



Onderhoudsvrije, zonder stroomvoorziening werkende

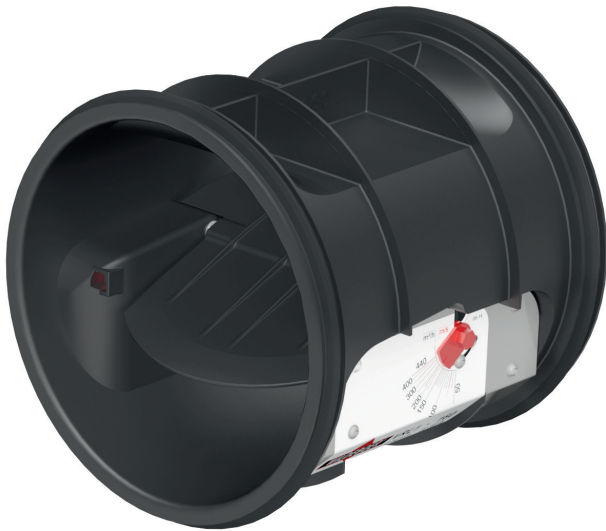
VRL1 volumebegrenzers

voor luchttechnische installaties.

- Afmetingen DN 80 tot DN 250.
- Luchtsnelheden vanaf 0,8 m/s, verschildrukken vanaf 30 Pa.
- Met schaalverdeling traploos instelbare volumestromen.
- Hygiënisch design van microbacterieel resistente materialen.
- Milieuproductverklaring volgens ISO 14025 en EN 15804.
- Opties: boorsjablonen, schuifbussen, buishulzen.

VRL1 volumebegrenzers

Overzicht: begrenzers en optionele accessoires



VRL1 volumebegrenzers dienen voor plaatsing in ronde ventilatiekanalen voor toevoerlucht of afvoerlucht van luchttechnische installaties. Daarmee worden conventionele klepbladen vervangen, zodat handmatig, meestal zeer omslachtig instellen en afstellen van volumestromen in de installaties niet meer nodig is. → zie pagina 3 en 6

Voraf ingestelde setpoints van de volumestroom worden automatisch constant gehouden, ook als tijdens het bedrijf delen van de installatie worden in- of uitgeschakeld.

Als het setpoint van de volumestroom bij de VRL1 volumebegrenzer in ingebouwde toestand van buitenaf ingesteld moet worden en toegankelijk moet blijven, kan in de wand van het ronde kanaal met de herbruikbare **boorsjabloon** een opening worden aangebracht die met het **revisiedeksel** weer kan worden gesloten. → zie pagina 7



Schuifbussen zijn al voorzien van de revisieopening voor het instellen van het setpoint van de volumestroom bij de VRL1 volumebegrenzer. Schuifbussen moeten aan één zijde in ronde ventilatiekanalen worden geschoven en aan de andere kant van een weer los te maken insteekverbinding worden voorzien. → zie pagina 7

Het ronde ventilatiekanaal kan worden geopend en de VRL1 volumebegrenzer kan eruit worden genomen. Daardoor kan ook het ronde ventilatiekanaal worden gereinigd en gedesinfecteerd.



VRL1 volumebegrenzers in schuifbussen zijn ook **motorisch in te stellen**. Afhankelijk van de geselecteerde servomotor zijn twee setpoints of willekeurige tussenwaarden in te stellen. → zie pagina 8

VRL1 volumebegrenzers in **buishulzen** zijn toegankelijk via plenumboxen van luchtroosters in verlaagde plafonds, bijvoorbeeld wanneer plafonds niet geopend kunnen worden.

De plenumboxen moeten groot genoeg zijn en mogen geen klepbladen hebben.

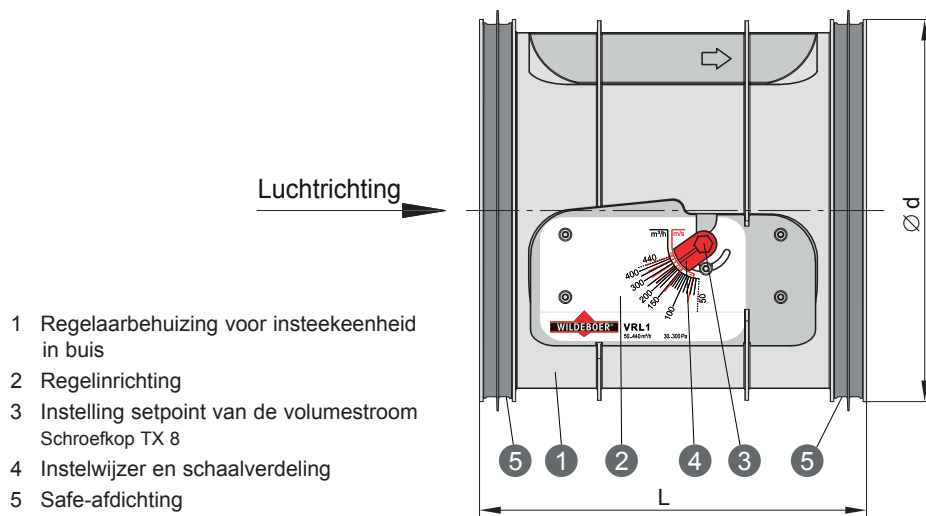
Perforatieplaten daarin moeten demonteerbaar zijn of ontbreken als VRL1 volumebegrenzers uit de buishulzen genomen moeten worden. → zie pagina 9



Ronde SRC geluiddemper
→ zie pagina 9

VRL1 volumebegrenzers

Beschrijving, afmetingen, technische gegevens



- 1 Regelaarbehuizing voor insteekleenheid in buis
- 2 Regelinrichting
- 3 Instelling setpoint van de volumestroom Schroefkop TX 8
- 4 Instelwijzer en schaalverdeling
- 5 Safe-afdichting

Onderhoudsvrije **VRL1 volumebegrenzers** zijn mechanische regelaars zonder stroomvoorziening die volumestromen in luchttechnische installaties constant houden. Ze zorgen dat volumestromen gelijk zijn aan vooraf ingestelde setpoints en houden deze constant.

VRL1 volumebegrenzers kunnen in willekeurige inbouwposities in ronde ventilatiekanalen worden geplaatst, bijvoorbeeld in spiraalgewonden kanalen.

Het instel- en regelmechaniek van de VRL1 volumebegrenzers is ingekapseld en beschermd tegen verontreinigingen uit de luchtstroom. Verder positioneren en fixeren de safe-afdichtingen aan beide zijden de VRL1 volumebegrenzer zo in het ronde ventilatiekanaal, dat in totaal een volledige inkapseling ontstaat.

Regelaarbehuizing en klepblad zijn vervaardigd van een speciale antistatische en microbacteriële resistente kunststof. De gladde oppervlakken van de luchtgeleidende onderdelen maken vervuiling vrijwel onmogelijk. VRL1 volumebegrenzers voldoen daarmee aan de hoogste hygiënische vereisten.

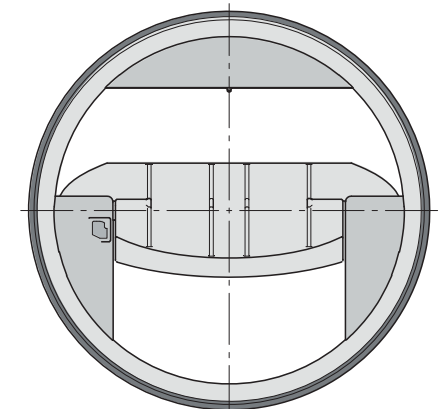
- Afmetingen: DN 80 tot DN 250
- Volumestroombereik in totaal: $V_{\min} = 13 \text{ m}^3/\text{h}$ tot $V_{\max} = 1060 \text{ m}^3/\text{h}$
- Verschilddrukgebied: 30 Pa tot 300 Pa
⇒ zie pagina 4 en 5
- Binnentemperatuurbereik: +10 °C tot +50 °C

| Leveringsvarianten VRL1 | Boorsjabloon | Schuifbus | | Buishuls | Ronde SRC geluiddemper |
|--------------------------------|--------------|-------------------|----------------|----------|------------------------|
| | | zonder servomotor | met servomotor | | |
| geprefabriceerd in | - | x | x | x | - |
| op de bouw in te bouwen met/in | x | x | - | x | x |

Schuifbus en buishuls voldoen aan behuizingsdichtheidsklasse C volgens DIN EN 1751.

VRL1 volumebegrenzers zijn af fabriek op de volledige, minstens 1:7 bedragende volumestroombereiken ingesteld! Op de bouw kan het setpoint traploos met een aanwijzer op een schaalverdeling met volumestroom- en snelheidswaarden tussen V_{\min} en V_{\max} worden ingesteld en vergrendeld. Het speciale regelmechaniek garandeert een hoge regelnauwkeurigheid met een afwijking van ongeveer ±5 % tot ±10 % over het hele toepassingsgebied.

In procenten vermelde afwijkingen hebben betrekking op het maximaal in te stellen setpoint van de volumestroom. Andere afwijkingen kunnen optreden bij de laagste inzetbereiken, in het bijzonder bij lage waarden. Storingen in de aanstromingen moeten worden gecompenseerd. ⇒ zie pagina 6



| Afmeting DN | V_{\min} [m³/h] | V_{\max} [m³/h] | Ø d [mm] | L [mm] | A_A [m²] |
|-------------|-------------------|-------------------|----------|--------|------------|
| 80 | 13 | 110 | 79 | 100 | 0,005 |
| 100 | 20 | 170 | 99 | 125 | 0,008 |
| 125 | 35 | 270 | 124 | 150 | 0,012 |
| 160 | 50 | 440 | 159 | 160 | 0,020 |
| 200 | 75 | 680 | 199 | 200 | 0,031 |
| 250 | 125 | 1060 | 249 | 250 | 0,049 |



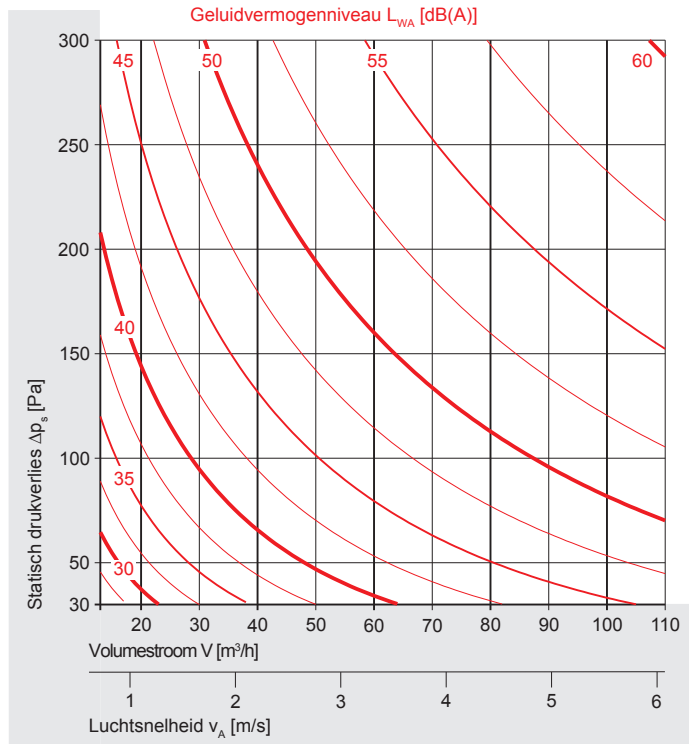
VRL1 volumebegrenzers

- voldoen aan de **hygiënevereisten** van VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4 en DIN EN 13779, SWKI VA104-01 en SWKI 99-3, ÖNORM H6020 en ÖNORM H6021.
- zijn **microbacteriële resistent** en bevorderen dus **geen groei van micro-organismen (schimmels, bacteriën)**. Dit vermindert infectierisico's voor mensen en de reiniging en desinfectie kosten ook minder moeite.
- zijn **bestand tegen reinigings- en desinfectiemiddelen** en geschikt voor ziekenhuizen en vergelijkbare instellingen!
- met **milieuproductverklaring** volgens ISO 14025 en EN 15804: EPD-WIL-20150038-ICA1-DE

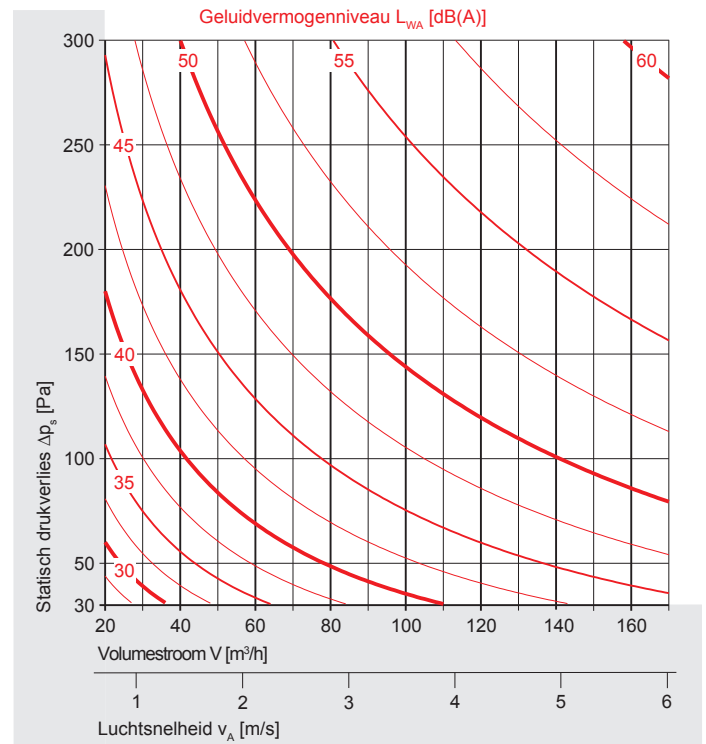
VRL1 volumebegrenzers

Geluidvermogeniveau in de aansluitleiding (stromingsgeluid)

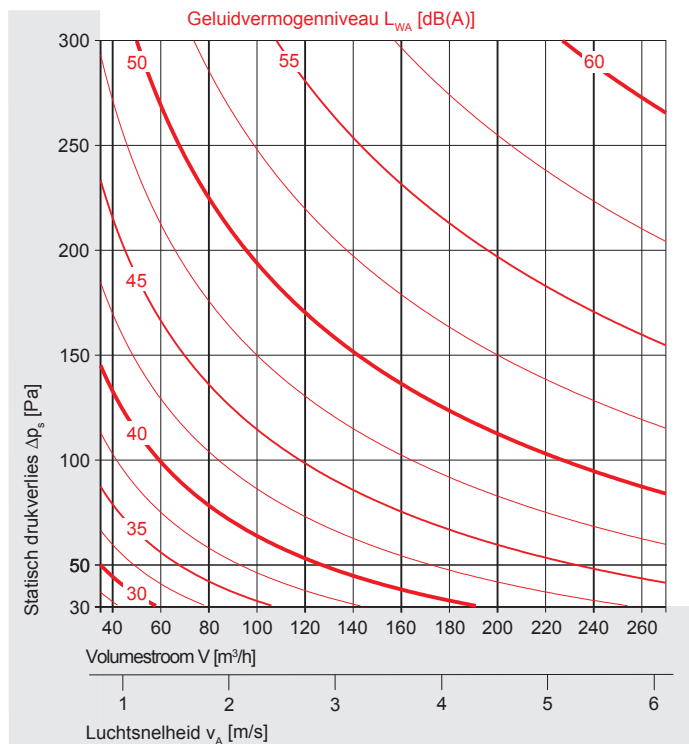
Afmeting DN 80



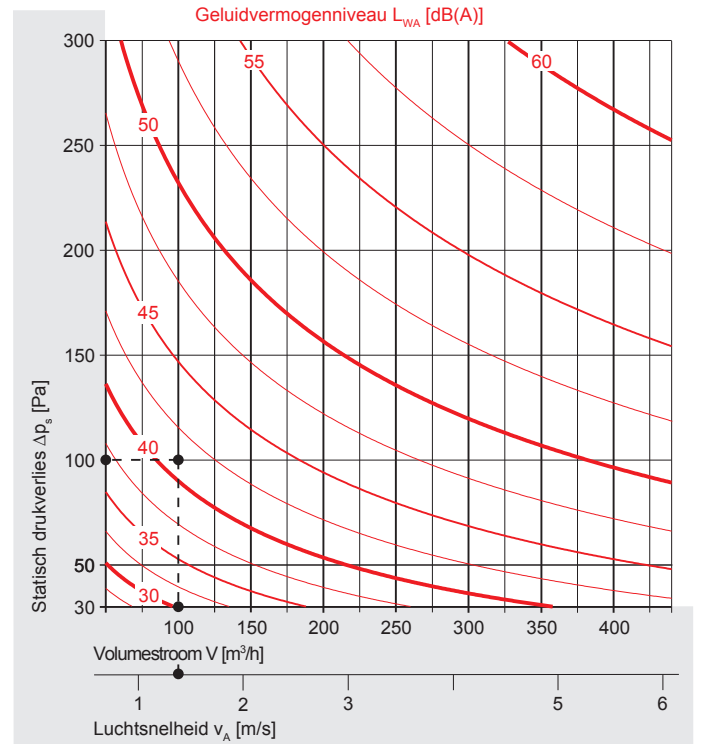
Afmeting DN 100



Afmeting DN 125



Afmeting DN 160

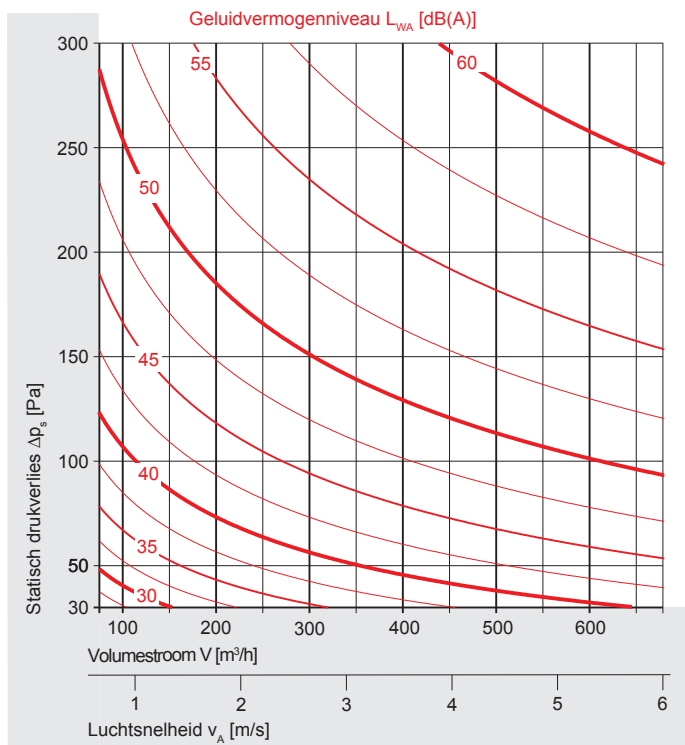


Legenda ⇒ zie pagina 5

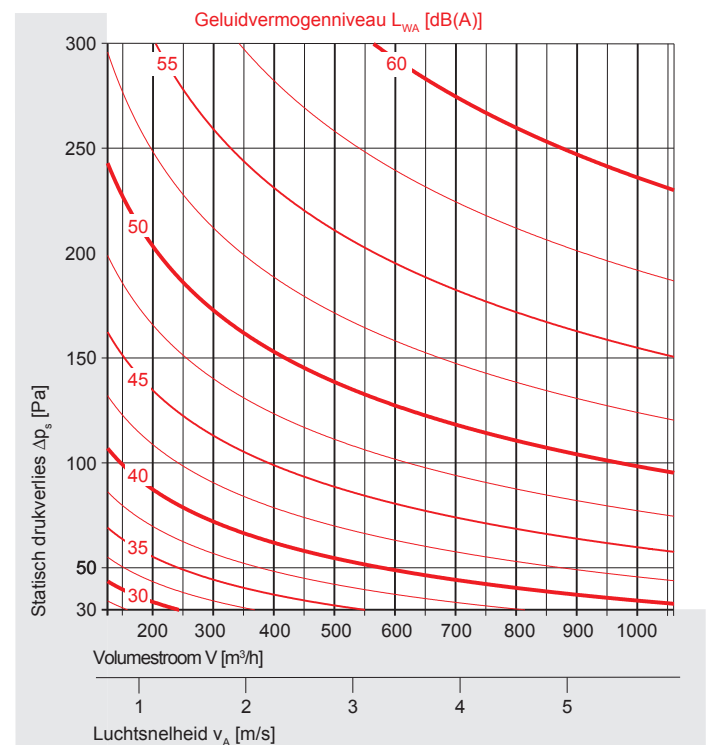
VRL1 volumebegrenzers

Geluidvermogeniveau in de aansluitleiding (stromingsgeluid)

Afmeting DN 200



Afmeting DN 250



Voorbeeld: ⇒ zie pagina 4

Gegeven: Afmeting DN 160
 Volumestroom $V = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
 Luchtsnelheid $v_A = 1,4 \text{ m/s}$
 Statisch drukverlies $\Delta p_s = 100 \text{ Pa}$

Gevonden: Stromingsgeluid
 Geluidvermogeniveau $L_{WA} = 41 \text{ dB(A)}$
 Demping (leiding, ruimte) $\Delta L_{L,R} = 8 \text{ dB}$
 Geluidrukniveau $L_{pA} = 33 \text{ dB(A)}$

- In de nomogrammen wordt het geluidvermogeniveau berekend binnen de aansluitleiding als A-gewogen totaal-niveau L_{WA} .
- De geluidvermogeniveaus kunnen met ronde SRC geluid-dempers rond maximaal 24 dB worden verminderd.
- In plaats daarvan kan het ontwerp met de Wildeboer-dimensioneringssoftware worden uitgevoerd. ⇒ zie pagina 9 Deze software berekent voor iedere waarde van de VRL1 volumebegrenzers en voor ieder bedrijfspunt ook het octaaf-geluidvermogeniveau L_{W-oct} , ook met extra ronde SRC geluiddemper.

Opmerking

Geluidvermogeniveaus L_{WA} zijn bepalend voor de in het kanaalsysteem opgewekte geluidsenergie en moeten principieel voor akoestische berekening worden gebruikt, ook bij toevoeging van geluiddempers en ventilatiekanalen met bochten en vertakkingen. In plaats van geluidvermogeniveau L_{WA} wordt vaak geluidrukniveau L_p of L_{pA} gespecificeerd. Die waarden kunnen tot 10 dB lager zijn doordat de bij geluidvermogeniveau L_{WA} af te trekken kanaal- en ruimtedemping over het geheel vooraf wegvalt. Dit essentiële onderscheid moet bij een zorgvuldige vergelijking van waarden in acht worden genomen!

Legenda

V [m^3/h] volumestroom
 V_{\min} [m^3/h] minimaal instelbare setpoint van de volumestroom
 V_{\max} [m^3/h] maximaal instelbare setpoint van de volumestroom
 A_A [m^2] aanstroomoppervlak
 v_A [m/s] luchtsnelheid in A_A
 Δp_s [Pa] statisch drukverlies

L_{WA} [dB(A)] A-gewogen geluidvermogeniveau
 L_{W-oct} [dB] geluidvermogeniveau octaaf $L_{W-oct} = L_{WA} + \Delta L$
 ΔL [dB] relatief geluidvermogeniveau t.o.v. L_{WA}
 f [Hz] middenfrequentie van octaaf
 L_p [dB] geluidrukniveau
 L_{pA} [dB(A)] A-gewogen geluidrukniveau
 $\Delta L_{L,R}$ [dB] demping (ventilatiekanaal, ruimte)

VRL1 volumebegrenzers

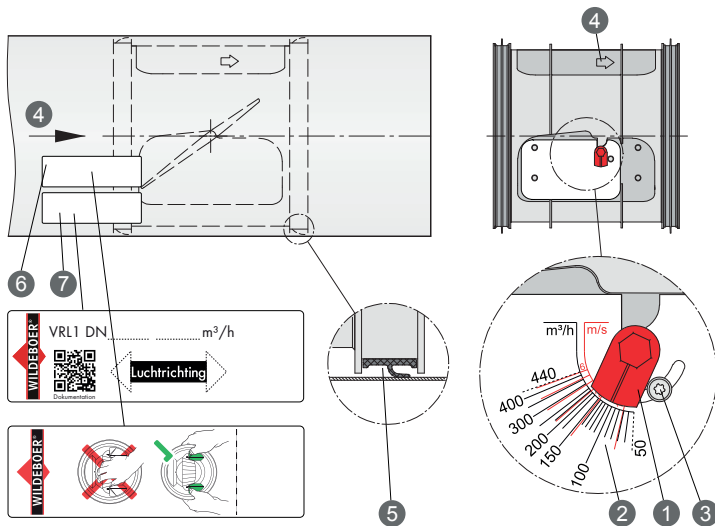
Installatie-instructies

De optimale werking van de VRL1 volumebegrenzers in luchttechnische installaties is gebaseerd op gebruikelijke bedrijfsomstandigheden.

De inbouw moet plaatsvinden onder grotendeels storingvrije stromingsomstandigheden. Vooral bij nabijgeplaatste hindernissen in de stroming (brandkleppen, afsluitkleppen, verloopstukken, verwijdingen, boogstukken, aftakkingen, T-stukken, plenumboxen) moet extra aandacht worden besteed aan de rechte toe- en afstroombanen in de voorbeelden. Anders kunnen er afwijkingen in de regeling optreden die eventueel kunnen leiden tot opnieuw instellen van de regelaars. Meerdere hindernissen achtereen moeten worden gecompenseerd met langere toe- en afstroombanen.

VRL1 volumebegrenzers voor inbouw in ronde ventilatiekanalen:

- Voordat VRL1 volumebegrenzers in de ronde ventilatiekanalen worden geschoven, moeten ze op de bouw op het vereiste setpoint van de volumestroom worden ingesteld en vergrendeld! Het setpoint van de volumestroom moet daartoe met de wijzer (1) op de schaalverdeling (2) worden ingesteld. Voor vergrendeling van de instelling moet de schroef (3) met schroefkop TX 8 worden aangehaald.
- De volumebegrenzer moet zo in het ventilatiekanaal worden geschoven, dat de daarop aangegeven luchtstroomrichting (4) overeenkomt met die van het ventilatiekanaal.
- Let op of de buizen de benodigde ronde vorm hebben en of de inbouw spanningvrij is. De VRL1 volumebegrenzers moeten tegen de luchtstroomrichting (4) in worden geschoven, zodat de safe-afdichtingen (5) (zie de detailweergave) tegen de wanden van de buis liggen. Druk daarbij alleen op de inspringende delen aan de zijkant van de regelaarbehuizing. De soepele werking van het klepblad moet langdurig gegarandeerd zijn.
- De VRL1 volumebegrenzer is voorzien van twee stickers. De ene (6) geeft de bediening weer. De andere (7) dient voor markering van de inbouwplaats, de stroomrichting en het ingestelde setpoint van de volumestroom; beide moeten in acht worden genomen en dienen op de buitenkant van het ronde ventilatiekanaal te worden geplakt.



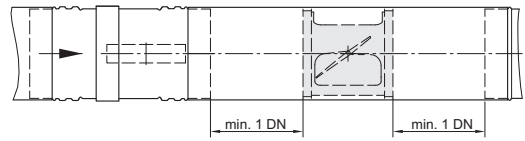
Let op!

VRL1 volumebegrenzers zijn af fabriek gekalibreerde regelapparaten. Handmatige ingrepen in de mechanische onderdelen zijn niet toegestaan! Bij het instellen van een setpoint van de volumestroom mag het klepblad niet handmatig worden gesloten.

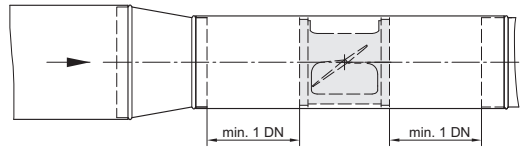
Het toegestane toepassingsgebied is begrensd op een drukverschil van 300 Pa en een aanstroomsnelheid van 6 m/s. Bovendien moeten de formaafhankelijke belastinggrenzen worden aangehouden. Dit beschermt de begrenzers tegen mechanische overbelasting.

Revisiedeksels voor het verstellen van de setpoints van de volumestroom mogen alleen worden verwijderd wanneer de installatie is uitgeschakeld.

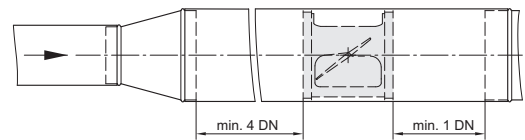
Inbouw nabij hindernissen in de stroming



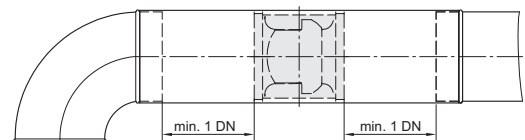
Afb. 1: na een brandklep



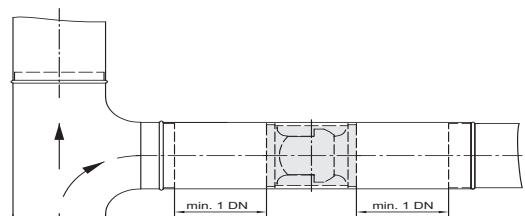
Afb. 2: na een verloopstuk



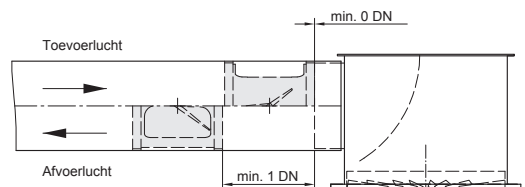
Afb. 3: na een verbreiding



Afb. 4: na een bochtstuk

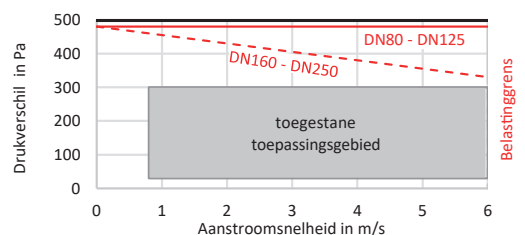


Afb. 5: na een T-stuk



Afb. 6: met een plenumbox gecombineerde inbouw

Toepassingsgebied en belastinggrenzen



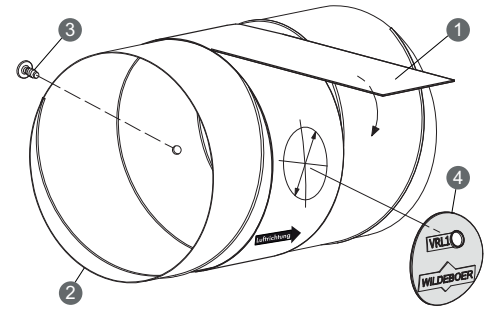
VRL1 volumebegrenzers

Optionele accessoires: boorsjablonen en schuifbussen met revisiedeksel

Gebruik van de boorsjablonen

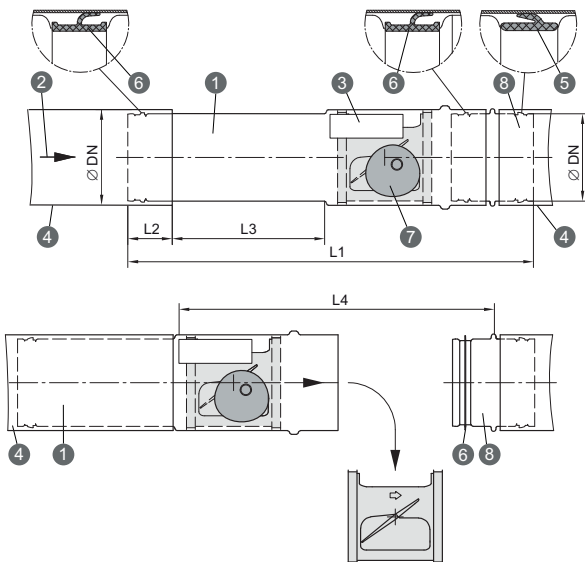
Op de bouw in ronde ventilatiekanalen aangebrachte openingen waarmee de VRL1 volumebegrenzers toegankelijk blijven en in ingebouwde toestand gemakkelijk kunnen worden ingesteld, moeten met **boorsjablonen** worden voorbereid. De daarmee aangebrachte openingen worden met revisiedeksls van flexibele kunststof weer afgesloten.

- De boorsjabloon (1) geeft de positie aan voor de openingen die in het ronde ventilatiekanaal (2) voor het revisiedeksel (4) en voor de bevestigingsschroef (3) moeten worden gemaakt. De werkwijze en alle details worden stap voor stap beschreven op de boorsjabloon.
- Na markering van de boorposities kan de boorsjabloon weer worden verwijderd en later opnieuw worden gebruikt. Vervolgens worden de openingen van de bevestigingsschroef (3,3 mm) en de revisieopening (BK_ 35 mm / BG_ 44 mm) geboord en indien nodig schoongeschoord.
- VRL1 volumebegrenzers kunnen dan exact in het ronde ventilatiekanaal worden geplaatst en met de bevestigingsschroef (3) worden vastgezet. Als dat nog niet is gebeurd, moet het setpoint van de volumestroom worden ingesteld en vergrendeld.
⇒ zie pagina 6
- Tot slot moet het revisiedeksel worden aangebracht.
- Via de revisieopening kan **achteraf het setpoint van de volumestroom worden aangepast** wanneer het revisiedeksel wordt verwijderd.
⇒ zie handleiding



1 Boorsjabloon
2 Rond ventilatiekanaal, op de bouw
3 Bevestigingsschroef
4 Revisiedeksel

In schuifbussen ondergebrachte VRL1 volumebegrenzers moeten tussen ronde ventilatiekanalen worden ingebouwd. Schuifbussen zijn vervaardigd van verzinkt plaatstaal en openen het ronde ventilatiekanaal helemaal, zodat de VRL1 volumebegrenzer volledig kan worden verwijderd. Bovendien kan het revisiedeksel van flexibele kunststof worden geopend en kan het setpoint van de volumestroom van buitenaf worden ingesteld.



- 1 Schuifbus
- 2 Luchtstroomrichting
- 3 Markeringssticker
- 4 Rond ventilatiekanaal, op de bouw
- 5 Safe-afdichting voor insteekverbinding
- 6 Safe-afdichting voor verschuiving
- 7 Revisiedeksel
- 8 Insteekverbinding

| Afmeting | L1 | L2 | L3 | L4 |
|----------|------|------|------|------|
| DN | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 80 | 432 | 40 | 160 | 352 |
| 100 | 472 | 40 | 185 | 392 |
| 125 | 517 | 40 | 210 | 437 |
| 160 | 547 | 40 | 230 | 467 |
| 200 | 632 | 40 | 270 | 552 |
| 250 | 807 | 60 | 340 | 687 |

- Voor de installatie van de schuifbus (1) moet de op de VRL1 volumebegrenzer resp. de met de markeringssticker (3) gemarkeerde luchtstroomrichting (2) in acht worden genomen.
- De schuifbus wordt met het dunne deel volgens L2 in een uiteinde van het ronde ventilatiekanaal (4) geschoven. Op de insteekverbinding (8) wordt het verdergaande ronde ventilatiekanaal (4) aangesloten. Bij de inbouw moeten de posities van de verschillende safe-afdichtingen (5) en (6) (zie de detailweergave) in acht worden genomen.
- Het is voor het openen van het ronde ventilatiekanaal met de schuifbus van essentieel belang dat de afstand L4 tussen de uiteinden van de ronde ventilatiekanalen in acht wordt genomen. Deze zorgt voor de inschuiflengte L3 van het vernieuwde onderdeel van de schuifbus in het ronde ventilatiekanaal waardoor de VRL1 volumebegrenzer kan worden uitgenomen.
- Als dat nog niet is gebeurd, moet het setpoint van de volumestroom worden ingesteld en vergrendeld. ⇒ zie pagina 6
- Tot slot moet het revisiedeksel (7) worden aangebracht.
- Via de revisieopening kan **achteraf het setpoint van de volumestroom worden aangepast** wanneer het revisiedeksel wordt verwijderd. ⇒ zie handleiding
- De **"verwijdering van de VRL1 volumebegrenzer uit de schuifbus"** verloopt in omgekeerde volgorde van de inbouw.
De schuifbus moet worden losgemaakt van de insteekverbinding voordat het ronde ventilatiekanaal geopend kan worden. Het vernieuwde onderdeel moet in het ronde ventilatiekanaal worden geschoven. De bevestigingsschroef (tegenover de instelling van het setpoint van de volumestroom gepositioneerd) moet worden losgedraaid, zodat de VRL1 volumebegrenzer uit de schuifbus genomen kan worden. Neem bij het opnieuw inbouwen de inbouwspecificaties in acht. ⇒ zie pagina 6
- **Setpoint van de volumestroom elektrisch instellen:** ⇒ zie pagina 8

VRL1 volumebegrenzers

Optionele accessoires: schuifbussen met servomotoren

In schuifbussen geplaatste VRL1 volumebegrenzers elektrisch instellen.

VRL1 volumebegrenzers in schuifbussen kunnen met servomotoren M1, M2 of M3 worden geleverd, die setpoints van de volumestroom op verschillende manieren instellen.

- De servomotoren M1 of M2 maken een tweepuntsbedrijf (eendraadsbesturing) mogelijk. Afhankelijk van de elektrische besturing bewegen de servomotoren tegen een van de beide aanslagen en wisselen daarmee tussen de twee setpoints van de volumestroom. Een uitbreiding naar een driepuntsbedrijf wordt bereikt met aanvullend gebruik van de 0-schakeling (tweedraadsbesturing). Bij deze aansturing blijft de servomotor staan op zijn positie op dat moment en regelt de VRL1 volumebegrenzer het bijbehorende setpoint.

De servomotor M3 maakt een gecontroleerde continue instelling van het setpoint van de volumestroom mogelijk. Deze kan met een instelspanning $Y = 0 / 2 \dots 10$ V DC worden aangestuurd, waarbij het werkbereik van de servomotor pas begint bij 2 V. De servomotor beweegt tussen de beide aanslagen naar de door het instelsignaal bepaalde positie, zodat in het volumestroomgebied heel gericht tussenwaarden kunnen worden ingesteld.

- De servomotor M3 maakt een gecontroleerde continue instelling van het setpoint van de volumestroom mogelijk. Deze kan met een instelspanning $Y = 0 / 2 \dots 10$ V DC worden aangestuurd, waarbij het werkbereik van de servomotor pas begint bij 2 V. De servomotor beweegt tussen de beide aanslagen naar de door het instelsignaal bepaalde positie, zodat in het volumestroomgebied heel gericht tussenwaarden kunnen worden ingesteld. Wanneer de voedingsspanning voor het eerst wordt ingeschakeld en na iedere stroomonderbreking start er een synchronisatieprocedure en beweegt de servomotor naar een basispositie ($Y = 0$ V, aanslag links) en daarna beweegt de servomotor naar de door het instelsignaal gespecificeerde positie. De terugmeldspanning $U = 2 \dots 10$ V DC dient voor elektrische weergave van de instelling van het setpoint van de volumestroom en als volgend instelsignaal voor overige servomotoren.

Wanneer de voedingsspanning voor het eerst wordt ingeschakeld en na iedere stroomonderbreking start er een synchronisatieprocedure en beweegt de servomotor naar een basispositie ($Y = 0$ V, aanslag links) en daarna beweegt de servomotor naar de door het instelsignaal gespecificeerde positie. De terugmeldspanning $U = 2 \dots 10$ V DC dient voor elektrische weergave van de instelling van het setpoint van de volumestroom en als volgend instelsignaal voor overige servomotoren.

- De servomotoren zijn beveiligd tegen overbelasting, hebben geen eindschakelaar nodig en blijven bij de aanslagen automatisch staan.
- Bij levering zijn de handmatig verstelbare aanslagen van de servomotoren ingesteld op de afhankelijk van de nominale waarde minimale en maximale setpoints van de volumestroom. Op de bouw kunnen de beide setpoints van de volumestroom (M1, M2) resp. de beide grenswaarden van het volumestroomgebied (M3) worden aangepast door verandering van de posities van de bijbehorende aanslagen.

⇒ zie handleiding

- Bij een spanninguitval blijven de servomotoren op hun positie van dat moment staan en regelen de VRL1 volumebegrenzers het bijbehorende setpoint.

- Voor handmatige verstelling kan de aandrijving met een magneet (onderdeel van de servomotor) worden losgekoppeld. De loskoppeling van de aandrijving blijft van kracht zolang de magneet op de positie met het magneetsymbool blijft.

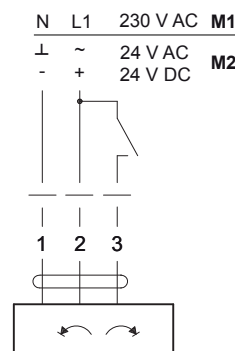
- Ook bij toevoeging van een motor kan de VRL1 volumebegrenzer gemakkelijk uit de schuifbus worden genomen.

⇒ zie handleiding

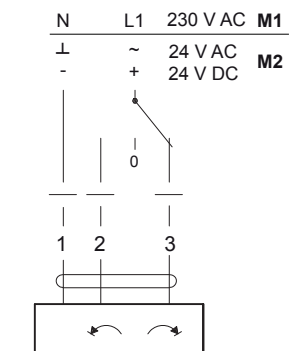
| Servomotor | M1 | M2 | M3 |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Aansluitspanning | 230 V AC | 24 V AC/DC | 24 V AC/DC |
| Functiebereik | 85 V tot 265 V | 19,2 V tot 28,8 V | 19,2 V tot 28,8 V |
| Draaimoment | 2 Nm | 2 Nm | 2 Nm |
| Looptijd voor 90° | 75 s | 75 s | 75 s |
| Vermogen | 3 VA | 1 VA | 1 VA |
| Stroomverbruik | 1,5 W | 0,5 W | 0,5 W |
| Beschermingsgraad | IP54 | IP54 | IP54 |
| Aansluitkabel ca. 1 m lang | 0,75 mm ² 3-aderig | 0,75 mm ² 2-aderig | 0,75 mm ² 2-aderig |
| Omgevings-temperatuur | -30°C tot +50°C | -30°C tot +50°C | -30°C tot +50°C |

Servomotor M1 / M2

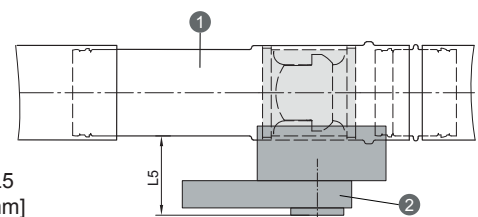
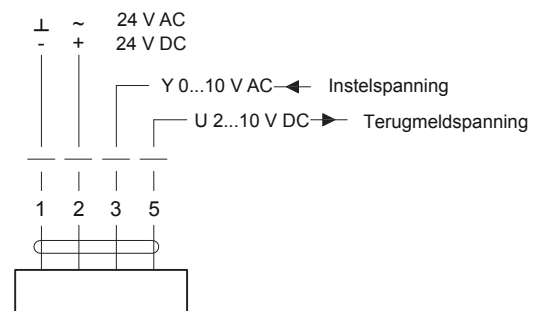
1-draadsbesturing



2-draadsbesturing



Servomotor M3



| Afmeting DN | L5 [mm] |
|-------------|---------|
| 80 | 66 |
| 100 | 63 |
| 125 | 63 |
| 160 | 58 |
| 200 | 55 |
| 250 | 52 |

- 1 Schuifbus
- 2 Motorische setpoint-instelling

Download van www.wildeboer.eu:

- Dimensioneringssoftware
- Hygiëncertificaat
- Hygiëne-instructies voor desinfectie
- Handleiding

VRL1 volumebegrenzers

Optionele accessoires: schuifbussen voor plenumboxen en ronde SRC geluiddempers

In buishulzen geplaatste VRL1 volumebegrenzers dienen voor plenumboxen van luchtroosters in vloeren. Buisshulzen zijn vervaardigd van verzinkt plaatstaal en hebben aan de ene kant een aansluiting ter grootte van DN voor het ronde ventilatiekanaal en aan de andere kant een vergrote aansluitmof waarop het aansluitstuts van de plenumbox kan worden gestoken. Via de plenumbox kan de VRL1 volumebegrenzer worden uitgenomen en kan het setpoint van de volumestroom worden ingesteld.

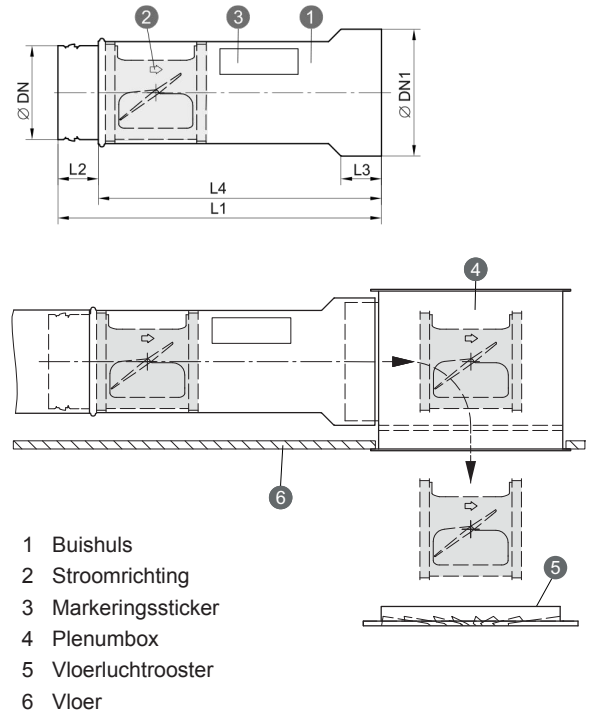
Voorwaarde zijn voldoende grote plenumboxen met aansluitstutsen aan de zijkant zonder klepbladen. Perforatieplaten mogen niet aanwezig zijn of moeten gedemonteerd kunnen worden.

Vooraf gesloten vloeren zonder toegangsmogelijkheden komen voor toepassing hiervan in aanmerking.

Buisshulzen (1) worden geleverd met een ingebouwde VRL1 volumebegrenzer en in de stroomrichting (2) voor toevoerlucht.

- Voordat de buishuls wordt ingebouwd, moet de VRL1 volumebegrenzer worden verwijderd, ingesteld en met inachtneming van de stroomrichting (toevoer- of afvoerlucht) weer in de buishuls worden geplaatst. De nominale waarde, de stroomrichting en het ingestelde setpoint van de volumestroom moeten op de markeringssticker (3) worden genoteerd.
→ zie pagina 6
- De buishuls moet met de aansluitdiameter \varnothing DN op het ronde ventilatiekanaal en met de grotere aansluitmof \varnothing DN1 op de plenumbox (4) worden aangesloten.
- **Voor een volumeverstelling achteraf** moet het vloerluchtrooster (5) worden gedemonteerd. Daardoor wordt de VRL1 volumebegrenzer toegankelijk via de plenumbox en kan de begrenzer uit de buishuls worden genomen.
De bevestigingsschroef moet worden losgedraaid voor de verstelling. Het setpoint van de volumestroom kan dan opnieuw worden ingesteld en vergrendeld. Neem bij het opnieuw inbouwen de inbouwspecificaties in acht. → zie pagina 6

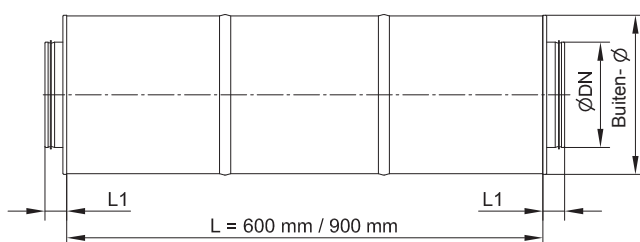
Opmerking: VRL1 volumebegrenzers in buishulzen en vloerluchtroosters met plenumboxen moeten qua afmetingen en uitvoering op elkaar worden afgestemd. Daarbij moeten akoestische eigenschappen in acht worden genomen!



| Afmeting DN | Afmeting DN1 | L1 [mm] | L2 [mm] | L3 [mm] | L4 [mm] |
|-------------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| 80 | 100 | 286 | 40 | 41 | 246 |
| 100 | 125 | 335 | 40 | 41 | 295 |
| 125 | 150 | 381 | 40 | 41 | 341 |
| 160 | 180 | 405 | 40 | 41 | 365 |
| 200 | 224 | 509 | 40 | 64 | 469 |
| 250 | 280 | 628 | 60 | 62 | 568 |

Ronde SRC geluiddempers

Ronde SRC geluiddempers maken het mogelijk de stromingsgeluiden in het ronde ventilatiekanaal te verminderen.



Maximale vermindering van stromingsgeluiden

| Afmeting DN | Buiten-Ø [mm] | L1 [mm] | L [mm] | |
|-------------|---------------|---------|--------|--------|
| | | | 600 | 900 |
| 80 | 200 | 40 | -22 dB | - |
| 100 | 200 | 40 | -22 dB | -25 dB |
| 125 | 225 | 40 | -22 dB | -25 dB |
| 160 | 260 | 40 | -21 dB | -24 dB |
| 200 | 300 | 40 | -19 dB | -24 dB |
| 250 | 355 | 40 | -18 dB | -22 dB |

VRL1 volumebegrenzers

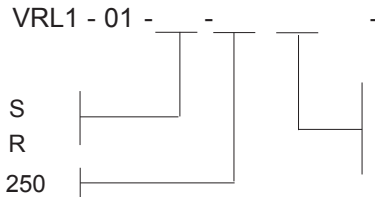
Bestelgegevens: VRL1 volumebegrenzers, opties, afzonderlijke leveringen

VRL1 volumebegrenzers

met opties

- schuifbus ⇒ zie pagina 2 en 7
- buishuls ⇒ zie pagina 2 en 9

Formaat DN 80 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250
⇒ zie pagina 3



Servomotoren alleen voor schuifbus
M1 tweekunts-/driepuntsservomotor 230 V AC
M2 tweekunts-/driepuntsservomotor 24 V AC/DC
M3 continue servomotor 24 V AC/DC
⇒ zie pagina 2 en 8

Bestelvoorbeeld: VRL1 - 01 - S - 100 - M2

Het setpoint van de volumestroom moet op de bouw worden ingesteld op de VRL1 volumebegrenzer. ⇒ zie pagina 6
VRL1 volumebegrenzers met servomotor stellen het setpoint van de volumestroom elektrisch in. ⇒ zie pagina 8

Afzonderlijke leveringen zonder VRL1 VRL1 - 00 -

- Boorsjabloon ⇒ zie pagina 2, 7 en 10 voor de formaten DN 80 tot DN 125
 - met 1 revisiedeksel BK1
 - met 10 revisiedeksels BK10
- voor de formaten DN 160 tot DN 250
 - met 1 revisiedeksel BG1
 - met 10 revisiedeksels BG10
- Schuifbus ⇒ zie pagina 2, 7 en 10
- Buishuls ⇒ zie pagina 2, 9 en 10

BK1
BK10
BG1
BG10
S
R

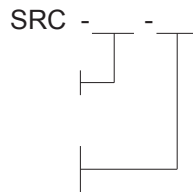
Formaat van de schuifbus/buishuls
DN 80 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250
⇒ zie pagina 7 en 9

Bestelvoorbeeld: VRL1 - 00 - S - 100

Afzonderlijke levering SRC

Formaat ⇒ zie pagina 9
DN 80 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250
Lengte

- 600
- 900 (vanaf DN 100)



Bestelvoorbeeld: SRC - 125 - 600

Afzonderlijke levering boorsjabloon voor aanbrengen van een revisieopening in ronde ventilatiekanalen op de bouw.



BK1 en BG1

Verpakkingsinhoud

- 1 boorsjabloon, geschikt voor hergebruik
- 1 revisiedeksel

BK10 en BG10

Verpakkingsinhoud

- 1 bevestigingsschroef
- 1 boorsjabloon, geschikt voor hergebruik
- 10 revisiedeksels
- 10 bevestigingsschroeven

Afzonderlijke levering schuifbus voor aanbrengen van een VRL1 volumebegrenzer op de bouw. Bij de schuifbus worden montage-instructies geleverd die in acht genomen moeten worden.



Verpakkingsinhoud

- 1 schuifbus
- 1 insteekverbinding
- 1 safe-afdichting voor insteekverbinding
- 2 safe-afdichtingen voor verschuiving
- 1 revisiedeksel
- 1 bevestigingsschroef
- 1 montage-instructie

Afzonderlijke levering buishuls voor aanbrengen van VRL1 volumebegrenzers op de bouw. Bij de buishuls worden montage-instructies geleverd die in acht genomen moeten worden.



Verpakkingsinhoud

- 1 buishuls
- 1 safe-afdichting voor insteekverbinding
- 1 montage-instructie

VRL1 volumebegrenzers

Bestektekst

Onderhoudsvrije volumebegrenzers voor regeling van constante volumestromen in luchttechnische installaties. Mechanisch zelfstandig zonder stroomvoorziening werkend, voor positieonafhankelijke plaatsing in ronde ventilatiekanalen. Regelaarbehuizing en centraal gelagerd klepblad van speciale antistatische en microbacterieel resistente kunststof met gladde oppervlakken en luchtgeleidende onderdelen die nauwelijks vervuild kunnen raken. Het instel- en regelmechaniek is volledig ingekapseld en beschermd tegen verontreinigingen uit de luchtstroom. Safe-afdichting aan beide zijden voor een vaste positie in het ronde ventilatiekanaal en voor verdere volledige inkapseling.

Vooraf ingesteld en op de bouw met een aanwijzer traploos in te stellen en te vergrendelen op een scala met waarden voor de volumestroom en luchtsnelheid. De volumestroom wordt door een uiterst nauwkeurig, speciaal regelmechaniek bij variabele drukwaarden van 30 Pa tot 300 Pa met een afwijking van ongeveer $\pm 5\%$ tot $\pm 10\%$ ten opzichte van het maximale setpoint van de volumestroom constant gehouden.

Opties:

- Volumebegrenzer met boorsjabloon en revisiedeksel voor inbouw in ronde ventilatiekanalen en handmatige instelling achteraf van het setpoint van de volumestroom in ingebouwde staat.
- Volumebegrenzer ingebouwd in een schuifbus van verzinkt plaatstaal, voor eenvoudige uitname van de volumebegrenzer en gemakkelijke handmatige instelling van het setpoint van de volumestroom in ingebouwde staat via het bijbehorende revisiedeksel.
- Volumebegrenzer ingebouwd in een schuifbus van verzinkt plaatstaal met tweepunts-/driepunts-servomotor 230 V AC of 24 V AC/DC of continue servomotor 24 V AC/DC voor instelling van het setpoint van de volumestroom.
- Volumebegrenzer met buishuls van verzinkt plaatstaal met een diametervergroting. Voor directe montage op plenumboxen, zodat de volumebegrenzer op ieder moment toegankelijk is.

Met verklaring van conformiteit als bewijs dat wordt voldaan aan de hygiënevereisten volgens VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, SWKI VA104-01, SWKI 99-3, ÖNORM H6020 en ÖNORM H6021. Met milieuproductverklaring volgens ISO 14025 en EN 15804.

..... stuks

| | | |
|----------------------------------|-------|-------------------|
| Volumestroom: | | m ³ /h |
| Drukverlies: | | Pa |
| Maximaal geluidvermogeniveau | | |
| Stromingsgeluid: | | dB (A) |
| inclusief ronde SRC geluiddemper | | |
| Fabrikant: | | WILDEBOER |
| Type: | | VRL1 |
| Afmeting: | | |
| | | levering: |
| | | monteren: |

Ronde geluiddempers om de stromingsgeluiden in het ronde ventilatiekanaal te verminderen. Behuizing van verzinkt plaatstaal met vullingen van minerale wol.

..... stuks

| | | |
|--------------|-------|-----------------|
| Type: | | SRC |
| Diameter DN: | | |
| Lengte: | | |
| | | levering: |
| | | monteren: |

Selecteer niet-vetgedrukte tekst naar behoefte.

INNOVATIEF • DOELMATIG • EFFICIËNT

WILDEBOER®

Fabriek – Administratie
Telefoon: +49 4951 - 950 - 0
Fax: +49 4951 - 950 - 27120
E-mail: info@wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de

WILDEBOER®

Kantoor Utrecht
Telefoon: +31 30 767 0150
E-mail: info@utrecht.wildeboer.eu

WILDEBOER®

Vestiging Ulm
Telefoon: +49 7392 - 9692 - 0
Fax: +49 4951 - 950 - 27299
E-mail: info@ulm.wildeboer.de

WILDEBOER®

Vestiging Leipzig
Telefoon: +49 34444 - 310 - 0
Fax: +49 4951 - 950 - 27298
E-mail: info@leipzig.wildeboer.de

PROFITEER VAN ONZE EXPERTISE!

WILDEBOER®

VENTILATIE + LUCHTBEHANDELING

Luchtverdeling Brandbeveiliging Geluidsbeheersing

Gebouwbeheersysteem