

Modules de régulation

MR



Régulation & Equilibrage

Références

Généralités

Principe

Domaine d'application

Description

Dimensions - poids

Gamme

Caractéristiques aérauliques

Caractéristiques acoustiques

Mise en œuvre

Entretien

Exemples d'application



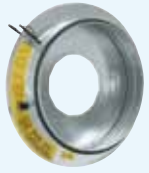




Avantages

Modules de régulation MR

REGULATION & EQUILIBRAGE

Aldes, leader de la ventilation et du confort thermique, propose une gamme complète de produits dédiés à la régulation ou à l'équilibrage des débits dans les réseaux aérauliques:

Régulation		
Débit constant	Débit constant + commandé	Débit modulé
MR	RMA	MDA
		

Registres d'équilibrage et d'isolement					
	Equilibrage			Isolement	
	RG : registre standard	RG à joints	IRIS	RPM : registre plastique motorisé	RGE: registre étanche
Circulaire					
Rectangulaire	CRGN			CRGE	
					

REFERENCES

En près de 25 années d'existence, plusieurs millions de MR ont été installés partout dans le monde, notamment sur de prestigieux chantiers tels que :



Twin towers, Malaisie



Almas Tower, Dubai



North Galaxy, Belgique



Jeux Olympiques de Pékin, Chine



Navire Majesty

Modules de régulation MR

MR

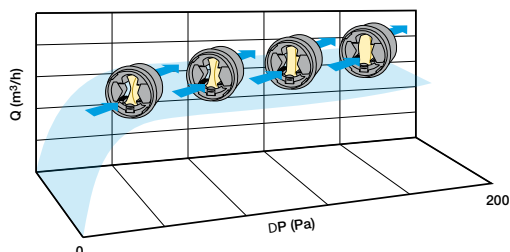


GENERALITES

- Les perturbations aérauliques dans les différentes branches des réseaux de ventilation ou de climatisation entraînent des variations du débit.
- En réglant aux débits prévus dans les calculs, on assure ainsi l'hygiène (ventilation) ou le confort thermique des occupants (climatisation) tout en limitant les coûts de fonctionnement du ventilateur ou de la centrale de traitement d'air.

PRINCIPE

- Le module de régulation (MR) permet d'équilibrer les débits dans les réseaux de VMC ou climatisation.
- Il s'insère facilement dans une portion de réseau circulaire pour y maintenir un débit d'air constant et fiable sur une large plage de pression différentielle (50-200 Pa pour la version standard et 150-600 Pa pour la version haute pression).
- Sa membrane se gonfle et se dégonfle en fonction de la différence de pression entre l'amont et l'aval du module, modifiant ainsi la surface de passage de l'air (schéma ci-dessous).
- ➔ Ce principe permet de garantir un débit constant quelque soient les variations aérauliques dans le réseau.



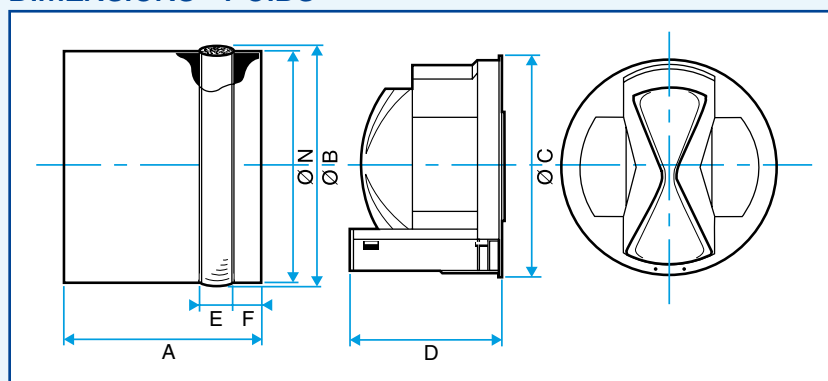
DOMAINE D'APPLICATION

- Maintien des débits dans les réseaux de VMC ou de climatisation.
- Utilisation aussi bien à l'insufflation qu'à l'extraction.
- Plage d'utilisation en température : -10 à 60°C.
- Plage de pression différentielle d'utilisation :
 - 50 à 200 Pa pour la version standard,
 - 150 à 600 Pa pour le modèle haute pression.

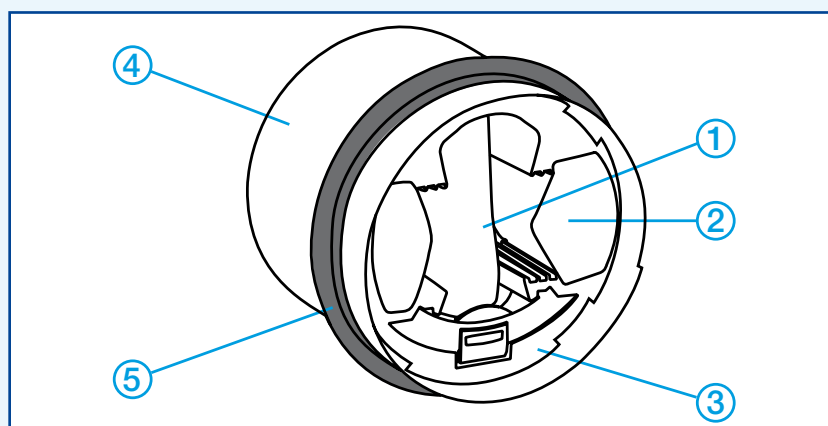
DESCRIPTION

- ① Membrane silicone régulante,
 - ② joues en plastique M1,
 - ③ environnement en plastique M1,
 - ④ manchette en acier galvanisé M0,
 - ⑤ joint d'étanchéité:
- en élastomère sur les Ø 100, 125, 160, 200 et 250,
 - en mousse sur les Ø 80 et 150.

DIMENSIONS - POIDS



Ø nominal conduit (mm)	Débit (m³/h)	ØN (mm)	ØB (mm)	ØC (mm)	A (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Poids (g)	
80	15 - 60	76	82	75	80	79	15	12	150	
100	15 - 40	98	104	95	80	53	13	16	190	
	45 - 90									60
125	15 - 30	121	128	119	137	53	13	16	400	
	45 - 60									60
	75 - 160									95
150	110 - 250	143	149	148	139	105	20	19	570	
160	120 - 250	156	166	148	137	105	20	19	570	
200	200 - 400	196	206	192	150	125	20	19	920	
250	300 - 650	247	256	242	175	158	20	19	1700	



Modules de régulation MR

MR



GAMME MR STANDARD (50- 200 PA)

- Ø 80 à 250 mm,
- Q nominal= 15 à 650 m³/h.

Ø (mm)	Débit (m ³ /h)	Code
80	15	11016320
	20	11016325
	25	11016326
	30	11016321
	35	11016324
	40	11016327
	45	11016322
	50	11016328
	60	11016323
	100	15
20		11016170
25		11016336
30		11016331
35		11016338
40		11016171
45		11016332
50		11016337
55		11016172
60		11016333
65		11016339
70		11016200
75		11016334
80		11016201
85		11016173
90		11016335

Ø (mm)	Débit (m ³ /h)	Code
125	15	11016346
	25	11016340
	30	11016347
	45	11016348
	50	11016341
	60	11016349
	75	11016342
	80	11016205
	85	11016208
	90	11016209
	95	11016174
	100	11016343
	105	11016175
	110	11016176
	120	11016191
	130	11016344
	140	11016213
	160	11016345
150	110	11016178
	130	11016370
	150	11016179
	170	11016371
	210	11016372
250	11016373	

Ø (mm)	Débit (m ³ /h)	Code	
160	120	11016180	
	130	11016350	
	140	11016181	
	150	11016192	
	160	11016182	
	170	11016351	
	180	11016183	
	190	11016184	
	200	11016185	
	210	11016352	
	250	11016353	
	200	200	11016360
		225	11016186
		250	11016361
		275	11016187
300		11016362	
325		11016188	
350		11016363	
400		11016364	
250	300	11016365	
	350	11016189	
	400	11016366	
	450	11016190	
	500	11016367	
	550	11016368	
	650	11016369	

GAMME MR HAUTE PRESSION (150-600 PA)

- Ø 125 à 250 mm,
- Q nominal = 110 à 1100 m³/h

Ø (mm)	Débit (m ³ /h)	Code
125	110	11016101
	150	11016102
	200	11016103
	240	11016104
	290	11016105

Ø (mm)	Débit (m ³ /h)	Code
150	210	11016111
	260	11016112
	310	11016113
	380	11016114
	450	11016115
160	210	11016106
	260	11016107
	310	11016108
	380	11016109
	450	11016110

Ø (mm)	Débit (m ³ /h)	Code
200	350	11016116
	440	11016117
	530	11016118
	620	11016119
	700	11016120
250	550	11016121
	600	11016122
	800	11016123
	950	11016124
	1100	11016125

Modules de régulation MR

CARACTERISTIQUES AERAIQUES

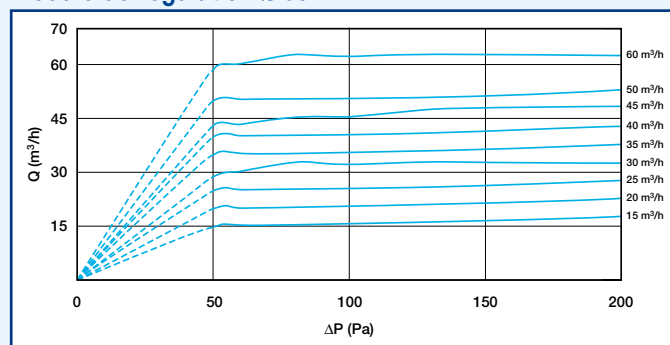
Les courbes ci-dessous donnent l'évolution du débit d'air en aval de chacun des MR en fonction de la différence de pression mesurée entre l'amont et l'aval du module.

Sur une plage de 50-200Pa pour les MR standards et 150-600Pa pour les MR haute pression, les modules de régulation respectent une tolérance sur le débit nominal de :

- +/- 5 m³/h pour les débits nominaux ≤ 50 m³/h,
- +/- 10% pour les débits nominaux > 50 m³/h.

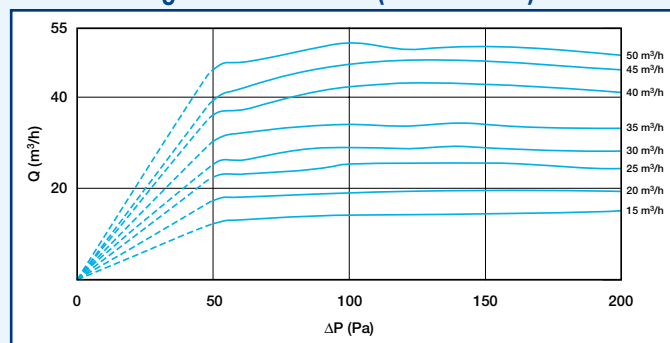
MR STANDARD

Module de régulation Ø80 mm

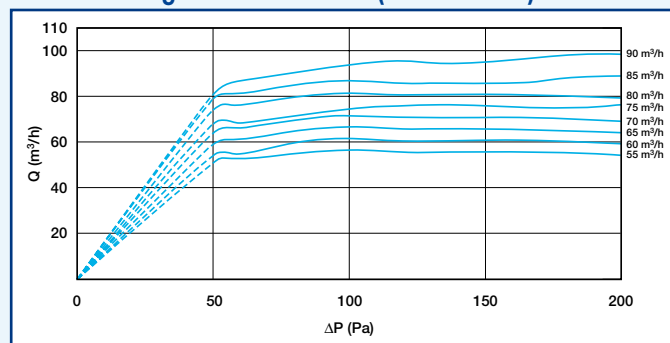


MR HAUTE PRESSION

Module de régulation Ø100 mm (15 à 50 m³/h)



Module de régulation Ø100 mm (55 à 90 m³/h)

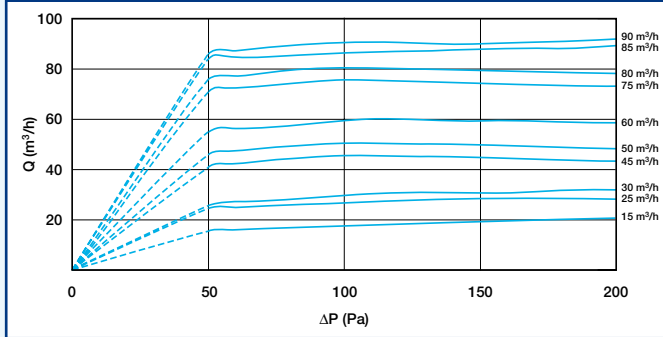


Modules de régulation MR

CARACTERISTIQUES AERAULIQUES

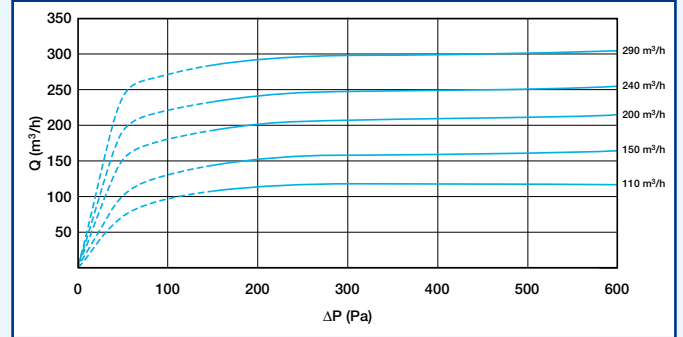
MR STANDARD

Module de régulation Ø125mm (15 à 90 m³/h)

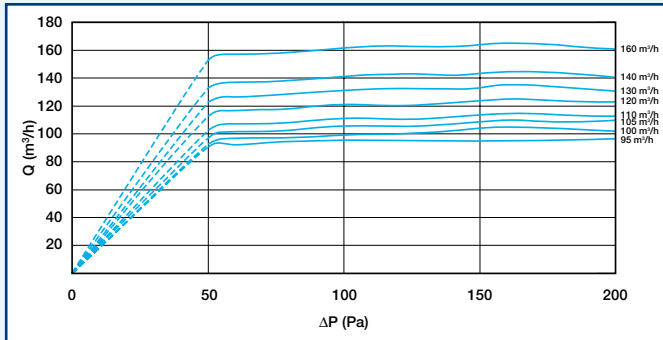


MR HAUTE PRESSION

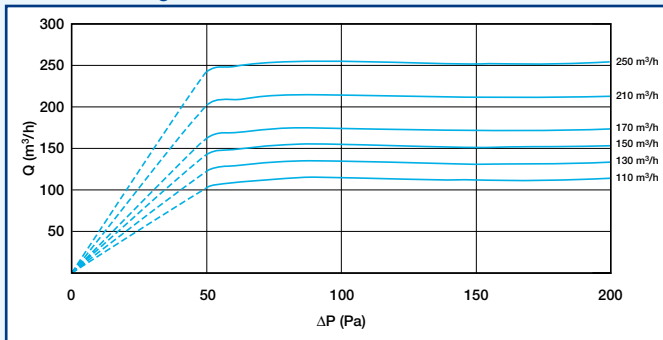
Module de régulation Ø125mm



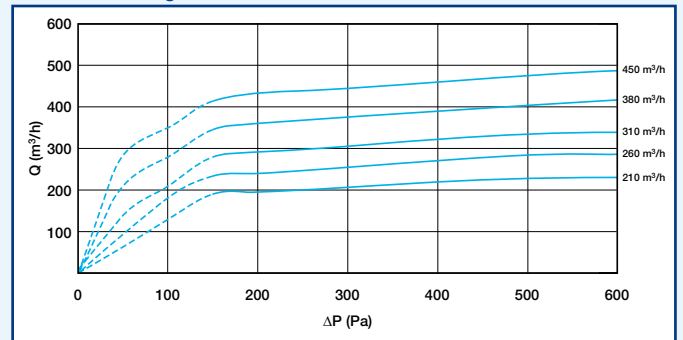
Module de régulation Ø125mm (95 à 160 m³/h)



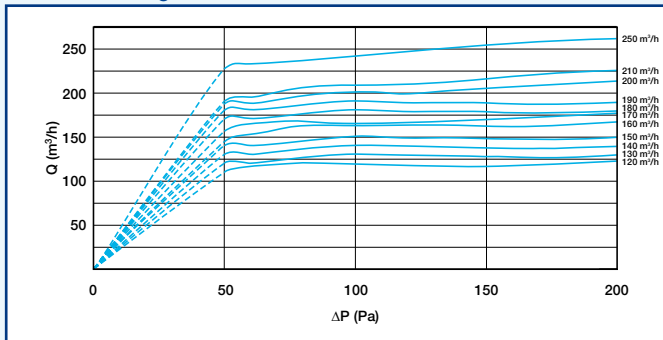
Module de régulation Ø150mm



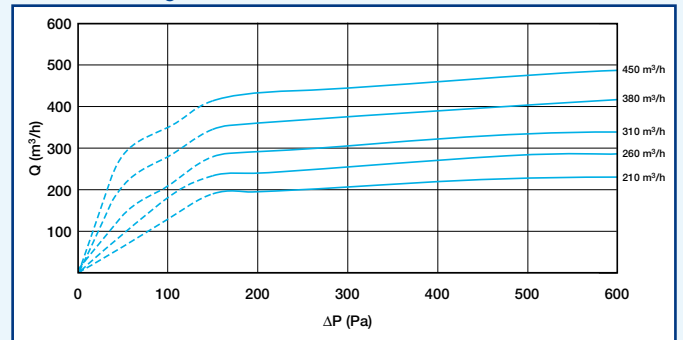
Module de régulation Ø150mm



Module de régulation Ø160mm



Module de régulation Ø160mm

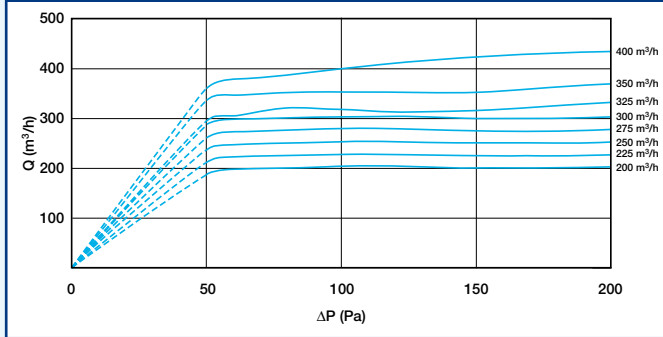


Modules de régulation MR

CARACTERISTIQUES AERAULIQUES

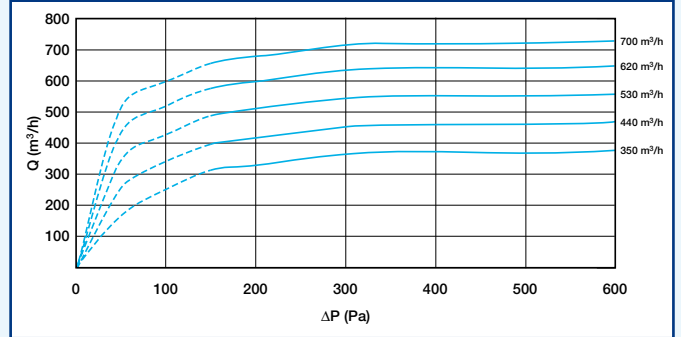
MR STANDARD

Module de régulation Ø200 mm

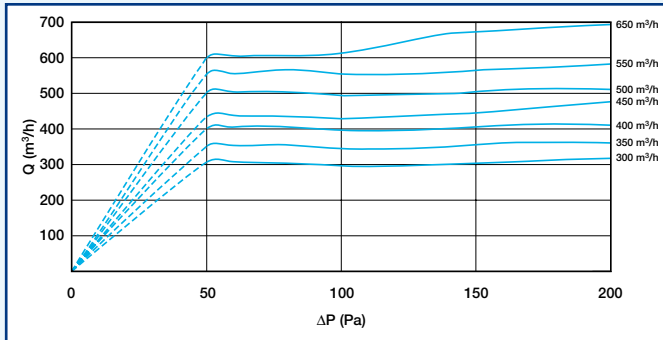


MR HAUTE PRESSION

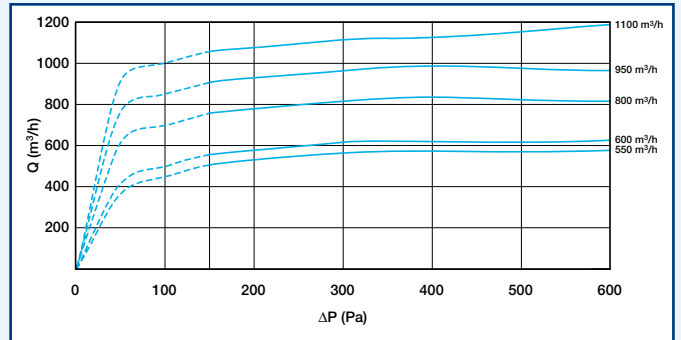
Module de régulation Ø200 mm



Module de régulation Ø250 mm



Module de régulation Ø250 mm



Modules de régulation MR

CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

Niveaux de puissance acoustique (Lw) en sortie de conduit:

Les tableaux suivants donnent les **niveaux de puissance acoustique (Lw) en dB par octave** ainsi que le **niveau de puissance acoustique global en dB (A)** en sortie de conduit, en fonction de la différence de pression, pour différents modules de régulation.

Ces niveaux de puissance acoustique sont issus du rapport d'essai **CETIAT n° 2514289 révision n°1** et sont donnés en sortie de conduit.

Les mesures ont été réalisées suivant les normes NF EN ISO3741 et NF EN ISO 5135 avec un module de régulation inséré dans le conduit et une longueur droite en amont et en aval égale à 3 diamètres.

Ø 80	Pression différentielle ΔP (Pa)																								Ø 80									
	50 Pa								100 Pa								150 Pa									200 Pa								Débit (m³/h)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	
15	33	27	24	21	15	10	5	27	35	32	32	30	25	21	17	35	35	35	37	35	31	27	21	40	35	36	38	39	36	32	24	43	15	
20	34	28	25	22	16	11	6	27	36	33	33	31	26	21	17	35	36	37	38	36	32	28	22	41	36	38	39	40	37	32	25	44	20	
25	34	29	26	22	17	12	7	28	37	35	34	31	27	22	18	36	37	39	39	37	33	28	22	41	37	40	40	41	38	33	25	45	25	
30	35	30	26	23	18	13	7	29	37	36	35	32	28	23	18	37	38	41	40	37	34	29	23	42	38	41	42	42	39	33	25	46	30	
35	36	31	27	24	19	14	8	30	38	38	35	33	29	24	19	38	39	42	41	38	35	30	23	43	39	43	43	43	40	34	25	47	35	
40	36	32	28	25	20	15	9	31	39	40	36	33	30	25	19	39	39	44	42	39	36	31	23	44	40	45	44	44	40	34	26	48	40	
45	37	33	29	26	21	16	10	31	40	41	37	34	31	25	19	40	40	46	43	39	37	31	24	45	41	47	45	45	41	35	26	49	45	
50	38	34	29	26	22	17	11	32	40	43	38	34	32	26	20	41	41	47	44	40	38	32	24	46	42	48	47	46	42	35	26	50	50	
60	39	36	31	28	24	18	13	34	42	46	40	36	34	28	20	43	43	51	46	41	39	34	25	48	44	52	49	48	44	36	27	52	60	

Ø 100	Pression différentielle ΔP (Pa)																								Ø 100									
	50 Pa								100 Pa								150 Pa									200 Pa								Débit (m³/h)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	
15	36	17	19	20	12	12	17	24	39	21	22	24	15	16	20	28	39	25	27	31	23	17	20	31	46	27	29	30	22	22	27	34	15	
30	39	28	27	21	12	13	17	26	42	31	30	24	15	16	20	29	42	34	35	30	19	17	20	34	49	38	37	31	22	23	27	36	30	
45	35	32	29	22	14	14	17	29	38	35	32	25	17	17	20	32	48	38	38	33	24	20	21	38	45	42	39	32	24	24	27	39	45	
75	42	42	35	28	24	21	18	37	45	46	38	31	27	24	21	40	51	49	43	36	32	30	23	45	52	52	45	38	34	31	28	47	75	
90	40	38	33	30	25	22	18	36	44	41	37	33	29	26	21	39	45	45	41	36	32	30	23	43	50	48	43	40	35	32	28	46	90	

Ø 125	Pression différentielle ΔP (Pa)																								Ø 125									
	50 Pa								100 Pa								150 Pa									200 Pa								Débit (m³/h)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	
15	38	18	17	11	10	12	16	23	42	22	20	14	14	15	20	26	40	22	24	22	16	15	20	28	44	25	28	25	19	19	23	31	15	
45	40	29	31	20	14	15	17	29	43	33	35	24	17	18	20	32	40	36	37	29	21	20	20	36	43	39	40	32	24	23	24	39	45	
60	40	33	33	22	18	16	17	32	44	37	36	25	21	19	20	35	46	41	40	31	27	28	24	40	49	44	43	34	31	32	27	43	60	
75	31	30	23	23	17	14	9	28	39	38	32	32	29	25	21	37	42	41	36	37	35	32	27	42	43	42	39	43	38	36	31	46	75	
80	32	30	23	23	18	14	10	28	40	38	33	33	30	26	21	38	42	41	36	38	35	32	27	42	43	43	40	43	38	36	31	47	80	
95	33	31	24	24	19	16	11	29	42	40	34	34	31	26	22	39	43	43	37	38	36	32	28	43	45	44	41	43	39	37	32	47	95	
100	34	31	25	25	20	16	11	30	42	40	34	34	31	27	22	39	44	43	38	39	36	33	28	44	45	45	41	44	39	37	32	47	100	
105	34	32	25	25	21	16	11	30	43	41	34	34	31	27	22	40	44	44	38	39	36	33	28	44	46	46	42	44	39	37	32	48	105	
110	35	32	25	25	21	17	12	30	43	41	34	34	32	27	22	40	45	45	39	39	36	33	28	44	46	46	42	44	39	37	32	48	110	
120	35	33	26	26	22	18	12	31	44	42	35	35	32	28	23	41	46	46	39	40	37	33	28	45	47	48	43	44	40	38	33	48	120	
130	36	33	27	27	23	18	13	32	45	43	36	36	33	28	23	41	47	47	40	40	37	34	28	46	48	49	44	44	40	38	33	49	130	
140	37	34	28	28	24	19	14	33	46	44	36	36	33	29	23	42	48	48	41	41	38	34	28	46	49	50	45	45	41	38	33	50	140	
160	39	35	29	29	26	21	15	34	48	46	38	38	35	30	24	43	50	50	42	42	38	35	28	48	51	53	46	45	42	39	34	51	160	

Modules de régulation MR

CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES

Ø 150 - 160	Pression différentielle ΔP (Pa)																												Ø 150 - 160					
	50 Pa								100 Pa								150 Pa								200 Pa								Débit (m³/h)	
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz		2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		Lw global (dB(A))
110	32	30	26	23	18	10	6	29	40	40	38	32	28	23	18	39	43	43	43	41	34	31	26	45	46	46	47	44	38	36	30	49	110	
120	32	31	26	24	19	11	6	29	40	40	38	33	29	23	18	39	44	43	43	41	34	31	26	45	46	47	47	44	38	36	31	49	120	
130	33	31	27	25	20	11	7	30	41	40	38	33	29	24	19	40	44	44	43	41	35	32	26	45	47	47	47	44	38	36	31	49	130	
140	33	32	27	25	21	12	8	30	41	40	39	34	30	24	19	40	45	44	44	41	35	32	27	46	47	47	47	44	39	37	32	49	140	
150	34	32	28	26	21	13	9	31	42	41	39	34	31	25	20	40	45	45	44	41	36	32	27	46	48	48	48	45	39	37	32	50	150	
160	35	33	28	27	22	14	9	32	42	41	39	35	31	25	20	41	46	45	44	42	36	33	27	46	48	48	48	45	40	38	33	50	160	
170	35	33	29	28	23	15	10	32	43	41	39	35	32	26	21	41	46	46	44	42	37	33	28	47	49	49	48	45	40	38	33	50	170	
180	36	33	29	28	24	15	11	33	43	42	39	36	32	27	21	42	47	46	45	42	37	34	28	47	49	49	48	45	40	38	33	50	180	
190	36	34	30	29	25	16	11	34	44	42	40	36	33	27	22	42	47	47	45	42	37	34	28	47	50	50	48	45	41	39	34	51	190	
200	37	34	30	30	26	17	12	34	45	42	40	37	33	28	22	42	48	47	45	42	38	35	29	47	50	50	48	45	41	39	34	51	200	
210	38	35	31	30	27	18	13	35	45	43	40	37	34	28	23	43	48	47	45	43	38	35	29	48	51	50	49	46	42	39	35	51	210	
250	40	36	33	33	30	21	16	37	47	44	41	39	36	31	25	44	50	49	46	43	40	37	30	49	53	52	49	46	43	41	36	52	250	

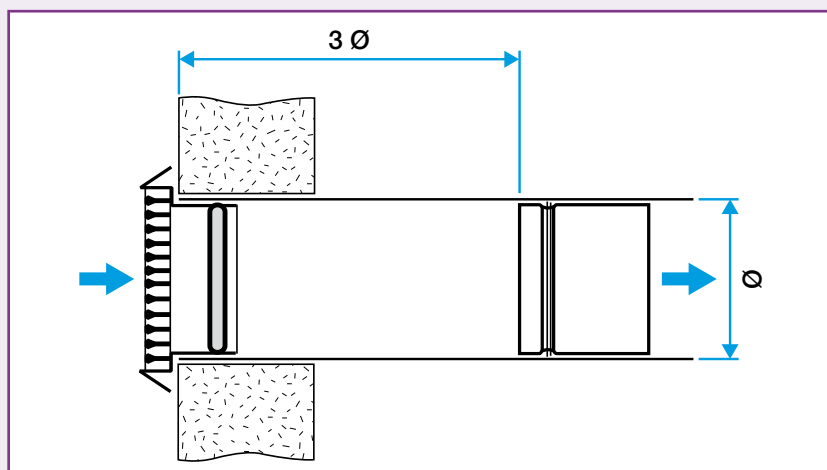
Ø 200	Pression différentielle ΔP (Pa)																												Ø 200					
	50 Pa								100 Pa								150 Pa								200 Pa								Débit (m³/h)	
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz		2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		Lw global (dB(A))
180	35	30	28	24	19	18	8	30	45	40	38	32	29	24	18	39	48	44	46	37	34	30	25	46	48	45	50	43	36	33	28	49	180	
190	36	30	28	24	19	18	9	30	45	40	38	33	29	24	19	40	48	45	46	38	34	30	25	46	49	46	50	43	37	33	28	49	190	
200	36	30	28	24	20	18	9	30	45	40	38	33	30	24	19	40	48	45	46	38	34	31	26	46	49	46	50	43	37	34	29	49	200	
210	36	30	29	25	20	18	9	31	45	40	39	33	30	25	19	40	49	45	46	38	35	31	26	46	50	46	50	43	38	34	29	50	210	
225	36	31	29	25	20	14	9	31	46	40	39	34	30	25	19	40	49	45	46	39	35	31	26	46	50	47	50	43	38	35	30	50	225	
250	37	31	30	26	21	15	10	32	46	41	39	34	31	26	20	41	50	46	47	39	36	32	26	47	51	48	50	44	39	36	30	50	250	
275	38	32	30	27	22	16	11	32	47	41	40	35	32	26	21	41	50	46	47	40	37	33	27	47	53	49	50	44	40	37	31	51	275	
300	38	32	31	27	23	16	11	33	47	41	40	36	33	27	21	42	51	46	47	40	37	34	27	47	54	50	51	45	41	38	32	51	300	
325	39	33	32	28	24	17	12	34	48	42	40	37	33	27	22	43	52	47	47	41	38	34	28	48	55	51	51	45	42	39	33	52	325	
350	39	33	32	29	24	17	12	34	48	42	41	37	34	28	22	43	52	47	47	42	39	35	28	48	56	52	51	46	43	40	34	52	350	
400	40	34	34	30	26	19	14	36	49	43	42	39	36	29	24	44	54	48	47	43	41	36	29	49	58	53	51	47	45	42	35	54	400	

Ø 250	Pression différentielle ΔP (Pa)																												Ø 250					
	50 Pa								100 Pa								150 Pa								200 Pa								Débit (m³/h)	
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw global (dB(A))	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz		2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		Lw global (dB(A))
180	41	32	31	25	18	16	8	32	52	44	42	36	32	26	23	44	51	47	48	37	35	32	28	47	52	49	51	40	37	35	32	50	180	
190	41	32	31	25	19	16	8	32	52	44	42	37	32	26	23	44	51	47	48	37	35	32	28	47	52	49	51	40	37	35	32	50	190	
200	41	32	32	25	19	16	9	33	52	44	42	37	32	26	23	44	51	47	48	37	35	32	28	47	52	49	51	40	37	35	32	50	200	
210	41	33	32	25	19	17	9	33	52	44	42	37	32	26	23	44	51	47	48	38	35	32	28	47	52	49	51	40	37	35	32	50	210	
300	42	34	33	27	20	15	10	34	53	45	44	38	33	27	21	45	53	48	48	39	36	33	28	48	54	50	51	42	39	36	33	51	300	
350	43	35	34	29	21	16	11	35	53	45	44	39	34	27	21	45	54	48	48	40	37	33	28	49	55	51	52	43	39	37	33	51	350	
400	44	36	35	30	22	16	11	36	53	46	45	39	34	27	22	46	55	49	49	40	37	34	29	49	57	51	52	44	40	38	34	52	400	
450	44	37	35	31	22	17	12	37	54	46	46	40	34	28	22	47	56	49	49	41	38	34	29	49	58	52	52	44	41	38	34	52	450	
500	45	38	36	32	23	18	13	38	54	47	46	40	35	28	23	47	57	50	49	42	38	35	29	50	59	53	52	45	42	39	35	53	500	
550	45	39	37	33	24	18	13	39	55	47	47	41	35	29	23	48	58	50	49	43	39	35	29	50	60	53	53	46	43	40	35	54	550	
650	47	40	39	35	25	19	14	40	55	48	48	42	36	30	24	49	60	51	50	44	40	36	30	51	62	54	53	48	44	41	36	55	650	

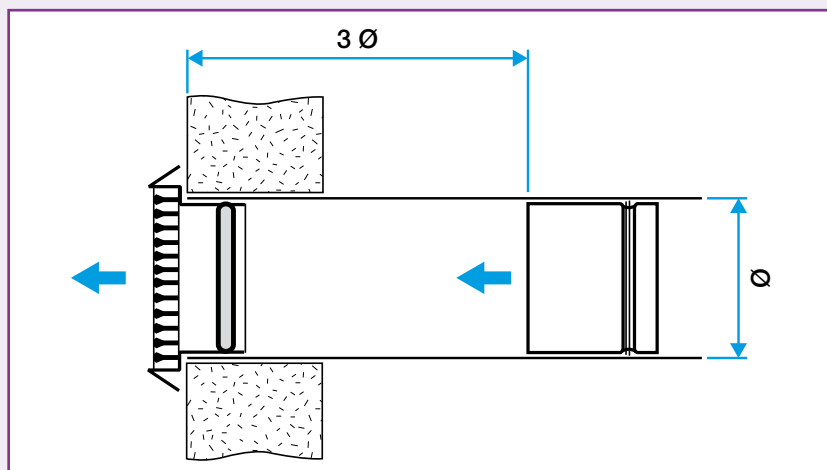
Modules de régulation MR

MISE EN ŒUVRE

- Le MR s'insère directement dans un conduit circulaire, et notamment à proximité d'un piquage ou d'un terminal.
- Sens de montage indiqué sur le MR .
- Montage horizontal / vertical.
- En extraction ou en insufflation, il est préconisé de respecter une distance minimale de $3 \varnothing$ entre le MR et le terminal (grille / diffuseur / bouche) afin d'éviter toute perturbation aéroulrique ou acoustique (voir ci-contre).
- Il est également préconisé de respecter une distance minimale de $3 \varnothing$ entre le MR et un accessoire de réseau (coude, dérivation...).



En extraction



En soufflage

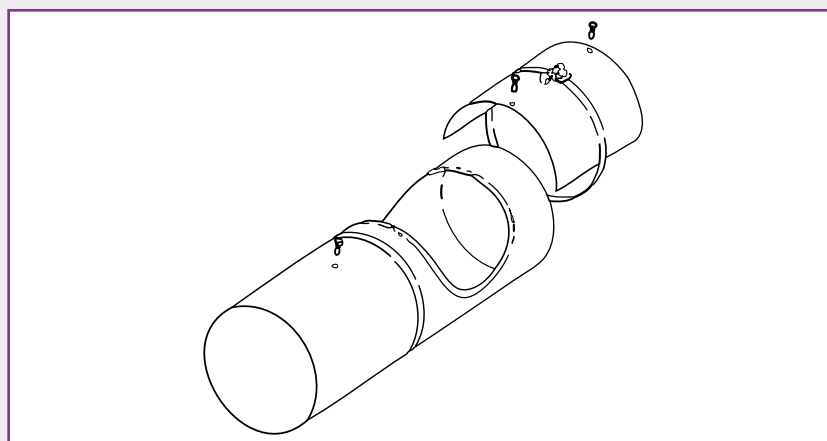
ENTRETIEN

- Les performances du MR ne sont pas altérées par l'encrassement donc celui-ci ne nécessite pratiquement aucun entretien particulier.
- En cas d'utilisation en atmosphère fortement chargée en graisse ou particules, prévoir un accès par manchon à fenêtre (voir ci-dessous) pour permettre une inspection régulière.
- Lors d'un nettoyage, boucher l'orifice situé sur le corps plastique, à la base de la membrane afin d'éviter toute obstruction de cet orifice et toute pénétration de liquide ou corps étranger à l'intérieur de la membrane.

ACCESSOIRES D'ENTRETIEN

- Manchons à fenêtre pour MR (MAF)

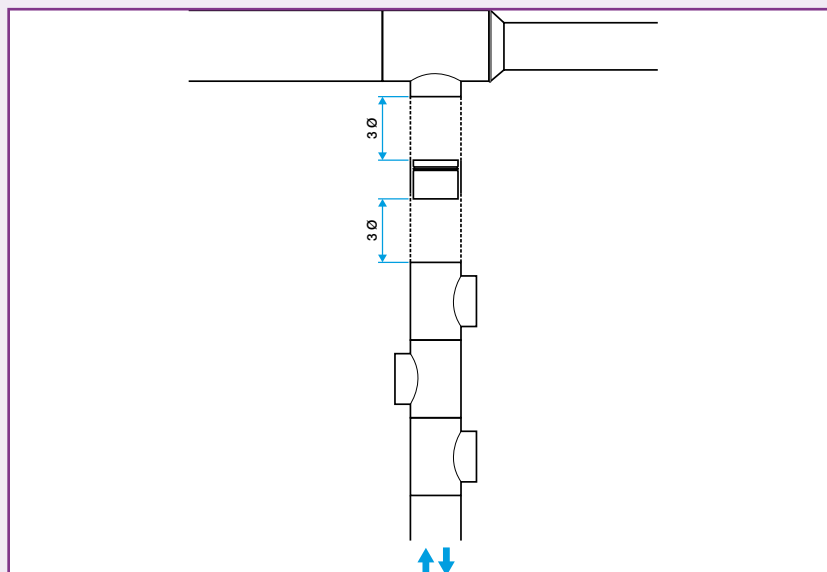
Description	Code
Manchon à fenêtre Ø 100 mm	11013121
Manchon à fenêtre Ø 125 mm	11013122
Manchon à fenêtre Ø 150 mm	11013123
Manchon à fenêtre Ø 160 mm	11013124
Manchon à fenêtre Ø 200 mm	11013125
Manchon à fenêtre Ø 250 mm	11013126



Modules de régulation MR

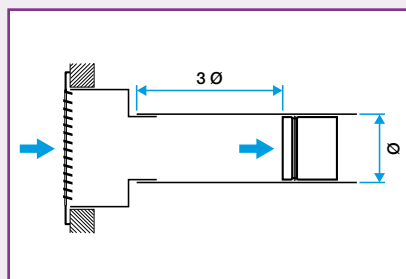
EXEMPLES D'APPLICATION

STABILISATION D'UN DÉBIT D'AIR SUR UNE PORTION DE RÉSEAU DE VMC OU DE CLIMATISATION

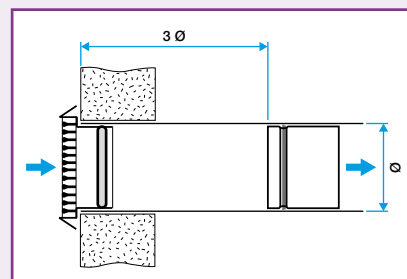


STABILISATION D'UN DÉBIT D'AIR EXTRAIT

- En extraction, une distance de 3 diamètres est préconisée entre le terminal et un MR pour permettre une homogénéisation des vitesses d'air dans le conduit et ainsi, éviter toute perturbation acoustique ou aéraulique.



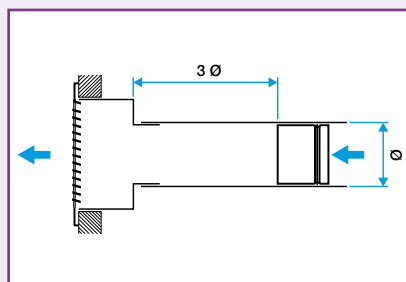
1/ MR installé en aval d'un plénum de reprise



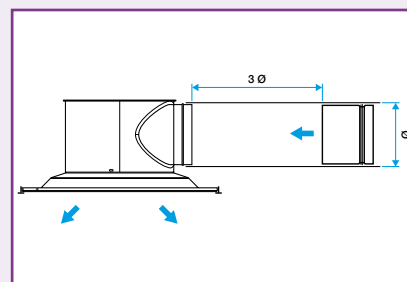
2/ MR installé en aval d'une bouche de type BIM

STABILISATION D'UN DÉBIT D'AIR SOUFLÉ EN TERMINAL

- En soufflage, une distance de 3 diamètres est également préconisée entre un MR et un terminal pour permettre une homogénéisation des vitesses d'air dans le conduit et ainsi, éviter toute perturbation acoustique ou aéraulique.



1/ MR installé en amont d'un plénum de soufflage



2/ MR installé en amont d'une bouche de type BIM

Modules de régulation MR

MR



Avantages

Une technologie de régulation à membrane exclusive Aldes offrant :

- une fiabilité des performances acoustiques et aérauliques,
- une fiabilité de régulation non altérée par l'encrassement,
- un silence de fonctionnement : pas de claquement ou autre bruit parasite lié aux variations de pression,
- une large gamme de débits et de diamètres disponibles,
- un montage horizontal ou vertical,
- une garantie du débit sans aucun réglage sur site,
- une utilisation en soufflage ou en reprise avec un seul et même produit.

L'utilisation du régulateur de débit constant MR garantit :

- une qualité d'air hygiénique (ventilation) ou le confort thermique des occupants (climatisation),
- une simplification des études de mise en œuvre des réseaux de distribution d'air,
- une réduction des coûts de fonctionnement,
- un gain de temps d'installation substantiel lié à l'absence de réglage manuel sur site.

ALDES BORDEAUX - Tél : 05 56 34 28 79 - Départements : 16-17-24-33-40-47-64 ■ **ALDES CLERMONT-FERRAND** - Tél : 04 73 74 68 00 - Départements : 03-15-42-43-63 ■ **ALDES DIJON** - Tél : 03 80 52 38 74 - Départements : 21-25-39-58-70-71-89-90 ■ **ALDES GRENOBLE** - Tél : 04 76 14 74 50 - Départements : 38-73-74 ■ **ALDES LILLE** - Tél : 03 20 22 40 42 - Départements : 02-08-10-51-59-62-80 ■ **ALDES LYON - Agence Rhône** - Tél : 04 78 78 89 89 - Départements : 69 ■ **ALDES LYON - Agence Vallée du Rhône-Ain** - Tél : 04 78 78 88 66 - Départements : 01-07-26 ■ **MARSEILLE** - **ALDES Aubagne** - Tél : 04 42 62 80 20 - Départements : 13-83(ouest)-84 ■ **ALDES MONTPELLIER** - Tél : 04 67 42 16 16 - Départements : 11-30-34-48-66 ■ **ALDES NANCY** - Tél : 03 83 25 79 79 - Départements : 52-54-55-57-88 (sud ouest) ■ **ALDES NANTES** - Tél : 02 40 92 15 10 - Départements : 44-49-56-85 ■ **ALDES NICE** - Tél : 04 97 21 28 10 - Départements : 04-05-06-2A-2B-83 (est)-98 ■ **PARIS - ALDES LA COURNEUVE** - Tél : 01 43 11 10 10 - Départements : 60-92-93-95 ■ **PARIS - ALDES VITRY** - Tél : 01 43 91 65 65 - Départements : 75-77-78-91-94 ■ **ALDES RENNES** - Tél : 02 99 14 51 60 - Départements : 22-29-35-53 ■ **ALDES ROUEN** - Tél : 02 32 19 50 50 - Départements : 14-27-50-61-76 ■ **ALDES STRASBOURG** - Tél : 03 88 60 13 10 - Départements : 67-68-88 (nord est) ■ **ALDES TOURS** - Tél : 02 47 63 15 15 - Départements : 18-28-36-37-41-45-72-79-86 ■ **ALDES TOULOUSE** - Tél : 05 34 60 44 60 - Départements : 09-12-19-23-31-32-46-65-81-82-87

■ **ALDES INTERNATIONAL** - Tél : +33 4 78 77 15 15 - Fax : +33 4 78 77 15 56