

# MR Modulo MR Mono

Konstantvolumenstromregler

Für Wohnungslüftung und Klimaanlage







**MR Modulo**

**MR Mono**

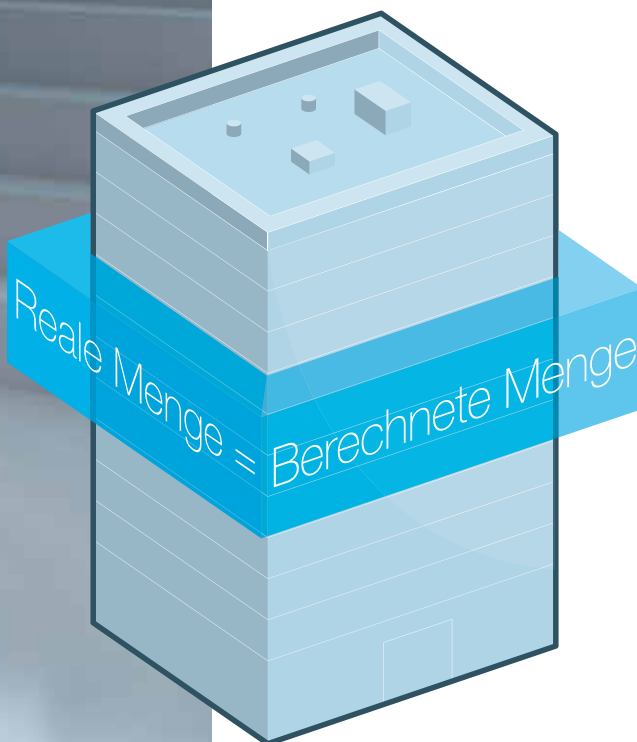
## MR Modulo and MR Mono, sorgen für Ausgewogenheit im Luftkanalnetz

Moderne Bauten sind luftdicht, um energieeffizient zu sein.

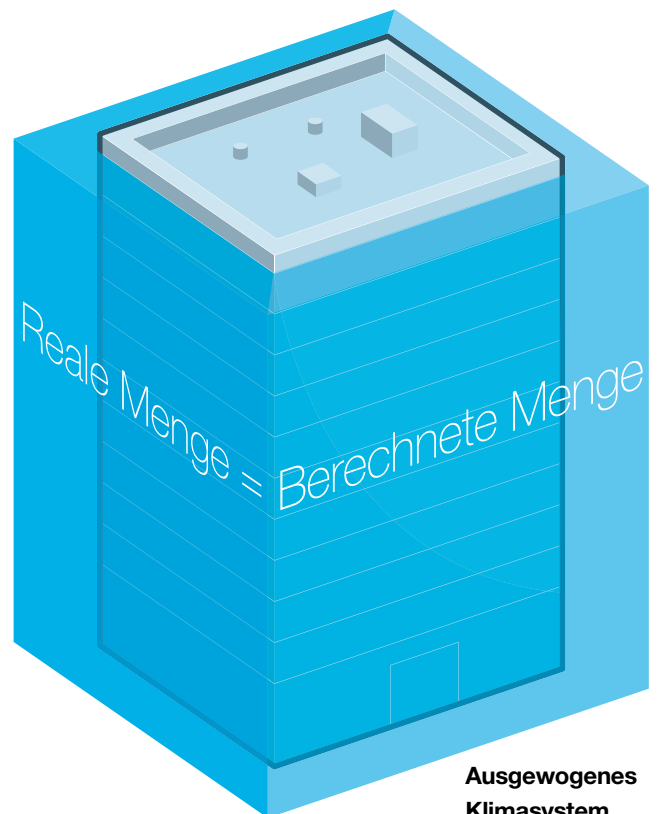
Zusätzlich zu klimatechnischen Anforderungen (Heizung und Kühlung) werden die Anlagen dafür ausgelegt, dass sie für die notwendige frische Luft in den Räumen sorgen (besonders natürlich für den entsprechenden Anteil an Sauerstoff).

Aus diesem Grunde ist es besonders wichtig, dass die tatsächlich zugeführten Luftmengen den für die Klimaanlage berechneten Werten entsprechen (ausgewogene Luftmengen). Sauber eingestellte und abgegliche Luftmengen im Kanalsystem sind der Schlüssel für eine einwandfrei funktionierende Klimaanlage, ohne überhöhte Luftmengen (Geräusche, Hitze, Energieverbrauch) oder zu geringe Volumenströme (schlechte Luftqualität, zu niedrige, unangenehme Raumtemperaturen...).

Aldes bietet ein breites Programm an Komponenten, die für die Regelung und den Ausgleich der Luft im Kanalnetz sorgen, beginnend bei der manuellen Luftklappe bis zu VAV-Regелеlementen, wie die 2 Konstant-Volumenstrom-Regler: MR Modulo und MR Mono.



**Nicht ausgewogenes  
Klimasystem**



**Ausgewogenes  
Klimasystem**

# Die MR-Baureihe

## Garantierte Qualität



- Design und Herstellung in Frankreich.
- Jedes Gerät wird aus der Fertigung kommend einzeln geprüft.



## Einfacher Einbau



- Keine Messung zur Inbetriebnahme notwendig.
  - Einstellung ohne Werkzeug (MR Modulo).
- Kein Elektroanschluss: mechanischer Betrieb.
  - Einbau im Kanal oder Kanalanschluss.
  - Jede Einbaulage möglich.



**MR Modulo**  
Verschiedene Luftmengen  
(Einstellung vor Ort)

MR Modulo und MR Mono Konstant-Volumenstrom-Regel Elemente sorgen für ausgewogene Volumenströme in den Netzen von Lüftungs- und Klimaanlage. Sie lassen sich einfach und leicht in den Kanal einbauen und halten den Volumenstrom auf zuverlässige Weise konstant und zwar in Differenzdruckbereichen von 50 - 250 Pa (Standardausführung) oder 150 - 650 Pa (Hochdruckversion).

Die flexible Membrane des Elementes weitet sich oder wird schmaler entsprechend der Druckdifferenz vor und hinter dem Element, verändert seinen Durchtrittsquerschnitt und passt damit den Volumenstrom an den Bedarf an. **Dieses Funktionsprinzip garantiert einen konstanten Volumenstrom unabhängig von eventuellen Druckschwankungen im Luftkanalnetz.**

## Bester Konstant-Volumenstrom-Regler



- Bester Konstant-Volumenstrom-Regler durch Siliconmembrane (Verschmutzungsunanfällig).
- Optimaler geräuscharmer Betrieb (kein Klappern oder andere Geräuschinterferenzen durch Druckschwankungen).

### MR Mono

*Eine feste Luftmenge  
(ab Werk eingestellt)*

## Intelligentes Design



- Doppellippendichtung aus Elastomer-Kautschuk für besseren Einbau und luftdichten Anschluss im Kanal.
- Drehbarer Justiering für Einstellung vor Ort (Aldes Patent für MR Modulo).
- Recyclebarer chlorfreier Kunststoffkörper Baustoffklasse B-S3-d0 (Euroclass).
- Spiralfeder aus Edelstahl.
- 1 Artikel für einen großen Volumenstrombereich (MR Modulo).

# Baureihe

Aldes Konstant-Volumenstrom-Regler sind in 7 Durchmessergrößen lieferbar (von 80 mm bis 250 mm) und in 2 Ausführungen: MR Mono und MR Modulo.

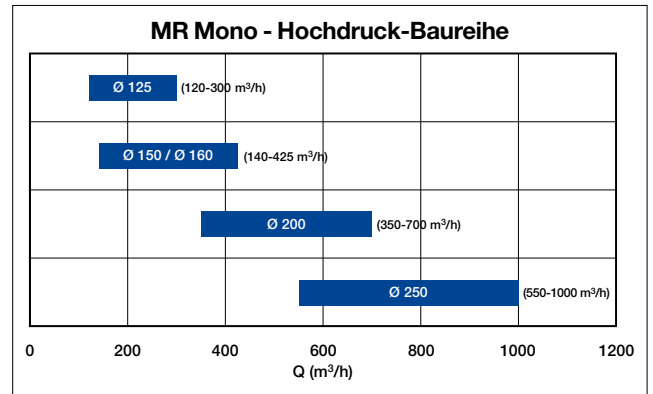
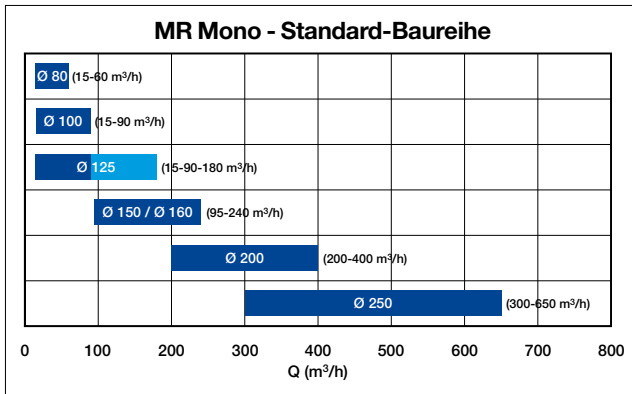
## MR Mono



MR Mono regelt auf einen festen Volumenstromwert, der im Werk eingestellt wird. Eine Artikel-Nummer gilt für einen festen Volumenstrom.

## Technische Daten

MR Mono gibt es als Standardversion (50 - 250 Pa) und als Hochdruckausführung (150 - 650 Pa).



### Regelgenauigkeit:

- +/- 5 m³/h für Luftmengen ≤ 50 m³/h.
- +/- 10% für Luftmengen > 50 m³/h.

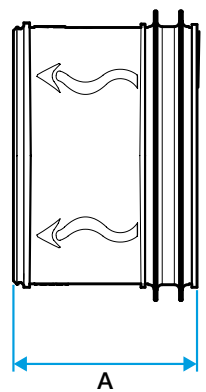
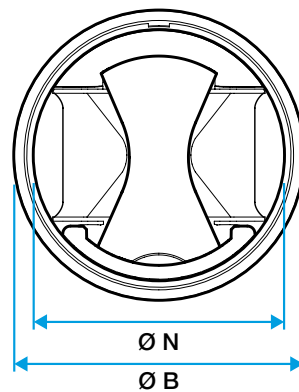
### Differenzdruckbereich im Betrieb:

- Standardbaureihe: 50 - 250 Pa.
- Hochdruckbaureihe: 150 - 650 Pa.

**Temperaturbereich:** 10 - 60 °C.

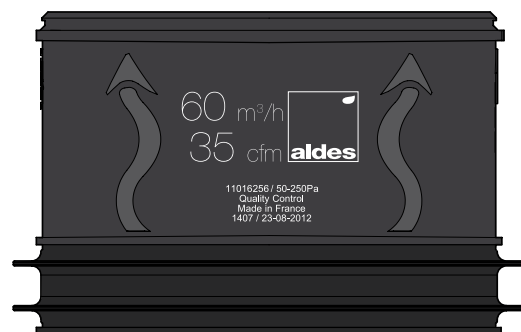
## Abmessungen - Gewicht

Ø Rohr	Ø N	Ø B	A	Gewicht (kg)
80	76	85	53	0,06
100	92	105	61	0,10
125	116	132	61	0,14
125	116	132	97	0,20
150	147	153	103	0,30
160	153	167	103	0,31
200	190	210	130	0,60
250	238	262	159	1,06



### Folgende Daten befinden sich direkt auf dem Produkt:

- Strömungsrichtung.
- Luftmenge in m³/h und cfm.
- Durchmesser in mm und inch.
- Differenzdruckbereich im Betrieb.
- Artikel-Nummer.
- Daten zur Rückverfolgung der Produktion.
- Qualitätskontrolle.
- Made in France.
- Aldes Logo.



MR Mono: Kalibrierter Volumenstrom (in m³/h und cfm).

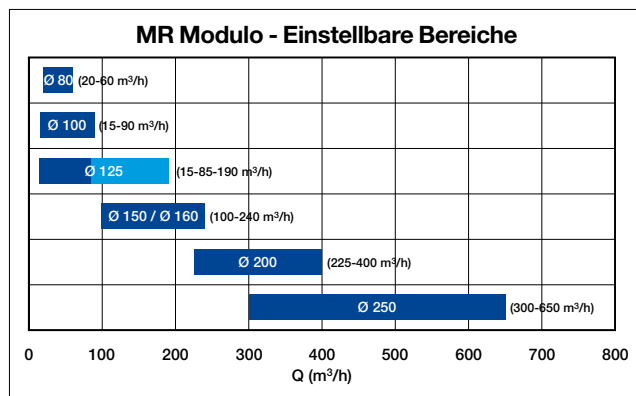
# MR Modulo



MR Modulo regelt den Volumenstrom auf einen einstellbaren Wert ein.  
 Eine Artikel-Nummer entspricht mehreren Volumenstromwerten.  
 MR MODULO ist mit einem Einstellung für eine Justierung ohne Werkzeug ausgestattet.  
 8 Artikel-Nummern, 7 Durchmesser.

## Technische Daten

MR Modulo ist als Standardausführung lieferbar (50 - 250 Pa).

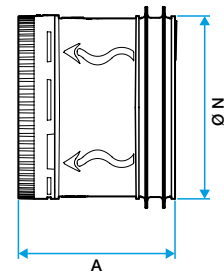
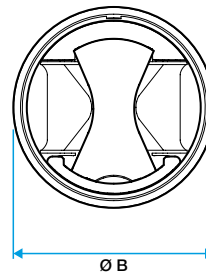


### Regelgenauigkeit:

- +/- 5 m³/h für Luftmengen ≤ 50 m³/h.
- +/- 10% für Luftmengen > 50 m³/h.

**Druckbereich:** 50 - 250 Pa.

**Temperaturbereich:** -10 - 60 °C.

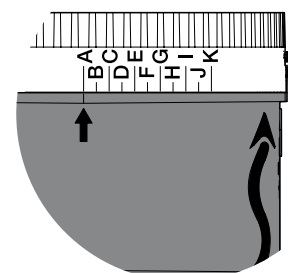
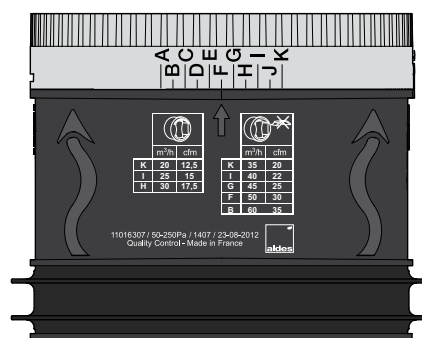


## Abmessungen - Gewicht - Artikel-Nr.

Ø Rohr	ØN	ØB	A	Gewicht (kg)	Q (m³/h)	Artikel-Nr.
80	76	85	65	0.07	20-60	11016307
100	92	105	70	0.11	15-90	11016308
125	116	132	70	0.17	15-85	11016309
125	116	132	110	0.22	100-190	11016310
150	147	153	118	0.30	100-240	11016311
160	153	167	118	0.34	100-240	11016312
200	190	210	144	0.65	225-400	11016313
250	238	262	179	1.20	300-650	11016314

### Folgende Daten befinden sich direkt auf dem Produkt:

- Strömungsrichtung.
- Einstelldaten für Luftmengen.
- Durchmesser in mm und inch.
- Differenzdruckbereich im Betrieb.
- Artikel-Nummer.
- Daten zur Rückverfolgung der Produktion.
- Qualitätskontrolle.
- Made in France.
- Aldes Logo.

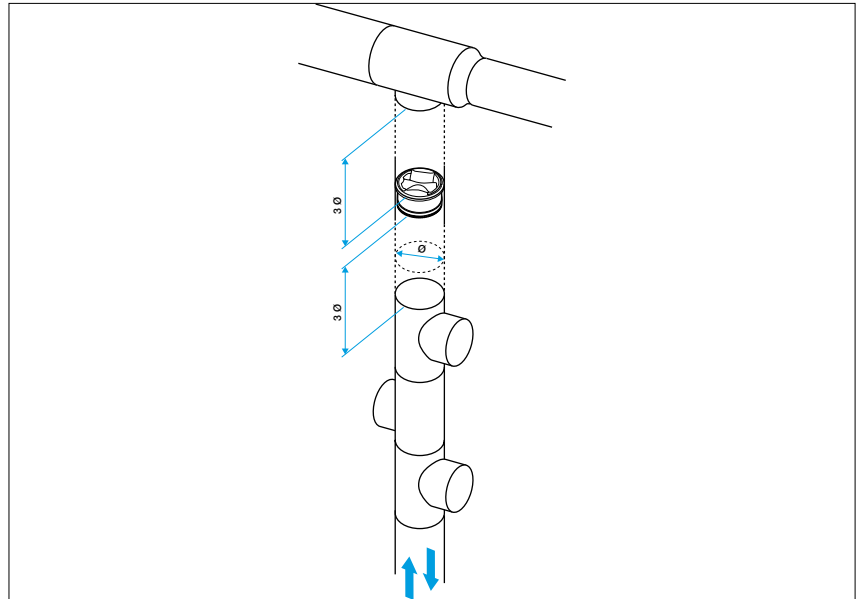


Für MR Modulo: Siehe Einstelldaten für die Luftmengen Tabelle (in m³/h und cfm).

# Einbaubeispiele

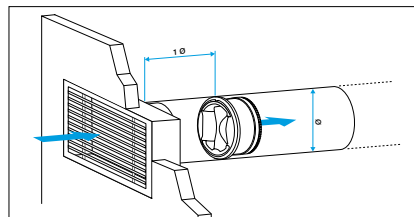
## Typische Anwendungen

### Stabilisierung eines Luftvolumenstromes auf einer Kanalstrecke bei Wohnungslüftung oder Klimatisierung

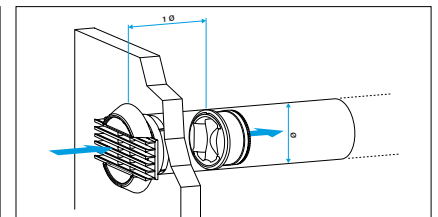


### Stabilisierung eines Abluftstromes am Endelement

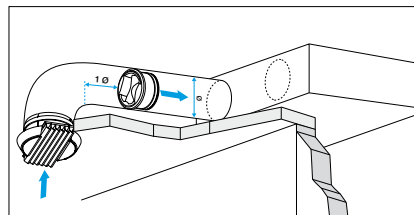
- Bei Abluft wird empfohlen, einen Mindestabstand von  $1 \varnothing$  zwischen MR und Endelement einzuhalten, um eine Beruhigung des Luftstromes zu erreichen und jede strömungstechnische Beeinträchtigung oder Geräuschbildung zu vermeiden.



1/ MR nach einem Abluftanschlusskasten



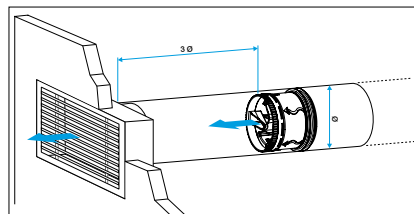
2/ MR nach einem Abluftelement BIM



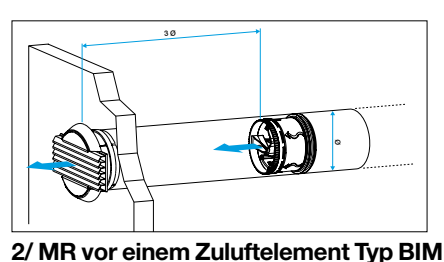
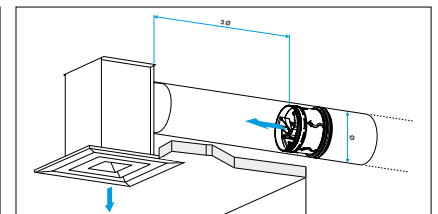
3/ MR nach einem Deckenventil

### Stabilisierung eines Zuluftstromes am Endelement

- Bei Zuluft wird empfohlen, einen Mindestabstand von  $3 \varnothing$  zwischen MR und Endelement einzuhalten, um eine Beruhigung des Luftstromes zu erreichen und jede strömungstechnische Beeinträchtigung oder Geräuschbildung zu vermeiden.



1/ MR vor einem Zuluftanschlusskasten

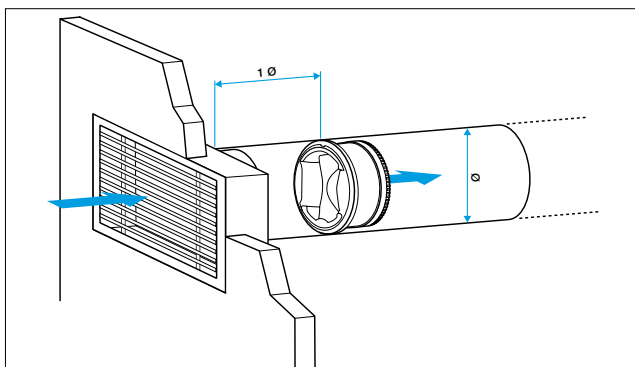


2/ MR vor einem Zuluftelement Typ BIM

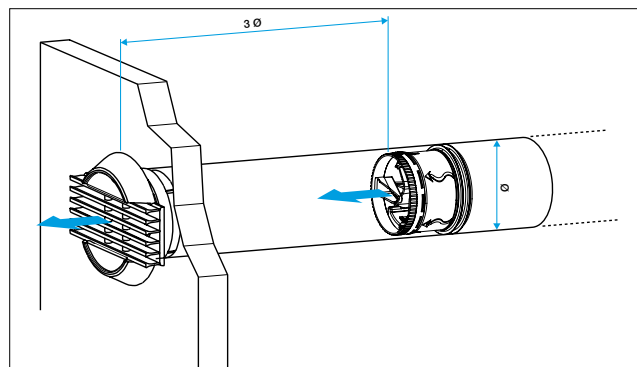


# Installation und Einbau

- Die Elemente MR Mono und MR Modulo werden direkt in den runden Luftkanal oder in eine Abzweigung eingeführt.
- Bei Einbau ist auf die Luftströmungsrichtung zu achten. Die Einbaurichtung ist auf dem Element vermerkt.
- Montage horizontal oder vertikal möglich. Betreffend der Lage der Membrane bestehen keine Vorgaben.
- Um strömungstechnische Beeinträchtigung oder Geräuschbildung zu vermeiden, wird empfohlen, einen Mindestabstand zwischen MR und Endelement (Gitter / Ausblaseelement / Lufteinlass) einzuhalten:
  - in der Abluft  $D = 1 \varnothing$ .
  - in der Zuluft  $D = 3 \varnothing$ .

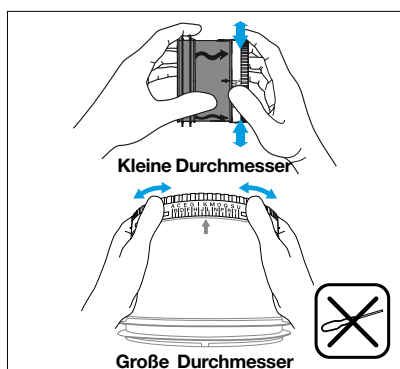


In der Abluft



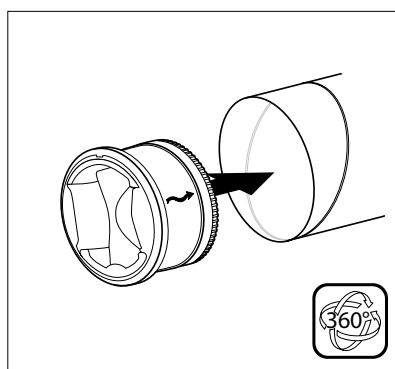
In der Zuluft

## Einbau MR Modulo



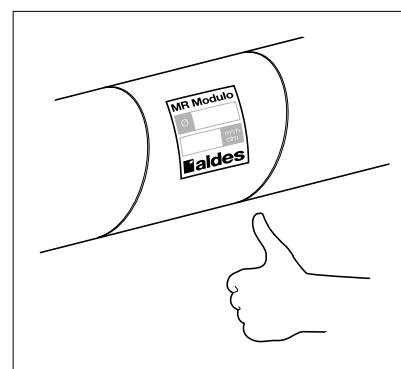
### 1. Luftmengeneinstellung.

Drehen Sie den Einstellring ohne Werkzeug solange, bis der gewünschte Volumenstrom erreicht wird (siehe Tabelle Seite 7).



### 2. Positionierung von MR Modulo.

MR in das Rohr einführen unter Berücksichtigung des Pfeiles für die Strömungsrichtung. Mindestabstände vor und hinter dem Regelelement beachten.



### 3. Markierung des Einbauortes.

Der MR Modulo wird mit einem Markierungsaufkleber geliefert, der auf die Rohrleitung von aussen am Einbauort anzubringen ist. Auf diese Weise sind Durchmesser und Einstelldaten vor Ort sofort ersichtlich.

# Weitere Baureihen

## MAF: Rohrstück mit Wartungsöffnung

---

Die Leistungen der Regler MR werden durch Verschmutzung nicht beeinträchtigt und bedürfen deshalb praktisch keiner besonderen Wartung.

- Im Falle eines Einsatzes in stark mit Fett oder Staub belasteter Luft ein Rohrstück mit Wartungsöffnung vorsehen, um eine regelmäßige Inspektion vornehmen zu können.
- Während der Reinigung ist die Öffnung an der Membranbefestigung am Kunststoffgehäuse zu schließen, um Beschädigungen und das Eindringen von Fremdkörpern oder Flüssigkeit in die Membrane zu vermeiden.

## MR Max

---



- MR Max ist für Systeme mit großem Kanaldurchmesser (bis 400 mm Durchmesser) und für hohe Drücke (bis zu 1000 Pa) konzipiert, sowie für hohe Volumenströme (bis zu 4000 m<sup>3</sup>/h).
- Lieferbar von Durchmesser 80 mm bis Durchmesser 400 mm.
- MR Max ist ein Volumenstromregler mit Klappensteuerung, die von außen zugänglich ist, um den Soll-Volumenstrom auch im eingebauten Zustand einstellen zu können.

# Volumenstromregelung und -stabilisierung in Lüftungs- und Klimakanälen

## Baureihe passiver Elemente

---

Klappen und Blenden



**RG**  
Einstellklappe



**CRGN**  
Rechteckige Einstellklappe



**Iris**  
Irisblende

## Baureihe selbstregelnder Elemente

---

Einhaltung festgelegter Luftvolumenströme unabhängig von Druckveränderungen im Kanalnetz.



**MR Mono**  
Regelement für einen festen Volumenstrom



**MR Modulo**  
Regelement für unterschiedliche Volumenströme (einstellbar)



**MR Max**  
Konstant-Volumenstrom-Regler hohe Drücke, große Luftmengen



**RMA**  
Konstant-Volumenstrom-Regler mit Stellmotor

## Baureihe aktiver Elemente

---

Volumenstrom-Regelung in Abhängigkeit des Sollwertes.



**VMT Mod**  
Regelklappe für zeitabhängige Einstellungen



**VAV**  
Volumenstromregelung

**aldes.de**

ALDES Lufttechnik GmbH  
Fanny-Zobel-Straße 5 D-12435 Berlin  
Tel. 030/5321 9000 Fax. 030/5321 9001 [www.aldes.de](http://www.aldes.de)

