

FM-1D/K

Convertisseur de fréquence
Conversion de fréquence en
courant et indication de débit



Caractéristiques principales

Paramétrage aisé par 3 touches en façade

Montage mural ou clipsage sur rail normalisé selon EN 50022

Compatible avec une large gamme de capteurs d'impulsions

Sortie impulsion par relai

Sortie courant 0 ou 4 ... 20 mA

Identification des débits flux et reflux

Poids d'impulsions en entrée et sortie paramétrables

Mode test

Indication locale en façade des :

- débit instantané
- index courant
- paramètres de programmation

Sauvegarde des paramètres de programmation en cas de défa ut d'alimentation

Description

Le FM-1D/K est un convertisseur de fréquence contrôlé par micro-processeur. Il convertit des impulsions d'entrée en courant analogique proportionnel au débit instantané. Il est équipé d'un afficheur numérique en façade.

Les impulsions comptabilisées sont converties en :

- index (totalisation d'impulsions)
- indication de débit
- impulsions de sortie avec poids d'impulsion différent
- courant de sortie normalisé

Application

Affichage sur site de :

- débit et index courant,

Report à distance pour :

- dosage, automatisation de procédé,
- affichage de débit et index courant.

Caractéristiques techniques

Alimentation

230 V AC (209...253 V), 115 V AC (105...126 V),
24 V DC (20...27 V) et 24 V AC (17...27 V)

Puissance consommée

3.5 VA (3 W)

Dimensions

100 x 73 x 114 mm (l x h x p)

Poids

approx. 650 g

Classe de protection

IP 40

Plage de températures

utilisation : 0 à +70 °C
stockage : -10 à +80 °C

Entrée

Capteurs à contact sec ou détecteurs de proximité
(opto-électronique) selon EN 60947-5-6 (Namur)
2-fils, 8.2 V, approx. 1 kOhm

Alimentation auxiliaire pour capteur 3 fils alimenté
12 V, 10 mA

Plage de fréquence d'entrée

0...0.1 à 0 ...1000 Hz (pour 0/4 ... 20 mA)

Longueur maximale du câble

approx. 6 km (dépend du type de câble utilisé)

Suppression des rebonds

automatique (dépend de la fréquence d'entrée)

Sortie

Sortie courant

0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA (paramétrable)

Charge

max. 1000 Ohms (à la tension d'alimentation
nominale)

(max. 700 Ohms lorsque connecté à un
capteur 3 fils)

Facteur d'amortissement

14 niveaux paramétrables (pas d'amortissement =
1, amortissement maximum = 14)

Distance maximale de transmission

approx. 14 km sous une charge de 500 Ohms avec
un conducteur de section de 1 par mm²

Sortie impulsion

par relai, max. 48 V AC/DC, 1 A, libre de potentiel,
temps de fermeture 500 ms, max.

1 Hz

Distance maximale de transmission

approx. 500 m et 12 km avec un relai
transistorisé additionnel

Afficheur

- 4 chiffres de hauteur 10 mm, DEL à 7 segments,

- affichage du débit instantané

- affichage de l'index

Paramètres programmables :

- Plage de débits

- poids des impulsions d'entrée

- poids des impulsions de sortie

- Plage du courant normalisé en sortie

- facteur d'amortissement

Paramétrage

Par 3 touches en façade avec indication sur l'afficheur et les DEL. Protection
des paramètres par code.

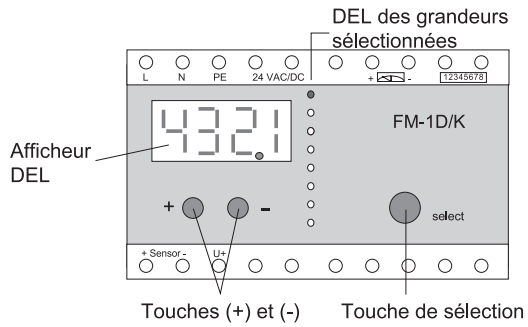
Protection contre les surtensions

Pour protéger le FM-1D/K des surtensions, il est recommandé d'équiper
l'installation électrique avec un dispositif approprié.

Installation en zone explosible

Si le compteur d'eau équipé de son capteur d'impulsion est installé en zone
explosible, le FM-1D/K doit être installé en dehors de celle-ci et le capteur
connecté au convertisseur de fréquence via un relai transistorisé adéquat.

Afficheur



L'afficheur numérique du FM-1D/K remplit deux fonctions :

- En mode paramétrage, les données sont rentrées à l'aide de l'afficheur interactif et des touches de façade.
- En mode standard, les valeurs courantes sont affichées : débit instantané et index.

Mode paramétrage

Touche de sélection (select)
Sélectionne le paramètre indiqué.

Touche (+) ou (-)
Passage en mode paramétrage
(la DEL correspondante clignote ainsi que le digit correspondant).

Touche (+) ou (-)
Modifie le digit sélectionné (clignotant).

Touche de sélection (select)
Change de digit sélectionné.

Touche de sélection (select)
Après modification du digit le plus à droite, la valeur est stockée dans une mémoire non volatile même en cas de défaut d'alimentation.

Protection des paramètres contre la modification

Appuyer simultanément sur les touches (+) et (-) et select
Passage au menu protection







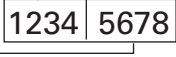










Touche (+) ou (-)
Alterne entre les modes protégé (Loc8) et modification autorisée (Loc6)

Touche de sélection (select)
Valide le mode choisi (protégé ou non)

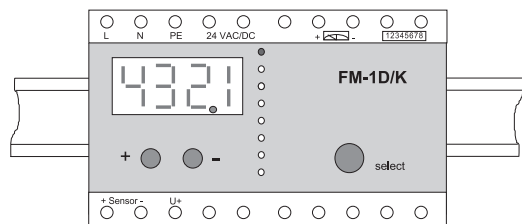
- L'affichage de "Loc8" indique que les paramètres sont protégés contre la modification : en mode Paramétrage l'écran affiche alors "Loc6" et il n'est pas possible de modifier les paramètres.

Mode standard

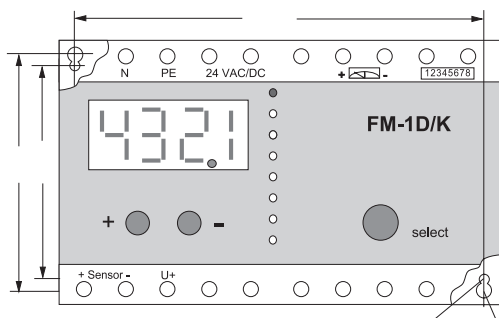
Touche de sélection (select)
Sélection de la grandeur à afficher

Afficheur numérique	Etat des DEL	Mode paramétrage	Mode standard
 <p>*) La position de la décimale dépend du poids d'impulsion en sortie</p>	  m ³ /h	Plage de débit. Entrer la valeur maximale en m ³ /h de 0.001 à 9999 m ³ /h.	Débit instantané. Le débit instantané est affiché en m ³ /h. Si débit reflux : 
	  	Lecture de l'index. Réglage de l'index initial; Indication en deux parties : 1...4 puis 5...8 *)	Lecture de l'index. Indique l'index courant; Indication en deux parties : 1...4 puis 5...8 *)
	 	Poids d'impulsion en entrée. A entrer en litres/impulsion.	Poids d'impulsion en entrée. Contrôle de la valeur paramétrée.
	  	Poids d'impulsion en sortie. de 0.001 à 9999 m ³ par impulsion.	Poids d'impulsion en sortie. Contrôle de la valeur paramétrée.
	 	Plage de la sortie courant. Paramétrable 0...20 mA ou 4...20 mA.	Plage de la sortie courant. Contrôle de la valeur paramétrée.
	 	Facteur d'amortissement de la sortie courant à régler de 1 (pas d'amortissement) à 14 (amortissement maximum).	Facteur d'amortissement de la sortie courant Contrôle de la valeur paramétrée.
	 Test	Mode test. Contrôle du cablage et du fonctionnement du convertisseur de fréquence.	Mode test. Affiche en mode standard la version du logiciel interne du FM-1D/K.

Caractéristiques principales

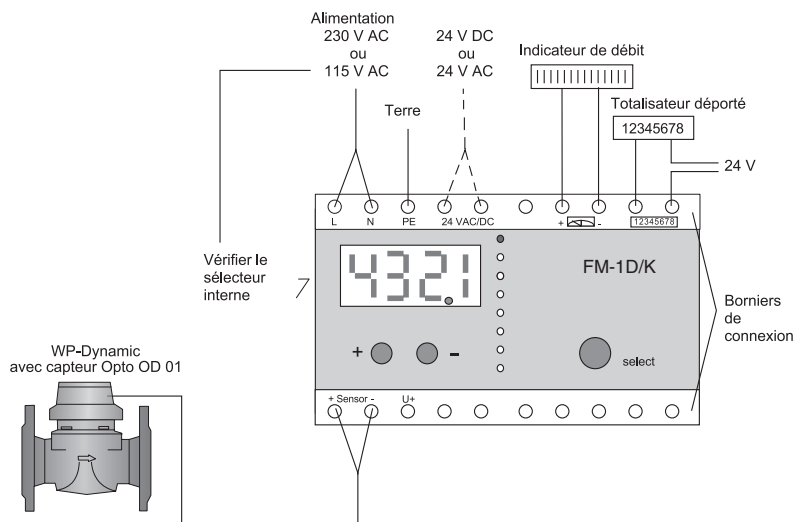


Clipsage sur rail de 35 mm selon EN 50022



Montage mural avec deux vis

Connexion



- Section maximale du câble à utiliser : 2.5 mm².
- Vérifier l'alimentation avant utilisation.
- Pas de polarité à respecter avec une alimentation 24 V DC.