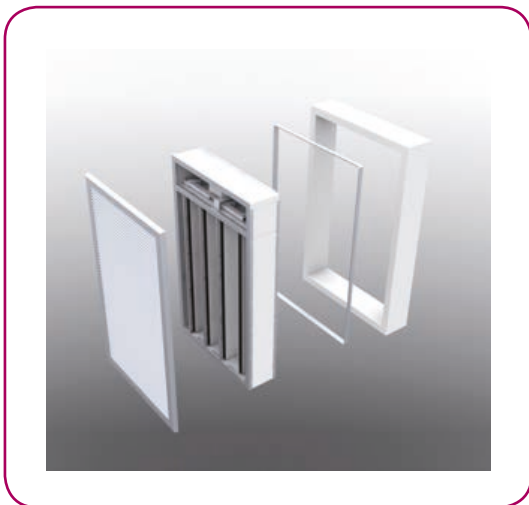
Die Auslösung und Rückstellung der Entrauchungsklappen vom Typ SMLD erfolgt über einen Stellantrieb mit einer Versorgungsspannung von 24 V AC/DC (Typ BLE24) oder 230 V DC (Typ BLE230). Diese Stellantriebe sind zur Erfassung des Betriebszustands der Klappe mit Ausgangs- und Endbereichs-Endlagenschaltern ausgestattet.

Weitere Auslöseoptionen:

– Auslösung (Öffnen) mittels Spannungsauslöser und manuelle Rückstellung (Schließen) (CE-Kennzeichnung). Optional mit Endbereichs-Endlagenschalter:

- Arbeitsstromauslöser mit 24 V DC
- Arbeitsstromauslöser mit 48 V DC
- Arbeitsstromauslöser mit 24 V AC
- Arbeitsstromauslöser mit 48 V AC

– Automatische Rückstellung mittels Stellantrieb BL24-48 mit einer Versorgungsspannung von 24/48 V AC/DC, Auslösung über die zuvor aufgeführten Spannungsauslöser. Kann auf Wunsch mit Endbereichs-Endlagenschaltern ausgestattet werden (CE-Kennzeichnung).



Entrauchungsklappe SMLD

CE-Kennzeichnung

Die Entrauchungsklappe von Koolair, Typ SMLD, ist mit der CE-Kennzeichnung versehen, Nr. 0370-CPR-1688, dies in Erfüllung der EU-Bauprodukteverordnung 305/2011/EU gemäß Norm EN 15650:2010.

Regelwerk

Die Entrauchungsklappe vom Typ SMLD ist gemäß der europäischen Prüfnorm EN 1366-10 und der europäischen Klassifizierungsnorm EN 13501-4 zugelassen, bei EI 120 (ved i↔o) S 1500 AA multi:


- (E): Raumabschluss
- (I): Isolierung
- (120): Feuerwiderstand 120 Minuten
- (ved): Vertikaler Einbau im Lüftungskanal
- (i ↔ o): Symmetrisch. Geeignet für Brandausbreitung in beide Richtungen (innen-außen und außen-innen)
- (S): Dichtigkeit. Leckluft über die Verschlussklappen <math><200 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2</math> der Entrauchungsklappe
- (1500): Geeignet für Arbeitsdrücke von 1500 Pa negativ (Fortluft) und 500 Pa positiv (Ansaugung). (AA) Automatische Anwendung
- (multi): Ideal für Anlagen mit mehreren Räumen

Die motorbetriebene Entrauchungsklappe vom Typ SMLD kann dem System KOOLCOM von KOOLAIR zur Verwaltung und Überwachung von Entrauchungsklappen zugewiesen werden.

Um die ordnungsgemäße Funktionsweise der Brandschutzklappe zu gewährleisten, sind die Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen und deren Angaben zu befolgen. Außerdem sind die geltenden nationalen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten.

Auf unserer Webseite (www.koolair.com) erhalten Sie nähere Informationen und Aktualisierungen sowie die Installations- und Betriebsanleitung.

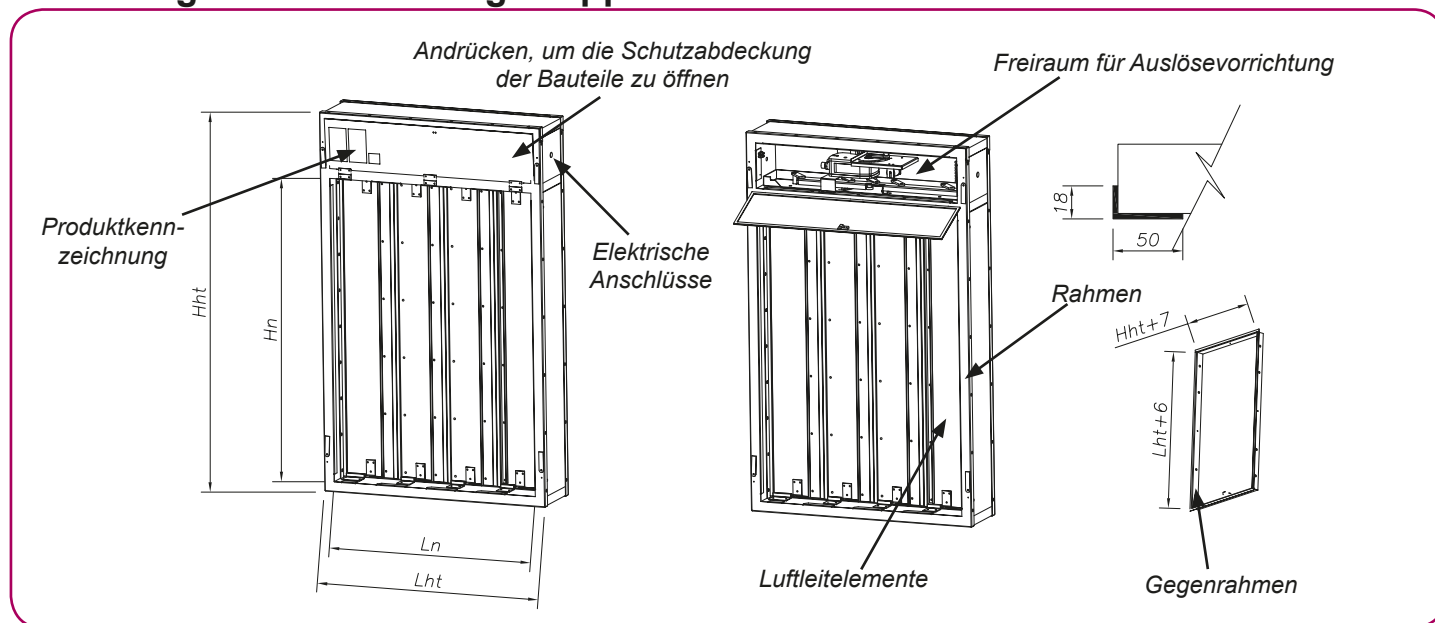
Deklarierte Leistungen zur Rauchabsaugung

SMLD CPR-1688		Abmessungen (mm)	Einbauort	Installation	Klassifizierung
CE		L: 2 → 4 lamas H: 200 → 1000	Rauchabzugskanal	Vertikaler Lüftungskanal zertifiziert nach EN 1366-8	EI-120 (ved i↔o) S 1500 AA multi (500 Pa)

Entrauchungsklappe SMLD

Abmessungen

Zeichnung der Entrauchungsklappe



Feuerwiderstand gemäß Norm EN 13501 - 4

EI 120 (Ved - i ↔ o) S 1500 AA MULTI

Abmessungen und Öffnungen

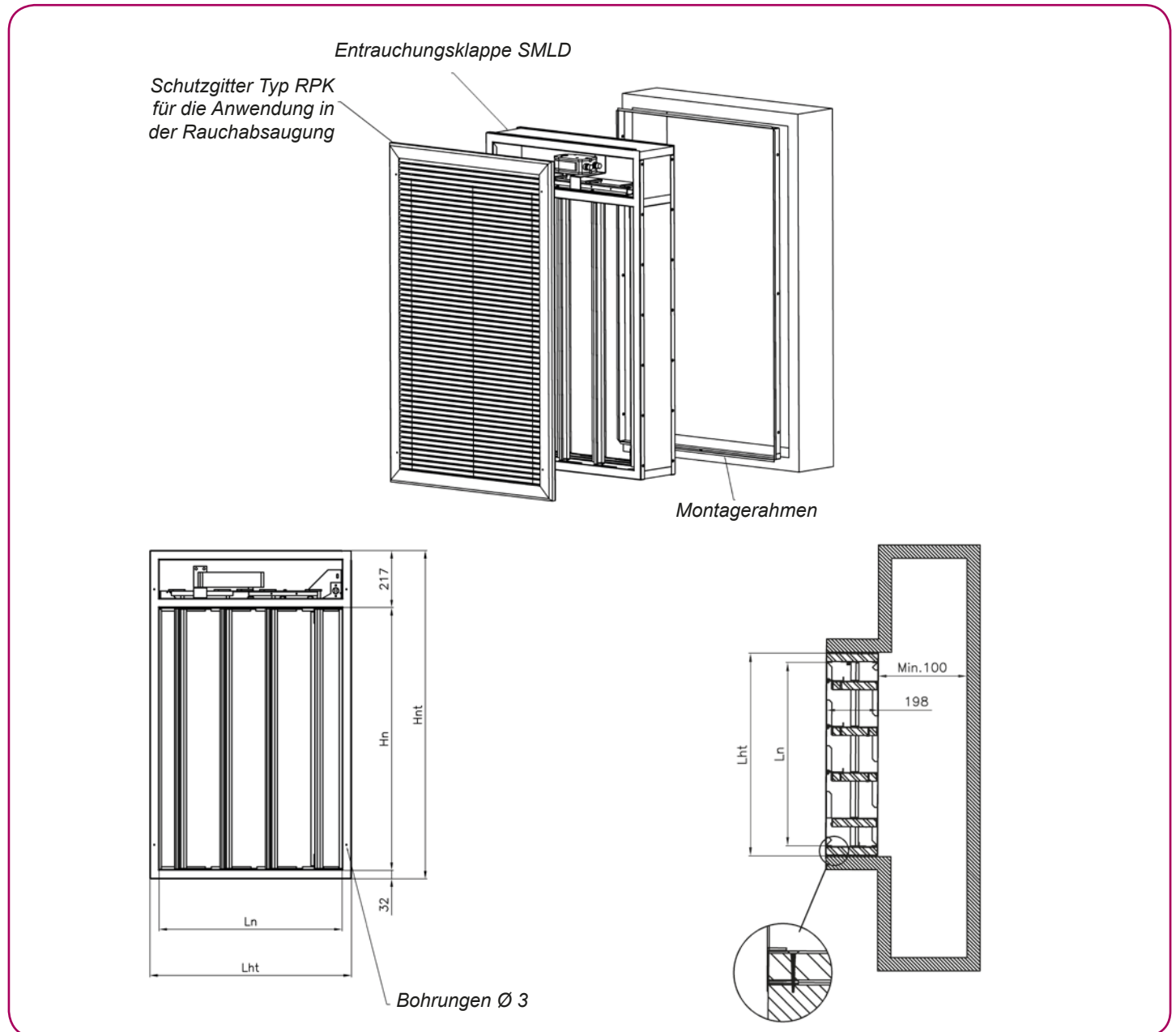
Maße L (siehe Zeichnung)		
Anzahl der Luftleitelemente (N)	Nennmaße Ln (mm)	Außenmaße Lht (mm)
2	354	418
3	527	591
4	700	764
Maße H (siehe Zeichnung)		
Nennmaße Hn (mm)		
Von 200 bis 1000 in 50er Schritten		

Maße in mm

Entrauchungsklappe SMLD

Abmessungen

Installation und Einbau

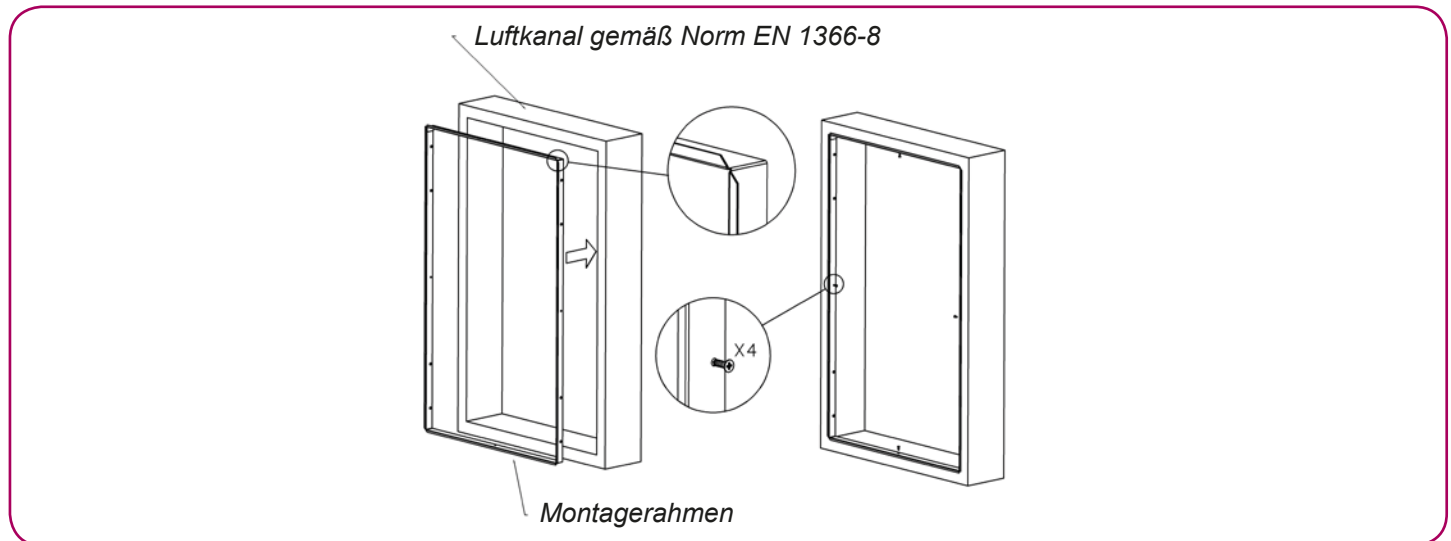


Einsatz der Entrauchungsklappe SMLD in Anlagen mit anderen Lüftungskanälen, als den bei der Zertifizierung verwendeten: Die Entrauchungsklappen SMLD für Anlagen mit mehreren Räumen (multi) kommen bei Lüftungskanälen zum Einsatz, die den Prüfungen nach Norm EN 1366-8 unterzogen wurden, entsprechend dem geeigneten Anwendungsfall, oder die auf Grundlage von Materialien mit der gleichen Dichte oder größerer Werkstoffdicke hergestellt sind, als die bei den Prüfungen im Rahmen der Zertifizierung verwendeten. Die Luftkanalinstallation muss gemäß den Vorgaben des Herstellers ausgeführt sein

Entrauchungsklappe SMLD

Installation

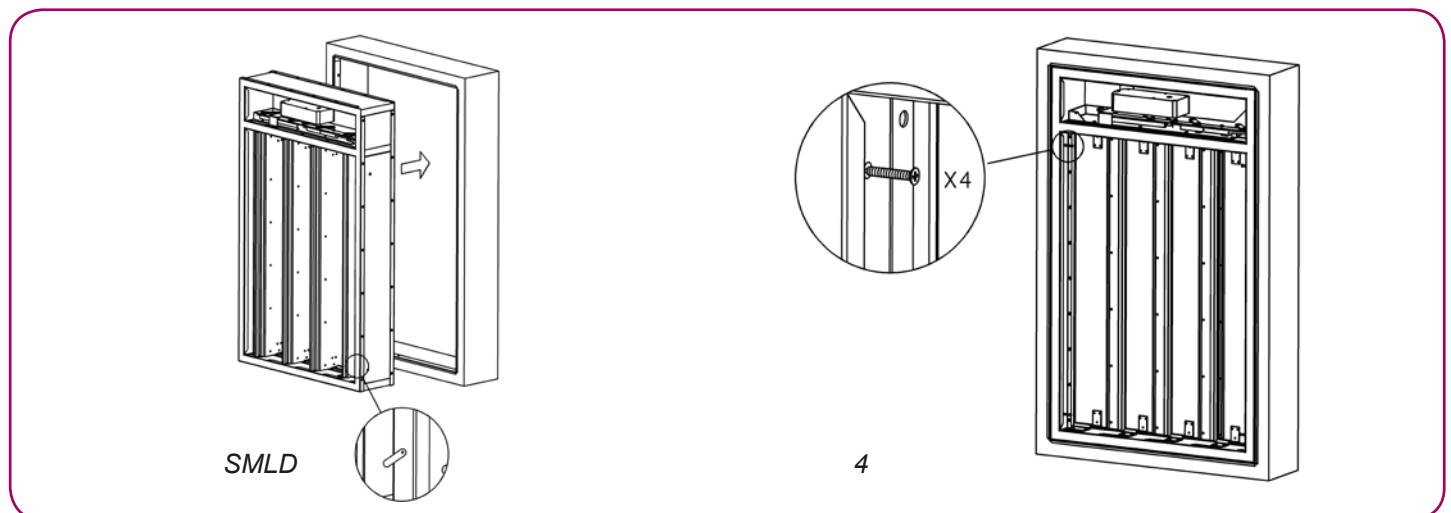
Verwendung des Montagerahmens



Wichtige Hinweise:

- Vor dem Einbau ist auf die Senkrechtstellung des Montagerahmens zu achten.
- Den Rahmen mithilfe der 4 mitgelieferten Schrauben am Luftkanal anbringen.
- Eine Bohrung für den Durchlass der Anschlüsse am Luftkanal vornehmen.

Einbau der Entrauchungsklappe SMLD



- Die Klappe in den Montagerahmen einsetzen und montieren. Die im Lieferumfang der Entrauchungsklappe enthaltenen Klappfüße als Anschlag verwenden.
- Die Klappe mithilfe der 4 mitgelieferten Schrauben am Rahmen anbringen.
- Zum Abschluss alle Bohrungen der Schrauben mit Intumeszenz-Kitt schließen.

Da es sich um ein Sicherheitsbauteil handelt, müssen Umgang und Lagerung der Rauchschutzklappe sorgfältig und vorsichtig erfolgen.

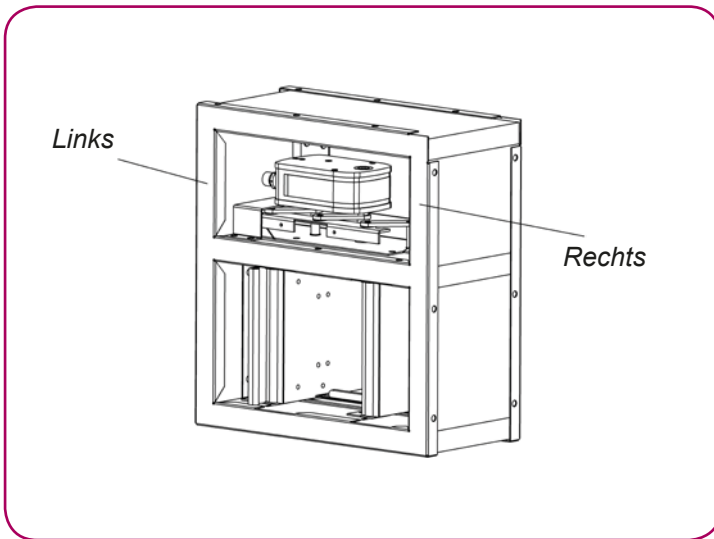
Wichtige Hinweise:

- An einem vor Feuchtigkeit geschützten Ort aufbewahren.
- Kontakt mit Wasser vermeiden.
- Verformung der Entrauchungsklappe bei Einbau und Abdichtung vermeiden.
- Schlägeinwirkungen und Schwingbewegungen der Entrauchungsklappe beim Transport vermeiden.

Entrauchungsklappe SMLD

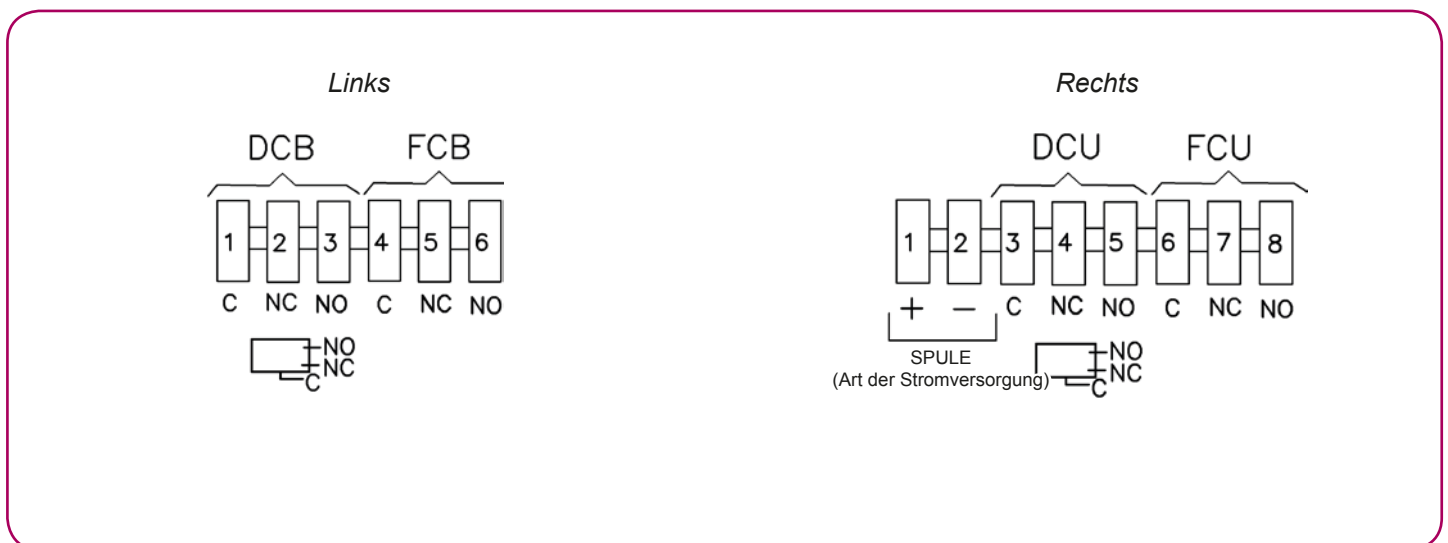
Anschluss

Elektroanschluss der Auslösevorrichtungen



FCU: Kontakt Sicherheitsstellung (Endbereichs-Endlagenschalter) einzeln.
 DCU: Kontakt Wartestellung (Ausgangsbereichs-Endlagenschalter) einzeln.
 FCB: Kontakt Sicherheitsstellung (Endbereichs-Endlagenschalter) zweipolig.
 DCB: Kontakt Wartestellung (Ausgangsbereichs-Endlagenschalter) zweipolig.

- Auslösung durch Arbeitsstromauslöser oder Auslösestrom (CE-Kennzeichnung):
 Optionen der elektrischen Stromversorgung:
 Arbeitsstromauslöser mit 24 V DC
 Arbeitsstromauslöser mit 48 V DC
 Arbeitsstromauslöser mit 24 V AC
 Arbeitsstromauslöser mit 48 V AC



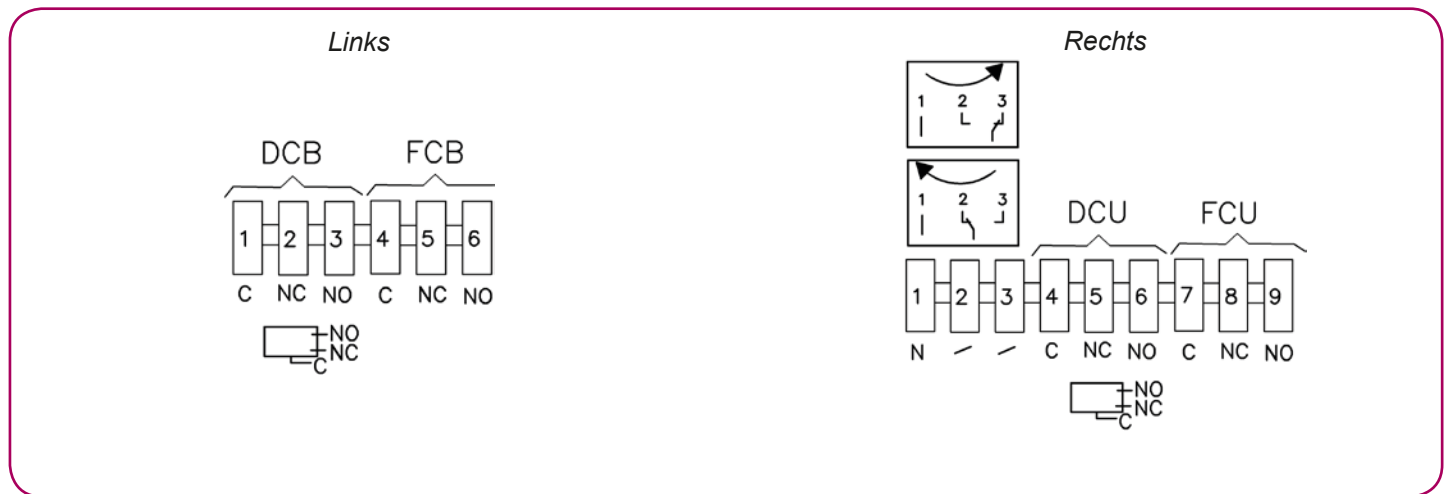
Auf Wunsch können zwei Endlagenschalter Ausgangspunkt (DCU, DCB) und zwei Endlagenschalter Endpunkt (FCU, FCB) integriert werden.

Entrauchungsklappe SMLD

Anschluss

- Auslösung und Rückstellung über elektrischen Stellantrieb (CE-Kennzeichnung):

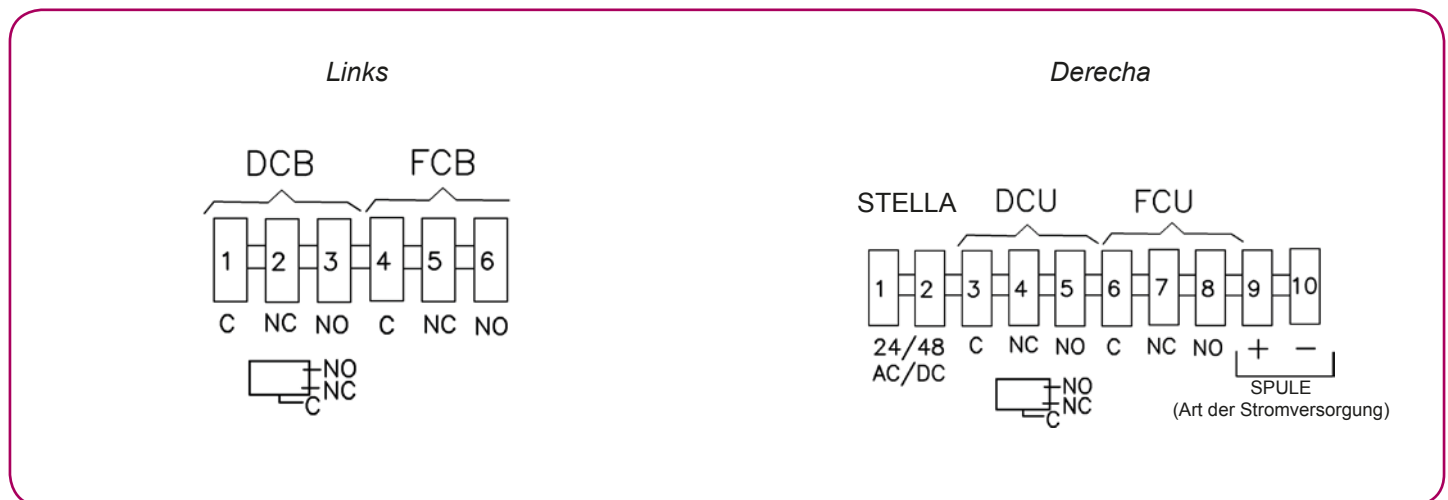
Versorgungsspannung von 24 V AC/DC (Typ BLE24) oder 230 V AC (Typ BLE230). Diese Stellantriebe besitzen Endlagenschalter Ausgangspunkt (DCU) und Endlagenschalter Endpunkt (FCU). Die Stromversorgung des Stellantriebs muss eine Sicherheitsstromversorgung sein. Auf Wunsch kann ein zweiter Endlagenschalter Ausgangspunkt (DCB) und Endlagenschalter Endpunkt (FCB) integriert werden.



- Auslösung durch Arbeitsstromauslöser und Rückstellung mit elektrischem Stellantrieb (CE-Kennzeichnung):

- Arbeitsstromauslöser mit 24 V DC
- Arbeitsstromauslöser mit 48 V DC
- Arbeitsstromauslöser mit 24 V AC
- Arbeitsstromauslöser mit 48 V AC

Stellantrieb für die Rückstellung (Schließen) der Klappe, BL24-48, mit Versorgungsspannung von 24/48 V AC/DC



Auf Wunsch können zwei Endlagenschalter Ausgangspunkt (DCU, DCB) und zwei Endlagenschalter Endpunkt (FCU, FCB) integriert werden.

Entrauchungsklappe SMLD

Technische Daten

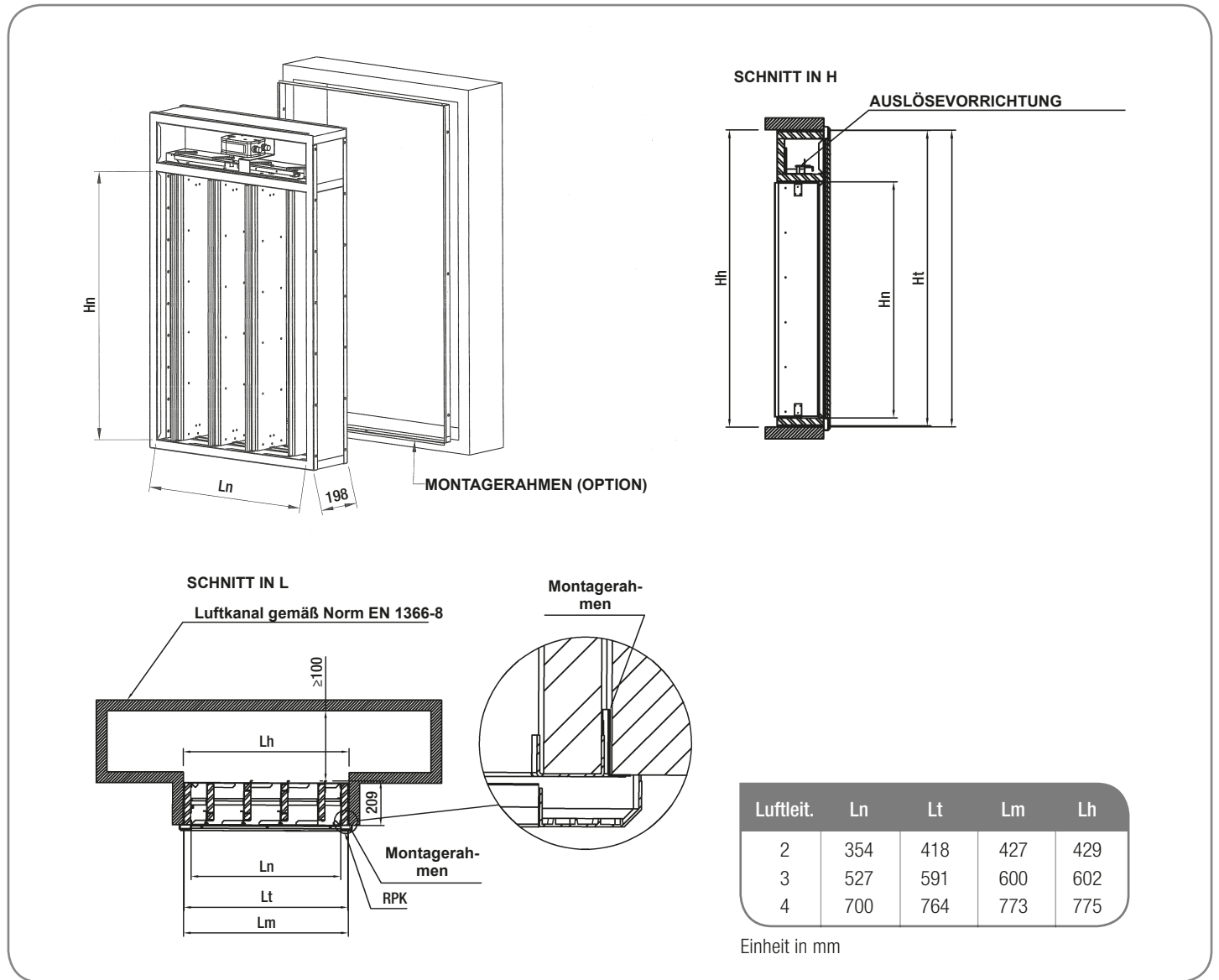


Tabelle der freien Fläche (dm²)

Luft- leite- lem.	Ln (mm)	Höhe Hn (mm)																
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
2	354	4,9	6,1	7,3	8,5	9,8	11,0	12,2	13,4	14,6	15,9	17,1	18,3	19,5	20,7	22,0	23,2	24,4
3	527	7,3	9,2	11,0	12,8	14,6	16,5	18,3	20,1	22,0	23,8	25,6	27,5	29,3	31,1	32,9	34,8	36,6
4	700	9,8	12,2	14,6	17,1	19,5	22,0	24,4	26,8	29,3	31,7	34,2	36,6	39,0	41,5	43,9	46,4	48,8

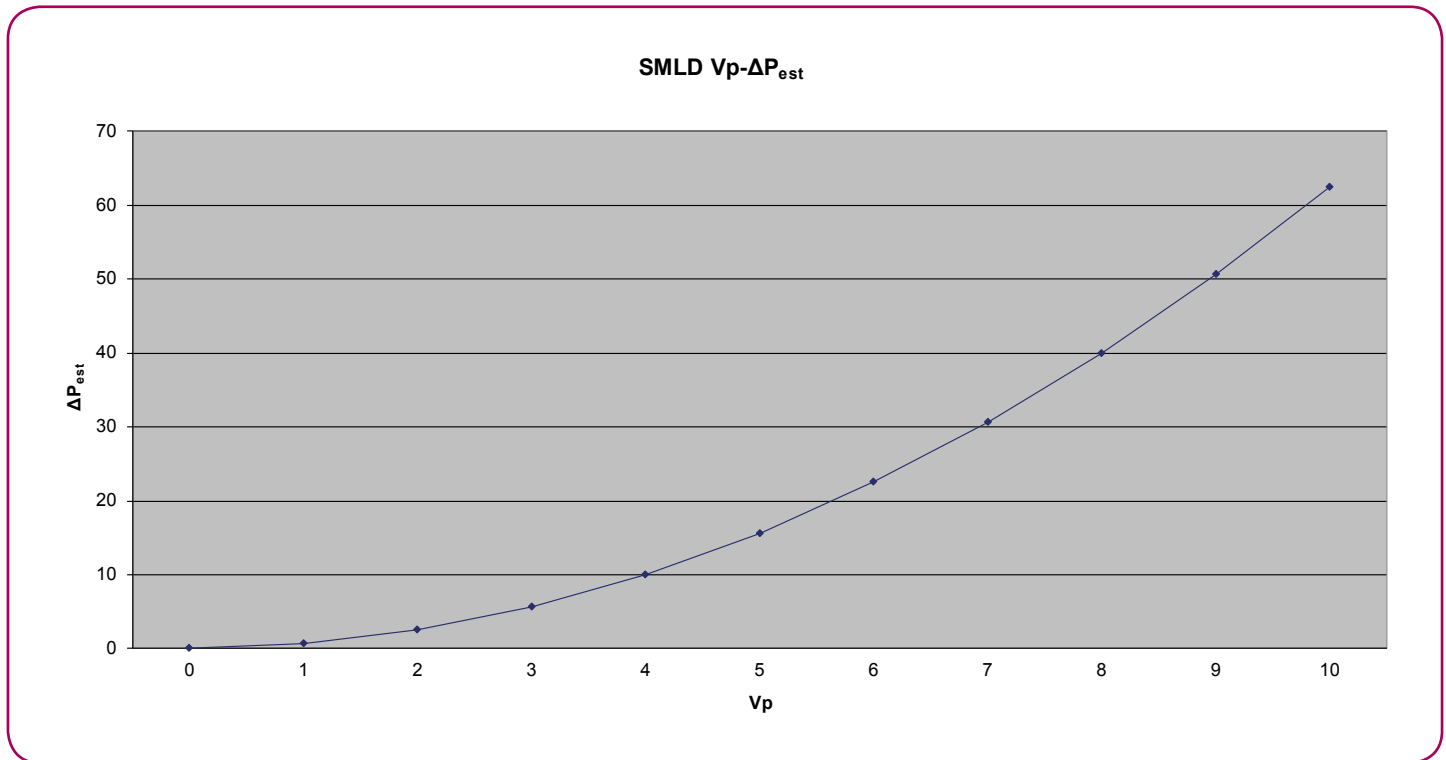
SYMBOLLE

- L** = Länge
- H** = Höhe
- Ln** = Nennlänge
- Hn** = Nennhöhe
- Lt** = Gesamtlänge
- Ht** = Gesamthöhe
- Lm** = Länge Montagerahmen
- Hm** = Höhe Montagerahmen
- Lh** = Länge Öffnung
- Hh** = Höhe Öffnung

Entrauchungsklappe SMLD

Technische Daten

Grafik SMLD



Symbole:

V_p Luftdurchlassgeschwindigkeit durch die Klappe in m/s
 $\Delta P_{gesch.}$ Druckverlust in der Klappe in Pa

Auswahlbeispiel:

Zur Berechnung des Druckverlusts einer Klappe vom Typ SMLD für einen bestimmten Volumenstrom Q (m^3/h) wird die Luftdurchlassgeschwindigkeit V_p (m/s) gemäß der Luftdurchlassfläche (dm^2) der Klappe entsprechend dem tabellierten freien fläche. Aus diesem Bereich und dem gegebenen Volumenstrom erhält man die Luftdurchlassgeschwindigkeit, die, in die vorherige Grafik eingegeben, den Druckverlust angibt.

Beispiel:

Für eine Klappe mit 2 Lamellen und einer Höhe von 500mm haben wir eine freie Fläche von $12,2 dm^2$. Bei einer Bemessungsdurchflussmenge von $2000 m^3/h^3$ wird die Strömungsgeschwindigkeit mit der Formel

$V_p = (Q / \text{Luftdurchgang}) / 36$ berechnet.

In diesem Fall würde der $V_p = 4,55 m/s$, der in der vorhergehenden Tabelle eingeführt wurde, zu einem statischen Lastverlust $\Delta P_{est} = 14 Pa$ führen.

Entrauchungsklappe SMLD

Bestellschlüssel

Typ und Größe der Klappe

SMLD – L x H (mm)

Betätigung. Bauteile

- + MOTOR-BLE24
- + MOTOR-BLE230
- + ARB-AUSL. 24 V DC + ES/AS
- + ARB-AUSL. 48 V DC + ES/AS
- + ARB-AUSL. 24 V AC + ES/AS
- + ARB-AUSL. 48 V AC + ES/AS
- + ARB-AUSL. 24 V DC + ES/AS + MOTOR RÜCKST-BL24/48
- + ARB-AUSL. 48 V DC + ES/AS + MOTOR RÜCKST-BL24/48
- + ARB-AUSL. 24 V AC + ES/AS + MOTOR RÜCKST-BL24/48
- + ARB-AUSL. 48 V AC + ES/AS + MOTOR RÜCKST-BL24/48

Zubehör

- MM (Montagerahmen aus Metall)
- RPK (Schutzgitter Rauchabsaugung)