

# MTH-MAC Manomètres de précision

Ø 250 mm

Manomètres de précision

- 1 ... 1,5 à 0 ... 1000 bar

- 1 ... 0 à 0 ... 4000 bar

Miroir de parallaxe

Précision  $\pm 0,1\%$  (MTH) et  $\pm 0,25\%$  (MAC)

Remise au point de l'extérieur.

Conformes à la norme européenne EN 837

Les manomètres de précision **MAC** et **MTH** sont conçus pour l'étalonnage de manomètres-étalon et de vérification, de capteurs et transmetteurs de pression, de pressostats. Ils sont utilisés sur des équipements industriels et de laboratoire nécessitant une mesure de haute précision.

Suivant la gamme de pression, l'élément sensible est constitué de 1 ou 2 tubes de Bourdon.

Le mécanisme amplificateur est monté sur rubis pour assurer un frottement minimum.

Leur design permet une lecture facile et rapide : graduations bien contrastées, cadran bleuté, miroir de parallaxe, aiguille très fine, équilibrée, lunette en alliage d'aluminium peint gris.



## Caractéristiques (20°C)

		MTH				MAC				
<b>Etendue de mesure</b>		- 1 + 1,5 à 0 + 1000 bar				- 1 + 0 à 0 + 4000 bar				
<b>Élément sensible</b>		Tube en C								
<b>Précision pour P (bar)</b>		P < 2,5	2,5 ≤ P < 25	25 ≤ P < 400	400 ≤ P ≤ 1000	P ≤ 2,5	2,5 ≤ P < 25	25 ≤ P < 400	400 ≤ P ≤ 1000	P > 1000
<b>Matière élément sensible</b>	bronze	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 %		± 0,25 %	± 0,25 %	± 0,25 %		
	inox	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 % (hysteresis ± 0,4 %)		± 0,25 %	± 0,25 %	± 0,25 % (hysteresis ± 0,4 %)		
	acier				± 0,1 %				± 0,25 %	± 0,4 % (hysteresis ± 0,4 %)
<b>Matière raccord</b>		Acier inoxydable 1.4404 (316 L) jusqu'à 1000 bar/Acier pour P > 1000 bar								
<b>Forme du raccord</b>		Carré de 22 mm sauf 6 pans 26 pour P > 1000 bar								
<b>Filetage</b>		G 1/2 et 9/16" 18 NF 2 AMINCO femelle (pour MAC uniquement avec P > 1600 bar)								

<b>Boîtier</b>	Alliage d'aluminium, peinture époxy grise.
<b>Lunette</b>	Alliage d'aluminium, peint gris. La lunette est fixée sur le boîtier par vis.
<b>Voyant</b>	Épaisseur 3 mm. En verre jusqu'à 600 bar, en plexiglas au-dessus. Fixé sur la lunette par trois pattes en polyamide et 3 vis.
<b>Mouvement</b>	Platine en laiton. Secteur, axe de secteur, pignon en acier inoxydable, pivots montés sur rubis.
<b>Cadran</b>	Composé phénolique renforcé. Traits gravés en noir sur fond bleuté, miroir de parallaxe.
<b>Remise au point</b>	Le dispositif situé au bas de la lunette permet de rattraper un écart de $\pm 5\%$ de l'étendue de mesure par rotation du cadran. Il est accessible de l'extérieur et ajustable à l'aide d'un tournevis.
<b>Aiguille</b>	En alliage d'aluminium, peinte en noir, équilibrée, à extrémité fine.
<b>Table de correction</b>	Une table de correction est fournie avec ( <b>en option pour le MAC</b> ) chaque appareil, indiquant la correction de lecture à appliquer entre + 10 et 40°C.
<b>Remise au point</b>	Le dispositif situé au bas de la lunette permet de rattraper un écart de $\pm 5\%$ de l'étendue de mesure par rotation du cadran. Il est accessible de l'extérieur et ajustable à l'aide d'un tournevis.
<b>Aiguille</b>	En alliage d'aluminium, peinte en noir, équilibrée, à extrémité fine.

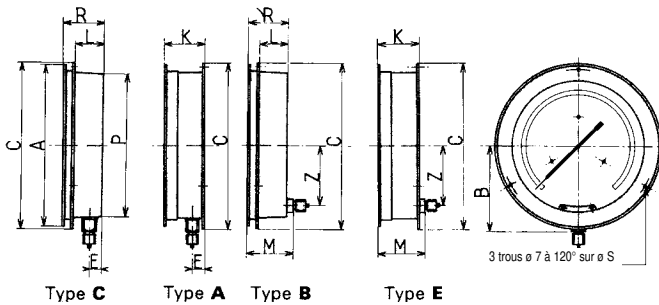
<b>Event de sécurité</b>	En élastomère. Il est placé au dos du manomètre. Il assure la mise à l'atmosphère du boîtier. En cas de surpression, à l'intérieur de ce boîtier, l'évent est éjecté.
<b>Transport</b>	Aiguille immobilisée par une cale à enlever avant mise en service.
<b>Étalonnage</b>	Fourni avec PVE Q 1060 11 points.

## Options

Double et triple graduations, graduations spéciales.  
 Filetages spéciaux inférieurs ou égaux à G 1/2.  
 Propreté oxygène **Code 0765**, laboratoire **Code 0835**.  
 Mallette de transport. **Code 9908**  
 Taraudage : M 16 x 1,5 pour tube 6,35 (MAC uniquement).  
 Compensation en température. Un dispositif de compensation à lame bimétallique peut équiper ces appareils éliminant l'erreur due à la température entre + 10 et + 30°C (MTH uniquement).



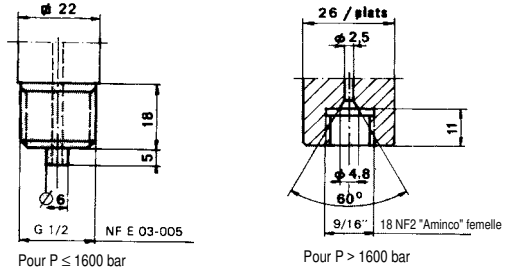
# Encombrements (mm), échelles et divisions



Ø	TYPE	A	B	C	E	K	L	M	P	R	S	Z
250	C	274	145	290	20	—	48,5	—	245	66,3	276	—
	A	274	145	290	21	67,5	—	—	—	—	276	—
	B	274	—	290	—	—	48,5	77,3	245	66,3	276	101
	E	274	—	290	—	67,5	—	—	—	—	276	101

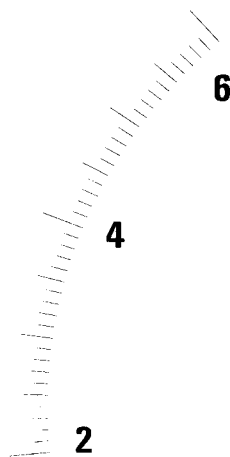
Poids (kg)  
5,6

## Raccordement pour le MAC uniquement



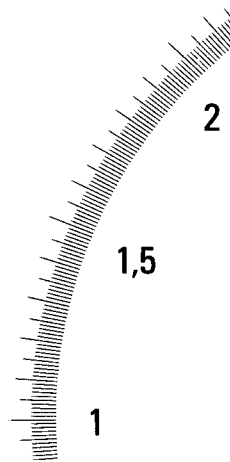
Nota : Les MTH et les MAC sont étalonnés à la balance manométrique à air pour P ≤ 16 bar, à l'huile pour P > 16 bar, sauf demande spéciale de dégraissage du tube pour utilisation sur circuits oxygène.

### • MAC Graduation échelle 15/20e



Echelle	Divisé par	Nombre de divisions	Nombre de chiffres
1	0,005		
10	0,05	200	10
100	0,5		
1000	5		
1,6	0,005		
16	0,05	320	8
160	0,5		
1600	5		
16000	50		
2	0,01	200	10
20	0,1		
200	1		
2000	10		
2,5	0,01		
25	0,1	250	5
250	1		
2500	10		
25000	100		
3	0,01		
30	0,1	300	6
300	1		
3000	10		
4	0,02		
40	0,2	200	8
400	2		
4000	20		
5	0,02		
50	0,2	250	5
500	2		
5000	20		
6	0,02		
60	0,2	300	6
600	2		
6000	20		
8	0,02		
80	0,2	400	8
800	2		
8000	20		
760,0	5	162	8

### • MTH Graduation échelle 35/50e 600 traits



Echelle	Divisé par	Nombre de divisions	Nombre de chiffres
10	0,02		
100	0,2	500	10
1000	2		
16	0,04		
160	0,4	400	16
1600	4		
2	0,005		
20	0,05	400	8
200	0,5		
2000	5		
2,5	0,005		
25	0,05	500	10
250	0,5		
2500	5		
25000	50		
3	0,005		
30	0,05	600	6
300	0,5		
3000	5		
4	0,01		
40	0,1	400	8
400	1		
4000	10		
5	0,01		
50	0,1	500	10
500	1		
5000	10		
6	0,01		
60	0,1	600	12
600	1		
6000	10		
8	0,02		
80	0,2	400	8
800	2		
8000	20		
760,0	2	380	8

## Codification - MTH-MAC

Caractéristique	Code
Famille	Mxx9xx0Bxx
Manomètres	M
Type	TH / AC
Diamètre du cadran	9
Type de montage et position du raccord	A / B / C / E
Filetage du raccord	3 / T
Élément de mesure	1 / 2 / 3
Unité de mesure	B
Etendue de mesure	xx

### Unité et échelle de mesure B=bar

code	bar	Matière tube de Bourdon		
		Bronze	Acier	Inox
B59	-1 + 0	x		
B74	-1 + 1,5	x		x
B76	-1 + 3	x		x
B77	1 + 5	x		x
B79	-1 + 9	x		x
B81	-1 + 15	x		x
B15	0 + 1	x		x
B16	0 + 1,6	x		x
B18	0 + 2,5	x		x
B19	0 + 4	x		x
B20	0 + 6	x		x
B22	0 + 10	x		x
B24	0 + 16	x		x
B26	0 + 25	x		x
B27	0 + 40	x		x
B29	0 + 60	x		x
B31	0 + 100	x		x
B33	0 + 160	x		x
B35	0 + 250	x		
B38	0 + 400		x	
B39	0 + 600		x	
B41	0 + 1000		x	
B42	0 + 1600		x	
B43	0 + 2000		x	
B45	0 + 4000		x	

Nota : MTH : de -1+1,5 à 0+1000 bar / MAC : de -1+0 à 0+4000 bar

FR/04-2007 Cette notice ne peut être reproduite qu'en totalité