

# DEBITMETRE EXTREMEMENT FIABLE ET ROBUSTE

Alternative Eletta pour  
le remplacement du  
débitmètre modèle TIVG



## Débitmètres avec sortie 4-20 mA, extrêmement fiables et robustes pour la surveillance des débits dans vos canalisations



Un débitmètre est un dispositif de protection qui indique que le débit donné du liquide dans une canalisation est à un débit correct et contrôle toute déviation avec des contacts pré-réglés.

Le série Eletta TIVG-D peut remplacer les anciens TIVG-F et TIVG-R avec des matériaux et des fonctions renouvelées. La mise à niveau donne un débitmètre de meilleure qualité permettant des débits plus élevés, une plage de débit plus large et l'ajout de signaux de sortie analogique et fréquence ainsi que le protocole HART.

L'Eletta TIVG-D est livré avec deux seuils à relais réglables dans la plage de mesure choisie. Ils peuvent être ajustés pour des alarmes de débit élevé et/ou faible, par exemple pour protéger des équipements coûteux tels que: liquide de refroidissement dans les transformateurs, dans les bobines d'induction des fours, dans les générateurs, dans les moteurs diesel et les compresseurs. Il convient à l'alimentation en mazout des chaudières de chauffage central et en huile de lubrification des réducteurs et roulements. Il convient à tous les liquides qu'ils soient, à haute et basse viscosité, contaminés ou propres et pour de nombreuses plages de débits jusqu'à 20 000 l/min.

Le débitmètre combine la fonction mécanique éprouvée de longue date avec une fiabilité exceptionnelle. Les produits sont fabriqués avec toutes les pièces en contact avec le fluide en acier inoxydable, à l'exception de la version fileté 1 1/2" BSP-F en laiton.

S-Serie

V-Serie

D-Serie

M-Serie

SP-G

SP-GA

TIVG-D

et bien plus...

- Le nouveau TIVG-D a la même longueur pour un remplacement sur votre process sans modification.
- Le TIVG-D a une capacité de mesure de débit beaucoup plus élevée.
- Le TIVG-D a une meilleure gamme de matériaux de construction.
- Le TIVG-D a une plage de débit plus large.
- Le TIVG-D a un rating de pression plus élevé.
- Le TIVG-D affiche le débit sur écran LCD.
- Le TIVG-D dispose de sorties analogiques/fréquence
- Le TIVG-D dispose du protocole HART

En 1994, Eletta Flow a acquis les droits exclusifs de l'indicateur de débit ABB TIVG afin d'ajouter ce produit à notre gamme existante de débitmètres Eletta. Au fil des ans, nous avons constaté des limitations dans les spécifications et, par conséquent, une baisse des ventes pour ce produit d'origine ABB. Nous avons donc développé une nouvelle version dans laquelle nous combinons les débitmètres Eletta avec les fonctions et mesures TIVG afin de créer un remplacement direct de l'ancien TIVG.

Cette version évoluée s'appelle TIVG-D et nous avons en fait inclus plus d'options et de fonctionnalités dans le nouveau modèle que nous ne pouvions offrir auparavant. L'objectif était bien sûr de conserver la plupart des mesures importantes de l'ancien modèle afin de pouvoir remplacer directement l'ancienne version par le nouveau TIVG-D, sans aucune modification de la configuration de tuyauterie existante sur le site. Les images ci-dessous illustrent à quel point le remplacement est simple et facile.



Ancien TIVG-15R ou 25R  
avec un ou deux  
microswitchs  
Raccordement Fileté



Remplacé par TIVG-D5R  
Deux contacts relais +  
Sortie 4-20 mA  
Raccordement Fileté inox



Ancien TIVG-40R  
avec un ou deux  
microswitchs  
Raccordement Fileté



Remplacé par D5 GL  
Deux contacts relais +  
Sortie 4-20 mA  
Raccordement Fileté laiton



Ancien TIVG-F avec  
deux microswitchs  
Raccordement à  
brides



Remplacé par TIVG-D5F  
Deux contacts relais +  
Sortie 4-20 mA  
Raccordement à brides  
inox



## Spécifications techniques :



### Séries TIVG-D5R

Débitmètre avec boîtier en aluminium et raccord fileté en acier inoxydable ½" et 1" BSP-F. Deux contacts relais, sorties 4-20 mA / Fréquence et protocole HART. Remplace ancien TIVG 15R et 25R avec un ou deux microswitchs.



### Séries D5 GL

Débitmètre avec boîtier en aluminium et raccord fileté en laiton 1 ½" BSP-F. Deux contacts relais, sorties 4-20 mA / Fréquence et protocole HART. Remplace ancien TIVG40R avec un ou deux microswitchs.



### Séries TIVG-D5F

Débitmètre avec boîtier en aluminium et raccord en acier inoxydable à bride, sauf pour les DN350 et 400 qui sont en acier carbone peint. Disponible en DIN de 15 à 400 mm. Deux contacts relais, sorties 4-20 mA / Fréquence et protocole HART. Remplace ancien TIVG15 à 400F avec deux microswitchs.

|                                |                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plage de débit</b>          | 0,2 – 20 000 l/min (liquide), pour choisir la bonne plage, veuillez vous référer au tableau des plages de mesure page 4.                                            |
| <b>Etendue de mesure</b>       | 1:5                                                                                                                                                                 |
| <b>Pièces en contact</b>       | Inox 316L/1.4404, sauf raccord fileté en DN40 en laiton.                                                                                                            |
| <b>Joints et Membrane</b>      | Nitrile (HNBR), EPDM ou Caoutchouc fluoré                                                                                                                           |
| <b>Pression mini</b>           | Env. 700-1000 mbar (0,7–1 bar)                                                                                                                                      |
| <b>Pression maxi</b>           | 16 bar, DN250-400 10 bar                                                                                                                                            |
| <b>Température maxi U.C.</b>   | <b>65°C standard</b>                                                                                                                                                |
| <b>Temp. maxi Canalisation</b> | 120°C-D5R et 1 ½" BSP-F<br>250°C-D5R en Inox                                                                                                                        |
| <b>Protection</b>              | IP65 (NEMA 4)                                                                                                                                                       |
| <b>Ecran</b>                   | Affichage graphique rétro-éclairé, rotation électronique de 90/180/270/360°<br>58 x 30 mm (2,6" FSTN - <i>Super Twisted Nematic</i> )                               |
| <b>Totalisation</b>            | En volume avec RAZ                                                                                                                                                  |
| <b>Raccordement</b>            | Filetage ½", 1" et 1 ½" BSP-F<br>Bride DN15 à 400                                                                                                                   |
| <b>Alimentation</b>            | 24 VDC ± 0,4 Vdc                                                                                                                                                    |
| <b>Connexion</b>               | Paire torsadée blindée, min. 0,2 mm <sup>2</sup>                                                                                                                    |
| <b>Consommation</b>            | 50 mA maxi                                                                                                                                                          |
| <b>Sorties</b>                 | 4-20 mA, protocole HART, impulsion ou fréquence 200-1000 Hz                                                                                                         |
| <b>Alarmes</b>                 | Deux contacts de relais, réglables indépendamment dans la plage de débit commandée.<br><b>50 VAC/DC max / 1 mA, 5 VDC min</b><br><b>Pouvoir de coupure 30 W max</b> |
| <b>Précision</b>               | ± 2% P.E. (pleine échelle)                                                                                                                                          |
| <b>Répétabilité</b>            | ± 2% de la valeur lue                                                                                                                                               |

### Certificats



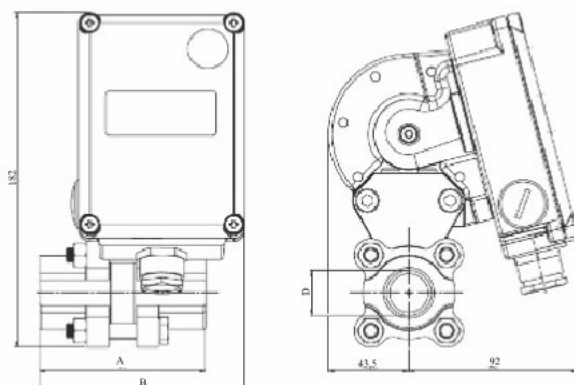
# Plages de mesure Eletta

## Débitmètre TIVG-D

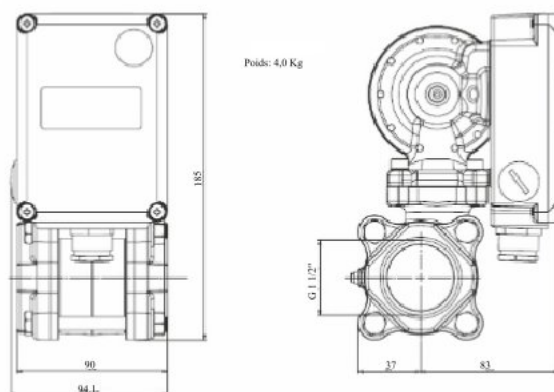
|        | <b>"Ancien" TIVG-R</b>                                                 | <b>TIVG- DR</b>                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|        | <b>l/min</b>                                                           | <b>l/min</b>                                                          |
| Modèle | <i>Echelle réelle</i>                                                  | TIVG-D fileté                                                         |
| 15 R   | 0,2-6<br>0,4 - 1,2<br>0,8-2,5<br>1,6-4,8<br>3 - 9<br>5 - 15<br>10 - 30 | 0,2 - 1<br>0,3 - 1,5<br>0,5-2,5<br>1 - 5<br>2- 10<br>4 - 20<br>6 - 30 |
| 25 R   | 16-48<br>24 - 72<br>40-120                                             | 12-60<br>16 - 80<br>24-120                                            |
| 40 R   | 40-120<br>70-210                                                       | 24-120<br>50-250                                                      |

|        | <b>"Ancien" TIVG-F</b>      | <b>TIVG- DF</b>             |
|--------|-----------------------------|-----------------------------|
|        | <b>l/min</b>                | <b>l/min</b>                |
| Modèle | <i>Echelle réelle</i>       | TIVG-D à bride              |
| 15 F   | 4,5 - 15<br>9-20<br>9-30    | 4-20<br>5-25<br>6-30        |
| 25F    | 15-50<br>21-70<br>30-100    | 10-50<br>15-75<br>20-100    |
| 40F    | 45-150<br>60-200            | 40-200<br>50-250            |
| 50F    | 60-200<br>90-300            | 50-250<br>70-350            |
| 65F    | 90-300<br>150-500           | 70-350<br>100-500           |
| 80F    | 150-500<br>210-700          | 100-500<br>160-800          |
| 100F   | 210-700<br>300-1000         | 160-800<br>250-1 250        |
| 125F   | 450-1 500<br>600-2 000      | 400-2 000<br>500-2 500      |
| 150F   | 600-2 000<br>900-3 000      | 500-2 500<br>600-3 000      |
| 200F   | 1 200-4 000                 | 1 000-5 000                 |
| 250F   | 1 500-5 000<br>1 800-6 000  | 1 000-5 000<br>1 200-6 000  |
| 300F   | 2 100- 7 000<br>2 700-9 000 | 1 500-7 500<br>2 000-10 000 |
| 350F   | 3 600-12 000                | 2 400 - 12 000              |
| 400F   | 4 500 - 15 000              | 4 000 - 20 000              |

| TIVG-D15-...R – Raccordement fileté |          |    |     |           |
|-------------------------------------|----------|----|-----|-----------|
| Diamètre nominal                    | D Fileté | A  | B   | Poids, kg |
| DN15                                | G 1/2"   | 70 | 91  | 3,0       |
| DN25                                | G 1"     | 90 | 111 | 3,0       |



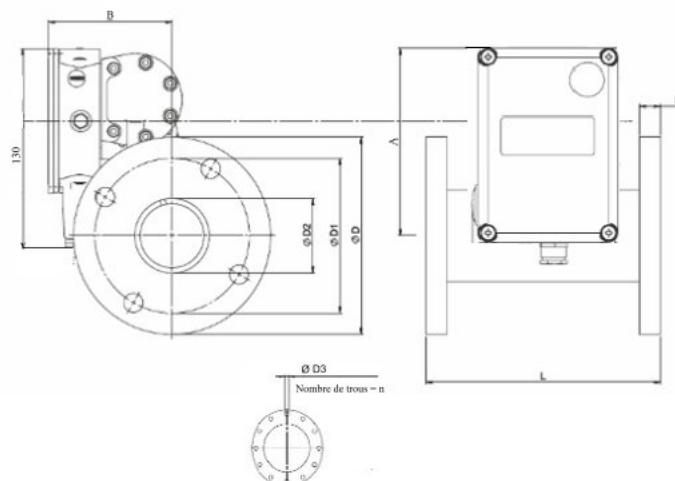
| D5-GL – Raccordement fileté (laiton) |
|--------------------------------------|
|--------------------------------------|

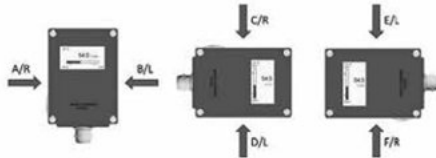


Poids: 4,0 Kg

| Type TIVG-D-F |     |     |     |     |     |    |    |     |        |           |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|--------|-----------|
| DN            | A   | B   | D   | D1  | D2  | D3 | H  | L   | n      | Poids, kg |
| 15            | 140 | 106 | 95  | 65  | 20  | 15 | 14 | 220 | 4      | 4,0       |
| 25            | 145 | 108 | 115 | 85  | 32  | 15 | 14 | 220 | 4      | 5,2       |
| 40            | 162 | 112 | 150 | 110 | 44  | 18 | 14 | 220 | 4      | 8,6       |
| 50            | 166 | 114 | 165 | 125 | 50  | 18 | 14 | 220 | 4      | 10,2      |
| 65            | 176 | 116 | 185 | 145 | 70  | 18 | 14 | 220 | 4      | 11,9      |
| 80            | 181 | 118 | 200 | 160 | 80  | 18 | 18 | 220 | 4 (8)* | 13,6      |
| 100           | 194 | 121 | 220 | 180 | 100 | 18 | 18 | 220 | 8      | 18,2      |
| 125           | 206 | 124 | 250 | 210 | 125 | 18 | 18 | 220 | 8      | 21,9      |
| 150           | 216 | 131 | 285 | 240 | 150 | 22 | 18 | 220 | 8      | 26,0      |
| 200           | 237 | 155 | 340 | 295 | 200 | 22 | 20 | 220 | 8      | 36,8      |
| 250           | 258 | 172 | 395 | 350 | 250 | 22 | 22 | 220 | 12     | 39,9      |
| 300           | 277 | 200 | 445 | 400 | 300 | 22 | 22 | 220 | 12     | 49,2      |
| 350           | 302 | 216 | 505 | 460 | 350 | 22 | 30 | 320 | 16     | 78,2      |
| 400           | 320 | 228 | 565 | 515 | 400 | 25 | 30 | 320 | 16     | 86,3      |

\* Le DN80 standard est en brides selon ISO 2084:1974, PN10, 4 trous.  
Option 8 trous à préciser à la commande (EN 1092.1).



| Série                           |                                                                                      |                                                                           |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| TIVG-                           |                                                                                      |                                                                           |
| Type                            |                                                                                      |                                                                           |
| D5                              | Deux contacts relais, affichage LCD, sorties 4-20 mA/Fréquence, protocole HART       |                                                                           |
|                                 |                                                                                      |                                                                           |
| Dimension                       |                                                                                      |                                                                           |
| 15                              | 1/2"                                                                                 | R: Fileté ou F: Bride, PN16                                               |
| 25                              | 1"                                                                                   | R: Fileté ou F: Bride, PN16                                               |
| 40                              | 1 1/2"                                                                               | GL40: Fileté ou F: Bride, PN16                                            |
| 50                              | 2"                                                                                   | F: Bride, PN16                                                            |
| 65                              | 2 1/2"                                                                               | F: Bride, PN16                                                            |
| 80                              | 3"                                                                                   | F: Bride, PN16                                                            |
| 100                             | 4"                                                                                   | F: Bride, PN16                                                            |
| 125                             | 5"                                                                                   | F: Bride, PN16                                                            |
| 150                             | 6"                                                                                   | F: Bride, PN16                                                            |
| 200                             | 8"                                                                                   | F: Bride, PN16                                                            |
| 250                             | 10"                                                                                  | F: Bride, PN16                                                            |
| 300                             | 12"                                                                                  | F: Bride, PN10                                                            |
| 350                             | 14"                                                                                  | F: Bride, PN10                                                            |
| 400                             | 16"                                                                                  | F: Bride, PN10                                                            |
| Raccordement process            |                                                                                      |                                                                           |
| R                               | Fileté, inox (sauf 1 1/2", laiton)                                                   |                                                                           |
| F                               | Brides en acier inoxydable                                                           |                                                                           |
| Fluide                          |                                                                                      |                                                                           |
| Eau                             |                                                                                      |                                                                           |
| Huile                           | (Préciser viscosité et température de service)                                       |                                                                           |
| Sens d'écoulement / orientation |                                                                                      |                                                                           |
| A/R                             |  | A/R - De gauche à droite, horizontal                                      |
| B/L                             |                                                                                      | B/L - De droite à gauche, horizontal                                      |
| C/R                             |                                                                                      | C/R - De haut en bas, cadran sur côté droit                               |
| D/L                             |                                                                                      | D/L - De bas en haut, cadran sur côté droit                               |
| E/L                             |                                                                                      | E/L - De haut en bas, cadran sur côté gauche                              |
| F/R                             |                                                                                      | F/R - De bas à vers le haut, cadran sur le côté gauche de la canalisation |
| Echelle de mesure               |                                                                                      |                                                                           |
| Voir le tableau correspondant   |                                                                                      |                                                                           |

Exemple de codification:

**TIVG-D5-50F A/R 50-250 l/min Eau**