

RN-EX

VOOR NAUWKEURIGE REGELING VAN CONSTANTE LUCHTHOEVEELHEDEN IN RUIMTEN MET EXPLOESIEGEVAAR VOLGENS ATEX

Ronde mechanisch zelfwerkende luchthoeveelheidsregelaar voor luchttoevoer en luchtretour systemen, toegelaten en gecertificeerd volgens ATEX, voor tegen explosie beveiligde zones.

- ATEX-conforme constructie en onderdelen
- Toegelaten voor alle gassen, nevels, dampen in zone 1 en 2, stoffen in zone 21 en 22
- luchthoeveelheidsinstelling met een uitwendige schaalverdeling
- Geen meting op locatie nodig
- Geschikt voor luchtsnelheid tot 12 m/s
- In elke stand te monteren
- Lekkage van behuizing volgens EN 1751, klasse C

Optionele uitrusting en toebehoren

- Ommanteling voor demping van het afgestraalde geluid
- ronde geluiddempers type CA voor demping van het stromingsgeluid

Toepassing



Toepassing

- Ronde EXCONTROL CAV-regelaar van de serie EN-Ex voor toevoer- en afvoerluchthoeveelheidsregeling in konstante volumesystemen
- Voor toepassing in ruimten met explosiegevaar (ATEX)
- Mechanisch zelfstandige luchthoeveelheidsregeling zonder hulp energie
- Vereenvoudigd beheer van projecten door bestelling volgens grootte

Speciale kenmerken

- ATEX-kenmerk en certificering
- ATEX-groep II, toegelaten voor zones 1, 2, 21 en 22
- Instellen van de gevraagde luchthoeveelheid zonder hulpmiddelen uitwendig op een schaalverdeling
- Hoge regelnaauwkeurigheid van de ingestelde luchthoeveelheid
- In elke stand te monteren
- Perfect functioneren ook bij ongunstige aan en afstroomsituaties (noodzakelijke rechte aanstoomlengte van 1,5D)

Beschrijving



Uitvoeringen

- RN-Ex: Luchthoeveelheidsregelaar
- RN-Ex-D: Luchthoeveelheidsregelaar met ommanteling
- Luchthoeveelheidsregelaars met ommanteling en/of een ronde geluiddemper serie CA voor zware akoestische eisen
- Later voorzien van een ommanteling is niet mogelijk

Uitvoeringen

- Verzinkte staalplaat
- P1: Oppervlak gepoedercoat, zilvergrijs (RAL 7001)
- A2: Roestvast staal

Onderdelen en eigenschappen

- Inbedrijfname regelaar
- De regelaar heeft een soepel gelagerde regelklep.
- Regelbalg als demper voor druk verschillen
- Curveschijf met bladveer
- Schaalverdeling met wijzer om de luchthoeveelheid in te stellen
- Aansluiting voor potentiaalvereffening
- Elke luchthoeveelheidsregelaar wordt op een speciale meetopstelling gecontroleerd

Toebehoren

- Lipafdichting aan beide zijden (fabrieksmatig aangebracht)

Aanvullende producten

- Ronde geluiddemper serie CA

Constructiegegevens

- Ronde behuizing
- Constructie en keuze van materialen voldoen aan de criteria van de Europese richtlijn, ATEX (Atmosphère explosible)
- Steekverbindingen geschikt voor het aansluiten van ronde luchtkanalen volgens EN 1506 of EN 13180
- Kanaalaansluiting met inlegril voor lipafdichting (RN-P1/80 heeft geen inlegril)

Materialen en afwerking

Uitvoering verzinkt staalplaat

- Huis van verzinkt plaatstaal.
- Inwendige onderdelen grootten 80 – 125: roestvaststaal 1.4301 Grootten 160 – 400: verzinkt staalplaat
- Regelbalg van poly-urethaan
- Glijlager met PTFE coating
- bladveer van roestvast staal

Uitvoering poedercoating (P1)

- Huis van verzinkt plaatstaal met poedercoating
- Inwendige onderdelen grootten 80 – 125: roestvaststaal 1.4301, grootten 160 – 400: gepoedercoat verzinkt staalplaat

Uitvoering roestvaststaal (A2)

- Huis van roestvaststaal 1.4301
- Inwendige onderdelen van roestvaststaal

Variant met ommanteling (-D)

- Ommanteling van verzinkt staalplaat
- Rubber elementen ter voorkoming van contactgeluid
- Isolatie van minerale wol

Mineraalwol

- Volgens EN 13501 bouw materiaal klasse A1, niet brandbaar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygiënisch onschadelijk door biologisch afbreekbaarheid volgens TRGS 905 en EU-richtlijn 97/69/EG

TECHNISCHE INFORMATIE

Functieomschrijving

De luchthoeveelheidsregelaar werkt zonder hulpenergie. Een lichtlopende gelagerde regelklep wordt door de aërodynamische krachten in een zodanige stand gehouden dat de ingestelde luchthoeveelheid over het totale drukbereik constant gehouden wordt.

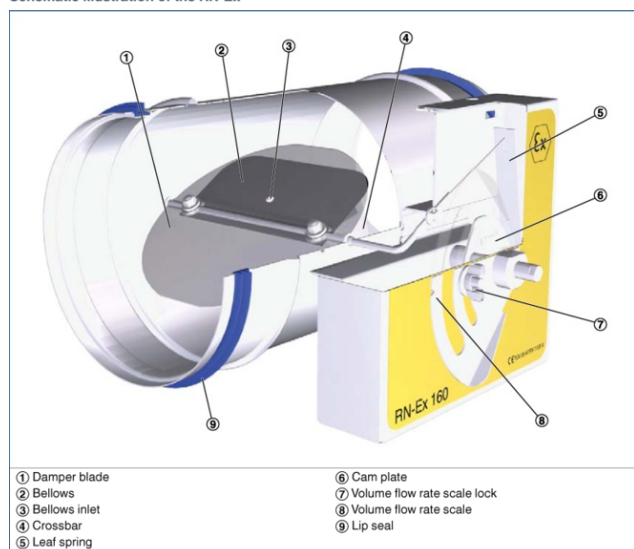
Door de luchtstroom ontstaat een sluitmoment op het klepblad. Een zich opblazende regelbalg versterkt dit sluitmoment en heeft tevens een dempende werking. Een bladveer die over een curveschijf loopt zorgt voor een draaimoment in tegengestelde richting. Door de vorm van de curveschijf wordt de regelklep bij veranderende druk zodanig versteld dat de luchthoeveelheid binnen kleine toleranties gelijk blijft.

Economische inbedrijfsname

De gewenste luchthoeveelheid kan eenvoudig op de schaal van de RNS/RN worden ingesteld.

Het voordeel ten opzichte van de gebruikelijke regelkleppen is dat er niet meerdere malen gemeten en nagesteld moet worden. Als de systeemdruk verandert, bijvoorbeeld door openen of sluiten van een ander deel, dan zullen bij gewone inregelkleppen alle luchthoeveelheden veranderen. Bij toepassing van mechanisch zelfwerkende constantvolumeregelaars niet. De regelaar reageert direct en de klepstand verandert, zodat de ingestelde luchthoeveelheid over het gehele drukbereik constant wordt gehouden.

Schematic illustration of the RN-Ex



Nominal sizes	80 – 400 mm
Volume flow rate range	11 – 1400 l/s
Volume flow rate range	40 – 5040 m ³ /h
Volume flow rate setting range	approx. 25 – 100 % of the nominal volume flow rate
Scale accuracy	± 4 %
Differential pressure	50 – 1000 Pa
Operating temperature	10 – 50 °C

Quick sizing: Sound pressure level at differential pressure 150 Pa

Nominal size	V		Air-regenerated noise				Case-radiated noise	
			①	②	③	④	①	⑤
	l/s	m ³ /h	L _{PA}	L _{PA1}			L _{PA2}	L _{PA3}
dB(A)								
80	11	40	37	24	17	15	22	<15
	20	72	39	27	19	17	24	<15
	40	144	47	34	24	22	31	<15
	45	162	48	35	25	24	32	<15
100	22	79	37	24	17	15	22	<15
	40	144	40	27	22	20	21	<15
	70	252	47	34	27	26	29	<15
	90	324	50	35	30	29	33	<15
125	35	126	37	27	21	18	15	<15
	60	216	43	34	27	25	19	<15
	115	414	50	41	35	33	27	<15
	140	504	52	44	39	37	30	<15
160	60	216	40	32	26	24	29	<15
	105	378	45	37	32	29	33	<15
	190	684	49	41	35	33	39	<15
	240	864	50	41	36	34	41	16
200	90	324	40	31	24	22	28	<15
	160	576	43	35	28	26	32	<15
	300	1080	48	40	33	32	40	17
	360	1296	49	41	35	33	42	20
250	145	522	41	32	24	22	29	15
	255	918	42	34	28	26	33	<15
	470	1692	46	39	33	31	40	19
	580	2088	48	41	35	34	43	22
315	230	828	39	33	26	23	30	<15
	400	1440	42	35	29	27	35	<15
	750	2700	44	38	32	31	40	19
	920	3312	46	41	35	34	43	23
400	350	1260	46	39	33	29	45	<15
	610	2196	48	42	36	32	49	18
	1130	4068	50	44	38	35	54	24
	1400	5040	51	45	40	37	56	27

- ① RN-Ex
 ② RN-Ex with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 500 mm
 ③ RN-Ex with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 1000 mm
 ④ RN-Ex with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 1500 mm
 ⑤ RN-Ex-D

Luchthoeveelheidsregelaar in rechthoekige uitvoering voor constante luchthoeveelheidsystemen in ruimten met explosiegevaar, mechanisch zelfwerkend, zonder hulpenergie, voor toevoer- of afvoerlucht, in acht grootten.

Regelaar gereed voor inbedrijfname, bestaande uit de behuizing met soepel gelagerde regelklep, balg en externe kurveschijf met bladveer met de benodigde onderdelen voor aarding en explosiebeveiliging.

Luchthoeveelheidsregelaars worden in de fabriek op een referentieluchthoeveelheid ingesteld (instelling van de gewenste luchthoeveelheid op het werk).

Aansluiting met inlegril voor lipafdichting, passend op ronde luchtkanalen volgens EN 1506 resp. EN 13180

Luchtdichtheid van het huis volgens EN 1751, klasse C.

Speciale kenmerken

- ATEX-kenmerk en certificering
- ATEX-groep II, toegelaten voor zones 1, 2, 21 en 22
- Instellen van de gevraagde luchthoeveelheid zonder hulpmiddelen uitwendig op een schaalverdeling
- Hoge regelnauwkeurigheid van de ingestelde luchthoeveelheid
- In elke stand te monteren
- Perfect functioneren ook bij ongunstige aan en afstroomsituaties (noodzakelijke rechte aanstoomlengte van 1,5D)

Materialen en afwerking

Uitvoering verzinkt staalplaat

- Huis van verzinkt plaatstaal.
- Inwendige onderdelen grootten 80 - 125: roestvaststaal 1.4301 Grootten 160 - 400: verzinkt staalplaat
- Regelbalg van poly-urethaan
- Glijlager met PTFE coating
- bladveer van roestvast staal

Uitvoering poedercoating (P1)

- Huis van verzinkt plaatstaal met poedercoating
- Inwendige onderdelen grootten 80 - 125: roestvaststaal 1.4301, grootten 160 - 400: gepoedercoat verzinkt staalplaat

Uitvoering roestvaststaal (A2)

- Huis van roestvaststaal 1.4301
- Inwendige onderdelen van roestvaststaal

Variant met ommanteling (-D)

- Ommanteling van verzinkt staalplaat
- Rubber elementen ter voorkoming van contactgeluid
- Isolatie van minerale wol

Mineraalwol

- Volgens EN 13501 bouw materiaal klasse A1, niet brandbaar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Hygiënisch onschadelijk door biologische afbreekbaarheid volgens TRGS 905 en EU-richtlijn 97/69/EG

Uitvoeringen

- Verzinkte staalplaat
- P1: Oppervlak gepoedercoat, zilvergrijs (RAL 7001)
- A2: Roestvast staal

Technische gegevens

- Nominale grootten: 80 - 400 mm
- Luchthoeveelheidsbereik: 11 - 1400 l/s of 40 - 5040 m³/h
- Luchthoeveelheidsbereik: ca. 25 - 100 % van de nominale luchthoeveelheid
- Minimaal drukverschil: 50 Pa
- Maximaal toelaatbare drukverschil: 1000 Pa

RN-Ex

RN - Ex - D - P1 / 160 / D2

1 2 3 4 5

1 Type

RN-Ex Volume flow controller for potentially explosive atmospheres

4 Nominal size [mm]

80
100
125
160
200
250
315
400

2 Acoustic cladding

No entry: none
D With acoustic cladding

3 Material

No entry: galvanised sheet steel
P1 Powder-coated, silver grey (RAL 7001)
A2 Stainless steel

5 Accessories

No entry: none
D2 Lip seals on both ends

