



Aerodynamický list klapky



Štítek s hodnotami průtoku vzduchu



Nastavte průtok vzduchu



Vložit



Testováno podle VDI 6022

Technický list č.53 – Regulátor konstantního průtoku

Regulátory konstantního průtoku



Omezovací regulátor průtoku pro vložení do potrubí

Kruhové, mechanické samočinné regulátory průtoku vzduchu pro vložení do potrubí, pro rychlé a snadné vyvážení konstantních průtoků vzduchu ve větracích a klimatizačních zařízeních

- Jedinečná hrana listu klapky pro akustickou optimalizaci
- Snadné a rychlé uvedení do provozu na místě
- Rozsah požadovaných hodnot průtoku pro každou jmenovitou velikost
- Přesné a snadné nastavení průtoků vzduchu pomocí stupnice
- Nejvyšší přesnost mezi regulátory pro vložení do potrubí
- Vhodné pro nízkou rychlost proudění vzduchu od 0,8 m/s
- Nezávislý na instalační poloze; bezúdržbový

Typ

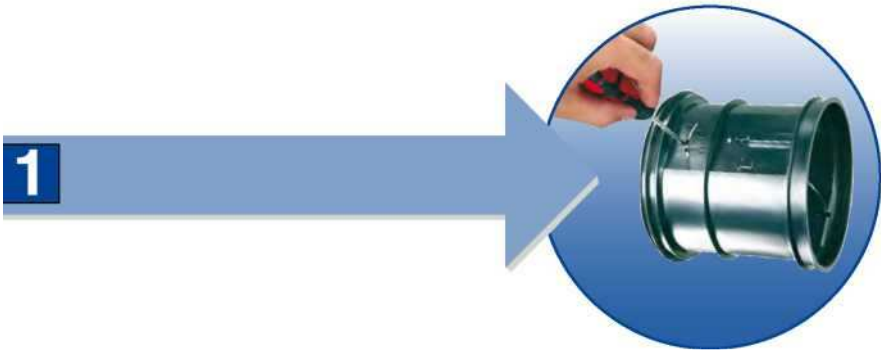
- Obecné informace
- Objednací klíč
- Rychlý výběr
- Rozměry a hmotnosti
- Stručný popis
- Základní údaje a názvosloví

Strana

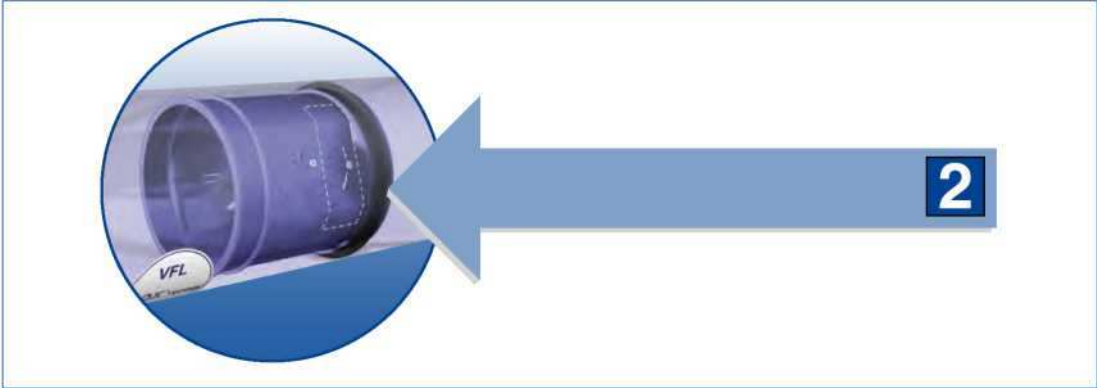
- 2.1 - 28
- 2.1 - 31
- 2.1 - 32
- 2.1 - 34
- 2.1 - 35
- 2.3 - 1

2

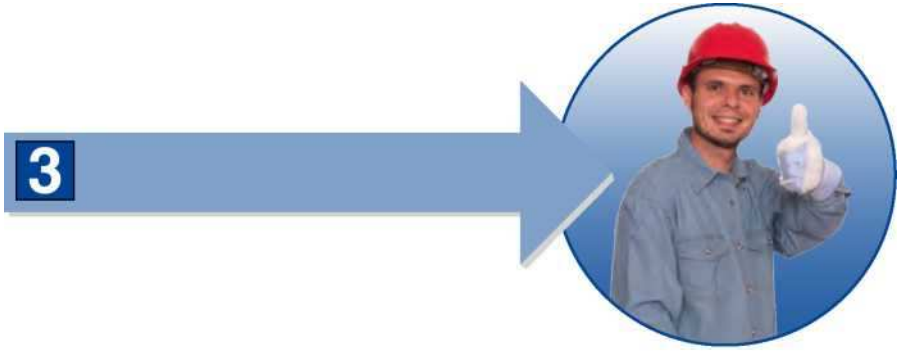
Nastavit



Vložit



Hotovo



Regulátory CAV

Obecné informace

Popis



Omezovací regulátor průtoku typu

Použití

- Kruhové omezovači regulátory průtoku typu pro jednoduché vyvážení průtoků vzduchu ve vzduchotechnických zařízeních
- Mechanický samočinný omezovací regulátor průtoku vzduchu bez vnějšího napájení
- Zjednodušený průběh projektu s objednávkami podle jmenovité velikosti
- Požadovaný průtok vzduchu nastavte na stupnici

Jmenovité rozměry

- 80, 100, 125, 150, 160, 200, 250

Zvláštní vlastnosti

- Mechanický samočinný
- Vak s nízkým třením
- Pro kruhová potrubí
- Břítové těsnění pro pevné a bezpečné upevnění
- Aerodynamicky zkoušeno a nastaveno výrobcem na referenční hodnotu průtoku
- Štítek s hodnotami průtoku vzduchu (v l/s, m³/h a cfm), který lze nastavit u každého omezovacího regulátoru

Součásti a vlastnosti

- Omezovací regulátor průtoku vzduchu připravený k uvedení do provozu
- List klapky s ložisky s nízkým třením
- Vak, který působí jako tlumící klapka
- Listová pružina

- Břítové těsnění
- Stupňovité požadované hodnoty průtoku vzduchu

Konstrukční charakteristiky

- Kruhový plášť
- Vhodné pro vložení do kruhových potrubí podle EN 1506 nebo EN 13180
- Břítové těsnění pro pevné a bezpečné upevnění
- Akusticky optimalizovaný list klapky s ložisky s nízkým třením a speciálním vakem
- Jiné provedení listu klapky a štítek průtoku pro jmenovitou velikost 150

Materiály a povrchy

- Plášť a list klapky z vysoce kvalitního plastu, V0 podle UL 94; klasifikace materiálu B2 podle DIN 4102
- Listová pružina z nerezové oceli
- Polyuretanový vak

Montáž a uvedení do provozu

- Libovolná instalační poloha
- Požadovaný průtok vzduchu nastavte na stupnici
- Vložte do potrubí
- Vyznačte si místo instalace

Normy a směrnice

- Hygiena vyhovuje VDI 6022

Údržba

- Bez nutnosti údržby, neboť konstrukce i materiály nepodléhají opotřebení

Technická data

Jmenovité rozměry	80-250 mm
Rozsah průtoku vzduchu	4 - 212 l/s nebo 14 - 764 m3/h
Rozsah regulace průtoku vzduchu	< 20-100 % jmenovitého průtoku
Přesnost průtoku vzduchu	přibližně ±10 % jmenovitého průtoku
Minimální rozdíl tlaku	30 Pa
Maximální diferenční tlak	300 Pa
Provozní teplota	10-50 °C

Regulátory CAV

Obecné informace

Funkce

Popis funkce

Omezovací regulátor průtoku vzduchu je mechanická samočinná jednotka a funguje bez vnějšího napájení. List klapky s ložisky s nízkým třením je nastavován aerodynamickou silou a v důsledku toho se udržuje nastavený průtok vzduchu.

Aerodynamické síly proudu vzduchu vytvářejí točivý moment, který list klapky zavírá. Regulační vak, který je nafukován, zvyšuje točivý moment a zároveň působí jako tlumič kmitů. Proti zavírací síle působí listová pružina. Při změně rozdílu tlaku listová pružina nastaví polohu listu klapky tak, aby

byl průtok vzduchu omezený.

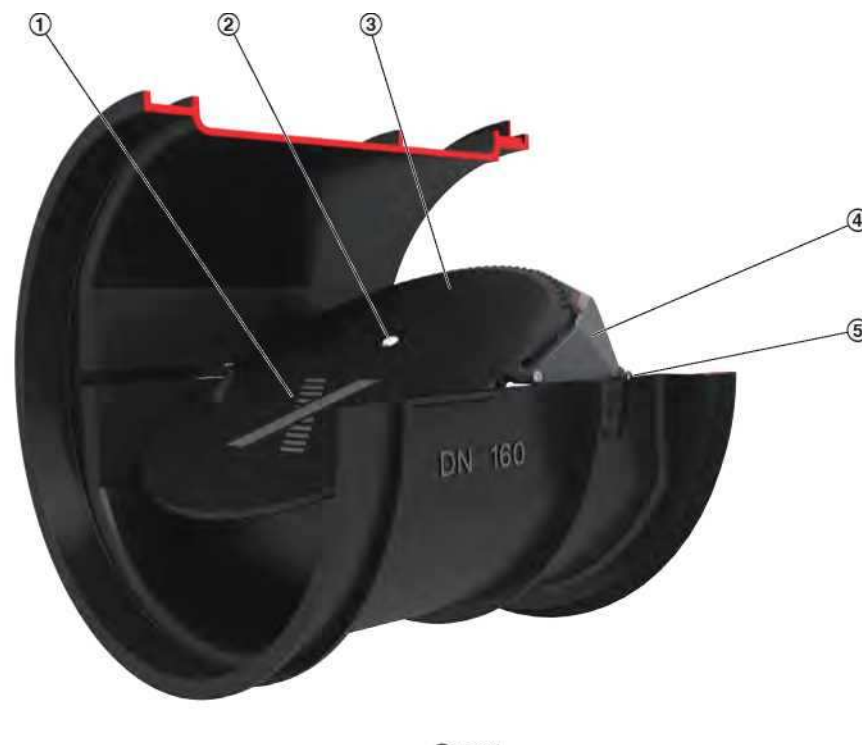
Efektivní uvedení do provozu

Omezovací regulátor průtoku vzduchu nahrazuje dříve zdoluhavé a nákladné nastavení průtoků vzduchu ve větracích a vzduchotechnických systémech.

Jednoduché ovládání a dokonalé fungování pomáhají ušetřit cenný pracovní čas na stavbě.

Požadovaný průtok vzduchu lze nastavit při instalaci, pak se omezovací regulátor průtoku vzduchu vloží do potrubí. Nastavený průtok vzduchu bude poté omezen a udržován v úzkém pásmu tolerance.

Schématické zobrazení



Regulátory CAV

Rychlý výběr

Rozsahy průtoku vzduchu

Omezovací regulátory průtoku vzduchu jsou od výrobce nastavené na referenční průtok vzduchu V_{ref} . Uživatel tak může snadno nastavovat požadovaný průtok vzduchu (hodnoty nastavení 1 až 11).

Hodnoty nastavení průtoku vzduchu [m³/h]

Jmenovitá veli- kost	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	V _{Nenn}	V _{ref}
	V												
	m³/h												
80	14	17	22	28	33	39	50	62	73	82	-	82	33
100	18	24	33	39	48	58	71	79	92	105	122	122	71
125	39	48	58	69	82	98	113	131	150	171	195	195	98
150	50	70	85	105	120	140	160	185	205	230	265	265	160
160	58	82	102	128	156	175	195	217	242	272	323	323	156
200	94	127	166	207	253	297	343	391	436	481	529	529	297
250	159	215	278	337	399	473	519	574	632	705	764	764	473

Hodnoty nastavení průtoku vzduchu [l/s]

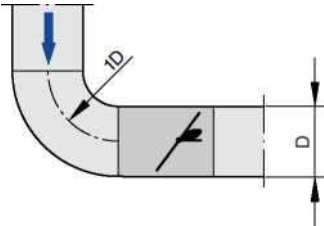
Jmenovitá veli- kost	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	V _{Nenn}	V _{ref}
	V												
	l/s												
80	4	5	6	8	9	11	14	17	20	23	-	23	9
100	5	7	9	11	13	16	20	22	26	29	34	34	20
125	11	13	16	19	23	27	31	37	42	48	54	54	27
150	14	19	24	29	33	39	44	51	57	64	74	74	44
160	16	23	28	36	43	49	54	60	67	76	90	90	43
200	26	35	46	58	70	83	95	109	121	134	147	147	83
250	44	60	77	94	111	131	144	160	175	196	212	212	131

Nátokové podmínky

Přesnost průtoku vzduchu AV platí pro přímé nátokové úseky potrubí. Ohyby, odbočky, zúžení nebo rozšíření potrubí způsobují turbulence, které mohou ovlivňovat měření. Provedení potrubí, např. odbočky hlavního potrubí, musí vyhovovat normě EN 1505. Některé instalace vyžadují přímé úseky potrubí proti směru proudění.

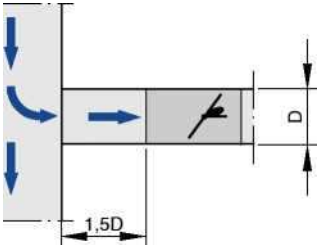
Nátok vzduchu pouze skrze rovný úsek potrubí 1D na nátokové straně

Ohyb



Ohyb s poloměrem nejméně 1D - bez dodatečného rovného úseku na nátokové straně omezovacího regulátoru vzduchu - má na přesnost průtoku vzduchu pouze zanedbatelný vliv. Odbočky způsobují intenzivní turbulence. Uvedenou přesnost průtoku vzduchu VA lze dosáhnout pouze s rovným nátokovým úsekem potrubí s parametrem nejméně 1,5D. Krátké nátokové úseky vyžadují děrovaný plech v odbočce a před omezovacím regulátorem průtoku vzduchu. Jestliže žádný rovný nátokový úsek není, nebude regulace stabilní ani s děrovaným plechem.

Odbočení



Regulátory CAV

Rychlý výběr

Hlučnost proudění

Rychlý výběr poskytuje dobrý přehled o hladinách očekávaného akustického tlaku v místnosti. Přibližné střední hodnoty lze interpolovat. Přesné střední hodnoty a spektrální data lze vypočítat pomocí našeho návrhového programu Easy Product Finder.

První výběrové kritérium pro jmenovitou velikost jsou skutečné hodnoty průtoku vzduchu V_{min} a V_{max} - Rychlý výběr je založen na běžně uznávaných hodnotách tlumení hluku. Jestliže hladina akustického tlaku převyší požadovanou hodnotu, je nutné použít větší omezovací regulátor průtoku vzduchu.

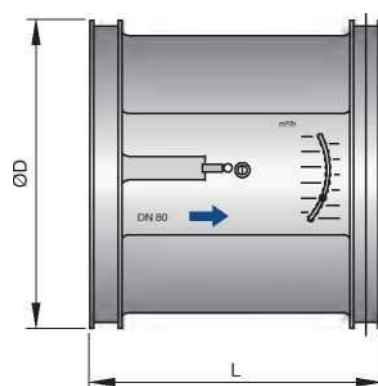
Rychlý výběr: Hladiny akustického tlaku při rozdílu tlaku 50 Pa

Jmenovitá velikost	V		Hlučnost proudění
			L _{PA}
	l/s	m³/h	dB (A)
80	4	14	30
	6	22	30
	14	50	32
	20	73	33
	23	82	34
100	5	18	31
	11	39	33
	16	58	35
	26	92	36
	34	122	37
125	11	39	36
	19	69	37
	27	98	37
	42	150	38
	54	195	39
150	14	50	32
	29	105	32
	44	160	33
	57	205	33
	74	265	34
160	16	58	26
	28	102	29
	49	175	32
	67	242	34
	90	323	36
200	26	94	23
	70	253	27
	109	391	30
	134	481	31
	147	529	31
250	44	159	23
	94	337	26
	144	519	28
	175	632	28
	212	764	28

Rozměry



Omezovací regulátor
průtoku typu



Rozměry [mm] a hmotnost [kg]

Jmenovitá velikost	OD	L	M
	MM		kg
80	78	86	0,10
100	98	100	0,15
125	122	118	0,25
160	156	148	0,40
200	196	175	0,50
250	246	220	0,70

T Typ
Omezovači regulátor průtoku vzduchu □ 80

[2] Jmenovitá velikost [mm]

- 100
- 125
- 150
- 160
- 200
- 250

Regulátor konstantního průtoku vzduchu - Základní údaje a názvosloví

Regulátory CAV Stručný popis

Standardní text

Možnosti objednání

Popis se týká obecných vlastností výrobku. Popisy variant lze získat pomocí našeho návrhového programu Easy Product Finder.

Kruhové omezovací regulátory průtoku vzduchu v 7 jmenovitých rozměrech, vyrobené z vysoce kvalitního plastu, určené k omezení a regulaci průtoku vzduchu ve vzduchotechnických systémech.

Regulátor připravená k uvedení do provozu sestává z pláště se stupnicí a ovládacím mechanismem, který obsahuje listovou pružinu a vak s nízkým třením bez silikonu.

Snadné vložení do kruhových potrubí podle EN 1506 nebo EN 13180. Spolehlivé utěsnění zajišťuje břitové těsnění.

Aerodynamicky zkoušeno a nastaveno výrobcem na referenční hodnotu průtoku. Lze následně přesně nastavit v rozmezí průtoku vzduchu nejméně 5:1.

Zvláštní vlastnosti

- Mechanický samočinný
- Vak s nízkým třením
- Pro kruhová potrubí
- Břitové těsnění pro pevné a bezpečné upevnění
- Aerodynamicky zkoušeno a nastaveno výrobcem na referenční hodnotu průtoku
- Štítek s hodnotami průtoku vzduchu (v l/s, m³/h a cfm), který lze nastavit u každého omezovacího regulátoru

Materiály a povrchy

- Plášť a list klapky z vysoce kvalitního plastu, V0 podle UL 94; klasifikace materiálu B2 podle DIN 4102
- Listová pružina z nerezové oceli
- Polyuretanový vak

Technická data

- Jmenovité rozměry: 80-250 mm
- Rozsah průtoku vzduchu: 4-212 l/s nebo 14-764 m³/h
- Regulační rozsah průtoku vzduchu: < 20 - 100 % jmenovitého průtoku vzduchu
- Přesnost průtoku vzduchu: přibližně ± 10 % jmenovitého průtoku vzduchu
- Minimální rozdíl tlaku je 30 Pa
- Maximální rozdíl tlaku je 300 Pa.

Výpočtové hodnoty

- V[m³/h]
- Ap[Pa]
- L_{PA} hlučnost proudění [dB(A)]