



BRANDLÜFTUNGSANLAGEN
BRANDSCHUTZ/ENTRAUCHUNGS
-KLAPPEN UND -VENTILE



Modelle zum Herunterladen
auf der Website
in der Aufbauzone
Karte verfügbar



» EIS240

- » Feuerwiderstandsklasse: EI240 ($v_e i \leftrightarrow o$)S.
- » Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit 2434-CPR-0407.
- » Klappen zertifiziert nach EN 15650.
- » Die Klappen sind nach EN 13501-3 klassifiziert und nach EN 1366-2 geprüft.
- » Absperrklappen mit Feuerwiderstand unabhängig von der Strömungsrichtung der Luft und Einbauseite.
- » Klappen für rechteckige Lüftungskanäle.
- » KTB ATEX 2014/34/UE

7.1 | Anwendung

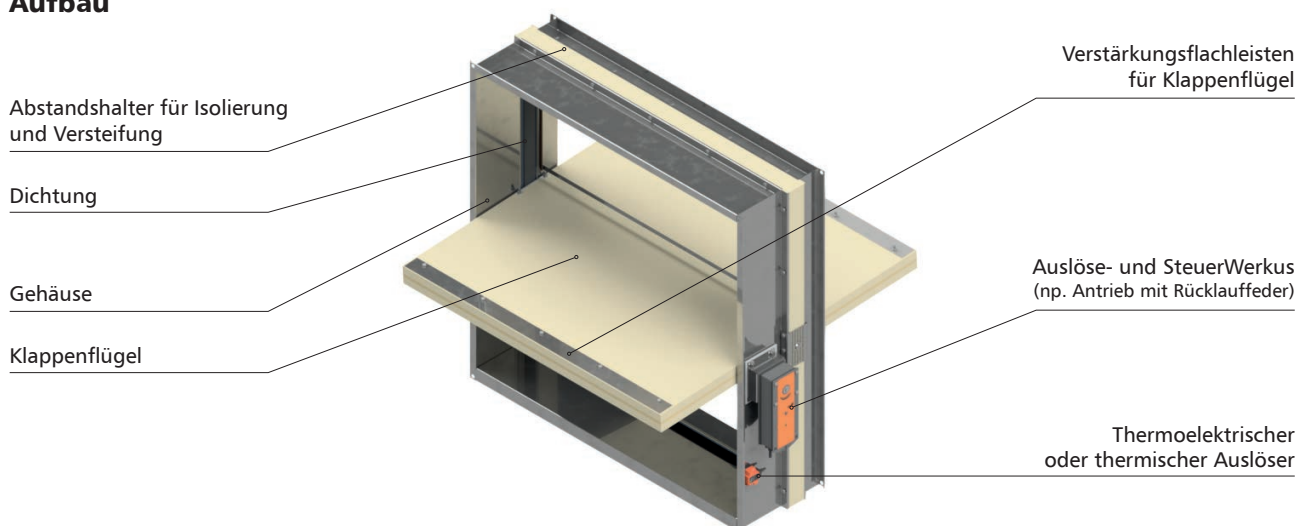
Die Absperrklappen mcr FID 240L sind für den Einbau in allgemeine Lüftungsanlagen bestimmt, und zwar dort, wo diese Anlagen durch Gebäudetrennwände führen.

Im Brandfall ermöglichen sie die Aufrechterhaltung des Feuerwiderstands einer Gebäudetrennwand, durch die Lüftungs- und Klimakanäle verlegt sind. Sie verhindern auch die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Brandgasen auf den Rest des Gebäudes, der nicht vom Feuer betroffen ist. Während des normalen Betriebs der Anlage befindet sich der Klappenflügel in der offenen Position. Wenn ein Feuer ausbricht, fährt der Klappenflügel in die geschlossene Position. Die zulässige Strömungsgeschwindigkeit in dem angeschlossenen Kanal beträgt 12 m/s.

In der Ausführung für explosionsgefährdete Zonen (EX-Ausführung) können die Klappen in der gasexplosionsgefährdeten Zone 1 innerhalb und außerhalb der Lüftungskanäle und der staubexplosionsgefährdeten Zone 21 außerhalb dieser Kanäle arbeiten. Die Klappen sind gemäß der ATEX-Richtlinie 94/9/EG zertifiziert und erfüllen die Anforderungen der Gruppe II, Kategorie 2G und 2D:

- » II 2G Ex h IIC T6...T5 Gb
 - » II 2D Ex h IIC T72...95°C Db
- Umgebungstemperatur: Ta: -20°... +50°C

7.2 | Aufbau



Die Absperrklappen mcr FID 240L bestehen aus einem Gehäuse mit rechteckigem, das aus zwei Segmenten besteht, großen Abstandshalter aus feuerfesten Platten voneinander getrennt sind, einem beweglichen Klappenflügel und einem Auslöse- und SteuerWerkus, der bei Betätigung eines thermischen oder thermoelektrischen Auslösers ferngesteuert oder automatisch betätigt wird. Das Standardgehäuse der Klappen besteht aus verzinktem Stahlblech. Für chemisch aggressive Umgebungen werden spezielle Gehäuseausführungen verwendet, bei denen die Stahlelemente aus saurebestandigem Stahl 1.4404 (316L) bestehen. Die Gesamtlänge des Gehäuses beträgt mindestens 315 mm. Die Klappen können mit einer Verlängerung versehen werden; in diesem Fall beträgt die Länge des Gehäuses 400 mm.

Der Klappenflügel ist aus einer feuerfesten Platte, die in ein Verstärkungsprofil aus Blech eingebettet ist. An der Innenseite des Gehäuses befindet sich eine intumeszierende Dichtung. An der Innenseite des Gehäuses sind Widerstandsstücke angebracht, die die Bewegung der rotierenden Klappenflügel begrenzen. Die Formstücke sind mit einer Belüftungsdichtung aus Polyethylen versehen. Das Klappengehäuse ist beidseitig mit Flanschanschlüssen versehen.

7.3

| Ausführungen

7.3.1

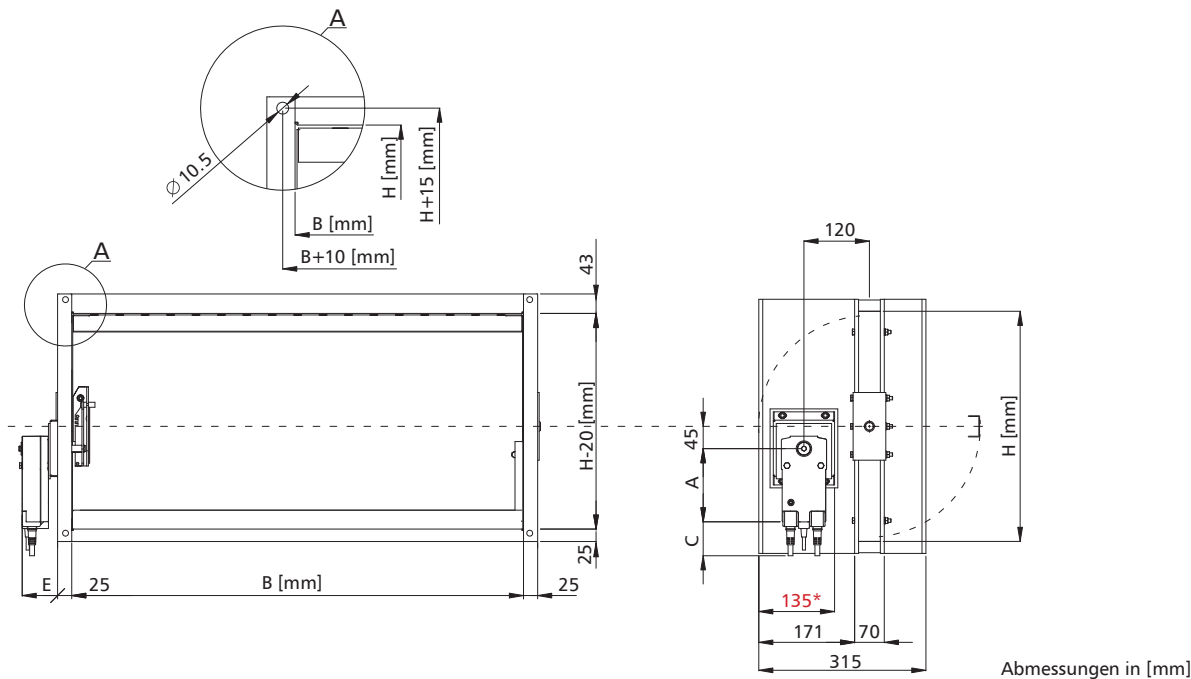
| Schließen und Öffnen der Klappe mit Antrieb

Im Normalbetrieb bleibt der Klappenflügel der Brandschutzklappe geöffnet. Im Falle eines Brandes schließt sich der Klappenflügel automatisch oder aus der Ferne durch Stromabschaltung.

Die mcr FID 240L Klappen sind mit einem Auslöse- und SteuerWerkus in Form eines axialen Antriebes der Serie **BF, BFL, BFN, BF-TL, EXBF, QT.Ex, MLF, MF** mit Rucklauffeder ausgestattet, versorgt mit 24V AC/DC oder 230V AC, mit einem 72°C thermoelektrischen Auslöser (optional können Auslöser mit einer Nennauslösetemperatur von 95°C eingesetzt werden).

Die Antriebe sind mit Endschaltern ausgestattet, die die Position des Klappenflügels überwachen, zusätzlich zu einer mechanischen Positionsanzeige am Antrieb.

Klappen mit Antrieben schließen sich durch Ingangsetzen des thermoelektrischen Auslösers oder durch Unterbrechung der Stromzufuhr aufgrund der Wirkung der im Antrieb befindlichen Rucklauffeder. Die Klappen werden geöffnet, wenn an den Klemmen des Antriebs eine Versorgungsspannung anliegt. Klappen mit diesen Antrieben können auch manuell mit einem Schlüssel geöffnet werden.



Werk	A	C	E
BFN	157	30	62
BFL	138	30	58
BF24TL-ST	198	10	70
EXBF	225	55	175
QT.Ex	260	30	105
BF	198	10	70
MLF	114	30	67
MF	198	30	75

*Grenze der Einbettung

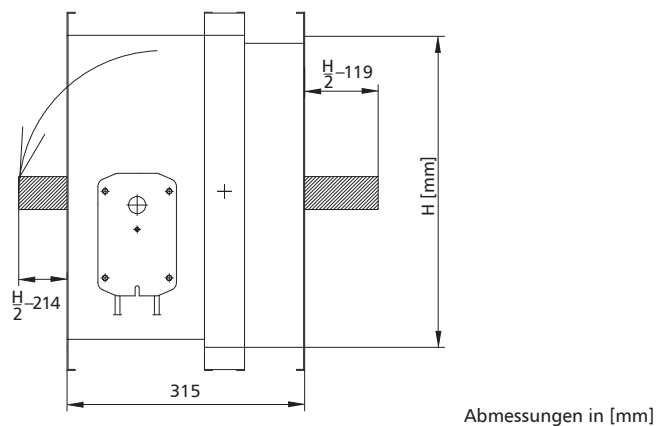
7.4 | **Abmessungen**

rechteckige Klappen:

- » Nennweite B von 200 bis 1050 mm
- » Nennhöhe H von 200 mm bis 1000 mm
- » Maximale Querschnittsfläche einer Klappe von nicht mehr als 1,05 m²

Zusätzlich zu den Standardabmessungen ist es möglich, Klappen in Zwischenabmessungen (in 1-mm-Schritten innerhalb der angegebenen Bereiche) zu fertigen.

» mcr FID 240L Klappe



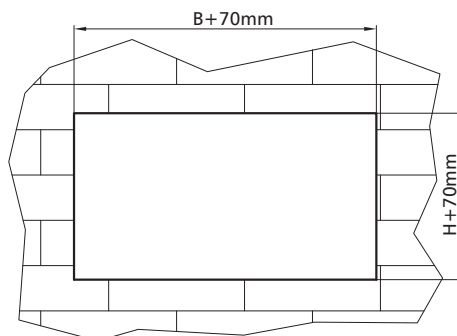
7.5 | **Einbau**

mcr FID 240L rechteckige Klappen werden der Klasse EI240(v_e i↔o)S zugeordnet. Klappen können in den folgenden Trennwände montiert werden:

- » Starre Wände/Schachte aus Blöcken oder Hohlziegeln mit einer Dicke von mindestens 150 mm
- » Massive Wände/Schachte mit einer Dicke von mindestens 150 mm

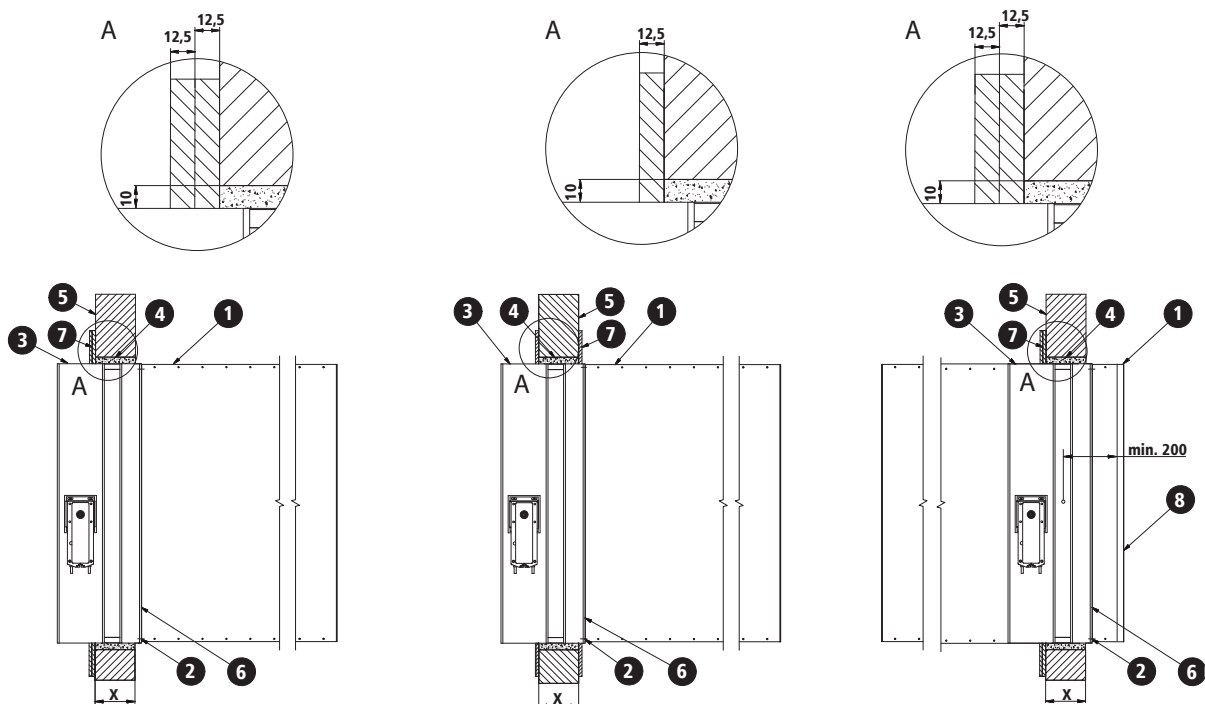
7.5.1 | **Vorbereitung der Befestigungslöcher**

» mcr FID 240L Klappe – bevorzugt Öffnung



7.5.2 | Beispiel für den Einbau in Beton- und Mauerwerkswände

» mcr FID 240L Klappe



Abmessungen in [mm]

1. Lüftungskanal
2. Blechschraube ST 4,2×16
3. mcr FID 240L Klappe
4. Montagemörtel*

5. Mauerwerkswand
6. Lüftungsdichtung
7. Streifen aus GK-Platte 12,5×100
umlaufend an der Klappe befestigt

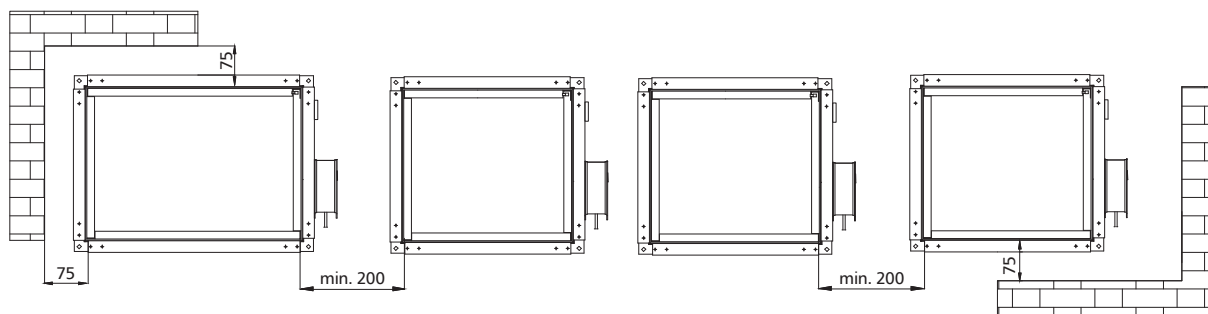
8. Abdeckgitter

X - min. 150mm

* Der Hersteller erlaubt die Verwendung anderer Materialien mit Parametern, die die entsprechende Feuerwiderstandsklasse für die angewandte Montagemethode bestätigen und gewährleisten.

VORSICHT: Wenn die Klappe in eine Wand mit einer Dicke von weniger als 150 mm eingebaut wird, sollte die Dicke um den Umfang der eingebauten Klappe herum örtlich erhöht werden, z. B. durch Anbringen eines Plattenbandes oder eines anderen Bauelements, bis zur erforderlichen Dicke.

Mindestabstand zwischen Anlagen und Trennwänden



Abmessungen in [mm]

Die Mindestabstände zwischen den Gehäusen zweier Brandschutzklappen gemäß EN 1366-2 betragen ≥ 200 mm, und der Abstand zwischen dem Klappengehäuse und der Wand oder Decke muss ≥ 75 mm betragen.

7.6.1 | Technische Parameter der mcr FID 240L rechteckigen Klappen

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

		Höhe H [mm]														
		200					250					300				
Breite B [mm]	v	S _k	S _e	Q	d _p	L _{WA}	S _k	S _e	Q	d _p	L _{WA}	S _k	S _e	Q	d _p	L _{WA}
	[m/s]	[m ²]	[m ²]	[m ³ /h]	[Pa]	[dB]	[m ²]	[m ²]	[m ³ /h]	[Pa]	[dB]	[m ²]	[m ²]	[m ³ /h]	[Pa]	[dB]
200	4	0,04	0,024	348	9	24	0,05	0,034	492	9	25	0,06	0,044	636	8	26
	6			522	20	35			738	19	36			954	19	37
	8			696	35	42			984	34	43			1272	34	44
	10			869	55	48			1229	54	49			1589	53	50
250	4	0,05	0,030	435	9	25	0,0625	0,043	615	8	26	0,075	0,055	795	8	27
	6			652	19	35			922	19	37			1192	19	37
	8			869	34	43			1229	34	44			1589	33	45
	10			1087	54	49			1537	53	50			1987	51	51
300	4	0,06	0,036	522	8	25	0,075	0,051	738	8	27	0,09	0,066	954	8	27
	6			782	19	36			1106	19	37			1430	18	38
	8			1043	34	43			1475	33	45			1907	32	45
	10			1304	53	49			1844	51	50			2384	50	51
350	4	0,07	0,042	609	8	26	0,0875	0,060	861	8	27	0,105	0,077	1113	8	28
	6			913	19	36			1291	18	37			1669	18	38
	8			1217	33	44			1721	32	45			2225	31	46
	10			1521	51	50			2151	50	51			2781	49	52
400	4	0,08	0,048	696	8	26	0,1	0,068	984	8	27	0,12	0,088	1272	8	28
	6			1043	18	37			1475	18	38			1907	17	39
	8			1391	32	44			1967	31	45			2543	31	46
	10			1739	50	50			2459	49	51			3179	48	52
450	4	0,09	0,054	782	8	26	0,1125	0,077	1106	8	27	0,135	0,099	1430	7	28
	6			1174	18	37			1660	17	38			2146	17	39
	8			1565	31	44			2213	31	45			2861	30	46
	10			1956	49	50			2766	48	51			3576	47	52
500	4	0,1	0,060	869	8	26	0,125	0,085	1229	7	27	0,15	0,110	1589	7	28
	6			1304	17	37			1844	17	38			2384	16	39
	8			1739	31	44			2459	30	46			3179	29	46
	10			2174	48	50			3074	47	51			3974	45	52
550	4	0,11	0,066	956	7	26	0,1375	0,094	1352	7	28	0,165	0,121	1748	7	28
	6			1435	17	37			2029	16	38			2623	16	39
	8			1913	30	44			2705	29	46			3497	28	46
	10			2391	47	50			3381	45	51			4371	44	52
600	4	0,12	0,072	1043	7	26	0,15	0,102	1475	7	28	0,18	0,132	1907	7	28
	6			1565	16	37			2213	16	38			2861	15	39
	8			2087	29	44			2951	28	46			3815	27	46
	10			2608	45	50			3688	44	51			4768	43	52
650	4	0,13	0,078	1130	7	26	0,1625	0,111	1598	7	28	0,195	0,143	2066	7	28
	6			1695	16	37			2397	15	38			3099	15	39
	8			2260	28	44			3196	27	46			4132	27	46
	10			2826	44	50			3996	43	51			5166	42	52
700	4	0,14	0,085	1217	7	26	0,175	0,120	1721	7	27	0,21	0,155	2225	6	28
	6			1826	15	37			2582	15	38			3338	15	39
	8			2434	27	44			3442	27	46			4450	26	46
	10			3043	43	50			4303	42	51			5563	40	52
750	4	0,15	0,091	1304	7	26	0,1875	0,128	1844	6	27	0,225	0,166	2384	6	28
	6			1956	15	37			2766	15	38			3576	14	39
	8			2608	27	44			3688	26	45			4768	25	46
	10			3260	42	50			4610	40	51			5960	39	52
800	4	0,16	0,097	1391	6	26	0,2	0,137	1967	6	27	0,24	0,177	2543	6	28
	6			2087	15	37			2951	14	38			3815	14	39
	8			2782	26	44			3934	25	45			5086	24	46
	10			3478	40	50			4918	39	51			6358	38	52
850	4	0,17	0,103	1478	6	26	0,2125	0,145	2090	6	27	0,255	0,188	2702	6	28
	6			2217	14	37			3135	14	38			4053	13	38
	8			2956	25	44			4180	24	45			5404	24	46
	10			3695	39	50			5225	38	51			6755	37	52
900	4	0,18	0,109	1565	6	26	0,225	0,154	2213	6	27	0,27	0,199	2861	6	28
	6			2347	14	36			3319	13	38			4291	13	38
	8			3130	24	44			4426	24	45			5722	23	46
	10			3912	38	50			5532	37	51			7152	36	51
950	4	0,19	0,115	1652	6	26	0,2375	0,162	2336	6	27	0,285	0,210	3020	5	27
	6			2478	13	36			3504	13	37			4530	12	38
	8			3304	24	44			4672	23	45			6040	22	45
	10			4130	37	50			5840	36	51			7550	34	51
1000	4	0,2	0,121	1739	6	25	0,25	0,171	2459	5	27	0,3	0,221	3179	5	27
	6			2608	13	36			3688	12	37			4768	12	38
	8			3478	23	44			4918	22	45			6358	21	45
	10			4347	36	49			6147	34	50			7947	33	51

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

		Höhe H [mm]														
		350					400					450				
	v [m/s]	S _k [m ²]	S _e [m ²]	Q [m ³ /h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m ²]	S _e [m ²]	Q [m ³ /h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m ²]	S _e [m ²]	Q [m ³ /h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]
Breite B [mm]	200	4	0,07	0,054	780	8	0,08	0,064	924	8	0,09	0,074	1068	8	28	38
	6	1170			19	37			1386	18						
	8	1560			33	45			1848	32						
	10	1949			51	51			2309	50						
	250	4	0,0875	0,068	975	8	0,1	0,080	1155	8	0,1125	0,093	1335	8	28	39
	6	1462			18	38			1732	18						
	8	1949			32	46			2309	31						
	10	2437			50	51			2887	49						
	300	4	0,105	0,081	1170	8	0,12	0,096	1386	8	0,135	0,111	1602	7	29	39
	6	1754			18	38			2078	17						
	8	2339			31	46			2771	31						
	10	2924			49	52			3464	48						
	350	4	0,1225	0,095	1365	8	0,14	0,112	1617	7	0,1575	0,130	1869	7	29	40
	6	2047			17	39			2425	17						
	8	2729			31	46			3233	30						
	10	3411			48	52			4041	47						
	400	4	0,14	0,108	1560	7	0,16	0,128	1848	7	0,18	0,148	2136	7	29	40
	6	2339			17	39			2771	16						
	8	3119			30	47			3695	29						
	10	3899			47	52			4619	45						
	450	4	0,1575	0,122	1754	7	0,18	0,144	2078	7	0,2025	0,167	2402	7	29	40
	6	2632			16	39			3118	16						
	8	3509			29	47			4157	28						
	10	4386			45	53			5196	44						
	500	4	0,175	0,135	1949	7	0,2	0,160	2309	7	0,225	0,185	2669	7	29	40
	6	2924			16	39			3464	15						
	8	3899			28	47			4619	27						
	10	4874			44	53			5774	43						
	550	4	0,1925	0,149	2144	7	0,22	0,176	2540	7	0,2475	0,204	2936	6	29	40
	6	3217			15	39			3811	15						
	8	4289			27	47			5081	27						
	10	5361			43	53			6351	42						
	600	4	0,21	0,162	2339	7	0,24	0,192	2771	6	0,27	0,222	3203	6	29	40
	6	3509			15	39			4157	15						
	8	4679			27	47			5543	26						
	10	5848			42	53			6928	40						
	650	4	0,2275	0,176	2534	6	0,26	0,208	3002	6	0,2925	0,241	3470	6	29	40
	6	3801			15	39			4503	14						
	8	5068			26	47			6004	25						
	10	6336			40	53			7506	39						
	700	4	0,245	0,190	2729	6	0,28	0,225	3233	6	0,315	0,260	3737	6	29	40
	6	4094			14	39			4850	14						
	8	5458			25	47			6466	24						
	10	6823			39	53			8083	38						
	750	4	0,2625	0,203	2924	6	0,3	0,241	3464	6	0,3375	0,278	4004	6	29	40
	6	4386			14	39			5196	13						
	8	5848			24	47			6928	24						
	10	7310			38	52			8660	37						
	800	4	0,28	0,217	3119	6	0,32	0,257	3695	6	0,36	0,297	4271	5	29	40
	6	4679			13	39			5543	13						
	8	6238			24	46			7390	23						
	10	7798			37	52			9238	36						
	850	4	0,2975	0,230	3314	6	0,34	0,273	3926	5	0,3825	0,315	4538	5	29	40
	6	4971			13	39			5889	12						
	8	6628			23	46			7852	22						
	10	8285			36	52			9815	34						
	900	4	0,315	0,244	3509	5	0,36	0,289	4157	5	0,405	0,334	4805	5	28	39
	6	5263			12	39			6235	12						
	8	7018			22	46			8314	21						
	10	8772			34	52			10392	33						
	950	4	0,3325	0,257	3704	5	0,38	0,305	4388	5	0,4275	0,352	5072	5	28	39
	6	5556			12	38			6582	11						
	8	7408			21	46			8776	20						
	10	9260			33	52			10970	32						
	1000	4	0,35	0,271	3899	5	0,4	0,321	4619	5	0,45	0,371	5339	5	28	38
	6	5848			11	38			6928	11						
	8	7798			20	46			9238	20						
	10	9747			32	51			11547	31						

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

			Höhe H [mm]															
			500						550					600				
			S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	L _{WA} [dB]	
Breite B [mm]		v [m/s]	0,1	0,084	1212	8	28	0,11	0,094	1356	7	28	0,12	0,104	1500	7	28	
	200	6			1818	17	38			2034	17	38			2250	16	39	
	8	2424			31	46	2712			30	46	3000			29	46		
	10	3029			48	52	3389			47	52	3749			45	52		
	250	4	0,125	0,105	1515	7	28	0,1375	0,118	1695	7	29	0,15	0,130	1875	7	29	
		6			2272	17	39			2542	16	39			2812	16	39	
		8			3029	30	46			3389	29	47			3749	28	47	
		10			3787	47	52			4237	45	52			4687	44	52	
	300	4	0,15	0,126	1818	7	29	0,165	0,141	2034	7	29	0,18	0,156	2250	7	29	
		6			2726	16	39			3050	16	40			3374	15	40	
		8			3635	29	47			4067	28	47			4499	27	47	
		10			4544	45	53			5084	44	53			5624	43	53	
	350	4	0,175	0,147	2121	7	29	0,1925	0,165	2373	7	29	0,21	0,182	2625	7	29	
		6			3181	16	40			3559	15	40			3937	15	40	
		8			4241	28	47			4745	27	47			5249	27	47	
		10			5301	44	53			5931	43	53			6561	42	53	
	400	4	0,2	0,168	2424	7	29	0,22	0,188	2712	7	29	0,24	0,208	3000	6	30	
		6			3635	15	40			4067	15	40			4499	15	40	
		8			4847	27	47			5423	27	48			5999	26	48	
		10			6059	43	53			6779	42	53			7499	40	53	
450	4	0,225	0,189	2726	7	29	0,2475	0,212	3050	6	30	0,27	0,234	3374	6	30		
	6			4090	15	40			4576	15	40			5062	14	40		
	8			5453	27	48			6101	26	48			6749	25	48		
	10			6816	42	53			7626	40	53			8436	39	53		
500	4	0,25	0,210	3029	6	30	0,275	0,235	3389	6	30	0,3	0,260	3749	6	30		
	6			4544	15	40			5084	14	40			5624	14	40		
	8			6059	26	48			6779	25	48			7499	24	48		
	10			7574	40	53			8474	39	54			9374	38	54		
550	4	0,275	0,231	3332	6	30	0,3025	0,259	3728	6	30	0,33	0,286	4124	6	30		
	6			4999	14	40			5593	14	40			6187	13	40		
	8			6665	25	48			7457	24	48			8249	24	48		
	10			8331	39	53			9321	38	54			10311	37	54		
600	4	0,3	0,252	3635	6	30	0,33	0,282	4067	6	30	0,36	0,312	4499	6	30		
	6			5453	14	40			6101	13	40			6749	13	40		
	8			7271	24	48			8135	24	48			8999	23	48		
	10			9088	38	53			10168	37	53			11248	36	53		
650	4	0,325	0,273	3938	6	29	0,3575	0,306	4406	6	29	0,39	0,338	4874	5	29		
	6			5907	13	40			6609	13	40			7311	12	40		
	8			7876	24	48			8812	23	48			9748	22	48		
	10			9846	37	53			11016	36	53			12186	34	53		
700	4	0,35	0,295	4241	6	29	0,385	0,330	4745	5	29	0,42	0,365	5249	5	29		
	6			6362	13	40			7118	12	40			7874	12	40		
	8			8482	23	47			9490	22	47			10498	21	47		
	10			10603	36	53			11863	34	53			13123	33	53		
750	4	0,375	0,316	4544	5	29	0,4125	0,353	5084	5	29	0,45	0,391	5624	5	29		
	6			6816	12	40			7626	12	40			8436	11	40		
	8			9088	22	47			10168	21	47			11248	20	47		
	10			11360	34	53			12710	33	53			14060	32	53		
800	4	0,4	0,337	4847	5	29	0,44	0,377	5423	5	29	0,48	0,417	5999	5	29		
	6			7271	12	40			8135	11	40			8999	11	39		
	8			9694	21	47			10846	20	47			11998	20	47		
	10			12118	33	53			13558	32	53			14998	31	53		
850	4	0,425	0,358	5150	5	29	0,4675	0,400	5762	5	29	0,51	0,443	6374	5	29		
	6			7725	11	39			8643	11	39			9561	11	39		
	8			10300	20	47			11524	20	47			12748	19	47		
	10			12875	32	53			14405	31	53			15935	29	53		
900	4	0,45	0,379	5453	5	28	0,495	0,424	6101	5	28	0,54	0,469	6749	5	28		
	6			8179	11	39			9151	11	39			10123	10	39		
	8			10906	20	47			12202	19	47			13498	18	46		
	10			13632	31	52			15252	29	52			16872	28	52		
950	4	0,475	0,400	5756	5	28	0,5225	0,447	6440	5	28	0,57	0,495	7124	4	28		
	6			8634	11	39			9660	10	39			10686	10	39		
	8			11512	19	46			12880	18	46			14248	17	46		
	10			14390	29	52			16100	28	52			17810	27	52		
1000	4	0,5	0,421	6059	5	28	0,55	0,471	6779	4	28	0,6	0,521	7499	4	28		
	6			9088	10	38			10168	10	38			11248	9	38		
	8			12118	18	46			13558	17	46			14998	16	46		
	10			15147	28	52			16947	27	52			18747	26	51		

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

		Höhe H [mm]															
		650					700					750					
		v [m/s]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]
Breite B [mm]	200	4	0,13	0,114	1644	7	28	0,14	0,124	1788	7	28	0,15	0,134	1932	7	28
		6			2466	16	39			2682	15	39			2898	15	39
		8			3288	28	46			3576	27	46			3864	27	46
		10			4109	44	52			4469	43	52			4829	42	52
	250	4	0,1625	0,143	2055	7	29	0,175	0,155	2235	7	29	0,1875	0,168	2415	6	29
		6			3082	15	39			3352	15	39			3622	15	39
		8			4109	27	47			4469	27	47			4829	26	47
		10			5137	43	53			5587	42	52			6037	40	52
	300	4	0,195	0,171	2466	7	29	0,21	0,186	2682	6	29	0,225	0,201	2898	6	29
		6			3698	15	40			4022	15	40			4346	14	40
		8			4931	27	47			5363	26	47			5795	25	47
		10			6164	42	53			6704	40	53			7244	39	53
	350	4	0,2275	0,200	2877	6	29	0,245	0,217	3129	6	29	0,2625	0,235	3381	6	29
		6			4315	15	40			4693	14	40			5071	14	40
		8			5753	26	47			6257	25	47			6761	24	47
		10			7191	40	53			7821	39	53			8451	38	53
	400	4	0,26	0,228	3288	6	30	0,28	0,248	3576	6	29	0,3	0,268	3864	6	29
		6			4931	14	40			5363	14	40			5795	13	40
		8			6575	25	48			7151	24	48			7727	24	47
		10			8219	39	53			8939	38	53			9659	37	53
450	4	0,2925	0,257	3698	6	30	0,315	0,279	4022	6	30	0,3375	0,302	4346	6	29	
	6			5548	14	40			6034	13	40			6520	13	40	
	8			7397	24	48			8045	24	48			8693	23	47	
	10			9246	38	53			10056	37	53			10866	36	53	
500	4	0,325	0,285	4109	6	30	0,35	0,310	4469	6	30	0,375	0,335	4829	5	29	
	6			6164	13	40			6704	13	40			7244	12	40	
	8			8219	24	48			8939	23	48			9659	22	47	
	10			10274	37	54			11174	36	53			12074	34	53	
550	4	0,3575	0,314	4520	6	30	0,385	0,341	4916	5	30	0,4125	0,369	5312	5	29	
	6			6781	13	40			7375	12	40			7969	12	40	
	8			9041	23	48			9833	22	48			10625	21	47	
	10			11301	36	53			12291	34	53			13281	33	53	
600	4	0,39	0,342	4931	5	30	0,42	0,372	5363	5	29	0,45	0,402	5795	5	29	
	6			7397	12	40			8045	12	40			8693	11	40	
	8			9863	22	48			10727	21	47			11591	20	47	
	10			12328	34	53			13408	33	53			14488	32	53	
650	4	0,4225	0,371	5342	5	29	0,455	0,403	5810	5	29	0,4875	0,436	6278	5	29	
	6			8013	12	40			8715	11	40			9417	11	40	
	8			10684	21	47			11620	20	47			12556	20	47	
	10			13356	33	53			14526	32	53			15696	31	53	
700	4	0,455	0,400	5753	5	29	0,49	0,435	6257	5	29	0,525	0,470	6761	5	29	
	6			8630	11	40			9386	11	40			10142	11	39	
	8			11506	20	47			12514	20	47			13522	19	47	
	10			14383	32	53			15643	31	53			16903	29	53	
750	4	0,4875	0,428	6164	5	29	0,525	0,466	6704	5	29	0,5625	0,503	7244	5	29	
	6			9246	11	40			10056	11	39			10866	10	39	
	8			12328	20	47			13408	19	47			14488	18	47	
	10			15410	31	53			16760	29	53			18110	28	53	
800	4	0,52	0,457	6575	5	29	0,56	0,497	7151	5	29	0,6	0,537	7727	4	28	
	6			9863	11	39			10727	10	39			11591	10	39	
	8			13150	19	47			14302	18	47			15454	17	46	
	10			16438	29	53			17878	28	52			19318	27	52	
850	4	0,5525	0,485	6986	5	28	0,595	0,528	7598	4	28	0,6375	0,570	8210	4	28	
	6			10479	10	39			11397	10	39			12315	9	39	
	8			13972	18	47			15196	17	46			16420	16	46	
	10			17465	28	52			18995	27	52			20525	26	52	
900	4	0,585	0,514	7397	4	28	0,63	0,559	8045	4	28	0,675	0,604	8693	4	28	
	6			11095	10	39			12067	9	38			13039	9	38	
	8			14794	17	46			16090	16	46			17386	16	46	
	10			18492	27	52			20112	26	52			21732	25	51	
950	4	0,6175	0,542	7808	4	28	0,665	0,590	8492	4	28	0,7125	0,637	9176	4	27	
	6			11712	9	38			12738	9	38			13764	8	38	
	8			15616	16	46			16984	16	46			18352	15	45	
	10			19520	26	52			21230	25	51			22940	23	51	
1000	4	0,65	0,571	8219	4	27	0,7	0,621	8939	4	27	0,75	0,671	9659	4	27	
	6			12328	9	38			13408	8	38			14488	8	37	
	8			16438	16	45			17878	15	45			19318	14	45	
	10			20547	25	51			22347	23	51			24147	22	51	

mcr FID 240L | Einklappenblatt Brandschutzklappen für Wohnungslüftungsanlagen

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

		Höhe H [mm]														
		800					850					900				
	v [m/s]	S _k [m ²]	S _e [m ²]	Q [m ³ /h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m ²]	S _e [m ²]	Q [m ³ /h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m ²]	S _e [m ²]	Q [m ³ /h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]
Breite B [mm]	200	4	0,16	0,144	2076	6	0,17	0,154	2220	6	0,18	0,164	0,164	2364	6	28
	6	3114			15	38			3330	14				3546	14	38
	8	4152			26	46			4440	25				4728	24	46
	10	5189			40	52			5549	39				5909	38	52
	250	4	0,2	0,180	2595	6	0,2125	0,193	2775	6	0,225	0,205	0,205	2955	6	28
	6	3892			14	39			4162	14				4432	13	39
	8	5189			25	47			5549	24				5909	24	46
	10	6487			39	52			6937	38				7387	37	52
	300	4	0,24	0,216	3114	6	0,255	0,231	3330	6	0,27	0,246	0,246	3546	6	29
	6	4670			14	39			4994	13				5318	13	39
	8	6227			24	47			6659	24				7091	23	47
	10	7784			38	53			8324	37				8864	36	52
	350	4	0,28	0,252	3633	6	0,2975	0,270	3885	6	0,315	0,287	0,287	4137	5	29
	6	5449			13	40			5827	13				6205	12	39
	8	7265			24	47			7769	23				8273	22	47
	10	9081			37	53			9711	36				10341	34	53
	400	4	0,32	0,288	4152	6	0,34	0,308	4440	5	0,36	0,328	0,328	4728	5	29
	6	6227			13	40			6659	12				7091	12	39
	8	8303			23	47			8879	22				9455	21	47
	10	10379			36	53			11099	34				11819	33	53
	450	4	0,36	0,324	4670	5	0,3825	0,347	4994	5	0,405	0,369	0,369	5318	5	29
	6	7006			12	40			7492	12				7978	11	39
	8	9341			22	47			9989	21				10637	20	47
	10	11676			34	53			12486	33				13296	32	53
	500	4	0,4	0,360	5189	5	0,425	0,385	5549	5	0,45	0,410	0,410	5909	5	29
	6	7784			12	40			8324	11				8864	11	39
	8	10379			21	47			11099	20				11819	20	47
	10	12974			33	53			13874	32				14774	31	53
	550	4	0,44	0,396	5708	5	0,4675	0,424	6104	5	0,495	0,451	0,451	6500	5	29
	6	8563			11	40			9157	11				9751	11	39
	8	11417			20	47			12209	20				13001	19	47
	10	14271			32	53			15261	31				16251	29	53
	600	4	0,48	0,432	6227	5	0,51	0,462	6659	5	0,54	0,492	0,492	7091	5	29
	6	9341			11	40			9989	11				10637	10	39
	8	12455			20	47			13319	19				14183	18	47
	10	15568			31	53			16648	29				17728	28	52
	650	4	0,52	0,468	6746	5	0,5525	0,501	7214	5	0,585	0,533	0,533	7682	4	28
	6	10119			11	39			10821	10				11523	10	39
	8	13492			19	47			14428	18				15364	17	46
	10	16866			29	53			18036	28				19206	27	52
	700	4	0,56	0,505	7265	5	0,595	0,540	7769	4	0,63	0,575	0,575	8273	4	28
	6	10898			10	39			11654	10				12410	9	39
	8	14530			18	47			15538	17				16546	16	46
	10	18163			28	53			19423	27				20683	26	52
	750	4	0,6	0,541	7784	4	0,6375	0,578	8324	4	0,675	0,616	0,616	8864	4	28
	6	11676			10	39			12486	9				13296	9	38
	8	15568			17	46			16648	16				17728	16	46
	10	19460			27	52			20810	26				22160	25	52
	800	4	0,64	0,577	8303	4	0,68	0,617	8879	4	0,72	0,657	0,657	9455	4	27
	6	12455			9	39			13319	9				14183	8	38
	8	16606			16	46			17758	16				18910	15	45
	10	20758			26	52			22198	25				23638	23	51
	850	4	0,68	0,613	8822	4	0,7225	0,655	9434	4	0,765	0,698	0,698	10046	4	27
	6	13233			9	38			14151	8				15069	8	37
	8	17644			16	46			18868	15				20092	14	45
	10	22055			25	52			23585	23				25115	22	51
	900	4	0,72	0,649	9341	4	0,765	0,694	9989	4	0,81	0,739	0,739	10637	3	26
	6	14011			8	38			14983	8				15955	7	37
	8	18682			15	45			19978	14				21274	13	44
	10	23352			23	51			24972	22				26592	21	50
	950	4	0,76	0,685	9860	4	0,8075	0,732	10544	3	0,855	0,780	0,780	11228	3	26
	6	14790			8	37			15816	7				16842	7	36
	8	19720			14	45			21088	13				22456	13	44
	10	24650			22	51			26360	21				28070	20	50
	1000	4	0,8	0,721	10379	3	0,85	0,771	11099	3	0,9	0,821	0,821	11819	3	25
	6	15568			7	37			16648	7				17728	7	36
	8	20758			13	44			22198	13				23638	12	43
	10	25947			21	50			27747	20				29547	18	49

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

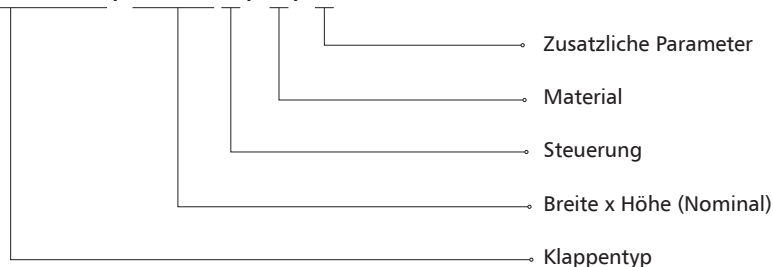
		Höhe H [mm]															
		950					1000					1050					
		v [m/s]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]
Breite B [mm]	200	4	0,19	0,174	2508	6	27	0,2	0,184	2652	6	27	0,21	0,194	2796	5	27
		6			3762	13	38			3978	13	38			4194	12	38
		8			5016	24	46			5304	23	45			5592	22	45
		10			6269	37	51			6629	36	51			6989	34	51
	250	4	0,2375	0,218	3135	6	28	0,25	0,230	3315	5	28	0,2625	0,243	3495	5	28
		6			4702	13	39			4972	12	38			5242	12	38
		8			6269	23	46			6629	22	46			6989	21	46
		10			7837	36	52			8287	34	52			8737	33	51
	300	4	0,285	0,261	3762	5	28	0,3	0,276	3978	5	28	0,315	0,291	4194	5	28
		6			5642	12	39			5966	12	39			6290	11	38
		8			7523	22	46			7955	21	46			8387	20	46
		10			9404	34	52			9944	33	52			10484	32	52
	350	4	0,3325	0,305	4389	5	29	0,35	0,322	4641	5	28	0,3675	0,340	4893	5	28
		6			6583	12	39			6961	11	39			7339	11	39
		8			8777	21	47			9281	20	46			9785	20	46
		10			10971	33	52			11601	32	52			12231	31	52
	400	4	0,38	0,348	5016	5	29	0,4	0,368	5304	5	28	0,42	0,388	5592	5	28
		6			7523	11	39			7955	11	39			8387	11	39
		8			10031	20	47			10607	20	46			11183	19	46
		10			12539	32	53			13259	31	52			13979	29	52
450	4	0,4275	0,392	5642	5	29	0,45	0,414	5966	5	28	0,4725	0,437	6290	5	28	
	6			8464	11	39			8950	11	39			9436	10	39	
	8			11285	20	47			11933	19	46			12581	18	46	
	10			14106	31	53			14916	29	52			15726	28	52	
500	4	0,475	0,435	6269	5	29	0,5	0,460	6629	5	28	0,525	0,485	6989	4	28	
	6			9404	11	39			9944	10	39			10484	10	38	
	8			12539	19	47			13259	18	46			13979	17	46	
	10			15674	29	52			16574	28	52			17474	27	52	
550	4	0,5225	0,479	6896	5	28	0,55	0,506	7292	4	28	0,5775	0,534	7688	4	28	
	6			10345	10	39			10939	10	39			11533	9	38	
	8			13793	18	46			14585	17	46			15377	16	46	
	10			17241	28	52			18231	27	52			19221	26	52	
600	4	0,57	0,522	7523	4	28	0,6	0,552	7955	4	28	0,63	0,582	8387	4	27	
	6			11285	10	39			11933	9	38			12581	9	38	
	8			15047	17	46			15911	16	46			16775	16	46	
	10			18808	27	52			19888	26	52			20968	25	51	
650	4	0,6175	0,566	8150	4	28	0,65	0,598	8618	4	28	0,6825	0,631	9086	4	27	
	6			12225	9	39			12927	9	38			13629	8	38	
	8			16300	16	46			17236	16	46			18172	15	45	
	10			20376	26	52			21546	25	51			22716	23	51	
700	4	0,665	0,610	8777	4	28	0,7	0,645	9281	4	27	0,735	0,680	9785	4	27	
	6			13166	9	38			13922	8	38			14678	8	37	
	8			17554	16	46			18562	15	45			19570	14	45	
	10			21943	25	52			23203	23	51			24463	22	51	
750	4	0,7125	0,653	9404	4	27	0,75	0,691	9944	4	27	0,7875	0,728	10484	3	26	
	6			14106	8	38			14916	8	37			15726	7	37	
	8			18808	15	45			19888	14	45			20968	13	44	
	10			23510	23	51			24860	22	51			26210	21	50	
800	4	0,76	0,697	10031	4	27	0,8	0,737	10607	3	26	0,84	0,777	11183	3	26	
	6			15047	8	37			15911	7	37			16775	7	36	
	8			20062	14	45			21214	13	44			22366	13	44	
	10			25078	22	51			26518	21	50			27958	20	50	
850	4	0,8075	0,740	10658	3	26	0,85	0,783	11270	3	26	0,8925	0,825	11882	3	25	
	6			15987	7	37			16905	7	36			17823	7	36	
	8			21316	13	44			22540	13	44			23764	12	43	
	10			26645	21	50			28175	20	50			29705	18	49	
900	4	0,855	0,784	11285	3	26	0,9	0,829	11933	3	25	0,945	0,874	12581	3	25	
	6			16927	7	36			17899	7	36			18871	6	35	
	8			22570	13	44			23866	12	43			25162	11	43	
	10			28212	20	50			29832	18	49			31452	17	48	
950	4	0,9025	0,827	11912	3	25	0,95	0,875	12596	3	25	0,9975	0,922	13280	3	24	
	6			17868	7	36			18894	6	35			19920	6	34	
	8			23824	12	43			25192	11	43			26560	10	42	
	10			29780	18	49			31490	17	48			33200	16	48	
1000	4	0,95	0,871	12539	3	25	1	0,921	13259	3	24	1,05	0,971	13979	2	23	
	6			18808	6	35			19888	6	34			20968	5	34	
	8			25078	11	43			26518	10	42			27958	9	41	
	10			31347	17	48			33147	16	48			34947	15	47	

7.7.1 | Estimated weights of mcr FID 240L dampers for rectangular ventilation ducts [kg]

		Breite B [mm]										
		200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1050
Höhe H [mm]	200	10.5	11	11	11	17	19	20	21	25	28	30
	250	10.5	11	12	12	18	20	20	24	27	30	31
	300	11	12	12	13	19	22	24	26	29	31	33
	350	12	12	12	18	20	23	26	29	31	32	35
	400	11	12	13	20	21	24	28	32	34	37	38
	500	17	18	19	21	22	26	30	36	37	39	41
	600	19	20	22	24	34	29	34	39	41	44	46
	700	20	20	24	26	34	39	39	45	47	49	51
	800	22	24	25	27	32	39	41	46	48	55	57
	900	25	28	28	31	37	39	44	48	53	59	61
	1000	26	32	31	37	40	47	48	55	59	63	64

7.8 | Kennzeichnung

mcr FID 240L / B x H 1 / 2 / 3



1 - Steuerung

» **Auslöse- und Steuermechanismus, Axialantrieb**

BF 24-T/BF 24-SR-T – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 24 V AC/DC

BF230-T – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 230 V AC

BF24TL-T-ST (mit dem BKN230-24MP Option) – Antrieb mit Rucklauffeder, V = 24, MP Bus digitale Steuerung

EXBF24-T – Explosionsgeschützter Antrieb mit Rucklauffeder, Ex Version, V = 24 V AC/DC

EXBF230-T – Explosionsgeschützter Antrieb mit Rucklauffeder, Ex Version, U = 230 V AC

BF24-T-ST (mit dem BKN230-24MP Option) – Antrieb mit Rucklauffeder, für SBS Control System

BFL 24-T/BFL 24-SR-T – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 24 V AC/DC

BFL230-T/MLF230T1 – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 230 V AC

BFL24-T-ST (mit dem BKN230-24MP Option) – Antrieb mit Rucklauffeder, für SBS Control System

BFN 24-T/BFN 24-SR-T – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 24 V AC/DC

BFN230-T – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 230 V AC

BFN24-T-ST (mit dem BKN230-24MP Option) – Antrieb mit Rucklauffeder, für SBS Control System

MLF24T1 – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 24 V AC/DC **MLF230T1** – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 230 V AC

MF24T1 – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 24 V AC/DC **MF230T1** – Antrieb mit Rucklauffeder, U = 230 V AC

QT.Ex 24-FT.Ex – Explosionsgeschützter Antrieb mit Rucklauffeder, Ex Version, V = 24 V AC/DC

QT.Ex 230-FT.Ex – Explosionsgeschützter Antrieb mit Rucklauffeder, Ex Version, U = 230 V AC

2 - Material

[kein Symbol] – verzinkter Stahl, Zn-Beschichtung 275 g/m²

KN – Edelstahl

KK – saurebeständiger Stahl 1.4404

KKM – Sonderanfertigung der Klappe – Klappe und ihre Elemente aus Edelstahl, die Buchsen der Klappentrennwand sind zusätzlich gesichert

KOM – Sonderanfertigung der Klappe – Klappe und ihre Elemente aus verzinktem Stahl, die Buchsen der Klappentrennwand sind zusätzlich gesichert

3 - zusätzliche Parameter

» Thermoelektrische und thermische Auslöser

[kein Symbol] – 72°C Auslöser

ZBAT95 – 95°C thermoelektrischer Auslöser

T93-95 – 95°C thermischer Auslöser

T2-95 (MLF/MF) – 95°C thermoelektrischer Auslöser

FT.Ex-72 – 72°C thermoelektrischer Auslöser

FT.Ex-95 – 95°C thermoelektrischer Auslöser

» Position des Steuermechanismus

[kein Symbol] – rechtwinklig zur Drehachse der Klappe

WOK – entlang der Drehachse der Klappe

» Drehachse der Klappe

[kein Symbol] – horizontale Drehachse

PP_D – vertikale Drehachse - Mechanismus auf der Unterseite der Klappe

» Ausführungsstandard

[kein Symbol] – rechte Klappe

KL – linke Klappe

KO – umgekehrte Klappe

» Klappengehäuse

[kein Symbol] – Standard-Gehäuselänge

400 – Gehäuselänge 400 mm

BU – Erdungsstift

VORSICHT: Zusätzliche Parameter sollten durch einem "/" getrennt eingegeben werden

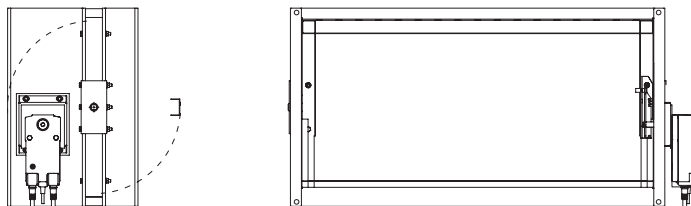
Beispielbezeichnung:

mcr FID 240L /500 x 600 /BFL 24-T

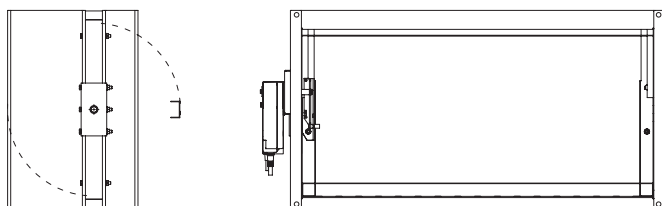
EIS240 Brandschutzabsperrklappen mit 24-V-Antrieb mit Endschaltern.

7.9 | Ausführungsstandard

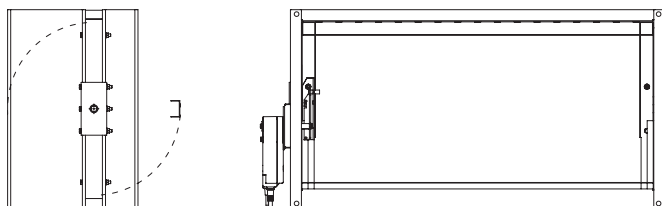
» Rechte Klappe - Standard



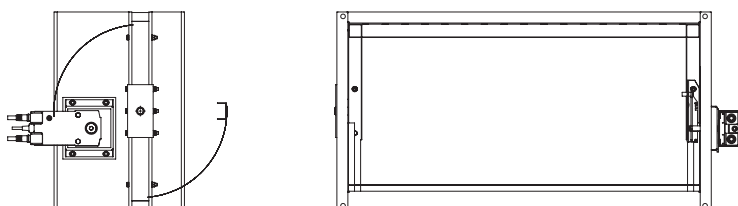
» umgekehrte Klappe - (Kanäle nach unten)



» linke Klappe



» entlang der Klappenachse



Die folgenden finden Sie im Kapitel 18 -Stromversorgung, Steuerung (Seite 350):
- technische Angaben und Anschlusspläne Auslöse - und Steuermechanismen, die mit der Klappe wirken.



> **Hauptsitz Gdańsk**
Mercor Light&Vent Sp. z o.o.
📍 ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk
☎ (+48) 58 341 42 45
✉ hw.export@mercors.com.pl

www.mercor.com.pl/de



www.facebook.com/mercorlv



www.linkedin.com/company/mercorlv



www.youtube.com/@mercorlv