

## DKI

Kouřové klapky - single, multi



## Požární technika - související výrobky

### PKI

Požární klapka



### PKI-Ex

Požární klapka do výbušného prostředí



### PKI-C

Cartridgerová klapka



### PVM

Požární větrací mřížka



# DKIR-1, DKIS-1



## Kouřové klapky single - pro jeden požární úsek

Velikost	DKIR-1- DN
Vybavení klapky	DV7, DV9-T, DV9-ST

Velikost	DKIS-1- W x H
Vybavení klapky	DV7, DV9-T, DV9-ST

### Popis

Kouřová klapka DKI (dále jen klapka) je prvek ve vzduchotechnickém systému pro odvod kouře a tepla. Je konstruována tak, aby v případě požáru na základě signálu z řídicího systému zavřela nebo otevřela list klapky. V případě otevření listu umožňuje odvod kouře a tepla z požárního úseku, ve kterém k požáru došlo. V případě zavření listu brání šíření kouře a tepla do požárních úseků bez požáru. Kouřové klapky jsou certifikovány dle EN 12101-8, testovány podle EN 1366-10 a klasifikovány dle EN 13501-4 + A1.

### Konstrukční provedení

Plášť hranaté kouřové klapky DKIS-1 je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu. List klapky je vyroben z kalcium silikátových desek. Uzavřená klapka je utěsněna aktivním protipožárním těsněním. Klapka se k potrubí připojuje pomocí příruby.

Kruhové kouřové klapky DKIR-1 mají plášť vyroben z pozinkovaného plechu. List klapky je vyroben pozinkovaného ocelového plechu vyplněného izolační nehořlavou hmotou. Hrdlo je vybaveno břitovým těsněním SpiroSafe.

Zavření/otevření klapky se provádí prostřednictvím servopohonu na 230 V nebo 24 V. Servopohon na 24 V může být pomocí komunikační a napájecí jednotky BKN230-24 připojen k různým řídicím systémům. Klapka je vždy ovládána servopohonem, který neobsahuje zpětnou pružinu. Výrobek neobsahuje žádné nebezpečné látky. Těsnost listu a pláště klapky je standardně třída 2B dle normy EN 1751.

### Vybavení klapky

**DV7;** Kouřová klapka se servopohonem 230 V (AC), součástí servopohonu jsou i pomocné spínače se signalizací polohy listu klapky.

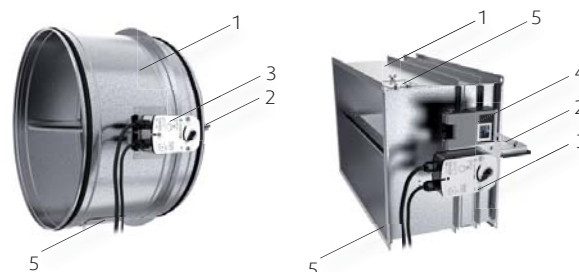
**DV9;** Kouřová klapka se servopohonem 24 V (AC/DC), součástí servopohonu jsou i pomocné spínače se signalizací polohy listu klapky.

**DV9-ST;** Kouřová klapka se servopohonem 24 V (AC/DC) a s komunikační jednotkou Belimo BKN230-24, součástí servopohonu jsou i pomocné spínače se signalizací polohy listu klapky.

### Způsob použití a funkce

Kouřová klapka DKI na odvod spalin hoření je součástí systému ZOKT (zařízení na odvod kouře a tepla). Systém pomáhá udržovat únikové cesty bez kouře, zjednodušuje požární zásahy, zpomaluje šíření požáru. Klapka může tvořit prvek ve vzduchotechnickém potrubí pro jeden požární úsek nebo může být instalována jako koncový prvek vzduchotechnického potrubí jednoho požárního úseku. Instalace v obou případech je možná pouze do nebo na potrubí procházejícího vertikální podpůrnou konstrukcí, tj. do/na horizontálního potrubí. Klapka je ovládána vždy pouze servopohonem bez pružiny, který na základě elektrického impulzu a dle signálu otevře nebo uzavře příslušný úsek na základě požadavku ZOKT. Servopohon klapku otevře nebo uzavře do 60 s.

### Konstrukce klapky DKI



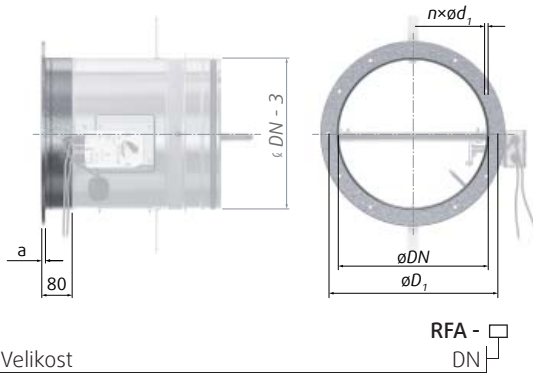
#### Legenda:

1. Plášť klapky
2. List klapky
3. Ovládací mechanismus
4. Komunikační a řídicí jednotka BKN230-24 (pro DV9-ST)  
(její umístění - nad nebo vedle servopohonu - závisí na velikosti výšky H)
5. Revizní otvor\*

\*) Kruhové kouřové klapky DKIR-1 mají pouze jeden revizní otvor, druhý revizní otvor je na vyžádání, čtyřhranné kouřové klapky DKIS-1 mají standardně 2 revizní otvory.

Obr. 1: Konstrukce klapky DKIR-1 a DKIS-1

## Příslušenství



Velikost

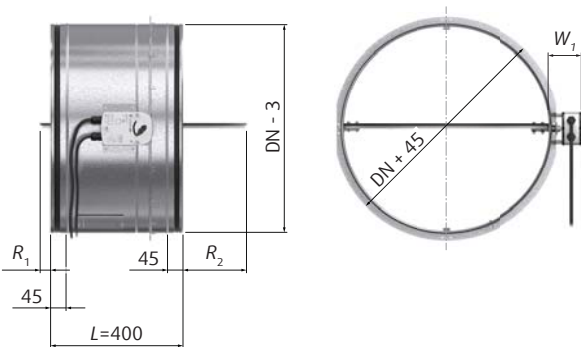
### Kruhové příruby RFA

Kruhové příruby jsou vyrobeny z pozinkovaného ocelového plechu. Příruby jsou dodávány odděleně jako příslušenství. Je nutné je přimontovat na skříň DKIR-1 pomocí samořezných vrtů na místě instalace.

DN (mm)	øD <sub>1</sub> (mm)	a (mm)	ød <sub>1</sub> (mm)	n (mm)
100	130	7	7	4
125	155	7	7	8
160	224	10	9	8
180	215	10	9	8
200	235	9	9	8
225	260	10	9	8
250	285	10	9	8
280	315	10	9	8
315	350	10	9	12
355	390	10	9	12
400	445	10	9	12
450	495	10	9	12
500	545	10	9	12
560	605	11	12	16
630	680	11	12	16

Tab. 1: Rozměry přírub pro klapky DKIR-1

## Rozměry



Obr. 2: Rozměry klapky DKIR-1

DN (mm)	100	125	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
R <sub>1</sub> (mm)	-	-	-	-	-	-	-	17	34	54	77	102	127	157	192
R <sub>2</sub> (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
m* (kg ±10%)	3,69	4,05	4,62	4,96	5,32	5,80	6,33	7,49	8,32	9,31	11,13	12,61	14,16	16,12	18,03

Tab. 2: Rozměry, hmotnosti a přesahy listu klapky DKIR-1

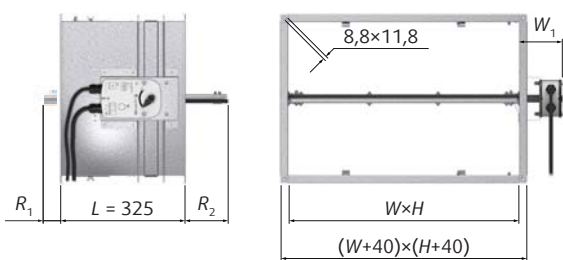
\*) Upozornění: Tato tabulka uvádí hmotnosti klapky se servopohonem DV7 a DV9, pro DV9-ST hodnota z tabulky + 0,8 kg.

	DV7/DV9	DV9-ST
DN (mm)	W <sub>1</sub> (mm)	
100 ÷ 225	96	163
250 ÷ 630	96	

Tab. 3: Přesahy servopohonu (DV7 a DV9) nebo servopohonu s komunikační jednotkou (DV9-ST) klapky DKIR-1

DN (mm)	100	125	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
A <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	0,005	0,009	0,016	0,021	0,026	0,034	0,042	0,054	0,069	0,089	0,114	0,146	0,182	0,230	0,293

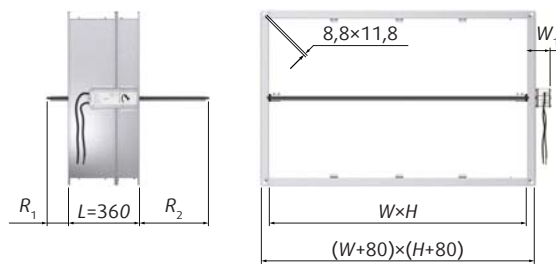
Tab. 4: Volné plochy klapky DKIR-1



Obr. 3: Rozměry klapek DKIS-1 velikosti

 $W \times H = 200 \times 200$  až  $1200 \times 800$  mm

Upozornění: Šířka přírub těchto klapek je 20 mm.



Obr. 4: Rozměry klapek DKIS-1 velikosti

 $W > 1200$  až  $1500 \times 800$  mm

Upozornění: Šířka přírub těchto klapek je 40 mm.

m * (kg ±10%)		W (mm)																
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H (mm)	200	7,32	7,96	8,62	9,26	9,92	10,57	11,24	12,53	13,86	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	7,96	8,65	9,36	10,05	10,76	11,45	12,17	13,55	14,98	16,36	-	-	-	-	-	-	-
	300	8,61	9,34	10,10	10,84	11,59	12,33	13,10	14,58	16,10	17,58	19,07	-	-	-	-	-	-
	350	9,25	10,04	10,84	11,62	12,42	13,21	14,03	15,60	17,22	18,79	20,38	21,95	-	-	-	-	-
	400	9,89	10,73	11,58	12,41	13,26	14,09	14,96	16,63	18,34	20,01	21,69	23,36	25,05	26,72	-	-	-
	450	-	11,42	12,31	13,20	14,09	14,97	15,89	17,65	19,46	21,22	23,00	24,76	26,55	28,31	43,21	-	-
	500	-	12,14	13,08	14,01	14,95	15,88	16,85	18,70	20,60	22,46	24,33	26,19	28,08	29,94	45,66	48,29	-
	600	-	-	14,56	15,58	16,62	17,65	18,70	20,75	22,84	24,89	26,95	29,00	32,10	34,14	50,57	53,47	-
	700	-	-	-	17,18	18,32	19,44	20,59	22,83	25,11	27,35	30,62	32,86	35,12	37,36	55,47	58,66	61,85
800	-	-	-	-	19,99	21,20	22,45	24,87	27,35	30,79	33,24	35,66	38,12	40,55	30,38	63,86	67,33	

Tab. 5: Hmotnosti klapek DKIS-1

\*) Upozornění: Tato tabulka uvádí hmotnosti klapek se servopohonu DV7 a DV9, pro DV9-ST hodnota z tabulky + 0,8 kg.

W x H (mm)		W ≤ 1200		W > 1200	
		R <sub>1</sub> (mm)	R <sub>2</sub> (mm)	R <sub>1</sub> (mm)	R <sub>2</sub> (mm)
H	200	-	14	-	43
	250	-	39	-	68
	300	-	64	-	93
	350	-	89	-	118
	400	-	114	-	143
	450	-	139	-	168
	500	19	164	-	193
	600	69	214	8	243
	700	119	264	53	293
800	169	314	103	343	

Tab. 6: Přesahy listu klapek DKIS-1

W <sub>1</sub> (mm)	W (mm)																
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H (mm)	200																
	250																
	300																
	350																
	400																
	450																
	500																
	600																
	700																
800																	

DV7 / DV9; W<sub>1</sub> = 119 mm  
DV9-ST; W<sub>1</sub> = 186 mm

DV7 / DV9 / DV9-ST  
W<sub>1</sub> = 119 mm

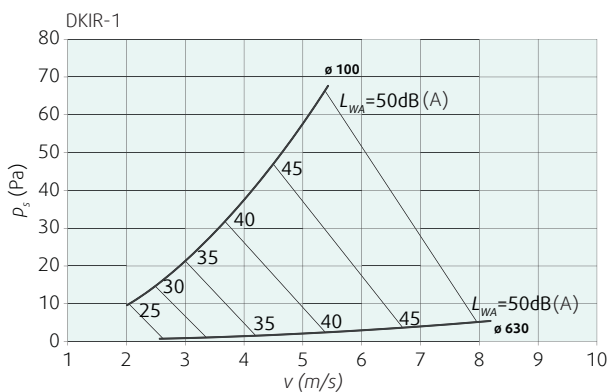
DV7 / DV9 / DV9-ST  
W<sub>1</sub> = 132 mm

DV7 / DV9 / DV9-ST  
W<sub>1</sub> = 121 mm

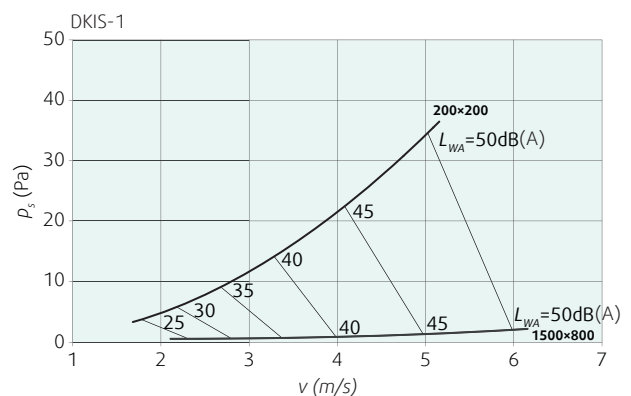
Tab. 7: Přesahy servopohonu (DV7 a DV9) nebo servopohonu s komunikační jednotkou (DV9-ST) klapek DKIS-1

A <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )	W (mm)																
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H (mm)	200	0,036	0,045	0,054	0,063	0,072	0,081	0,090	0,108	0,126							
	250	0,046	0,058	0,069	0,081	0,092	0,104	0,115	0,138	0,161	0,184						
	300	0,056	0,070	0,084	0,098	0,112	0,126	0,140	0,168	0,196	0,224	0,252					
	350	0,066	0,083	0,099	0,116	0,132	0,149	0,165	0,198	0,231	0,264	0,297	0,330				
	400	0,076	0,095	0,114	0,133	0,152	0,171	0,190	0,228	0,266	0,304	0,342	0,380	0,418	0,456		
	450		0,108	0,129	0,151	0,172	0,194	0,215	0,258	0,301	0,344	0,387	0,430	0,473	0,516	0,546	
	500		0,120	0,144	0,168	0,192	0,216	0,240	0,288	0,336	0,384	0,432	0,480	0,528	0,576	0,611	0,658
	600			0,174	0,203	0,232	0,261	0,290	0,348	0,406	0,464	0,522	0,580	0,638	0,696	0,741	0,798
	700				0,238	0,272	0,306	0,340	0,408	0,476	0,544	0,612	0,680	0,748	0,816	0,871	0,938
800					0,312	0,351	0,390	0,468	0,546	0,624	0,702	0,780	0,858	0,936	1,001	1,078	1,155

Tab. 8: Volné plochy klapek DKIS-1



Graf. 1: Tlak, ztráta a hladina akustického výkonu klapek DKIR-1



Graf. 2: Tlak, ztráta a hladina akustického výkonu klapek DKIS-1

**Legenda:**

- $v$  - rychlost v potrubí (m/s)
- $p_s$  - tlaková ztráta (Pa)
- $L_{WA}$  - hladina akustického výkonu s váhovým filtrem A (dB(A))

## Instalace



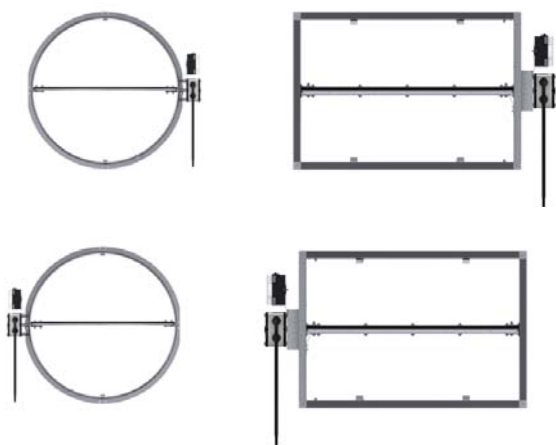
Obr. 5: Instalace klapky DKIR-1 na/do potrubí procházejícího vertikální podpůrnou konstrukcí (stěnou)

\*) Směr proudění vzduchu přes klapku nemá vliv na její funkčnost.



Obr. 6: Instalace klapky DKIS-1 na/do potrubí procházejícího vertikální podpůrnou konstrukcí (stěnou)

\*) Směr proudění vzduchu přes klapku nemá vliv na její funkčnost.

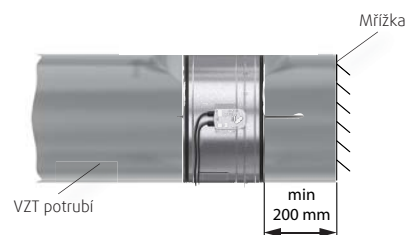


Servopohon může být umístěn vlevo i vpravo, osa listu klapky musí být vždy horizontálně.



VZT potrubí

Klapka může být umístěna na konci potrubí.

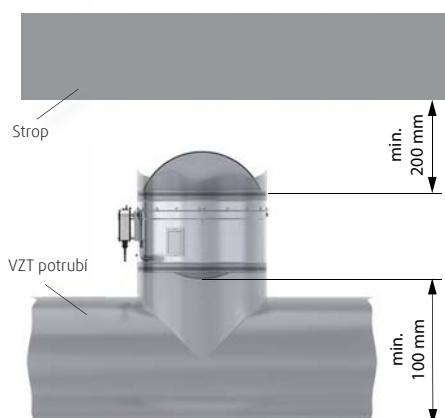


VZT potrubí

Mřížka

min  
200 mm

Minimální vzdálenost ochranné mřížky od příruby klapky je 200 mm.

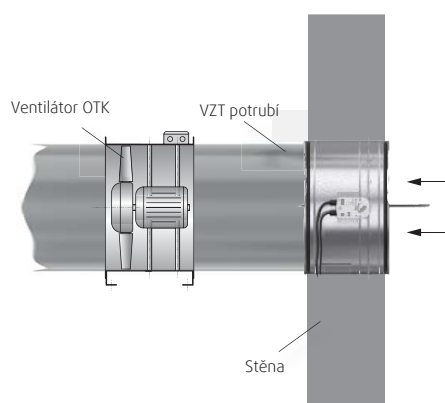


Strop

VZT potrubí

min.  
200 mm

min.  
100 mm



Ventilátor OTK

VZT potrubí

Stěna

Vzájemná vzdálenost klapek od sebe a klapky od stěny nebo stropu musí být nejméně 200 mm. Vzdálenost mezi spodním krajem otevřeného listu klapky a spodní stranou potrubí musí být větší než 100 mm.

Klapka může být nainstalována do obvodové stěny.

Obr. 7: Ukázky možných instalací klapky DKIR-1. Stejným způsobem lze instalovat i klapky DKIS-1

**Montáž a revize**

Montáž kouřových klapek může provádět pouze osoba způsobilá pro tuto činnost, tj. „oprávněná osoba“ proškolená výrobcem. Montáž se provádí pouze dle návodu na montáž od výrobce. Kouřové klapky podléhají pravidelným kontrolám dle vyhlášky MV 221/2014 sb., která nahrazuje vyhlášku MV 246/2001 sb. Vzdálenost klapky od stavební konstrukce a technologických zařízení musí být taková, aby bylo možné provést montáž, funkční testy, revizní prohlídky a údržbu. Klapku lze instalovat pouze s horizontální osou listu (servopohon otočený do strany). Směr proudění vzduchu přes klapku nemá na její funkčnost vliv. Vzájemná vzdálenost klapek od sebe a klapky od stěny nebo stropu musí být nejméně 200 mm. Pokud je klapka umístěna na konci potrubí a má být zakončená mřížkou, musí být vzdálenost této mřížky od příruby klapky minimálně 200 mm, vždy však větší než přesah listu klapky. Instalace je možná pouze do nebo na potrubí procházejícím vertikální podpůrnou konstrukcí (stěnou). Použitě potrubí musí mít odpovídající požární odolnost dle ČSN EN 1366-9. Pro bezpečnou funkci klapky se musí dbát na to, aby se během instalace nedostal nežádoucí materiál do míst mechanismu

klapky a na místo trajektorie listu klapky. V proudu vzduchu se nesmí nacházet vláknité, lepkavé a mechanické nečistoty, které by mohly ohrozit zachování funkčnosti klapky. Revize zařízení se provádí v intervalu 1 x 12 měsíců. Výsledky z revize klapky včetně případných nedostatků se zapisují do Provozního deníku a neprodleně hlásí provozovateli zařízení (viz návod na montáž).

**Podmínky přepravy a skladování**

Klapky je nutno přepravovat krytými dopravními prostředky na paletách. Při manipulaci a po dobu dopravy a skladování musí být klapky chráněné proti povětrnostním vlivům. Listy požární klapky musí být během přepravy a skladování v poloze „ZAVŘENO“ („CLOSE“). Klapky je doporučeno skladovat v suchých a uzavřených prostorech o teplotě v rozsahu -10 °C do +50 °C.

**Dodatek**

Výrobce si vyhrazuje právo bez oznámení provádět změny, které nezhorší kvalitu a funkčnost zařízení. Nejnovější informace o výrobku se nachází na stránkách [www.systemair.cz](http://www.systemair.cz).

**Certifikace**

Název	Číslo certifikátu	Velikost (mm)	Instalace	Požární odolnost	Testováno při tlaku (Pa)
DKIR-1	 1396 - CPD - 0058	∅ 100 - 630	Na/do potrubí procházející stěnou	$E_{600} 120 (v_{ed} i \leftrightarrow o) S500 C_{10000} AA$ single	500
DKIS-1		200 × 200 až 1200 × 800		$E_{600} 120 (v_{ed} i \leftrightarrow o) S1500 C_{10000} AA$ single	1500
		$W > 1200$ až 1500 × 800		$E_{600} 120 (v_{ed} i \leftrightarrow o) S500 C_{10000} AA$ single	500

Tab. 9: Požární odolnost a povolené možnosti instalace dle velikosti klapek

**Klasifikace kouřových klapek dle EN 13501-4 + A1**

$E_{600}$  - kritérium celistvosti do 600 °C

120 - certifikovaná časová odolnost (120 min)

$v_{ed}$  - instalace do potrubí procházejícího vertikální podpůrnou konstrukcí

$i \leftrightarrow o$  - směr vystavení ohně během zkoušek (požár uvnitř i vně potrubí)

S - kritérium kouřotěsnosti menší než 200 m<sup>3</sup> / (h · m<sup>2</sup>)

500/1500 - max. podtlak (500, resp. 1500 Pa)

$C_{10000}$  - počet cyklů otevření, zavření klapky

AA - automatická aktivace (provedení klapky, které je certifikováno pouze pro jednu změnu polohy listu na základě signálu z EPS)

single - pro jeden požární úsek

Použití	v systému zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) v jednom požárním úseku
Testovací teplota	600 °C
Zkouška životnosti	10 000 + 100 + 100 cyklů bez změny požadovaných vlastností
Testovací tlak	-500 Pa / -1500 Pa (viz Tab. 9)
Bezpečná pozice	zavřená / otevřená podle požadavku v požárním úseku
Směr proudění vzduchu	dáno konstrukcí systému ZOKT
Povolená rychlost proudění vzduchu	max. 12 m/s
Uzavření/otevření	řízené servopohonem
Indikace otevření/zavření	mikrospínači vestavěnými v servopohonu
Vhodné prostředí	použití pouze ve vnitřním prostředí (3K5 dle to EN 60721-3-3)
Teplota okolí	-20 °C až +50 °C
Možnost revize	po otevření revizního otvoru
Údržba	bezúdržbový výrobek

Tab. 10: Technická specifikace klapek DKIR-1 a DKIS-1



# DKIS-MA



## Kouřové klapky multi - pro více požárních úseků

Velikost	DKIS-MA-	□
	W x H	□
Vybavení klapky	DV7, DV9-T, DV9-ST, DV9-SR	□

### Popis

Kouřová klapka DKIS-MA (dále jen klapka) je prvek ve vzduchotechnickém systému pro odvod kouře a tepla z více požárních úseků. Je konstruována tak, aby v případě požáru na základě signálu z řídicího systému zavřela nebo otevřela list klapky. V případě otevření listu umožňuje odvod kouře a tepla z požárního úseku, ve kterém k požáru došlo. V případě zavření listu brání šíření kouře a tepla do požárních úseků bez požáru. Kouřové klapky jsou certifikovány dle EN 12101-8, testovány podle EN 1366-10 a klasifikovány dle EN 13501-4 + A1.

### Konstrukční provedení

Plášť kouřové klapky DKIS-MA je vyroben z pozinkovaného ocelového plechu. List klapky je vyroben z kalcium silikátových desek. Uzavření klapky je utěsněna aktivním protipožárním těsněním. Klapka se k potrubí připojuje pomocí příruby.

Zavření/otevření klapky se provádí prostřednictvím servopohonu na 230 V nebo 24 V. Servopohon na 24 V může být pomocí komunikační a napájecí jednotky BKN230-24 připojen k různým řídicím systémům. Klapka je vždy ovládána servopohonem, který neobsahuje zpětnou pružinu. Výrobek neobsahuje žádné nebezpečné látky. Těsnost listu a pláště klapky je standardně třída 3C dle normy EN 1751.

### Vybavení klapky

**DV7;** Kouřová klapka se servopohonem 230 V (AC), součástí servopohonu jsou i pomocné spínače se signalizací polohy listu klapky.

**DV9;** Kouřová klapka se servopohonem 24 V (AC/DC), součástí servopohonu jsou i pomocné spínače se signalizací polohy listu klapky.

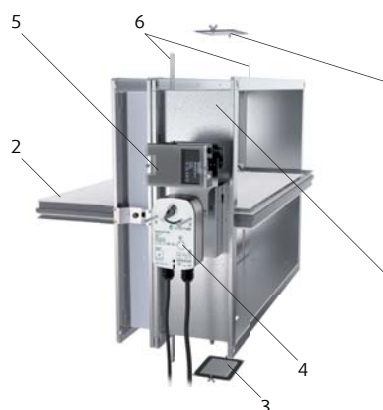
**DV9-ST;** Kouřová klapka se servopohonem 24 V (AC/DC) a s komunikační jednotkou Belimo BKN230-24, součástí servopohonu jsou i pomocné spínače se signalizací polohy listu klapky.

**DV9-SR;** Kouřová klapka se servopohonem 24 V (AC/DC) s řídicím signálem 0 - 10V, součástí servopohonu jsou i pomocné spínače se signalizací polohy listu klapky.

### Způsob použití a funkce

Kouřová klapka DKIS-MA na odvod spalin hoření je součástí systému ZOKT (zařízení na odvod kouře a tepla). Systém pomáhá udržovat únikové cesty bez kouře, zjednodušuje požární zásahy, zpomaluje šíření požáru. Tento systém je určen do větších budov, kde velikost a tvar budovy neumožňuje v případě požáru přirozený odvod kouře. Klapka je ovládána servopohonem, který na základě elektrického impulsu z hlásiče požáru nebo z dálkově ovládaného centra požární signalizace otevře nebo uzavře patřičný úsek na základě požadavku ZOKT. Servopohon klapku otevře nebo uzavře do 60 s.

### Konstrukce klapky DKIS-MA

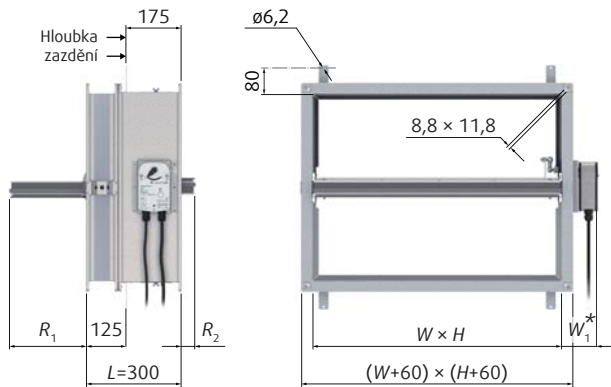


#### Legenda:

1. Plášť klapky
2. List klapky
3. Revizní otvory (standardně 2 ks)
4. Spouštěcí mechanismus
5. Komunikační a řídicí jednotka BKN230-24 (pro DV9-ST) (její umístění - nad nebo vedle servopohonu - závisí na velikosti výšky H)
6. Ohýbatelný závěs

Obr. 8: Konstrukce klapky DKIS-MA

## Rozměry



Obr. 9: Rozměry klapky DKIS-MA

\*) Klapky s  $W_1 = 197$  mm (tab. 13) mají 2 servopohony nasazené na stejné hřídeli, které jsou z výroby propojeny. Schéma zapojení viz montážní návod.

m *	(kg ±10%)	W (mm)																	
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
H (mm)	200	9,9	10,8	11,6	12,5	13,4	14,3	15,1	16,9	18,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	250	10,8	11,7	12,7	13,6	14,6	15,6	16,6	18,5	20,4	22,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	300	11,6	12,7	13,7	14,8	15,8	17,0	18,0	20,1	22,2	24,3	26,4	-	-	-	-	-	-	-
	350	28,3	13,9	15,1	16,2	17,4	18,6	19,7	22,0	24,4	26,6	28,9	31,2	-	-	-	-	-	-
	400	13,6	14,9	16,1	17,4	18,6	19,9	21,1	23,6	26,1	28,6	31,1	33,6	36,1	38,6	-	-	-	-
	450	-	15,9	17,2	18,5	19,9	21,3	22,6	25,3	28,0	30,6	33,3	36,0	38,7	41,4	44,1	-	-	-
	500	-	16,8	18,3	19,7	21,1	22,6	24,1	26,9	29,8	32,7	35,5	38,4	41,3	44,2	48,4	51,6	-	-
	600	-	-	20,4	22,0	23,7	25,3	27,0	30,2	33,5	36,7	41,3	44,5	47,8	51,1	54,3	58,1	60,7	-
	700	-	-	-	27,2	29,0	30,8	32,7	36,3	38,4	42,0	45,7	49,3	52,9	56,6	60,3	64,4	67,0	70,4
	800	-	-	-	-	28,8	30,9	34,2	38,2	42,2	46,2	50,3	54,3	58,3	62,3	69,3	73,8	77,3	81,4
	900	-	-	-	-	-	34,9	37,1	41,5	45,9	50,2	54,7	62,0	66,4	70,8	75,2	80,2	84,0	88,4
1000	-	-	-	-	-	-	40,0	44,7	49,5	54,3	62,0	66,8	71,6	76,3	81,1	86,5	90,7	95,5	

Tab. 11: Hmotnosti klapky DKIS-MA

\*) Upozornění: Tato tabulka uvádí hmotnosti klapky se servopohony DV7 a DV9.


■	Pro DV9-ST: hodnota z tabulky + 0,8 kg
■	Pro DV9-ST: hodnota z tabulky + 1,6 kg
-	Nevyrábí se

H	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>
(mm)		
200	45	-
250	70	-
300	95	-
350	120	-
400	145	-
450	170	-
500	195	-
600	245	45
700	295	95
800	345	145
900	395	195
1000	445	245

Tab. 12: Přesahy listu klapky DKIS-MA

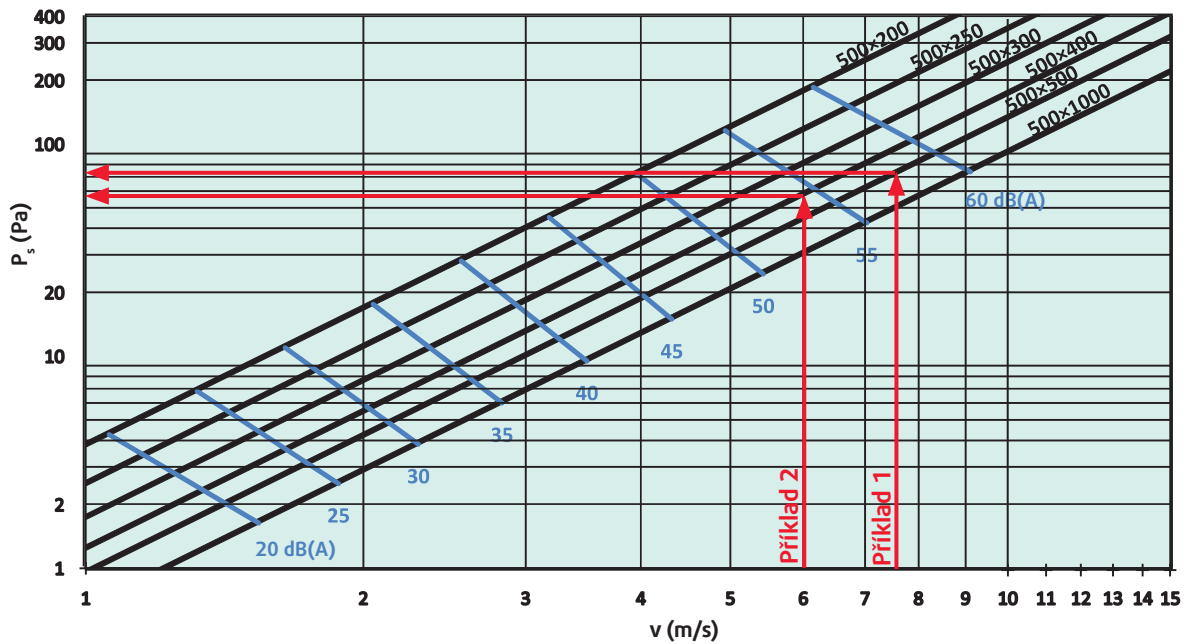
		W (mm)															
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
H (mm)	200	DV7 / DV9; $W_1 = 111$ mm DV9-ST; $W_1 = 179$ mm															
	250																
	300																
	350																
	400																
	450	DV7 / DV9 / DV9-ST $W_1 = 111$ mm															
	500																
	600																
	700	DV7 / DV9 / DV9-ST $W_1 = 125$ mm															
	800																
	900	DV7 / DV9 / DV9-ST $W_1 = 197$ mm															
1000																	

Tab. 13: Přesahy servopohonu (DV7 a DV9) nebo servopohonu s komunikační jednotkou (DV9-ST) klapek DKIS-MA

 Tato velikost klapky má 2 servopohony umístěné na stejné hřídeli, verze DV9-ST 2 servopohony umístěné na stejné hřídeli + 2 komunikační jednotky BKN230-24. Servopohony, resp. servopohony a komunikační jednotky jsou z výroby propojeny.

A <sub>v</sub> (m <sup>2</sup> )		W (mm)																	
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
H (mm)	200	0,025	0,031	0,037	0,044	0,050	0,057	0,063	0,076	0,089									
	250	0,034	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,106	0,124	0,141								
	300	0,044	0,055	0,066	0,078	0,089	0,101	0,112	0,135	0,158	0,181	0,204							
	350	0,053	0,067	0,081	0,095	0,109	0,123	0,137	0,165	0,193	0,220	0,248	0,276						
	400	0,063	0,079	0,095	0,112	0,128	0,145	0,161	0,194	0,227	0,260	0,293	0,326	0,359	0,392				
	450		0,091	0,110	0,129	0,148	0,167	0,186	0,224	0,262	0,299	0,337	0,375	0,413	0,451	0,489			
	500		0,103	0,124	0,146	0,167	0,189	0,210	0,253	0,296	0,339	0,382	0,425	0,468	0,511	0,553	0,596		
	600			0,153	0,180	0,206	0,233	0,259	0,312	0,365	0,418	0,471	0,524	0,577	0,630	0,682	0,735	0,788	
	700				0,214	0,245	0,277	0,308	0,371	0,434	0,497	0,560	0,623	0,686	0,749	0,811	0,874	0,937	1,000
	800					0,284	0,321	0,357	0,430	0,503	0,576	0,649	0,722	0,795	0,868	0,940	1,013	1,086	1,159
	900						0,365	0,406	0,489	0,572	0,655	0,738	0,821	0,904	0,987	1,069	1,152	1,235	1,318
1000							0,455	0,548	0,641	0,734	0,827	0,920	1,013	1,106	1,198	1,291	1,384	1,477	

Tab. 14: Volné plochy klapky DKIS-MA



Graf 3: Tlaková ztráta a hladina akustického výkonu klapky DKIS-MA s šířkou  $W = 500$  mm.

#### Legenda:

$W$  - šířka klapky (mm)  
 $H$  - výška klapky (mm)  
 $v$  - rychlost v potrubí (m/s)  
 $P_s$  - tlaková ztráta (Pa)  
 $L_{WA}$  - hladina akustického výkonu s váhovým filtrem A (dB(A))

$W$ (mm)	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
$P_s \times$	1,36	1,26	1,19	1,13	1,08	1,04	1	0,94	0,88	0,84	0,80	0,77	0,74	0,71	0,69	0,67	0,66	0,65

Tab. 15: Korekční tabulka na výpočet tlakové ztráty  $P_s$  pro jiné šířky klapky

#### Příklad 1:

Jaká je tlaková ztráta  $P_s$  a hladina akustického výkonu  $L_{WA}$  klapky DKIS-MA-500x500 při rychlosti v potrubí  $v = 7,5$  m/s?

$P_s = 73$  Pa (odečteno z grafu 3)

$L_{WA} = 57$  dB(A) (odečteno z grafu 3)

#### Příklad 2:

Jaká je tlaková ztráta  $P_s$  a hladina akustického výkonu  $L_{WA}$  klapky DKIS-MA-800x400 při rychlosti v potrubí  $v = 6$  m/s?

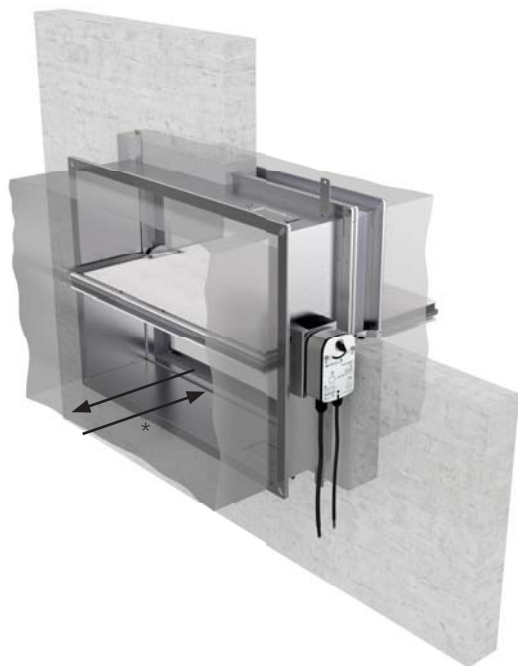
$P_{s(500 \times 400)} = 58$  Pa (odečteno z grafu 3)

Korekční koeficient pro  $W = 800$  mm (tab. 15): 0,84

$P_{s(800 \times 400)} = 58 \times 0,84 = 49$  Pa

$L_{WA} = 54$  dB(A) (odečteno z grafu 3)

## Instalace



Obr. 10: Instalace klapky DKIS-MA mokrou cestou do pevné nebo pružné stěny pomocí sádrové směsi, malty nebo betonu

\*) Směr proudění vzduchu přes klapku nemá vliv na její funkčnost. Klapku

### Montáž a revize

Montáž kouřových klapek může provádět pouze osoba způsobilá pro tuto činnost, tj. „oprávněná osoba“ proškolená výrobcem. Montáž se provádí pouze dle návodu na montáž od výrobce. Kouřové klapky podléhají pravidelným kontrolám dle vyhlášky MV 221/2014 sb. (která nahrazuje vyhlášku MV 246/2001 sb.). Vzdálenost klapky od stavební konstrukce a technologických zařízení musí být taková, aby bylo možné provést montáž, funkční testy, revizní prohlídky a údržbu. Směr proudění vzduchu přes klapku nemá na její funkčnost vliv. Vzájemná vzdálenost klapek od sebe a klapky od stěny nebo stropu musí být nejméně 200mm. Pokud je klapka umístěna na konci potrubí a má být zakončená mřížkou, musí být vzdálenost této mřížky od příruby klapky minimálně 200mm, vždy však větší než přesah listu klapky. Použité potrubí musí mít odpovídající požární odolnost dle ČSN EN 1366-8. Instalace je možná pouze mokrou cestou vertikálně (s horizontální osou listu), do pevné nebo pružné stěny.

Pro bezpečnou funkci klapky se musí dbát na to, aby se během instalace nedostal nežádoucí materiál do míst mechanismu klapky a na místo trajektorie listu klapky. V proudu vzduchu se nesmí nacházet vláknité, lepkavé a mechanické nečistoty, které by mohly ohrozit zachování funkčnosti klapky.


Revize zařízení se provádí v intervalu 1 x 12 měsíců. Výsledky z revize klapky včetně případných nedostatků se zapisují do Provozního deníku a neprodleně hlásí provozovateli zařízení (viz návod na montáž).

### Podmínky přepravy a skladování

Klapky je nutno přepravovat krytými dopravními prostředky na paletách. Při manipulaci a po dobu dopravy a skladování musí být klapky chráněné proti povětrnostním vlivům. Listy požární klapky musí být během přepravy a skladování v poloze „ZAVŘENO“ („CLOSE“). Klapky je doporučeno skladovat v suchých a uzavřených prostorech o teplotě v rozsahu -20 °C do +50°C.

### Dodatek

Výrobce si vyhrazuje právo bez oznámení provádět změny, které nezhorší kvalitu a funkčnost zařízení. Nejnovější informace o výrobku se nachází na stránkách [www.systemair.cz](http://www.systemair.cz).

Název	Číslo certifikátu	Velikost (mm)	Instalace	Požární odolnost	Testováno při tlaku (Pa)
DKIS-MA	 1396 - CPR - 0112	200 × 200 až 1600 × 1000	Mokrou cestou, pevná / pružná stěna	EI120(v <sub>ew</sub> i ↔ o) S1500C <sub>mod</sub> AA <sub>multi</sub>	1500

Tab. 15: Požární odolnost a povolené možnosti instalace

**Klasifikace kouřových klapek dle EN 13501-4 + A1**

EI - celistvost a izolace

120 - certifikovaná časová odolnost (120 min)

v<sub>ew</sub> - vertikální instalace do stěny

i ↔ o - směr vystavení ohně během zkoušek (požár uvnitř i vně potrubí)

S - kritérium kouřotěsnosti menší než 200 m<sup>3</sup> / (h · m<sup>2</sup>)

1500 - max. podtlak (1500 Pa)

C<sub>mod</sub> - vhodné zařízení pro použití jako modulační klapka v kombinovaných zařízeních pro běžné větrání a pro odvod kouře

AA - automatická aktivace (provedení klapky, které je certifikováno pouze pro jednu změnu polohy listu na základě signálu od EPS)

multi - pro více požárních úseků

<b>Použití</b>	v systému zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) pro více požárních úseků
<b>Zkouška životnosti</b>	10 000 + 100 + 100 cyklů bez změny požadovaných vlastností
<b>Testovací tlak</b>	-1500 Pa (tlaková hladina 3 dle EN 1366-10)
<b>Bezpečná pozice</b>	zavřená / otevřená podle požadavku v požárním úseku
<b>Povolené instalace</b>	mokrou cestou do pevné/pružné stěny
<b>Směr proudění vzduchu</b>	volitelný
<b>Povolená rychlost proudění vzduchu</b>	max. 12 m/s
<b>Uzavření/otevření</b>	řízené servopohonem < 60 s
<b>Indikace otevření/zavření</b>	mikrospínači vestavěnými v servopohonu
<b>Opakované otevření</b>	Je možné otevřít zařízení v chladných podmínkách
<b>Vhodné prostředí</b>	použití pouze ve vnitřním prostředí (3K5 dle to EN 60721-3-3)
<b>Teplota okolí</b>	-20 °C až +50 °C
<b>Povolený tlak</b>	1200 Pa
<b>Možnost revize</b>	po otevření revizního otvoru
<b>Údržba</b>	bezúdržbový výrobek
<b>Těsnost listu klapky (EN 1751)</b>	třída 3
<b>Těsnost pláště (EN 1751)</b>	třída C
<b>Modulační servopohon</b>	lze nastavit libovolnou polohu listu klapky - viz vybavení klapky DV9-T-SR
<b>Shoda se směrnicemi EU</b>	2006/42/EU - strojní zařízení
	2006/95/EU - nízké napětí
	2004/108/EU - elektromagnetická kompatibilita

Tab. 16: Technická specifikace klapky DKIS-MA



Systemair, a.s.  
Oderská 333/5  
CZ-196 00 Praha 9 - Čakovice

Tel. +420 283 910 900-2  
Fax +420 283 910 622

central@systemair.cz  
[www.systemair.cz](http://www.systemair.cz)

**Provozovna a centrální sklad  
Obchodní zastoupení  
Praha, střední a severní Čechy**

Hlavní 826  
CZ-250 64 Hovorčovice  
Tel. +420 283 910 900-2  
Fax +420 283 910 622  
central@systemair.cz

**Obchodní zastoupení  
východní Čechy**

Průmyslová 526  
CZ-530 03 Pardubice  
Tel. +420 466 612 475-6  
martin.rybar@systemair.cz

**Obchodní zastoupení  
západní Čechy**

Komenského 1386  
CZ-399 01 Milevsko  
Tel. +420 725 526 441  
pavel.koutnik@systemair.cz

**Obchodní zastoupení  
jižní Čechy**

Komenského 1386  
CZ-399 01 Milevsko  
Tel. +420 737 233 019  
lubos.valenta@systemair.cz

**Obchodní zastoupení  
severní Morava**

Fryštátská 172/36  
CZ-733 01 Karviná - Fryštát  
Tel. +420 725 851 520  
marian.musiolek@systemair.cz

**Obchodní zastoupení  
jižní Morava**

Gajdošova 7  
CZ-615 00 Brno  
Tel. +420 602 482 036  
vit.pokorny@systemair.cz