

KOUŘOVÉ KLAPKY



Kruhové DKIR-1 a hranaté DKIS-1

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

KAŽDÁ KOUŘOVÁ KLAPKA MUSÍ BÝT NAINSTALOVÁNA PODLE TOHOTO NÁVODU!

CZ - Originál Návodu na montáž, obsluhu a údržbu

Úvod

Tento návod na montáž, obsluhu a údržbu se týká kouřových klapek kruhových (DKIR-1) a hranatých (DKIS-1) vyrobených společností Systemair. Obsahuje základní informace a doporučení týkající se jejich montáže, používání a kontroly, které musí být splněny s cílem zajistit řádný a bezporuchový provoz zařízení. Klíčem k řádnému a bezpečnému provozu zařízení je důkladné seznámení se s tímto návodem, používání klapky v souladu s pokyny, které jsou v něm uvedeny, a dodržování bezpečnostních požadavků.

Třída požární odolnosti kruhových kouřových klapek (obr. 8) a hranatých kouřových klapek s rozměry $W > 1200$ mm (obr. 10):

$E_{600}120$ (v_{ed} i ↔ o) S500C₁₀₀₀₀ AA single

Třída požární odolnosti hranatých kouřových klapek s rozměry $H \times W$ od 200×200 až 1200×800 mm (obr. 9):

$E_{600}120$ (v_{ed} i ↔ o) S1500C₁₀₀₀₀ AA single

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.).

Upozornění

Některé části klapky mohou mít ostré hrany - proto je nutné při montáži a manipulaci s klapkou použít ochranné prostředky, např. rukavice. Pro prevenci zásahu elektrickým proudem, požáru nebo jiným škodám, které by mohly vzniknout v důsledku nesprávného používání a provozu klapky, je důležité:

- instalovat klapku vždy podle návodu na montáž „oprávněnou osobou“ proškolenou výrobcem.
- provádět pravidelnou kontrolu klapky podle návodu na montáž, obsluhu a údržbu.
- před instalací klapky zkontrolujte funkčnost klapky dle kapitoly 3 (kontrola funkčnosti klapky). Tímto způsobem se zabrání instalaci klapky poškozené při přepravě.

Neprovádějte instalaci nefunkční kouřové klapky!

Provozní podmínky

Kouřová klapka DK1 (dále jen klapka) je prvek ve vzduchotechnickém systému pro odvod kouře a tepla.

V případě požáru může mít kouřová klapka tyto funkce:

- otevře se a umožní odtah kouře a tepla z požárního úseku prostřednictvím speciálního ventilátoru
- uzavře se a zamezí šíření kouře a tepla v požárním úseku

Všechny kouřové klapky jsou standardně vybaveny servopohonem. Jsou určeny k provozu v prostředí, které je chráněno proti povětrnostním vlivům, pro použití v potrubních rozvodech distribuujících vzduch bez jakýchkoli mechanických, vláknitých nebo chemických nečistot.

Z hlediska hluku jsou klapky Systemair pasivní. Zvýšený šum lze slyšet pouze při zavírání či otevírání klapky v případě revize nebo požáru (a to trvá méně než 60 sekund).

1 Montáž

Při montáži je nutné dodržet tyto podmínky:

- Montáž smí provádět pouze „oprávněná osoba“ viz kapitola úvod.
- Potrubí připojené na kouřovou klapku musí být podepřeno nebo zavěšeno tak, aby klapka nenesla jeho hmotnost. Klapka nesmí nést žádnou část okolní konstrukce nebo stěny, protože to by mohlo způsobit poškození a následné selhání klapky.
- Pohon klapky může být umístěn na libovolné straně stěny, musí však být umístěn tak, aby byl zabezpečen snadný přístup při provádění oprav a kontroly.
- Vzdálenost klapky od stavební konstrukce a technologických zařízení musí být taková, aby bylo možné provést montáž, funkční testy, revizní prohlídky a údržbu.
- Vzájemná vzdálenost klapek od sebe a klapky od stěny nebo stropu musí být dle EN 1366-10 nejméně 200 mm.
- Mezera mezi klapkou a samostatnou mřížkou (je-li nainstalována) musí být dle EN 1366-10 minimálně 200 mm, vždy však větší než přesah listu klapky. V opačném případě by musela být klapka testována společně s mřížkou.
- Kouřové klapky musí být instalovány pouze s horizontální osou listu.
- Před instalací klapky zkontrolujte její funkčnost dle kapitoly 3 (kontrola funkčnosti klapky).
- Směr proudění vzduchu nemá vliv na funkčnost klapky
- Použité potrubí musí mít odpovídající požární odolnost dle ČSN EN 1366-9.

Neprovádějte instalaci nefunkční kouřové klapky!

- Změny funkčnosti kouřové klapky způsobené vzniklé při přepravě či montáži nelze po její instalaci reklamovat. (deformace, mechanické poškození těsnícího materiálu, nesprávná manipulace s aktivacním mechanismem apod.)
- Před připojením klapky k potrubní síti je třeba znovu zkontrolovat funkčnost klapky dle kapitoly 3 (kontrola funkčnosti klapky).

PO PŘIPOJENÍ KOUŘOVÉ Klapky K POTRUBNÍ SÍTI NELZE UPLATŇOVAT REKLAMACI NA ZÁVADY VZNIKLÉ PŘI PŘEPRAVĚ NEBO INSTALACI ZAŘÍZENÍ!

V průběhu instalace klapky je nutné chránit funkční mechanismy klapky a vnitřní prostor klapky před znečištěním. Během montáže musí být list klapky v uzavřené poloze. Je nutné dbát na to, aby nedošlo k deformaci klapky. Instalace a nastavení klapky se provádí dle projektové dokumentace ZOKT, která musí být v souladu s platnými předpisy.

Kruhové kouřové klapky DKIR-1 musí být instalovány podle obr. 1, hranaté kouřové klapky DKIS-1 podle obr. 2.

Po připojení klapky do potrubí ZOKT je nutné provést elektrické připojení, což smí provádět pouze autorizovaná osoba. Schémata zapojení jsou na obr. 3 - 7: Servopohony jsou vybaveny 2 mikrospínači pro indikaci otevřené a uzavřené pozice listu klapky viz obr. 3 - 6.

Montáž, nastavení, opravy a revize kouřových klapek může provádět pouze osoba způsobilá pro tuto činnost, tj. „oprávněná osoba“ proškolená výrobcem.

Před uvedením kouřové klapky do provozu (i při následných revizích) se musí provést vizuální kontrola a funkční zkouška.

Po provedení vizuální kontroly a funkční zkoušky se provede písemný záznam do provozního deníku (strana 8).

2 Provoz a údržba

2.1 Provoz klapky

Po instalaci musí být klapka nastavena v provozní pozici zavřeno. Po připojení servopohonu ke zdroji napájení se list klapky může pohybovat.

2.2 Údržba

Kouřové klapky Systemair jsou bezúdržbové.

3 Kontrola funkčnosti klapky

Přepínáním vodičů dle schémat na obr. 3 - 7 přepněte klapku do polohy „otevřená“:

- List klapky se musí dostat do úplně otevřené polohy a zde zůstat zaaretovaný.
- Po dosažení koncové polohy listu se musí sepnout příslušný signalizační obvod.

Přepínáním vodičů dle schémat na obr. 3 - 7 přepněte klapku do polohy „zavřená“:

- List klapky se musí dostat do úplně zavřené polohy a zde zůstat zaaretovaný.
- Po dosažení koncové polohy listu se musí sepnout příslušný signalizační obvod.

Nyní je klapka v pohotovostním režimu a tak musí zůstat i pro běžný provoz.

4 Kontrola klapek

Každá klapka musí být zkontrolována po instalaci a následně každých 12 měsíců dle následujícího postupu:

1. Identifikace klapky
2. Datum kontroly
3. Kontrola elektrického zapojení aktivačního mechanismu
4. Kontrola elektrického zapojení koncových spínačů
5. Kontrola čistoty klapky a případné čištění (pokud je to třeba)
6. Sejmутí krytu revizního otvoru.
7. Kontrola krytu revizního otvoru a jeho těsnosti, případná oprava a záznam (pokud je to třeba)
8. Kontrola stavu listu a těsnění, případná oprava a záznam (pokud je to třeba)
9. Kontrola bezpečného uzavření klapky (podrobnosti viz kap. 3)
10. Kontrola funkčnosti klapky (podrobnosti viz kap. 3) - otevření a uzavření řídicím systémem, sledování chování klapky a signalizace koncových poloh, případná oprava a záznam (pokud je to třeba)
11. Uzavření revizního otvoru krytem.
12. Nastavení provozní polohy - viz kap. 2.1
13. Zápis do provozního deníku (strana 8) se jménem a podpisem pracovníka, který kontrolu provedl.

Klapka je součástí systému ZOKT. Proto je třeba ji kontrolovat podle tohoto montážního návodu.

5 Záruční podmínky:

1. Systemair a.s. poskytuje záruku na všechny své kouřové klapky DK1; záruka je platná po dobu 24 měsíců od data dodání výrobku, v případě speciální dohody maximálně 30 měsíců od data dodání.
2. Výrobek je ve výrobním závodě před odesláním podroben zkoušce. Výrobce zaručuje, že vlastnosti výrobku budou po celou záruční dobu v souladu s příslušnými technickými normami za předpokladu, že odběratel ho používá způsobem, jaký je uveden v návodu na obsluhu.
3. Zákazník může požádat o záruční opravu pouze písemnou formou s uvedením sériového čísla reklamované klapky.
4. Záruka se nevztahuje na nedostatky způsobené neprofesionální manipulací, nesprávnou montáží, nesprávnou instalací, mechanickým poškozením nebo nedodržováním pokynů uvedených v Návodu na montáž, obsluhu a údržbu.
5. Záruční doba se prodlužuje o stejnou dobu, jaká uplynula mezi uplatněním nároku na záruční opravu a provedením opravy.
6. Oprava se provede v budovách zákazníka a výrobce nese náklady, které jsou nezbytné pro provedení opravy.
7. V případě, že se nenajdou žádné defekty, na které by se vztahovala záruka, náklady na vyslání servisního technika ponese zákazník, který vznesl nárok na opravu.
8. Před samotnou montáží klapky musí být její funkčnost zkontrolována dle kap. 3.

NEPROVÁDĚJTE INSTALACI NEFUNKČNÍ KOUŘOVÉ KLAPKY!

Změny funkčnosti kouřové klapky způsobené vzniklé při přepravě či montáži nelze po její instalaci reklamovat. (deformace, mechanické poškození těsnícího materiálu, nesprávná manipulace s aktivačním mechanismem apod.)

9. Před připojením klapky k potrubní síti je třeba znovu zkontrolovat funkčnost klapky dle kapitoly 3 (kontrola funkčnosti klapky).

PO PŘIPOJENÍ KOUŘOVÉ KLAPKY K POTRUBNÍ SÍTI NELZE UPLATŇOVAT REKLAMACI NA ZÁVADY VZNIKLÉ PŘI PŘEPRAVĚ NEBO INSTALACI ZAŘÍZENÍ!!

Klapky se přepravují krytými dopravními prostředky na paletách nebo v krabicích. Při manipulaci během dopravy a při skladování musí být klapky chráněny proti poškození a proti povětrnostním vlivům. Listy klapek musí být v zavřené poloze.

Doporučujeme skladovat tyto výrobky v uzavřených a suchých prostorech v rozsahu teplot od - 20 °C do + 50 °C.



Obr. 1: Instalace kruhové kouřové klapky DKIR-1 na/do potrubí procházejícím vertikální podpůrnou konstrukcí (v_{ed} - viz požární odolnost tab. 1)

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


POZNÁMKA: Instalace na potrubí - vzdálenost mezi spodním krajem otevřeného listu klapky a spodní stranou potrubí musí být větší než 100 mm.



Obr. 2: Instalace hranaté kouřové klapky DKIS-1 na/do potrubí procházejícím vertikální podpůrnou konstrukcí (v_{ed} - viz požární odolnost tab. 1)

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

POZNÁMKA: Instalace na potrubí - vzdálenost mezi spodním krajem otevřeného listu klapky a spodní stranou potrubí musí být větší než 100 mm.

Název	Číslo certifikátu	Velikost (mm)	Instalace	Požární odolnost	Testováno při tlaku (Pa)
DKIR-1	 1396 - CPD - 0058	\varnothing 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. 1: Požární odolnost a povolené instalační velikosti dle velikosti klapky

Klasifikace kouřových klapky dle EN 13501-4

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)

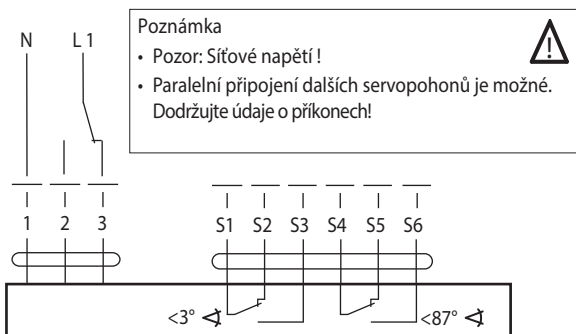
S - kritérium kouřotěsnosti menší než 200 m³ / (h · m²)

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

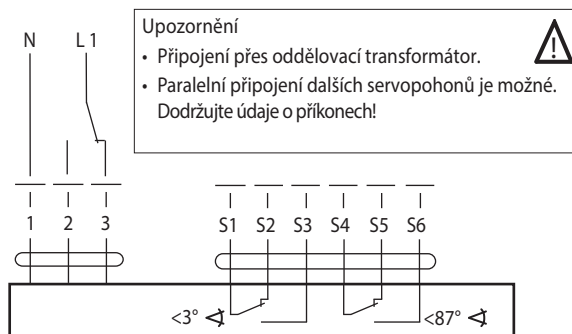
C_{10000} - počet cyklů otevření, zavření klapky

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

single - pro jeden požární úsek

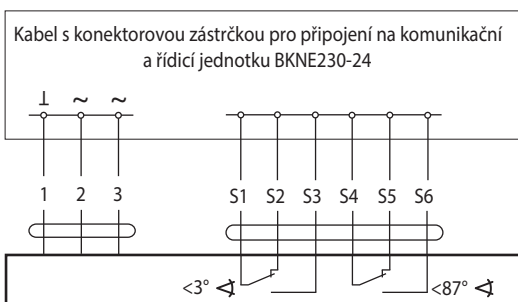


Obr. 3: Připojení servopohonu BELIMO BLE 230



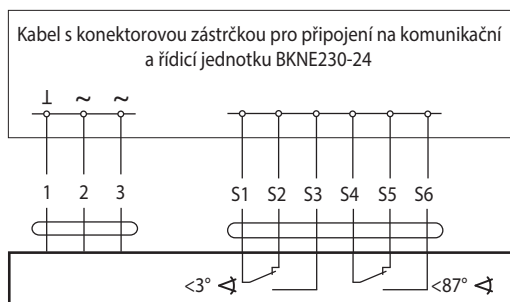
Obr. 4: Připojení servopohonu BELIMO BE 230-12

Použití s komunikační a řídicí jednotkou SBSE

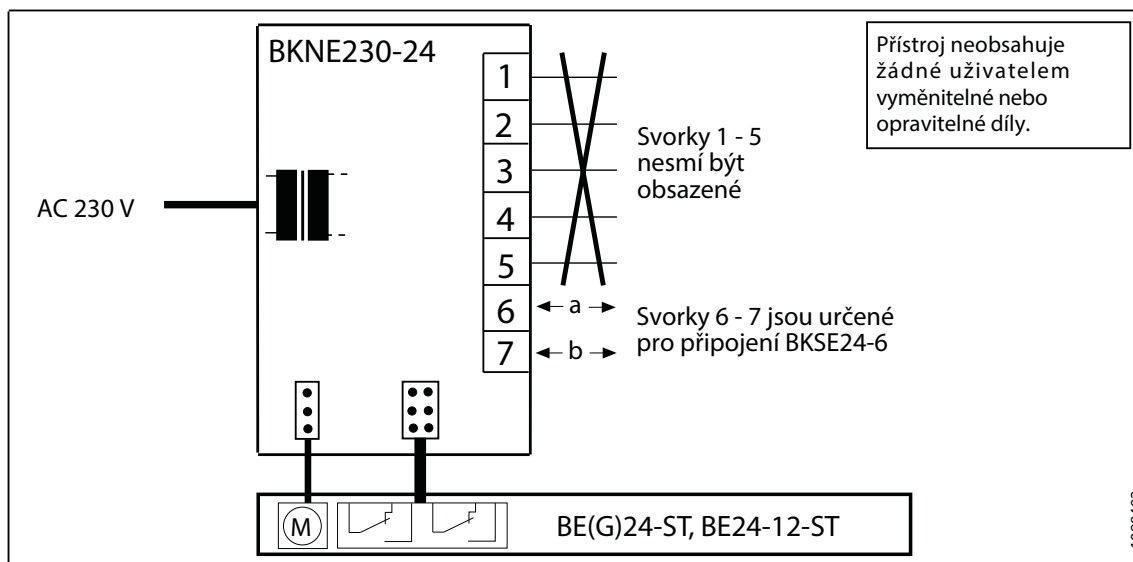


Obr. 5: Připojení servopohonu BELIMO BLE 24

Použití s komunikační a řídicí jednotkou SBSE

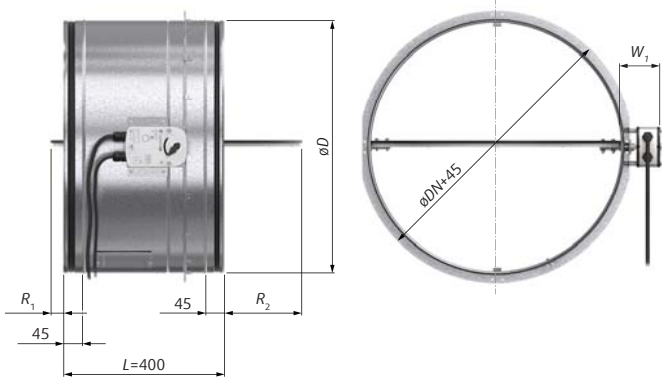


Obr. 6: Připojení servopohonu BELIMO BE 24-12-ST



LED	Stav	Funkce
žlutá	bliká	pohyb listu klapky do polohy otevřeno
	svítí	klapka je otevřená
zelená	bliká	pohyb listu klapky do polohy uzavřeno
	svítí	klapka je uzavřená
žlutá nebo zelená	bliká s dvojnásobnou frekvencí	hlášení poruchy
žlutá + zelená	nesvítí	výpadek sítě

Obr. 7: Připojení a displej komunikační a řídicí jednotky BKNE230-24



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

Tab. 2: Přesahy servopohonu (DV7 a DV9) nebo servopohonu s komunikační jednotkou (DV9-ST) - kruhové klapky DKIR-1

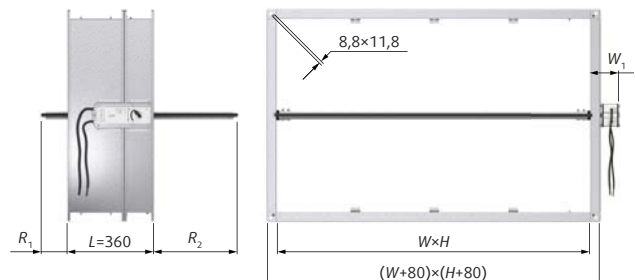
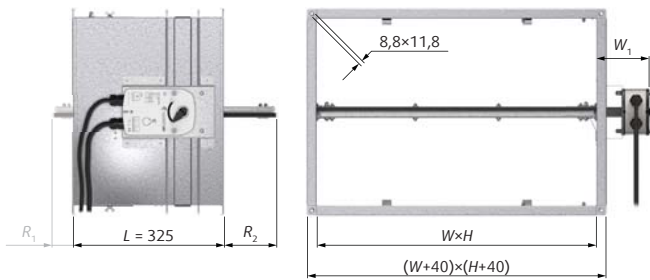
Obr. 8: Rozměry kruhové kouřové klapky

POZNÁMKA: Klapky DKIR-1 mají revizní otvor.

DN (mm)	100	125	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
R ₁ (mm)	-	-	-	-	-	-	-	17	34	54	77	102	127	157	192
R ₂ (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. 3: Rozměry, hmotnosti a přesahy listu klapky při plně otevřené pozici - DKIR-1

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



Obr. 9: Rozměry hranaté kouřové klapky o rozměrech W x H = 200 x 200 až 1200 x 800 mm

Obr. 10: Rozměry hranaté kouřové klapky o rozměrech W > 1200 mm až 1500 x 800 mm

POZNÁMKA: Šířka přírub těchto klapky je 20 mm, klapky mají 2 revizní otvory umístěné na plášti klapky naproti sobě.

POZNÁMKA: Šířka přírub těchto klapky je 40 mm, klapky mají 1 revizní otvor.

W ₁ (mm)	W (mm)																	
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	
H (mm)	200																	
	250			DV7 / DV9; W ₁ = 119 mm														
	300			DV9-ST; W ₁ = 186 mm														
	350																	
	400																	
	450																	
	500					DV7 / DV9 / DV9-ST												
	600					W ₁ = 119 mm												
700																		
800														DV7 / DV9 / DV9-ST		W ₁ = 132 mm		
																W ₁ = 121 mm		

Tab. 4: Přesahy servopohonu (DV7 a DV9) nebo servopohonu s komunikační jednotkou (DV9-ST) - hranaté klapky DKIS-1

H	W ≤ 1200		W > 1200	
	R ₁	R ₂	R ₁	R ₂
(mm)				
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. 5: Přesah listu klapky při plně otevřené pozici - hranaté klapky DKIS-1

m *	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. 6: Hmotnosti - hranaté klapky DKIS-1

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

PROVOZNÍ DENÍK

Uvedení kouřové klapky do provozu		
Datum	Zjištěné chyby a nedostatky	Podpis a razítko revizního technika

Pravidelné kontroly - minimálně jednou za 12 měsíců		
Datum	Zjištěné chyby a nedostatky	Podpis a razítko revizního technika

Pravidelné kontroly - minimálně jednou za 12 měsíců

Datum	Zjištěné chyby a nedostatky	Podpis a razítko revizního technika

12  1396
IMOS-Systemair 90043 Kalinkovo 146, Slovakia 1396 - CPD - 0058
EN 12101-8 Kouřová klapka: kruhová DKIR-1-DN, hranatá DKIS-1-WxH
Provozní bezpečnost: - cyklování 10 200 cyklů - vyhovuje
Požární odolnost: E ₆₀₀ 120(v _{ed} i↔o)S500C ₁₀₀₀₀ AAsingle nebo E ₆₀₀ 120(v _{ed} i↔o)S1500C ₁₀₀₀₀ AAsingle (viz str. 6) - stabilita příčného řezu (pod E) - integrita E 600°C - kouřotěsnost S 500 Pa a 1500 Pa (viz str. 6) - mechanická stabilita (pod E) - příčný řez (pod E)
Stabilita provozní bezpečnosti: cykly otvírání a zavírání vyhovuje

Identifikace kouřové klapky	
Stavební objekt	
Umístění	
Místnost č.:	
Poziční číslo	
Označení	
Signalizace	

Záruční servis

Datum oznámení záruční opravy	Datum provedení záruční opravy	Popis provedené záruční opravy	Zástupce výrobce (razítko & podpis)