

## RN

### SABIT HAVA DEBİLERİNİN HASSAS KONTROLÜ İÇİN

Sabit hava debisi sistemlerinde üfleme havası veya emiş havasının kontrolü için gücünü kendi sağlayan dairesel kesitli hava debisi kontrolörleri

- Hava debisi, herhangi bir alete gerek olmadan harici bir ölçek kullanarak ayarlanabilir.
- Yüksek kontrol hassasiyeti
- Devreye alma için sahada herhangi bir test ölçümüne gerek yoktur.
- 12 m/s'ye kadar hava hızları için uygun
- Herhangi bir yönde monte edilebilir; bakım gerektirmez
- Gövde hava sızdırmazlığı EN 1751, sınıf C'ye uygun

İsteğe bağlı ekipman ve aksesuarlar

- Gövdeden yayılan gürültünün azaltılması için akustik kaplama
- Havadan yayılan gürültünün azaltılması için CA, CS veya CF Tipi ikincil susturucu
- Hava akışının yeniden ısıtılması için WL Tipi sıcak su ısı eşanjörü ve EL Tipi elektrikli hava ısıtıcısı
- Referans değerler arasında geçiş yapma servomotoru

## Uygulama



### Uygulama

- Sabit hava debisi sistemlerinde hassas üfleme havası veya emiş havası akış kontrolü için RN Tipi dairesel CONSTANTFLOW CAV kontrolörleri
- Harici güç kaynağı olmadan mekanik gücünü kendini sağlayan hava debisi kontrolü
- Nominal ölçüye dayanan siparişler ile kolaylaştırılmış proje idaresi
- Hava debisi referans değeri, harici ölçek üzerinde ayarlanabilir.
- İsteğe bağlı servomotor kullanarak  $V_{min}$  ile  $V_{maks}$  arasında geçiş yapma

### Özellikler

- Hava debisi, harici bir ölçek kullanarak ayarlanabilir; herhangi bir alete gerek yoktur.
- Yüksek hava debisi kontrol hassasiyeti
- Herhangi bir yönde monte edilebilir

## Tanım



### Türler

- RN-S: Kompakt montaj uzunluklu hava debisi kontrolörü
- RN: Hava debisi kontrolörü
- RN-D: Akustik kaplamalı hava debisi kontrolörü
- RN-FL: Her iki ucunda flanşlı hava debisi kontrolörü
- RN-D-FL: Her iki ucunda flanşlı ve akustik kaplamalı hava debisi kontrolörü
- Zorlu akustik gereksinimlere yönelik CA, CS veya CF Tipi ikincil susturuculu ve/veya akustik kaplamalı üniteler
- Akustik kaplama güçlendirilemez.

#### **Konstrüksiyon**

- Galvanizli çelik sac
- P1: Toz boya kaplı, gümüş rengi (RAL 7001)
- A2: Paslanmaz çelik

#### **Parçalar ve özellikleri**

- Devreye almaya hazır kontrolör
- Düşük sürtünmeli yataklara sahip damper klapesi
- Salınım damperi işlevi gören körük
- Yaprak yaylı kam plakası
- Hava debisi referans değerini ayarlamak için kullanılan ibrelili ölççek
- Sevkiyattan önce özel bir test ekipmanında her bir ünitenin aerodinamik fonksiyon testi
- En olumsuz giriş yönü koşullarında bile doğru çalışma (giriş yönünde 1,5 D düz kanal kesiti gerekir)

#### **Eklentiler**

- Min/Maks servomotorları: Minimum ile maksimum hava debisi referans değerleri arasında geçiş yapmak için kullanılan servomotorlar
- Modülasyon servomotorları: Minimum ile maksimum hava debisi referans değerleri arasında geçiş yapmak ya da hava debilerinin kademesiz ayarlanması için kullanılan servomotorlar
- Güçlendirme kitleri: Servomotorlar ve montaj aksesuarlar

#### **Aksesuarlar**

- Her iki uçta dudaklı contalar (fabrika montajlı)
- Her iki uçta karşı flanşlar

#### **Kullanışlı ekler**

- CA, CS veya CF Tipi ikincil susturucu
- WL Tipi ısı eşanjörü
- EL Tipi elektrikli hava ısıtıcısı

#### **Konstrüksiyon özellikleri**

- Dairesel gövde
- EN 1506 veya EN 13180'e göre dairesele kanallara uygun bağlantı boğazı
- Dudaklı conta kanalına sahip bağlantı boğazı (kanalsız RN-P1/80)
- RN-FL: EN 12220'ye göre dairesele flanşlar

#### **Malzemeler ve yüzeyler**

- Galvanizli çelik sacdan yapılmış gövde ve damper klapesi
- Paslanmaz çelikten yapılmış yaprak yay
- Poliüretan körük
- PTFE kaplamalı basit yataklar

#### **RN-D**

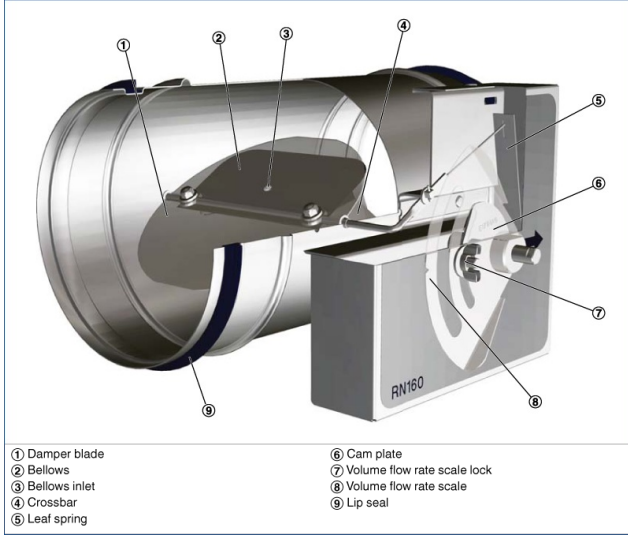
- Galvanizli çelik sacdan yapılmış akustik kaplama
- Yapıdan kaynaklan gürültünün yalıtılması için kauçuk profil
- Kaplama malzemesi, maden yününden yapılmıştır

#### **Maden yünü**

- EN 13501'e uygun, yangın sınıfı A2, alev almaz
- RAL kalite işareti RAL-GZ 388
- Alman TRGS 905 (Tehlikeli Maddeler için Teknik Kurallar) ve 97/69/EG AB direktifine göre doğada çözünür ve dolayısıyla hijyenik olarak güvenlidir.

## TEKNIK BILGILER

Schematic illustration of the RN



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

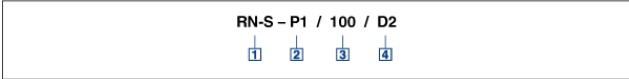
<b>Nominal sizes</b>	80 – 400 mm
<b>Volume flow rate range</b>	11 – 1400 l/s
<b>Volume flow rate range</b>	40 – 5040 m <sup>3</sup> /h
<b>Volume flow rate setting range</b>	approx. 25 – 100 % of the nominal volume flow rate
<b>Scale accuracy</b>	± 4 %
<b>Differential pressure</b>	50 – 1000 Pa
<b>Operating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

**RN, Sound pressure level at differential pressure 150 Pa**

Nominal size	V		Air-regenerated noise				Case-radiated noise		
	l/s	m³/h	①	②	③	④	①	⑤	
			L <sub>PA</sub>	L <sub>PA1</sub>			L <sub>PA2</sub>	L <sub>PA3</sub>	
			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	29	22	20	21	<15	
	70	252	47	35	27	26	29	<15	
	90	324	50	38	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	

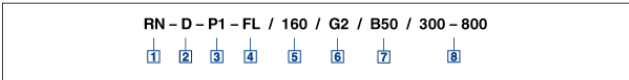
- ① RN
- ② RN with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 500 mm
- ③ RN with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 1000 mm
- ④ RN with secondary silencer CS/CF, insulation thickness 50 mm, length 1500 mm
- ⑤ RN-D

**RN-S**



- 1 Type**  
RN-S Volume flow controller
- 2 Material**  
No entry: galvanised sheet steel  
P1 Powder-coated, silver grey (RAL 7001)  
A2 Stainless steel
- 3 Nominal size [mm]**  
80  
100  
125
- 4 Accessories**  
No entry: none  
D2 Lip seals on both ends

**RN**



- 1 Type**  
RN Volume flow controller
- 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
- 4 Flange**  
No entry: none  
FL Flanges on both ends
- 5 Nominal size [mm]**  
80  
100  
125  
160  
200  
250  
315  
400
- 6 Accessories**  
No entry: none  
D2 Lip seals on both ends  
G2 Matching flanges for both ends
- 7 Actuator**  
No entry: none  
B50 Min/Max switching, 24 V AC/DC supply voltage  
B52 Min/Max switching, 24 V AC/DC supply voltage, with auxiliary switch  
B60 Min/Max switching, 230 V AC supply voltage  
B62 Min/Max switching, 230 V AC supply voltage, with auxiliary switch  
B70 Variable adjustment, 24 V AC/DC supply voltage  
B72 Variable adjustment, 24 V AC/DC supply voltage, with auxiliary switch
- 8 Volume flow rates [m³/h or l/s]**  
only actuators 7  
 $V_{min} - V_{max}$  for factory setting