

<b>Brandschutzventil BRAV-K</b>	
Brandschutzventil Typ BRAV-K	4
Funktion BRAV-K	5
Brandschutzventil BRAV-K mit Kaltrauchsperr KRS-M für Zu- und Abluft	6
BRAV-K / BRAV-K-KRS für Zu- und Abluft	8
Schallwerte, Druckverluste BRAV-K-A und BRAV-K-Z	10
Schallwerte, Druckverluste BRAV-K-KRS	11
<b>Zuluftsystem Kaltrauchsperr</b>	
Zuluftsystem nach DIN 18017-3	12
Einbaubeispiel für Wand und Deckeneinbau, Typ ZV / AV-KRS-M	14
Schallwerte, Druckverluste AV-KRS-M	15
<b>Leise Kaltrauchsperr Typ KRS-M</b>	
Kaltrauchsperr mit Magnetverschluss Typ KRS-M	16
<b>Umrüstung Schwerkraftlüftungen</b>	
Umrüstung Schwerkraftlüftung nach DIN 18017-1 mit Sanierungsadapter	18
<b>Lüftungsgitter mit Kaltrauchsperr KRS</b>	
Lüftungsgitter LG-KRS mit Kaltrauchsperr	20
<b>Zweistufiger Volumenstromregler LVR2 und LVR2-KRS-M</b>	
Einsatzbereiche / Funktionsweise	22
Vorteile / Technische Daten	23
Montageeinheit aus: Brandschutzventil, Volumenstromregler, Schalldämpfer, Kaltrauchsperr	23
Zweistufiger Volumenstromregler LVR2   LVR2-KRS-M Ausführung Basic	24
Zweistufiger Volumenstromregler LVR2   LVR2-KRS-M Ausführung Eco	26

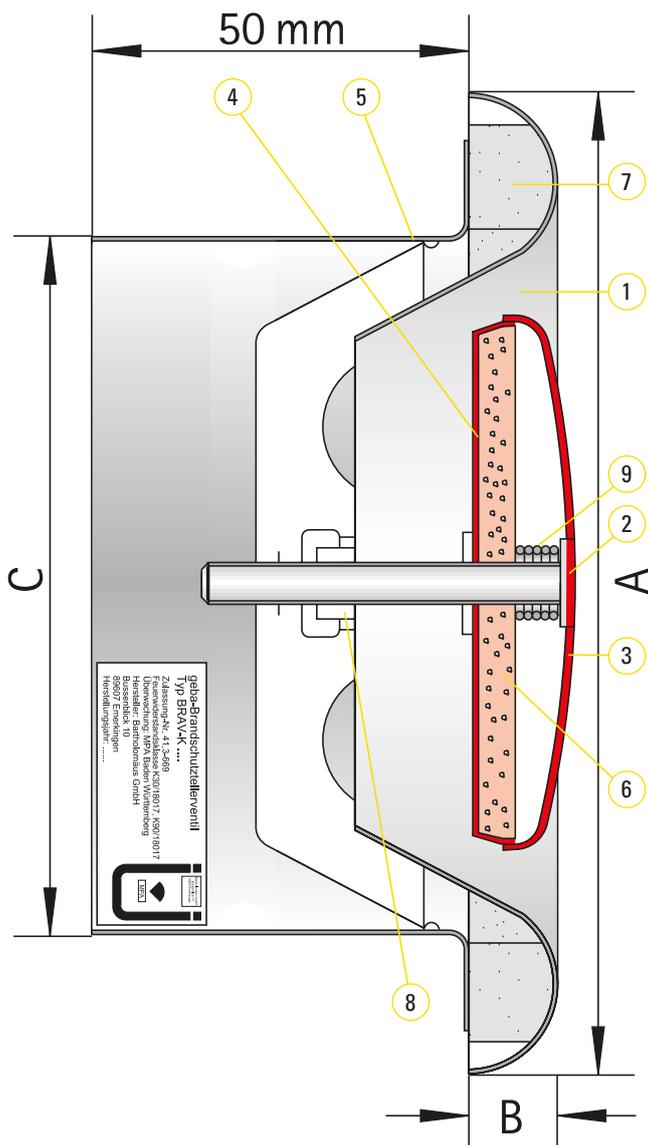
# BRAV-K | VORTEILE UND ABMESSUNGEN

Das geba-Brandschutzventil, GBM-geschützt, BRAV-K-Z ist für Zuluft- und BRAV-K-A für Abluftanlagen nach DIN 18017-3, bzw. der Lüftungsanlagenrichtlinie M- LüAR, Pos. 7.2, vorgesehen, und zwar für Bad/WC, Wohnungsküche und Nebenräume.

Die geringe Einbautiefe von nur **50 mm** macht den Einsatz nicht nur in allen klassifizierten Lüftungs- und Installationsschächten, sondern auch zu **Sanierungszwecken bei der Umrüstung von Schwerkraftlüftungen nach DIN 18017-1** empfehlenswert.

Die Art der **gekapselten Brandschutzeinrichtung** bietet eine **absolute Wartungsfreiheit**. Das Brandschutzventil besteht aus einem metallischen in RAL 9010 pulverbeschichteten Ventilkörper mit verzinktem Einbaurahmen.

## SCHNITTDARSTELLUNG BRAV-K



## FEUERWIDERSTANDSKLASSEN

K30-18017

K60-18017

K90-18017

## MASSE BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-A (ABLUF) / BRAV-K-Z (ZULUF) IN MM

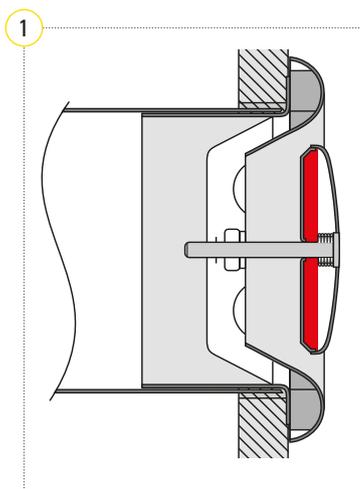
Ø	A	B	C
DN 80	115	8	79
DN 100	138	8	99
DN 125	164	8	124
DN 160	211	8	159
DN 200	248	8	199

## LEGENDE

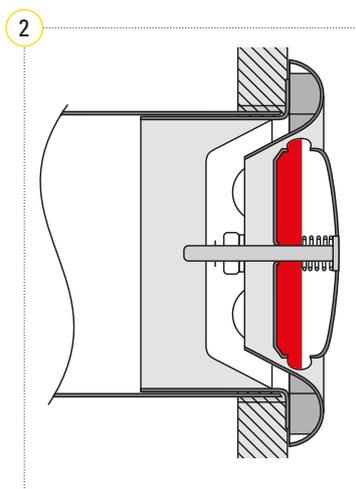
- ① Ventilkörper
- ② Gewindebolzen
- ③ Ventilteller
- ④ Verschlusschale
- ⑤ Einbaurahmen
- ⑥ Dämmschichtbildner
- ⑦ Schaumstoffdichtung
- ⑧ Kontermutter
- ⑨ Feder

# BRAV-K | FUNKTIONSWEISE

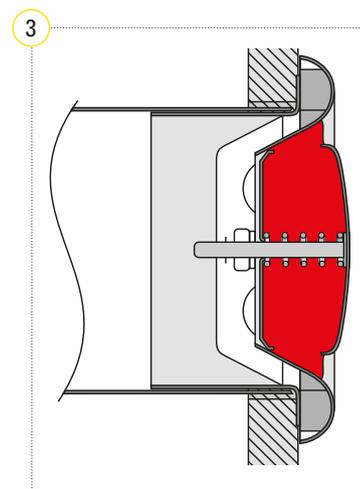
Der Volumenstrom kann durch Drehen des Ventiltellers stufenlos eingestellt und mit einer Kontermutter fixiert werden. Der Ventilteller bildet mit zwei schalenförmigen Bauteilen einen Hohlkörper. In diesem ist platzsparend der Dämmschichtbildner nebst einer Feder untergebracht. Im Brandfall ermöglicht die Feder einen Schnellverschluss, indem sie die rückseitige Stahlplatte des Ventiltellers gegen das Ventilgehäuse presst. Der expandierende Dämmschichtbildner verschließt dauerhaft den Hohlraum zwischen Ventilgehäuse und -teller.



1  
Brandschutzventil  
mit Feder und  
Dämmschichtbildner



2  
Feder mit Verschlusschale  
verschließt als Schnell-  
verschluss



3  
Dämmschichtbildner füllt  
dauerhaft Hohlraum zwischen  
Ventilteller und Gehäuse

## BESONDERE MERKMALE

- Absolut wartungsfreie Auslösevorrichtung
- Ohne Wartungsaufgabe
- Geringe Einbautiefe von nur 50 mm
- Einbau in klassifizierte Schächte L30/F30 mind. 24 mm dick, L90/F90 mind. 35 mm dick
- Einfaches Herausnehmen zu Reinigungszwecken

# BRAV-K | MIT KALTRAUCHSPERRE KRS-M FÜR ZU- UND ABLUFT

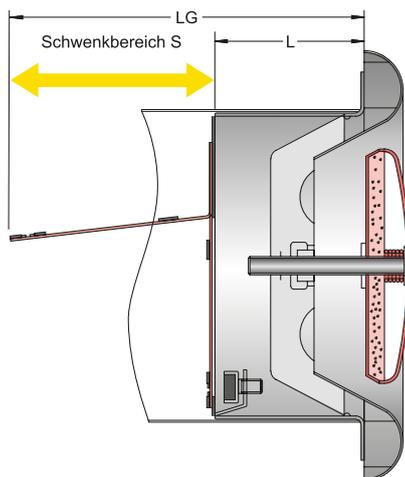
Bei in Betrieb befindlichem Ventilator der Lüftungsanlage wird Kaltrauch über Dach abgeführt, bzw. kann er bei Zuluftbetrieb vom belüfteten Raum nicht in die Lüftungsleitung eintreten.

Ergibt sich ein Stillstand des Ventilators durch Defekt oder z.B. zeitgesteuerte Abschaltung, verhindert die Kaltrauchsperr mit Magnetverschluss die Rauchausbreitung über das Rohrnetz.

Die Kaltrauchsperr stellt sicher, dass für Zu- oder Abluft Kaltrauch bis zu 260 °C nicht ein- bzw. austreten kann.

## EINBAUBEISPIELE ABLUFT

### BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-A-KRS-M FÜR ABLUFT MIT INTEGRIERTER KALTRAUCHSPERRE KRS-M

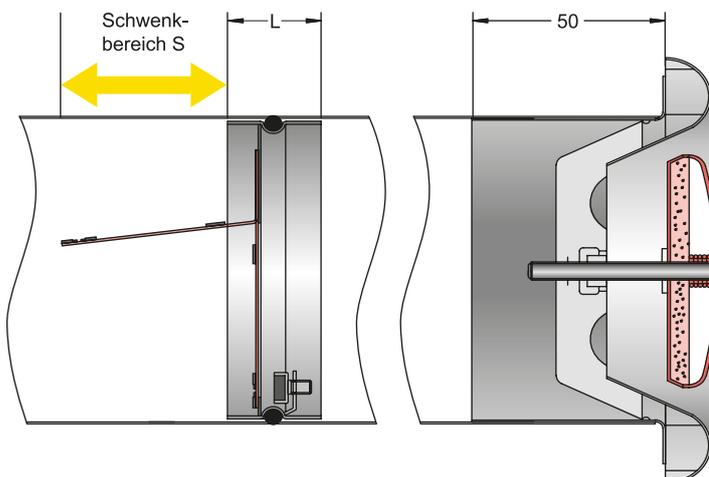


EINBAUMASSE BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-A-KRS-M (ABLUF)  
IN MM + SCHWENKBEREICH S

Typ	L	S	LG
BRAV-K-A-KRS-M 80	50	50	100
BRAV-K-A-KRS-M 100	50	65	115
BRAV-K-A-KRS-M 125	50	85	135

BRAV-K-A-KRS-M 160 nur mit separater KRS-M erhältlich

### BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-A MIT SEPARATER KALTRAUCHSPERRE KRS-M FÜR ABLUFT

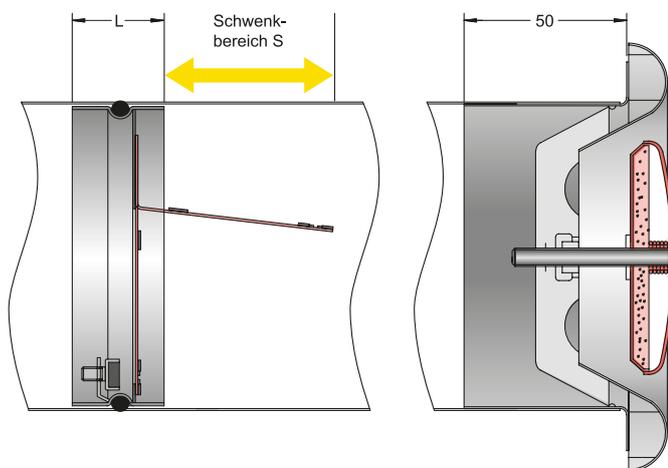


EINBAUMASSE BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-A  
(ABLUF) MIT SEPARATER KALTRAUCHSPERRE  
KRS-M IN MM + SCHWENKBEREICH S

Typ	L	S
KRS-M 80	30	42
KRS-M 100	30	60
KRS-M 125	30	77
KRS-M 160	30	95
KRS-M 200	30	125

## EINBAUBEISPIEL ZULUFT

### BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-Z FÜR ZULUFT MIT SEPARATER KALTRAUCHSPERRE KRS-M

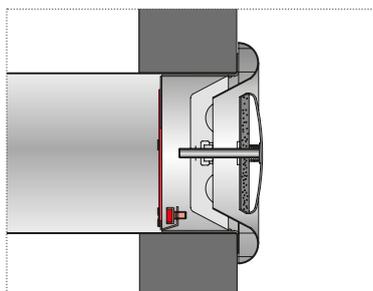


EINBAUMASSE BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K-Z (ZULUFT) MIT SEPARATER KALTRAUCHSPERRE KRS-M IN MM + SCHWENKBEREICH S

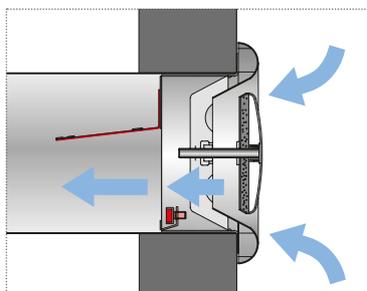
Typ	L	S
KRS-M 80	30	42
KRS-M 100	30	60
KRS-M 125	30	77
KRS-M 160	30	95
KRS-M 200	30	125

## FUNKTION BEI SCHWELBRAND

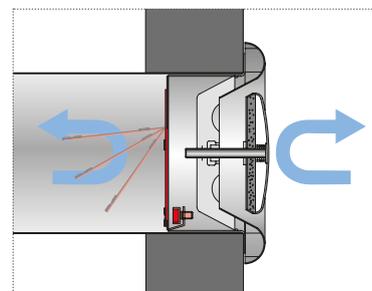
**KALTRAUCHSPERRE KRS-M**  
**DRUCKVERLUST STARK REDUZIERT (S.17)**  
**EXTREM LEISE, KEIN FLATTERN, MAGNETVERSCHLUSS**



**Betriebsituation A**  
kein Volumenstrom =  
Kaltrauchsperr geschlossen  
unterstützt durch Magnet-  
verschluss. Rauch kann  
nicht aus- oder eindringen.



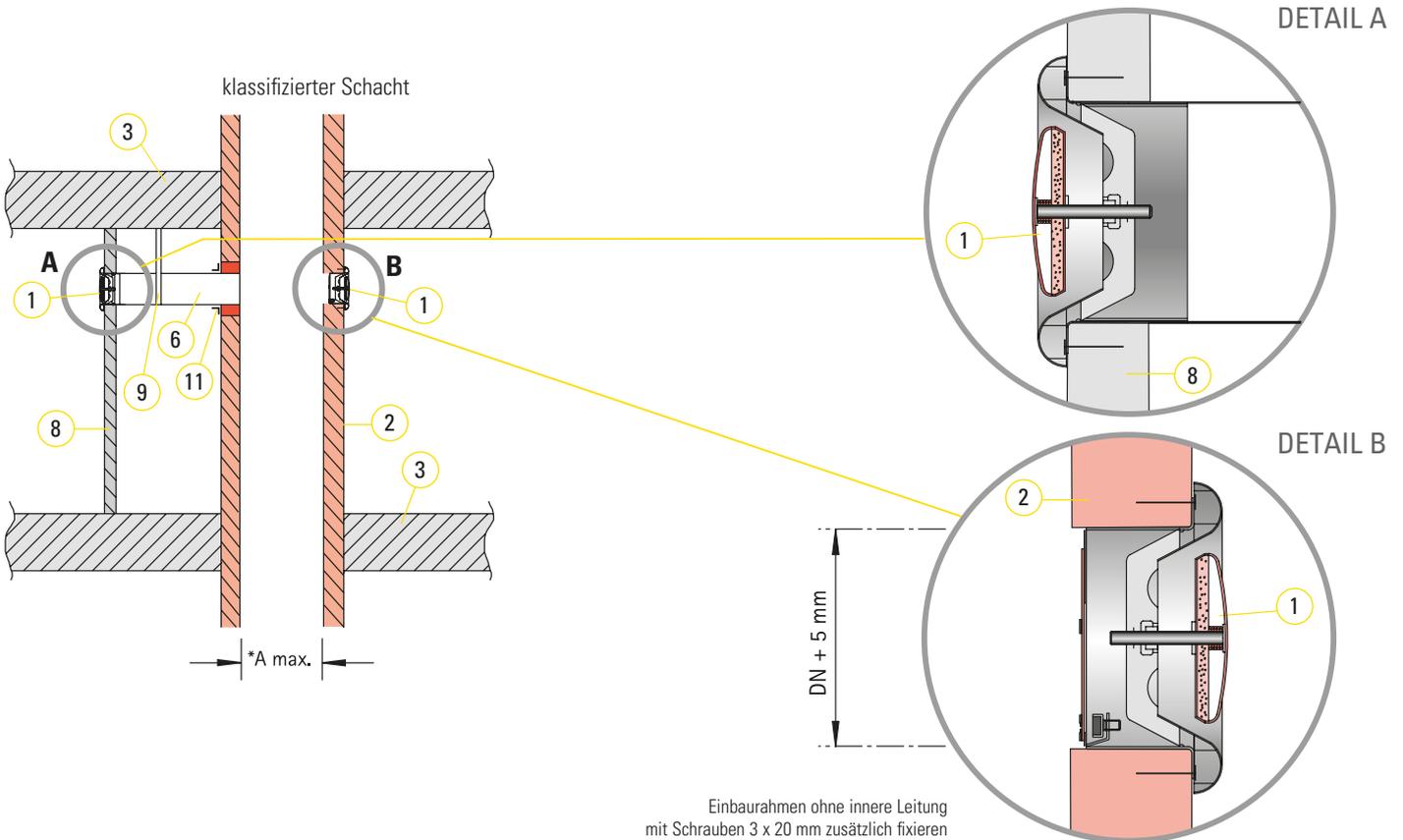
**Betriebsituation B**  
Volumenstrom vorhanden =  
Kaltrauchsperr öffnet ab  
einer Druckdifferenz von  
ca. 15 Pa. Rauch wird über  
Dach abgeführt.



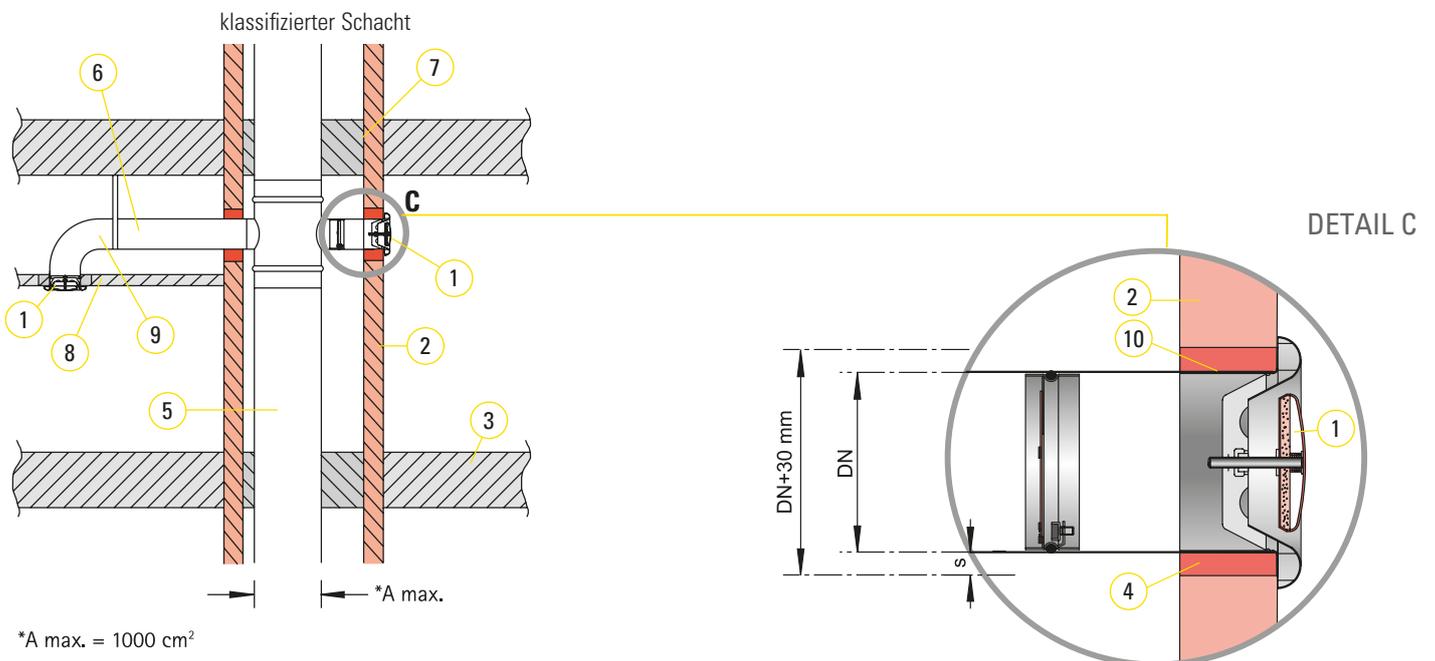
**Betriebsituation C**  
bei Stillstand des Ventilators  
schließt Kaltrauchsperr  
unverzöglich.  
Rauch kann weder ein- noch  
ausdringen.

# BRAV-K / BRAV-K-KRS | FÜR ZU- UND ABLUFT

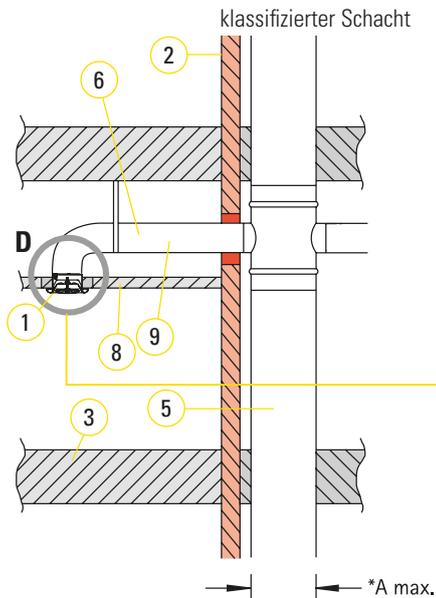
**EINBAU IN LÜFTUNGSSCHACHT OHNE INNERE STAHLBLECHLEITUNG FÜR ZU- UND ABLUFT  
SIEHE MONTAGEANLEITUNG, BZW. ABZ.**



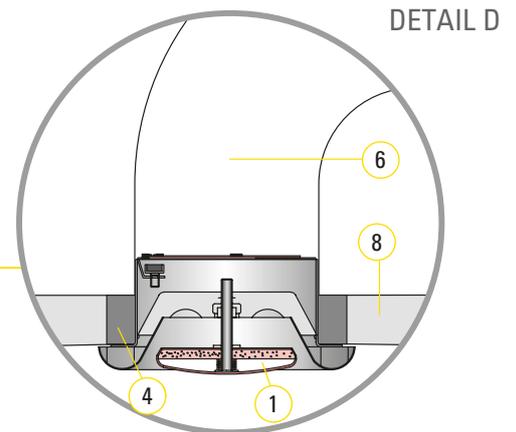
**EINBAU IN LÜFTUNGSSCHACHT MIT INNERER STAHLBLECHLEITUNG FÜR ZU- UND ABLUFT  
SIEHE MONTAGEANLEITUNG, BZW. ABZ.**



## EINBAU IN ABGEHÄNGTER DECKE MIT ODER OHNE KALTRAUCHSPERRE FÜR ZU- UND ABLUFT



\*A max. = 1000 cm<sup>2</sup>



Bei Zuluft muss die Kaltrauchsperr in eine horizontale Anschlussleitung eingebaut werden.

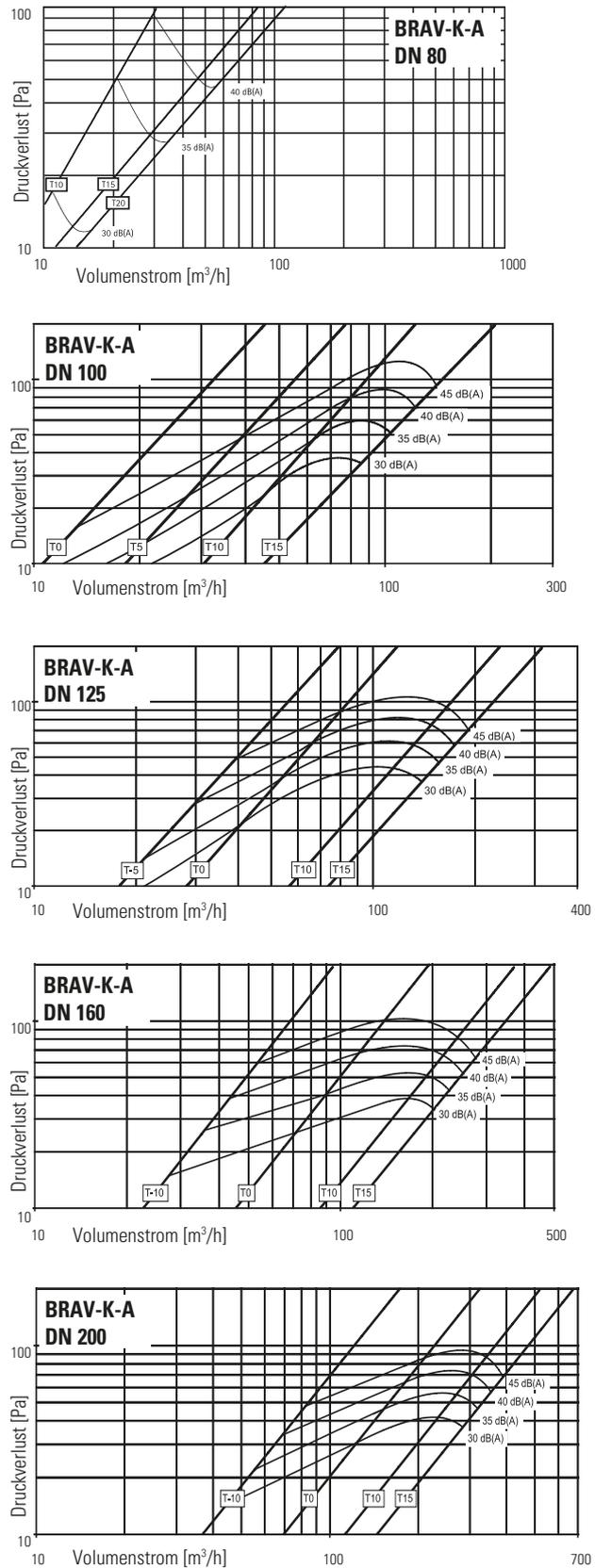
### LEGENDE

- ① geba-Brandschutztellerventil Typ BRAV-K-Z für Zu- und BRAV-K-A für Abluft, K30-18017, K60-18017, K90-18017  
alternativ:  
Typ BRAV-K-Z mit separater KRS-M für Zuluft bzw. Typ BRAV-K-A-KRS für Abluft mit integrierter Kaltrauchsperr  
260 °C zum Einbau in Bad/WC, Wohnungsküche und Nebenräumen
- ② Klassifizierte Schachtwand L30/F30 mindestens 24 mm dick, L90/F90 mindestens 35 mm dick
- ③ feuerwiderstandsfähige Geschossdecke
- ④ Restspalt „s“ mit Mörtel DIN 1053 MG II oder III, Beton oder Gipsmörtel verfüllen
- ⑤ Hauptleitung aus verzinktem Stahlblech max. 1000 cm<sup>2</sup>
- ⑥ Anbindeleitung aus verzinktem Stahlblech oder Stahlflexrohr max. 6 m, innerhalb des Schachtes Alu-Flexrohr
- ⑦ Deckenverguss mit Beton oder Mörtel, Gruppe II oder III, DIN 1053 oder geba MV-D
- ⑧ Einbau in abgehängte Decke oder eine Wand, jeweils ohne geforderte Feuerwiderstandsdauer
- ⑨ Abstand Abhängung max. 1,5 m, Zugbelastung max. 6 N/mm<sup>2</sup>, Befestigung mit zugelassenen Dübeln
- ⑩ Die Befestigung des Einbaurahmens mit der Anschlussleitung/Schachtwand erfolgt mittels drei Stahlnieten/  
Blechschauben bzw. Schrauben geeignet zur Wandart ohne innere Stahlblechleitung.
- ⑪ Die Anschlussleitung aus verzinktem Stahlblech ist mittels drei um 120° versetzten Winkeln umlaufend an der  
klassifizierten Schachtwand zu befestigen.

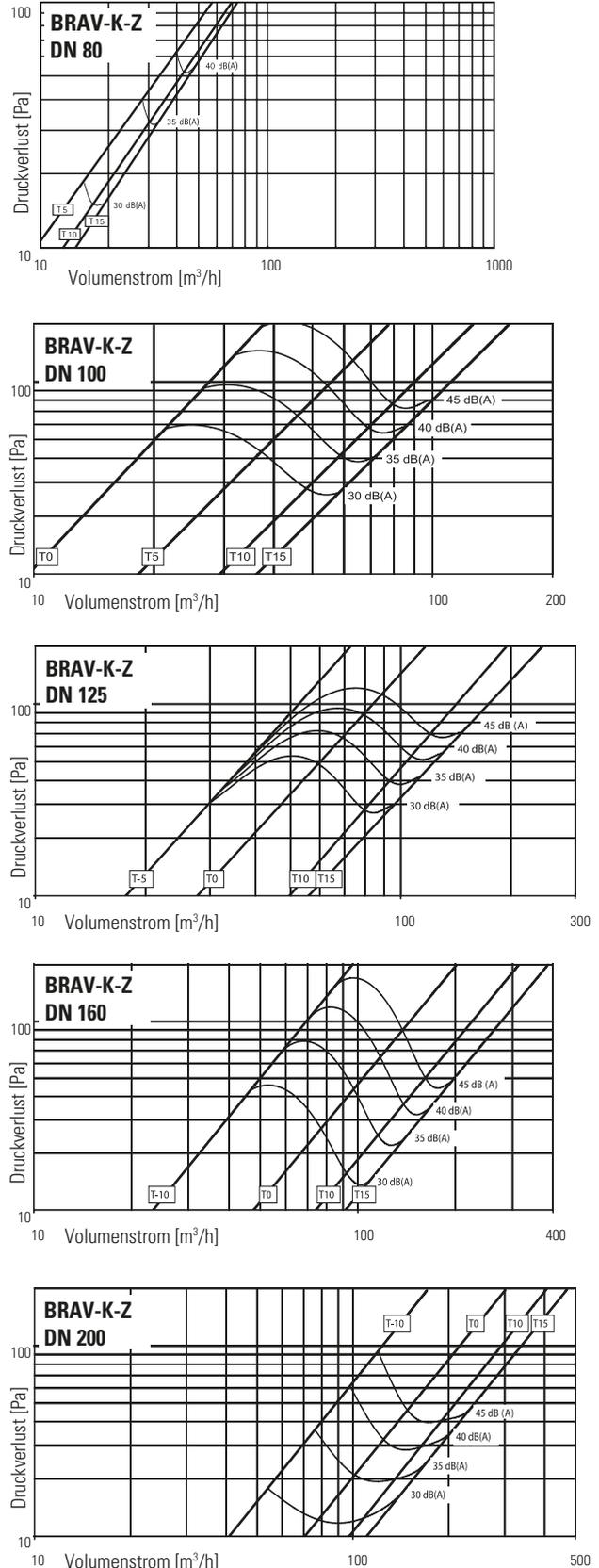
# BRAV-K-A / BRAV-K-Z

## DRUCKVERLUSTE UND SCHALLEISTUNG L<sub>w</sub>

### ABLUF



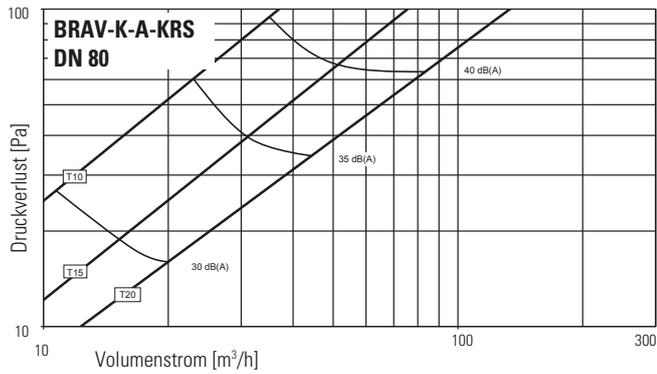
### ZULUFT



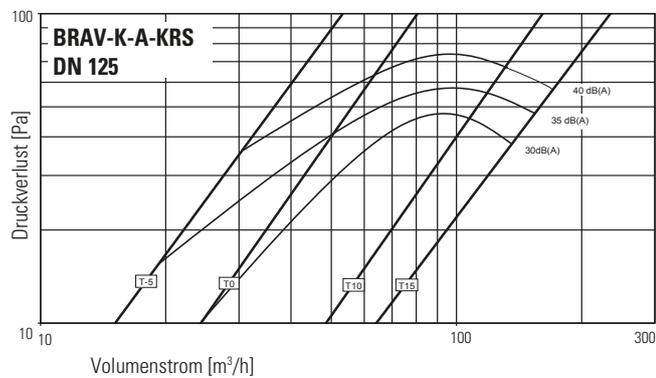
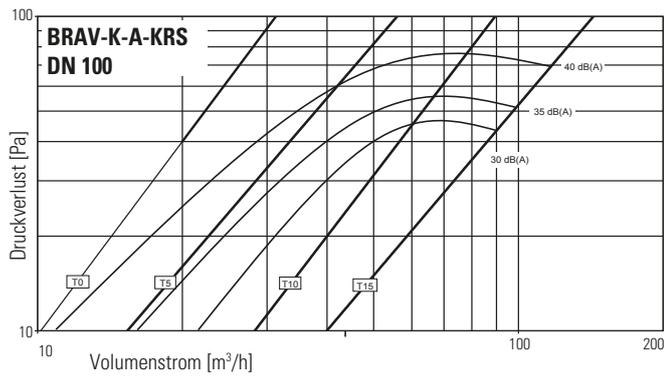
# BRAV-K-A-KRS

## DRUCKVERLUSTE UND SCHALLWERTE

### ABLUFT



T = Tellereinstellung  
z.B. T 0 entspricht Teller  
bündig mit Ventilgehäuse



# ZULUFTSYSTEM | NACH DIN 18017-3

MIT KALTRAUCHSPERRE, MAGNETVERSCHLUSS UND RAUCHSCHALTER

## **FORDERUNG DER LÜAR, POS. 5.1.2:**

Mündungen von Außenluftansaugöffnungen der Lüftungsleitungen müssen so angeordnet oder ausgebildet sein, dass durch sie Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse, Brandabschnitte usw. übertragen werden können.

## **AUSZUG LÜAR SCHEMATISCHE DARSTELLUNG SCHOTTLÖSUNG BILD 1.1 – FUSSNOTE**

Rauchauslöseeinrichtungen sind nicht erforderlich, wenn in den abzweigenden Leitungen des Leitungsstranges sonstige Verschlüsse (z.B. Rauchschutzklappen) eingebaut sind, die bei Stillstand des Ventilators eine Rauchübertragung in andere Geschosse verhindern.

## **FUNKTION ZULUFTSYSTEM GEBÄ**

- Rauchmelder mit ABZ am Zentrallüftungsgerät schaltet Lüftungsgerät bei Raucheintritt ab.
- geba Kaltrauchsperrre mit Magnetverschluss schließt unverzüglich bei Stillstand des Ventilators.

## **SYSTEMERLÄUTERUNGEN**

### **PROBLEMSTELLUNG A:** Raucheintritt von außen.

Raucheintritt an Außenansaugöffnungen der Zuluftanlage.

#### **Funktionsablauf:**

- Zuluftgebläse wird durch Rauchschalter abgeschaltet
- Alle Kaltrauchsperrren am Leitungsnetz schließen unverzüglich
- Der Magnetverschluss der Kaltrauchsperrre schließt gegen Winddruck

### **PROBLEMSTELLUNG B:** Rauchentstehung innerhalb des Gebäudes

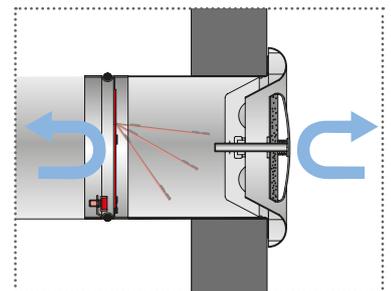
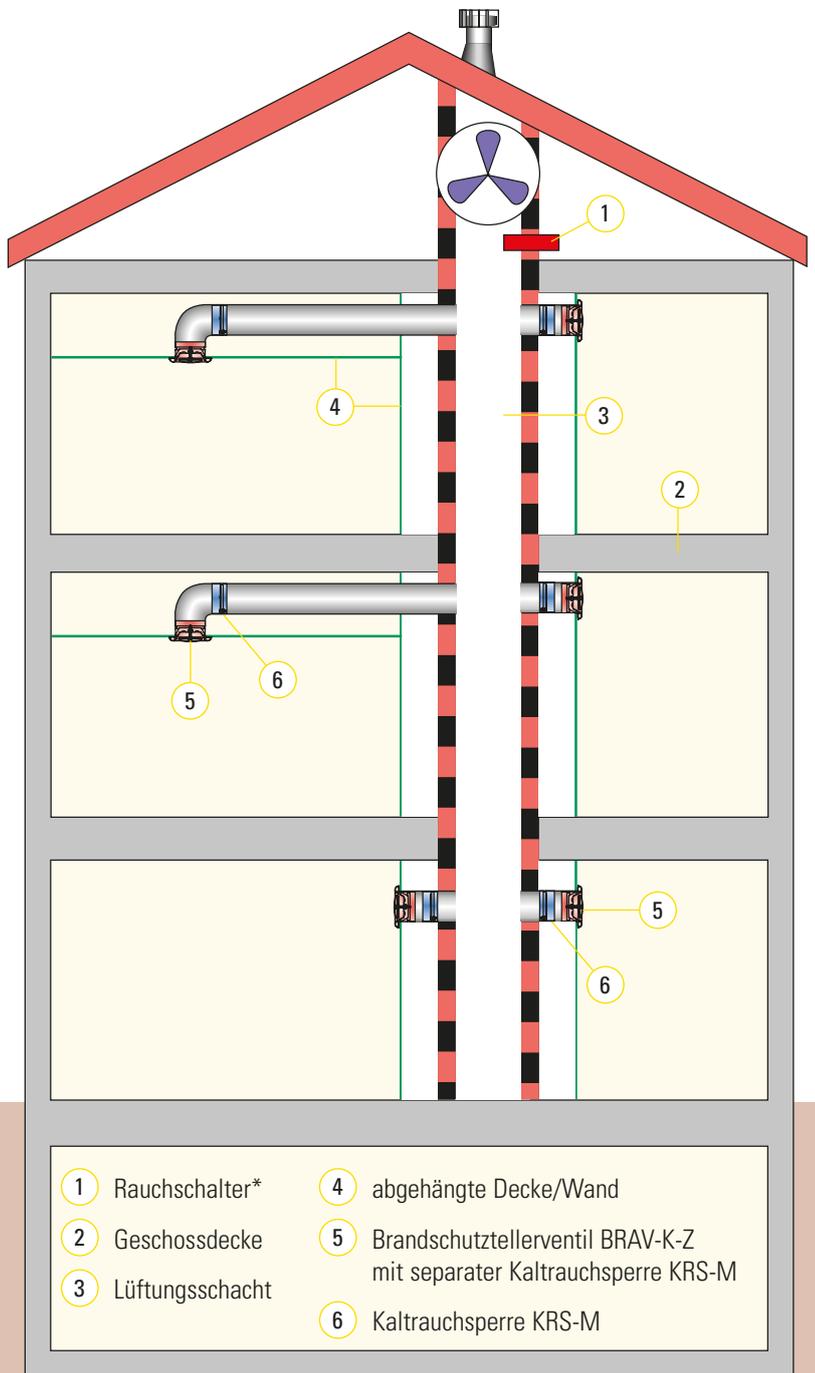
#### **Funktionsablauf:**

- Zuluftanlage in Betrieb = Rauch kann in Leitungssystem nicht eindringen
- Brandtemperatur steigt = Brandschutzventil oder Deckenschott schließen

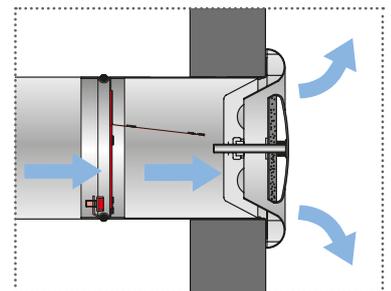
### **PROBLEMSTELLUNG C:** Zuluftanlage außer Betrieb

#### **Funktionsablauf:**

- Kaltrauchsperrren am Leitungsnetz schließen unverzüglich.  
Rauch kann in das Leitungssystem nicht eindringen.
- Erhöhte Brandtemperatur führt zum Verschluss von Brandschutzventilen bzw. Deckenschotts.

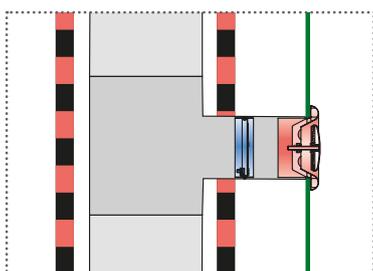


Problemstellung A und C

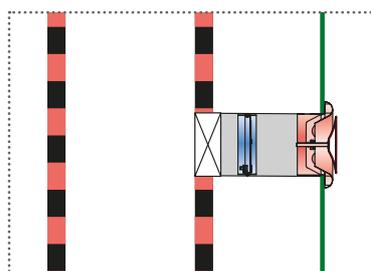


Problemstellung B

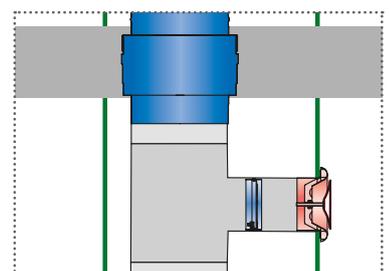
\* **Empfehlung Rauchschalter**  
 Firma HEKATRON,  
 Rauchschalter ORS 144K  
 ABZ: Z-78.6-89



Brandschutzzuluftventil BRAV-K-Z im feuerwiderstandsfähigen Schacht



Kaltrauchsperr KRS-M im feuerwiderstandsfähigen Schacht mit Decken- und Wandschott AVR

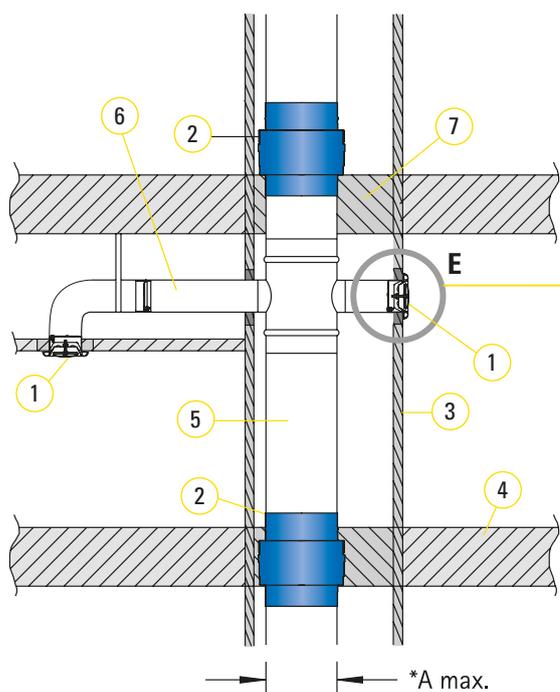


Kaltrauchsperr im nicht feuerwiderstandsfähigen Schacht mit Decken- und Wandschott AVR

# ZV / AV-KRS-M | EINBAUBEISPIEL

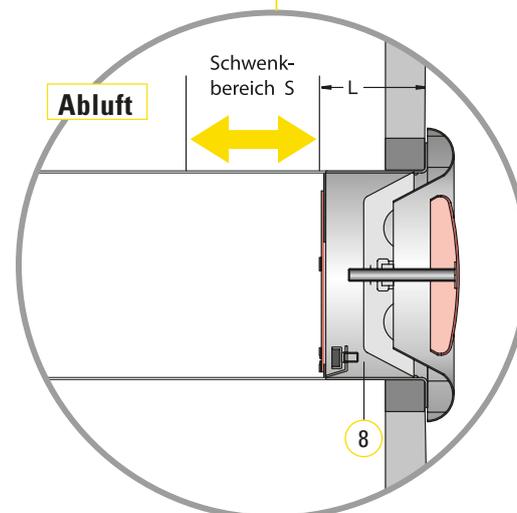
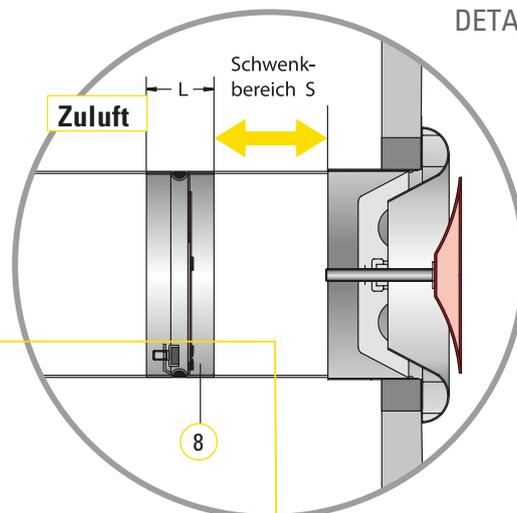
FÜR WAND- UND DECKENBAU  
 ZULUFTVENTIL MIT SEPARATER KALTRAUCHSPERRE KRS-M  
 ABLUFTVENTIL AV-KRS-M MIT INTEGRIERTER KALTRAUCHSPERRE

IN VERBINDUNG MIT DECKENSCHOTT TYP AVR



\*A max. = 1000 cm<sup>2</sup>

DETAIL E



## LEGENDE

- ① Abluftventil mit integrierter Kaltrauchsperr  
 AV-KRS-M bei Wandeinbau Zuluftventil mit separater  
 Kaltrauchsperr KRS-M
- ② Decken- und Wandschott Typ AVR
- ③ Schachtwand ohne Feuerwiderstandanforderung
- ④ Feuerwiderstandsfähige Geschossdecke
- ⑤ Hauptleitung Stahlblech
- ⑥ Anbindeleitung Stahlblech oder Alu-Flex-Schlauch
- ⑦ Deckenverguss mit Beton, Mörtel der Gruppe II oder III  
 nach DIN 1053 oder geba MV-D
- ⑧ Kaltrauchsperr gemäß M-VVTB 2017/1  
 D 2.2.3.3 Lüftungsleitungen einschl. Zubehör

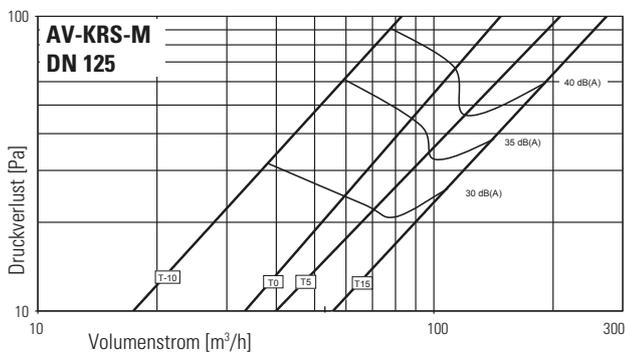
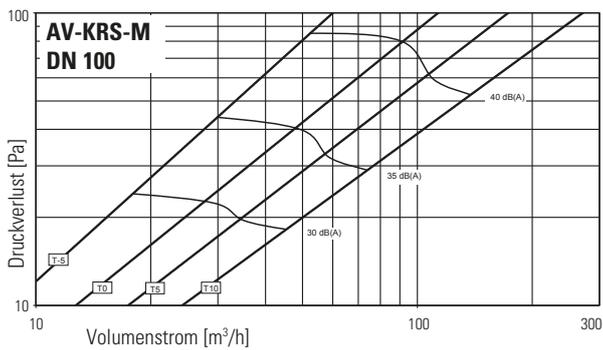
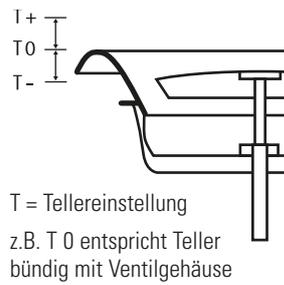
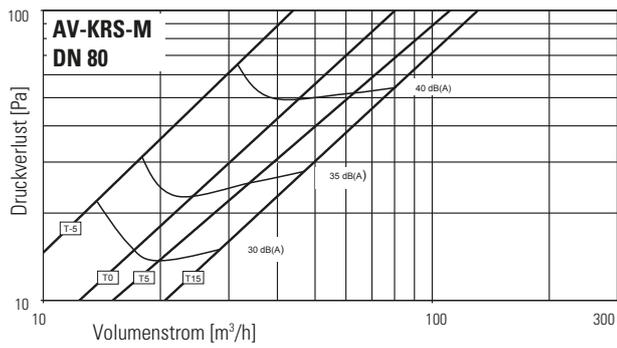
Typ	L	S
KRS-M 80	30	42
KRS-M 100	30	60
KRS-M 125	30	77
KRS-M 160	30	95
KRS-M 200	30	125

Typ	L	S
AV-KRS-M 80	50	50
AV-KRS-M 100	50	65
AV-KRS-M 125	50	85

# AV-KRS-M

## SCHALLWERTE UND DRUCKVERLUSTE

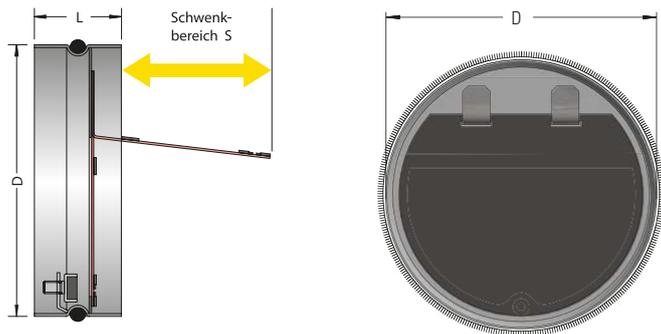
### ABLUF



# KRS-M | KALTRAUCHSPERRE MIT MAGNETVERSCHLUSS

FÜR ZU- UND ABLUFT, EXTREM LEISE, KEIN FLATTERN

## SCHNITTDARSTELLUNG KRS-M VARIANTE 1, ROHREINBAU

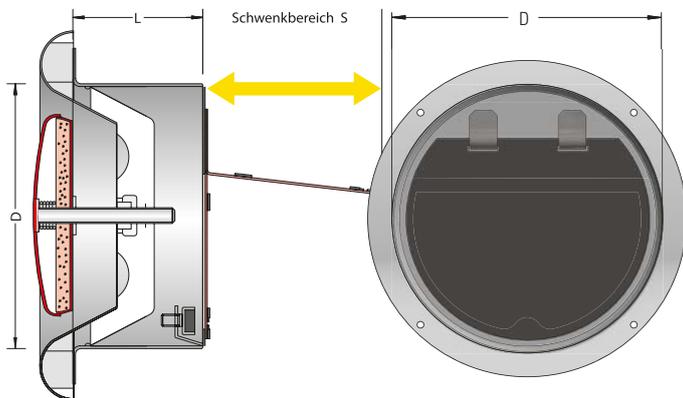


## NUR 30 MM EINBAUTIEFE

### SCHNITTDARSTELLUNG KRS-M VARIANTE 1

Typ	L	D	S
KRS-M 80	30	79	42
KRS-M 100	30	99	60
KRS-M 125	30	124	77
KRS-M 150	30	149	90
KRS-M 160	30	159	95
KRS-M 200	30	199	125

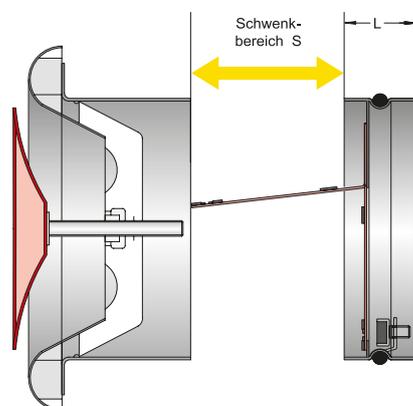
## SCHNITTDARSTELLUNG KRS-M VARIANTE 2, EINBAURAHMEN MIT KALTRAUCHSPERRE IN VERBINDUNG MIT DEN BRANDSCHUTZVENTILEN BRAV-K UND ABLUFTVENTIL AV-KRS-M



### SCHNITTDARSTELLUNG KRS-M VARIANTE 2

in mm	L	S	LG
DN 80	50	50	100
DN 100	50	65	115
DN 125	50	85	135

## SCHNITTDARSTELLUNG KRS-M VARIANTE 3, ZULUFTVENTIL MIT SEPARATER KALTRAUCHSPERRE KRS-M

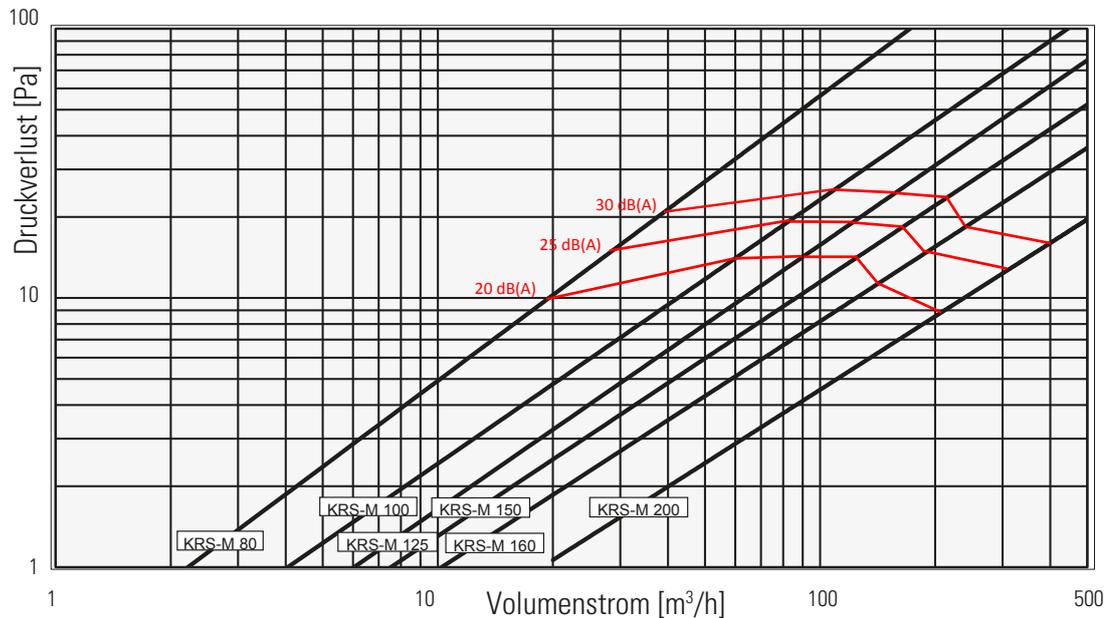


- TÜV-geprüft
- Magnetverschluss sichert bei Winddruck und Anlagenstillstand
- gedämpfter Verschlussvorgang
- im Einbaurahmen integriert oder separat ins Rohr einbaubar

- geringer Druckverlust
- öffnet bei 15 Pa Druckdifferenz
- absolut flatterfrei
- extrem leise durch nahezu freien Querschnitt
- keine Elektronik
- keine Störanfälligkeit
- schmutzabweisend
- geringe Kosten
- Temperaturbeständigkeit Membrane bis 260 °C
- entgegen dem Luftstrom undurchlässig
- verhindert Kaltrauchübertragung bis thermische Absperrvorrichtung geschlossen hat
- funktioniert energieunabhängig
- Dimensionen DN 80, DN 100, DN 125, DN 150, DN 160, DN 200
- gemäß M-VVTB 2017/1
- D 2.2.3.3 Lüftungsleitungen einschl. Zubehör

# KRS-M | KALTRAUCHSPERRE

## DRUCKVERLUST UND SCHALLLEISTUNG L<sub>w</sub>



**Geprüft in Anlehnung  
DIN EN 1634-3:2004  
Rauchschutzabschlüsse  
Effectis/NL**

Bei der Entstehung eines Brandes geht man von einer Druckdifferenz bis zu ca. 25 Pa. aus, bevor es zum Vollbrand kommt.

Die Prüfergebnisse in Anlehnung EN 1634-3:2004 +C1:2007 beweisen die Dichtigkeit der Kaltrauchsperrre KRS-M auch bei 200°C und Drücken von 25 – 50 Pa. Thermische Brandschutzklappen sprechen in der Regel bei 72°C an. Die Kaltrauchsperrre verhindert Kaltrauchübertragung somit nachweislich bis die Brandschutzklappe rauchdicht geschlossen hat.

		Effectis Nederland P.O. Box 554   2665 ZN Bleiswijk Brandpuntlaan Zuid 16   2665 NZ Bleiswijk The Netherlands +31 88 3473 723 nederland@effectis.com	<b>REPORT</b> Gutachten
<b>Determination of the smoke control based on EN 1634-3:2004 + C1:2007 of ventilation / smoke control membranes from Geba at ambient temperature (S<sub>a</sub>) and medium temperature 200°C (S<sub>200</sub>)</b> Bestimmung der Rauchdichtigkeit basierend auf EN 1634-3:2004 + C1:2007 von Belüftungs- / Rauchschutzmembranen von Geba bei Raumtemperatur (S <sub>a</sub> ) und mittlerer Temperatur 200°C (S <sub>200</sub> )			
Report no. Gutachten Nr.	2018-Effectis-R000496		
Sponsor Auftraggeber	Geba Brandschutz Bachstrasse 10 89607 EMERKINGEN GERMANY		
Product name Produktname	KRS-M V2 80 and KRSM V2 200		
Issued by Ausgestellt von	Effectis Nederland BV		
Notified body no. Notifizierte Stelle Nr.	1234		
Authors Verfasser	S. Lutz R. van Geldorp BBE		
Project number Projektnummer	ENL-18-00033		
Test date Prüfdatum	8 <sup>th</sup> March 2018 8. März 2017		
Date of issue Ausstellungsdatum	March 2017 März 2017		
Issue Ausgabe	1		
Number of pages Seitenanzahl	30		

### Bei Raumtemperatur

6.1.1 Total leakage Q<sub>t</sub> S<sub>a</sub> Gesamt Undichtigkeit Q<sub>t</sub> S<sub>a</sub>  
 For S<sub>a</sub> 50 Pa overpressure is not required so the test results are indicative.  
 Für S<sub>a</sub> werden 50 Pa Überdruck nicht benötigt, die Ergebnisse sind daher indikativ.

Test S <sub>a</sub> Prüfung S <sub>a</sub>	Type of membranes Membranart	Specifications Beschreibung	Leakage (Q <sub>t</sub> = m <sup>3</sup> /h) at a pressure of: Undichtigkeit (Q <sub>t</sub> =m <sup>3</sup> /h) bei einem Druck von:	
			25 Pa	50 Pa
1	System leakage Anlagen Undichtigkeit	N/a	< 1	< 1
2	Ø 200 mm	Metal stud plasterboard V Metallständerwand V	< 1	0.2
3	Ø 200 mm	Aerated concrete H Porenbeton H	0.2	0.3
4	Ø 80 mm	Aerated concrete H Porenbeton H	0.3	0.5
5	Ø 80 mm	Metal stud plasterboard V Metallständerwand V	0.2	0.5

### Bei 200°C

6.1.2 Total leakage Q<sub>t</sub> S<sub>200</sub> Gesamt Undichtigkeit Q<sub>t</sub> S<sub>200</sub>

Test S <sub>200</sub> Prüfung S <sub>200</sub>	Type of membranes Membranart	Specifications Beschreibung	Leakage (Q <sub>t</sub> = m <sup>3</sup> /h) at a pressure of: Undichtigkeit (Q <sub>t</sub> =m <sup>3</sup> /h) bei einem Druck von:	
			25 Pa	50 Pa
1	Ø 200 mm	Metal stud plasterboard V Metallständerwand V	0.5	< 1
2	Ø 200 mm	Aerated concrete H Porenbeton H	0.6	< 1
3	Ø 80 mm	Aerated concrete H Porenbeton H	0.4	< 1
4	Ø 80 mm	Metal stud plasterboard V Metallständerwand V	0.3	< 1
5	System leakage Anlagen Undichtigkeit	N/A	< 1	< 1

\* < 1 means the leakage was close to or equal to zero.  
 < 1 bedeutet die Undichtigkeit war fast Null oder gleich Null

# SA / SA-L | UMRÜSTUNG SCHWERKRAFTLÜFTUNG

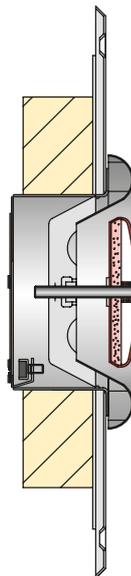
NACH DIN 18017-1 MIT SANIERUNGSADAPTER  
GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME NR. 210004876 V. 23.01.2007 MPA NRW

BEI UMRÜSTUNG VON SCHWERKRAFTLÜFTUNGEN NACH DIN 18017-1  
IN MECHANISCHE LÜFTUNGEN NACH DIN 18017-3

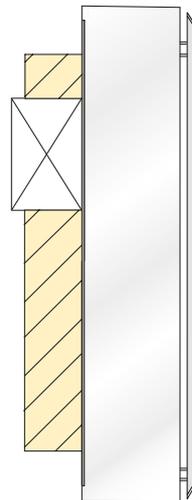
## Rückansicht Sanierungsadapter + BRAV-K-KRS



## Schnittdarstellung Sanierungsadapter + BRAV-K-KRS

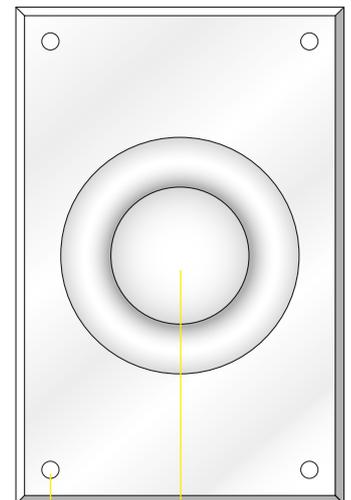


## Schnittdarstellung Sanierungsadapter + Aufputzlüftungsgerät\*



\*mit metallischer  
Absperrvorrichtung

## Frontansicht



Schrauben-  
abdeckung

Brandschutztellerventil BRAV-K-A  
80, DN 80 / BRAV-K-A 100, DN  
100 oder BRAV-K-Z 80, DN 80 /  
BRAV-K-Z 100, DN 100 (alternativ  
mit Kaltrauchsperr KRS-M)

### MASSE DES SANIERUNGSADAPTERS SA ZU BRANDSCHUTZVENTIL BRAV-K

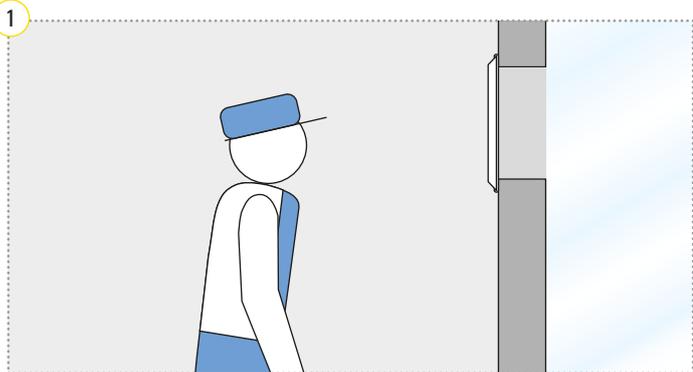
Anschluss- öffnung	SA 80 80 x 270 mm	SA 100 100 x 200 mm
Abdeckblech	180 x 350 x 5 mm	190 x 290 x 5 mm
Montageblech	120 x 310 x 1,5 mm	140 x 240 x 1,5 mm
PROMATECT LS-Zuschnitt	78 x 268 x 35 mm	98 x 198 x 35 mm

### MASSE DES SANIERUNGSADAPTERS SA-L ZU AUFPUTZ-LÜFTUNGSGERÄT

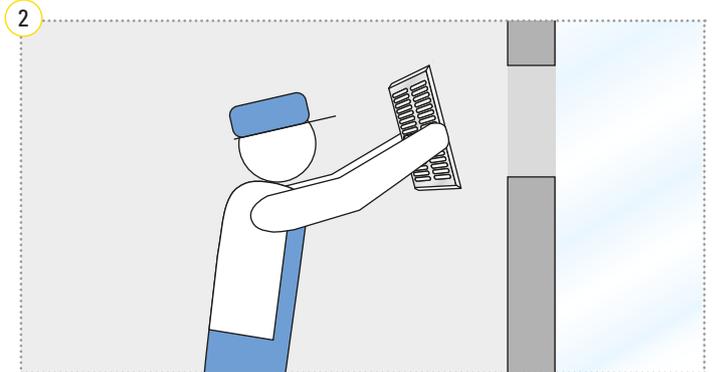
Anschluss- öffnung	SA-L 80 80 x 270 mm	SA-L 100 100 x 200 mm
Montageblech	120 x 285 x 1,5 mm	140 x 240 x 1,5 mm
PROMATECT LS-Zuschnitt	78 x 268 x 35 mm	98 x 198 x 35 mm

passend für Limot-Lüfter compact-AP-K

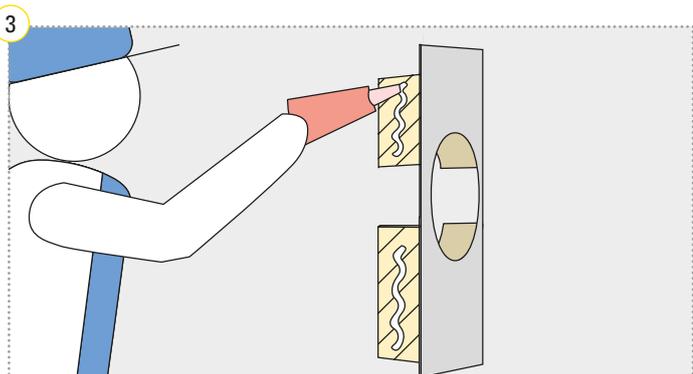
## UMRÜSTMASSNAHME MIT SANIERUNGSADAPTER SA / SA-L



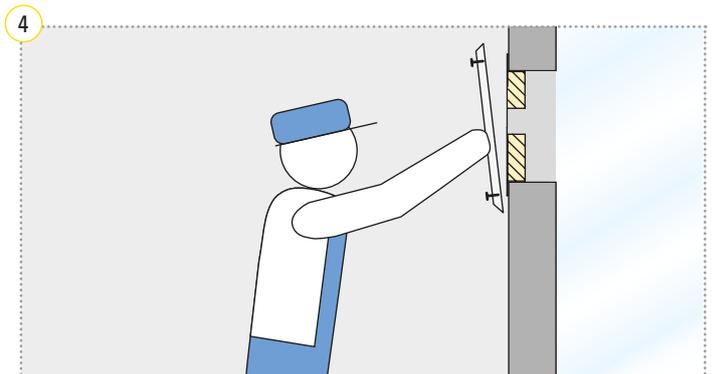
Anfangszustand Abluftgitter



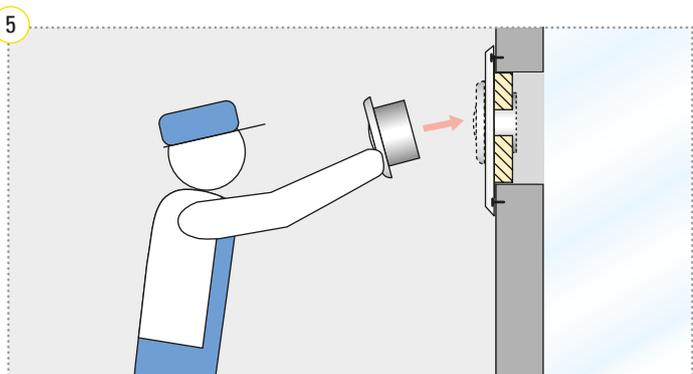
Entfernen des Abluftgitters



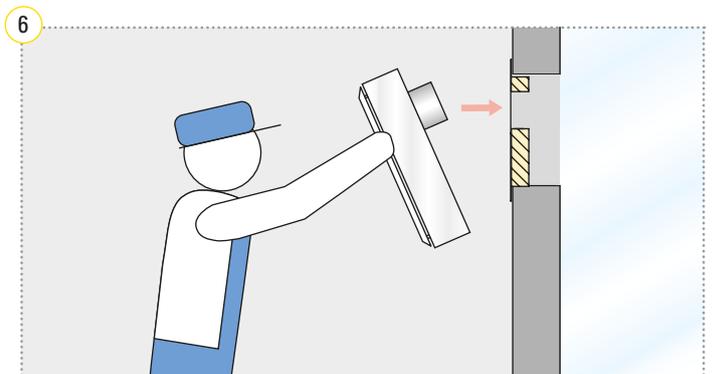
Den vormontierten Sanierungsadapter bestehend aus Montageblech und PROMATECT LS-Zuschnitt stirnseitig mit PROMAT-Kleber K84 versehen.



Den Sanierungsadapter in die Öffnung der Anschlussleitung schieben. Das Abdeckblech mit Einbaurahmen in die verbleibende Öffnung des Sanierungsadapters einführen, evtl. Ausrichtung des Abdeckblechs vornehmen. Bohrungen zur Fixierung des Abdeckblechs herstellen, Metalldübel einführen. Abdeckblech verschrauben.



Brandschutzellerventil BRAV-K-A / BRAV-K-Z mittels Bayonettverschluss mit dem Einbaurahmen am Abdeckblech befestigen.

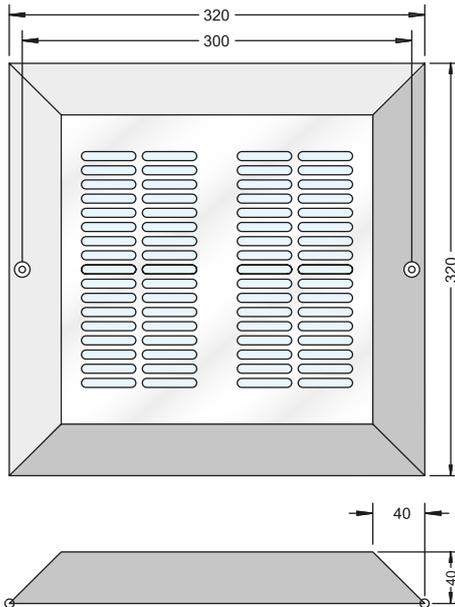


ALTERNATIV  
Adapter mit Limot-Lüfter compact-AP-K

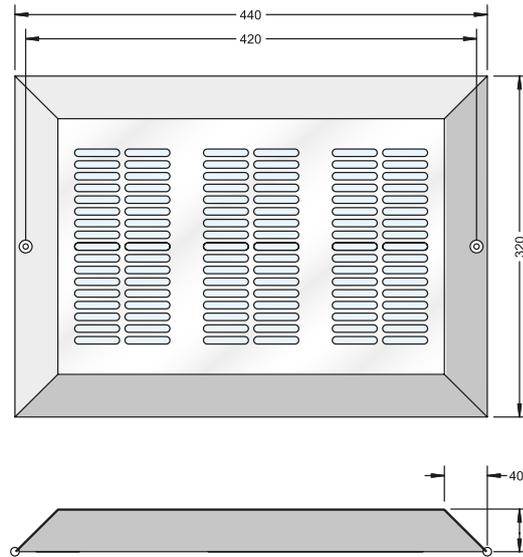
# LG-KRS | LÜFTUNGSGITTER MIT KALTRAUCHSPERRE

ZUR NACHRÜSTUNG VON LÜFTUNGSBAUSTEINEN MIT ALLGEMEINEM BAUAUFSICHTLICHEN PRÜFZEUGNIS (ABP) BZW. ALLGEMEINER BAUAUFSICHTLICHER ZULASSUNG (ABZ).

**NUR IN ABSTIMMUNG MIT DER ZUSTÄNDIGEN FACHBEHÖRDE DER BAUAUFSICHT.**



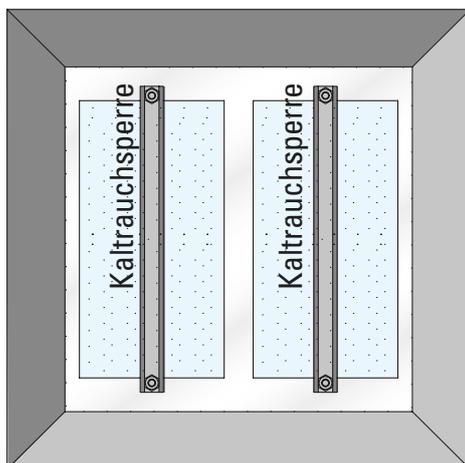
Lüftungsgitter für Lüftungsbaustein DN 100 bis DN 200, 200 x 150 mm, Vorderansicht, Typ LG-KRS 320/320



Lüftungsgitter für Lüftungsbaustein 300 x 150 mm, Vorderansicht, Typ LG-KRS 320/440

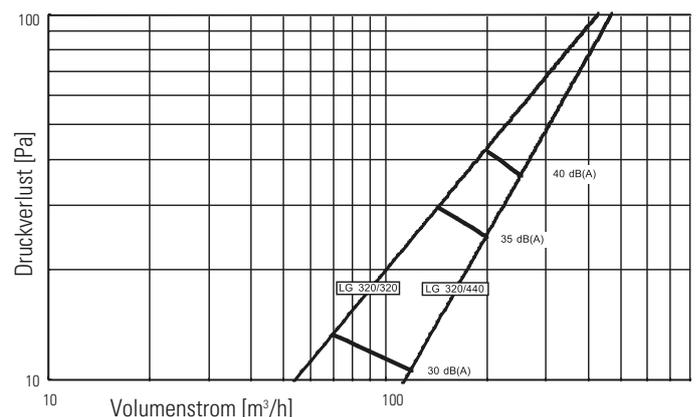
## MERKMALE

- aus Stahlblech 1,5 mm
- pulverbeschichtet RAL 9010
- Membrane und umlaufende Rundprofildichtung 8 mm aus Silikon
- transparente Membranen temperaturbeständig bis 260 °C
- geöffnete Kaltrauchsperrn max. 40 mm tief
- äußerst robust



Lüftungsgitter DN 200, Rückansicht

## SCHALLWERTE LÜFTUNGSGITTER LG-KRS 320/320 UND LG-KRS 320/440



**MASSE DES LÜFTUNGSGITTERS MIT INTEGRIERTER KALTRAUCHSPERRE**

Abmessungen Lüftungsbaustein (Maße in mm)	Abmessungen geba-Lüftungsgitter mit integrierter Kaltrauchsperr L x H x T (Maße in mm)	Freier Querschnitt (in cm <sup>2</sup> )
DN 100	320 X 320 X 40	170
DN 125	320 X 320 X 40	170
DN 150	320 X 320 X 40	170
DN 160	320 X 320 X 40	170
DN 200	320 X 320 X 40	170
200 X 100	320 X 320 X 40	170
150 X 150	320 X 320 X 40	170
200 X 150	320 X 320 X 40	170
300 X 150	440 X 320 X 40	255

Sonderanfertigung auf Anfrage.

**AUSZUG AUS DEM TÜV-GUTACHTEN VOM 15. AUGUST 2006**
**3.3. Messergebnisse**
**3.3.1 Schließen der Kaltrauchsperr**

Der Schließdruck wurde durch Inaugenscheinnahme im waagrechten Kanal vorgenommen. Ein sicheres Schließen erfolgte, wenn sich die Silikondichtscheibe vollflächig dicht an das Gitter angelegt hat und kein Luftstrom mehr festzustellen war.

Bei allen Kaltrauchsperrn war bei sehr geringen Luftgeschwindigkeiten bzw. sehr geringen Kanaldrücken (ca. 7 Pa) ein spontanes, unmittelbares Schließen der Silikondichtscheiben festzustellen.

Die Messung in senkrechter Rohrleitung wurde nicht vorgenommen.

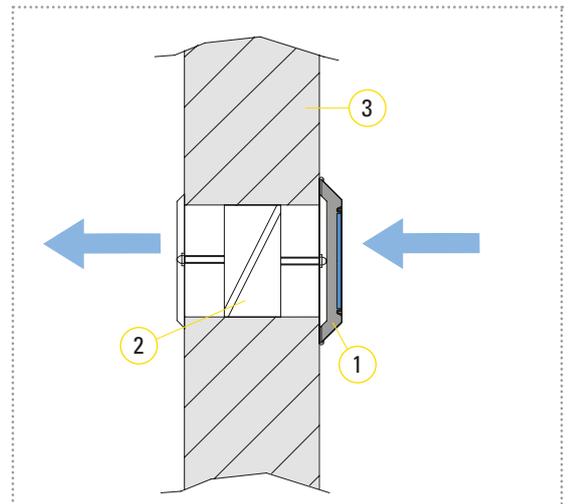
**3.3.2 Öffnen der Kaltrauchsperrn**

Die Messung von Öffnungsdruck wurde ebenfalls im waagrechten Kanal vorgenommen. Das Messergebnis beschreibt den Moment, an dem durch ein Inaugenscheinnahme das Öffnen der Kaltrauchsperr erfolgte. Das Öffnen der Kaltrauchsperr erfolgte in senkrechter Einbaulage bei ca. 6 Pa.

**3.3.3 Leckage**

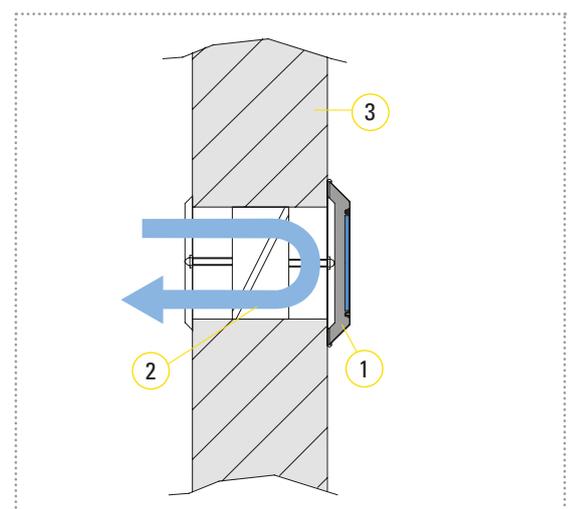
Beim Lüftungsgitter LG 320 x 320 x 40 mm wurden Leckagen ab einem statischen Druck im Kanal von 50 Pa nachgewiesen.

Am Lüftungsgitter LG 320 x 440 x 40 mm wurden ab einem statischen Druck von ca. 20 Pa im Kanal Leckagen nachgewiesen.

**FUNKTIONSWEISE DES LÜFTUNGSGITTERS MIT INTEGRIERTER KALTRAUCHSPERRE**


Lüftungsgitter mit Kaltrauchsperr in Strömungsrichtung geöffnet

- ① geba Lüftungsgitter Typ LG-KRS 320/320 oder LG-KRS 320/440
- ② Lüftungsbaustein mit beidseitigem Anschlussgitter
- ③ Wand mit geforderter Feuerwiderstandsdauer



Lüftungsgitter mit Kaltrauchsperr entgegen Strömungsrichtung geschlossen

Drücke über ca. 10 Pa weisen auf den Übergang vom Schmelbrand zum offenen Brand hin, so dass der Lüftungsbaustein durch die entstehende Temperaturerhöhung schließt.

# LVR2 / LVR2-KRS-M | EINSATZBEREICHE UND FUNKTIONSWEISE

ZWEISTUFIGER VOLUMENSTROMREGLER MIT UND OHNE KALTRAUCHSPERRE



Ausführung: Einschub zur Montage im Lüftungsrohr



Ausführung: Nippel zur Montage zwischen Lüftungsrohren



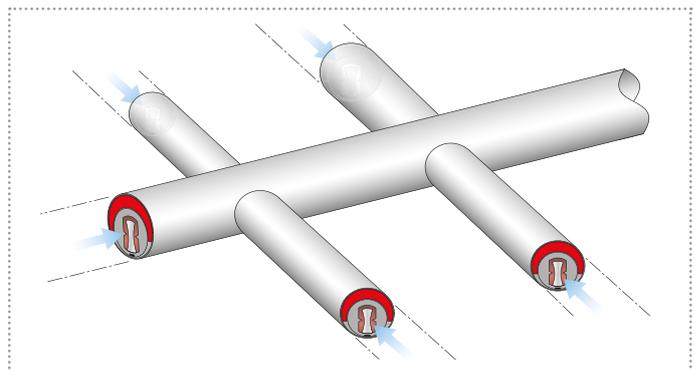
Ausführung: ENERGIESPARVARIANTE zur Montage zwischen Lüftungsrohren mit 3-adrigem Anschlusskabel

## EINSATZBEREICH

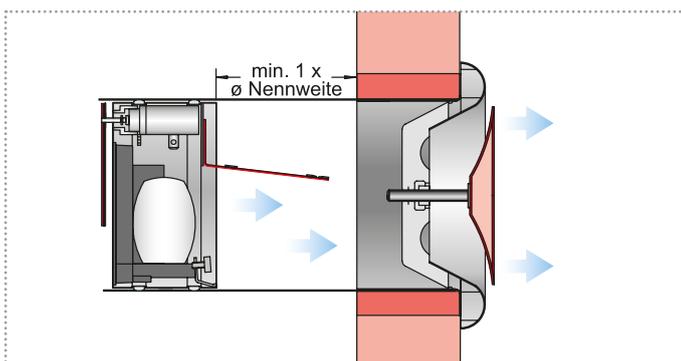
Die Einsatzbereiche sind energiesparende, bedarfsgeregelte Ab- und Zuluftanlagen für Hotels, Schiffe, Klimageräte, Büro- und Wohngebäude (DIN 1946 Teil 4, DIN 18017-3) z.B. mit kontrollierter Wohnungslüftung. Ferner Energiesparhäuser, Gebäude mit Wärmerückgewinnung oder Zonenlüftungsanlage.

## FUNKTIONSWEISE

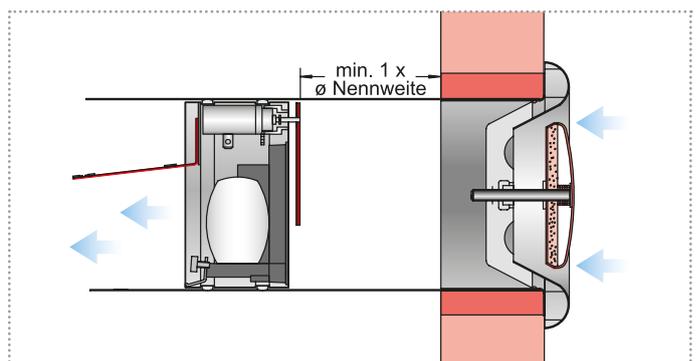
Unter Einwirkung der Druckdifferenz vor und hinter dem Regler schwillt die Silikonmembrane an oder ab und regelt so den Volumenstrom für die Grundlüftung. Bei Bedarfslüftung wird durch das Öffnen eines Bypasses ein höherer Luftdurchsatz erreicht. Die integrierte Kaltrauchsperr verhindert, als erweiterte Variante, bei Stillstand der Lüftungsanlage (z. B. bei Regelung über Zeitschaltuhr, Defekt oder Abschaltung im Brandfall durch die Feuerwehr) die Übertragung von Kaltrauch.



## EINBAUBEISPIELE ZU- UND ABLUFT



LVR2-KRS-M mit Zuluftventil BRAV-K-Z



LVR2-KRS-M mit Abluftventil BRAV-K-A

## DIE VORTEILE DES LVR2 UND LVR2-KRS-M

- zweistufige Betriebsweise für Grund- und Bedarfslüftung
- keine Einregulierung der Lüftungsanlage
- Verhinderung von Kaltrauchübertragung bei Stillstand der Anlage (LVR2-KRS-M)
- einfache Montage durch Einschub- oder Nippelausführung in die Lüftungsleitung für Wand- und Deckeneinbau
- zentrale Regelelektronik im Volumenstromregler
- geringe Bautiefe von 83 mm (LVR2 ohne KRS)

### TECHNISCHE DATEN

Regelgenauigkeit des Grundvolumenstroms (Grundlüftung)	bis 50 m <sup>3</sup> /h Nennvolumenstrom ± 5 m <sup>3</sup> /h > 50 m <sup>3</sup> /h ± 10% vom Nennvolumen
stabilisierter Druckbereich	50–150 Pa
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C
Klappenantrieb Spannung	230 V, 50–60 Hz
Klappenantrieb Strom (Ruhe/bestromt)	0,3 mA/30,0 mA
Klappenantrieb Leistung (Ruhe/bestromt)	<b>BASIC:</b> 0,07 W/6,9 W x 20 Min. <b>ECO:</b> 0,07 W/6,9 W x 4 Min.
Schutzklasse	IP 20
Länge Anschlusskabel	50 cm

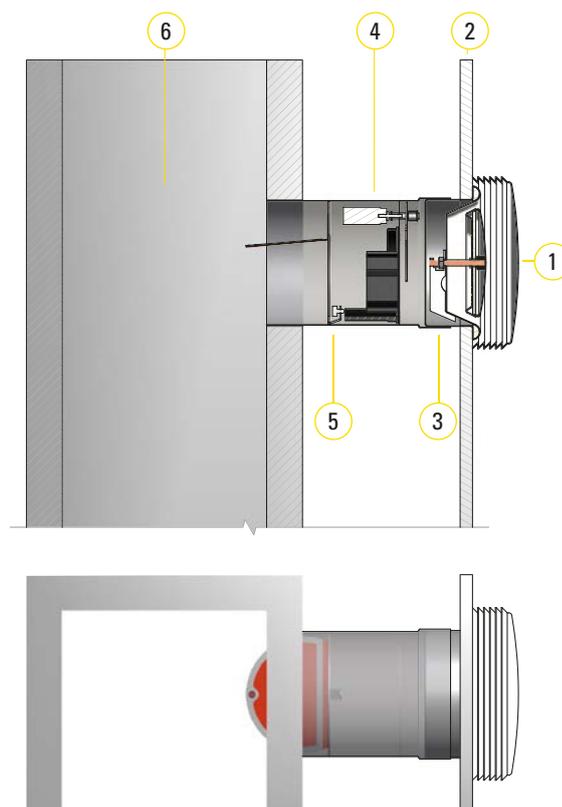
## MONTAGEEINHEIT ! EINBAUTIEFE NUR 200 mm

### VENTILMONTAGEEINHEIT – IDEAL ZUR SCHACHTSANIERUNG FÜR AB- UND ZULUFT

- Schalldämmhaube mit Filter
- Brandschutzventil BRAV-K K 90-18017
- Volumenstromregler ein- oder zweistufig
- Kaltrauchsperre mit Magnetverschluss

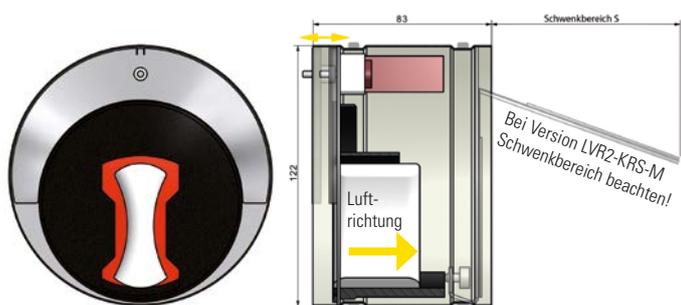
### LEGENDE

- 1 Schalldämmhaube mit Filter, 40 mm tief
- 2 Vorwand
- 3 Brandschutzventil BRAV-K
- 4 Volumenstromregler LVR ein- oder zweistufig
- 5 Kaltrauchsperre mit Magnetverschluss KRS-M
- 6 Lüftungsschacht



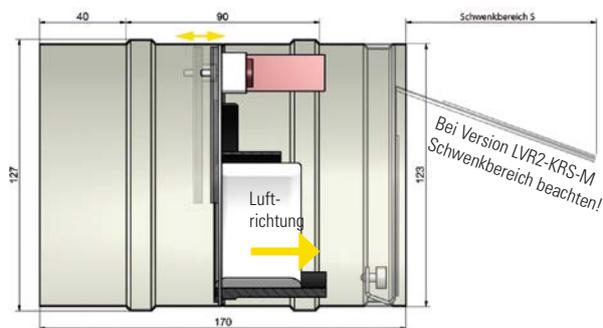
# LVR2 / LVR2-KRS-M | AUSFÜHRUNG BASIC

## LVR2 ALS EINSCHUBAUSFÜHRUNG



Ausführung: Einschub (ggf. mit Kaltrauchsperre)

## LVR2 MIT NIPPELAUSFÜHRUNG



(nur bei Individualsteuerung) Nippel (ggf. mit Kaltrauchsperre)

## AUSFÜHRUNG BASIC

Ist die Lüftungsanlage mit EC-Ventilatoren ausgerüstet, kann der Volumenstrom druckabhängig angepasst werden. Die Anlage läuft energiesparend, z.B. 24 Stunden in Grundlast. Lediglich bei Anforderung erhöht der Volumenstrom bedarfsabhängig für die Dauer von jeweils 20 Minuten.

## LUFTMENGEN UND LIEFERBARE GRÖSSEN LVR2 / LVR2-KRS-M, DN 125

LVR2 / LVR2-KRS-M	GRUNDVOLUMEN in m <sup>3</sup> /h			BEDARFSVOLUMEN in m <sup>3</sup> /h			EINBAUTIEFE in mm ohne KRS-M		EINBAUTIEFE in mm mit KRS-M	
	50 Pa	100 Pa	150 Pa	50 Pa	100 Pa	150 Pa	Einschub	Nippel	Einschub	Nippel
1530	16	18	19	30	34	37	83	170	83 + 69 (Schwenk- bereich S) = 152	170 + 69 (Schwenk- bereich S) = 239
1540	16	18	19	37	43	49				
1550	16	18	19	45	57	60				
2040	19	22	20	38	42	49				
2050	19	22	20	47	56	58				
3060	27	30	30	57	66	67				

Typenbeispiel: LVR2 1530 = Grundvolumen 15 m<sup>3</sup>/h / Bedarfsvolumen 30 m<sup>3</sup>/h - Sondergrößen auf Anfrage

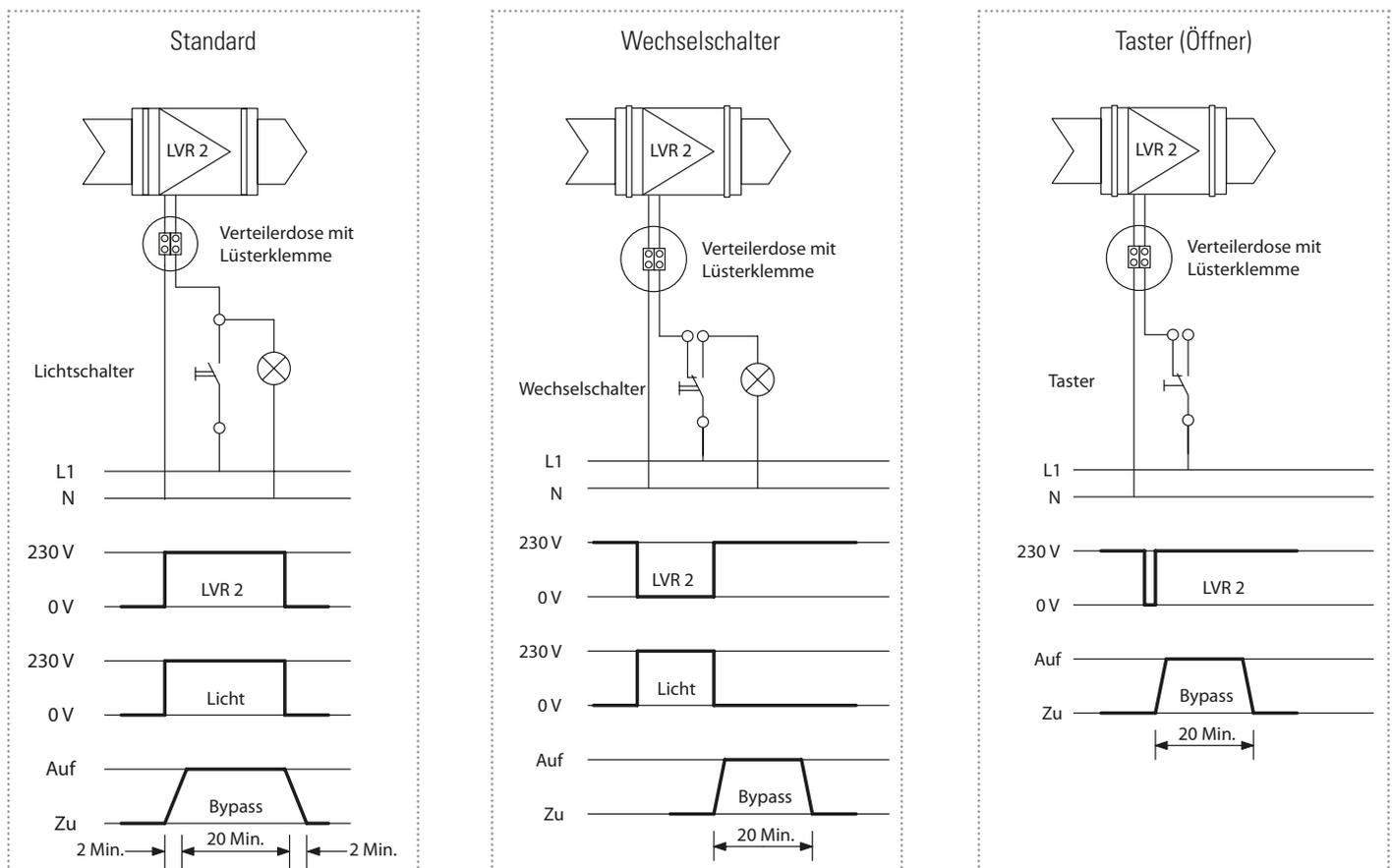
# LVR2 / LVR2-KRS-M | REGELFUNKTIONEN UND SCHALTBILDER

## REGELFUNKTIONEN – AUSFÜHRUNG BASIC

BETRIEBSART	STANDARD	HYGROSTAT	HYGROSTAT MIT LICHT
Elektronik	begrenzte Öffnungszeit 20 Minuten	begrenzte Öffnungszeit 20 Minuten	begrenzte Öffnungszeit 20 Minuten
Schalter	offen LVR2 keine Spannung Bypass zu (Grundlüftung)  geschlossen LVR2 Spannung 20 Min., Bypass auf (Bedarflüftung)	Licht an LVR2 keine Spannung, Bypass zu, Grundlüftung  Licht aus LVR2 Spannung für 20 Minuten, Bypass auf, Bedarflüftung  Bypass schließt nach 20 Minuten	Taster auf (Reset) LVR2 keine Spannung, Bypass zu, Grundlüftung  Taster zu LVR2 Spannung für 20 Minuten, Bypass auf, Bedarflüftung  Bypass schließt nach 20 Minuten
Beispiel	Licht an Bypass öffnet, Licht aus Bypass schließt	Bei Betätigung des Lichts bleibt der Bypass geschlossen. Erst bei „Licht aus“ öffnet der Bypass für 20 Minuten	Durch Betätigen des Tasters öffnet sich der Bypass

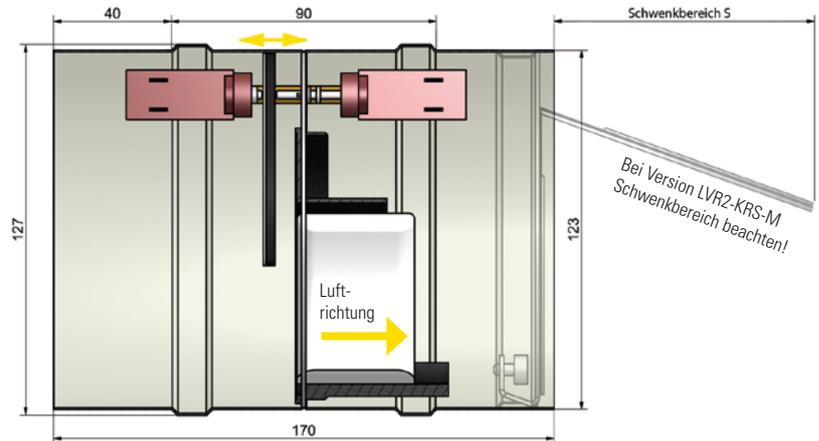
Bypass geschlossen: Grundlüftung. Bypass geöffnet: Bedarflüftung. Schaltbilder siehe unten.

## SCHALTBILDER



# LVR2 / LVR2-KRS-M | AUSFÜHRUNG ECO

## LVR2 ALS NIPPELAUSFÜHRUNG



Ausführung: Energiesparversion (ggf. mit Kaltrauchsperr)

## AUSFÜHRUNG ECO-ENERGIESPARVARIANTE

Ist die Lüftungsanlage mit EC-Ventilatoren ausgerüstet, kann der Volumenstrom der einzelnen Ventile zeitabhängig oder über einen Hygrostaten gesteuert werden. Die Lüftungsanlage kann im Grundlastbetrieb gefahren werden und stellt so den Feuchteschutz sicher. Bedarfsabhängig je nach Raumnutzung oder Luftfeuchte werden automatisch höhere Volumenströme angefordert.

## LUFTMENGEN UND LIEFERBARE GRÖSSEN LVR2/LVR2-KRS-M, DN 125

LVR2 / LVR2-KRS-M	GRUNDTVOLUMEN in m <sup>3</sup> /h			BEDARFSVOLUMEN in m <sup>3</sup> /h			EINBAUTIEFE in mm ohne KRS-M		EINBAUTIEFE in mm mit KRS-M	
	50 Pa	100 Pa	150 Pa	50 Pa	100 Pa	150 Pa	Einschub	Nippel	Einschub	Nippel
Typ										
1530	16	18	19	30	34	37	170	170	170+69 (Schwenk- bereich S) = 239	170+69 (Schwenk- bereich S) = 239
1540	16	18	19	37	43	49				
1550	16	18	19	45	57	60				
2040	19	22	20	38	42	49				
2050	19	22	20	47	56	58				
3060	27	30	30	57	66	67				

Typenbeispiel: LVR2 1530 = Grundvolumen 15 m<sup>3</sup>/h / Bedarfsvolumen 30 m<sup>3</sup>/h - Sondergrößen auf Anfrage

# LVR2 / LVR2-KRS-M | REGELFUNKTIONEN UND SCHALTBILDER

## REGELFUNKTIONEN – AUSFÜHRUNG ECO

BETRIEBSART	STANDARD	HYGROSTAT	HYGROSTAT MIT LICHT
Elektronik	unbegrenzte Öffnungszeit	unbegrenzte Öffnungszeit	unbegrenzte Öffnungszeit
Schalter	<b>offen</b> Bypass zu (Grundlüftung)  <b>geschlossen</b> Bypass auf (Bedarfslüftung)	<b>niedrige Luftfeuchtigkeit</b> Bypass zu (Grundlüftung)  <b>hohe Luftfeuchtigkeit</b> Bypass auf (Bedarfslüftung)	<b>offen oder niedrige Luftfeuchtigkeit</b> Bypass zu (Grundlüftung)  <b>geschlossen oder hohe Luftfeuchtigkeit</b> Bypass auf (Bedarfslüftung)
<p>Die Motoren werden für die Zeit der Offenstellung nicht dauernd, sondern mit einem Impuls von ca. 2 Minuten zum Öffnen und einem weiteren Impuls von ca. 2 Minuten zum Schließen bestromt.</p> <p><b>Bitte beachten:</b> Die Reaktionszeit der Motoren beträgt ca. 30 Sekunden</p>			
Beispiel	Licht an Bypass öffnet Licht aus Bypass schließt	Grenzwert für Luftfeuchtigkeit erreicht: Bypass öffnet, Grenzwert unterschritten: Bypass schließt	Grenzwert für Luftfeuchtigkeit erreicht oder Licht an: Bypass öffnet Grenzwert unterschritten oder Licht aus: Bypass schließt

## SCHALTBILDER – AUSFÜHRUNG ECO

