

# REGULATEURS DE PRESSION

Série M



# Régulateurs M

---

## Régulateurs de Pression de la Série M

Grâce à leurs caractéristiques techniques et opérationnelles, les régulateurs à ressort de Série MN sont particulièrement adaptés aux applications qui exigent des changements de capacité rapides ou dans lesquelles la fermeture du débit de gaz est commandée par un électrovanne, comme sur les brûleurs domestiques ou industriels.

Ces régulateurs sont utilisables pour les circuits d'air, de gaz fabriqué, de propane et autres gaz, sous réserve de maintenir un bon filtrage et de ne pas contenir de forts pourcentages de benzol.

Principales Caractéristiques :

- **Régulateur "Fail Open"**
- **Clapet Equilibré**
- **Large Gamme de Régulation de Pression**
- **Etanchéité Totale à Débit Nul**
- **Facilité de Maintenance**
- **Clapet de Sécurité Minimum et/ou Maximum disponible en option**



## Configurations

### Brides de Sortie Evasée

#### Série MN



Configurations	ID-ABBREVIATIONS			
	Brides de Sortie Elargies PN 16 – ANSI 150			
	Standard	AP	APA	PST
Régulateur	MN	MN-AP	MN-APA	MN-PST
Régulateur + Clapet de Sécurité	MBN	MBN-AP	MBN-APA	MBN-PST
Moniteur + Clapet de Sécurité	MBN-M	MBN-M-AP	MBN-M-APA	MBN-PST

Version SR avec silencieux intégré sur demande.

### Brides d'Entrée/Sortie Identiques

#### Série MF

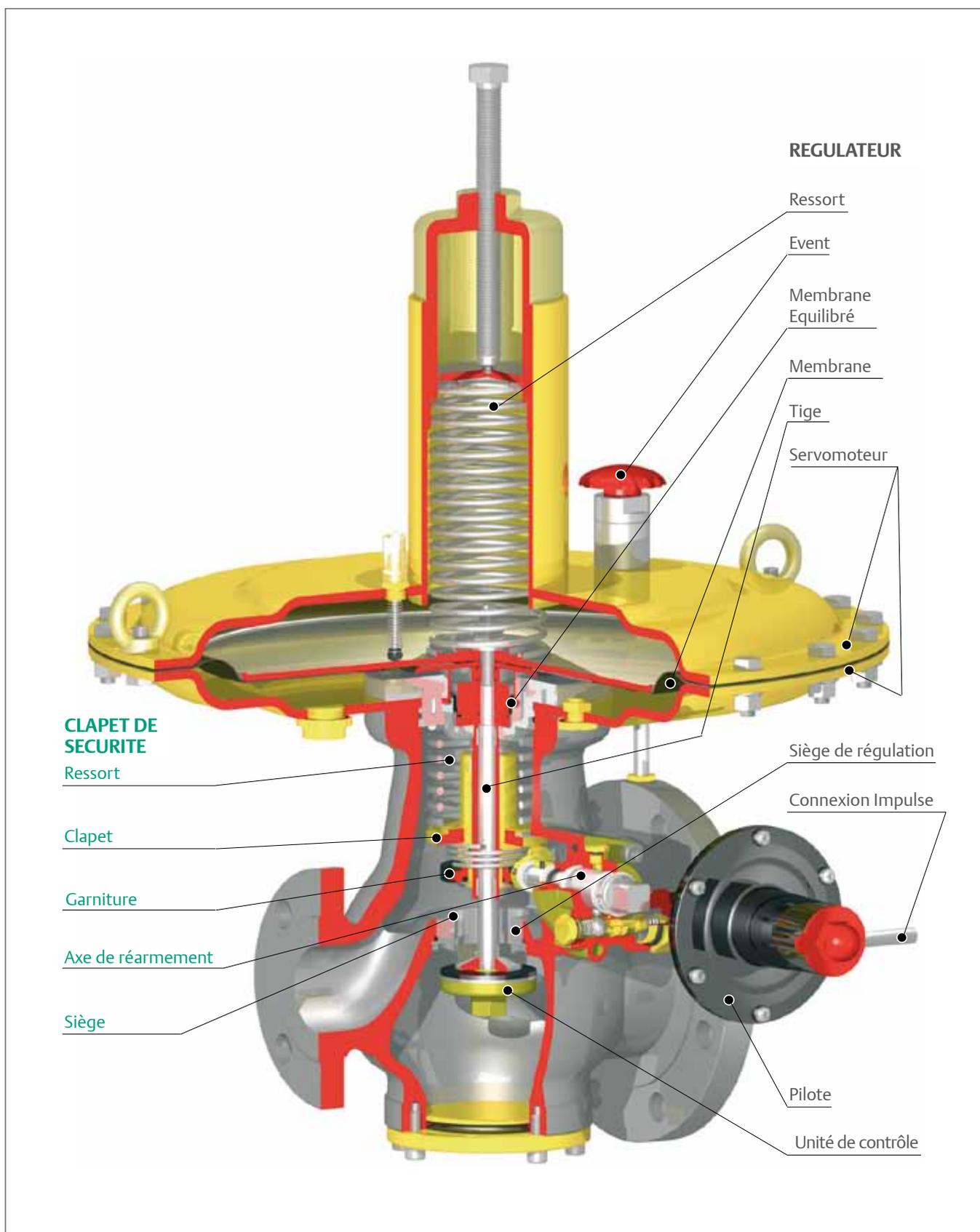


Configurations	ID-ABBREVIATIONS			
	Brides d'Entrée/Sortie Identiques PN 16 – ANSI 150			
	Standard	AP	APA	PST
Régulateur	MF	MF-AP	MF-APA	MF-PST
Régulateur + Clapet de Sécurité	MBF	MBF-AP	MBF-APA	MBF-PST
Moniteur + Clapet de Sécurité	MBF-M	MBF-M-AP	MBF-M-APA	MBF-PST

Version SR avec silencieux intégré sur demande.

# Régulateurs M

## Fonctionnement



## Fonctionnement

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU REGULATEUR

La plage de positionnement du membre de commande dépend des mouvements de l'actionneur équipé (ressort-tige-membrane).

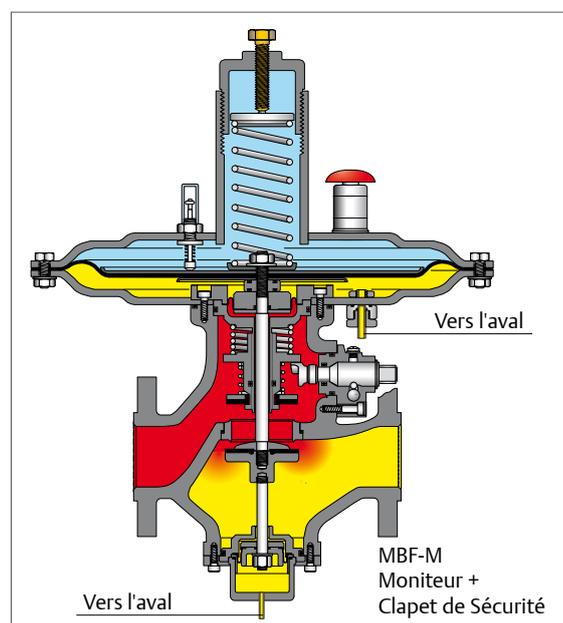
La membrane divise la tête de commande du régulateur en deux chambres.

La chambre inférieure est raccordée à la pression régulée  $P_d$ , tandis que l'autre chambre, où se situe le régulateur à ressort, est raccordée à la pression atmosphérique.

Lorsque les actions différentes du ressort et de la pression de sortie coïncident, l'ensemble mobile membrane-tige-valve reste immobile et la pression de sortie correspond à la valeur de réglage du ressort.

Lorsque l'appel de capacité augmente, la pression de sortie diminue. L'action du ressort prévaut ainsi sur l'action de la pression de sortie et la valve s'ouvre jusqu'à ce que la pression de consigne soit à nouveau atteinte en sortie. L'augmentation de la pression de sortie produit l'effet inverse.

La pression d'entrée qui s'exerce dans la chambre de compensation garantit une parfaite précision dans l'équilibrage du membre de commande.



### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU MONITEUR

Le moniteur ou régulateur de secours fonctionne en dispositif de sécurité dans les réducteurs de pression de gaz.

Ce dispositif est destiné à protéger le système contre les éventuelles surpressions tout en maintenant la canalisation de réduction en service.

Le moniteur commande la pression aval au même point que le régulateur principal avec un tarage légèrement supérieur à celui de ce dernier. En utilisation normale, le moniteur est entièrement ouvert tant qu'il détecte une valeur de pression inférieure à sa valeur de tarage.

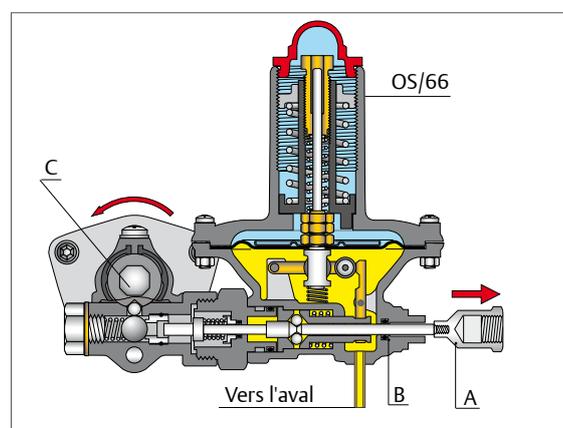
Si par suite d'une défaillance du régulateur, la pression aval augmente, le moniteur entrera en fonctionnement quand cette pression dépassera le seuil pré-réglé, et ajustera la pression à son propre seuil de consigne.

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU CLAPET DE SECURITE

Le dispositif de fermeture comporte un volet et son propre siège et exécute des fonctions indépendantes de l'ensemble régulateur/moniteur.

Pour maintenir le volet ouvert, on utilise l'actionneur pilote Série OS/66, conçu pour fonctionner à pression maximale et minimale, à pression maximale uniquement et à pression minimale uniquement. Quand la pression aval du système est à la valeur de fonctionnement normale, l'actionneur pilote conserve son réglage et bloque la rotation de l'axe de réinitialisation du dispositif de fermeture en maintenant le volet de fermeture ouvert.

Quand la pression aval varie au-delà du seuil nominal, l'actionneur pilote libère l'axe de réinitialisation et le volet se ferme sous la poussée du ressort. Le volet ne peut être ouvert que manuellement, en faisant tourner l'axe de réinitialisation du dispositif de fermeture dans le sens anti-horaire.



# Régulateurs M

## Caractéristiques

### Caractéristiques Techniques

#### Série MN - MF

##### Pression admissible :

Corps	PS	: jusqu'à 20 bar
Servomoteur	PS	: 4 bar
Pression de service maximum	$P_{max}$	: 3 bar

##### Pression d'entrée admissible :

Version standard DN 25 - 50	$P_{u,max}$	: 10 bar
Version standard DN 65 - 100	$P_{u,max}$	: 5 bar
Version PST	$P_{u,max}$	: 19,6 bar*
Version AP	$P_{u,max}$	: 19,6 bar*
Version APA	$P_{u,max}$	: 19,6 bar*

##### Plage de réglage :

Version standard	$W_d$	: 10 à 500 mbar**
Version PST	$W_d$	: 0,25 à 0,5 bar
Version AP	$W_d$	: 0,5 à 1 bar
Version APA	$W_d$	: 1 à 3 bar

(\*) A température ambiante normale.

(\*\*) Pour DN 80 et 100 la plage de pression de réglage de sortie 0,02 à 0,08 bar est possible avec la version M...- BP.

### Caractéristiques Fonctionnelles

Classe de précision de régulation	AC	: jusqu'à $\pm 5\%$
Classe de précision de fermeture	SG	: jusqu'à $+ 10\%$
Classe de zone de pression de fermeture	SZ	: jusqu'à $10\%$

#### Clapet de Sécurité

Classe de précision	AG	: $\pm 5\%$
Temps de réponse	$t_a$	: $\leq 1$ s

#### Raccordement à brides

MN Séries brides à sortie évasées :	25x65, 40x80, 50x100, 65x100, 80x150, 100x200
MF Séries brides d'entrée/sortie identiques :	25, 40, 50, 80, 100

#### Raccordements

PN 16 UNI/DIN • ANSI 150

#### Température

Version standard :	Fonctionnement $-10$ °C à $60$ °C
Version basse température :	Disponible à la demande

#### Matériaux

Brides et couvercles :	Acier
Membranes :	Tissu NBR+PVC/caoutchouc nitrile
Garnitures :	NBR caoutchouc nitrile

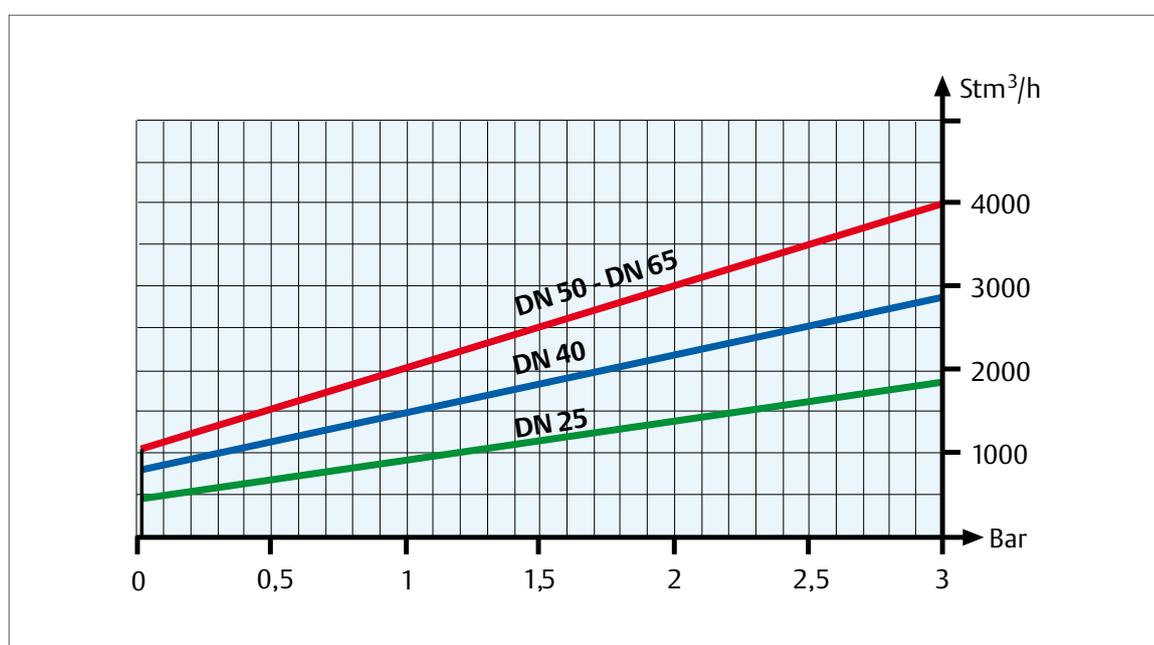
## Dimensionnement

La sélection doit être faite en fonction de la capacité maximale exigée par les conditions de travail.

Dans le régulateur série DN 25-65 MN, la connexion d'impulsion est intégrée à la bride de sortie. Sur ces modèles, la capacité maximale est limitée par le débit de gaz. Il est possible dans ce cas de calculer la capacité en fonction de la pression de sortie réelle, comme illustré sur le tableau suivant.

Le tableau des pressions de sortie/capacités permet de vérifier rapidement que la capacité demandée se situe bien dans la plage de fonctionnement du régulateur.

Si la capacité demandée est hors des limites de cette plage, un cône d'expansion doit être installée et le raccord de commande doit être déplacé au-delà de ce cône.



## Tables de Débit

Les tableaux suivants (correspondant au gaz naturel) indiquent les débits recommandés pour garantir un fonctionnement optimal des régulateurs série M.

Pour les autres gaz de densités différentes, le débit doit être multiplié par le facteur de correction :

$$F = \sqrt{\frac{0,6}{d}}$$

Gaz	Densité Relative d	Facteur F
Aire	1	0,78
Gaz de ville	0,44	1,17
Butane	2,01	0,55
Propane	1,53	0,63
Nitrogène	0,97	0,79
Gaz carbonique	1,52	0,63
Hydrogène	0,07	2,93

# Régulateurs M

## MN/ Séries - Plages de Débit $Stm^3/h$

$\frac{P_{ub}}{P_{dbar}}$	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	60	110	140	170	220	250	280	310	330	360	400	450	500	600	750	900	950	950	950	950	950	-
0,03	50	100	130	170	220	250	280	310	330	360	400	450	500	600	750	900	950	950	950	950	950	-
0,05	-	90	125	160	210	240	270	300	330	360	400	450	500	600	750	900	950	950	950	950	950	-
0,08	-	60	110	150	200	380	260	300	320	350	400	450	500	600	750	900	1000	950	1000	1000	1000	-
0,1	-	-	90	140	190	230	250	300	320	350	400	450	500	600	750	1000	1050	1050	1050	1050	1050	-
0,2	-	-	-	-	140	200	240	280	310	340	390	450	500	600	750	1000	1050	1100	1100	1100	1100	-
0,25	-	-	-	-	-	160	220	260	300	330	380	440	500	600	750	1000	1050	1150	1200	1200	1200	1200
0,3	-	-	-	-	-	150	210	250	290	320	380	440	500	600	750	1000	1050	1150	1300	1300	1300	1300
0,4	-	-	-	-	-	-	160	220	260	300	360	430	500	600	750	1000	1050	1150	1300	1300	1300	1300
0,5	-	-	-	-	-	-	-	160	220	270	350	420	490	600	750	1000	1050	1150	1400	1400	1400	1400



**PST version**

### AP Version

$\frac{P_{ub}}{P_{dbar}}$	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	160	220	260	300	360	430	500	600	750	1000	1050	1150	1300	1300	1300	1300
0,5	-	160	220	270	350	420	490	600	750	1000	1050	1150	1400	1400	1400	1400
0,6	-	-	170	230	320	410	480	600	750	1000	1050	1150	1400	1500	1500	1500
0,7	-	-	-	170	290	390	460	590	750	1000	1050	1150	1400	1600	1600	1600
0,8	-	-	-	-	250	360	450	580	750	1000	1050	1150	1400	1600	1700	1700
1	-	-	-	-	-	290	400	560	750	1000	1050	1150	1400	1600	2000	1900

### APA Version

$\frac{P_{ub}}{P_{dbar}}$	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19	
1	290	400	560	750	1000	1050	1150	1400	1600	2000	1900	
1,5	-	-	450	700	1000	1050	1150	1400	1600	2000	2200	
2	-	-	-	700	1000	1050	1150	1400	1600	2000	2200	
2,5	-	-	-	-	550	910	1050	1150	1400	1600	2000	2200
3	-	-	-	-	-	810	1000	1100	1400	1600	2000	2200

$\frac{P_{ub}}{P_{dbar}}$	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	150	230	290	340	410	470	520	580	610	640	710	800	900	1050	1400	1700	1800	1800	1800	1800	1800	-
0,03	122	220	280	330	400	460	510	570	600	640	710	800	900	1050	1400	1700	1800	1800	1800	1800	1800	-
0,05	-	150	260	320	390	450	500	560	590	640	710	800	900	1050	1400	1700	1800	1800	1800	1800	1800	-
0,08	-	120	230	290	380	440	490	550	590	630	710	800	900	1050	1400	1700	1800	1800	1800	1800	1800	-
0,1	-	-	190	270	370	430	480	540	580	620	710	800	900	1050	1400	1700	1850	1850	1850	1850	1850	-
0,2	-	-	-	-	280	390	470	530	570	600	700	790	850	1050	1400	1700	2000	2000	2000	2000	2000	-
0,25	-	-	-	-	210	350	440	510	560	620	700	790	850	1050	1400	1700	2100	2100	2100	2100	2100	2100
0,3	-	-	-	-	-	290	410	490	540	580	690	780	850	1000	1400	1700	2100	2200	2200	2200	2200	2200
0,4	-	-	-	-	-	-	310	420	500	570	670	770	850	1000	1400	1700	2100	2300	2300	2300	2300	2300
0,5	-	-	-	-	-	-	-	320	440	520	640	750	850	1000	1400	1700	2100	2400	2500	2500	2500	2500



**PST version**

### AP Version

$\frac{P_{ub}}{P_{dbar}}$	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	310	420	500	570	670	770	850	1000	1400	1700	2100	2300	2300	2300	2300	2300
0,5	-	320	440	520	640	750	850	1000	1400	1700	2100	2400	2500	2500	2500	2500
0,6	-	-	330	450	600	740	850	1000	1400	1700	2100	2400	2600	2600	2600	2600
0,7	-	-	-	340	550	710	830	1000	1200	1700	2100	2400	2800	2800	2800	2800
0,8	-	-	-	-	460	680	790	980	1300	1700	2100	2400	2800	2900	2900	2900
1	-	-	-	-	-	550	730	950	1350	1700	2100	2400	2800	3200	3100	3100

### APA Version

$\frac{P_{ub}}{P_{dbar}}$	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	550	730	950	1350	1700	2100	2400	2800	3200	3100	3100
1,5	-	-	840	1250	1650	2100	2400	2800	3200	3900	3600
2	-	-	-	1150	1400	2050	2200	2800	3200	3900	4200
2,5	-	-	-	950	1100	1800	2400	2800	3200	3900	4200
3	-	-	-	-	1050	1800	2400	2800	3200	3900	4200

## MN/ Séries - Plages de Débit Stm<sup>3</sup>/h

Pubar Pdbar	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	200	330	390	480	580	660	730	800	850	900	1000	1100	1200	1450	1450	2450	2600	2600	2600	2600	2600	-
0,03	160	320	380	470	580	660	730	800	850	900	1000	1100	1200	1450	1450	2450	2600	2600	2600	2600	2600	-
0,05	-	270	350	450	570	650	730	790	850	900	1000	1100	1200	1450	1450	2450	2650	2650	2650	2650	2650	-
0,08	-	160	300	420	540	640	720	790	840	900	1000	1100	1200	1450	1450	2450	2700	2700	2700	2700	2700	-
0,1	-	-	170	390	520	630	710	780	840	900	1000	1100	1200	1450	1450	2450	2750	2750	2750	2750	2750	-
0,2	-	-	-	-	400	550	660	750	820	880	1000	1100	1200	1450	1450	2450	2850	3000	3000	3000	3000	-
0,25	-	-	-	-	290	490	620	720	800	870	1000	1100	1200	1450	1450	2450	2850	3100	3100	3100	3100	3100
0,3	-	-	-	-	-	420	580	690	780	860	990	1100	1200	1450	1450	2450	2850	3400	3400	3400	3400	3400
0,4	-	-	-	-	-	-	430	600	720	820	970	1050	1200	1450	1900	2450	2850	3400	3700	3700	3700	3700
0,5	-	-	-	-	-	-	-	450	630	750	930	1050	1200	1450	1900	2450	2850	3400	3900	4000	4000	4000

**PST version**



### AP Version

Pubar Pdbar	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	430	600	720	820	970	1050	1200	1450	1900	2450	2850	3400	3700	3700	3700	3700
0,5	-	450	630	750	930	1050	1200	1450	1900	2450	2850	3400	3900	4000	4000	4000
0,6	-	-	460	650	880	1000	1200	1450	1900	2450	2850	3400	3900	4200	4200	4200
0,7	-	-	-	480	800	1000	1200	1450	1900	2450	2850	3400	3900	4400	4600	4600
0,8	-	-	-	-	680	990	1150	1450	1900	2450	2850	3400	3900	4400	4900	4900
1	-	-	-	-	-	800	1050	1400	1850	2450	2850	3400	3900	4400	5400	5300

### APA Version

Pubar Pdbar	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	800	1050	1400	1850	2450	2850	3400	3900	4400	5400	5300
1,5	-	-	1200	1850	2400	2850	3400	3900	4400	5400	5900
2	-	-	-	1750	2400	2850	3400	3900	4400	5400	5900
2,5	-	-	-	-	2300	2850	3400	3900	4400	5400	5900
3	-	-	-	-	-	2100	2800	3300	3900	4400	5400

Pubar Pdbar	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	300	480	620	720	890	1000	1150	1250	1350	1450	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4400	-	-	-	-	-
0,03	250	460	600	700	880	1000	1150	1250	1350	1450	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4400	-	-	-	-	-
0,05	-	400	550	670	850	1000	1100	1250	1350	1450	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4500	-	-	-	-	-
0,08	-	250	470	610	820	980	1100	1250	1350	1450	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4650	-	-	-	-	-
0,1	-	-	400	560	790	960	1100	1250	1350	1450	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4750	-	-	-	-	-
0,2	-	-	-	-	590	820	1000	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4900	-	-	-	-	-
0,25	-	-	-	-	470	800	1000	1150	1300	1400	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4900	5400	5400	5400	5400	5400
0,3	-	-	-	-	-	620	860	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2400	3200	4000	4900	5600	5600	5600	5600	5600
0,4	-	-	-	-	-	-	640	980	1150	1300	1550	1800	2000	2400	3200	4000	4900	5700	6000	6000	6000	6000
0,5	-	-	-	-	-	-	-	730	1000	1200	1500	1800	2000	2400	3200	4000	4900	5700	6450	6500	6500	6500

**PST version**



### AP Version

Pubar Pdbar	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	640	980	1150	1300	1550	1800	2000	2400	3200	4000	4900	5700	6000	6000	6000	6000
0,5	-	730	1000	1200	1500	1800	2000	2400	3200	4000	4900	5700	6450	6500	6500	6500
0,6	-	-	760	1050	1400	1750	2000	2400	3200	4000	4900	5700	6450	6900	6900	6900
0,7	-	-	-	780	1300	1700	2000	2400	3200	4000	4900	5700	6450	7300	7400	7400
0,8	-	-	-	-	1100	1600	1950	2400	3200	4000	4900	5700	6450	7300	7800	7800
1	-	-	-	-	-	1300	1750	2350	3200	4000	4900	5700	6450	7300	8700	8700

### APA Version

Pubar Pdbar	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	1300	1750	2350	3200	4000	4900	5700	6450	7300	8700	8700
1,5	-	-	2000	3100	4000	4900	5700	6450	7300	8900	9600
2	-	-	-	3000	4000	4900	5700	6450	7300	8900	9700
2,5	-	-	-	2400	3900	4850	5700	6450	7300	8900	9700
3	-	-	-	-	3500	4800	5700	6450	7300	8900	9700

# Régulateurs M

## MN/ Séries - Plages de Débit $Stm^3/h$

$\frac{P_{1bar}}{P_{2bar}}$	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	470	750	950	1100	1350	1500	1700	1800	1950	2050	2300	2600	2900	3400	4600	5700	6900	-	-	-	-	-
0,03	390	720	900	1050	1300	1500	1700	1800	1950	2050	2300	2600	2900	3400	4600	5700	6900	-	-	-	-	-
0,05	-	620	850	1000	1300	1500	1650	1800	1950	2050	2300	2600	2900	3400	4600	5700	6900	-	-	-	-	-
0,08	-	400	740	950	1250	1450	1650	1800	1950	2050	2300	2600	2900	3400	4600	5700	6900	-	-	-	-	-
0,1	-	-	630	880	1200	1450	1600	1800	1900	2050	2300	2600	2900	3400	4600	5700	6900	-	-	-	-	-
0,2	-	-	-	650	920	1250	1500	1700	1900	2050	2300	2600	2900	3400	4600	5700	6900	-	-	-	-	-
0,25	-	-	-	-	680	1150	1400	1650	1850	2000	2300	2600	2900	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12000	12000
0,3	-	-	-	-	-	950	1300	1600	1800	1950	2250	2600	2850	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	12600
0,4	-	-	-	-	-	-	1000	1350	1650	1850	2200	2550	2850	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13500
0,5	-	-	-	-	-	-	-	1000	1400	1700	2150	2550	2850	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800



**PST version**

### AP Version

$\frac{P_{1bar}}{P_{2bar}}$	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	1000	1350	1650	1850	2200	2550	2850	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13500
0,5	-	1000	1400	1700	2150	2550	2850	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800
0,6	-	-	1050	1450	2000	2500	2850	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800
0,7	-	-	-	1100	1850	2400	2800	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800
0,8	-	-	-	-	1500	2250	2750	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800
1	-	-	-	-	-	1850	2500	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800

### APA Version

$\frac{P_{1bar}}{P_{2bar}}$	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	1850	2500	3400	4600	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800
1,5	-	-	2850	4550	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800
2	-	-	-	4300	5700	6900	8100	9200	10300	12600	13800
2,5	-	-	-	-	3400	5500	6900	8000	9200	10300	12600
3	-	-	-	-	-	5000	6800	8000	9100	10300	12600

$\frac{P_{1bar}}{P_{2bar}}$	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	730	1150	1450	1700	2050	2350	2600	2800	3000	3200	3550	4000	4400	5300	7100	8800	10500	-	-	-	-	-
0,03	600	1100	1400	1650	2050	2350	2600	2800	3000	3200	3550	4000	4400	5300	7100	8800	10500	-	-	-	-	-
0,05	-	950	1300	1600	2000	2300	2550	2800	3000	3200	3550	4000	4400	5300	7100	8800	10500	-	-	-	-	-
0,08	-	620	1100	1450	1900	2250	2550	2750	3000	3200	3550	4000	4400	5300	7100	8800	10500	-	-	-	-	-
0,1	-	-	950	1350	1850	2200	2500	2750	3000	3200	3550	4000	4400	5300	7110	8800	10500	-	-	-	-	-
0,2	-	-	-	-	1400	1950	2300	2650	2900	3100	3550	4000	4400	5300	7100	8800	10500	-	-	-	-	-
0,25	-	-	-	-	1000	1750	2200	2550	2850	3100	3500	4000	4400	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
0,3	-	-	-	-	-	1450	2000	2450	2750	3000	3500	4000	4400	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
0,4	-	-	-	-	-	-	1500	2100	2550	2850	3450	4000	4400	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
0,5	-	-	-	-	-	-	-	1600	2200	2600	3300	3900	4400	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000



**PST version**

### AP Version

$\frac{P_{1bar}}{P_{2bar}}$	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	1500	2100	2550	2850	3450	4000	4400	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
0,5	-	1600	2200	2600	3300	3900	4400	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
0,6	-	-	1650	2250	3100	3850	4400	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
0,7	-	-	-	1700	2850	3700	4350	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
0,8	-	-	-	-	2400	3500	4250	5300	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
1	-	-	-	-	-	2850	3900	5200	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000

### APA Version

$\frac{P_{1bar}}{P_{2bar}}$	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	2850	3900	5200	7100	8800	10500	12400	14000	15700	19200	21000
1,5	-	-	4400	7000	8750	10500	12400	14000	15700	19200	21000
2	-	-	-	6600	8700	10500	12400	14000	15700	19200	21000
2,5	-	-	-	-	5300	8500	10500	12400	14000	15700	19200
3	-	-	-	-	-	7700	10500	12400	14000	15700	19200

## MF/ Séries - Plages de Débit Stm<sup>3</sup>/h

Pubar Pdbar	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	60	110	140	170	220	250	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	-
0,03	50	100	130	170	220	250	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	-
0,05	-	90	125	160	210	240	270	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	-
0,08	-	60	110	150	200	380	260	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	-
0,1	-	-	90	140	190	230	250	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	-
0,2	-	-	-	-	140	200	240	280	310	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	-
0,25	-	-	-	-	-	160	220	260	300	330	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340	340
0,3	-	-	-	-	-	150	210	250	290	320	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
0,4	-	-	-	-	-	-	160	220	260	300	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
0,5	-	-	-	-	-	-	-	160	220	270	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400



**PST version**

### AP Version

Pubar Pdbar	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	160	220	260	300	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
0,5	-	160	220	270	350	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
0,6	-	-	170	230	320	410	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
0,7	-	-	-	170	290	390	430	430	430	430	430	430	430	430	430	430
0,8	-	-	-	-	250	360	450	500	500	500	500	500	500	500	500	500
1	-	-	-	-	-	290	400	560	560	560	560	560	560	560	560	560

### APA Version

Pubar Pdbar	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	200	380	540	640	640	640	640	640	640	640	640
1,5	-	-	450	680	680	680	680	680	680	680	680
2	-	-	-	700	800	800	800	800	800	800	800
2,5	-	-	-	550	910	950	950	950	950	950	950
3	-	-	-	-	810	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Pubar Pdbar	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	150	230	290	340	410	470	520	580	610	640	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	-
0,03	122	220	280	330	400	460	510	570	600	640	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	-
0,05	-	150	260	320	390	450	500	560	590	640	710	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	-
0,08	-	120	230	290	380	440	490	550	590	630	710	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	-
0,1	-	-	190	270	370	430	480	540	580	620	710	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	-
0,2	-	-	-	-	280	390	470	530	570	600	700	790	850	850	850	850	850	850	850	850	850	-
0,25	-	-	-	-	210	350	440	510	560	620	700	790	850	870	870	870	870	870	870	870	870	870
0,3	-	-	-	-	-	290	410	490	540	580	690	780	850	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
0,4	-	-	-	-	-	-	310	420	500	570	670	770	850	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
0,5	-	-	-	-	-	-	-	320	440	520	640	750	850	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000



**PST version**

### AP Version

Pubar Pdbar	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	310	420	500	570	670	770	850	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
0,5	-	320	440	520	640	750	850	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
0,6	-	-	330	450	600	740	850	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
0,7	-	-	-	340	550	710	830	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
0,8	-	-	-	-	460	680	790	980	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
1	-	-	-	-	-	550	730	950	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350

### APA Version

Pubar Pdbar	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	550	730	950	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
1,5	-	-	840	1250	1650	2100	1800	1800	1800	1800	1800
2	-	-	-	1150	1400	2050	2200	2200	2200	2200	2200
2,5	-	-	-	950	1100	1800	2400	2400	2400	2400	2400
3	-	-	-	-	1050	1800	2400	2800	2800	2800	2800

# Régulateurs M

## MF/ Séries - Plages de Débit Stm<sup>3</sup>/h

Pubar / Pdbar	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	200	330	390	480	580	660	730	800	850	900	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	-
0,03	160	320	380	470	580	660	730	800	850	900	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	-
0,05	-	270	350	450	570	650	730	790	850	900	1000	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	-
0,08	-	160	300	420	540	640	720	790	840	900	1000	1100	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	-
0,1	-	-	170	390	520	630	710	780	840	900	1000	1100	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	-
0,2	-	-	-	-	400	550	660	750	820	880	1000	1100	1200	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	-
0,25	-	-	-	-	290	490	620	720	800	870	1000	1100	1200	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
0,3	-	-	-	-	-	420	580	690	780	860	990	1100	1200	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
0,4	-	-	-	-	-	-	430	600	720	820	970	1050	1200	1450	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
0,5	-	-	-	-	-	-	-	450	630	750	930	1050	1200	1450	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600



**PST version**

### AP Version

Pubar / Pdbar	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	430	600	720	820	970	1050	1200	1450	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
0,5	-	450	630	750	930	1050	1200	1450	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
0,6	-	-	460	650	880	1000	1200	1450	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
0,7	-	-	-	480	800	1000	1200	1450	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
0,8	-	-	-	-	680	990	1150	1450	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
1	-	-	-	-	-	800	1050	1400	1850	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150

### APA Version

Pubar / Pdbar	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	800	1050	1400	1850	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
1,5	-	-	1200	1850	2400	2700	2700	2700	2700	2700	2700
2	-	-	-	1750	2400	2850	3200	3200	3200	3200	3200
2,5	-	-	-	-	2300	2850	3400	3800	3800	3800	3800
3	-	-	-	-	2100	2800	3300	3900	4300	4300	4300

Pubar / Pdbar	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	470	750	950	1100	1350	1500	1700	1800	1950	2050	2300	2600	2800	2800	2800	2800	2800	-	-	-	-	-
0,03	390	720	900	1050	1300	1500	1700	1800	1950	2050	2300	2600	2800	2800	2800	2800	2800	-	-	-	-	-
0,05	-	620	850	1000	1300	1500	1650	1800	1950	2050	2300	2600	2900	2900	2900	2900	2900	-	-	-	-	-
0,08	-	400	740	950	1250	1450	1650	1800	1950	2050	2300	2600	2900	3000	3000	3000	3000	-	-	-	-	-
0,1	-	-	630	880	1200	1450	1600	1800	1900	2050	2300	2600	2900	3050	3050	3050	3050	-	-	-	-	-
0,2	-	-	-	650	920	1250	1500	1700	1900	2050	2300	2600	2900	3300	3300	3300	3300	-	-	-	-	-
0,25	-	-	-	-	680	1150	1400	1650	1850	2000	2300	2600	2900	3400	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
0,3	-	-	-	-	-	950	1300	1600	1800	1950	2250	2600	2850	3400	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
0,4	-	-	-	-	-	-	1000	1350	1650	1850	2200	2550	2850	3400	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900
0,5	-	-	-	-	-	-	-	1000	1400	1700	2150	2550	2850	3400	4150	4150	4150	4150	4150	4150	4150	4150



**PST version**

### AP Version

Pubar / Pdbar	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	1000	1350	1650	1850	2200	2550	2850	3400	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900
0,5	-	1000	1400	1700	2150	2550	2850	3400	4150	4150	4150	4150	4150	4150	4150	4150
0,6	-	-	1050	1450	2000	2500	2850	3400	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450
0,7	-	-	-	1100	1850	2400	2800	3400	4600	4700	4700	4700	4700	4700	4700	4700
0,8	-	-	-	-	1500	2250	2750	3400	4600	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
1	-	-	-	-	-	1850	2500	3400	4600	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500

### APA Version

Pubar / Pdbar	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	1850	2500	3400	4600	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
1,5	-	-	2850	4550	5700	6900	6900	6900	6900	6900	6900
2	-	-	-	4300	5700	6900	8100	8300	8300	8300	8300
2,5	-	-	-	3400	5500	6900	8000	9200	9700	9700	9700
3	-	-	-	-	5000	6800	8000	9100	10300	11200	11200

## MF/ Séries - Plages de Débit $\text{Stm}^3/\text{h}$

Pubar \ Pubar	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,02	730	1150	1450	1700	2050	2350	2600	2800	3000	3200	3550	4000	4400	4400	4400	4400	4400	-	-	-	-	-
0,03	600	1100	1400	1650	2050	2350	2600	2800	3000	3200	3550	4000	4400	4450	4450	4450	4450	-	-	-	-	-
0,05	-	950	1300	1600	2000	2300	2550	2800	3000	3200	3550	4000	4400	4500	4500	4500	4500	-	-	-	-	-
0,08	-	620	1100	1450	1900	2250	2550	2750	3000	3200	3550	4000	4400	4650	4650	4650	4650	-	-	-	-	-
0,1	-	-	950	1350	1850	2200	2500	2750	3000	3200	3550	4000	4400	4800	4800	4800	4800	-	-	-	-	-
0,2	-	-	-	-	1400	1950	2300	2650	2900	3100	3550	4000	4400	5200	5200	5200	5200	-	-	-	-	-
0,25	-	-	-	-	1000	1750	2200	2550	2850	3100	3500	4000	4400	5300	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400
0,3	-	-	-	-	-	1450	2000	2450	2750	3000	3500	4000	4400	5300	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600	5600
0,4	-	-	-	-	-	-	1500	2100	2550	2850	3450	4000	4400	5300	6100	6100	6100	6100	6100	6100	6100	6100
0,5	-	-	-	-	-	-	-	1600	2200	2600	3300	3900	4400	5300	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500

 PST version

MF  
DN 100

### AP Version

Pubar \ Pubar	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
0,4	1500	2100	2550	2850	3450	4000	4400	5300	6100	6100	6100	6100	6100	6100	6100	6100
0,5	-	1600	2200	2600	3300	3900	4400	5300	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
0,6	-	-	1650	2250	3100	3850	4400	5300	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
0,7	-	-	-	1700	2850	3700	4350	5300	7100	7400	7400	7400	7400	7400	7400	7400
0,8	-	-	-	-	2400	3500	4250	5300	7100	7800	7800	7800	7800	7800	7800	7800
1	-	-	-	-	-	2850	3900	5200	7100	8700	8700	8700	8700	8700	8700	8700

### APA Version

Pubar \ Pubar	1,25	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10	11-19
1	2850	3900	5200	7100	8700	8700	8700	8700	8700	8700	8700
1,5	-	-	4400	7000	8750	10500	10900	10900	10900	10900	10900
2	-	-	-	6600	8700	10500	12400	13000	13000	13000	13000
2,5	-	-	-	5300	8500	10500	12400	14000	15300	15300	15300
3	-	-	-	-	7700	10500	12400	14000	15700	17500	17500



# Régulateurs M

## Pilote

Le clapet de sécurité à ressorts OS/66 est utilisé avec les régulateurs de la série M équipé d'un relais déclencheur intégré.

## Caractéristiques Techniques

Modèle	Résistance Corps de Servomoteur (bar)	Plage de Surpression $W_{do}$ (bar)		Plage de Sous-pression $W_{du}$ (bar)	
		Min.	Max.	Min.	Max.
OS/66	6	0,022	0,6	0,007	0,450
OS/66-AP		0,2	5	0,1	2,5

## Matériaux

### OS/66, OS/66-AP

Corps : Aluminium  
Couvercle : Acier  
Membrane : Caoutchouc NBR



## Silencieux

### Type SR

Multi-chemin intégré  
Atténuation jusqu'à 10 dB(A)



## Accessories

### CONTACTEUR DE PROXIMITÉ

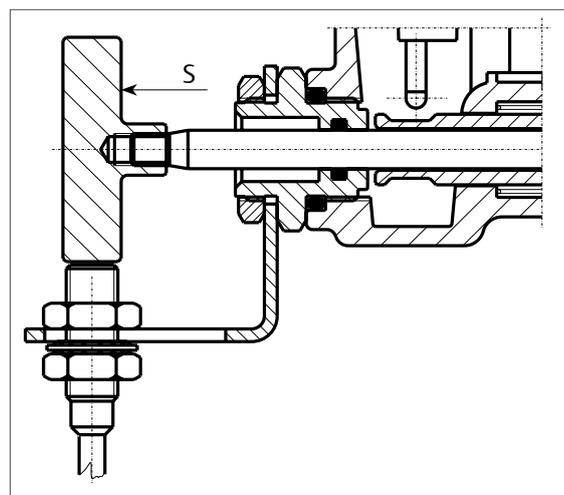
Afin de transmettre le signal de fermeture du clapet de sécurité on utilise un contacteur de proximité adapté à une utilisation dans des zones dangereuses.

L'utilisation de ce contacteur nécessite l'application d'une barrière d'isolement à sécurité intrinsèque qui doit être installée dans une zone sécurisée.

La distance entre le contacteur de proximité et la barrière doit être calculée en fonction du type de gaz et des caractéristiques électriques de l'installation.

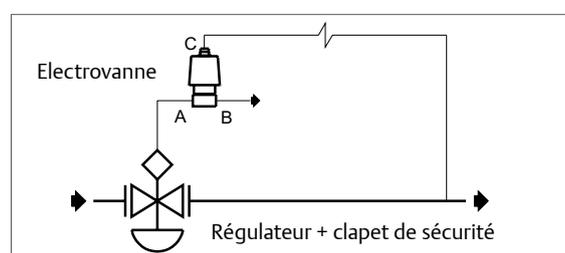
Le contacteur de proximité doit être positionné à environ 0,5 mm de l'axe (S).

Le calage est effectué en agissant sur des écrous de réglage.



### ELECTROVANNE DE TÉLÉCOMMANDE DE FERMETURE

Le pilote OS/66 doté d'un clapet de sécurité à pression minimale peut recevoir un robinet 3 voies anti-déflagrant permettant de télécommander la fermeture.

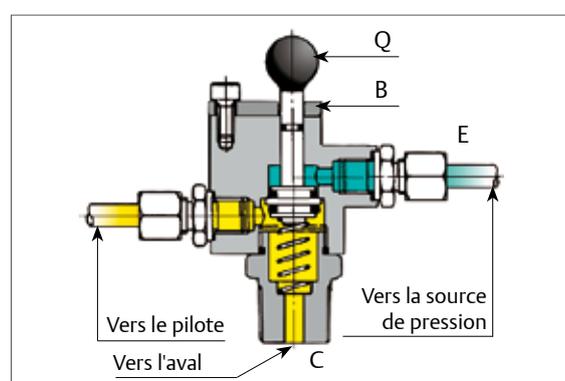


### ROBINET 3 VOIES IT/3V DE COMMANDE DE RÉGLAGE (Pu max 50 bar)

Il permet d'exploiter et de commander le réglage du pilote OS/66 sans qu'il soit nécessaire de modifier le réglage du régulateur.

Le robinet est monté sur la canalisation de commande du pilote OS/66 et doit être raccordé à une source de pression adéquate capable d'atteindre les réglages du pilote OS/66.

Le robinet 3 voies IT/3V est du type à ressort de rappel équipé d'une plaque de verrouillage de sécurité (B) montée sur le bouton de commande (Q).



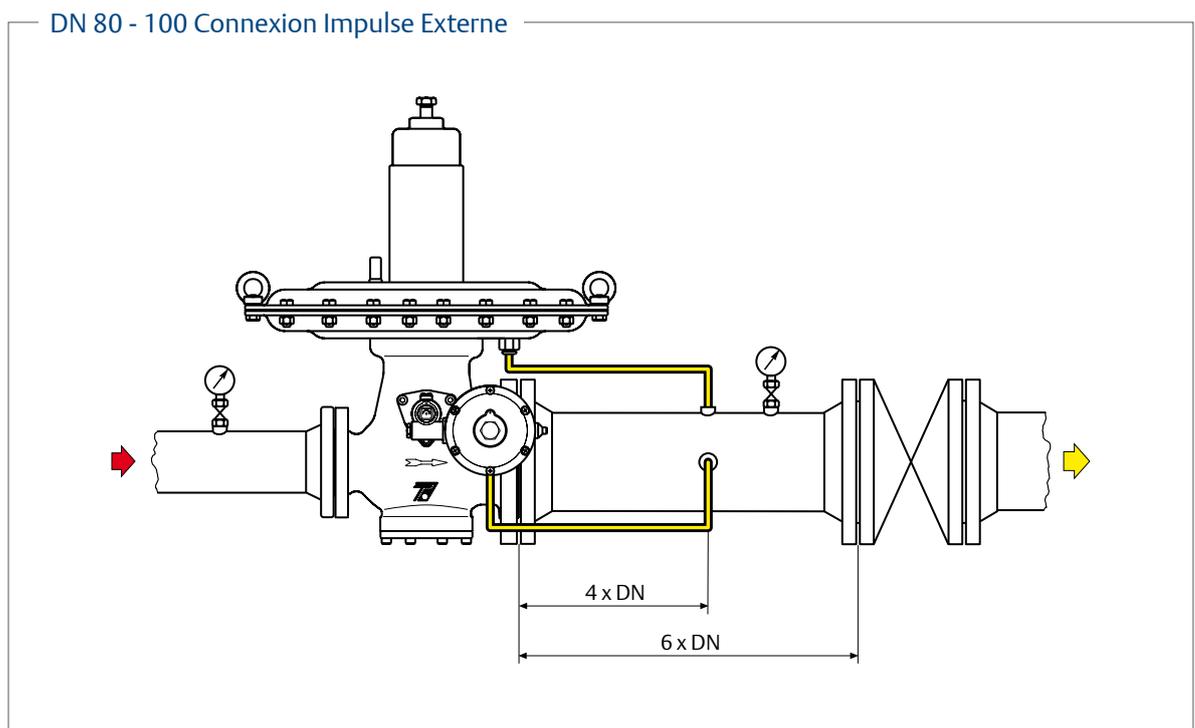
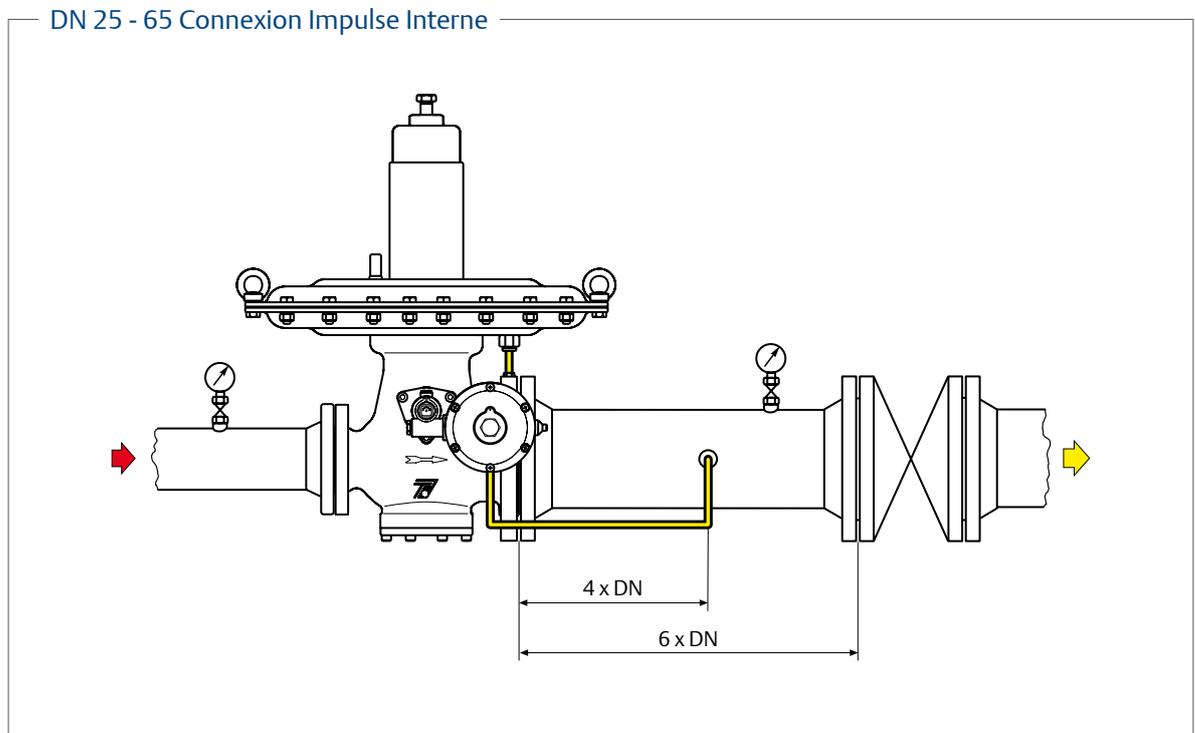
Quand on fait pivoter la plaque (B), la pression exercée sur le bouton (Q) permet de placer l'élément sensible en communication avec une source de pression, ce qui permet d'exécuter les essais de fonctionnement et de paramétrage.

A la fin des procédures, le relâchement du bouton rétablira les conditions d'utilisation normales. La plaque de verrouillage de sécurité du bouton est destinée à prévenir les manœuvres accidentelles.

## Régulateurs M

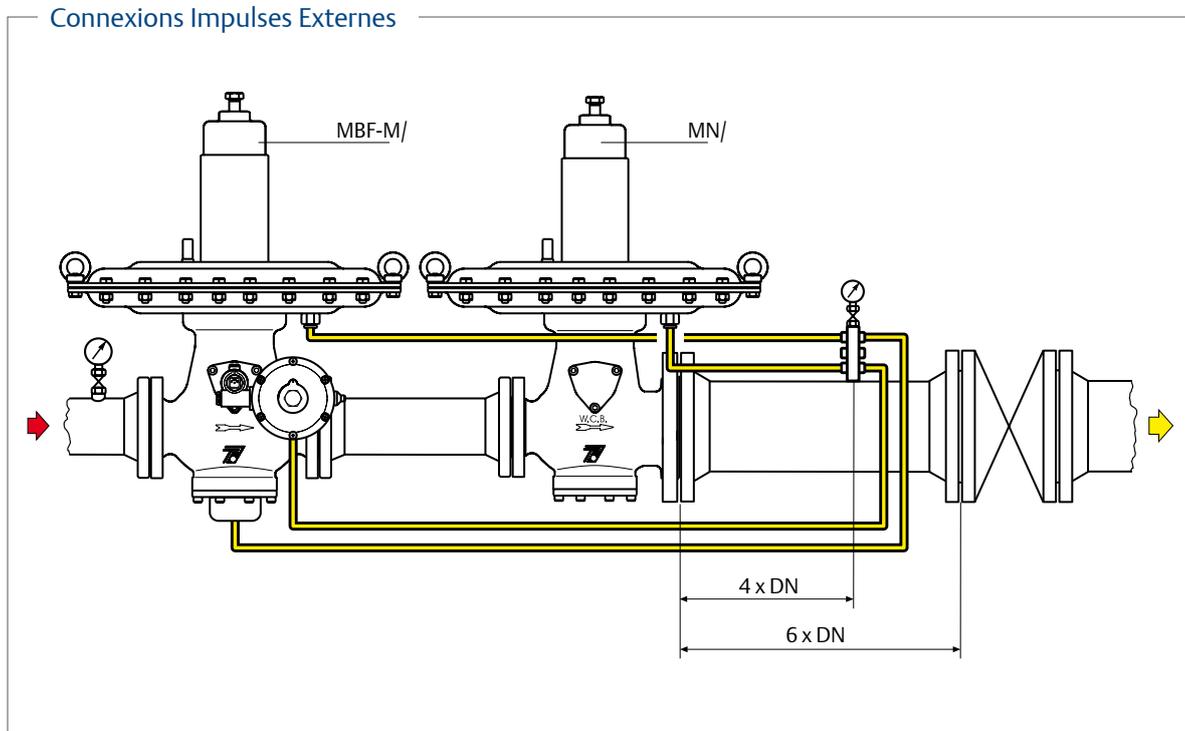
### Exemples de Connexions

Séries  
MBN/



## Exemples de Connexions

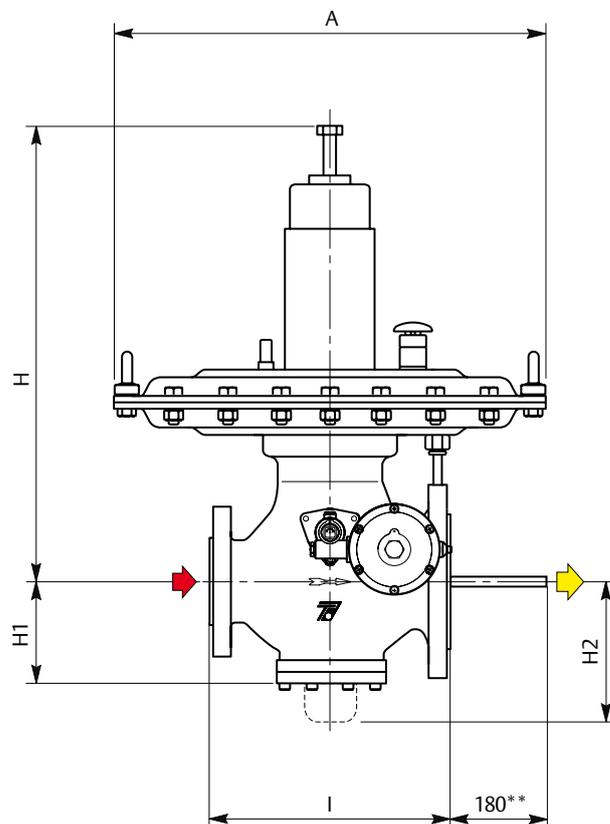
Séries  
MBF-M/  
MN/



# Régulateurs M

## Dimensions (mm) et Masses (kg)

Séries MN, MBN, MBN-M



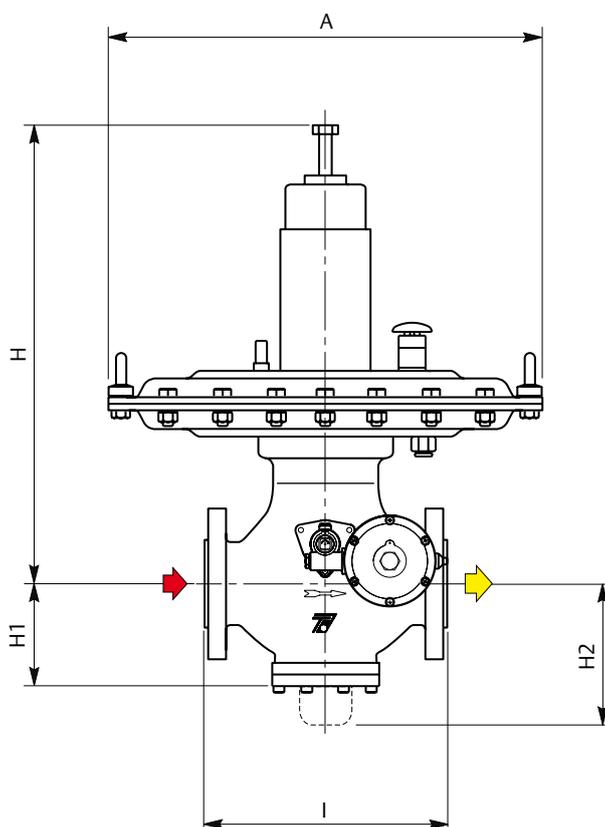
DN	I	A		H	H1	H2 Version Moniteur	Masses		
		Standard	AP APA				MN	MBN	MBN-M
25x65	184	380		500	95	140	31	33	37
40x80	222	500	380	580	100	160	53	55	59
50x100	254			600	120	170	59	62	67
65x100	276			620	132	200	62	66	72
80x150	298	500		650	145	215	80	84	90
100x200	352	620*	500	660	180	265	125	130	140
		500							

(\*) Pressions de sortie 20 à 80 mbar uniquement

(\*\*) Modèles avec connexion impulsion interne uniquement (DN 25-40-50-65)

## Dimensions (mm) et Masses (kg)

Séries MF, MBF, MBF-M



DN	I	A		H	H1	H2 Version Moniteur	Masses		
		Standard	AP APA				MF	MBF	MBF-M
25	184	380		500	95	140	27	29	33
40	222	500	380	580	100	160	50	52	56
50	254			600	120	180	55	59	64
80	298	500		650	145	215	73	77	83
100	352	620*	500	660	180	265	110	115	125
		500							

(\*) Pressions de sortie 20 à 80 mbar uniquement

#### Industrial Regulators

##### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

###### USA - Siège

McKinney, Texas 75069-1872 USA  
Tél : +1 800 558 5853  
Hors US : +1 972 548 3574

###### Europe

Bologna 40013, Italie  
Tél : +39 051 419 0611

###### Asie-Pacifique

Shanghai 201206, Chine  
Tél : +86 21 2892 9000

###### Moyen Orient et Afrique

Dubai, United Arab Emirates  
Tél : +971 4811 8100

#### Natural Gas Technologies

##### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

###### USA - Siège

McKinney, Texas 75069-1872 USA  
Tél : +1 800 558 5853  
Hors US : +1 972 548 3574

###### Europe

Bologna 40013, Italie  
Tél : +39 051 419 0611  
Chartres 28008, France  
Tél : +33 2 37 33 47 00

###### Asie-Pacifique

Singapore 128461, Singapore  
Tél : +65 6770 8337

#### LP-Gas Equipment

##### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

###### USA - Siège

McKinney, Texas 75069-1872 USA  
Tél : +1 800 558 5853  
Hors US : +1 972 548 3574

#### TESCOM

##### Emerson Process Management Tescom Corporation

###### USA - Siège

Elk River, Minnesota 55330-2445 USA  
Tél : +1 763 241 3238  
+1 800 447 1250

###### Europe

Selmsdorf 23923, Allemagne  
Tél : +49 38823 31 287

###### Asie-Pacifique

Shanghai 201206, Chine  
Tél : +86 21 2892 9499

Pour plus d'informations visiter : [www.emersonprocess.com/regulators](http://www.emersonprocess.com/regulators)

#### Nos Marques Commerciales Mondiales :



Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leur propriétaires respectifs. Fisher, Francel, Tartarini, Jeon, Tescom, Emerson Process Management et le design Emerson Process Management sont des marques d'une des sociétés du groupe Emerson Process Management.

Les renseignements contenus dans cette publication sont présentés uniquement à titre informatif et bien que tout ait été fait pour assurer leur exactitude, ils ne doivent pas être interprétés comme des garanties, expresses ou tacites, en ce qui concerne les produits ou services décrits ici ou leur usage ou applicabilité. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications de ces produits à n'importe quel moment, sans préavis.

Emerson Process Management décline toute responsabilité en ce qui concerne la sélection, l'utilisation ou la maintenance d'un produit. La responsabilité de la sélection, de l'utilisation et de la maintenance de tout produit Emerson Process Management incombe uniquement à l'utilisateur.