

Regulační klapky do prostředí Ex

SMAV

PWIIS- 



VZDUCHOTECHNIKA
Vyskočil

VÝHRADNÍ DODAVATEL
PRO ČR A SR

Vzduchotechnika Vyskočil s.r.o. | Chelčického 681 | 533 51 Pardubice – Rosice
tel. +420 466 610 999 | e-mail: info@vzt-vyskocil.cz | www.vzt-vyskocil.cz

Regulační klapky vícelisté PWIIS-Ex se stejnosměrnými nebo protisměrnými lamelami se používají k regulaci nebo uzavření průtoku vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních provozovaných v prostředí s nebezpečím výbuchu. Takové nebezpečí se vyskytuje mj. v chemických a dřevařských závodech, lakovnách, provozovnách plynů atd. – čili všude tam, kde je vyznačena zóna s nebezpečím výbuchu, kde mohou vznikat výbušné směsi plynů, par a mlh nebo prachu se vzduchem.

Regulační klapka PWIIS-Ex byla vyzkoušena a zařazena do **II. skupiny 2. kategorie podle PN-EN 13463-1:2003; PN-EN 13463-5:2005**, což znamená, že ji lze používat v zónách 1 a 2, 21 a 22.

Certifikát s číslem **KDB08ATEX218** byl vydán Hlavním báňským ústavem v Katovicích.

Konstrukce regulační klapky zajišťuje těsnost v rozsahu 2. třídy podle EN-1751, díky speciálnímu těsnění, které je osazeno na konci listů. Pohon jednotlivých listů je realizován pomocí pákového mechanismu a táhel u protisměrného uspořádání PWIISp-Ex nebo stejnosměrného PWIISw-Ex.

Pracovní teplota se pohybuje v rozmezí od -20°C až +90°C [+50°C ve verzi se servopohonem].

Technický popis zařízení

Plášť, lamely, pákový mechanismu a táhla pohonu regulační klapky PWIIS-Ex jsou vyhotovena z ocelového pozinkovaného plechu.

Lamely mají po celé délce těsnění z PVC a těsnění mezi koncem a pláštěm zajišťují speciální vložky z polypropylenu. Na jedné straně listu jsou ve vložkách osazeny ocelové osy spojené s lamelou ocelovým nýtem. Lamely jsou uloženy v kluzných ložiskách z polypropylenu osazených v plášti.

Jedna osa je hnací a přenos pohonu na ostatní lamely je realizován pomocí pákového mechanismu a táhel. Regulační klapky jsou dále vybaveny pružnými ocelovými kluzátky připevněnými k táhlům pohonného mechanismu, zajišťující jejich pevné elektrické spojení s pláštěm, a zemnicími svorkami na plášti. Díky takovému řešení se předešlo možnosti vzniku rozdílu potenciálů mezi jednotlivými díly regulační klapky, jak i mezi regulační klapkou a zemí v průběhu provozu.

Upozornění

U regulační klapky lze v jedné variantě provedení použít k jejímu pohonu elektrický servopohon, který je instalován na držáku z boku klapky. V tomto případě se nesmí zapomenout, že taková sestava je jako funkční celek zařazena do skupiny, ke které patří zařízení s nižšími parametry. Tak tedy, pokud servopohon nespĺňuje požadavky kladené na výrobky zařazených do zařízení typu Ex, čili zařízení povolených do prostředí s nebezpečím výbuchu, pak celá sestava, tj. regulační klapka a servopohon nespĺňuje požadavky kladené na zařízení tohoto typu. Při projektování vzduchotechnického zařízení, které vychází z takového řešení, se musí dbát na to, aby servopohon patřil do té stejné nebo vyšší skupiny jako regulační klapka PWIIS-Ex.

Výrobce nezodpovídá za provoz zařízení, které je v rozporu s výše uvedeným upozorněním a platnými normami o zařízeních provozovaných v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Firma Smay má v nabídce servopohony, které odpovídají skupině Ex a jsou přizpůsobeny pro spolupráci s regulační klapkou. Při objednání regulační klapky PWIIS-Ex ve verzi se servopohonem je na obě zařízení vystaven certifikát o provedené zkoušce typu Ex.

B výška [mm]	A šířka [mm]											
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
	Aktivní plocha výtoku [m ²] hmotnost [kg]											
305	0,07 3,5	0,10 4,1	0,12 4,8	0,15 5,4	0,17 6,1	0,20 6,7	0,22 7,4	0,25 8,0	0,27 8,7	0,30 9,4	0,32 10,0	0,34 10,7
405	0,10 4,3	0,13 5,0	0,16 5,8	0,20 6,6	0,23 7,3	0,26 8,1	0,30 8,9	0,33 9,6	0,36 10,4	0,39 11,2	0,43 11,9	0,46 12,7
505	0,12 5,1	0,16 6,0	0,21 6,9	0,25 7,7	0,29 8,6	0,33 9,5	0,37 10,3	0,41 11,2	0,45 12,1	0,49 13,0	0,53 13,8	0,57 14,7
605	0,15 5,9	0,20 6,9	0,25 7,9	0,30 8,9	0,34 9,9	0,39 10,8	0,44 11,8	0,49 12,8	0,54 13,8	0,59 14,8	0,64 15,8	0,69 16,7
705	0,17 6,8	0,23 7,9	0,29 8,9	0,34 10,0	0,40 11,1	0,46 12,2	0,52 13,3	0,57 14,4	0,63 15,5	0,69 16,6	0,75 17,7	0,80 18,8
805	0,20 7,6	0,26 8,8	0,33 10,0	0,39 11,2	0,46 12,4	0,52 13,6	0,59 14,8	0,66 16,0	0,72 17,2	0,79 18,4	0,85 19,6	0,92 20,8
905	0,22 8,4	0,30 9,7	0,37 11,0	0,44 12,3	0,52 13,6	0,59 15,0	0,66 16,3	0,74 17,6	0,81 18,9	0,89 20,2	0,96 21,5	1,03 22,8
1005	0,25 9,2	0,33 10,7	0,41 12,1	0,49 13,5	0,57 14,9	0,66 16,3	0,74 17,7	0,82 19,2	0,90 20,6	0,98 22,0	1,07 23,4	1,15 24,8
1105	0,27 10,1	0,36 11,6	0,45 13,1	0,54 14,6	0,63 16,2	0,72 17,7	0,81 19,2	0,90 20,7	0,99 22,3	1,08 23,8	1,17 25,3	1,26 26,9
1205	0,30 10,9	0,39 12,5	0,49 14,2	0,59 15,8	0,69 17,4	0,79 19,1	0,89 20,7	0,98 22,3	1,08 24,0	1,18 25,6	1,28 27,2	1,38 28,9
1305	0,32 11,7	0,43 13,5	0,53 15,2	0,64 16,9	0,75 18,7	0,85 20,4	0,96 22,2	1,07 23,9	1,17 25,7	1,28 27,4	1,39 29,2	1,49 30,9
1405	0,34 12,5	0,46 14,4	0,57 16,2	0,69 18,1	0,80 20,0	0,92 21,8	1,03 23,7	1,15 25,5	1,26 27,4	1,38 29,2	1,49 31,1	1,61 32,9

Vyrábíme každý rozměr 200 ÷ 1405 [mm].

Standard pro rozměry AxB tvoří regulační klapka s rozměry:

$A_{\max} = 1400$ [mm]; $B_{\max} = 1405$ [mm]

S ohledem na šířku listu 100 [mm] je doporučovaný rozměr $B = n \times 100 + 5$ [mm].

Regulační klapky větších rozměrů než 1405 s 1405 budou vyhotoveny v sestavě.

Při objednávání regulačních klapek, které nejsou sériově vyráběné, se musí uvést rozměry regulačních klapek AxB a druh mechanismu podle zásad značení výrobků.

Zásady značení výrobku

PWIIsp-EX-400x405-T1

PWII **K** - EX **A** x **B** - T **N**

- K** kinematika*
- p** protisměrné listy
- w** stejnosměrné listy
- A** světlá šířka [mm]
- B** světlá výška [mm]
- N** druh pohonu*

- 1** se servopohonem
- 2** ruční mechanismus

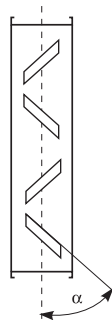
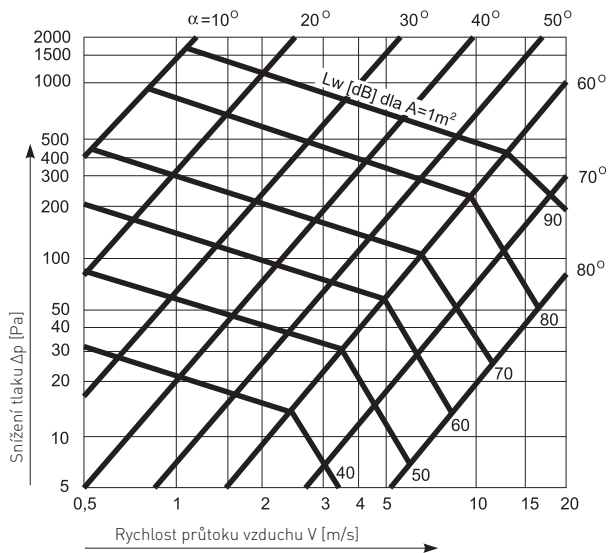
* volitelné rozměry – v případě neuvedení, budou použity implicitní hodnoty

Označení:

- V [m/s] rychlost proudění vzduchu
- Δp [Pa] celková tlaková ztráta
- α [°] úhel natočení listu

Nomogram I:

Vliv rychlosti V a stupně otevření regulační klapky na snížení tlaku Δp



Nomogram II

Množství úniku vzduchu při uzavřené regulační klapce.

