

# Eletta Flow Monitors

*Le présent manuel ne traite pas tous les aspects de la gamme de produits Eletta. Pour obtenir une information complète, veuillez consulter la documentation technique sous [www.eletta.com](http://www.eletta.com) ou appelez la société Eletta au +46-8-603 07 80 ou encore votre distributeur local.*

**Important!** *Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes. Avant toute installation ou maintenance, mettez tous les équipements électriques hors tension et assurez-vous que la tuyauterie n'est pas sous pression. En ce qui concerne les installations dans des zones dangereuses en version Ex, veuillez vous reporter aux réglementations locales et au manuel complet pour toute information. Toute intervention portant sur l'installation ou la maintenance devra être effectuée par un personnel qualifié et autorisé.*

## # 1. Marche à suivre avant l'installation

Vérifiez que la fiche d'identification contient les spécifications correspondant à votre application. Assurez-vous de bien monter le contrôleur au point le plus bas sur la tuyauterie, ceci si vous effectuez la mesure du débit de liquides, et au point le plus haut si la mesure du débit concerne un gaz. Contrôlez par ailleurs que la direction du débit prévue pour le système correspond à celle indiquée par une flèche sur la tuyauterie du contrôleur. Le cas échéant, contrôlez que le cadran d'affichage du contrôleur est parfaitement visible et facile d'accès pour autoriser l'entretien et la maintenance. Si vous utilisez la version séparée / à distance, autrement dit, l'installation pour laquelle la tuyauterie et le boîtier de commande sont montés dans des endroits différents, vérifiez que les tuyauteries en plastique fournies sont parfaitement intactes. Les tuyauteries ne doivent pas être utilisées dans des environnements où la température dépasse 90°C/16 bar (194°F/232 PSI). Si la température ou la pression de l'application en question dépassent les valeurs précitées, nous vous recommandons d'utiliser des tuyauteries en cuivre ou en acier inoxydable, en fonction du débit de gaz ou de liquide mesuré.

## # 2. Installation du contrôleur de débit

Il est très important que la tuyauterie soit montée dans la direction correcte. Elle doit être rigide et exempte de vibrations. Par ailleurs, il faudra éviter dans la mesure du possible de connecter des tuyaux en caoutchouc ou en plastique directement sur le contrôleur. Le cas échéant, montez le contrôleur sur des supports rigides. Les longueurs droites en amont et en aval du contrôleur ne doivent pas être trop courtes ou comportées des coudes, des vannes etc. Nous recommandons un écoulement en ligne droite en amont de 10 à 15 x d et en aval de 5 x d (où d = diamètre du tube utile). Les modèles à raccordement par bride, versions FA et FSS, doivent être alignés aux contre-bridges et être serrés de manière régulière, afin d'éviter tout risque de contrainte. Vérifiez également que le joint d'étanchéité ne gêne pas l'écoulement du médium. Les raccords filetés doivent présenter le même diamètre interne ou le même filetage que la tuyauterie de raccordement.

## # 3. Réglage du point de consigne, modèles V, S et A (les modèles R ne comportent aucune alarme)

Si aucun point de consigne de l'avertisseur de débit n'a été spécifié par le client, le micro-interrupteur du contrôleur équipant les modèles V et S est réglé en usine à une valeur par défaut de : Modèles V = 50% de la valeur finale et pour les Modèles S, les deux alarmes sont réglées aux seuils mini et maxi de l'échelle. Les commutateurs de relais des Modèles A sont réglés à des valeurs par défaut de L1 = 3ème segment sur le bargraph et L2 = 17ème segment. N B ! Chaque contrôleur de débit a été calibré sur notre banc de mesure de débit et l'interrupteur est réglé conformément aux valeurs de débit obtenues sur banc et dans des bonnes conditions d'essai. Il est possible d'ajuster les seuils de point de consigne sur l'ensemble de la plage de mesure

en réglant mécaniquement la position du microcontact du relais. Pour ce faire, retirez le couvercle supérieur (Modèles S / A) / ou frontal (modèles V) ; le cadran / les potentiomètres de réglage sont alors visibles. Les cadrans / de réglage portent les mêmes repères que l'échelle sur la partie frontale. Ce repérage peut être utilisé pour déterminer de manière approximative le point de consigne correct pour l'application en question. Placez un tournevis (modèle V) / un outil à l'intérieur du couvercle supérieur (modèle S), dans l'encoche du cadran de réglage et tournez délicatement le cadran dans la position souhaitée. Sur les modèles A : tournez les potentiomètres placés sous le couvercle dans le sens inverse d'horloge pour augmenter la valeur de consigne. Concernant la série D, voir les instructions sur document séparé.

## # 4. Montage et/ou échange du boîtier de commande

Si votre tuyauterie porte la désignation: FA, des vannes tout ou rien sont placées sous le coude en laiton reliant le boîtier de commande à la tuyauterie. Tournez ces vannes dans le sens inverse d'horloge pour fermer la pression en amont du boîtier de commande, ce qui facilite sa dépose et son remplacement. Les tuyauteries portant la désignation FSS peuvent être commandées avec des vannes tout ou rien (en option). Si votre application comporte ce type de raccord, veuillez vous reporter aux instructions ci-dessus. Autrement, voir sous la section # 5. Toutes les autres tuyauteries, GL, GSS et FSS sans vannes tout ou rien exigent une ligne dépressurisée pour permettre l'échange du boîtier de commande. Déposez les vis de fixation du boîtier de commande sur la tuyauterie et la remplacer par une nouvelle ou une unité remise en état. N'oubliez pas, le cas échéant, de réouvrir les vannes tout ou rien à l'issue de cette opération.

## # 5. Changement de la direction du débit

Modèles GL: commencer par vider l'ensemble tuyauterie de manière qu'elle soit dépressurisée ! Modèles FA: utilisez des vannes tout ou rien, voir ci-dessus, sous # 4. Si, pour une raison quelconque, la direction du débit du contrôleur de débit livré n'est pas correcte, il est possible de modifier cette direction sur site. Le sélecteur de direction de débit (disponible exclusivement sur les modèles GL et FA) placé entre le boîtier de membrane et la tuyauterie, détermine la direction de celui-ci. Le sélecteur de direction du flux peut être utilisé pour les deux directions. Pour changer de direction, desserrez les quatre vis qui maintiennent le boîtier du diaphragme attaché à la section du tuyau. Repositionnez le sélecteur de direction du flux pour la direction de flux souhaitée, vers la droite ou vers la gauche. Veuillez également vous souvenir de tourner la flèche rouge installée sur la section du tuyau. Remontez le boîtier de commande dans sa position d'origine. Sur les modèles FSS et GSS, sélecteur de direction de débit est intégré à la tuyauterie. Il est par conséquent nécessaire de remplacer l'ensemble de la tuyauterie pour modifier la direction du débit.

## # 6. Fuite de gaz ou de liquide

La présence de liquide ou de gaz provenant du boîtier de membrane indique probablement que le levier de membrane ou la membrane elle-même sont endommagés. L'origine du problème peut provenir soit du contrôleur qui a été soumis à une pression importante (au-dessus de 16 bar/232PSI standard), soit du fait que l'étanchéité en caoutchouc a été exposée à un liquide / gaz de process agressif. Le micro-interrupteur (ou le circuit) logé à l'intérieur du boîtier de commande est alors normalement endommagé. Veuillez vérifier et, le cas échéant, voir sous # 7. En principe, il ne suffit pas simplement de remplacer la membrane ou le levier de commande. Le contrôleur doit également être recalibré de nouveau.



### # 7. Pièces

Prière de contacter votre distributeur Eletta, à l'adresse Web [www.eletta.com](http://www.eletta.com) ou Eletta Sweden au: +46-8-6030780

### # 8. Température

Boîtier de commande, modèles V et S : 0°C à 90°C ( 32°F - 200°F) standard (120°C/250°F maxi en option) Températures de procédé supérieures possible sur installation à distance.

Boîtier de commande, modèles A, D et R : 0°C à 65°C (32°F - 150°F) Températures de procédé supérieures possible sur installation à distance. Tuyauteries: Les tuyauteries (GL toutes dimensions et FA >40 mm <100 mm) sont dotées de bagues entretoises en matériau plastique polyamide (PA) résistant à des températures de liquide ou de gaz allant jusqu'à 120°C (248°F). Pour des températures de procédé supérieures, nous recommandons l'emploi de tuyauteries en acier inoxydable, sans entretoises.

### # 9. Matériaux

Tuyauterie: Type GL : alliage de cuivre dégalvanisé. Type GSS: acier inoxydable en milieu marin Type FA: <DN50 (ANSI 2") alliage de cuivre >DN50 (ANSI 2") fonte d'acier peinte époxy polyester. Type FSS: acier inoxydable. Membrane; HNBR: le caoutchouc nitrile hydrogéné renforcé textile est standard pour tous les modèles, à l'exception de l'acier inoxydable. EPDM: caoutchouc renforcé textile, en option pour tous modèles. FPM: caoutchouc fluoré renforcé textile, standard pour modèles en acier inoxydable, en option pour les autres. Joint toriques et étanchéités; Se reporter aux matériaux composant la membrane.

### # 10. Connexions électriques

Pour modèles V: Micro-interrupteur SPDT à contact sec avec contacts plaqués argent (standard). 460VAC/15A maxi. Voir l'étiquette à l'intérieur du couvercle pour le schéma de câblage. Pour modèles S: Micro-interrupteur double forme SPDT à contact sec avec contacts plaqués argent (standard) surfaces. Max. 460 VAC/15A. Voir l'étiquette au verso du boîtier de connexion pour le schéma de câblage. Pour modèles R: Alimentation: 24 VDC. Puissance 4 – 20 mA/1000 ohm et fréquence 200-1000 Hz, 0-10VDC ou collecteur ouvert 24 VDC maxi. Voir l'étiquette à l'intérieur du couvercle pour le schéma de câblage. Pour modèles A: Alimentation: 24 VDC. Puissance: relais doubles, 50 AC/DC maxi, 0,1 VDC, 10 mA mini pour alarme débit et une puissance de 4 à 20 mA/1000 ohm. Enlever le boîtier de connexion pour le schéma de câblage. Concernant la série D, voir les instructions sur document séparé.

### # 11. Les versions Ex

Les versions Ex de nos contrôleur de débits sont conçues pour être utilisés dans des atmosphères explosibles. Les moniteurs sont homologués conformément au système de certification IECEx comme des appareils intrinsèquement sans dangers selon les normes IEC 60079-0:2007, IEC 60079-11:2007 et IEC 60079-26:2006. Conformément à la directive ATEX (94/9/EC) nos moniteurs d'écoulement Ex sont considérés comme des « appareils simples » se conformant à EN 60079-11:2006. Les moniteurs contiennent des éléments mécaniques qui se déplacent doucement et une entrée d'alimentation basse-tension qui sont incapables de constituer des surfaces brûlantes ou autres sources d'allumage même en cas de rare dysfonctionnement. La directive ATEX ne s'applique pas aux « appareils simples » ou aux éléments mécaniques qui se déplacent doucement avec une entrée d'alimentation basse-tension. Ces moniteurs ont été conçus et considérés comme appareils simples conformément à EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2006, EN 60079-26: 2007 et EN 13463-1:2009.

**Remarque !** L'installation et l'entretien des versions Ex doivent être exécutés conformément aux lois et réglementations nationales s'appliquant. Dans l'UE, la directive 1999/92 EC doit être prise en compte. Les membres de l'UE au sein de CENELEC doivent considérer les exigences au sein des normes nationales, basées sur EN-60079-14 et EN60079-17.

### Spécifique aux versions Ex

Chaque moniteur d'écoulement approuvé pour l'utilisation dans un environnement explosif est marqué d'une étiquette jaune portant ces informations : Le code de protection contre les explosions, l'identifiant du certificat et les paramètres intrinsèquement sans dangers qui s'appliquent à la connexion du moniteur d'écoulement.

Les cales d'espacement à l'intérieur des sections de conduit FA et GL sont faites d'acier inoxydable.

### Entretien/Installation/Remplacement

L'unité de commande peut être livrée sans section de conduit installée, dans le cas où une unité doit être remplacée. La désignation du type sur l'étiquette produit de l'unité de commande s'applique pour un moniteur d'écoulement entièrement assemblé (unité de commande et section de conduit). Une unité de commande version Ex doit être installée uniquement sur une section de conduit en se conformant aux informations de l'étiquette du produit.

Pour éviter une différence de potentiel entre le système de conduit et le moniteur d'écoulement, il y a deux bornes d'anneau isolées fournies avec vos produits Ex. Les bornes d'anneau isolées peuvent être fixées sur les vis du logement du diaphragme et utilisées comme borne de terre pour assurer la mise à la terre entre la section de conduit et le système de connexion de conduit.

Conditions particulières pour une utilisation sans danger

- 1 Les surfaces et l'enveloppe bleues de l'unité de commande sont faites d'aluminium. Cet élément en métal léger ne doit pas être sujet à des chocs ou des frictions afin d'éviter la formation d'étincelles.
- 2 La section de canalisation au moniteur d'écoulement doit être effectué de manière à maintenir une étanchéité suffisante entre l'intérieur et l'extérieur de la section de canalisation.
- 3 Pour éviter des charges électrostatiques de l'enveloppe, la connexion interne à la terre doit être connectée à la terre.
- 4 La plage de température ambiante pour l'équipement s'écarte de la plage standard. La classe de température pour l'équipement dépend de la température ambiante. Remarque ! La température ambiante ne soit pas dépasser la température maximale du matériel.