

**JUMO GmbH & Co. KG**  
Adresse de livraison :  
Mackenrodtstraße 14,  
36039 Fulda, Allemagne  
Adresse postale :  
36035 Fulda, Allemagne  
Tél. : +49 661 6003-0  
Fax : +49 661 6003-607  
E-Mail : mail@jumo.net  
Internet : www.jumo.net

**JUMO Régulation SAS**  
Actipôle Borny  
7 rue des Drapiers  
B.P. 45200  
57075 Metz - Cedex 3, France  
Tél. : +33 3 87 37 53 00  
Fax : +33 3 87 37 89 00  
E-Mail : info.fr@jumo.net  
Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
Industriestraße 18  
4700 Eupen, Belgique  
Tél. : +32 87 59 53 00  
Fax : +32 87 74 02 03  
E-Mail : info@jumo.be  
Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
Mess- und Regeltechnik AG  
Laubisrütistrasse 70  
8712 Stäfa, Suisse  
Tél. : +41 44 928 24 44  
Fax : +41 44 928 24 48  
E-Mail : info@jumo.ch  
Internet : www.jumo.ch



## Convertisseur de mesure de débit de type MID

### Description sommaire

Ce convertisseur de mesure de débit possède un capteur à induction magnétique (MID). Des armatures standardisées garantissent un montage facile du convertisseur de mesure dans des conduits de diamètre DN15 à DN400 (voir fiche technique 406090). Il est possible d'utiliser ce convertisseur de mesure dans des liquides avec une conductivité supérieure à 20  $\mu\text{S/cm}$ . Il permet de mesurer des vitesses d'écoulement comprises entre 0,2 et 10 m/s. Le convertisseur de mesure délivre un signal de sortie 4 à 20 mA. La valeur mesurée est également disponible sous la forme d'impulsions à une fréquence comprise entre 0 et 240 Hz. Le relais intégré permet de remplir des tâches de régulation simples.



Type 406010/ ...

### Exemples de montage



Convertisseur de mesure de débit



Armature  
voir fiche technique 406090

### Particularités

- Exécution en acier inoxydable.
- Montage facile.
- Pour des pressions jusqu'à PN16 et des températures jusqu'à 150 °C.

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14,  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

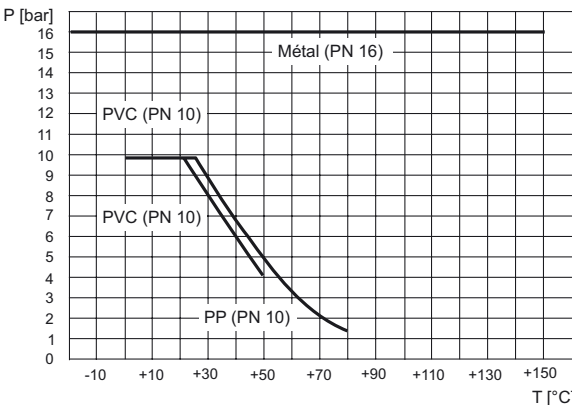
**JUMO Régulation SAS**  
 Actipôle Borny  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz - Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Caractéristiques techniques

Conditions d'utilisation	
Milieu de mesure	Eau ou autres liquides conducteurs Conductivité minimale : 20 $\mu$ S/cm
Température du milieu	Si utilisé avec l'armature en PVC : 0 à +50 °C Si utilisé avec l'armature en PE : 0 à +70 °C Si utilisé avec l'armature en PP : 0 à +80 °C Si utilisé avec l'armature en acier inoxydable : -15 à +150 °C
Température ambiante	Température d'utilisation : -10 à +60 °C Température de stockage : -20 à +60 °C
Diamètre du conduit	Pour diamètres DN15 à DN 400. Utilisation exclusivement avec les armatures de la fiche technique 406090.
Pression du système	Si utilisé avec l'armature en PVC ou PE : 
Segments d'entrée et de sortie minimaux	Voir figures de la page 5/6
Humidité relative	< 80%, sans condensation
Indice de protection	IP 65
CEM	EN 50081-1, EN 61000-6-2
Sécurité	EN 61010-1
Vibration	EN 60068-2-6
Choc	EN 60068-2-27
Étendue de mesure	
Vitesse d'écoulement	0,2 à 10 m/s
Précision (pour une vitesse d'écoulement de 1 à 10 m/s et une température du milieu comprise entre -15 et 70 °C)	Avec facteur K standard : $\leq \pm 4\%$ de la valeur mesurée Suivant "Teach in" : $\leq \pm 2\%$ de la valeur mesurée
Linéarité	$\leq \pm 1\%$ de la valeur mesurée + 0,1% de la pleine échelle
Reproductibilité	$\leq \pm 0,25\%$ de la valeur mesurée
Matériaux	
Boîtier, couvercle, écrou	PPA
Vis, joint, presse-étoupe	Capteur : acier inoxydable, EPDM, PA
Pièces en contact avec le milieu	Capteur : acier inoxydable 1.4404/316L, FKM, PEEK Armature : voir fiche technique 406090



**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14,  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

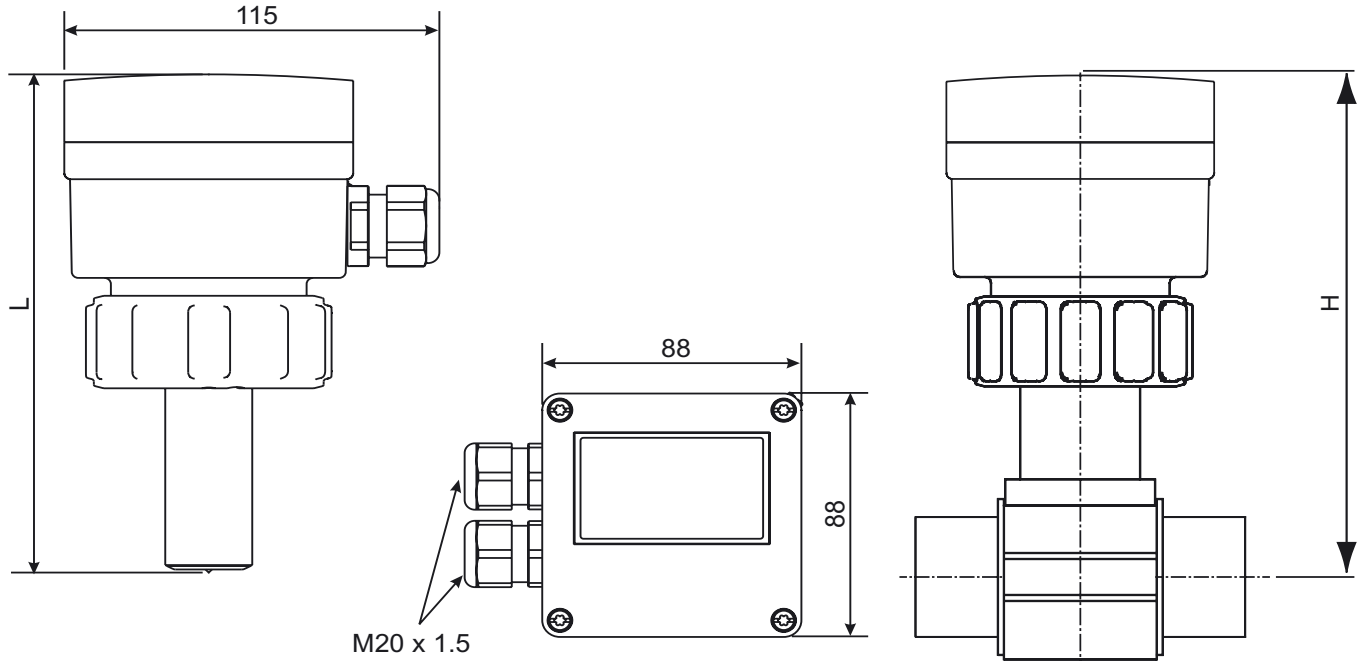
**JUMO Régulation SAS**  
 Actipôle Borny  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz - Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Dimensions



Diamètre du conduit DN	L	H montage dans armature en T	Diamètre du conduit DN	L	H montage dans manchon à souder
15	162	168	65	199	187
20		166	80		193
25		166	100		200
32		169	125		235
40		173	150		242
50		179	200		263
		250	281		
		300	293		
		350	306		
		400	321		

Remarque : vous trouverez des armatures adaptées dans la fiche technique 406090.

**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14,  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO Régulation SAS**  
 Actipôle Borny  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz - Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

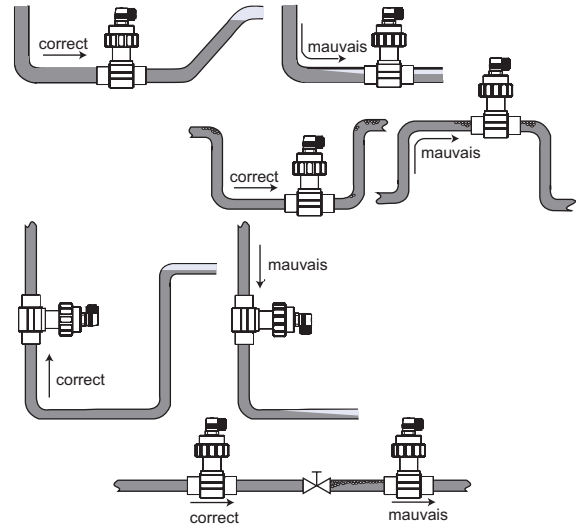
**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Montage

### Position de montage

Pour mesurer correctement le débit, le convertisseur de mesure de type 406010 doit être monté dans des conduites horizontales ou verticales.



### Segments d'entrée et de sortie minimaux

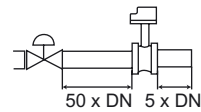
Pour stabiliser l'écoulement dans la conduite, il faut respecter des segments d'entrée et de sortie minimaux.

Si la vitesse est très élevée, il faut augmenter la longueur de ces segments de stabilisation.

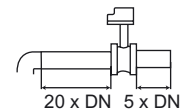
Informations complémentaires : voir EN ISO 5167-1.

Le sens d'écoulement est de la gauche vers la droite.

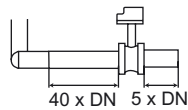
DN = diamètre nominal de la conduite.



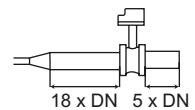
vanne de régulation



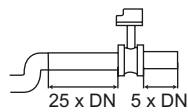
1 x raccord coudé à 90°  
ou pièce en T



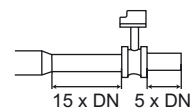
2 x raccord coudé à 90°  
tridimensionnel



extension



2 x raccord coudé à 90°

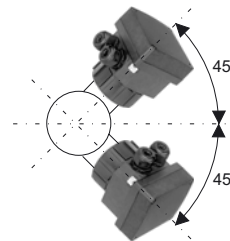


réduction

### Remarque : montage avec un angle de 45°

Nous recommandons de monter le convertisseur de mesure de débit à 45° par rapport à l'axe de la conduite !

Cela permettra d'éviter en grande partie les dépôts sur les électrodes et les erreurs de mesure dues aux bulles d'air.



**JUMO GmbH & Co. KG**  
 Adresse de livraison :  
 Mackenrodtstraße 14,  
 36039 Fulda, Allemagne  
 Adresse postale :  
 36035 Fulda, Allemagne  
 Tél. : +49 661 6003-0  
 Fax. : +49 661 6003-607  
 E-Mail : mail@jumo.net  
 Internet : www.jumo.net

**JUMO Régulation SAS**  
 Actipôle Borny  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz - Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 Fax. : +33 3 87 37 89 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info@jumo.be  
 Internet : www.jumo.be

**JUMO**  
 Mess- und Regeltechnik AG  
 Laubisrütistrasse 70  
 8712 Stäfa, Suisse  
 Tél. : +41 44 928 24 44  
 Fax. : +41 44 928 24 48  
 E-Mail : info@jumo.ch  
 Internet : www.jumo.ch



## Recommandation de montage

Armatures pour capteurs de débit, voir fiche technique 406090

<p><b>Armature en T en PVC et acier inoxydable</b></p> 	<p><b>Diamètre nominal du débit</b>          DN15 à DN50</p>	<p><b>Exécution du capteur (extension du type de base)</b>          Capteur court</p>
<p><b>Manchon à souder PE</b></p> 	<p><b>Diamètre nominal du débit</b>          DN65 à DN100          DN125 à DN400</p>	<p><b>Exécution du capteur (extension du type de base)</b>          Capteur court          Capteur long</p>
<p><b>Manchon à souder en acier inoxydable avec rayon</b></p> 	<p><b>Diamètre nominal du débit</b>          DN50 à DN200          DN250 à DN350</p>	<p><b>Exécution du capteur (extension du type de base)</b>          Capteur court          Capteur long</p>
<p><b>Collier de serrage PP</b></p> 	<p><b>Diamètre nominal du débit</b>          DN50 à DN200</p>	<p><b>Exécution du capteur (extension du type de base)</b>          Capteur long</p>

## Références de commande : convertisseur de mesure de débit de type MID

- (1) **Type de base**  
 406010 Convertisseur de mesure de débit de type MID
- (2) **Extension du type de base**  
 001 Capteur court<sup>1</sup>  
 002 Capteur long<sup>1</sup>
- (3) **Sortie**  
 406 4 à 20 mA, trois fils
- (4) **Raccordement électrique**  
 82 Presse-étoupe
- (5) **Option**  
 000 Aucune

Code de commande    (1)                    (2)                    (3)                    (4)                    (5)  
 Exemple de commande    406010    /    001    -    406    -    82    /    000

<sup>1</sup> Voir tableau ci-dessus "Recommandation de montage".