

EN 12101-8

MANDÍK®

KLAPKA ODVODU KOUŘE A
TEPLA - SINGLE ČTYŘHRANNÁ

SEDS-L



Tyto technické podmínky stanovují řadu vyráběných velikostí, hlavní rozměry, provedení a rozsah použití čtyřhranných klapků odvodu kouře a tepla - single SEDS-L (dále jen klapky). Jsou závazné pro výrobu, projekci, objednávání, dodávání, skladování, montáž, provoz, údržbu a kontroly provozuschopnosti.

I. OBSAH

II. VŠEOBECNĚ	2
1. Popis.....	2
2. Provedení klapků.....	3
3. Rozměry, hmotnosti.....	8
4. Umístění a zabudování.....	10
III. TECHNICKÉ ÚDAJE	12
5. Tlakové ztráty.....	12
6. Hlukové údaje.....	12
IV. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA	14
7. Materiál.....	14
V. KONTROLA, ZKOUŠENÍ	14
8. Kontrola.....	14
9. Zkoušení.....	14
VI. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ, ZÁRUKA	14
10. Logistické údaje.....	14
11. Záruka.....	14
VII. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI	15
12. Montáž.....	15
13. Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti.....	15
14. Náhradní díly.....	15
VIII. ÚDAJE O VÝROBKU	16
15. Údajový štítek.....	16
IX. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU	16
16. Objednávkový klíč.....	16

II. VŠEOBECNĚ

1. Popis

- 1.1. Klapky odvodu kouře a tepla - single jsou uzávěry v potrubních rozvodech odkuřovacích zařízení, které umožňují odvádět teplo a zplodiny hoření z jednoho požárního úseku. V případě požáru systém OTK otevře klapky v zasaženém úseku a tím umožní odtahovým ventilátorům odvádět zplodiny hoření a teplo z ohrožených prostorů.

Ovládání listů klapky je zajištěno servopohonem.

Klapky mohou být instalovány v potrubích všech rozměrů povolených oblastí přímé aplikace uvedené v normě EN 1366-9.

Oblast přímé aplikace na základě výsledků zkoušek je možná v souladu s EN 1363-1, čl. A.1 a A.2, EN 1366-2, čl. 13 a EN 1366-10, čl. 9.

Klasifikace klapky pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku SEDS-L dle EN 13501-4

E₆₀₀ 120 (v_e - i↔o) S1500C₁₀₀₀₀MAsingle

Potrubí může být zakončeno mřížkou KMM (TPM 002/96).

Obr. 1 Klapka SEDS-L



- 1.2. Charakteristika klapky

- CE certifikace dle EN 12101-8
- testováno dle EN 1366-10
- klasifikováno dle EN 13501- 4+A1
- těsnost dle EN 1751 přes těleso min. třída B a přes list klapky min. třída 3
- cyklování C 10 000 dle EN 12101-8
- ES Certifikát shody č. 1391-CPR-2016/0199
- Prohlášení o vlastnostech č. PM/SEDS-L/01/16/1

1.3. Provozní podmínky

Klapky jsou určeny pro systémy odvodu kouře a tepla s podtlakem do 1500 Pa nebo přetlakem až do 500 Pa.

Klapky jsou určeny pro maximální rychlosti proudění 12 m.s⁻¹.

Klapky se instalují s vodorovnou osou listu.

Klapky jsou určeny pro vzdušiny bez abrazivních, chemických a lepidelových příměsí.

Klapky jsou určeny pro prostředí chráněné proti povětrnostním vlivům s klasifikací klimatických podmínek třídy 3K5, bez kondenzace, námrazy, tvorby ledu, bez vody i z jiných zdrojů než z deště dle EN 60 721-3-3 zm.A2.

Okolní teplota v místě instalace musí být v rozsahu -20 až +50 °C.

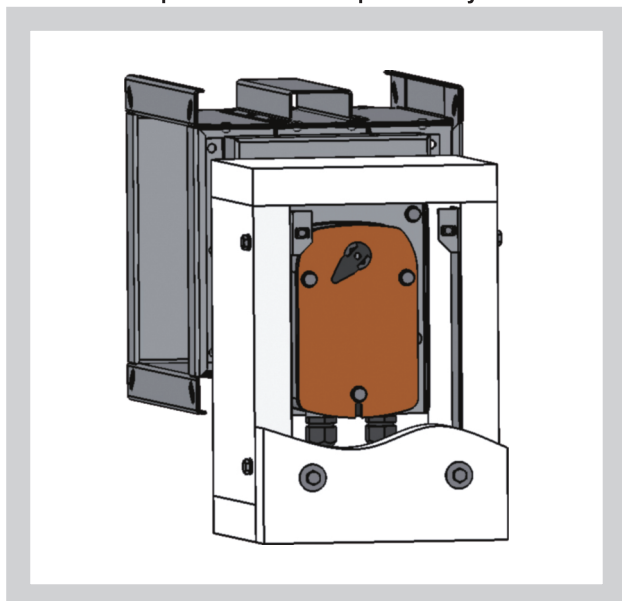
2. Provedení klapek

2.1. Provedení se servopohonem

Provedení .44, .54

Pro klapky jsou použity servopohony Belimo BLE24 (BE24-12) pro 24V resp. BLE230 (BE230-12) pro 230V. Servopohon po připojení na napájecí napětí přestaví listy klapky do polohy „OTEVŘENO“ popř. „ZAVŘENO“ (dle odpovídajícího připojení viz. schema zapojení). Rychlost přestavení je max. 60s. Jestliže dojde k přerušení napájení, servopohon se zastaví v aktuální poloze. Klapku lze ovládat manuálně speciální klíčkou, která je přiložena k servopohonu. Signalizace poloh listu klapky „OTEVŘENO“ a „ZAVŘENO“ je zajištěna dvěma zabudovanými pevně nastavenými koncovými spínači.

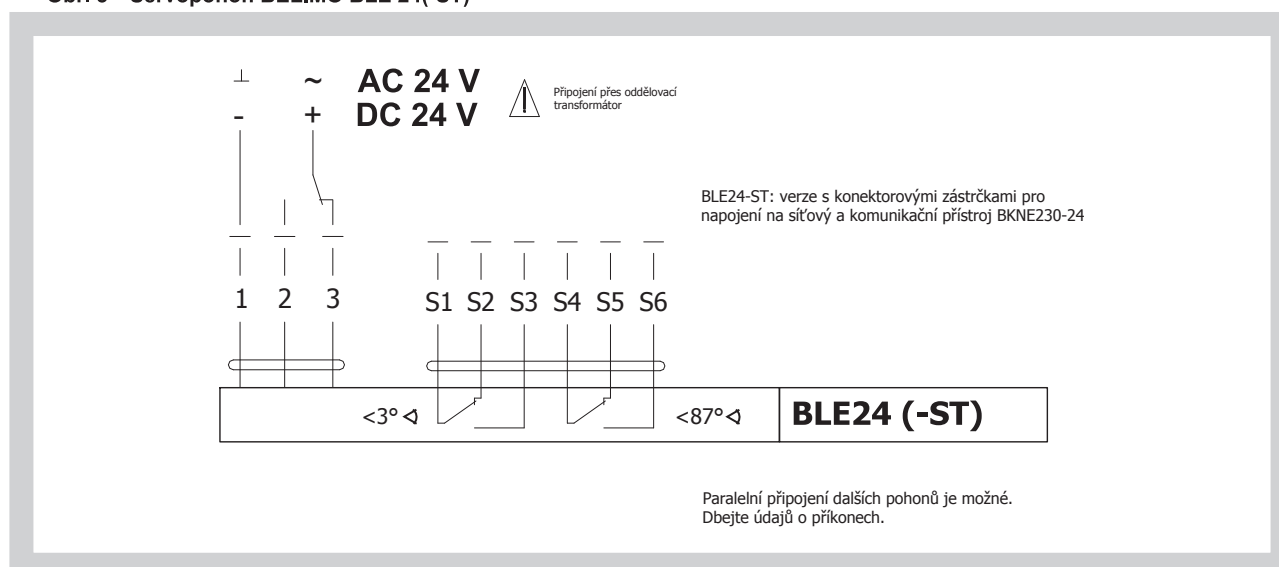
Obr. 2 Klapka SEDS-L - servopohon v krytu



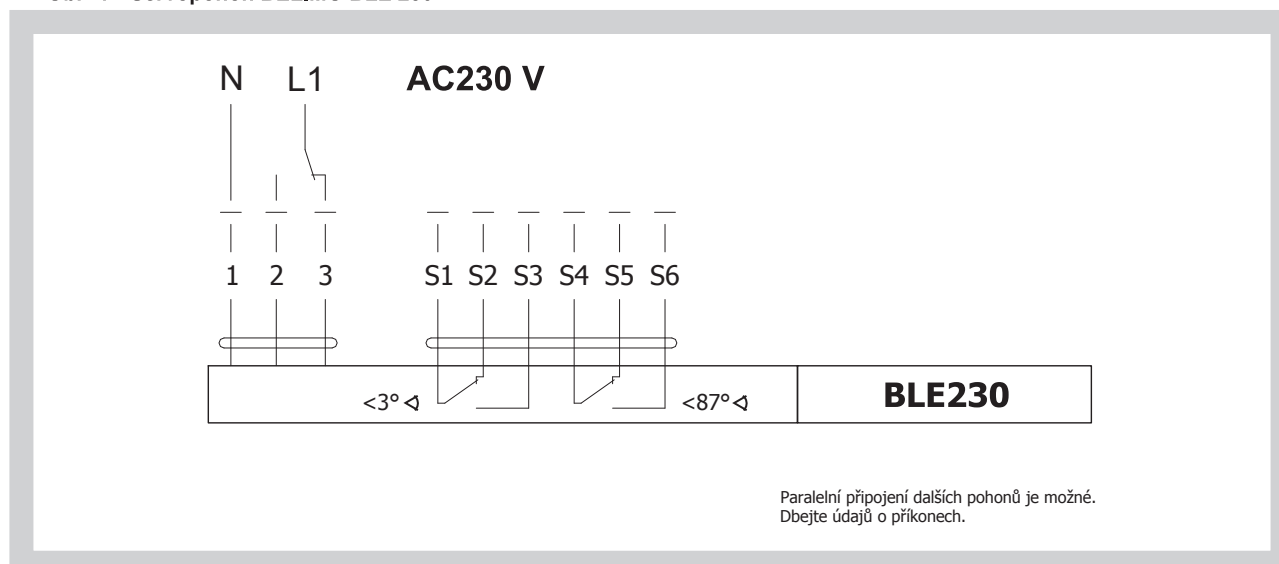
Tab. 2.1.1. Servopohon BELIMO BLE 24(-ST), BLE 230

Servopohon BELIMO	BLE 24(-ST)	BLE230
Napájecí napětí	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v koncové poloze	7,5 W < 0,5 W	5W < 1 W
Dimenzování	9 VA (Imax 2,7 A @ 5 ms)	12 VA (Imax 6 A @ 5 ms)
Ochranná třída	III	II
Krytí	IP 54	
Doba přestavení pro 95°	< 30 s	
Teplota okolí Skladovací teplota	- 30 °C ... + 50 °C - 40 °C ... + 80 °C	
Připojení - pohon - pomocný spínač	kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BLE 24-ST) s konektorovými zástrčkami	

Obr. 3 Servopohon BELIMO BLE 24(-ST)



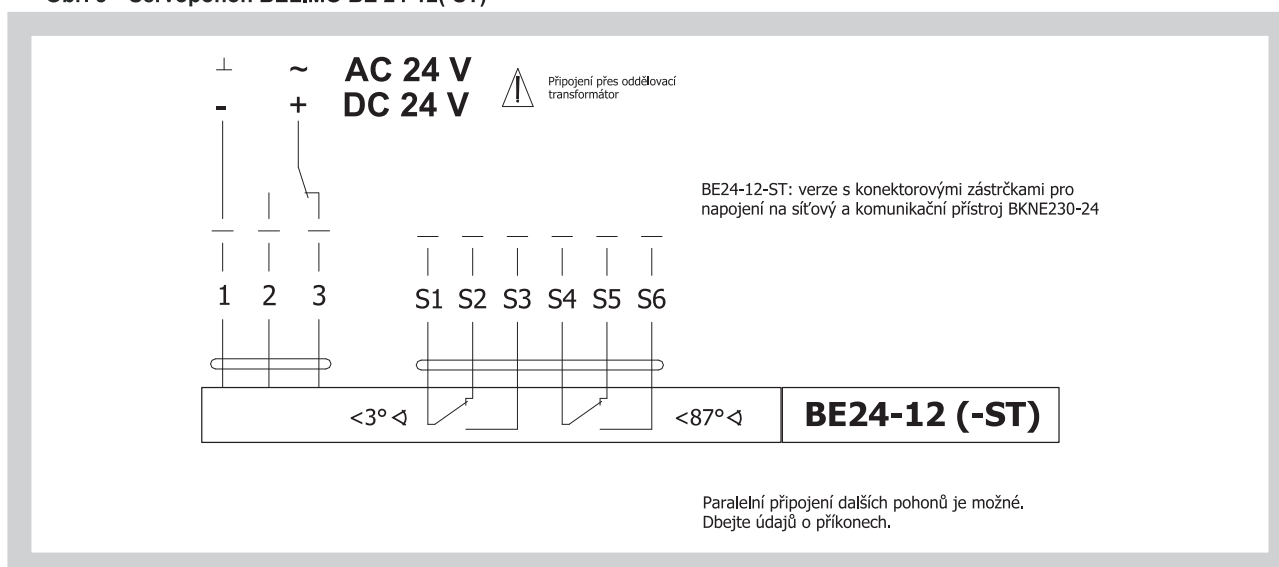
Obr. 4 Servopohon BELIMO BLE 230



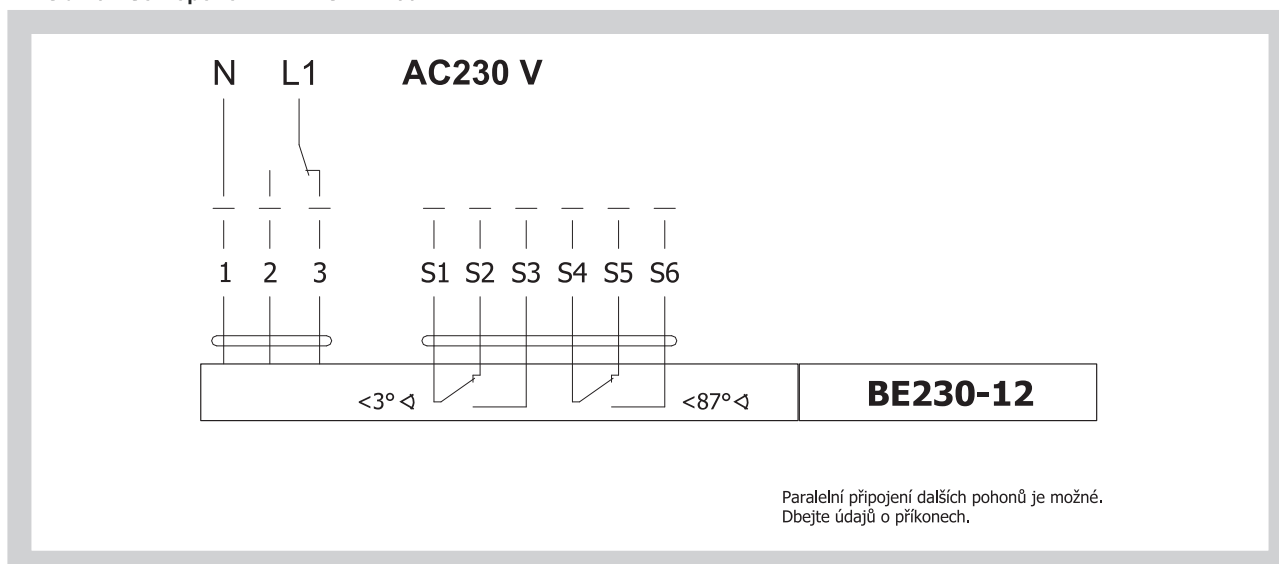
Tab. 2.1.2. Servopohon BELIMO BE 24-12(-ST), BE 230-12

Servopohon BELIMO	BE 24-12 (-ST)	BE230-12
Napájecí napětí	AC 24V 50/60Hz DC 24 V	AC 230 V 50/60Hz
Příkon - při otevírání klapky - v koncové poloze	12 W 0,5 W	8W 0,5 W
Dimenzování	18 VA (Imax 8.2 A @ 5 ms)	15 VA (Imax 7.9 A @ 5 ms)
Ochranná třída	III	II
Krytí	IP 54	
Doba přestavení pro 95°	< 60 s	
Teplota okolí Skladovací teplota	- 30 °C ... + 50 °C - 40 °C ... + 80 °C	
Připojení - pohon - pomocný spínač	kabel 1 m, 3 x 0,75 mm ² kabel 1 m, 6 x 0,75 mm ² (BE 24-ST) s konektorovými zástrčkami	

Obr. 5 Servopohon BELIMO BE 24-12(-ST)



Obr. 6 Servopohon BELIMO BE 230-12



2.2. Provedení se servopohonem a komunikačním a napájecím zařízením

Provedení .66

Provedení s komunikačním a napájecím zařízením BKNE230-24 a se servopohonem BLE24-ST (dále jen servopohon).

BKNE230-24 slouží na jedné straně jako decentrální síťový přístroj pro napájení servopohonu BLE24-ST a na druhé straně přenáší signál komunikačního a řídicího přístroje BKSE24-6.

Zjednodušuje elektrickou instalaci a propojení klapky. Usnadňuje kontrolu na místě a umožňuje centrální řízení a kontrolu klapky pomocí jednoduchého 2-vodičového vedení.

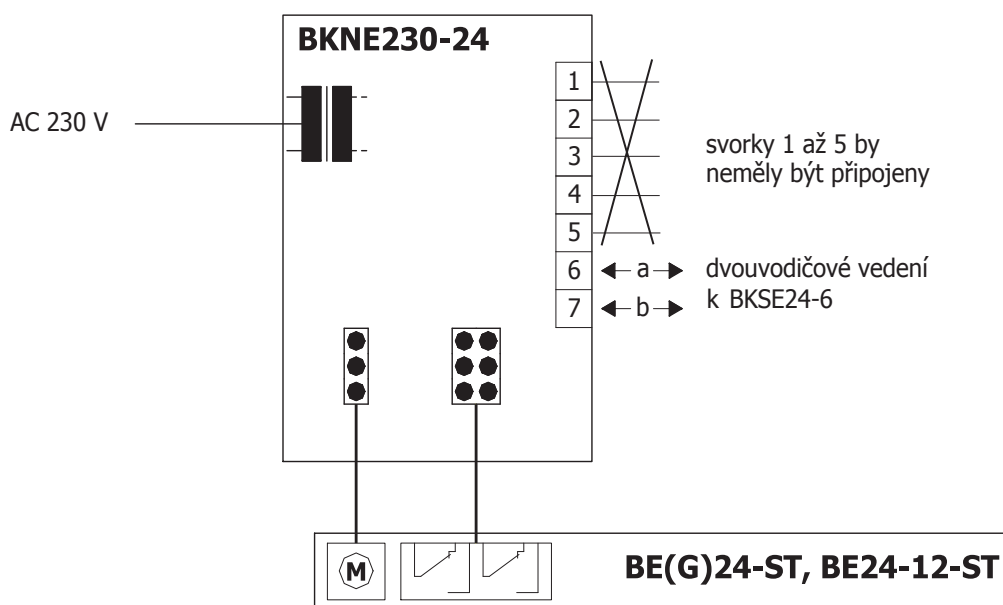
BKNE230-24 přenáší polohu klapky „OTEVŘENO“/„ZAVŘENO“ (spínače v servopohonu) a hlášení poruch do BKSE24-6. Dále přijímá povely z řídicího přístroje a řídí přestavení servopohonu do požadované polohy. Poslední řídicí povel zůstane i po dočasném výpadku sítě zachován.

BKNE230-24 kontroluje spínací polohu servopohonu, jeho dobu přestavení a výměnu dat s BKSE24-6. Navíc kontroluje proud servopohonu (připojení servopohonu) a napájení proudem. Pro zjednodušení připojení je servopohon BLE24-ST vybaven konektorovými zástrčkami, které se zasunou přímo do BKNE230-24.

Dvou vodičové vedení se připojí na svorky 6 a 7. Pro vedení se doporučuje použít kabel, vhodný pro požární signalizaci. Dále je třeba dbát na polarizaci.

Bližší informace o servopohonech a přístrojích – viz katalog firmy Belimo.

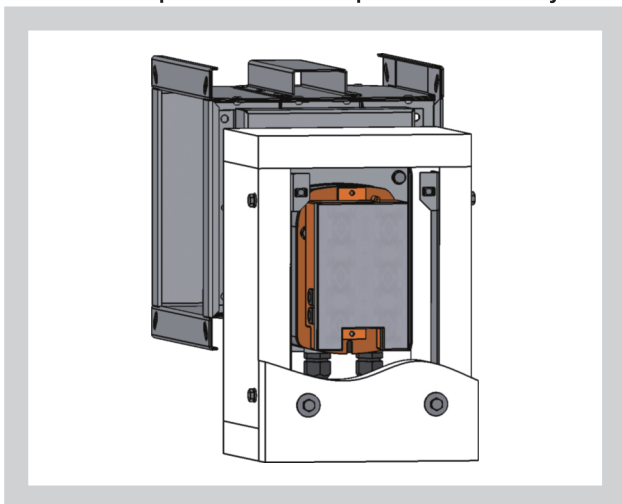
Obr. 7 Komunikační a napájecí zařízení BKNE 230-24



Signalizace

LED	Stav	Funkce
žlutá	bliká	klapka točí do polohy otevřeno
žlutá	svítí	klapka je otevřena
zelená	bliká	klapka točí do polohy zavřeno
zelená	svítí	klapka je zavřena
žlutá nebo zelená	bliká s dvojnásob. frekvencí	porucha
žlutá +zelená	tmavá	výpadek sítě

Obr. 8 Klapka SEDS-L - servopohon a BKNE v krytu



Tab. 2.2.1. Komunikační a napájecí zařízení BKNE 230-24

Komunikační a napájecí zařízení	BKNE 230-24
Napájecí napětí	AC 230V 50/60Hz
Příkon	10 W (včetně servopohonu)
Dimenzování	19 VA (včetně servopohonu)
Ochranná třída	II
Provozní teplota okolí	- 30 °C ... + 50 °C
Skladovací teplota	- 40 °C ... + 80 °C
Připojení - síť - pohon - svorkovnice	kabel 1 m bez zástrčky zástrčka 6-pólová, zástrčka 3-pólová šroubovací svorky pro vodič 2x1,5 mm ²

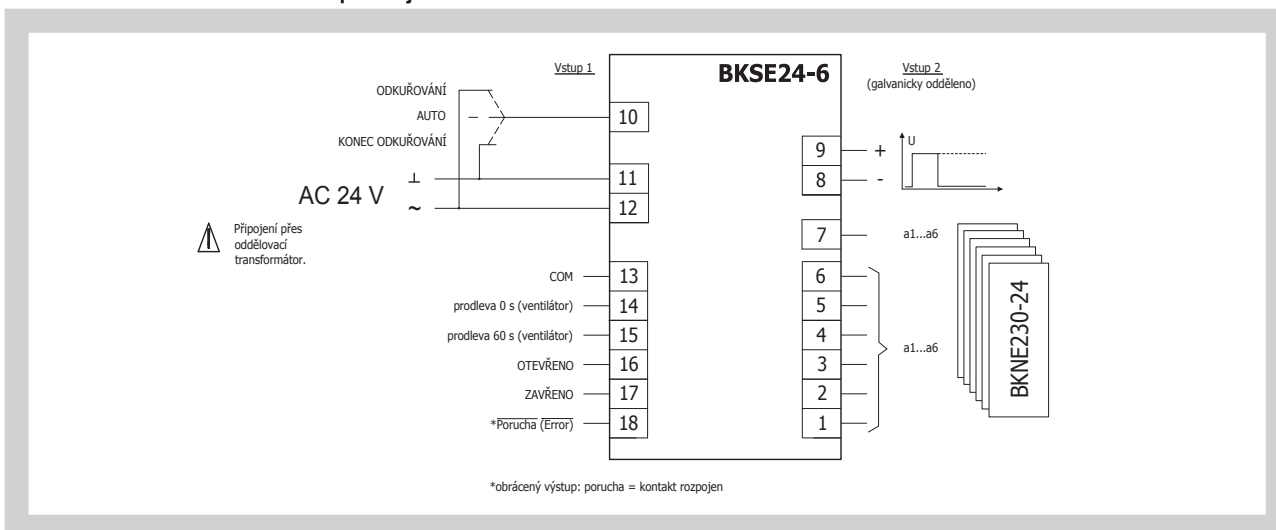
2.3. Komunikační a řídicí přístroje

BKSE24-6 indikuje provozní stav a poruchy odkuřovacích klapek. Přes pomocné zabudované kontakty lze tyto stavy signalizovat nebo předávat do nadřazeného řídicího systému. Signály od jednotlivých BKNE230-24 jsou vyhodnocovány samostatně. Všechny BKNE230-24 jsou řízeny současně. K BKSE24-6 je možno připojit max. 6 BKNE230-24.

Kontrola klapky je zajištěna pomocí jednoduchého 2-vodičového vedení. Správná funkce klapky je indikována pomocí dvou LED diod. Provozní stav celého řídicího systému a případné chyby jsou indikovány těmito LED diodami a příslušnou LED diodou pro chybové hlášení.

Montáž a připojení BKSE24-6 lze provést na DIN lištu 35mm. Připojí se pomocí dvou 9-pólových svorkovnic zástrčkových konektorů. BKSE24-6 není v rozsahu dodávky.

Obr. 9 Komunikační a řídicí přístroj BKSE 24-6



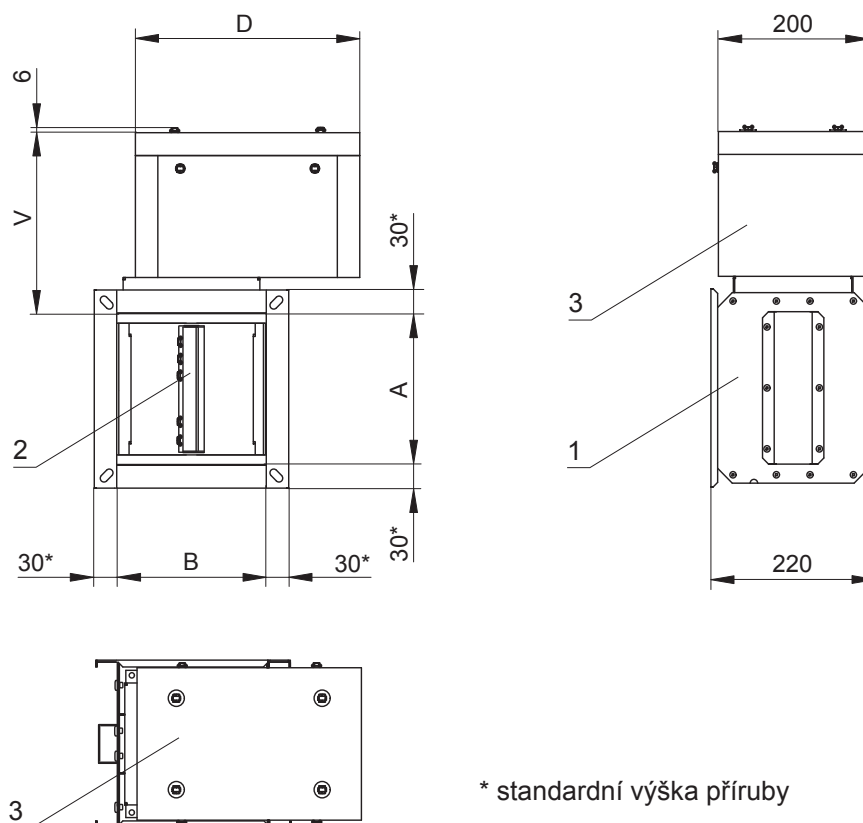
Tab. 2.3.1. Komunikační a řídicí přístroj BKSE 24-6

Komunikační a řídicí přístroj	BKSE 24-6
Napájecí napětí	AC 24 V 50/60Hz
Příkon	3,5 W (provozní poloha)
Dimenzování	5,5 VA 18 VA (I _{max} 6.4 A @ 2.5 ms)
Ochranná třída	III (malé napětí)
Krytí	IP 20
Provozní teplota okolí	0 ... + 50 °C
Připojení	šroubovací svorky pro vodič 2x1,5 mm ²

3. Rozměry a hmotnosti

3.1. Rozměry

Obr. 10 Klapka SEDS-L



Pozice:

- 1 Těleso klapky
- 2 List klapky
- 3 Box servopohonu

* standardní výška příruby

Servopohon	V [mm]	D [mm]
BLE	176,5	300
BE	186,5	380
BLE + BKNE	236,5	300
BE + BKNE	251,5	380

3.2. Hmotnosti a efektivní plochy průřezem

Tab. 3.2.1. Hmotnosti a efektivní plochy průřezem

Jm. rozměr AxB	Počet listů	Hmotnost [kg]	Sef [m²]	Servopohon BELIMO	Jm. rozměr AxB	Počet listů	Hmotnost [kg]	Sef [m²]	Servopohon BELIMO
200 x 200	1	14.3	0.0227	BLE	400 x 200	1	17.6	0.0511	BLE
x 250	2	16.4	0.0270	BLE	x 250	2	20.3	0.0608	BLE
x 300	2	17.3	0.0350	BLE	x 300	2	21.5	0.0788	BLE
x 350	2	18.3	0.0430	BLE	x 350	2	22.6	0.0968	BLE
x 400	2	19.2	0.0510	BLE	x 400	2	23.8	0.1148	BLE
x 450	3	21.2	0.0554	BLE	x 450	3	26.4	0.1246	BLE
x 500	3	22.2	0.0634	BLE	x 500	3	27.6	0.1426	BLE
x 600	3	24.1	0.0794	BLE	x 600	3	30.0	0.1786	BLE
x 700	4	27.0	0.0917	BLE	x 700	4	33.7	0.2063	BLE
x 800	4	28.9	0.1077	BLE	x 800	4	36.1	0.2423	BLE
x 900	5	34.5	0.1200	BE	x 900	5	42.5	0.2700	BE
x 1000	5	36.4	0.1360	BE	x 1000	5	44.8	0.3060	BE
x 1100	6	39.3	0.1483	BE	x 1100	6	48.6	0.3337	BE
x 1200	6	41.2	0.1643	BE	x 1200	6	51.0	0.3697	BE
250 x 200	1	15.1	0.0298	BLE	450 x 200	1	18.4	0.0582	BLE
x 250	2	17.4	0.0355	BLE	x 250	2	21.3	0.0693	BLE
x 300	2	18.4	0.0460	BLE	x 300	2	22.5	0.0898	BLE
x 350	2	19.4	0.0565	BLE	x 350	2	23.7	0.1103	BLE
x 400	2	20.4	0.0670	BLE	x 400	2	25.0	0.1308	BLE
x 450	3	22.5	0.0727	BLE	x 450	3	27.7	0.1419	BLE
x 500	3	23.5	0.0832	BLE	x 500	3	28.9	0.1624	BLE
x 600	3	25.5	0.1042	BLE	x 600	3	31.4	0.2034	BLE
x 700	4	28.7	0.1203	BLE	x 700	4	38.0	0.2349	BE
x 800	4	30.7	0.1413	BLE	x 800	4	40.5	0.2759	BE
x 900	5	36.5	0.1575	BE	x 900	5	44.5	0.3075	BE
x 1000	5	38.5	0.1785	BE	x 1000	5	47.0	0.3485	BE
x 1100	6	41.6	0.1947	BE	x 1100	6	50.9	0.3801	BE
x 1200	6	43.6	0.2157	BE	x 1200	6	53.4	0.4211	BE
300 x 200	1	15.9	0.0369	BLE	500 x 200	1	19.2	0.0653	BLE
x 250	2	18.3	0.0439	BLE	x 250	2	22.2	0.0777	BLE
x 300	2	19.4	0.0569	BLE	x 300	2	23.5	0.1007	BLE
x 350	2	20.5	0.0699	BLE	x 350	2	24.8	0.1237	BLE
x 400	2	21.5	0.0829	BLE	x 400	2	26.1	0.1467	BLE
x 450	3	23.8	0.0900	BLE	x 450	3	29.0	0.1592	BLE
x 500	3	24.9	0.1030	BLE	x 500	3	30.3	0.1822	BLE
x 600	3	27.0	0.1290	BLE	x 600	3	32.9	0.2282	BLE
x 700	4	30.3	0.1490	BLE	x 700	4	39.7	0.2636	BE
x 800	4	32.5	0.1750	BLE	x 800	4	42.3	0.3096	BE
x 900	5	38.5	0.1950	BE	x 900	5	46.5	0.3450	BE
x 1000	5	40.6	0.2210	BE	x 1000	5	49.1	0.3910	BE
x 1100	6	43.9	0.2410	BE	x 1100	6	53.2	0.4264	BE
x 1200	6	46.1	0.2670	BE	x 1200	6	55.8	0.4724	BE
350 x 200	1	16.8	0.0440	BLE	600 x 200	1	20.9	0.0795	BLE
x 250	2	19.3	0.0524	BLE	x 250	2	24.2	0.0946	BLE
x 300	2	20.4	0.0679	BLE	x 300	2	25.6	0.1226	BLE
x 350	2	21.6	0.0834	BLE	x 350	2	27.0	0.1506	BLE
x 400	2	22.7	0.0989	BLE	x 400	2	28.4	0.1786	BLE
x 450	3	25.1	0.1073	BLE	x 450	3	31.6	0.1938	BLE
x 500	3	26.2	0.1228	BLE	x 500	3	33.0	0.2218	BLE
x 600	3	28.5	0.1538	BLE	x 600	3	35.8	0.2778	BLE
x 700	4	32.0	0.1776	BLE	x 700	4	43.1	0.3209	BE
x 800	4	34.3	0.2086	BLE	x 800	4	45.9	0.3769	BE
x 900	5	40.5	0.2325	BE	x 900	5	50.5	0.4200	BE
x 1000	5	42.7	0.2635	BE	x 1000	5	53.3	0.4760	BE
x 1100	6	46.3	0.2874	BE	x 1100	6	57.9	0.5191	BE
x 1200	6	48.5	0.3184	BE	x 1200	6	60.7	0.5751	BE

Jm. rozměr AxB	Počet listů	Hmotnost [kg]	Sef [m ²]	Servopohon BELIMO	Jm. rozměr AxB	Počet listů	Hmotnost [kg]	Sef [m ²]	Servopohon BELIMO
700 x 200	1	22.5	0.0937	BLE	1000 x 200	1	27.5	0.1363	BLE
x 250	2	26.1	0.1115	BLE	x 250	2	32.0	0.1622	BLE
x 300	2	27.7	0.1445	BLE	x 300	2	33.9	0.2102	BLE
x 350	2	29.2	0.1775	BLE	x 350	2	35.7	0.2582	BLE
x 400	2	30.7	0.2105	BLE	x 400	2	37.6	0.3062	BLE
x 450	3	34.2	0.2284	BLE	x 450	3	42.0	0.3322	BLE
x 500	3	35.7	0.2614	BLE	x 500	3	43.9	0.3802	BLE
x 600	3	38.8	0.3274	BLE	x 600	3	50.3	0.4762	BE
x 700	4	46.4	0.3782	BE	x 700	4	56.5	0.5501	BE
x 800	4	49.5	0.4442	BE	x 800	4	60.3	0.6461	BE
x 900	5	54.5	0.4950	BE	x 900	5	66.5	0.7200	BE
x 1000	5	57.5	0.5610	BE	x 1000	5	70.2	0.8160	BE
x 1100	6	62.5	0.6118	BE	x 1100	6	76.5	0.8899	BE
x 1200	6	65.6	0.6778	BE	x 1200	6	80.2	0.9859	BE
800 x 200	1	24.2	0.1079	BLE	1100 x 200	1	29.1	0.1505	BLE
x 250	2	28.1	0.1284	BLE	x 250	2	34.0	0.1791	BLE
x 300	2	29.7	0.1664	BLE	x 300	2	35.9	0.2321	BLE
x 350	2	31.4	0.2044	BLE	x 350	2	37.9	0.2851	BLE
x 400	2	33.0	0.2424	BLE	x 400	2	39.9	0.3381	BLE
x 450	3	36.8	0.2630	BLE	x 450	3	47.2	0.3668	BE
x 500	3	38.4	0.3010	BLE	x 500	3	49.2	0.4198	BE
x 600	3	41.7	0.3770	BLE	x 600	3	53.2	0.5258	BE
x 700	4	49.8	0.4355	BE	x 700	4	59.9	0.6074	BE
x 800	4	53.1	0.5115	BE	x 800	4	63.8	0.7134	BE
x 900	5	58.5	0.5700	BE	x 900	5	70.5	0.7950	BE
x 1000	5	61.8	0.6460	BE	x 1000	5	74.5	0.9010	BE
x 1100	6	67.2	0.7045	BE	x 1100	6	81.1	0.9826	BE
x 1200	6	70.5	0.7805	BE	x 1200	6	85.1	1.0886	BE
900 x 200	1	25.8	0.1221	BLE	1200 x 200	1	30.8	0.1647	BLE
x 250	2	30.0	0.1453	BLE	x 250	2	35.9	0.1960	BLE
x 300	2	31.8	0.1883	BLE	x 300	2	38.0	0.2540	BLE
x 350	2	33.5	0.2313	BLE	x 350	2	40.1	0.3120	BLE
x 400	2	35.3	0.2743	BLE	x 400	2	42.2	0.3700	BLE
x 450	3	39.4	0.2976	BLE	x 450	3	49.8	0.4014	BE
x 500	3	41.1	0.3406	BLE	x 500	3	51.9	0.4594	BE
x 600	3	47.3	0.4266	BE	x 600	3	56.1	0.5754	BE
x 700	4	53.1	0.4928	BE	x 700	4	63.2	0.6647	BE
x 800	4	56.7	0.5788	BE	x 800	4	67.4	0.7807	BE
x 900	5	62.5	0.6450	BE	x 900	5	74.5	0.8700	BE
x 1000	5	66.0	0.7310	BE	x 1000	5	78.7	0.9860	BE
x 1100	6	71.8	0.7972	BE	x 1100	6	85.8	1.0753	BE
x 1200	6	75.4	0.8832	BE	x 1200	6	90.0	1.1913	BE

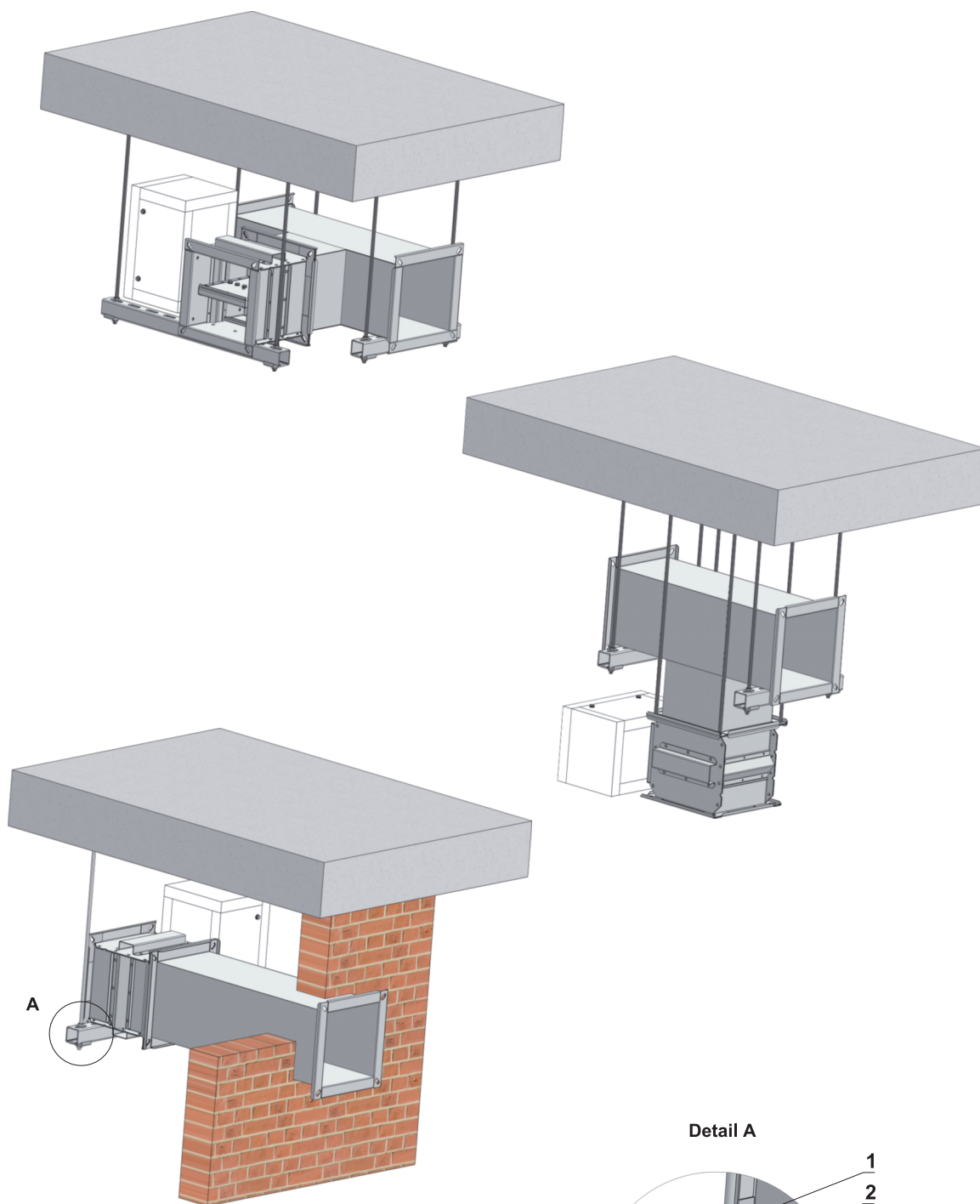
Při použití komunikačního a napájecího zařízení BKNE230-24 je nutno připočíst hmotnost 0,68 kg.

4. Umístění a zabudování

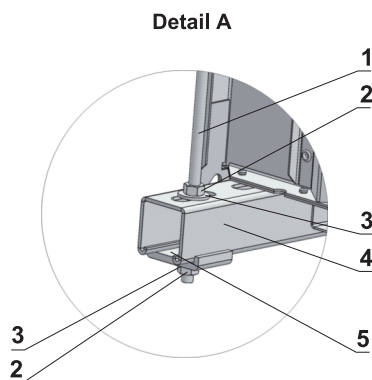
- 4.1.** Klapky pro odvod kouře a tepla - single jsou určeny pro instalaci do potrubí pro odvod kouře a tepla z jednoho požárního úseku dle normy EN 1366-9.
Klapky odvodu kouře a tepla - single jsou určeny pro zabudování s vodorovnou polohou osy listu. Navazující vzduchotechnické potrubí musí být zavěšeno nebo podepřeno tak, aby bylo zcela vyloučeno přenášení zatížení od navazujícího potrubí na klapky.
Pro zajištění potřebného prostoru pro přístup k ovládacímu zařízení je doporučeno, aby ostatní předměty byly od ovládacích částí klapky vzdálené minimálně 350 mm.
- 4.2.** V případě instalace více klapky musí jejich umístění splňovat následující požadavky:
- vzdálenost 200 mm mezi klapkami osazenými v samostatných potrubích;
- vzdálenost 75 mm mezi klapkou a konstrukcí (stěnou/stropem).
- 4.3.** V průběhu instalace klapky musí být list v poloze "ZAVŘENO". Těleso klapky se nesmí při instalaci do potrubí deformovat. Po zabudování klapky nesmí list klapky při otevírání, resp. zavírání drhnout o těleso klapky.

4.4. Příklady instalace

Obr. 11 Příklady instalace



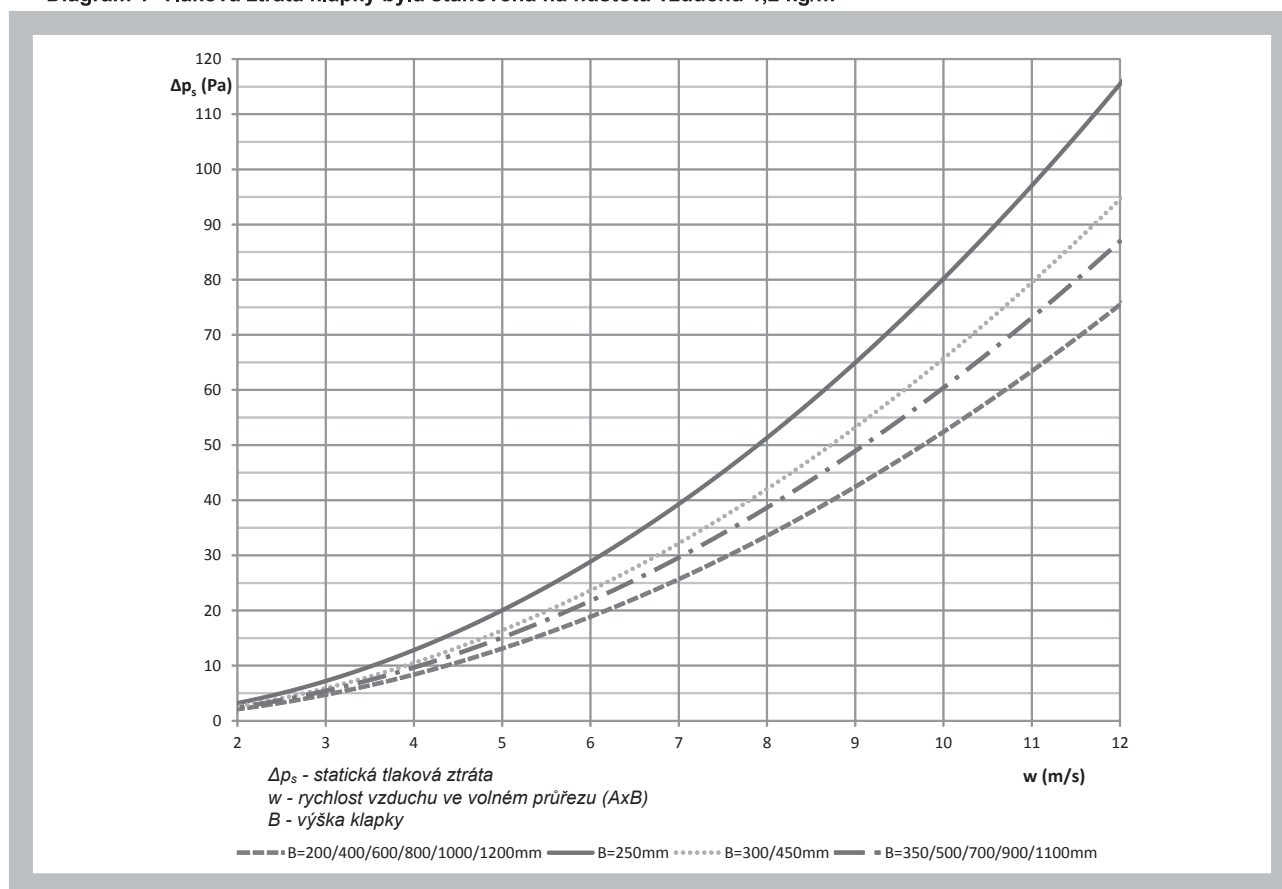
- Pozice:
- 1 Závitová tyč
 - 2 Matice
 - 3 Podložka
 - 4 Profil C
 - 5 Podložka C



III. TECHNICKÉ ÚDAJE

5. Tlakové ztráty

Diagram 1 Tlaková ztráta klapky byla stanovena na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³



6. Hlukové údaje

6.1. Hladina akustického výkonu korigovaná váhovým filtrem A

Tab. 6.1.1. Hladina akustického výkonu L_w in dB(A) for B=250/300/450mm, klapka otevřená

	f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Celkem
w (m/s)	2	16	24	29	29	28	26	23	9	35
	3	25	33	38	38	37	35	32	18	44
	4	32	40	45	45	44	42	39	25	51
	5	38	46	51	51	50	48	45	31	57
	6	42	50	55	55	54	52	49	35	61
	7	46	54	59	59	58	56	53	39	65
	8	49	57	62	62	61	59	56	42	68
	9	50	58	63	63	62	60	57	43	69
	10	53	61	66	66	65	63	60	46	72
	11	55	63	68	68	67	65	62	48	74
12	57	65	70	70	69	67	64	50	76	

w - rychlost vzduchu ve volném průřezu ($A \times B$) - tj. před čepelí
 f - frekvence v oktávnových pásmech

Tab. 6.1.2. Hladina akustického výkonu L_w in dB(A) for B=350/500/700/900/1100mm, klapka otevřená

	f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Celkem
w (m/s)	2	15	23	28	28	27	25	22	8	34
	3	24	32	37	37	36	34	31	17	43
	4	31	39	44	44	43	41	38	24	50
	5	36	44	49	49	48	46	43	29	55
	6	41	49	54	54	53	51	48	34	60
	7	45	53	58	58	57	55	52	38	64
	8	48	56	61	61	60	58	55	41	67
	9	49	57	62	62	61	59	56	42	68
	10	51	59	64	64	63	61	58	44	70
	11	53	61	66	66	65	63	60	46	72
	12	55	63	68	68	67	65	62	48	74

w - rychlost vzduchu ve volném průřezu ($A \times B$) - tj. před čepelí
f - frekvence v oktávových pásmech

Tab. 6.1.3. Hladina akustického výkonu L_w in dB(A) for B=200/400/600/800/1000/1200mm, klapka otevřená

	f (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Celkem
w (m/s)	2	13	21	26	26	25	23	20	6	32
	3	21	29	34	34	33	31	28	14	40
	4	28	36	41	41	40	38	35	21	47
	5	34	42	47	47	46	44	41	27	53
	6	38	46	51	51	50	48	45	31	57
	7	42	50	55	55	54	52	49	35	61
	8	45	53	58	58	57	55	52	38	64
	9	47	55	60	60	59	57	54	40	66
	10	48	56	61	61	60	58	55	41	67
	11	50	58	63	63	62	60	57	43	69
	12	52	60	65	65	64	62	59	45	71

w - rychlost vzduchu ve volném průřezu ($A \times B$) - tj. před čepelí
f - frekvence v oktávových pásmech

IV. MATERIÁL, POVRCHOVÁ ÚPRAVA

7. Materiál

- 7.1. Tělesa a listy klapek jsou běžně dodávány v provedení z pozinkovaného plechu bez další povrchové úpravy.

Spojovací materiál je galvanicky pozinkován.

- 7.2. Kryt pohonu je vyroben z ohnivzdorného materiálu (protipožární ochrana deska)

V. KONTROLA, ZKOUŠENÍ

8. Kontrola

- 8.1. Rozměry se kontrolují běžnými měřidly dle normy netolerovaných rozměrů používané ve vzduchotechnice.

- 8.2. Provádí se mezioperační kontroly dílů a hlavních rozměrů dle výkresové dokumentace.

9. Zkoušení

- 9.1. Po dílenské montáži je provedena 100% kontrola funkčnosti.

VI. BALENÍ, DOPRAVA, PŘEJÍMKA, SKLADOVÁNÍ

10. Logistické údaje

- 10.1. Klapky jsou dodávány volně ložené. Jiné způsoby balení je nutné předem dohodnout s výrobcem. V případě použití obalů jsou tyto nevratné a jejich cena není zahrnuta v ceně výrobku.

- 10.2. Klapky se přepravují krytými dopravními prostředky, nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout + 40 °C. Při manipulaci po dobu dopravy musí být klapky chráněny proti mechanickému poškození a povětrnostním vlivům. V případě požadavku odběratele je možné klapky přepravovat na paletách. Při dopravě musí být list klapky v poloze "ZAVŘENO".

Nebude-li v objednávce určen způsob přejímky, bude za přejímku považováno předání klapek dopravci.

- 10.3. Klapky musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. V objektech musí být dodržována teplota v rozsahu -5 až +40°C a relativní vlhkost max. 80%. Při manipulaci po dobu skladování musí být klapky chráněny proti mechanickému poškození.

11. Záruka

- 11.1. Výrobce poskytuje na klapky záruku 24 měsíců od data expedice.

Záruka na klapky odvodu kouře a tepla - single SEDS-L poskytovaná výrobcem zcela zaniká po jakékoli neodborné manipulaci neproškolenými pracovníky (viz čl.12.1. technických podmínek) s ovládacím zařízením, při demontáži elektrických prvků, tj. servopohonů, komunikačních a napájecích zařízení.

Záruka též zaniká při použití klapek pro jiné účely, zařízení a pracovní podmínky než připouští tyto technické podmínky nebo po mechanickém poškození při manipulaci.

- 11.2. Při poškození klapek dopravou je nutné sepsat při přejímce protokol s dopravcem pro možnost pozdější reklamace.

VII. MONTÁŽ, OBSLUHA, ÚDRŽBA A KONTROLY PROVOZUSCHOPNOSTI

12. Montáž

- 12.1.** Montáž, údržbu a kontroly provozuschopnosti klapek mohou provádět pouze osoby způsobilé pro tyto činnosti tj. "OPRÁVNĚNÉ OSOBY" proškolené výrobcem.

Školení provádí firma MANDÍK, a.s. a vystavuje "OSVĚDČENÍ" o odborné způsobilosti, které má platnost 5 let a jeho prodloužení si zajišťuje "OPRÁVNĚNÁ OSOBA" sama, přímo u školitele.

Při zániku platnosti "OSVĚDČENÍ" pozbývá tato platnosti a je vyřazeno z registrace školitele.

Proškolení mohou být pouze odborní pracovníci přebírající za provedené práce záruku.

- 12.2.** Montáž klapek musí být prováděna při dodržení všech platných bezpečnostních norem a předpisů.
- 12.3.** Pro spolehlivou funkci klapek je nutné dbát na to, aby nedocházelo k zanášení uzavíracího mechanismu a dosedacích ploch listu usazeninami prachu, vláknitými nebo lepivými hmotami a rozpouštědly.
- 12.4.** Ovládání servopohonu bez elektrického napětí.

Pomocí speciálního klíče (je příslušenstvím servopohonu) lze manuálně nastavit list klapky do jakékoli polohy. Jednoduchým způsobem lze tak přezkoušet funkci klapky.

13. Uvedení do provozu a kontroly provozuschopnosti

- 13.1.** Před uvedením klapek do provozu a při následných kontrolách provozuschopnosti se musí zkontrolovat a provést funkční zkoušky všech provedení včetně činnosti elektrických prvků. Po uvedení do provozu se tyto kontroly provozuschopnosti musí provádět minimálně 2x za rok. Pokud se nenajde žádná závada při dvou po sobě následujících kontrolách provozuschopnosti, potom je možné provádět kontroly provozuschopnosti 1x za rok.

V případě, že z jakéhokoliv důvodu jsou klapky shledány nezpůsobilé plnit svoji funkci, musí být toto zřetelně vyznačeno. Provozovatel je povinen zajistit, aby byla klapka uvedena do stavu, kdy bude opět schopna plnit svoji funkci a po tuto dobu musí zabezpečit požární ochranu jiným dostatečným způsobem.

Výsledky pravidelných kontrol, zjištěné nedostatky a všechny důležité skutečnosti týkající se funkce klapek musí být zapsány do "POŽÁRNÍ KNIHY" a neprodleně nahlášeny provozovateli.

- 13.2.** Před uvedením klapek do provozu a při následných kontrolách provozuschopnosti je nutné provést tyto kontroly.

Vizuální kontrola správné instalace klapky, vnitřního prostoru klapky, listu klapky, dosedacích ploch listu a silikonového těsnění.

Kontrola přestavení listu se provede připojením napětí k servopohonu (popř. signálem ze systému OTK). Zkontroluje se přestavení listu klapky do polohy „OTEVŘENO“ a zpětné přestavení do polohy „ZAVŘENO“.

14. Náhradní díly


- 14.1.** Náhradní díly se dodávají pouze na základě objednávky.

VIII. ÚDAJE O VÝROBKU

15. Údajový štítek

15.1. Údajový štítek je upevněný na tělese klapky.

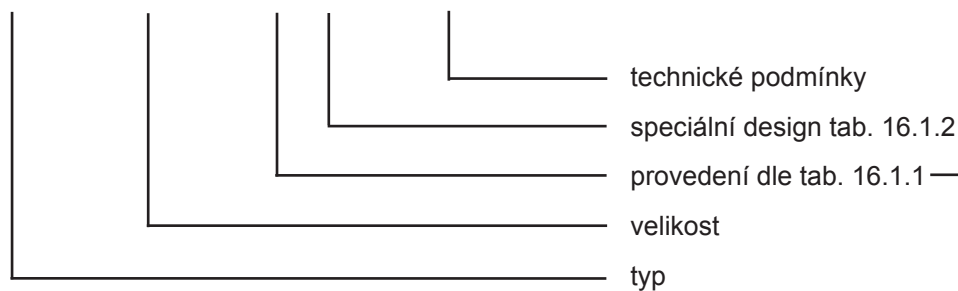
Obr. 12 Údajový štítek

MANDÍK		MANDÍK, a.s. 267 24 Hostomice	Dobříšská 550 Česká republika
KLAPKA PRO ODVOD KOUŘE Z JEDNOHO ÚSEKU - SINGLE SEDS- L			
KLASIFIKACE: E600 120 (ve - i↔o) S1500C10000MAsingle			
ROZMĚR:		PROVEDENÍ:	
VÝR. ČÍSLO:		HMOTNOST (kg):	
TPM121/16	Certifikace: 1391-CPR-2016/0199	16	EN 12101-8:2011 

IX. ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

16. Objednávkový klíč

SEDS-L **200x200** - **.44** **F** **TPM 121/16**



Tab. 16.1.1. Provedení klapek

Provedení klapek	Doplňkové dvojčíslí
se servopohonem BLE230 (BE230)	.44
se servopohonem BLE24 (BE24)	.54
s komunikačním a napájecím zařízením BKNE 230-24 se servopohony BLE24-ST (BE24)	.66

Tab. 16.1.2. Provedení klapek

Speciální design	Doplňkové písmeno
izolace uvnitř listů	I
příruby s výškou 20 mm	F

MANDÍK, a.s.
Dobříšská 550
26724 Hostomice
Česká republika
Tel.: +420 311 706 706
Fax: +420 311 584 810, 311 584 382
E-Mail: mandik@mandik.cz
www.mandik.cz

Výrobce si vyhrazuje právo na změny výrobku. Aktuální informace o výrobku jsou uvedeny na
www.mandik.cz