

REGELUNGSMODULE

TECHNISCHE DOKUMENTATION



MR Mono - MR Modulo

DIE LÖSUNG FÜR KONSTANTEN VOLUMENSTROM
EINFACH UND OHNE WERKZEUG ANZUBRINGEN UND
EINZUSTELLEN

#HealthyLiving

 **aldes**

MR Mono - MR Modulo



ALLGEMEINES

- Lufttechnische Störungen in den verschiedenen Strängen der Lüftungs- oder Klimatisierungskanäle können zu starken Schwankungen im Volumenstrom führen.
- Eine korrekte Regelung der in den Berechnungen vorgesehenen Volumenströme sorgt für entsprechende Hygiene (Lüftung) oder thermischen Komfort der Bewohner (Klimatisierung) bei gleichzeitiger Senkung der Betriebskosten für den Lüfter oder die Luftbehandlungsanlage.

BAUREIHE

2 Modelle:

- MR Mono - im Werk eingestellter fester Volumenstrom,
- MR Modulo - vor Ort einstellbarer Volumenstrom.

7 Durchmesser/mm: 80, 100, 125, 150, 160, 200, und 250.

3 Druckbereiche:

- Zwischen 50 und 250 Pa für den MR Mono Standard und den MR Modulo (mit Ausnahme von D80, D100 und D125: 50-200 Pa),
- Zwischen 150 und 650 Pa für den MR Mono in der Hochdruckausführung,

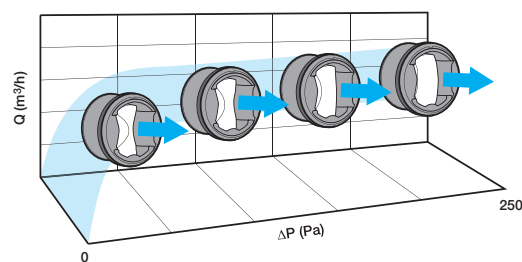
PRINZIP

- Das Regelungsmodul (MR) ermöglicht den Ausgleich der Volumenströme im Lüftungs- oder Klimatisierungskanal.

Es lässt sich einfach in einen kreisförmigen Abschnitt des Netzes integrieren, um einen konstanten und zuverlässigen Volumenstrom in den verschiedensten Druckstufen aufrecht zu erhalten.

- Seine Membran wird je nach Differenzdruck vor und nach dem Modul aufgeblasen oder entleert, wodurch sich der Querschnitt des Luftdurchlasses ändert (siehe folgende Abbildung).

> Dieses Prinzip sorgt für einen konstanten Volumenstrom unabhängig von den lufttechnischen Schwankungen im Netz.



BESCHREIBUNG

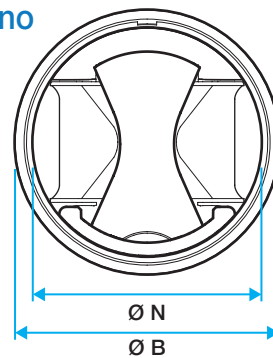
- 1 Kunststoffkeil PC/ ABS-Kunststoff,
- 2 Silikon-Membran,
- 3 Elastomer-Doppellippendichtung,
- 4 Kunststoffgehäuse PC/ ABS-Kunststoff,
- 5 Kunststoff-Einstelldrehring PC/ABS-Kunststoff.

Die folgenden Informationen befinden sich direkt am MR:

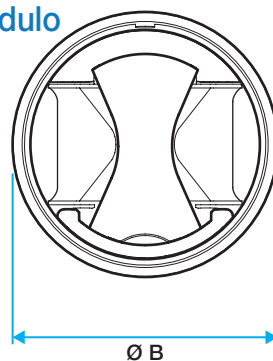
- Strömungsrichtung der Luft, Durchmesser in mm und in Zoll, Code, Elemente zur Rückverfolgbarkeit, UL-Zertifikat,
- für den MR Mono: der im Werk kalibrierte Volumenstrom (in m³/h und in cfm),
- für den MR Modulo: die Entsprechungstabelle der einstellbaren Volumenströme (in m³/h und in cfm),

ABMESSUNGEN - GEWICHT

MR Mono

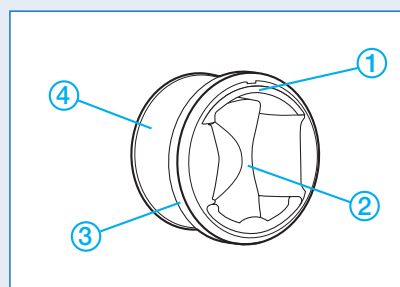


MR Modulo

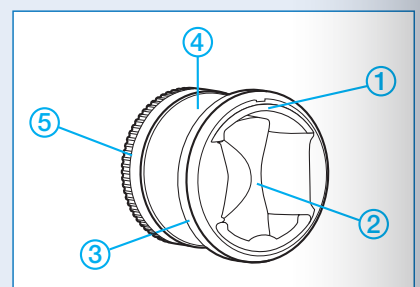


in mm		MR Mono			MR Modulo				
Kanal-Ø	ØN	ØB	E	F	A	Gewicht (Kg)	F	A	Gewicht (Kg)
80	76	85	14	3	53	0,06	15	65	0,08
100	92	105	14	4	61	0,10	13	70	0,12
125	116	132	14	4	61	0,14	13	70	0,15
150-90 m³/h	116	132	14	4	97	0,20	17	110	0,17
125	116	132	14	4	97	0,20	17	110	0,17
100-190 m³/h	116	132	14	4	97	0,20	17	110	0,17
150	147	153	14	4	103	0,30	19	118	0,37
160	153	167	14	4	103	0,30	19	118	0,37
200	190	210	20	7	128	0,60	23	144	0,59
250	238	262	20	5	159	1,06	26	180	1,02

MR Mono



MR Modulo



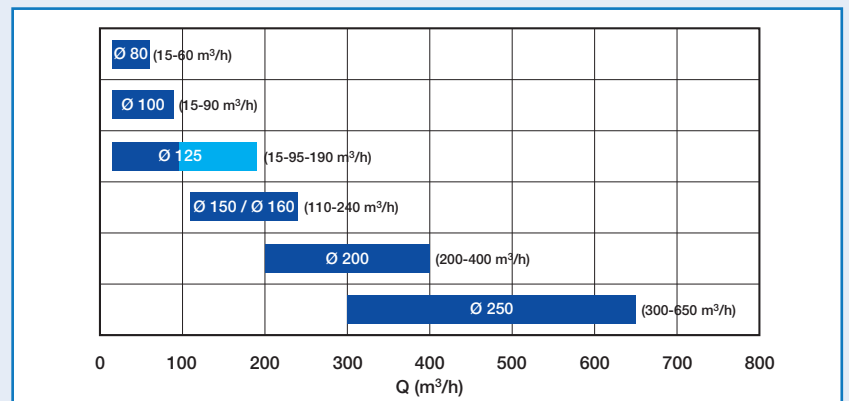
MR Mono - MR Modulo



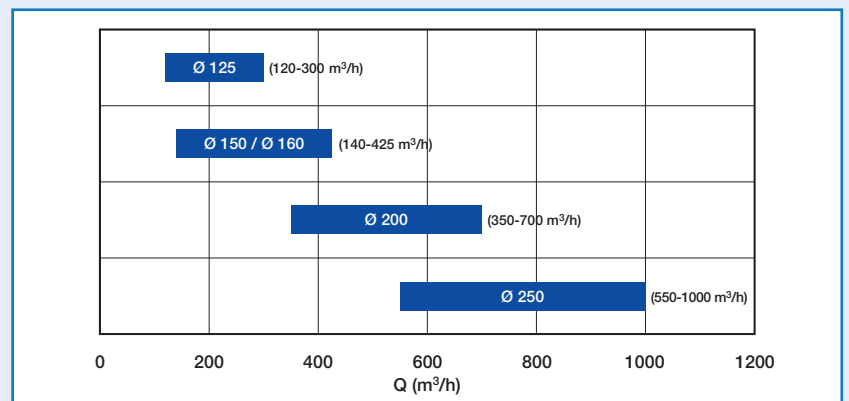
ANWENDUNGSBEREICHE

- Beibehaltung der Volumenströme im Lüftungs- oder Klimatisierungskanal.
- Verwendung für die Zuluft und die Abluft.
- Einstellbereiche der Volumenströme (siehe nebenan).
- Toleranz für den Volumenstrom im Betriebsbereich:
 - +/- 5 m³/h bei einem Volumenstrom ≤ 50 m³/h,
 - +/- 10% bei einem Volumenstrom > 50 m³/h mit Ausnahme von MR Mono D80, D100 und D125 (+/-15%), MR Modulo D80, D100 und D125 (+/-10% max. Volumenstrom).
- Betriebliche Differenzdrucke:
 - MR Modulo und MR Mono Standard: in einem Bereich zwischen 50 und 250 Pa (mit Ausnahme von D80, D100 und D125: 50-200 Pa).
 - MR Mono für Hochdruck: in einem Bereich zwischen 150 und 650 Pa,
- Betriebstemperatur: -10 bis 60° C.
- Konform mit der DIN EN 1506.

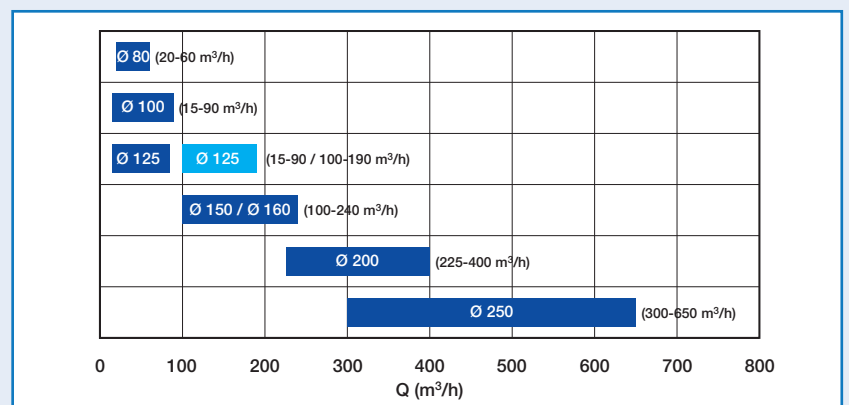
MR Mono Standard



MR Mono HD



MR Modulo Standard



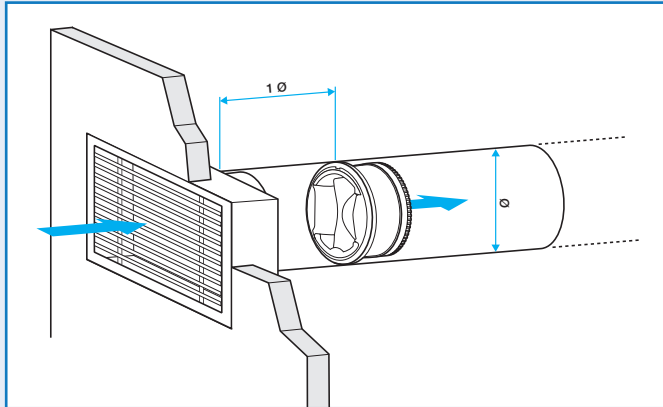
MR Mono - MR Modulo

- Die MR Mono und MR Modulo Module werden direkt in einen kreisrunden Kanal oder eine Abzweigung eingeführt.
- Die Einbaurichtung entsprechend der Strömungsrichtung der Luft, die am MR angezeigt wird, ist einzuhalten.

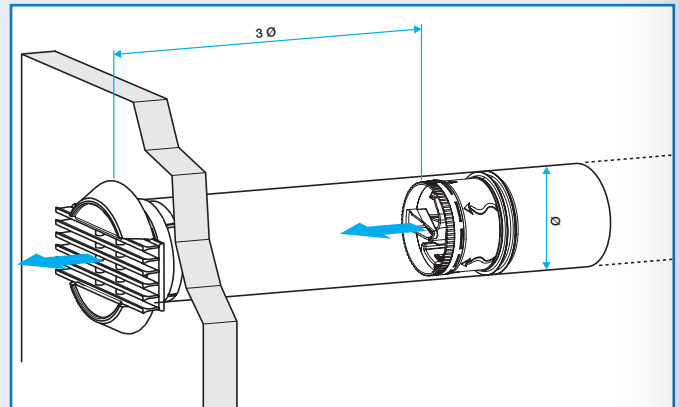
Horizontaler / vertikaler Einbau.

- Zum Vermeidung von lufttechnischen oder akustischen Störungen wird empfohlen, eine Reserve (Mindestabstand D) zwischen dem MR und dem Endelement (Gitter / Verteiler / Auslass) vorzusehen:

- Abluft, $D = 1 \varnothing$,
- Gebläse, $D = 3 \varnothing$,

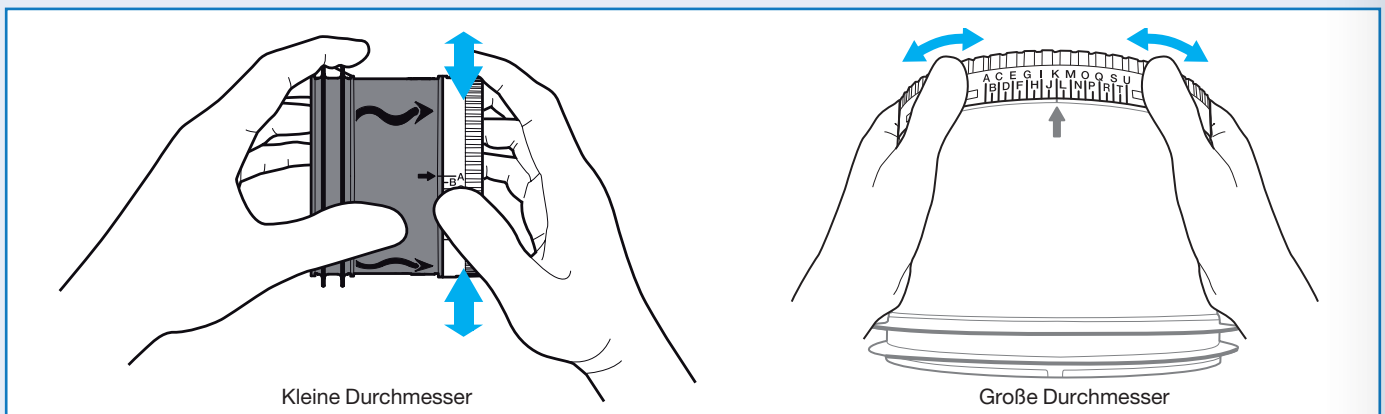


Abluft



Gebläse

Einbau des MR Modulo

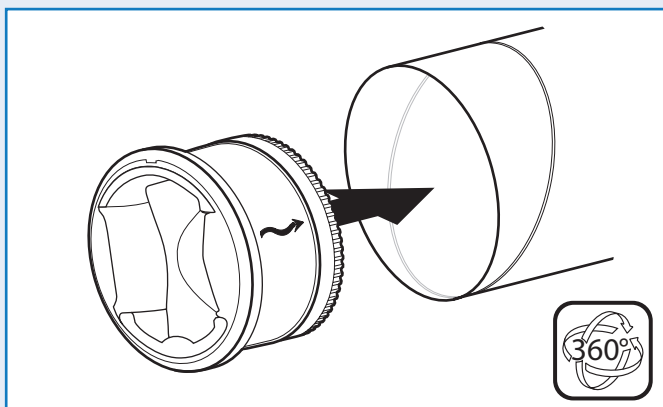


Kleine Durchmesser

Große Durchmesser

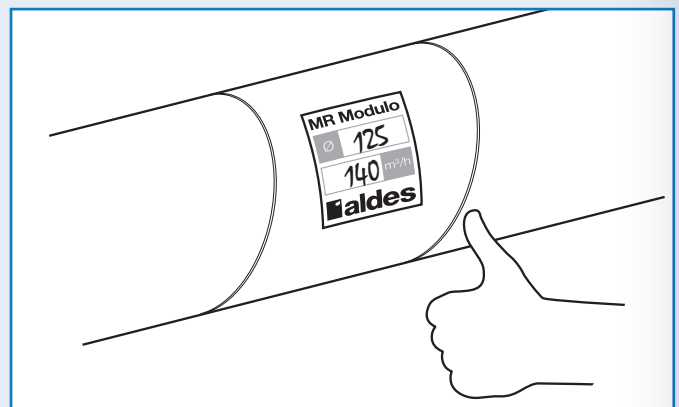
1. Einstellung des Volumenstroms

Ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs den Einstellring des Volumenstromes bis zur Position verdrehen die dem gewünschten Volumenstrom entspricht (siehe Einstelltabelle S.9).



2. Positionieren des MR Modulo

Das MR Modulo unter Beachtung des Luftvolumenstroms in dem Kanal, sowie der Reserven vor und nach dem Regelungsmodul einsetzen. Es sind keine Empfehlungen hinsichtlich der vertikalen oder horizontalen Ausrichtung der Membran zu beachten.





3. Ortung des Produkts



Das MR Modulo wird mit einem Positionierungsetikett ausgeliefert, das an der Stelle an dem Kanal anzubringen ist, an der das MR Modulo eingesetzt wurde, um dort den Durchmesser des MR Modulo, sowie dessen Einstellung anzuzeigen.

MR Modulo



Einstelltabelle

Bei bestimmten Durchmessern kann ein selber Buchstabe auf dem Ring 2 Volumenstromwerten entsprechen. Dazu ist der Keil  zu belassen oder zu entfernen .



Ø 80

				
	m ³ /h	cfm	m ³ /h	cfm
J	20	12	-	-
I	25	15	-	-
G	30	18	-	-
F	35	20	-	-
E	-	-	50	29
D	45	24	-	-
B	-	-	60	35
A	45	26	-	-

Ø 100

				
	m ³ /h	cfm	m ³ /h	cfm
L	15	9	-	-
K	20	12	-	-
H	30	18	60	35
F	40	24	65	38
E	45	26	70	41
D	50	29	75	44
C	55	32	80	47
B	-	-	85	49
A	-	-	90	53

Ø 125 (15 bis 90 m³/h)

				
	m ³ /h	cfm	m ³ /h	cfm
L	15	9	-	-
K	20	12	-	-
H	30	18	60	35
F	40	24	65	38
E	45	26	70	41
D	50	29	75	44
C	55	32	80	47
B	-	-	85	49
A	-	-	90	53

Ø 150 - Ø 160

	m ³ /h	cfm
R	100	59
P	110	65
O	120	71
M	130	76
L	140	82
K	150	88
J	160	94
H	170	100
G	180	106
F	190	112
E	200	118
D	210	124
A	240	141

Ø 200

	m ³ /h	cfm
U	225	132
S	250	147
Q	275	162
N	300	177
M	325	191
J	350	206
D	400	235

Ø 250

	m ³ /h	cfm
U	300	177
R	355	209
O	400	235
L	450	265
I	500	294
G	550	324
A	650	383

Ø 125 (100 bis 190 m³/h)

	m ³ /h	cfm
K	100	59
J	110	65
I	120	71
H	130	76
G	150	88
E	160	94
C	170	100
A	190	112

WARTUNG

- Die Leistungen des MR verschlechtern sich durch Verschmutzung kaum, weshalb keine besondere Wartung nötig ist.
- Bei Verwendung in einer stark mit Teilchen verschmutzten Atmosphäre ist ein Rohrstück mit Wartungsöffnung (siehe MAF Seite 12) vorzusehen, um eine regelmäßige Inspektion vornehmen zu können.
- Mit Seifenlauge reinigen. Bei einer Reinigung ist die Öffnung am Kunststoffgehäuse an der Basis der Membran zu verschließen, um eine Verstopfung dieser Öffnung und das Eindringen von Flüssigkeit oder Fremdkörpern in die Membran zu vermeiden.

BESCHREIBUNGSTEXT MR MODULO

- Die Regelungsmodule sind kreisrund, aus recycelbarem ABS-Kunststoff, ohne chlorierte Komponenten (ohne PVC). Sie regeln einen konstanten Luftvolumenstrom, der für Lüftungs- und Klimatisierungsanlagen bestimmt ist, und enthalten ein Regelungssystem des Volumenstroms, wie folgt:
 - Regelgenauigkeit:
 - +/- 5 m³/h für Luftmengen ≤ 50 m³/h
 - +/- 10% für Luftmengen > 50 m³/h mit Ausnahme von MR Mono D80, D100 und D125 (+/-15%) und MR Modulo D80, D100 und D125 (+/-10% max. Volumenstrom).

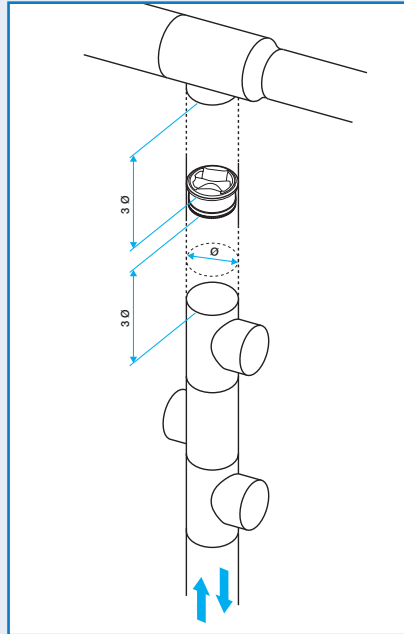
Der Einbau ist in der Leitung und in einer Abzweigung in einer beliebigen Position möglich.

Der Halt in der Leitung und die Dichtheit erfolgen anhand einer Doppellippendichtung aus Elastomer. Typ MR Modulo, Marke Aldes.

MR Mono - MR Modulo

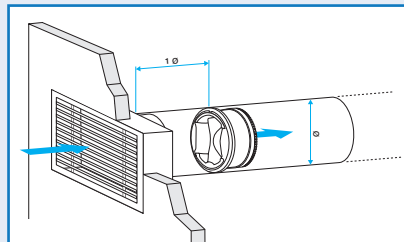
ANWENDUNGSBEISPIELE

Stabilisierung eines Volumenstroms in einem Abschnitt des Lüftungs- oder Klimatisierungskanals

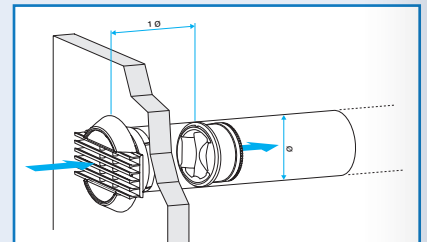


Stabilisierung eines Abluftvolumenstroms

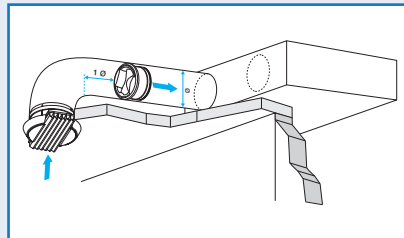
- Beim Abzug wird ein Abstand von 1 Durchmesser zwischen dem Endelement (Gitter/verteiler/Auslass) und MR empfohlen, um eine Vereinheitlichung der Luftgeschwindigkeiten in der Leitung zu ermöglichen, und jedwede lufttechnische oder akustische Störung zu vermeiden.



1/ MR, der nach einem Abluft-Plenum eingebaut ist



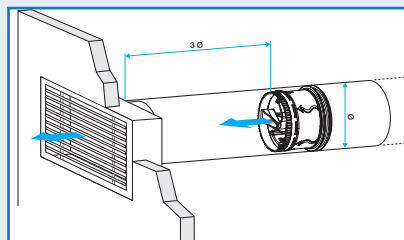
2/ MR, der nach einem Auslass vom Typ BIM eingebaut ist



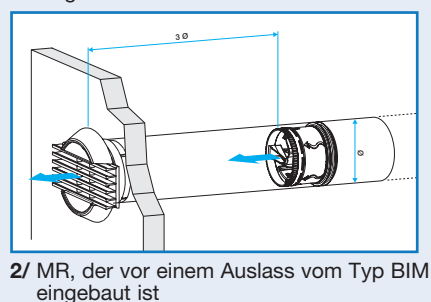
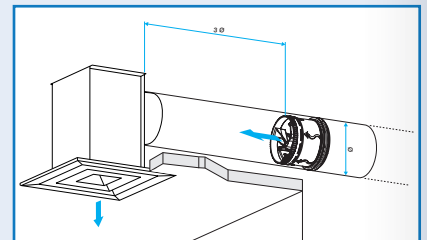
3/ MR, der nach einem Ventilator eingebaut ist

Stabilisierung eines Volumenstroms am Endelement

- Beim Ventilator wird ein Abstand von 3 Durchmesser zwischen einem MR und einem Endelement (Gitter/verteiler/Auslass) empfohlen, um eine Vereinheitlichung der Luftgeschwindigkeiten in der Leitung zu ermöglichen, und jedwede lufttechnische oder akustische Störung zu vermeiden.



1/ MR, der vor einem Anschlusskasten eingebaut ist



2/ MR, der vor einem Auslass vom Typ BIM eingebaut ist

MR Modulo

ARTIKEL-NR. DER STANDARD-BAUREIHE

• Ø80 bis 250 mm • Q nominal = 15 bis 650 m³/h.



Ø (mm)	Volumenstrom (m ³ /h)	Artikel-Nr.
80	20-60	A11016307
100	15-90	A11016308
125	15-90	A11016309
125	100-190	A11016310
150	100-240	A11016311
160	100-240	A11016312
200	225-400	A11016313
250	300-650	A11016314

MR Mono



ARTIKEL-NR. DER STANDARD-BAUREIHE

• Ø80 bis 250 mm • Q nominal = 15 bis 650 m³/h.

Ø (mm)	Volumenstrom (m ³ /h)	Artikel-Nr.
80	15	A11016226
	20	A11016227
	25	A11016228
	30	A11016229
	35	A11016230
	40	A11016231
	45	A11016232
	50	A11016233
100	60	A11016234
	15	A11016235
	20	A11016236
	25	A11016237
	30	A11016238
	35	A11016239
	40	A11016240
	45	A11016241
	50	A11016242
	55	A11016243
	60	A11016244
	65	A11016245
	70	A11016246
	75	A11016247
	80	A11016248
	85	A11016249
	90	A11016250

Ø (mm)	Volumenstrom (m ³ /h)	Artikel-Nr.
125	15	A11016251
	25	A11016252
	30	A11016253
	45	A11016254
	50	A11016255
	60	A11016256
	65	A11016257
	70	A11016258
	75	A11016259
	80	A11016260
	85	A11016261
	90	A11016262
	95	A11016263
	100	A11016264
	105	A11016265
	110	A11016266
	115	A11016267
	120	A11016268
	150	125
130		A11016270
140		A11016271
150		A11016272
160		A11016273
190		A11016274
110		A11016275
130		A11016276
150	A11016277	
170	A11016278	
210	A11016279	
240	A11016280	

Ø (mm)	Volumenstrom (m ³ /h)	Artikel-Nr.
160	120	A11016281
	130	A11016282
	140	A11016283
	150	A11016284
	160	A11016285
	170	A11016286
	180	A11016287
	190	A11016288
	200	A11016289
	210	A11016290
	240	A11016291
200	200	A11016292
	225	A11016293
	250	A11016294
	275	A11016295
	300	A11016296
	325	A11016297
	350	A11016298
	400	A11016299
	650	A11016306
250	300	A11016300
	350	A11016301
	400	A11016302
	450	A11016303
	500	A11016304
	550	A11016305

ARTIKEL-NR. HD-BAUREIHE

• Ø125 bis 250 mm • Q nominal = 110 bis 1 000 m³/h

Ø (mm)	Volumenstrom (m ³ /h)	Artikel-Nr.
125	110	A11016071
	150	A11016072
	200	A11016073
	240	A11016074
	290	A11016075
150	210	A11016076
	260	A11016077
	310	A11016078
	380	A11016079

Ø (mm)	Volumenstrom (m ³ /h)	Artikel-Nr.
160	210	A11016081
	260	A11016082
	310	A11016083
	380	A11016084
200	350	A11016086
	440	A11016087
	530	A11016088
	620	A11016089
	700	A11016090

Ø (mm)	Volumenstrom (m ³ /h)	Artikel-Nr.
250	550	A11016091
	600	A11016092
	800	A11016093
	950	A11016094
	1.000	A11016095

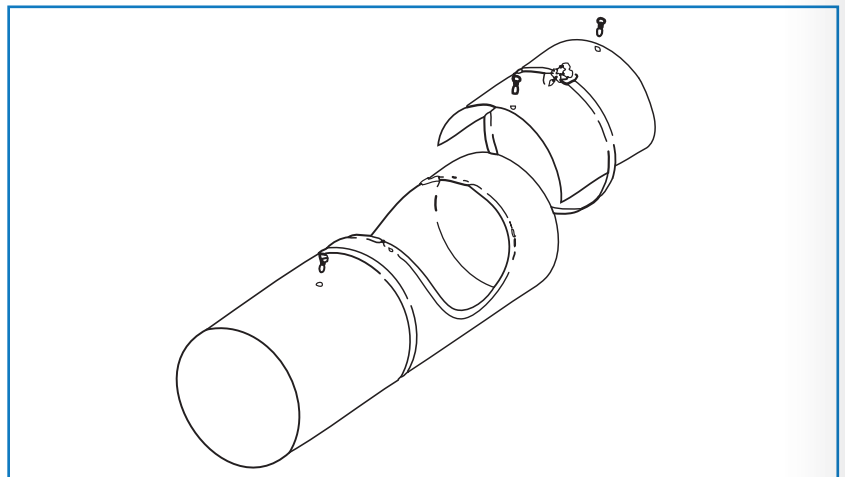
MR Mono - MR Modulo

MAF Rohrstück mit Wartungsöffnung

Die Leistungen des MR verschlechtern sich durch Verschmutzung kaum, weshalb praktisch keine Wartung nötig ist.

- Bei Verwendung in einer stark mit Teilchen verschmutzten Atmosphäre ist ein Rohrstück mit Wartungsöffnung vorzusehen, um eine regelmäßige Inspektion vornehmen zu können.
- Bei einer Reinigung ist die Öffnung am Kunststoffgehäuse an der Basis der Membran zu verschließen, um eine Verstopfung dieser Öffnung und das Eindringen von Flüssigkeit oder Fremdkörpern in die Membran zu vermeiden.

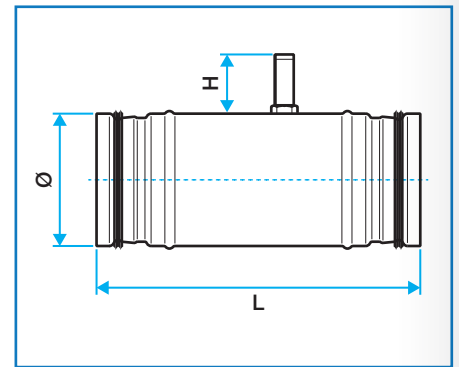
Beschreibung	Artikel-Nr.
Rohrstück mit Wartungsöffnung Ø 100	A11013121
Rohrstück mit Wartungsöffnung Ø 125	A11013122
Rohrstück mit Wartungsöffnung Ø 150	A11013123
Rohrstück mit Wartungsöffnung Ø 160	A11013124
Rohrstück mit Wartungsöffnung Ø 200	A11013125
Rohrstück mit Wartungsöffnung Ø 250	A11013126



MR Max

- Das MR Max Modul eignet sich für spezielle Anlagen mit großen Durchmessern (bis zu Durchmesser 400 mm), hohen Drücken (bis zu 1000 Pa) und großen Volumenströmen (bis zu 4000 m³/h).
- Er ist im Durchmesser 80 mm bis 400 mm erhältlich.
- Der MR Max ist ein Volumenstromregler mit Klappe samt Gehäuse, der von außen zugänglich ist, um den Sollvolumenstrom einzustellen.

Beschreibung	Artikel-Nr.
MR Max Ø 80	A11016389
MR Max Ø 100	A11016390
MR Max Ø 125	A11016391
MR Max Ø 160	A11016392
MR Max Ø 200	A11016393
MR Max Ø 250	A11016394
MR Max Ø 315	A11016395
MR Max Ø 400	A11016396



Nenn-Ø Leitung (mm)	Volumenstrombereich (m³/h)	L (mm)	H (mm)
80	40 - 125	215	70
100	70 - 220	245	70
125	100 - 280	245	70
160	180 - 500	315	70
200	250 - 900	315	70
250	500 - 150	315	70
315	800 - 280	345	110
400	1 000 - 4 000	415	110

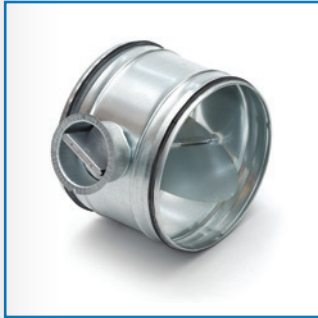
MR Mono - MR Modulo

ELEMENTE ZUM REGELN & AUSGLEICHEN DER LÜFTUNGSNETZE

Aldes bietet eine umfassende Baureihe an Produkten zum Regeln und Ausgleichen der Volumenströme in den Lüftungsnetzen an:

Passive Baureihe

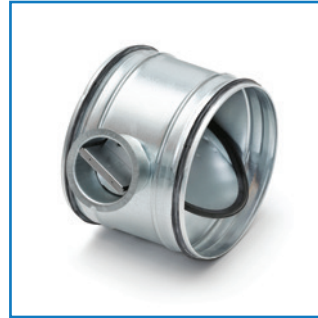
Ausgleichsklappen und Register



RG
Ausgleichsregister



Iris
Iris-Register



RGE
Ausgleichsregister mit Dichtung

Baureihe mit automatischer Einstellung

Beibehaltung des Volumenstroms auf einem vorbestimmten Wert unabhängig von den Druckschwankungen im Netz.



MR Mono
Regelungsmodul mit einem
Volumenstrom



MR Modulo
Regelungsmodul mit mehreren
Volumenströmen



MR Max
Regelungsmodul für
hohe Drücke, hohe
Volumenströme

Aktive Baureihe

Regelung des variablen Volumenstroms je nach Vorgaben.

Lined area for taking notes, consisting of multiple horizontal lines.



#HealthyLiving

Aldes liegt die Gesundheit der Menschen am Herzen. Denn die Luft dient nicht nur zum Atmen, sondern auch dazu ein gesünderes Leben zu führen.

Dank seiner Kompetenz im Lüftungssektor hilft Aldes bei der Entwicklung und Einrichtung von intelligenten und gesunden Lebensräumen.

Dort, wo wir leben, arbeiten und Spaß haben achtet Aldes auf unser Wohlergehen und bietet innovative Lösungen zur Verbesserung der Raumluftqualität. Leistungsstarke und zugleich umweltfreundliche Lösungen sorgen nicht nur für Austausch und Reinigung der Raumluft, sondern auch für Ihre Erwärmung, Kühlung und die Warmwasserbereitung.

#HealthyLiving ist mehr als nur eine Initiative, es verkörpert fortan unser Wohlwollen, unser Verantwortungsbewusstsein und unseren Pioniergeist.



Für weitere Informationen über **MR Mono - MR Modulo**, kontaktieren Sie uns per E-Mail über info@scanpro.ch oder besuchen Sie unsere Webseite unter www.scanpro.ch.

SCAN-PRO AG,
Schwerzenbachstrasse 10, CH-8117 Fällanden
Tel. +41 43 355 34 00