

Mesureurs de débit électromagnétiques



Capteurs MUT 500

DS140-1-FRA 

Capteurs MUT 500

Les modèles de la famille EUROMAG INTERNATIONAL MUT 500 sont des capteurs adaptés aux mesures de débit les plus petites de liquides conducteurs électriques ayant des températures non supérieures à 160°C. Ils couvrent tous les diamètres, du Diamètre Nominal DN 3 au DN 20, comme indiqué sur le tableau 1. Le degré de protection IP 68 autorise une profondeur d'immersion permanente de 1,5 mètre dans l'eau. Ils sont constitués d'un tube de passage en PTFE. Les bobines qui servent à générer le champ magnétique sont montées sur la partie extérieure du tube, et le tout est protégé à l'intérieur du corps du capteur en acier inox. Les deux électrodes de mesure sont positionnées sur deux points diamétralement opposés du tube interne en PTFE.

1. Corps des fixations et revêtement interne

Le tube de passage est en PTFE tandis que l'enveloppe externe de protection est en acier inox AISI 304 (voir le tableau 5). Sur la version standard les fixations sont du type UNI 338 avec filetage mâle. Sur demande, elles peuvent être NPT, Triclamp ou DIN 11851. Le tableau 3 montre les mesures des fixations. Le matériau des fixations est de l'AISI 316 ; sur demande, elles peuvent être fournies en Hastelloy B ou C. Dans tous les cas les fixations sont en contact avec le liquide. Par conséquent, pour sa mise à la terre, il suffit de mettre à la terre l'enveloppe de protection de l'appareil en utilisant le boulon de mise à la terre prévu pour cela.

2. Électrodes.

La version standard possède trois électrodes en AISI 316 L, mais, sur demande, ces électrodes peuvent être fournies dans un des matériaux indiqués dans le tableau 2.

3. Accouplement et branchement sur le capteur

Les capteurs de la famille MUT 500 peuvent être accouplés à tous les convertisseurs produits par EUROMAG indiqués sur le tableau 4. Sur la version " séparée ", le capteur doit être connecté au convertisseur au moyen de deux câbles (C012 et C013) dont la longueur dépend de la conductibilité du liquide ; cette longueur ne devra pas dépasser 100 mètres au maximum, comme indiqué sur la figure 1. La longueur standard pour ce type de version est égale à 5 m

4. Choix du diamètre

Le MUT 500 est capable de mesurer des débits jusqu'à 12.500 l/h. Lors du choix du diamètre, nous conseillons de conserver, au débit de fond d'échelle, une vitesse d'au moins 2÷3 m/s. La vitesse maximale admissible est de 10 m/s. La figure 3 fournit les débits de chacun des DN (diamètre nominal) en fonction de la vitesse du liquide.

5. Température maximale du liquide

Sur la version " séparée ", la température maximale que peut avoir le liquide est indiquée sur le tableau 2. Sur la version " compacte ", la température maximale que peut avoir le liquide peut dépendre de la température ambiante. Ceci est dû au fait que, même si le revêtement du capteur était capable de tolérer des températures plus élevées, la limite peut être imposée par la nécessité que le convertisseur électronique n'atteigne pas 80°C.

6. Tarage et erreur maximale

Le MUT 500 appartient au Groupe de référence B1 (ISO 11631). Chaque capteur est étalonné sur une platine hydraulique munie d'un système de pesage de référence et certifié SIT. L'incertitude de mesurage est égale à 0,2% de la valeur lue du débit, quand la vitesse du liquide est supérieure à 0,2 m/s. La répétabilité de la mesure est proche de 0,1%.

7. Normes de référence

Les mesureurs magnétiques EUROMAG sont dotés de marquage CE et sont fabriqués en conformité aux normes suivantes:

- * CEI EN 61010-1
- * UNI EN ISO 6817
- * EN 1434
- * EN 50081 - 1
- * EN 50082 - 1
- * 2006/95/CE, 93/68 (LVD)
- * 2004/98/CE, 92/31 (EMC)

Longueur maximale des câbles en fonction de la conductibilité du liquide.

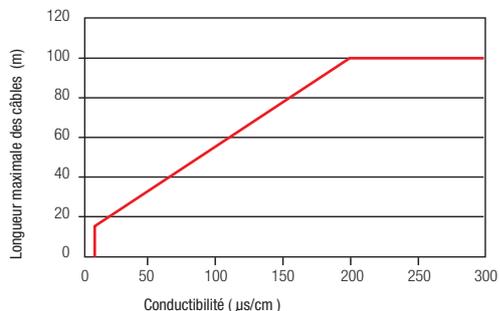


figure 1

Diamètres standards

| | 3 | 6 | 10 | 15 | 20 |
|-----------------|------|------|------|------|------|
| millimètre (mm) | | | | | |
| pouce (") | 1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" |

tableau 1

Électrodes disponibles

AISI 316 L
Hastelloy B
Hastelloy C

tableau 2

Passage - Diamètre des fixations

| Passage DN | Diamètre des fixations | | |
|------------|------------------------|---------------------|-----------|
| | UNI 338/NPT | Triclamp / ISO 2852 | DIN 11851 |
| 3 mm 1/8" | 1/4" | 51 mm | 10 mm |
| 6 mm 1/4" | 3/8" | 51 mm | 10 mm |
| 10 mm 3/8" | 1/2" | 51 mm | 10 mm |
| 15 mm 1/2" | 3/4" | 51 mm | 15 mm |
| 18 mm 3/4" | 1" | 51 mm | 20 mm |

tableau 3

Convertisseurs pouvant être accouplés

| Versions du MUT500 | MC 106 A | MC 106 B | MC 308 | MC 308 C | MC 108 | MC 608 A | MC 608 B |
|--------------------|----------|----------|---------|----------|--------|----------|----------|
| | [1] | [1] | [1] [2] | [2] | [2] | [2] | [2] |
| SÉPARÉ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| COMPACTE | ● | | ● | ● | | ● | ● |

[1] Enveloppe de protection en ABS [2] Enveloppe de protection en Aluminium [3] Enveloppe de protection en Acier Inox

tableau 4

Tube Interne Température Du Liquide

| | |
|------|---------------------|
| PTFE | - 20°C ÷ +160°C [1] |
|------|---------------------|

[1] Pour la version compacte T. maxi = 80°C

tableau 5

Dimensions D'Encombrement.

| Type De Fixations | L (mm) |
|---------------------|--------|
| UNI338/NPT | 130 |
| Triclamp / ISO 2852 | 127 |
| DIN | 136 |

Toutes les autres dimensions indiquées sont identiques pour tous les capteurs de la famille MUT500.

tableau 6

Fig. 2.1 - Fixations filetées UNI 338 / NPT

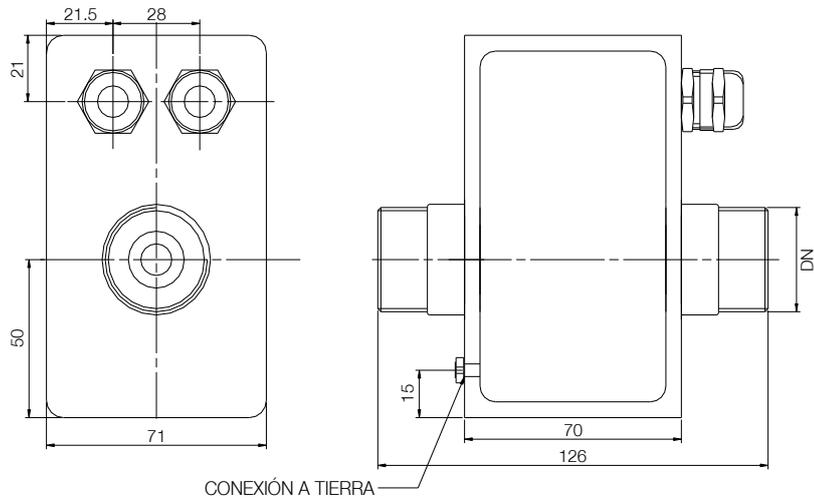


Fig. 2.2 - Fixations filetées DIN 11851

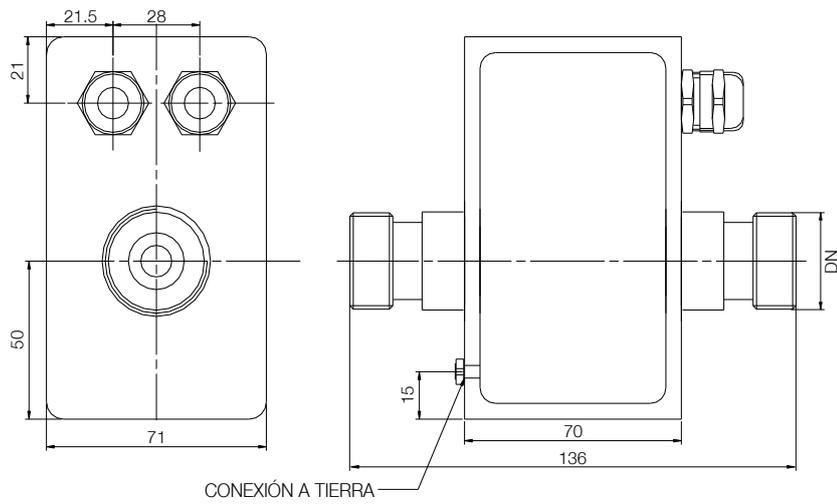
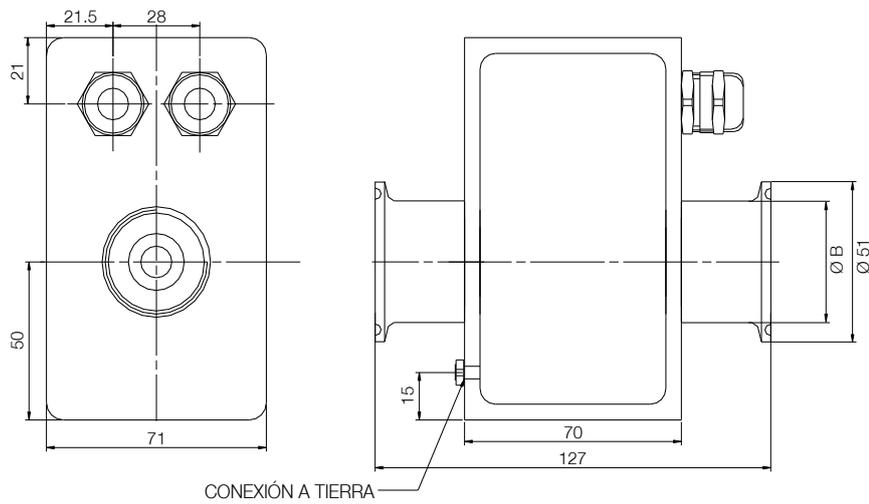


Fig. 2.3 - Fixations Triclamp / ISO 2852



| DN | B |
|-------|------|
| 3 mm | 25.4 |
| 6 mm | 25.4 |
| 10 mm | 25.4 |
| 15 mm | 38.0 |
| 20 mm | 38.0 |

tableau 7

Capteurs MUT500

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------|----------|
| Diamètres disponibles | 3 mm 1/8" | 6 mm 1/4" | 10 mm 3/8" | 15 mm 1/2" | 20 mm 3/4" | | |
| Fixations | Raccord fileté mâle UNI 338 | | NPT-M | Triclamp | DIN 11851 | | |
| Pression nominale | 16 bars | | | | | | |
| Température du liquide (constante) | -20°C a +160°C [1] | | | | | | |
| Degré de protection | IP68 immersion permanente à 1,5 m | | | | | | |
| Compatibilité convertisseurs | MC 106 A | MC 106 B | MC 308 | MC 308 C | MC 108 | MC 608 A | MC 608 B |
| Dimensions | Voir la figure 2 | | | | | | |
| Éléments en contact avec le liquide | Tube de passage | | | Joints | | | |
| Poids [3] | 1,9 kg | | | | | | |

[1] Pour la version compacte T. maxi. = 80°C

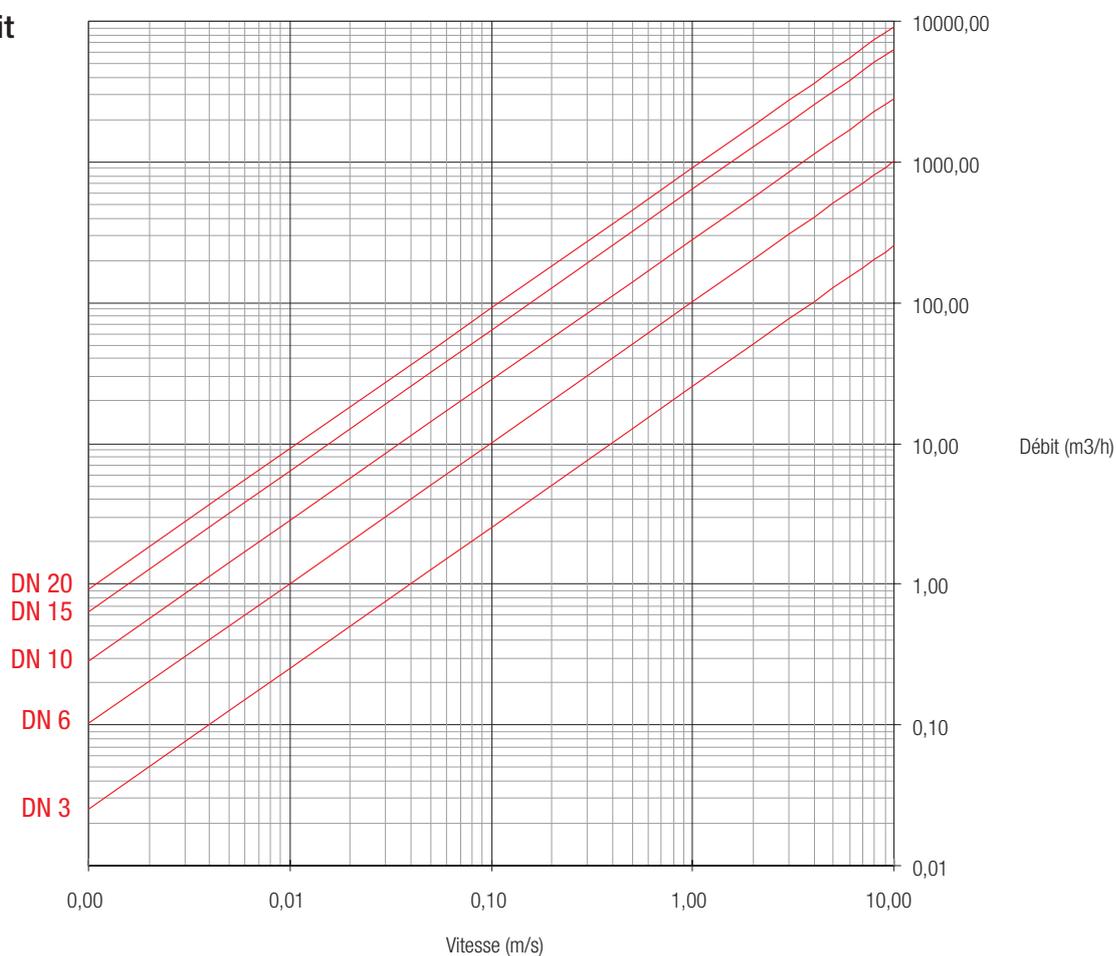
tableau 8

[2] Autres sur demande.

[3] Poids maximum du capteur sans câbles

Fig. 3 - Valeurs de débit en fonction de la vitesse du liquide, pour tous les diamètres disponibles.

MUT 500 Débit



Les informations et données fournies dans ce bulletin sont susceptibles de subir des modifications sans préavis.