

**DEBITMETRE EXTREMEMENT
FIABLE ET ROBUSTE.
MISE EN OEUVRE
EXTREMEMENT SIMPLE
ET RAPIDE**

Débitmètres Eletta à ΔP
avec sortie programmable



Débitmètre pour liquides et gaz, Delta P



Le principe de mesure de la pression différentielle bien documenté avec des plaques à orifice interchangeable est la base de cette construction. En combinaison avec deux capteurs de pression piézorésistifs absolus indépendants, il vous offre un débitmètre compact qui peut également être utilisé pour trois modes différents. Grâce au logiciel Eletta Flow Center, vous pouvez facilement changer de fonction pour :

- Mesure de débit de gaz
- Mesure de débit de liquide
- Pression différentielle

La série M est l'un des plus petits débitmètres de gaz du marché pour mesurer la plupart des gaz avec une compensation automatique des changements de pression et de température. En tant que débitmètre pour liquides comme l'huile et l'eau, c'est un compteur précis qui peut être utilisé avec différentes sections de tuyaux dans la plupart des tailles. La série M3 est disponible en trois classes de pression : 10, 25 et 50 bar.

- Compensation en température et en pression pour les applications sur les gaz
- Trois appareils en un seul: mesure sur Gaz, Liquide et Pression
- Programmable à partir d'un ordinateur portable
- Alimentation 2 fils dans la boucle
- Sortie 4 – 20 mA linéaire par rapport au débit
- Température lisible via le logiciel M-Win
- Option avec affichage indiquant le débit, le débit total et la valeur de la sortie 4-20 mA

Série M, débitmètre Eletta

Le débitmètre Eletta série M est un produit unique qui peut être utilisé dans trois modes différents : mesure du débit de gaz et de liquide et de la pression différentielle. Le produit est le résultat du travail d'ingénieurs possédant de nombreuses années d'expérience dans la conception de contrôleurs de débit, de commutateurs de débit et de débitmètres à Eletta Flow, en Suède.

La série M est dotée d'un ensemble de pression intelligent qui utilise deux capteurs de pression piézorésistifs absolus indépendants et calcule la pression différentielle à partir de leur sortie. Le signal du capteur est mesuré jusqu'à 500 fois par seconde avec un convertisseur A/N 16 bits très précis.

Après chaque mesure, la valeur exacte de la pression est calculée (élimination des erreurs de linéarité et de température). Le signal de sortie analogique est mis à jour via le convertisseur N/A.

Il y a aussi un capteur de température dans l'ensemble capteur. L'un des capteurs de pression mesure la pression statique dans le tuyau de traitement et, avec la température, l'électronique intelligente de la série M corrige les variations de volume dues aux changements de température ou de pression dans les mesures de débit de gaz.

L'affichage (en option) est un affichage alimenté en boucle d'OLED 128*32 pxls pour afficher le débit, le débit total et la valeur de la sortie analogique 4-20 mA. Choisissez entre plusieurs unités de mesure comme LPM, CMH, LPS, CFM, CFH et Flow%. D'autres unités peuvent être disponibles sur demande.

Il a des boutons poussoirs pour réinitialiser la valeur totalisée, faire pivoter l'affichage, modifier la plage de débit et l'unité de mesure lorsque changer la plaque à orifice.

Le principe éprouvé et reconnu de mesure du débit avec une plaque à orifice, créant une pression différentielle qui correspond au débit de liquides et de gaz, est ainsi combiné avec un nouvel arrangement de capteur de pression intelligent dans un débitmètre compact et polyvalent avec trois modes de fonctionnement possibles. En tant que produit OEM, il sera difficile d'égaliser le rapport performances-prix que le débitmètre léger à trois modes de la série M peut offrir.

Conception modulaire

Tous les contrôleurs de débit Eletta peuvent être installés sur n'importe laquelle des différentes sections de tuyaux de contrôle de débit Eletta pour s'adapter à votre application.

L'instrument se compose principalement de deux parties, à savoir la section de tuyau et l'unité de contrôle. La section de tuyau est la partie qui doit être montée dans le tuyau de procédé et l'unité de contrôle est montée directement (standard) ou à distance sur la section de tuyau.

Comme l'unité de contrôle est pré-calibrée avant de quitter nos installations de production, vous pouvez modifier les sections de tuyau sur le terrain pour s'adapter à d'autres dimensions et matériaux que ceux commandés à l'origine sans recalibrage.

Eletta Specials



Version séparée

Eletta peut également proposer plusieurs options, telle qu'une section de canalisation séparée de l'unité de contrôle par exemple, afin de placer l'unité de contrôle dans un endroit plus visible ou d'éviter les vibrations ou une forte température.



Option couvercle en acier inoxydable

Couvercle en acier inoxydable pour environnement sévère.



Ajoutez un signal 4...20mA

Avec notre plaque parallèle, il est simple de combiner la série M avec un contrôleur de débit existant de nos séries V, S ou D.

Welcome to Eletta Flow

Eletta started business in the late 1940s and since then the name has been synonymous with flow monitoring in many industries worldwide. Read more »

Web Configurator

Sur notre site Web, vous pouvez configurer votre propre débitmètre Eletta. www.eletta.com

Nombreux choix de raccordements et de matières : Acier, Acier inoxydable et Laiton.



Séries M-G..BR

Boîtier de PA 12 Grilamid et raccordement taraudé en laiton. Disponible avec taraudage BSP/NPT de 15-25 mm (1/2" – 1").



Séries M-G..SS

Boîtier de PA 12 Grilamid et raccordement taraudé construit en acier inoxydable 316L et équipé de taraudage BSP/NPT de 15-25 mm (1/2" – 1").



Séries M-GL

Boîtier de PA 12 Grilamid et raccordement taraudé en laiton. Disponible avec taraudage BSP/NPT de 15-40 mm (1/2" – 1 1/2").



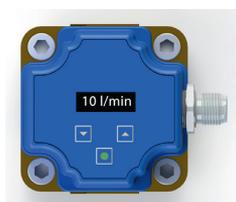
Séries M-FA

Boîtier en PA 12 Grilamid et raccord à bride en acier peint. Disponible du DIN/ANSI de 15-400 mm (1/2" – 16").



Séries M-F..SS

Boîtier en PA 12 Grilamid et section de canalisation en acier inoxydable 316L à monter entre brides (sandwich). Disponible du DN15-500 mm (1/2" – 20").



Option - avec affichage

Visualisation des valeurs de débit et de débit total pour une lecture directe.

| | |
|---------------------------|---|
| Gammes de débits | 0,4–25 000 l min (liquide), merci de vous référer au tableau des plages de mesure. |
| Entendue de mesure | 1:10 |
| Boîtier | PA 12 Grilamid avec couche conductrice à l'intérieur |
| Matériau mouillé | Laiton, acier peint. Acier inoxydable, 316L |
| Joints | Nitrile (HNBR), EPDM et Caoutchouc fluoré (FPM) |
| Pression mini* | - M310: 1 bar(g) (14,5 PSI) - M325: 1,75 bar(g) (25,4 PSI) - M350: 3 bar(g) (43,5 PSI) * Pression minimale pour obtenir une lecture correcte, à condition qu'il y ait un débit dans le système. |
| Pression maxi | - M310: 10 bar(g) (145 PSI) - M325: 25 bar(g) uniquement pour les tuyaux filetés G15-25BR/SS et GL40. FA/ FSS pipes 16 bar(g). - M350: 50 bar(g) uniquement pour les tuyaux filetés G15-25BR/SS et GL40. FA/FSS brides 16 bar(g). |
| Temp. Maxi (tête) | - 10°C à 100°C. (Capteurs compensés de -10°C à 80°C) |
| avec affichage | - 10°C à 70°C |
| Temp. Maxi (corps) | G..BR, -GL, -FA 120°C G..SS, F..SS 250°C |
| Boîtier: | IP67 |
| Raccordement: | DN 15-40, BSP/NPT taraudé DN15-500 DIN/ANSI entre brides |
| Précision | +/- 1% FS de la pression différentielle par défaut. (M310 : 500 mbar, M325 : 1250 mbar, M350 : 2500 mbar) a les conditions référence. |

Pour les spécifications complètes des différents modèles, veuillez vous reporter au manuel.

Certificates

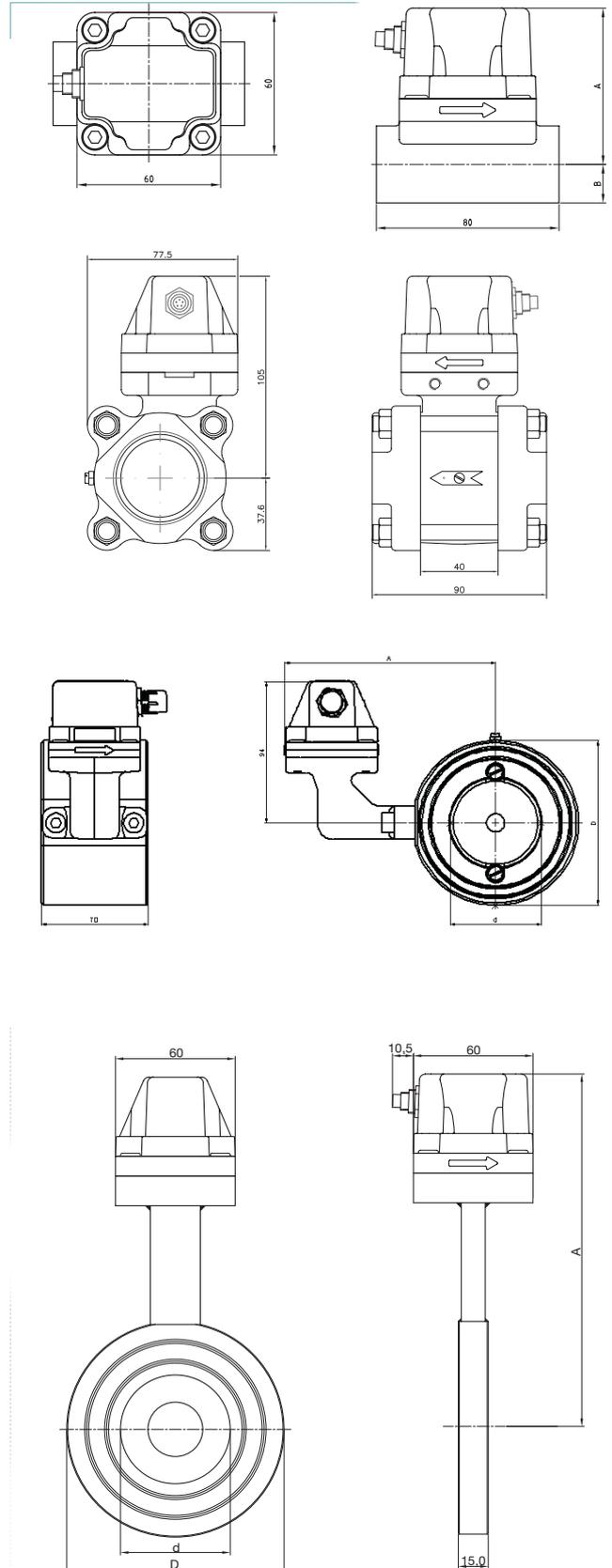


| G, taradué | | | | |
|----------------------------|--------|--------|--------|-----------|
| Type | d | A (mm) | B (mm) | Poids kg* |
| -G15 | 1/2" | 66 | 14 | 0,8 |
| -G20 | 3/4" | 69 | 17 | 0,9 |
| -G25 | 1" | 73 | 21 | 3,5 |
| GL, taradué | | | | |
| Type | d | A (mm) | B (mm) | Poids kg* |
| -GL40 | 1 1/2" | 105 | 38 | 2,3 |
| FA, brides DIN-PN16 | | | | |
| Type | d | D (mm) | A (mm) | Poids kg* |
| -FA15 (1/2") | 16 | 53 | 108 | 2,6 |
| -FA20 (3/4") | 22 | 63 | 112 | 3,0 |
| -FA25 (1") | 30 | 73 | 118 | 3,2 |
| -FA32 (1 1/4") | 39 | 84 | 124 | 3,7 |
| -FA40 (1 1/2") | 43 | 94 | 129 | 4,4 |
| -FA50 (2") | 55 | 109 | 137 | 4,5 |
| -FA65 (2 1/2") | 70 | 129 | 147 | 5,6 |
| -FA80 (3") | 82 | 144 | 155 | 6,4 |
| -FA100 (4") | 107 | 164 | 165 | 6,8 |
| -FA125 (5") | 132 | 194 | 181 | 8,9 |
| -FA150 (6") | 160 | 219 | 193 | 9,8 |
| -FA200 (8") | 207 | 274 | 220 | 13,7 |
| -FA250 (10") | 260 | 330 | 248 | 17,3 |
| -FA300 (12") | 310 | 385 | 277 | 20,0 |
| -FA350 (14") | 340 | 445 | 307 | 30,6 |
| -FA400 (16") | 390 | 498 | 333 | 39,5 |
| F..SS, brides PN16 | | | | |
| Type | d | D (mm) | A (mm) | Poids kg* |
| -F15SS (1/2") | 17 | 53 | 143 | 1,6 |
| -F20SS (3/4") | 22 | 63 | 149 | 1,7 |
| -F25SS (1") | 29 | 73 | 154 | 1,8 |
| -F32SS (1 1/4") | 39 | 84 | 160 | 1,9 |
| -F40SS (1 1/2") | 43 | 94 | 165 | 2,0 |
| -F50SS (2") | 55 | 109 | 173 | 2,2 |
| -F65SS (2 1/2") | 70 | 129 | 183 | 2,5 |
| -F80SS (3") | 82 | 144 | 191 | 2,6 |
| -F100SS (4") | 107 | 164 | 201 | 3,0 |
| -F125SS (5") | 132 | 194 | 216 | 3,6 |
| -F150SS (6") | 160 | 219 | 239 | 4,1 |
| -F200SS (8") | 207 | 274 | 266 | 5,5 |
| -F250SS (10") | 260 | 330 | 295 | 7,5 |

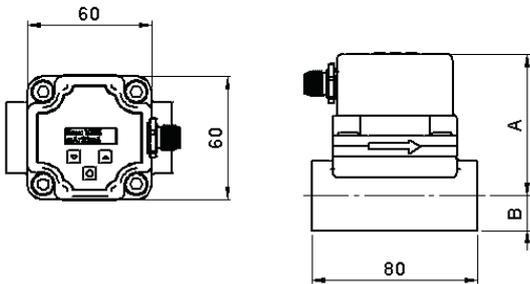
*Poids approximatif

M avec couvercle en acier inoxydable extra 0,2 Kg

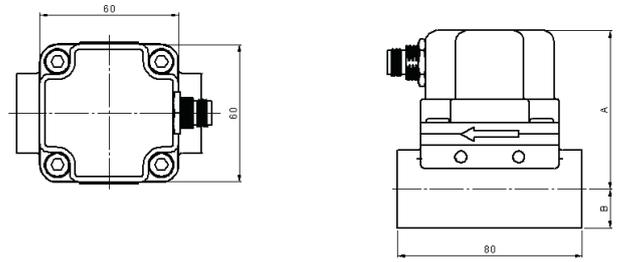
Pour F..SS, d'autres normes de pression sont disponibles en option.



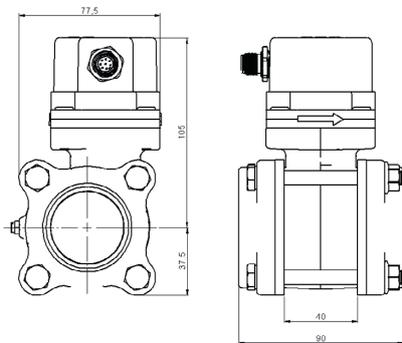
Affichage M avec GxxBR



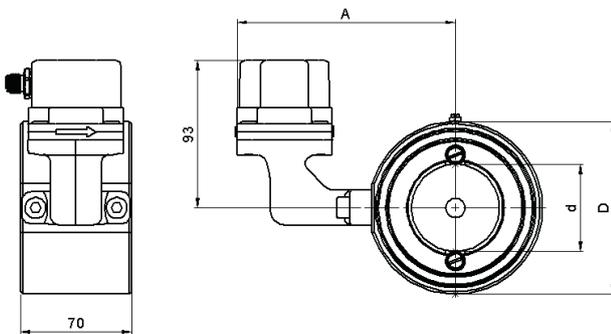
M-acier inoxydable avec GxxSS



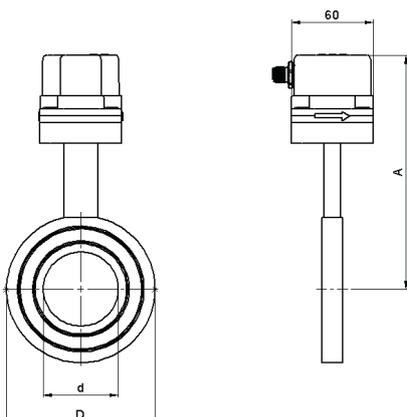
Affichage M avec GL



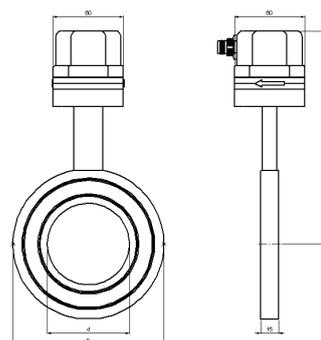
Affichage M avec FA



Affichage M avec FxxSS



M-inoxydable avec FxxSS





Gammes de débits

Pour M310 et M325



| M310 (M10) plage-dp: 0 - 500 mbar | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|--|
| | Dim. | Tuyau | Plages de mesure l/min |
| Taradué | DN15 1/2" | G15 (GL15) | 0,2 - 2 0,5 - 5 1 - 10 2,5 - 25 5 - 50 |
| Taradué | DN20 3/4" | G20 (GL20) | 1 - 10 2,5 - 25 5 - 50 8 - 80 |
| Taradué | DN25 1" | G25 (GL25) | 1 - 10 2,5 - 25 5 - 50 12 - 120 |
| Taradué | DN40 1 1/2" | GL40 | 5 - 50 10 - 100 30 - 300 |
| Brides | DN15 1/2" | FA15 F15SS | 0,2 - 2 0,5 - 5 1 - 10 5 - 50 |
| Brides | DN20 3/4" | FA20 F20SS | 1 - 10 5 - 50 8 - 80 |
| Brides | DN25 1" | FA25 F25SS | 1 - 10 5 - 50 17,5 - 175* |
| Brides | DN32 1 1/4" | FA32 F32SS | 5 - 50 10 - 100 30 - 300** |
| Brides | DN40 1 1/2" | FA40 F40SS | 5 - 50 10 - 100 30 - 300 |
| Brides | DN50 2" | FA50 F50SS | 10 - 100 25 - 250 50 - 500 |
| Brides | DN65 2 1/2" | FA65 F65SS | 25 - 250 50 - 500 80 - 800*** |
| Brides | DN80 3" | FA80 F80SS | 25 - 250 50 - 500 100 - 1000 |
| Brides | DN100 4" | FA100 F100SS | 50 - 500 100 - 1000 200 - 2000 |
| Brides | DN125 5" | FA125 F125SS | 100 - 1000 200 - 2000 300 - 3000 |
| Brides | DN150 6" | FA150 F150SS | 100 - 1000 200 - 2000 400 - 4000 |
| Brides | DN200 8" | FA200 F200SS | 200 - 2000 500 - 5000 700 - 7000 |
| Brides | DN250 10" | FA250 F250SS | 200 - 2000 500 - 5000 1200 - 12000 |

*Pour ANSI: Max.: 0-120 **Pour ANSI: Max.: 0-200

***Pour ANSI: Max.: 0-700

| M325 (M25) plage-dp: 0 - 1250 mbar | | | |
|------------------------------------|----------------|-----------------|---|
| | Dim. | Tuyau | Plages de mesure l/min |
| Taradué | DN15 1/2" | G15 (GL15) | 0,5 - 5 1 - 10 2,5 - 25 5 - 50 7,5 - 75 |
| Taradué | DN20 3/4" | G20 (GL20) | 1 - 10 2,5 - 25 5 - 50 12 - 120 |
| Taradué | DN25 1" | G25 (GL25) | 5 - 50 10 - 100 20 - 200 |
| Taradué | DN40 1 1/2" | GL40 | 10 - 100 20 - 200 40 - 400 |
| Brides | DN15 1/2" | FA15 F15SS | 0,5 - 5 1 - 10 5 - 50 7,5 - 75 |
| Brides | DN20 3/4" | FA20 F20SS | 1 - 10 5 - 50 12 - 120 |
| Brides | DN25 1" | FA25 F25SS | 5 - 50 10 - 100 25 - 250* |
| Brides | DN32 1 1/4" | FA32 F32SS | 10 - 100 20 - 200 40 - 400** |
| Brides | DN40 1 1/2" | FA40 F40SS | 10 - 100 25 - 250 50 - 500 |
| Brides | DN50 2" | FA50 F50SS | 20 - 200 50 - 500 80 - 800 |
| Brides | DN65 2 1/2" | FA65 F65SS | 30 - 300 60 - 600 120 - 1200*** |
| Brides | DN80 3" | FA80 F80SS | 50 - 500 100 - 1000 200 - 2000 |
| Brides | DN100 4" | FA100 F100SS | 50 - 500 100 - 1000 300 - 3000 |
| Brides | DN125 5" | FA125 F125SS | 100 - 1000 300 - 3000 500 - 5000 |
| Brides | DN150 6" | FA150 F150SS | 100 - 1000 300 - 3000 700 - 7000 |
| Brides | DN200 8" | FA200 F200SS | 200 - 2000 500 - 5000 110 - 11000 |
| Brides | DN250 10" | FA250 F250SS | 200 - 2000 500 - 5000 1700 - 17000 |

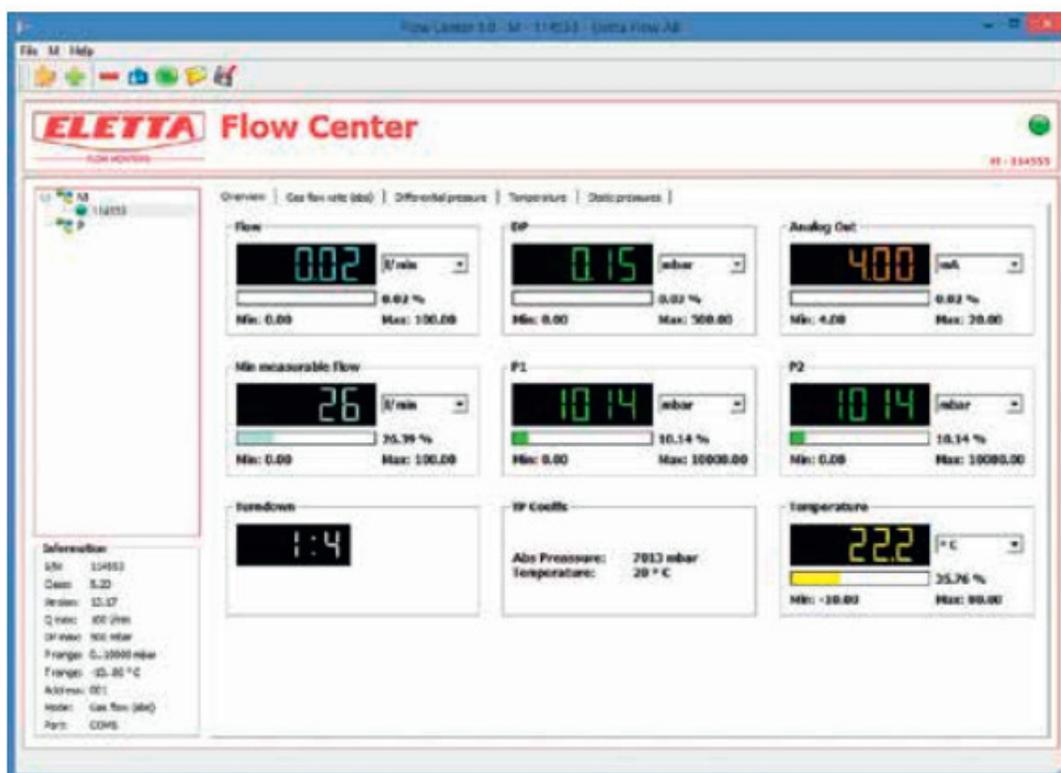
*Pour ANSI: Max.: 0-120 **Pour ANSI: Max.: 0-200

***Pour ANSI: Max.: 0-700

- Les gammes de débits sont pour les liquides
- dp-range sont configurables par le client sur le terrain à l'aide de Flow Center

Flow Center

Eletta a développé le logiciel Flow-Center, permettant à l'utilisateur du débitmètre série M de lire simultanément le débit, la température et la pression. Il permet également de reconfigurer sur site, le débitmètre série M. Le logiciel Flow-Center est téléchargeable sur notre site internet. Pour communiquer avec le logiciel vous aurez besoin d'un câble USB spécifique pour le débitmètre série M et une alimentation externe pour le modèle Mdisplay. Le logiciel flow-Center permet à l'utilisateur de régler le zéro, l'étendue de mesure et de configurer le signal de sortie. Le logiciel intègre également une fonction "log" qui vous permettra, d'enregistrer l'ensemble des données (débit, pression, température) à intervalle défini par l'utilisateur. Le câble de communication est disponible en option sur le débitmètre série M. Il permet l'alimentation du débitmètre directement via la port USB de votre PC.



L'illustration ci-dessus, montre l'interface du logiciel Flow-Center. L'affichage général, vous permet d'avoir une vue synthétique de l'ensemble des paramètres, en temps réel.



Connectez jusqu'à 128 unités dans un réseau et collectez des données numériquement via RS-485, une interface éprouvée pour un usage industriel capable d'envoyer du Modbus sur plusieurs centaines de mètres.

À côté du débit, se trouvent les valeurs reçues en plus, la pression et la température des deux capteurs dans un format de données 16 bits.

| | | | |
|---|---|--|-----------------------------------|
| Série | | | |
| M3 | | | |
| Plage de pression | | | |
| 10 | 10 bar | | |
| 25 | 25 bar | | |
| 50 | 50 bar | | |
| Unité de contrôle (tête) | | | |
| - | Standard | | |
| Dis. | Avec affichage | | |
| SS | Acier inoxydable | | |
| Section de canalisation (corps) - Raccordement et matière | | | |
| G-BR | Taraudé, Alliage de cuivre | | |
| G-SS | Taraudé, Inox | | |
| GL40 | Taraudé, Alliage de cuivre | | |
| FA | Entre brides, acier peint | | |
| F-SS | Entre brides, Acier inoxydable | | |
| Dimensions | | | |
| 15 | 1/2" | Taraudé G-BR ou Entre brides FA, F-SS | |
| 20 | 3/4" | Taraudé G-BR ou Entre brides FA, F-SS | |
| 25 | 1" | Taraudé G-BR ou Entre brides FA, F-SS | |
| 32 | 1" 1/4 | Entre brides FA, F-SS | |
| 40 | 1" 1/2 | Taraudé GL40 ou Entre brides FA, F-SS | |
| 50 | 2" | Entre brides FA, F-SS | |
| 65 | 2" 1/2 | Entre brides FA, F-SS | |
| 80 | 3" | Entre brides FA, F-SS | |
| 100 | 4" | Entre brides FA, F-SS | |
| 125 | 5" | Entre brides FA, F-SS | |
| 150 | 6" | Entre brides FA, F-SS | |
| 200 | 8" | Entre brides FA, F-SS | |
| 250 | 10" | Entre brides FA, F-SS Dimensions plus importantes sur demande | |
| Fluide | | | |
| Eau | | | |
| Huile | Veuillez indiquer la viscosité (v) et température de service si v < 50 cPo ou > 450 cPo | | |
| Gaz | Veuillez préciser: pression, température de service et type de gaz | | |
| Autre | Veuillez spécifier: fluide, densité, viscosité, pression et température de service | | |
| Sens d'écoulement / orientation A/R sur toutes les unités | | | |
| Plages de mesure | | | |
| Voir le tableau des gammes de débit selon le diamètre de raccordement | | | |
| Options | | | |
| A | Pièces en caoutchouc dans d'autres matériaux | F | Connexion parallèle M avec GL |
| B | Kit de montage séparé | G | Connexion parallèle M avec FA |
| C | Manifold avec vannes d'arrêt | H | Connexion parallèle M avec F-SS |
| D | Raccordement en NPT | I | Connexion parallèle M with TIVG-F |
| E | Raccordement en ANSI | | |

Exemple de codification:

M310-G15BR, Eau, 1-10 l/min

Toutes les combinaisons ne sont pas possibles, veuillez donc vérifier lors de la commande.

Eletta Instrumentation SAS

3 Boulevard du Bicentenaire, ZAC de Champcourt
03300 CUSSET

Tel: +33 4 70 99 65 60
contact@eletta.fr
www.eletta.fr