



Zertifiziertes  
QM-System  
DIN EN ISO 9001  
Zertifikat-Nr. 01017

# Débitmètre électromagnétique

design tout métal



Mesure  
•  
Contrôle  
•  
Analyse

## MIM



- Pour la mesure de débit de liquides conducteurs
- Précision:  $< \pm (0,8\%$  de la mesure + 0.5% de l'échelle)
- Mesure de débit et température
- Indicateur, contrôleur, transmetteur, compteur et doseur
- Mesure bidirectionnelle
- $p_{\max}$ : 16 bar;  $t_{\max}$ : 70 °C
- Design tout métal: inox
- Raccords filetés 1/2", 3/4" et 1"



Des sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivants:

ALLEMAGNE, ARGENTINE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHILI, CHINE, COLUMBIA, EGYPTE, ESPAGNE, ETATS-UNIS, FRANCE, HONGRIE, INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAYSIE, MEXIQUE, PAYS-BAS, PEROU, POLOGNE, RÉPUBLIQUE DE CORÉE, RÉPUBLIQUE TCHEQUE, ROUMANIE, ROYAUME-UNI, SINGAPOUR, SUISSE, TAIWAN, THAILANDE, TUNISIE, TURQUIE, VIET NAM

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
Siège social:  
+49(0)6192 299-0  
+49(0)6192 23398  
info.de@kobold.com  
www.kobold.com



## Description

Le tout nouveau débitmètre MIM a été développé pour la mesure et le contrôle de petits et moyens débits de liquides conducteurs.

L'instrument fonctionne selon le principe de mesure électromagnétique. Selon la loi de Faraday de l'induction magnétique, une tension est générée par le mouvement d'un corps conducteur au travers d'un champ magnétique. Le fluide conducteur correspond à ce corps, et la tension induite est proportionnelle à la vitesse d'écoulement, donc au débit volumétrique. Le liquide à mesurer doit avoir une conductivité minimum. La tension induite est mesurée au travers de 2 électrodes en contact avec le liquide et traitée par l'électronique.

Le débit est calculé sur la base de la section de passage du débitmètre.

La mesure ne dépend pas de la nature du liquide, ni de ses propriétés telles que densité, viscosité ou température.

Deux signaux de sorties peuvent être paramétrés en contact, fréquence ou courant. Il est également possible de paramétrer la sortie 1 en contact de dosage (PNP, NPN, PP) et la sortie 2 en alarme.

## Principales caractéristiques

- Design inox
- Mesure de débit et de température
- Fonctions indicateur, contrôleur, transmetteur et compteur
- Fonction dosage avec entrée dosage externe
- Afficheur couleur TFT, configurable et orientable par pas de 90°
- Mesure bidirectionnelle
- Menu de configuration intuitif avec 4 boutons tactiles optiques
- 2 sorties configurables (pulse / fréquence / alarme / (0)4-20mA) ou 0-10 Vcc
- 1 totalisateur journalier avec RAZ + 1 totalisateur général

## Spécifications techniques:

Principe de mesure :	electromagnétique
Echelles:	voir le tableau des codes de commande
Fluides:	liquides conducteurs
Conductivité minimum:	$\geq 20 \mu\text{S}/\text{cm}$
Viscosité maxi:	$70 \text{ mm}^2/\text{s}$
Pression maxi:	16 bar
Précision:	$< \pm(0,8\% \text{ de la mesure} + 0,5\% \text{ de l'échelle})^*$
Répétabilité:	$\pm 0,2\% \text{ de l'échelle}$
Mesure de température fluide:	PT1000
Temps de réponse sur le débit t90 (alarme, pulse):	<250 ms

Temps de réponse sur la température:	<20 s
Position de montage:	toutes positions
Longueurs droites amont/aval:	3x DN/2x DN
Handling:	réglage: 4 boutons tactiles optiques (utilisable même avec des gants)
Boîtier:	inox 1.4404, afficheur PMMA

## Matériaux en contact

Raccords et boîtier:	inox 1.4404
Revêtement interne:	PEEK
Electrodes:	inox 1.4404
Joint:	FKM
Protection:	IP 67
Température process:	-20 °C ... +70 °C
Température ambiante:	-20 °C ... +60 °C

## Spécifications électriques

Alimentation:	19-30 V <sub>CC</sub> , consommation interne 200 mA maxi
Afficheur:	afficheur TFT, 128 x 128 pixels, afficheur 1,4" orientable par pas de 90° steps ajustable
Rafraichissement:	0,5 ... 10 s (ajustable)
Sortie pulse:	Push-Pull, réglable, affectable au totalisateur partiel ou général
Sortie fréquence:	Push-Pull, réglable,
Echelle mini:	0 – 50 Hz
Echelle maxi:	0 – 1 000 Hz
sur-débit à 2 kHz	
Sortie alarme:	configurable (NPN, PNP, Push-Pull) 30 V <sub>CC</sub> , 200 mA maxi, protégé contre les courts-circuits
Sortie analogique:	active, 3 fils, (0)4-20 mA charge maxi 500 $\Omega$ ou 0-10 V <sub>CC</sub> )
Entrée dosage:	entrée active U <sub>high</sub> , 30 V <sub>CC</sub> maxi 0 < Low < 10 V <sub>DC</sub> 15 V <sub>DC</sub> < High < V <sub>s</sub>
Fonction dosage:	Sortie dosage OUT2: Push-Pull, High active Entrée dosage OUT1: START/STOP 0,5 s < t <sub>high</sub> < 4 s RESET t <sub>high</sub> > 5 s
Raccordement électrique:	connecteur M12 x 1, 4 pin
* Sous conditions de référence: Température process: 15 à 30 °C, 1 Cst, 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 1 bar température ambiante: 15 à 30 °C	

## Configuration des sorties

Sortie 1 (OUT1, PIN 4)	Sortie 1 (OUT1, PIN 2)
Sortie analogique 0-10 V <sub>cc</sub>	Sortie analogique 0-10 V <sub>cc</sub>
Sortie analogique 0(4)-20 mA	Sortie analogique 0(4)-20 mA
Sortie contact NPN/PNP/PP	Sortie contact NPN/PNP/PP
Sortie pulse PP	Sortie pulse PP
Sortie fréquence PP	Sortie fréquence PP
Entrée dosage Start / Stop / reset fonction dosage	Sortie dosage/PP

## Raccordement/échelles

Raccordement	Diamètre intérieur (DN)	Échelle
G ½	5 mm	0,04 ... 10 l/min
G ¾	10 mm	0,1 ... 25 l/min / 0,2 ... 50 l/min
G 1	15 mm	0,2 ... 50 l/min / 0,4 ... 100 l/min

## Code de commande (exemple: MIM-12 15H G5 C3T 0)

Modèle	Échelle	Raccord fileté	Electronique	Options
MIM-12= boîtier/électrodes inox, joint FKM	03H <sup>1)</sup> = 15 ... 3000 ml/min 03G <sup>2)</sup> = 0,25 ... 48 GPH 05H <sup>1)</sup> = 0,04 ... 10 l/min 05G <sup>2)</sup> = 0,01 ... 2,6 GPM	G4 = G ½ mâle	C3T = version compact, afficheur TFT, 2 sorties (configurable en courant, tension, pulse, fréquence, contact), M12x1	0 = sans
	10H <sup>1)</sup> = 0,1 ... 25 l/min 10G <sup>2)</sup> = 0,025 ... 6,6 GPM 15H <sup>1)</sup> = 0,2 ... 50 l/min 15G <sup>2)</sup> = 0,05 ... 13 GPM	G5 = G ¾ mâle		
	15H <sup>1)</sup> = 0,2 ... 50 l/min 15G <sup>2)</sup> = 0,05 ... 13 GPM 20H <sup>1)</sup> = 0,4 ... 100 l/min 20G <sup>2)</sup> = 0,1 ... 26 GPM	G6 = G 1 mâle		

<sup>1)</sup> Option l/min-package (étiquette (l/min, °C, bar)), débit en l/min et température en °C

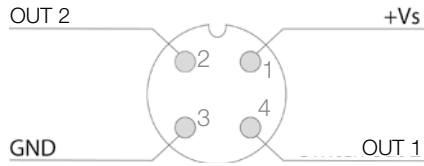
<sup>2)</sup> Option GPM (étiquette (GPM, °F, psi)), débit en GPM et température en °F

## Code de commande Kits Adaptateurs pour MIM\*

Code de commande adaptateur	Raccord débitmètre	Raccord process	Type d'adaptateur
ZUB-AD2U15P08	G ½ écrou tournant	¼" NPT mâle	Écrou tournant
ZUB-AD2G15P15	G ½ femelle	½" NPT mâle	Adaptateur fixe
ZUB-AD2G15N08	G ½ femelle	¼" NPT femelle	Adapter
ZUB-AD2G15N15	G ½ femelle	½" NPT femelle	Adapter
ZUB-AD2U20P15	G ¾ écrou tournant	½" NPT mâle	Écrou tournant
ZUB-AD2G20P20	G ¾ femelle	¾" NPT mâle	Adapter
ZUB-AD2G20N15	G ¾ femelle	½" NPT femelle	Adapter
ZUB-AD2G20N20	G ¾ femelle	¾" NPT femelle	Adapter
ZUB-AD2U25P15	G 1 écrou tournant	½" NPT mâle	Écrou tournant
ZUB-AD2U25P20	G 1 femelle	¾" NPT mâle	Écrou tournant
ZUB-AD2G25N15	G 1 femelle	½" NPT femelle	Adapter
ZUB-AD2G25N20	G 1 femelle	¾" NPT femelle	Adapter

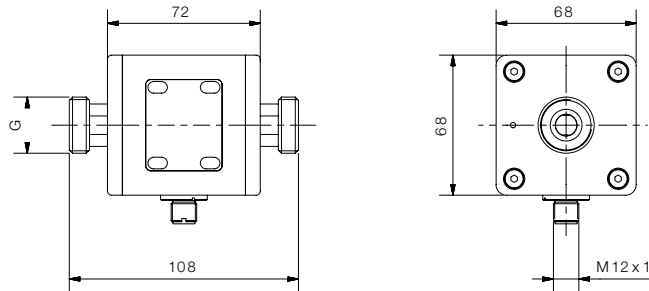
\* Remarque: Tous les kits d'adaptateur comprennent 2 joints plats Klinger SIL®

Raccordement électrique MIM-...C3T



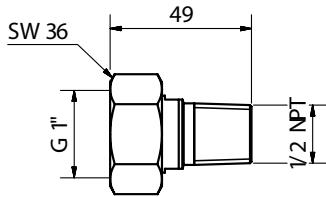
Dimensions (mm)

G
1/2
3/4
1

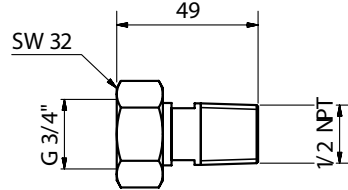


Dimensions des adaptateurs [mm]

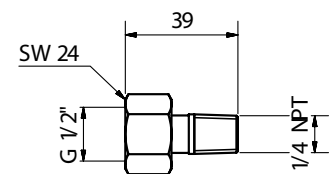
ZUB-AD2U25P15



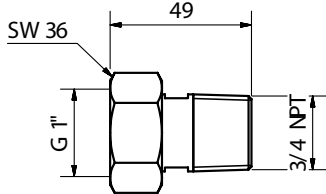
ZUB-AD2U20P15



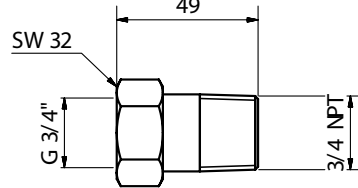
ZUB-AD2U15P08



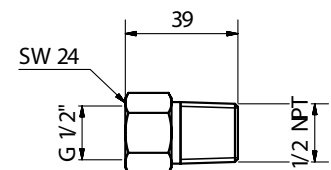
ZUB-AD2U25P20



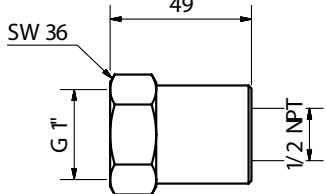
ZUB-AD2G20P20



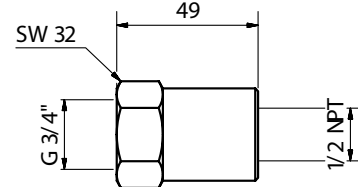
ZUB-AD2G15P15



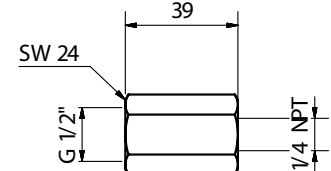
ZUB-AD2G25N15



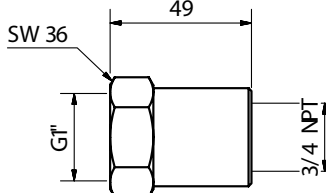
ZUB-AD2G20N15



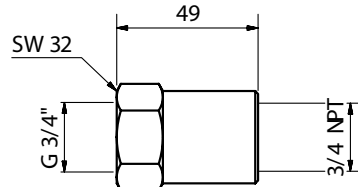
ZUB-AD2G15N08



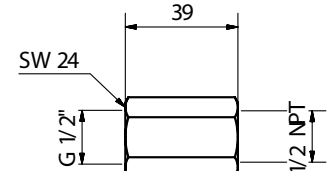
ZUB-AD2G25N20



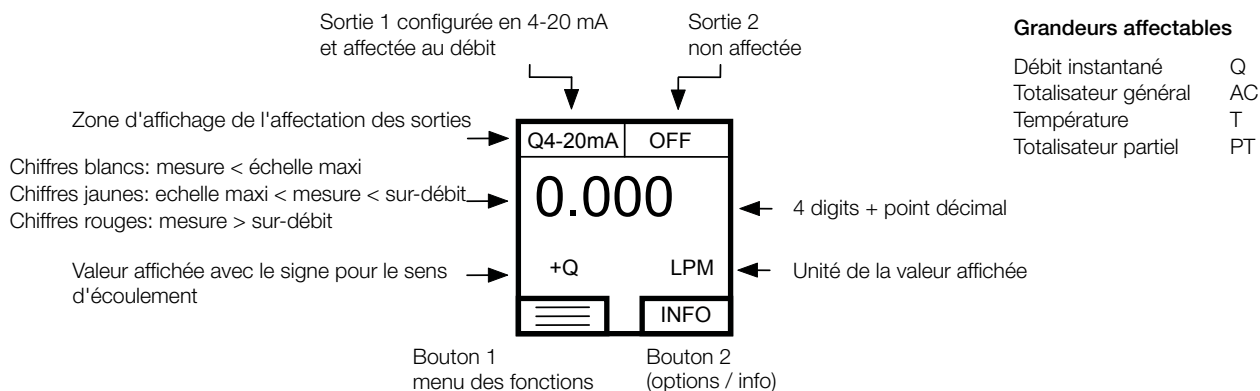
ZUB-AD2G20N20



ZUB-AD2G15N15



**Mode mesure, affichage configuré »1 grandeur«**



**Mode mesure, affichage configuré »2 grandeurs«**

