

EINREGULIERUNGSLEITFADEN

Ausführung 2025:02



LUFTAUSLÄSSE
VAV/CAV - & EINREGULIERUNGSKLAPPEN

Messung und Einregulierung	3	Luftauslässe mit TRG-Anschlusskasten	28
DüsenEinstellungen	5	ALG	28
Luftauslässe mit ALS-Anschlusskasten	6	GRL	29
CBE	7	GTH	29
CDD	7	Luftauslass mit rundem Anschlusskasten	30
CDK	8	COLIBRI Free	31
CDR	8	EAGLE Free	31
CKD	9	EXP Free	32
CKP	9	KITE Free	32
COLIBRI CC	10	Luftauslass für niedrige Geschwindig-	keiten
COLIBRI CR	11	keiten	33
COLIBRI Ceiling VF	11	DBC	33
DPG	12	DBC	33
EAGLE CC	12	DIR	33
EAGLE CR	13	DRI	33
EAGLE Single	14	DCP	34
EIV	14	DIR	34
FALCON Ceiling	15	DHC	34
GRC	15	DVC	34
HAWK Ceiling	16	DRI	34
KITE CR	17	Wohnräumen	35
KITE CC	18	DOMO	35
LOCKZONE Base	19	SDW	35
LOCKZONE Ceiling	20	Kanalluftauslässe	36
LOCKZONE Ceiling VF	21	IBIS Control	36
LPA	21	Kontrollventile	37
PELICAN Ceiling – Supply	22	ROE = EXC inkl. robustem Schutzkorb	37
PELICAN Ceiling – Extract	22	EXF	37
PELICAN Ceiling Extract – High Flow	22	Lineare Luftauslässe	38
ROC	23	SWAN/SWAN Wall-To-Wall	38
SWIFT Ceiling	23	SRY	38
VIREO Ceiling	24	VAV/CAV - & Einregulierungsklappen	39
Luftauslässe mit ALV-Anschlusskasten	25	REACT V, REACT M – Runde Ausführung	39
COLIBRI Wall	25	REACT V, REACT M – Rechteckige	
EAGLE Wall	26	Ausführung	40
LOCKZONE Wall	26	SIRI	41
PELICAN Wall	27	CRM 1	42
ROW	27	CRM 5	42

Messung und Einregulierung

Dieser Leitfaden zeigt Messanweisungen für die messbaren Lüftungsprodukte von Swegon AB auf. Die Produkte sind mit Einregulierungsklappen sowie festen Messanschlüssen versehen, die für die Messung des Referenzdrucks gemäß der Norm SS-EN 16211:2015, „Lüftung von Gebäuden - Luftvolumenstrommessung in Lüftungssystemen - Verfahren“ passend sind.

Produktausführungen:

Die angegebenen k-Faktoren betreffen die aktuelle Produktausführung (für nicht mehr lieferbare Produktausführungen, siehe ältere Ausgaben dieses Leitfadens). Die Produktausführung wird durch einen kleinen Buchstaben hinter dem mit Versalien geschriebenen Produktnamen gekennzeichnet. Beispiel:

- ALSd (Produkt = ALS, Produktausführung = d)
- EAGLE CCa (Produkt = EAGLE Ceiling Circular, Produktausführung = a)

Messanweisungen – Luftauslass:

- In einem Kanal mit festen Volumenstrommessvorrichtungen gilt Verfahren ID 3.
- Für Abluftauslässe mit festem Messanschluss gilt Verfahren ET 12.
- Für Zuluftauslässe mit festem Messanschluss gilt Verfahren ST 1. Wenn die Messung im Einlass des Anschlusskastens erfolgt, gilt Verfahren ST 11 und wenn die Messung innerhalb des Anschlusskastens über einen Messanschluss erfolgt, gilt ST 12. Wir unterscheiden hier zwischen Verfahren ST 121, das für die Messung über einen einzelnen Messanschluss gilt, und Verfahren ST 122, das für die Messung über zwei Druckanschlüsse gilt. An den Messanschlüssen sind leicht entnehmbare Messschläuche angebracht. In einigen Fällen ist der Messschlauch an einen sog. Anschlussblock mit Deckel anzuschließen. Dieser Deckel muss während der Messung geschlossen sein.

Verfahren zur Messung/Einregulierung – Luftauslass und Kanalprodukte:

1. Bestimmen Sie den k-Faktor für den jeweiligen Luftauslass mithilfe des Einregulierungsleitfadens.
2. Das Manometer wird an den Messschlauch / die Messschläuche oder den Anschlussblock angeschlossen.
3. Ein Messdruck, p_i (Einregulierungsdruck) wird am Manometer abgelesen.
4. Der Luftvolumenstrom kann jetzt mithilfe der Gleichung auf der nächsten Seite berechnet werden.
5. Zum Ändern des Luftvolumenstroms wird die Klappe justiert. In einzelnen Produkten wird der Luftvolumenstrom mit Kunststoffpfropfen oder einstellbaren Spalten justiert.

Wenn der richtige Volumenstrom/Druck erreicht worden ist, wird die Klappenstellvorrichtung auf folgende Weise gesichert:

Zuluftauslass:

1. In den Fällen, in denen die Klappenstellvorrichtung aus einer weißen und einer schwarzen Nylonschnur besteht, sind die gestreckten Schnüre mit einem sog. Einregulierknoten zu verbinden. Auf diese Weise kann die eingestellte Klappenposition jederzeit angezeigt werden.
2. Die Schnüre werden eine Umdrehung um die am Produkt befindliche Sicherungsschraube gewickelt. Die Klappenposition wird durch Festziehen der Schraube gesichert.

Abluftauslass:

Erfolgt analog zum Zuluftauslass. Wenn es sich bei dem Auslass um ein Kontrollventil handelt, erfolgt die Sicherung der Kegelposition mithilfe einer Sicherungsmutter an der Rückseite des Auslasses.

Kanalprodukte (VAV/CAV- & Einregulierungsklappe):

An den Kanalprodukten, an denen die Messung/Einregulierung mithilfe von Verfahren ID 3 erfolgt, ist das Handrad der Klappe mit einer Sicherungsvorrichtung versehen.

Berechnung des Luftvolumenstroms mithilfe des k-Faktors (Einregulierungsfaktor):

Für jedes messbare Produkt wurde ein spezifischer Einregulierungsfaktor (oder k-Faktor, wie er normalerweise genannt wird) ermittelt.

Normalerweise sind die Produkte mit dem jeweiligen k-Faktor gekennzeichnet.

Folgende Gleichungen werden verwendet um den aktuellen Luftvolumenstrom oder den Einregulierungsdruck zu erhalten, der für den projektierten Luftvolumenstrom gelten soll.

$$q = k \cdot \sqrt{p_i} \quad (\text{l/s})$$

q = gemessener Volumenstrom l/s

p = aktueller Messdruck (Pa)

k = Einregulierungsfaktor

$$p_i = \left(\frac{q}{k} \right)^2 \quad (\text{Pa})$$

p_i = Messdruck beim projektierten Luftvolumenstrom (Pa)

q = projektiertes Luftvolumenstrom

k = Einregulierungsfaktor

Wenn Temperatur und Barometerstand zum Messzeitpunkt vom Standardzustand (20 °C und 1013 mbar) abweichen, wird der Messdruck wie folgt umgerechnet:

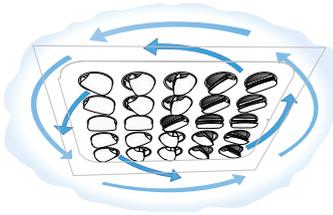
$$p_i = p_{i, \text{Messwert}} \cdot \frac{1,2}{\rho_{\text{Messzeitpunkt}}} \quad (\text{Pa})$$

Alternativ kann der Luftvolumenstrom in den Standardzustand wie folgt umgerechnet werden:

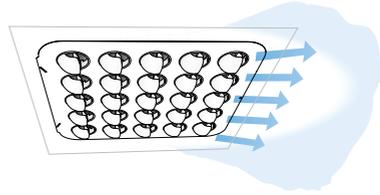
$$q = q_{\text{Messwert}} \cdot \sqrt{\frac{1,2}{\rho_{\text{Messzeitpunkt}}}} \quad (\text{Pa})$$

Düseneinstellungen

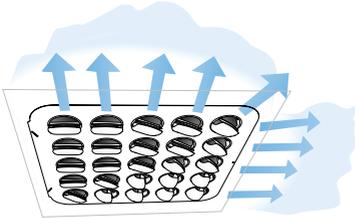
Rotierend



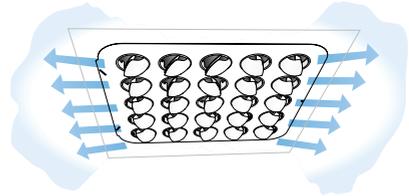
1-seitig



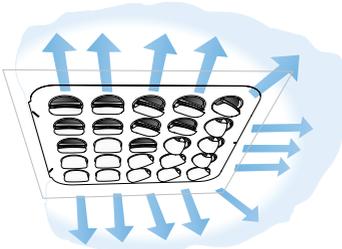
2H-eckseitig



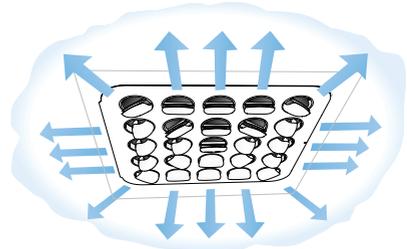
2M-mittseitig



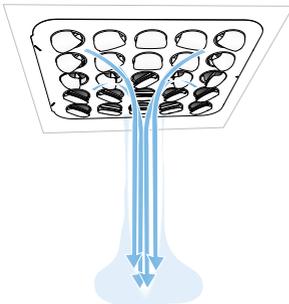
3-seitig



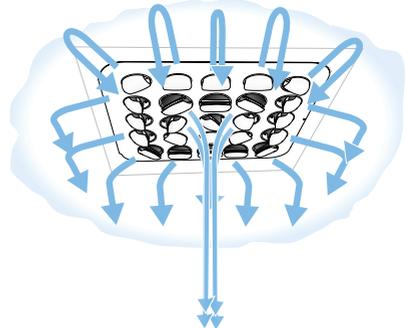
4-seitig



VK Vertikal konzentriert



VD Vertikal verteilt





CBE

ALSd	CBEa – Zuluft	
Größe	Größe	k-faktor
80-100	100	4,6
100-125	125	7,3
125-160	160	11,9

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



CDD

ALSd	CDDb – Zuluft 360°			
Größe	Größe	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	5,8	6,1	–
100-125	125	8,2	8,9	–
125-160	160	–	14,4	15,0
160-200	200	–	21,3	23,4
200-250	250	–	24,4	31,1
250-315	315	–	34,6	43,3

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot

ALSd	CDDb - Abluft		
Größe	Größe	Spalt - 20 mm	Spalt - 30 mm
80-100	100	3,2	-
100-125	125	4,1	-
125-160	160	-	6,5
160-200	200	-	10,4
200-250	250	-	16
250-315	315	-	22,1

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent

Luftauslässe mit ALS-Anschlusskasten



CDK

ALSd	CDKa – Zuluft 360°			
Größe	Größe	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	6,8	6,9	–
100-125	125	9,8	10,1	–
125-160	160		16,3	
160-200	200	–	26,9	27,6
200-250	250	–	38,5	42,1
250-315	315	–	57,6	69,9

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



CDR

ALSd	CDRb – Zuluft 360°			
Größe	Größe	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	5,0	5,6	–
100-125	125	7,1	8,1	–
125-160	160	–	13,1	13,9
160-200	200	–	18,4	20,3
200-250	250	–	24,3	28,5
250-315	315	–	36,1	42,6

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot

ALSd	CDRb - Abluft		
Größe	Größe	Spalt - 20 mm	Spalt - 30 mm
80-100	100	3,1	-
100-125	125	3,8	-
125-160	160	-	6,9
160-200	200	-	10,8
200-250	250	-	14,9
250-315	315	-	22,8

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent

**CKD**

ALSd	CKDa – Zuluft		
Größe	Größe	Verteilt	Konzentriert
160-200	200	13,9	12,6
200-250	250	22,8	21,1
250-315	315	34,7	32,3
315-400	400	55,8	52,9

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot

**CKP**

ALSd	CKPa – Zuluft 360°			
Größe	Größe	Spalt – 20 mm	Spalt – 30 mm	Spalt – 40 mm
80-100	100	3,8	6,8	–
100-125	125	9,9	10,1	–
125-160	160	–	16,2	16,5
160-200	200	–	27,3	27,9
200-250	250	–	39,8	42,2
250-315	315	–	60,6	68,7

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



COLIBRI CC

ALSd	COLIBRI CCb – Zuluft			
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
100-125	125-400	7,3	7,0	Rot
100-125	125-600	7,3	7,0	Rot
100-160	160-400	9,3	8,9	Blau
100-160	160-600	9,3	8,9	Blau
125-160	160-400	9,8	9,3	Rot
125-160	160-600	9,8	9,3	Rot
125-200	200-500	15,6	14,5	Blau
125-200	200-600	15,6	14,5	Blau
160-200	200-500	16,8	15,2	Rot
160-200	200-600	16,8	15,0	Rot
200-250	250-500	19,7	-	Rot
160-250	250-600	23,4	21,7	Blau
200-250	250-600	24,9	22,8	Rot
200-315	315-500	20,9	-	Blau
250-315	315-500	21,3	-	Rot
200-315	315-600	26,4	25,4	Blau
250-315	315-600	27,4	25,6	Rot
315-400	400-600	32,5	-	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd	COLIBRI CCb – Abluft	
Größe	Größe	Standard
100-125	125-600	3,9
100-160	160-600	4,3
125-160	160-600	5,8
125-200	200-600	7
160-200	200-600	9,6
200-250	250-500	12,6
200-315	315-500	14,2
250-315	315-500	15,5
200-250	250-600	14,4
250-315	315-600	18,7
315-400	400-600	25,5

Anzahl der Messschläuche: 1

Schlauchfarbe: Transparent



COLIBRI CR

ALSd	COLIBRI CRb – Zuluft			
	Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung
100-125	125-400	7,4	7,2	Rot
100-125	125-600	7,4	7,2	Rot
100-160	160-400	9,5	9,2	Blau
100-160	160-600	9,5	9,2	Blau
125-160	160-400	10,0	9,6	Rot
125-160	160-600	10,0	9,6	Rot
125-200	200-500	16,7	15,5	Blau
125-200	200-600	16,7	15,5	Blau
160-200	200-500	17,7	16,5	Rot
160-200	200-600	17,7	16,5	Rot
200-250	250-500	21,7	-	Rot
160-250	250-600	26,4	24,7	Blau
200-250	250-600	28,9	26,4	Rot
200-315	315-500	23	-	Blau
250-315	315-500	23,2	-	Rot
200-315	315-600	30,3	28,6	Blau
250-315	315-600	32,1	29,5	Rot
315-400	400-600	37,7	-	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd	COLIBRI CRb – Abluft	
	Größe	Standard
200-250	250-600	16,2
250-315	315-600	21,2
315-400	400-600	29,1

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



COLIBRI Ceiling VF

ALSd	COLIBRI CC VFa – Zuluft		
	Größe	Größe	k-faktor
160-250	250-600	20,6	Blau
200-250	250-600	21,7	Rot
200-315	315-600	28,6	Blau
250-315	315-600	29,5	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

Luftauslässe mit ALS-Anschlusskasten



DPG

ALSd	DPGa – Zuluft	
Größe	Größe	k-faktor
100-125	125-0	3,8

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



EAGLE CC

ALSd	EAGLE CCa – Zuluft			
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
100-125	125-400	7,8	7,8	Rot
100-125	125-600	8,3	8	Rot
100-160	160-400	11,6	11,3	Blau
100-160	160-600	11,3	10,7	Blau
125-160	160-400	12	11,7	Rot
125-160	160-600	12,2	11,3	Rot
125-200	200-500	16,4	15,2	Blau
125-200	200-600	17	16,1	Blau
160-200	200-500	18,4	16,7	Rot
160-200	200-600	18,9	17,6	Rot
200-250	250-500	28,5	25,7	Rot
160-250	250-600	25,3	23,6	Blau
200-250	250-600	28,6	24,8	Rot
200-315	315-500	31,6	28,9	Blau
250-315	315-500	32,9	30,7	Rot
200-315	315-600	35,9	32	Blau
250-315	315-600	38,6	33,9	Rot
315-400	400-600	49,5	45,2	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd	EAGLE CCa – Abluft	
Größe	Größe	Standard
200-250	250-600	17,5
250-315	315-600	26,6
315-400	400-600	36

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent

**EAGLE CR**

ALSd	EAGLE CRa – Zuluft			
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
100-125	125-400	7,8	7,6	Rot
100-125	125-600	7,7	7,6	Rot
100-160	160-400	11,8	11,5	Blau
100-160	160-600	11,8	11,2	Blau
125-160	160-400	12,6	11,9	Rot
125-160	160-600	12,6	11,7	Rot
125-200	200-500	17,6	16,9	Blau
125-200	200-600	17,6	16,7	Blau
160-200	200-500	19,9	17,9	Rot
160-200	200-600	19,9	17,9	Rot
200-250	250-500	28,6	-	Rot
160-250	250-600	26,5	24,1	Blau
200-250	250-600	28,2	25,9	Rot
200-315	315-500	31,2	-	Blau
250-315	315-500	33,2	-	Rot
200-315	315-600	35,2	32,2	Blau
250-315	315-600	37,3	33,5	Rot
315-400	400-600	53,1	-	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd	EAGLE CRa – Abluft	
Größe	Größe	Standard
200-250	250-500	18,8
200-250	250-600	18,6
250-315	315-500	25,5
250-315	315-600	26,4
315-400	400-600	39,6

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



EAGLE Single

ALSd	EAGLE Sb – Zuluft
Größe	k-faktor
100-125	7,5
125-160	12,1
160-200	20,1
200-250	29,8
250-315	42,3
315-400	67,8

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



EIV

ALSd	EIVa – Zuluft	
Größe	Größe	k-faktor
80-80	80	4,6
80-100	100	5,9
100-125	125	8,2
125-160	160	10,3

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



FALCON Ceiling

ALSd	FALCON Ca – Zuluft 360°		
Größe	Größe	Horizonta	Vertikal
100-125	125	8,6	6,8
125-160	160	13,5	8,5
160-200	200	20,6	13,2
200-250	250	32,5	19,5
250-315	315	50,2	33,3
315-400	400	82,8	51,0
400-500	500	125,0	79,5

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



GRC

ALSd	GRCa – Abluft	
Größe	Größe	k-faktor
80-100	100	3,0
100-125	125	4,9
125-160	160	8,2
160-200	200	12,7
200-250	250	22,2
250-315	315	34,0
315-400	400	59,6
400-500	500	95,0

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



HAWK Ceiling

ALSd	HAWK Ca – Zuluft			
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
100-125	125-600	8,4	8,0	Rot
100-160	160-600	11,7	10,9	Blau
125-160	160-600	12,3	11,9	Rot
125-200	200-600	19,1	17,0	Blau
160-200	200-500	20,9	18,2	Rot
160-200	200-600	29,1	25,7	Blau
200-250	250-500	28,4	-	Rot
200-250	250-600	32,5	28,5	Rot
200-315	315-500	30,3	-	Blau
250-315	315-500	31,8	-	Rot
200-315	315-600	37,0	34,2	Blau
250-315	315-600	39,4	35,3	Rot
315-400	400-600	50,9	-	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd	HAWK Ca – Abluft	
Größe	Größe	Standard
200-250	250-600	19,1
250-315	315-600	25,4
315-400	400-600	34,9

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



KITE CR

ALSd		KITE CRa – Zuluft				
Größe	Größe	Standard	Abschirmung		Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
			3-Wege*	1-Wege/ 2-Wege**		
100-125	125-600	9,2	8,9	8,2	8,1	Rot
100-160	160-600	12,8	11,6	9,9	11,2	Blau
125-160	160-600	13,9	12,7	10,6	11,6	Rot
125-200	200-600	18,6	16,4	12,4	15,8	Blau
160-200	200-600	20,1	18,1	13,3	16,4	Rot
160-250	250-600	24,5	19,7	13,8	20,4	Blau
200-250	250-600	25,6	21	14,2	20,3	Rot
200-315	315-600	29,8	22,7	15,3	25,8	Blau
250-315	315-600	30,1	23,2	15,3	24,6	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

* Bei Verwendung von 1 Abschirmung.

** Bei Verwendung von 2 Abschirmungen.

ALSd		KITE CRa – Abluft	
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung
100-125	125-600	4,9	4,2
100-160	160-600	5	4,7
125-160	160-600	7,2	6,5
125-200	200-600	8,3	7,8
160-200	200-600	11,7	10,5
160-250	250-600	13,1	12,4
200-250	250-600	17	14,9
200-315	315-600	19	17,5
250-315	315-600	21,6	19,3

Anzahl der Messschläuche: 1

Schlauchfarbe: Transparent



KITE CC

ALSd		KITE CCa – Zuluft		
Größe	Größe	k-faktor	Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
100-125	125-600	9,7	8,5	Rot
100-160	160-600	12,3	11,7	Blau
125-160	160-600	13,9	12,1	Rot
125-200	200-600	17,2	15,6	Blau
160-200	200-600	19,5	17,1	Rot
160-250	250-600	23,1	21,2	Blau
200-250	250-600	24,6	21,8	Rot
200-315	315-600	28,6	26,8	Blau
250-315	315-600	28,7	26,8	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd		KITE CCa – Abluft	
Größe	Größe	k-faktor	Niedrige Ausführung
100-125	125-600	4,8	4,0
100-160	160-600	5,0	5,1
125-160	160-600	7,5	6,5
125-200	200-600	8,1	7,7
160-200	200-600	11,0	9,9
160-250	250-600	12,1	11,9
200-250	250-600	14,3	14,4
200-315	315-600	15,8	15,4
250-315	315-600	17,2	16,5

Anzahl der Messschläuche: 1

Slangfärg: Transparent



LOCKZONE Base

ALSd	LOCKZONE Bb – Zuluft	
Größe	Größe	k-faktor
80-100	100	3,4
100-125	125	3,7
125-160	160	5,6
160-200	200	11,2

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot



LOCKZONE Ceiling

ALSd	LOCKZONE Ca – Zuluft			
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
100-125	125-400	8,3	7,9	Rot
100-125	125-600	8,2	7,8	Rot
100-160	160-400	11,1	10,8	Blau
100-160	160-600	11,2	10,8	Blau
125-160	160-400	12,1	11,4	Rot
125-160	160-600	12,4	11,4	Rot
125-200	200-500	18,0	16,9	Blau
125-200	200-600	17,8	16,9	Blau
160-200	200-500	19,7	18,4	Rot
160-200	200-600	19,7	18,0	Rot
200-250	250-500	27,4	-	Rot
160-250	250-600	28,1	25,6	Blau
200-250	250-600	30,9	27,4	Rot
200-315	315-500	31,6	-	Blau
250-315	315-500	33,2	-	Rot
200-315	315-600	36,5	35,1	Blau
250-315	315-600	39,6	39,6	Rot
315-400	400-600	56	-	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd	LOCKZONE Ca – Abluft	
Größe	Größe	Standard
100-125	125-600	4,8
100-160	160-600	5,5
125-160	160-600	7,8
125-200	200-600	8,4
160-200	200-600	12,5
200-315	315-500	19
250-315	315-500	24,9
200-250	250-500	18,1
200-250	250-600	18,4
250-315	315-600	27,1
315-400	400-600	42,5

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



LOCKZONE Ceiling VF

ALSd	LOCKZONE C VFa – Zuluft		
Größe	Größe	k-faktor	Schlauchfarbe
160-250	250-600	25,8	Blau
200-250	250-600	27,9	Rot
200-315	315-600	34,7	Blau
250-315	315-600	37,1	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1



LPA

ALSd	LPAa – Zuluft	
Größe	Größe	k-faktor
125-160	160	11,0
160-200	200	18,1
200-250	250	27,5
250-315	315	38,0
315-400	400	58,7

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot

ALSd	LPAa – Abluft	
Größe	Größe	k-faktor
125-160	160	7,0
160-200	200	11,5
200-250	250	17,7
250-315	315	28,5
315-400	400	41,6

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



PELICAN Ceiling – Supply

ALSd		PELICAN CSa – Zuluft		
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung	Schlauchfarbe
100-125	125-400	7,1	7,7	Rot + Rot
100-125	125-600	7,1	7,7	Rot + Rot
100-160	160-400	10,6	10,1	Blau + Rot
100-160	160-600	10,6	10,1	Blau + Rot
125-160	160-400	11,4	11,8	Rot + Rot
125-160	160-600	11,4	11,8	Rot + Rot
125-200	200-600	16,0	16,5	Blau + Rot
160-200	200-600	18,1	19,0	Rot + Rot
200-250	250-500	30,7	-	Rot + Rot
160-250	250-600	25,7	27,1	Blau + Rot
200-250	250-600	29,0	28,4	Rot + Rot
200-315	315-500	37,5	-	Blau + Rot
250-315	315-500	45,4	-	Rot + Rot
200-315	315-600	37,6	36,1	Blau + Rot
250-315	315-600	44,0	38,1	Rot + Rot
315-400	400-600	68,2	-	Rot

Anzahl der Messschläuche: 2 (Größe 400-600: 1 Messschläuch)



PELICAN Ceiling – Extract

ALSd		PELICAN CEa – Abluft	
Größe	Größe	Standard	Niedrige Ausführung
100-125	125-400	4,9	4,6
125-160	160-400	7,6	7,2
160-200	200-600	14,2	12,6
200-250	250-500	20,7	-
200-250	250-600	21,2	20,2
200-315	315-500	22,9	-
250-315	315-500	29,2	-
250-315	315-600	27,9	27,7
315-400	400-600	41,6	-

Anzahl der Messschläuche: 1

Schlauchfarbe: Transparent



PELICAN Ceiling Extract – High Flow

ALSd		PELICAN CE HFa – Abluft	
Größe	Größe	Größe	k-faktor
	125-160	160-600	8,1
	160-200	200-600	13,3
	160-250	250-500	14,7
	200-250	250-500	20,8
	200-250	250-600	20,5
	200-315	315-500	22,8
	250-315	315-500	32,5
	250-315	315-600	32,1
	315-400	400-600	49,6

Anzahl der Messschläuche: 1

Schlauchfarbe: Transparent



ROC

ALSd	ROCa – Zuluft	
Größe	Größe	k-faktor
80-100	100	4,6
100-125	125	7,5
125-160	160	11,6
160-200	200	19,7
200-250	250	32,6
250-315	315	43,4
315-400	400	52,1

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot

ALSd	ROCa – Abluft	
Größe	Größe	k-faktor
80-100	100	3,2
100-125	125	4,5
125-160	160	7
160-200	200	12
200-250	250	19,2
250-315	315	28,6
315-400	400	40

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



SWIFT Ceiling

ALSd	SWIFT Ca – Zuluft	
Größe	Größe	k-faktor
160-200	200-500	18,1
200-250	250-500	22,2
160-200	200-600	20,7
200-250	250-600	28,0
250-315	315-600	32,4

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Rot

ALSd	SWIFT Ca – Abluft	
Größe	Größe	k-faktor
200-250	250-500	14,2
200-250	250-600	15,9
250-315	315-600	22,6

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



VIREO Ceiling

ALSd	VIREO Ca – Zuluft		
Größe	Größe	k-faktor	Schlauchfarbe
100-125	125-600	7,7	Rot
100-160	160-600	10,7	Blau
125-160	160-600	11,6	Rot
125-200	200-600	16,9	Blau
160-200	200-600	18,7	Rot
160-250	250-600	23,7	Blau
200-250	250-600	24,2	Rot
200-315	315-600	33,0	Blau
250-315	315-600	34,7	Rot
250-400	400-600	41,1	Blau
315-400	400-600	43,2	Rot

Anzahl der Messschläuche: 1

ALSd	VIREO Ca – Abluft	
Größe	Größe	k-faktor
160-250	250-600	12,9
200-250	250-600	17,3
200-315	315-600	19,5
250-315	315-600	26,4
250-400	400-600	29,8
315-400	400-600	38,2

Anzahl der Messschläuche: 1

Schlauchfarbe: Transparent

Luftauslässe mit ALV-Anschlusskasten

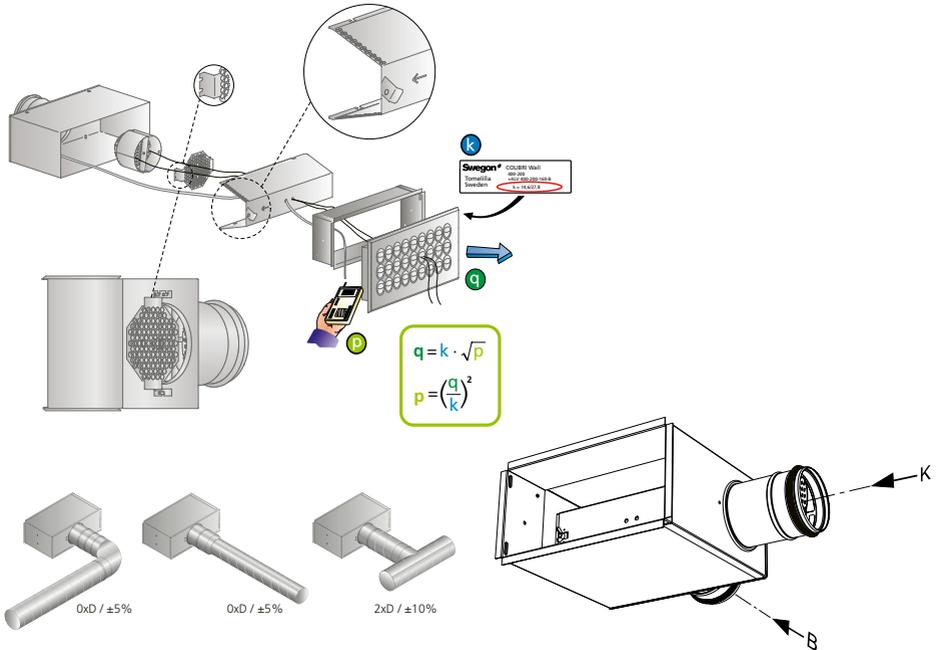


Abb. 3. Beispiel ALVe, Messung mit einem Schlauch gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ST 121 sowie Anschlussalternative, B = Rückseite, K = kurze Seite.



COLIBRI Wall

ALVe	COLIBRI Wc – Zuluft		
Größe	Größe	B	K
300-150-100	300-150	5,4	5,1
400-150-125	400-150	7,8	7,6
400-200-160	400-200	10,2	10,1
550-250-200	550-250	16,9	16,5
550-300-250	550-300	19,8	19,6

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = Kurzseite
 Anzahl der Messschläuche: 1
 Schlauchfarbe: Transparent



EAGLE Wall

ALVe	EAGLE Wc – Zuluft		
Größe	Größe	B	K
300-150-100	300-100	7,8	7,2
400-150-125	400-150	9,9	9,6
400-200-160	400-200	14,8	14,0
550-250-200	550-250	25,5	24,4
550-300-250	550-300	31,1	30,5

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = Kurzseite
 Anzahl der Messschläuche: 1
 Schlauchfarbe: Transparent



LOCKZONE Wall

ALVe	LOCKZONE Wc – Zuluft		
Größe	Größe	B	K
300-150-100	300-150	7,4	6,9
400-150-125	400-150	10,0	9,9
400-200-160	400-200	15,0	14,3
550-250-200	550-250	26,3	24,9
550-300-250	550-300	32,4	32,0

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = Kurzseite
 Anzahl der Messschläuche: 1
 Schlauchfarbe: Transparent



PELICAN Wall

ALVe	PELICAN Wa – Zuluft		
Größe	Größe	B	K
300-150-100	300-100	8,8	8,1
400-150-125	400-150	10,9	11,1
400-200-160	400-200	17,3	17,3
550-250-200	550-250	25,6	25,1
550-300-250	550-300	32,2	32,6

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = Kurzseite
 Anzahl der Messschläuche: 1
 Schlauchfarbe: Transparent



ROW

ALVe	ROWb – Zuluft		
Größe	Größe	B	K
400-150-125	400-150	10,0	9,9
400-200-160	400-200	15,0	14,3

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = Kurzseite
 Anzahl der Messschläuche: 1
 Schlauchfarbe: Transparent

Luftauslässe mit TRG-Anschlusskasten

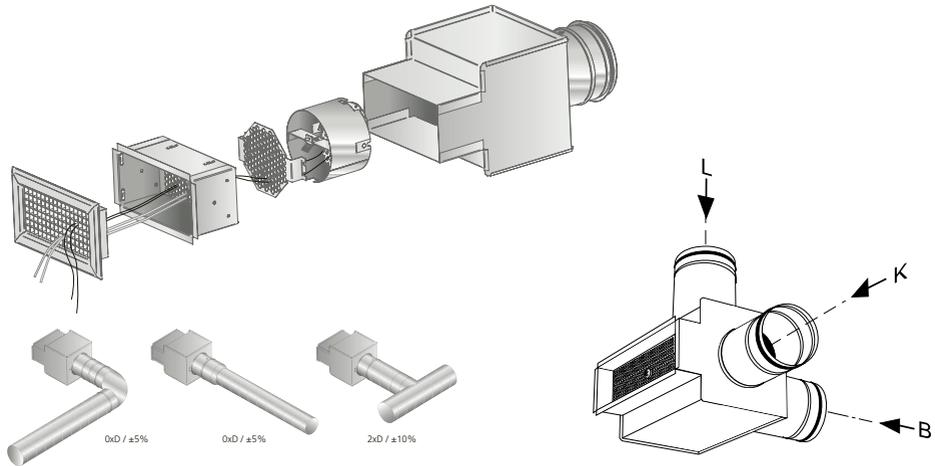


Abb. 4. Beispiel TRGd, Messung mit zwei Schläuchen gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ST 122 sowie Anschlussalternative, B = Rückseite, K = kurze Seite, L = lange Seite.



ALG

TRGd	ALGc – Zuluft			ALGc – Abluft		
	B	K	L	B	K	L
200-100-125	7,2	7,1	7,4	7,6	7,7	7,2
300-100-160	11,9	12,2	12,3	13,4	13,0	12,3
400-100-160	15,9	16,2	15,5	19,3	18,2	17,4
500-100-200	21,4	21,4	22,2	23,2	23,0	21,2
300-150-200	19,6	19,4	20,2	20,9	21,4	19,2
400-150-250	26,9	26,3	27,3	28,9	28,2	26,4
500-150-250	35,0	34,5	32,4	36,3	35,7	33,3
400-200-250	36,8	38,5	42,0	45,6	44,3	41,0
500-200-315	52,4	50,8	48,5	56,3	56,1	51,5
600-200-315	61,9	60,7	57,6	70,7	69,6	61,0

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = kurze Seite, L = lange Seite

Anzahl der Messschläuche: 2

Schlauchfarbe: Transparent + Blau

**GRL**

TRGd	GRLc – Abluft		
Größe	B	K	L
200-100-125	7,9	8,5	7,0
300-100-160	13,3	13,2	11,8
400-100-160	18,9	18,5	16,9
500-100-200	23,2	23,3	21,0
300-150-200	21,0	20,9	18,5
400-150-250	29,1	28,4	25,3
500-150-250	36,6	35,7	32,4
400-200-250	46,6	42,9	39,8
500-200-315	56,8	55,4	47,9
600-200-315	70,0	68,5	59,4
600-300-400	109,0	107,0	104,0

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = kurze Seite, L = lange Seite

Anzahl der Messschläuche: 2

Schlauchfarbe: Transparent + Blau

**GTH**

TRGd	GTHc – Zuluft – gerade Lamellen			GTHc – Zuluft – Lamellen 45°		
Größe	B	K	L	B	K	L
200-100-125	7,5	7,2	7,3	7,2	7,0	7,1
300-100-160	12,1	12,1	12,3	11,3	11,9	12,1
400-100-160	16,2	16,6	15,4	15,0	16,1	15,0
500-100-200	21,1	20,7	22,1	20,1	20,4	21,1
300-150-200	19,3	19,2	19,7	19,4	18,8	19,2
400-150-250	26,5	26,1	27,9	25,4	25,8	26,6
500-150-250	34,8	33,5	32,9	33,8	33,4	30,9
400-200-250	38,1	39,2	41,2	37,4	38,1	41,1
500-200-315	50,5	48,4	48,3	48,0	48,2	46,4
600-200-315	60,3	58,7	56,6	57,6	57,8	54,4

Anschlussalternativen: B = Rückseite, K = kurze Seite, L = lange Seite

Anzahl der Messschläuche: 2

Schlauchfarbe: Transparent + Blau

Luftauslass mit rundem Anschlusskasten

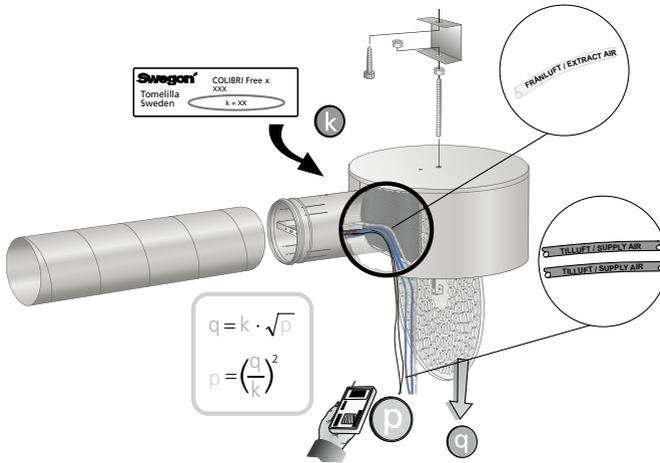


Abb. 5. Beispiel runder Anschlusskasten, Messung mit zwei Schläuchen gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ST 11.

Art der Behinderung nach	Gerader Abschnitt vor	
	$m_2 = 5\%$	$m_2 = 10\%$
Ein 90°-Bogen	$3 \cdot \varnothing d$	$2 \cdot \varnothing d$
Zwei 90°-Bögen auf derselben Ebene	$4 \cdot \varnothing d$	$2 \cdot \varnothing d$
Zwei 90°-Bögen, die im rechten Winkel zueinander ausgerichtet sind	$4 \cdot \varnothing d$	$2 \cdot \varnothing d$
Eine 45°-Klappe	$6 \cdot \varnothing d$	$3 \cdot \varnothing d$
Ein T-Stück	$4 \cdot \varnothing d$	$3 \cdot \varnothing d$

U_2 = Methodenfehler gemäß Norm SS-EN 16211:2015



COLIBRI Free

COLIBRI Fb - Zuluft	
Größe	k-faktor
100	4,9
125	8,3
160	14,6
200	24,1
250	36,4
315	59,2
400	100,0

Anzahl der Messschläuche: 2
Schlauchfarbe: Blau + Blau

COLIBRI Fb - Abluft	
Größe	k-faktor
100	5,0
125	7,7
160	12,8
200	21,0
250	26,2
315	38,3
400	44,7

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



EAGLE Free

EAGLE Fg – Zuluft	
Größe	k-faktor
100	4,9
125	8,3
160	14,6
200	24,1
250	36,3
315	59,7
400	101,0

Anzahl der Messschläuche: 2
Schlauchfarbe: Blau + Blau

EAGLE Fg – Abluft	
Größe	k-faktor
100	5,7
125	9,0
160	15,2
200	24,3
250	32,9
315	49,4
400	68,4

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent



EXP Free

EXP Fb - Abluft	
Größe	k-faktor
100	5,3
125	8,6
160	14,5
200	24,1
250	36,3
315	57,5
400	82,4

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent

HINWEIS! Beim Umbau des Produkts für Zuluft durch Austausch der Strahlkomponente gegen eine Strahlkomponente mit Düsen für COLIBRI Fb bzw. EAGLE Fg, können die blauen Schläuche verwendet werden.



KITE Free

KITE Fa - Zuluft	
Größe	k-faktor
125	8,2
160	14,7
200	24,2
250	36,1
315	59,7

Anzahl der Messschläuche: 2
Schlauchfarbe: Blau + Blau
Die k-Faktoren gelten auch für KITE Free mit Abschirmung.

KITE Fa - Abluft	
Größe	k-faktor
125	8,8
160	14,9
200	21,9
250	31,8
315	43,9

Anzahl der Messschläuche: 1
Schlauchfarbe: Transparent

Luftauslass für niedrige Geschwindigkeiten

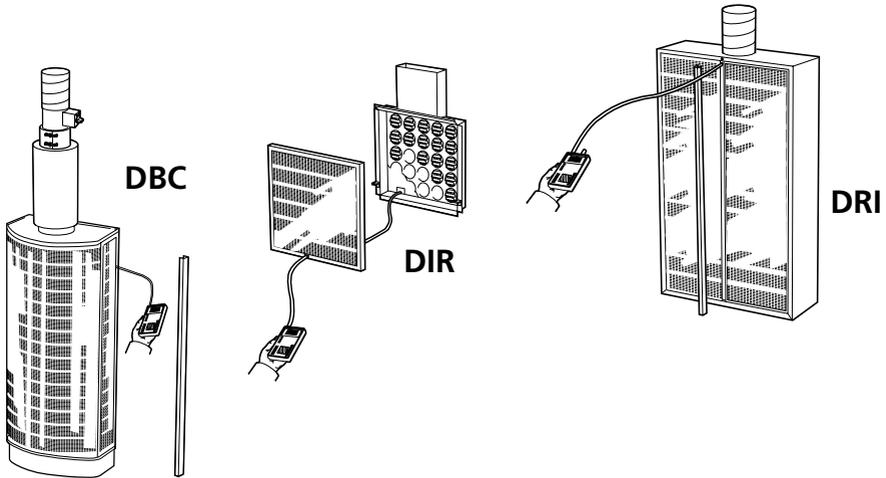


Abb. 6. Beispiel Luftauslass für niedrige Geschwindigkeiten, Messung mit einem Schlauch gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ST 121



Größe	DBC _a – Zuluft
200	34,0
250	54,0
315	89,5
400	142,5
200-600	122,0
300-600	185,0

Anzahl der Messschläuche: 1

Luftauslass für niedrige Geschwindigkeiten



DCP



DHC



DVC

Größe	DCPe – Zuluft	DHCe – Zuluft	DVCe – Zuluft
125	12,2	12,0	12,0
160	22,8	20,0	20,0
200	37,0	33,0	33,0
250	58,0	50,0	50,0
315	88,0	84,0	84,0
400	141,0	134,0	134,0
500	210,0	202,0	–
630	295,0	285,0	–
800	–	520,0	–

Anzahl der Messschläuche: 1



DIR



DRI

Größe	DIRc – Zuluft	DRIf – Zuluft
400-100	13,1	–
500-125	18,7	–
600-160	23,5	–
900-200	46,8	–
200	–	32,0
250	–	53,0
315	–	85,0
400	–	130,0
200-600	–	120,0
250-800	–	176,0

Anzahl der Messschläuche: 1

Wohnräumen



DOMO

DOMOc – Zuluft	
Einstellung	k-faktor
R 1	1,3
R 2	2,3
R 3	3,3
R 4	3,9



SDW

Damit der Luftvolumenstrom mit einer Genauigkeit von mindestens $\pm 10\%$ gemessen werden kann, ist ein Messdruck 5 Pa erforderlich.

SDWa – Zuluft		
Größe	Anzahl Magnetstreifen (R)	K-Faktor
80	R0	8,7
80	R1	6,6
80	R2	6,6
80	R3	4,1
80	R4	3,4
80	R5	2,1
80	R6	1,0
100	R0	6,2
100	R1	5,8
100	R2	4,9
100	R3	4,2
100	R4	3,0
100	R5	2,0
100	R6	1,0
125	R0	7,0
125	R1	6,1
125	R2	5,2
125	R3	4,2
125	R4	3,0
125	R5	2,0
125	R6	1,0

Anbringen der Streifen

R0 = Ohne Magnetstreifen

R1 = Deckt die 3 obersten Lochreihen ab

R2 = Deckt die 3 obersten sowie die 3 untersten Lochreihen ab

R3 = Deckt die 6 obersten sowie die 3 untersten Lochreihen ab

R4 = Deckt die 6 obersten sowie die 6 untersten Lochreihen ab

R5 = 5 Reihen in der Mitte sind offen

R6 = 2 Reihen in der Mitte sind offen

Kanalluftauslässe



IBIS Control

Größe	IBIS Ca – Mess- und Regeleinheit
160-1500	14,8
200-1500	22,5
250-1500	36,1
315-1500	61,2
400-1500	96,0

Anzahl der Messschläuche: 2 (gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ID 32)

Störungstyp vor IBIS C	Gerade (L) vor IBIS C	
	Für $m_2=5\%$	Für $m_2=10\%$
Ein 90°-Krümmer.	3 x Ød	2 x Ød
Zwei 90°-Krümmer auf gleicher Ebene.	4 x Ød	2 x Ød
Zwei 90°-Krümmer auf gleicher Ebene rechtwinklig zueinander.	4 x Ød	2 x Ød
Eine Klappe 45°	6 x Ød	3 x Ød
Ein T-Stück.	4 x Ød	3 x Ød

u_2 = Methodenfehler gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ID 32.

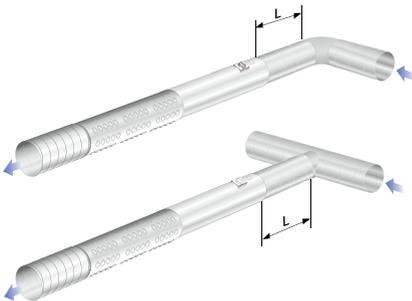


Abbildung 7. Projektierung

Kontrollventile

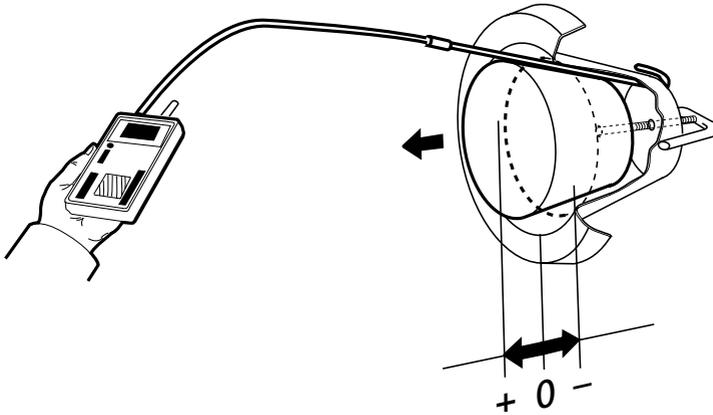


Abb. 8. Beispiel für Abluftauslass, Messung mit einem Schlauch gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ET 1 mit Messsonde.



ROE = EXC inkl. robustem Schutzkorb



EXF

ROEa, EXCa – k-Faktor für die jeweilige Größe abhängig von der Kegelposition				
Kegelposition	100	125	160	200
-15	0,6	–	–	–
-12	0,8	–	–	–
-10	1,0	1,3	2,0	–
-5	1,4	1,9	2,8	–
-3	–	–	–	1,8
0	1,8	2,6	3,6	2,6
+5	2,3	3,2	4,5	3,8
+10	2,7	3,9	5,4	5,2
+15	–	–	6,2	6,4
+20	–	–	–	7,5
+25	–	–	–	8,6

Wird mit Messsonde gemessen

EXF – k-Faktor für die jeweilige Größe abhängig von der Kegelposition			
Kegelposition	100	125	160
-15	0,6	1,4	2,0
-10	1,1	2,2	3,1
-5	1,7	3,0	4,0
0	2,2	3,8	4,9
5	2,8	4,9	5,9
10	3,3	5,6	6,8
15	4,5	6,1	7,8

Wird mit Messsonde gemessen

Lineare Luftauslässe



SWAN/SWAN Wall-To-Wall

SWAN Ta		SWANa/W-T-Wa – Zuluft			SWAN Ta		SWANa/W-T-Wa – Abluft
Größe ^{*)}	1-weg	2M	Vertikale	Größe ^{*)}	k-faktor		
2-160	21,0	21,0	18,8	2-160	13,0		
2-200	22,4	22,4	19,8	2-200	16,6		
2-250	23,4	23,4	19,8	2-250	18,7		
3-160	27,1	–	24,9	3-160	15,8		
3-200	29,4	–	25,8	3-200	19,3		
3-250	32,2	–	25,8	3-250	22,8		
4-160	27,6	27,6	25,1	4-160	16,7		
4-200	35,4	35,4	30,8	4-200	22,5		
4-250	39,0	39,0	34,2	4-250	29,1		

Anzahl der Messschläuche: 1

Zuluft: Blau

*) Die erste Zahl gibt die Anzahl der Spalten an

Anzahl der Messschläuche: 1

Abluft: Transparent

*) Die erste Zahl gibt die Anzahl der Spalten an



SRY

SRYT 1b	SRYb – Zuluft			
Größe	Größe ^{**)}	k-faktor	Größe ^{**)}	k-faktor
1-500-125-L	1-900-1	4,5	1-1200-1	5,3
2-500-160-L	2-900-1	8,6	2-1200-2	6,5
3-500-160-L	3-900-1	12,4	3-1200-2	9,4
4-500-200-L	4-900-1	16,2	4-1200-2	12,4
1-500-125-L	1-1500-2	4,2	1-1800-2	4,6
2-500-160-L	2-1500-2	7,8	2-1800-2	8,6
3-500-200-L	3-1500-2	11,4	3-1800-2	13,0
4-500-200-L	4-1500-2	14,4	4-1800-3	12,4

HINWEIS! Der K-Faktor gilt pro Anschlusskasten. Beispiel: Bei zwei oder mehreren Anschlusskästen pro Luftauslass wird der insgesamt projektierte Luftvolumenstrom durch die Anzahl der Anschlusskästen dividiert.

Anzahl der Messschläuche: 1

**) Die letzte Ziffer gibt die Anzahl der Anschlusskästen an.

VAV/CAV - & Einregelungsclappen

- Messverfahren ID 31 ohne Klappe
- Messverfahren ID 32 mit Klappe gemäß Norm SS-EN 16211:2015

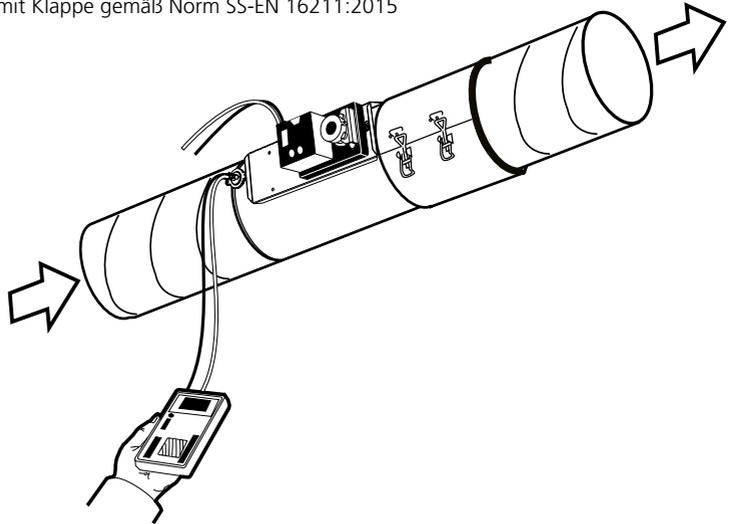


Abbildung 9. Beispiel VAV/CAV. Anzahl der Messschläuche: 2. Wird an Anschlussblock angeschlossen. Der K-Faktor gilt auch für eine VAV-Klappe in Kombination mit CLA L = 500 bzw. 1000.



REACT V - VAV-klappen REACT M - Messeinheit – Runde Ausführung

Größe	REACT V, REACT M
100	5,3
125	8,7
160	15,5
200	24,8
250	40,0
315	63,4
400	102,0
500	164,0
630	264,0

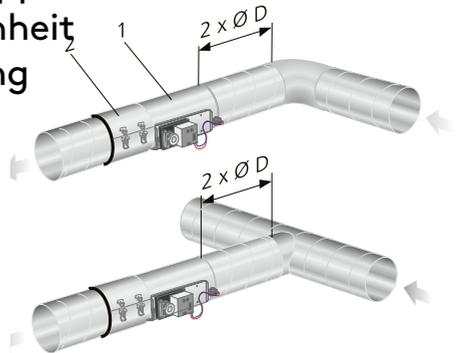


Abbildung 10. Anströmlänge bei runden Kanälen



**REACT V - VAV-klappen, REACT M - Messeinheit
- Rechteckige Ausführung**

Größe	REACT V, REACT M
200-200	33,5
300-200	50,0
400-200	66,5
500-200	83,5
600-200	100,0
700-200	117,0
800-200	133,0
1000-200	167,0
300-300	76,0
400-300	102,0
500-300	127,0
600-300	152,0
700-300	178,0
800-300	203,0
1000-300	254,0
400-400	136,0
500-400	171,0
600-400	205,0
700-400	239,0
800-400	273,0
1000-400	341,0
1200-400	409,0
1400-400	478,0
1600-400	546,0

Größe	REACT V, REACT M
500-500	214,0
600-500	257,0
700-500	300,0
800-500	343,0
1000-500	429,0
1200-500	514,0
1400-500	600,0
1600-500	686,0
600-600	309,0
700-600	361,0
800-600	412,0
1000-600	515,0
1200-600	618,0
1400-600	722,0
1600-600	825,0
700-700	422,0
800-700	482,0
1000-700	603,0
1200-700	723,0
1400-700	844,0

Störungstyp	E (u ₂ =5%)	E (u ₂ =10%)
Ein 90°-Krümmer	E = 3 x B	E = 2 x B
T-Stück	E = 3 x B	E = 2 x B

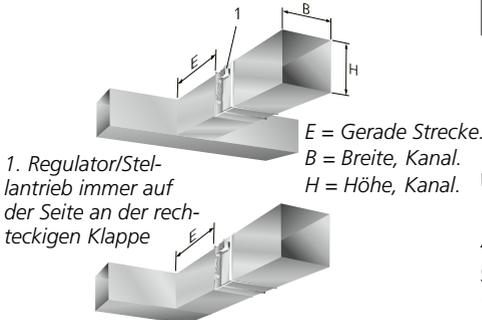


Abbildung 11. Anströmlänge bei rechteckigen Kanälen. Das Maß BxH geht aus dem Produktetikett des gelieferten Produkts hervor.

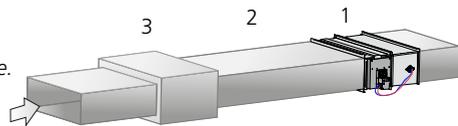


Abbildung 12. Anströmlänge bei rechteckigen Kanälen und Schalldämpfer mit Baffeln. Die Montage mit gerader Strecke gilt sowohl für Zu- als auch für Abluft.

- 1 = Rechteckige VAV-Klappe REACT.
- 2 = Gerader Kanal, $\geq 3 \times B$.
- 3 = Schalldämpfer mit Kullisen.



SIRI

SIRIa – K-Faktor für die jeweilige Größe je nach Klappenposition						
Klappenposition	80	100	125	160	200	250
1	3,9	6,0	10,2	21,3	35,4	53,3
2	2,1	3,8	6,7	15,0	24,7	39,3
3	1,2	2,6	4,7	11,1	18,3	30,4
4	0,7	1,8	3,3	8,5	14,0	24,2
5	0,3	1,2	2,3	6,6	10,8	19,4
6		0,7	1,5	5,1	8,4	15,7
7				3,9	6,4	12,6
8					4,9	10,1
9						7,8

SIRIa – K-Faktor für die jeweilige Größe je nach Klappenposition					
Klappenposition	315	400	500	630	800
1	85,3	119,0	218,0	325,0	540,0
2	65,3	95,3	176,0	272,0	446,0
3	52,1	78,5	148,0	233,0	379,0
4	42,9	65,7	124,0	202,0	325,0
5	35,6	55,6	107,0	177,0	282,0
6	29,8	47,2	93,1	156,0	247,0
7	24,9	40,1	81,2	139,0	216,0
8	20,7	34,0	71,0	123,0	190,0
9	17,0	28,7	62,0	109,0	167,0
10	13,9	23,8	54,0	63,7	147,0
11	11,1	19,5	46,7	85,8	129,0
12		15,6	40,4	75,6	112,0
13		12,3	34,4	66,8	98,7
14			29,4	58,9	85,6

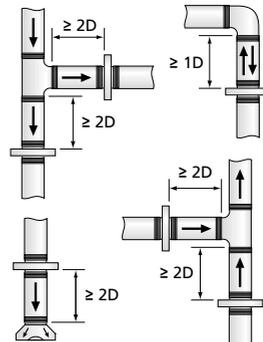


Abbildung 13. Montagealternativen sowie Anforderungen an gerade Strecken.

VAV/CAV - & Einregulierungsklappen

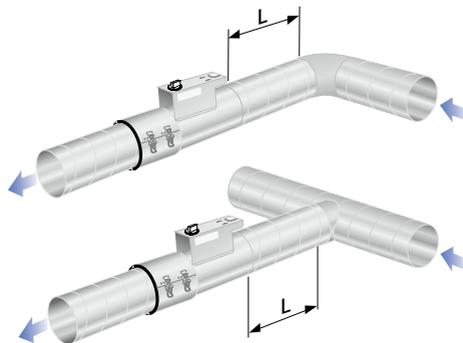


Abbildung 14. Anströmlänge, siehe Tabelle Verfahrensfehler.

Störungstyp vor	Gerade Strecke (L)	
	Für $m_2 = 5\%$	Für $m_2 = 10\%$
Ein 90°-Krümmer.	3 x Ød	2 x Ød
Zwei 90°-Krümmer auf gleicher Ebene.	4 x Ød	2 x Ød
Zwei 90°-Krümmer auf gleicher Ebene rechtwinklig zueinander.	4 x Ød	2 x Ød
Eine Klappe 45°	6 x Ød	3 x Ød
Ein T-Stück.	4 x Ød	3 x Ød

u_2 = Methodenfehler gemäß Norm SS-EN 16211:2015 und Messverfahren ID 31 und ID 32.



CRM 1



CRM 5

Größe	CRMc 1	CRMc 5
100	9,2	9,2
125	9,6	9,6
160	15,8	15,8
200	23,5	23,5
250	35,6	35,6
315	59,2	59,2
400	95,6	95,6
500	147,0	147,0
630	230,0	230,0

Anzahl der Messschläuche: 2

