



□



## RN-EX

### TIL NØJAGTIG REGULERING AF KONSTANTE VOLUMENSTRØMME I POTENTIelt EKSPLOSIVE ATMOSFÆRER (ATEX)

Cirkulære, mekaniske, selvdrevne volumenstrømsregulatorer til styring af indblæsningsluft eller udsugningsluft i systemer med konstant luftmængde, godkendt og certificeret til potentielt eksplosive atmosfærer (ATEX).

- ATEX konstruktion
- Godkendt til gasser, tåger, dampe og støv i zone 1, 2, 21 og 22
- Volumenstrømmen kan indstilles med en udvendig skala, uden brug af værktøj
- Ingen testmålinger på stedet nødvendige for idriftsættelse
- Velegnet til luftstrømhastigheder på op til 12 m/s
- Enhver installationsretning
- Luftlækage i kabinet i henhold til EN 1751, klasse C

#### Valgfrit ekstraudstyr og tilbehør

- Dæmpningsskjold til reduktion af støj fra kabinettet
- Sekundær lyddæmper, CA, til reduktion af luftgenereret støj

### KØB RN-EX VIA VORES ONLINE SHOP, MYTROX

RN-EX er en af vores lagervarer. Det vil sige, at vi har dette produkt opbevaret på vores lager i Danmark. Nedenfor kan du se de typer, du kan købe på myTROX. Vi har dimensioner fra Ø80 til Ø400. Alle dimensionerne har læbetætning og er ATEX certificeret.

## Anvendelse

□

---

## Anvendelse

- Cirkulære EXCONTROL CAV-regulatorer af typen RN-EX til præcis styring af indblæsnings- eller udsugningsluftmængder i systemer med konstant luftmængde
- Til brug i potentielt eksplosive atmosfærer (ATEX)
- Mekanisk selvdrevet volumenstrømskontrol uden ekstern strømforsyning
- Forenklet projekthåndtering med ordrer baseret på nominel størrelse

## Særlige egenskaber

- ATEX-mærke og -certificering
- ATEX-udstyrsggruppe II, godkendt til zone 1, 2, 21 og 22
- Volumenstrømmen kan indstilles ved hjælp af en udvendig skala; der kræves intet værktøj
- Høj kontrolnøjagtighed for volumenstrøm
- Enhver installationsretning
- Korrekt drift selv under ugunstige til- og frastrømningsforhold (krævede lige tilstrømningslængde 1.5D)

## Klassificering

- I henhold til typeafprøvningscertifikat TUEV 05 ATEX 7159 X
- Zoner 1 og 2 (atmosfære: gasser): II 2 G c II T5 / T6
- Zoner 21 og 22 (atmosfære: støv): II 2 D c II T 80 °C

## Nominelle størrelser

- 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

## Beskrivelse



## Varianter

- RN-Ex: Volumenstrømsregulator
- RN-Ex-D: Volumenstrømsregulator med dæmpningsskjold
- Enheder med dæmpningsskjold og/eller en sekundære lyd-dæmpere, CA, til høje akustiske krav
- Dæmpningsskjold kan ikke eftermonteres

## Udførelse

- Galvaniseret stål
- P1: Pulverlakeret, sølvgrå (RAL 7001)
- A2: Rustfrit stål

## Bygningsdele og egenskaber

- Regulator klar til brug
- Spjældblad med lavfriktionslejer
- Bælg, der fungerer som svingningsdæmper
- Knastskive med bladfjeder
- Skala med viser til indstilling af volumenstrømmens sætpunkt
- Tilslutning til potentialeudligning
- Aerodynamisk funktionstest af hver enhed på en særlig testrig inden forsendelse

## Tilbehør

- Læbetætning i begge ender (fabriksmonteret)

## Supplerende produkter

- Cirkulære lyd-dæmpere CA (til Tyskland og Schweiz) og CAH (til EMEA)

## Konstruktionsegenskaber

- Cirkulært kabinet
- Konstruktion og materialer overholder EU-direktivet for brug i potentielt eksplosive atmosfærer (ATEX)

- Studs egnet til cirkulære kanaler i henhold til EN 1506 eller EN 13180
- Studs med indsat kugle til læbetætning; (undtagen RN-Ex-P1/80 ikke muligt med indsat kugle/læbetætning)

## **Materialer og overflader**

### Konstruktion af galvaniseret stål

- Kabinet af galvaniseret stål
- Indvendige dele, nominelle størrelser 80 - 125: Rustfrit stål 1.4301
- Indvendige dele, nominelle størrelser 160 - 400: Galvaniseret stål
- Bælg af polyurethan
- Glidelejer med PTFE-belægning
- Bladfjeder fremstillet af rustfrit stål

### Pulverlakeret konstruktion (P1)

- Kabinet af galvaniseret stål, pulverlakeret
- Indvendige dele, nominelle størrelser 80-125: Rustfrit stål 1.4301
- Indvendige dele, nominelle størrelser 160-400: Galvaniseret stål, pulverlakeret

### Konstruktion i rustfrit stål (A2)

- Kabinet i rustfrit stål, .4301
- Indvendige dele fremstillet af rustfrit stål

### Variant med dæmpningsskjold (RN-EX-D)

- Dæmpningsskjold af galvaniseret stål
- Gummitætning til isolering af strukturbåren støj
- Lydisolering af mineraluld

### Mineraluld

- I henhold til EN 13501, brandklasse A1, ikke-brændbar
- RAL-kvalitetsmærke RAL-GZ 388
- Ikke-sundhedsfarlig på grund af høj bioopløselighed, i henhold til TRGS 905, samt EU-direktiv 97/69/EC

## **Standarder og retningslinjer**

- Direktiv 94/9/EC: Udstyr og beskyttelsessystemer til brug i eksplosionsfarlige atmosfærer
- Opfylder hygiejnekravene i VDI 6022
- Luftlækage i kabinettet i henhold til EN 1751, klasse C

## **Vedligeholdelse**

- Vedligeholdelsesfri, da konstruktion og materialer ikke udsættes for slitage

## **TEKNISKE INFORMATIONER**

## Funktionsbeskrivelse

Volumenstrømsregulatoren er en mekanisk selvdreven enhed og fungerer uden ekstern strømforsyning. Et spjældblad med lavfriktionslejer justeres af aerodynamiske kræfter, så den indstillede volumenstrøm opretholdes inden for differenstrykområdet.

De aerodynamiske kræfter i luftstrømmen skaber et lukkemoment på spjældbladet. Bælgen strækker sig og øger denne kraft, samtidig med at den virker som en svingningsdæmper. Lukkekraften modvirkes af en bladfjeder, der ruller sig ud over en cam plate. Formen på cam plate er sådan, at en ændring i differenstrykket fører til en justering af spjældbladet på en sådan måde, at volumenstrømmen opretholdes næsten nøjagtigt.

## Effektiv idriftsættelse

Volumenstrømmens sætpunktsværdi kan indstilles hurtigt og nemt ved hjælp af viseren på den udvendige skala; der kræves ingen målinger.

Fordelen ved flowjusteringsspjæld er, at der ikke er behov for gentagne målinger eller justeringer foretaget af en airconditioningeniør. Hvis systemtrykket ændrer sig, f.eks. ved åbning eller lukning af kanalsektioner, vil flowhastighederne i hele systemet også ændre sig, hvis der bruges flowjusteringsspjæld, men det er ikke tilfældet med mekaniske, selvdrevne volumenstrømsregulatorer. En mekanisk, selvdreven regulator reagerer med det samme og justerer spjældbladet, så den indstillede konstante volumenstrøm opretholdes.

## Schematic illustration of the RN-EX

□

- ① Damper blade
- ② Bellows
- ③ Bellows inlet
- ④ Crossbar
- ⑤ Leaf spring
- ⑥ Cam plate
- ⑦ Volume flow rate scale lock
- ⑧ Volume flow rate scale
- ⑨ Lip seal

## Volumenstrømsintervaller

Det minimale differenstryk for CAV-regulatorer er en vigtig faktor i udformningen af kanalsystemet og i dimensioneringen af ventilatoren inklusive hastighedsregulering.

Tilstrækkeligt kanaltryk skal sikres under alle driftsforhold og for alle styreenheder. Målepunkterne for ventilatorhastighedsregulering skal vælges i overensstemmelse hermed.

<b>Nominelle størrelser</b>	80 - 400 mm
<b>Volumenstrømsområde</b>	11 - 1400 l/s eller 40 - 5040 m <sup>3</sup> /h
<b>Reguleringsområde for volumenstrøm</b>	Ca. 25 til 100% af det nominelle volumenflow
<b>Skalaens nøjagtighed</b>	± 4%
<b>Minimum differenstryk</b>	50 Pa (nominel størrelse 80: 100 Pa)
<b>Maksimalt differenstryk</b>	1000 Pa
<b>Driftstemperatur</b>	10 til 50 °C

Cirkulære volumenstrømsregulatorer til systemer med konstant luftmængde i eksplosionsfarlige områder, mekanisk selvdrevne, uden ekstern strømforsyning, egnet til indblæsnings- eller udsugningsluft, fås i 8 nominelle størrelser.

Enheden er klar til ibrugtagning og består af et kabinet med et spjældblad med lavfriktionslejer, bælg, ekstern cam plate med bladfjeder og dele til potentialudligning og beskyttelse i potentielt eksplosive atmosfærer.

Volumenstrømsregulatorerne er fabriksindstillet til en referencevolumenstrøm (kunderne kan indstille den ønskede volumenstrøm på stedet).

Studs med rille til læbetætning, egnet til tilslutning af kanaler i henhold til EN 1506 eller EN 13180.

Kabinetets luftlækage i henhold til EN 1751, klasse C.

## Særlige egenskaber

- ATEX-mærke og -certificering
- ATEX-udstyrsggruppe II, godkendt til zone 1, 2, 21 og 22
- Volumenstrømmen kan indstilles ved hjælp af en udvendig skala; der kræves intet værktøj
- Høj kontrolnøjagtighed for volumenstrøm
- Enhver installationsretning
- Korrekt drift selv under ugunstige til- og frastrømningsforhold (krævede lige tilstrømningslængde 1.5D)

## Materialer og overflader

### Konstruktion af galvaniseret stål

Kabinet af galvaniseret stål

- Indvendige dele, nominelle størrelser 80 - 125: Rustfrit stål 1.4301
- Indvendige dele, nominelle størrelser 160 - 400: Galvaniseret stål
- Bælg af polyurethan
- Glidelejer med PTFE-belægning
- Bladfjeder fremstillet af rustfrit stål

### Pulverlakeret konstruktion (P1)

- Kabinet af galvaniseret stål, pulverlakeret
- Indvendige dele, nominelle størrelser 80-125: Rustfrit stål 1.4301
- Indvendige dele, nominelle størrelser 160-400: Galvaniseret stål, pulverlakeret

### Konstruktion i rustfrit stål (A2)

- Kabinet i rustfrit stål, .4301
- Indvendige dele fremstillet af rustfrit stål

### Variant med dæmpningsskjold (RN-EX-D)

- Dæmpningsskjold af galvaniseret stål
- Gummitætning til isolering af strukturbåren støj
- Lydisolering af mineraluld

### Mineraluld

- I henhold til EN 13501, brandklasse A1, ikke-brændbar
- RAL-kvalitetsmærke RAL-GZ 388
- Ikke-sundhedsfarlig på grund af høj bioopløselighed, i henhold til TRGS 905, samt EU-direktiv 97/69/EC

## Udførelse

- Galvaniseret stål
- P1: Pulverlakeret, sølvgrå (RAL 7001)
- A2: Rustfrit stål

## Teknisk data

- Nominelle størrelser: 80 til 400 mm
- Volumenstrømsområde: 11 til 1400 l/s eller 40 til 5040 m<sup>3</sup>/h
- Reguleringsområde for volumenstrøm: CA. 25 - 100% af den nominelle volumenstrøm
- Minimum differenstryk: 50 Pa (nominel størrelse 80: 100 Pa)
- Maksimalt differenstryk: 1000 Pa

## Data for dimensionering

- V \_\_\_\_\_ [m<sup>3</sup>/h]
- Δp<sub>st</sub> \_\_\_\_\_ [Pa]

### Luftregenereret støj

- LPA \_\_\_\_\_ [dB(A)]

## Støj fra kabinet

- LPA \_\_\_\_\_ [dB(A)]

Denne specifikationstekst beskriver produktets generelle egenskaber. Tekster til varianter kan genereres med vores designprogram; Easy Product Finder.

**RN-EX** - **D** - **P1** / **160** / **D2**  
| | | | | | |  
**1** **2** **3** **4** **5**

### 1 Type

**RN-EX:** Volumenstrømsregulator til potentielt eksplosive atmosfærer

### 2 Dæmpningsskjold

**Ingen angivelse:** Ingen

**D:** Med dæmpningsskjold

### 3 Materiale

**Ingen angivelse:** Galvaniseret stål

**P1:** Pulverlakeret RAL 7001, sølvgrå **A2:** Konstruktion i rustfrit stål

### 4 Nominel størrelse [mm]

80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400

### 5 Tilbehør

**Ingen angivelse:** Ingen

**D2:** Læbetætninger i begge ender

## ORDRE EKSEMPEL: RN-EX / 160 / D2

Type	RN-EX
Dæmpningsskjold	Ingen
Materiale	Galvaniseret stål
Nominel størrelse [mm]	160
Tilbehør	Læbetætninger i begge ender