

DÉBITMÈTRES MASSIQUES DE GAZ ÉCONOMIQUES

Pour gaz propres, avec afficheur intégré en option

Séries FMA1700/1800



Standard

- ✓ Mesure le débit massique de gaz, sans compensation de température ou de pression
- ✓ Version économique en aluminium ou version en acier inoxydable de type 316 résistante à la corrosion
- ✓ Écran LCD inclinable pour faciliter la lecture
- ✓ Étalonnage traçable NIST

Les débitmètres électroniques des séries FMA1700/1800 permettent de mesurer le débit massique d'un grand nombre de gaz, de 10 SCCM jusqu'à 1 000 SLM. Les modèles des séries FMA1700/1800 mesurent directement le débit moléculaire du gaz à partir du transfert de chaleur au travers d'un tube chauffé sans avoir à compenser les variations de température ou de pression du gaz (sur une plage définie). Ils sont disponibles en deux versions : aluminium/laiton, économique pour les débits classiques, et acier inoxydable de type 316 pour les environnements plus corrosifs. Sans afficheur, la série FMA1700, est idéale pour une utilisation à distance grâce à sa sortie analogique de 0 à 5 Vcc ou de 4 à 20 mA ; la série FMA1800 est quant à elle dotée d'un écran pour un affichage à 3½ digits et d'une sortie analogique. L'écran peut être incliné de 90 degrés pour une lecture agréable. Il est étalonné pour fournir des lectures de débit massique d'azote directement en SCCM ou en SLM (d'autres étalonnages sont disponibles sur commande).

Grâce à leur coût exceptionnel, leur afficheur intégré, leur sortie analogique et leur non-sensibilité aux variations de pression et de température du gaz mesuré, les débitmètres des séries FMA1700/1800 peuvent parfaitement

Le FMA1828 est représenté à échelle réduite.



remplacer les rotamètres dans de nombreuses applications. Utilisée avec son kit de batterie portable FMA178BP, la série FMA1800 est idéale pour étalonner les débitmètres sur le terrain ou tester les équipements d'échantillonnage d'air. Le kit de batterie FMA178BP comprend des batteries, un chargeur et un étui de transport avec bandoulière et boucle de fixation à la ceinture. Le FMA178BP permet au débitmètre de fonctionner pendant plus de 40 heures et les batteries peuvent être rechargées plus de 200 fois.

Les instruments de la série FMA1700/1800 fonctionnent en 12 Vcc à 200 mA maximum, fournis par exemple par une prise d'alimentation FMA178PW. Les circuits électroniques sont protégés contre les inversions de polarité et par un fusible facilement accessible. L'accessoire FMA178C (vendu séparément) offre un connecteur D homologue à 9 broches avec 0,9 m (3 pieds) de câble ruban raccordable à la sortie analogique de 0 à 5 Vcc et à la borne d'entrée de l'alimentation (utiliser l'accessoire FMA178C-MA pour le signal de sortie de 4 à 20 mA).

L'écran LCD de la série FMA1800 est relié au système électronique inférieur par une fiche modulaire. Vous pouvez le déplacer à distance grâce à l'assemblage de câble distant FMA18RC vendu séparément. Vous devez alors construire votre propre assemblage pour encastrer l'écran LCD.

CARACTÉRISTIQUES

Précision : ±1,5 % de pleine échelle, linéaire sur les plages de 15 à 25 °C et 5 à 60 psia (0,35 à 4,2 kg/cm²) ; ±3 % de pleine échelle, linéaire sur les plages de 0 à 50 °C et 1 à 500 psia (0,07 à 10 kg/cm²)

Répétabilité : ±0,5 % de pleine échelle et pour les unités ≥100 scm, de 0 à 20 % de la plage

Coefficient de température : 0,15 % de pleine échelle par °C, ou mieux

Coefficient de pression : 0,01 % de pleine échelle par psi (0,07 bar)

Chute de pression maximale :

SLM	in de C.E.	SLM	in de C.E.
10	1	80	168
20	14	100	227
30	34	200	112
50	90	500	140
60	129	1 000	252

Temps de réponse : 800 ms de constante de temps ; 2 secondes (valeur type) jusqu'à ±2 % du débit défini, sur 25 à 100 % de la pleine échelle

Pression de gaz max. : 500 psig (35 kg/cm² manométrique) ; 20 psig valeur optimale

Température ambiante et du gaz : 0 à 50 °C (0 à 122 °F)

Intégrité de fuite : 1 x 10⁻⁷ cm³/s d'hélium maximum vers l'atmosphère extérieure

Matériaux exposés aux fluides :

Modèles en aluminium : joints toriques en aluminium anodisé, acier inoxydable de type 316, laiton et FKM
Modèles en acier inoxydable : joints toriques en acier inoxydable de type 316 et FKM

Dimensions : cm (in)

Signal de sortie

Linéaire de 0 à 5 Vcc : charge minimale de 1 000 Ω ;

4 à 20 mA : rés. de boucle de 50 à 250 Ω

Alimentation du transducteur : 12 Vcc à 200 mA max.

Poids à l'expédition : 1,1 kg (2,5 lb)

Conformité : EN55011 classe 1, class B ; EN50082-1

Débit unitaire maximum	Pas avec raccords	Hauteur maximale	Largeur maximale	Raccordement - raccord à compression
10 SCCM à 10 SLM	12,8 (5,02)	14,2 (5,60)	2,5 (1,00)	1/4"
15 à 50 SLM	15,6 (6,15)	15,2 (5,98)	3,2 (1,25)	1/4"
60 à 100 SLM	15,9 (6,27)	15,2 (5,98)	3,2 (1,25)	3/8"
200 SLM	22,4 (8,83)	16,8 (6,60)	4,4 (1,75)	3/8"
500 SLM	24,6 (9,67)	19,3 (7,60)	7,6 (3,00)	1/2"
1 000 SLM	18,5 (7,30)	21,8 (8,60)	10,2 (4,00)	3/4 FNPT

Pour commander : consultez omega.fr/fma1700_1800 pour obtenir les tarifs et d'autres informations

Corps en aluminium/laiton avec afficheur, modèle n°	Corps en acier inoxydable avec afficheur, modèle n°	Corps en aluminium/laiton sans afficheur, modèle n°	Corps en acier inoxydable sans afficheur, modèle n°	Code de la plage de mesure**	Débit max.
FMA1802	FMA1802ST	FMA1702	FMA1702ST	02	10 sccm
FMA1804	FMA1804ST	FMA1704	FMA1704ST	04	20 sccm
FMA1806	FMA1806ST	FMA1706	FMA1706ST	06	50 sccm
FMA1808	FMA1808ST	FMA1708	FMA1708ST	08	100 sccm
FMA1810	FMA1810ST	FMA1710	FMA1710ST	10	200 sccm
FMA1812	FMA1812ST	FMA1712	FMA1712ST	12	500 sccm
FMA1814	FMA1814ST	FMA1714	FMA1714ST	14	1 SLM
FMA1816	FMA1816ST	FMA1716	FMA1716ST	16	2 SLM
FMA1818	FMA1818ST	FMA1718	FMA1718ST	18	5 SLM
FMA1820	FMA1820ST	FMA1720	FMA1720ST	20	10 SLM
FMA1823	FMA1823ST	FMA1723	FMA1723ST	23	15 SLM
FMA1824	FMA1824ST	FMA1724	FMA1724ST	24	20 SLM
FMA1826	FMA1826ST	FMA1726	FMA1726ST	26	30 SLM
FMA1827	FMA1827ST	FMA1727	FMA1727ST	27	40 SLM
FMA1828	FMA1828ST	FMA1728	FMA1728ST	28	50 SLM
FMA1840	FMA1840ST	FMA1740	FMA1740ST	40	60 SLM
FMA1841	FMA1841ST	FMA1741	FMA1741ST	41	80 SLM
FMA1842	FMA1842ST	FMA1742	FMA1742ST	42	100 SLM
FMA1843	FMA1843ST	FMA1743	FMA1743ST	43	200 SLM
FMA1844	FMA1844ST	FMA1744	FMA1744ST	44	500 SLM
FMA1845	FMA1845ST	FMA1745	FMA1745ST	45	1 000 SLM*

* Livré avec raccords 3/4 FNPT doubles en remplacement des raccords à compression.

** Insérer le code de plage de mesure selon le tableau ci-dessous.

Les plages de débit sont indiquées pour l'air ou l'azote à 20 psig. Lorsque l'instrument est utilisé avec un autre gaz, un coefficient de multiplication est appliqué pour déterminer le débit ; l'afficheur LCD doit alors être remis à échelle sur site. Pour demander un étalonnage spécifique, ajouter l'abréviation du gaz et la pression à la suite de la référence du modèle choisi.

Accessoires

Modèle n°	Description
FMA178PW	Alimentation secteur 115 Vca (recommandée)
FMA178C	Connecteur D femelle à 9 broches avec câble ruban de 1 m (3'), sortie 0 à 5 Vcc
FMA178C-MA	Connecteur D femelle à 9 broches avec câble ruban de 1 m (3'), sortie 4 à 20 mA
FMA178PW-220VAC	Prise d'alimentation 220 Vca, fiche de type VDE
FMA178BP	Kit de batterie portable avec chargeur pour 115 Vca
FMA178BP-220VAC	Kit de batterie portable avec chargeur pour 220 Vca
FMA18RC10	Câble de 3 m (10') pour installation à distance de l'afficheur LCD du FMA1800
FMA18RC25	Câble de 7,6 m (25') pour installation à distance de l'afficheur LCD du FMA1800

Livré complet avec raccords à compression, certificat d'étalonnage NIST et manuel utilisateur. Alimentations électriques vendues séparément. Pour commander un modèle 24 Vcc, ajoutez le suffixe « -24VDC » à la référence du modèle ; aucun coût supplémentaire.

Pour commander une unité nettoyée à l'oxygène, ajoutez le suffixe « -02CLEAN » à la référence du modèle ; affiche le coût supplémentaire. Exemples de commande : FMA1712, débitmètre al.-laiton sans afficheur, étalonné pour l'azote à 20 psig, température ambiante et mesure de 0 à 500 SCCM.

FMA1810, corps al.-laiton avec écran et FMA545PW, alimentation électrique.