



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

Débitmètre électromagnétique

design tout métal



Mesure
•
Contrôle
•
Analyse

MIM



IO-Link

- 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} : 140 °C
- Design tout métal: inox
- Raccords filetés 1/2", 3/4", 1", 2"



Des sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivants:

ALLEMAGNE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHINE, EGYPTE, ESPAGNE, ETATS-UNIS, FRANCE, HONGRIE, INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAYSIE, MEXIQUE, PAYS-BAS, PEROU, POLOGNE, RÉPUBLIQUE DE CORÉE, RÉPUBLIQUE TCHEQUE, ROUMANIE, ROYAUME-UNI, RUSSIE, SUISSE, 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 :	électromagnétique
Echelles:	voir le tableau des codes de commande
Fluides:	liquides conducteurs
Conductivité minimum:	$\geq 20 \mu\text{S/cm}$
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:	$\pm 0,2\%$ de l'échelle
Mesure de température fluide:	PT1000
Temps de réponse sur le débit t90 (alarme, pulse):	$< 250 \text{ ms}$
Temps de réponse sur la température:	$< 20 \text{ s}$

Position de montage:	toutes positions
Longueurs droites amont/aval:	$3 \times \text{DN}/2 \times \text{DN}$
Perte de charge:	voir graphique perte de charge
Handling:	réglage: 4 boutons tactiles optiques (utilisable même avec des gants)
Boîtier:	inox 1.4404, afficheur PMMA
Pièces en contact	
Raccords:	inox 1.4404
Revêtement interne:	PEEK
Electrodes:	inox 1.4404
Joint:	FKM (Option: EPDM)
Protection:	IP 67
Température process:	-20°C ... +70°C (compacte) -20°C ... +85°C (déportée, câble PVC) -20°C ... +140°C (déportée, câble ETFE)
Température ambiante:	-20°C ... +60°C (version compact et afficheur pour version déportée) -20°C ... +140°C (capteur pour version déportée avec câble ETFE) -20°C ... +85°C (capteur pour version déportée avec câble PVC)

Spécifications électriques

Alimentation:	19-30 V _{CC} , consommation interne 200 mA maxi
Afficheur:	afficheur TFT, 128 x 128 pixels, afficheur 1,4" orientable par pas de 90°
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
Sortie alarme:	configurable (NPN, PNP, Push-Pull) 30 V _{CC} , 200 mA maxi, protégé contre les courts-circuits
Sortie analogique:	active, 3 fils, (0)4-20 mA charge maxi 500 Ω ou 0(2)-10 V _{CC}
Entrée dosage:	entrée active U _{high} , 30 V _{CC} maxi 0 < Low < 10 V _{DC} 15 V _{DC} < High < V _s
Fonction dosage:	Sortie dosage OUT2: Push-Pull, High active Entrée dosage OUT1: START/STOP 0,5 s < t _{high} < 4 s RESET t _{high} > 5 s

* Sous conditions de référence: température process: 15 à 30°C, 1 Cst, 500 $\mu\text{S/cm}$, 1 bar
température ambiante: 15 à 30°C

Spécifications techniques (suite)

Raccordement électrique: connecteur M12x1, 4 pin
 Test environnemenal DIN EN 60068-2-30:2006: niveau de sécurité b
 Résistance aux chocs DIN EN 60068-2-27:2010: 20 g (11 ms)
 Résistance aux vibrations DIN EN 60068-2-6:2008: 5 g (10...2000 Hz)

Raccordement / échelles

Raccordement	Diamètre intérieur (DN)	Échelle
G ½	5 mm	30 ... 3000 ml/min / 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
G2/2" NPT	voir plan d'encombrement	1,5 ... 350 l/min / 3 ... 750 l/min

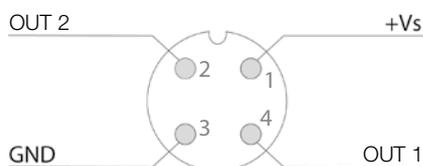
Configuration des sorties

Sortie 1 (OUT1, PIN 4)	Sortie 1 (OUT1, PIN 2)
Sortie analogique 4-20 mA	Sortie analogique 4-20 mA
Sortie analogique 0-20 mA	Sortie analogique 0-20 mA
Sortie analogique 2-10 V	Sortie analogique 2-10 V
Sortie analogique 0-10 V	Sortie analogique 0-10 V
Sortie contact NPN/PNP/PP	Sortie contact NPN/PNP/PP
Sortie pulse PP	Sortie pulse PP
Sortie fréquence PP	Sortie fréquence PP
Mode de communication KofiCom	
Mode de communication IO-Link	
Entrée dosage	
Entrée dosage fonction dosage	Sortie dosage

Spécification IO-link

Identification fabricant: 1105 (décimal), 0 x 0451 (hex)
 Nom du fabricant: Kobold Messring GmbH
 Spécification IO-link: V1.1
 Taux: COM3
 Temps de cycle minimum: 1,1 ms
 Mode SIO: yes (OUT1 in configuration IO-Link)
 Bloc de paramétrage: yes
 Temps de mise en route: 10 s
 Longueur max. de câble: 20 m

Raccordement électrique MIM-...C3T



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

Modèle	Échelle	Raccord fileté	Electronique	Options
MIM-12 = boîtier/électrodes inox, joint FKM	03H¹⁾ = 30 ... 3000 ml/min 03G²⁾ = 0,48 ... 48 GPH 05H¹⁾ = 0,04 ... 10 l/min 05G²⁾ = 0,01 ... 2,6 GPM	G4 = G ½ mâle	C3T = version compacte, afficheur TFT, 2 sorties (configurable en courant, tension, pulse, fréquence, contact), M12x1 P02³⁾ = version déportée, 2m câble PVC, max. 85 °C E02³⁾ = version déportée, 2m câble ETFE, max. 140 °C	0 = sans
	10H¹⁾ = 0,1 ... 25 l/min 10G²⁾ = 0,025 ... 6,6 GPM 15H¹⁾ = 0,2 ... 50 l/min 15G²⁾ = 0,05 ... 13 GPM	G5 = G ¾ mâle		
MIM-13 = boîtier/électrodes inox, joint EPDM	15H¹⁾ = 0,2 ... 50 l/min 15G²⁾ = 0,05 ... 13 GPM 20H¹⁾ = 0,4 ... 100 l/min 20G²⁾ = 0,1 ... 26 GPM	G6 = G 1 mâle		
	35H¹⁾ = 1,5 ... 350 l/min 35G²⁾ = 0,4 ... 100 GPM	G9 = G 2 mâle N9 = 2" NPT femelle		
	40H¹⁾ = 3 ... 750 l/min 40G²⁾ = 0,8 ... 200 GPM	G9 = G 2 mâle N9 = 2" NPT femelle		

¹⁾ Option l/min-package (étiquette (l/min ou ml/min, °C, bar)), débit en l/min et température en °C

²⁾ Option GPM (étiquette (GPM ou GPH, °F, psi)), débit en GPM et température en °F

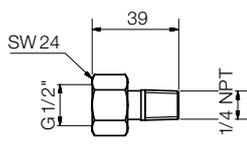
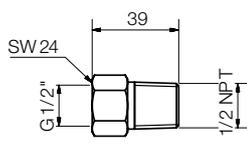
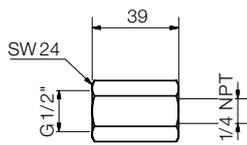
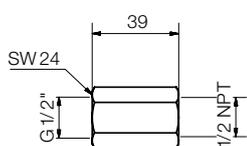
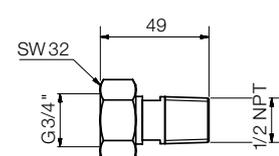
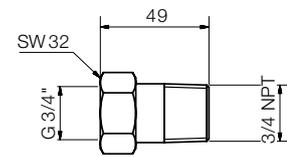
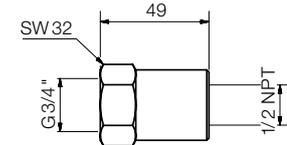
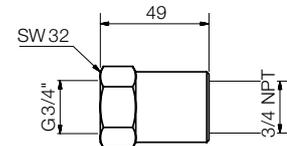
³⁾ Longueur de câble 02 = 2 m, 05 = 5 m, 10 = 10 m, 15 = 15 m, 20 = 20 m. Support de montage mural (étrier de fixation avec accessoires) est inclus dans la livraison.

Accessoires (Spare part)

Description	Modèle	Image
Kit inox de montage mural pour version déportée (2 étriers de fixation, sans vis)	ERS-ZOK-023618	

Description	Model	Dimensions [mm]	Image
Kit de montage mural (inox partiellement recouvert de polyéfine)	ZUB-MIM225128		

Code de commande Kits Adaptateurs pour MIM*

Code de commande adaptateur	Raccord débitmètre/ process	Type d'adaptateur	Dimensions [mm]	Image
ZUB-AD2U15P08	G 1/2 Ecrou tournant/ 1/4" NPT mâle	Ecrou tournant		
ZUB-AD2G15P15	G 1/2 femelle/ 1/2" NPT mâle	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2G15N08	G 1/2 femelle/ 1/4" NPT femelle	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2G15N15	G 1/2 femelle/ 1/2" NPT femelle	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2U20P15	G 3/4 Ecrou tournant/ 1/2" NPT mâle	Ecrou tournant		
ZUB-AD2G20P20	G 3/4 femelle/ 3/4" NPT mâle	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2G20N15	G 3/4 femelle/ 1/2" NPT femelle	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2G20N20	G 3/4 femelle/ 3/4" NPT femelle	Adaptateur fixe		

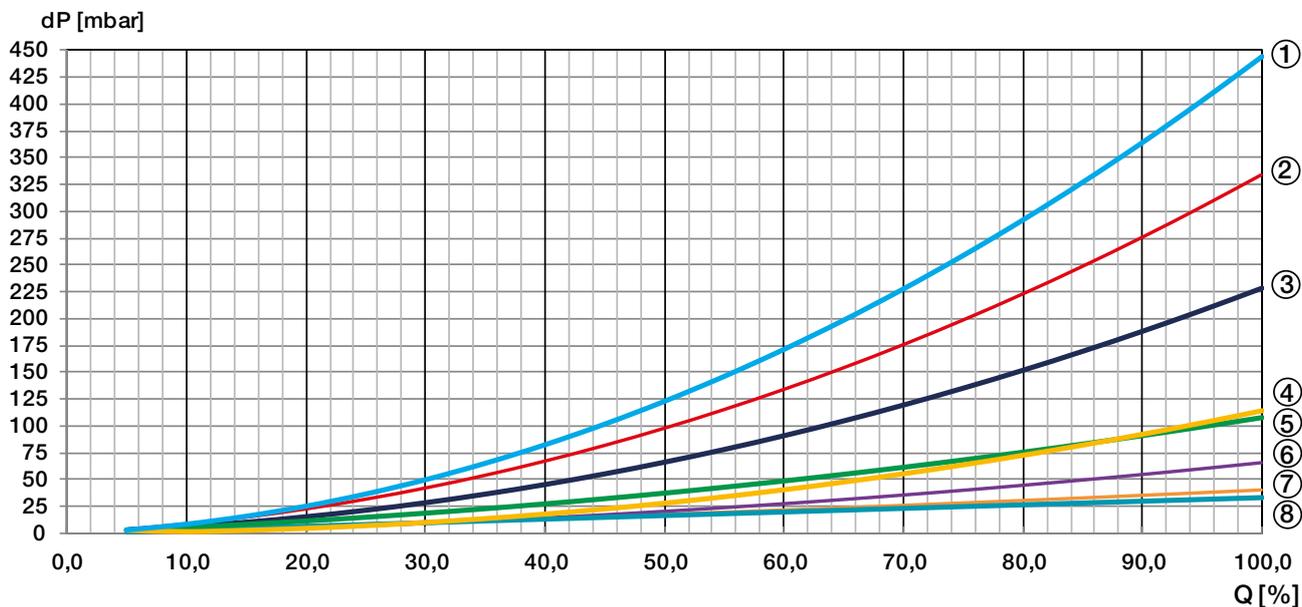
* Remarque: Tous les kits d'adaptateur comprennent 2 joints plats Klinger SIL®

Code de commande Kits Adaptateurs pour MIM* (suite)

Code de commande adaptateur	Raccord débitmètre/ process	Type d'adaptateur	Dimensions [mm]	Image
ZUB-AD2U25P15	G 1 Ecroû tournant/ 1/2" NPT mâle	Ecroû tournant		
ZUB-AD2U25P20	G 1 Ecroû tournant/ 3/4" NPT mâle	Ecroû tournant		
ZUB-AD2G25N15	G 1 femelle/ 1/2" NPT femelle	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2G25N20	G 1 femelle/ 3/4" NPT femelle	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2G25T25	G 1 femelle/ 1" Tri-Clamp®	Adaptateur fixe		
ZUB-AD2G50T50	G 2 femelle/ 2" Tri-Clamp®	Adaptateur fixe		

* **Remarque:** Tous les kits d'adaptateur comprennent 2 joints plats Klinger SIL® ou 2 joints FKM (pour ZUB-AD2G50T50)

Perte de charge



- ① MIM-xx40xx9...
- ② MIM-xx05xG4...
- ③ MIM-xx15xG5...
- ④ MIM-xx35xx9...
- ⑤ MIM-xx20xG6...
- ⑥ MIM-xx10xG5...
- ⑦ MIM-xx03xG4...
- ⑧ MIM-xx15xG6...

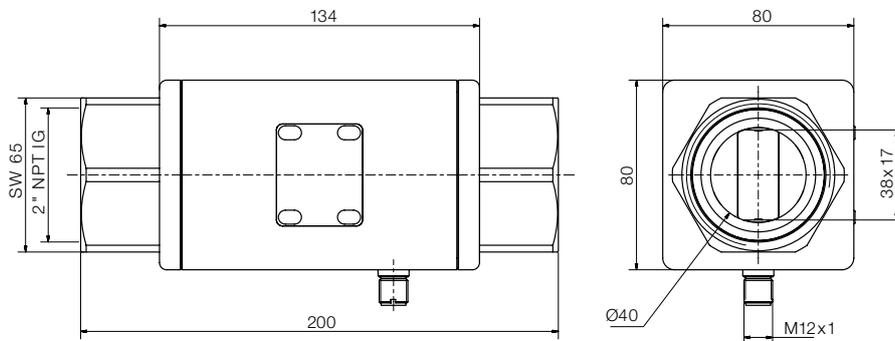
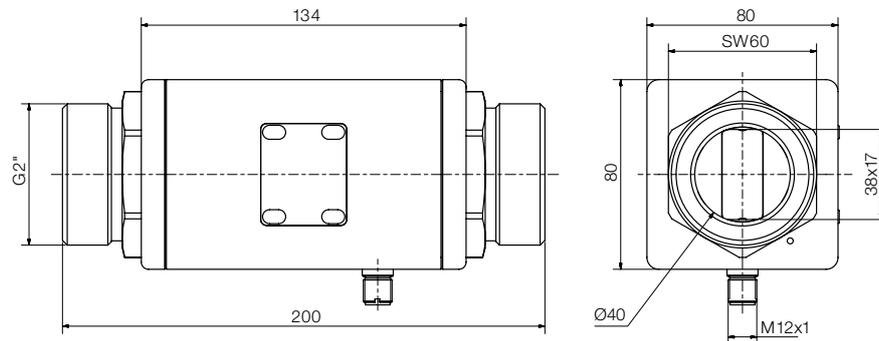
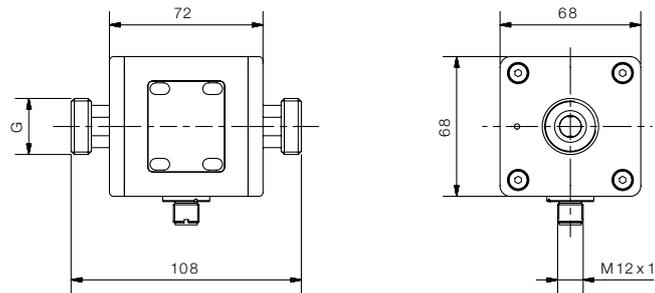


Débitmètre électromagnétique design tout métal modèle MIM

Dimensions [mm]

Version compacte

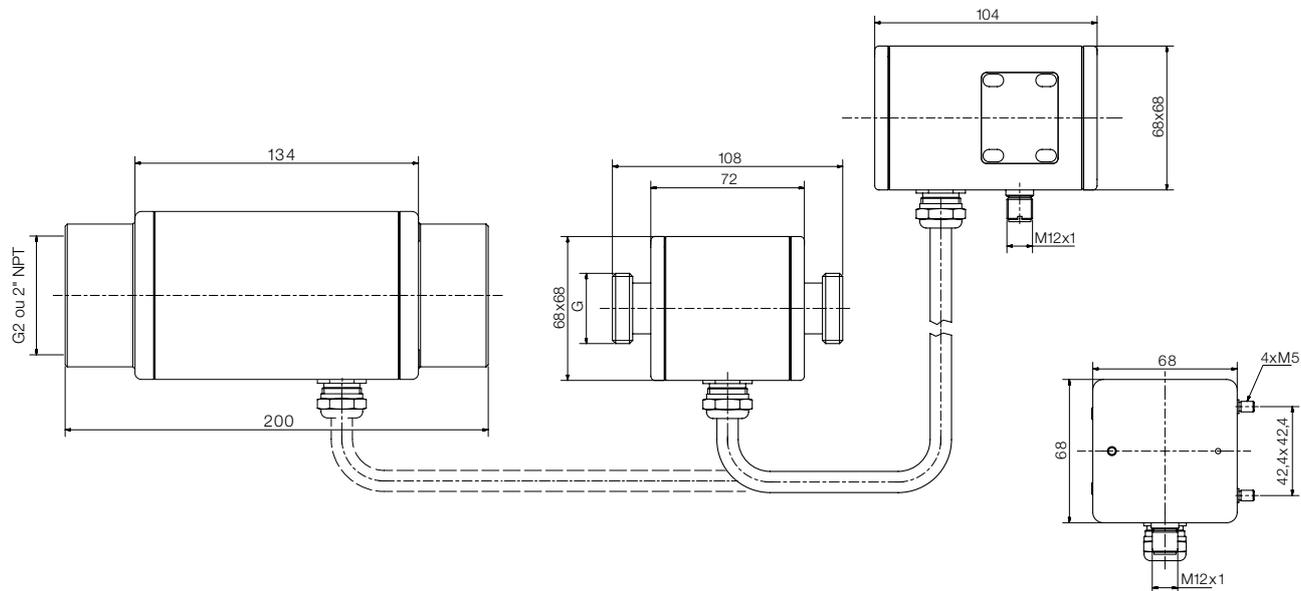
G
1/2
3/4
1



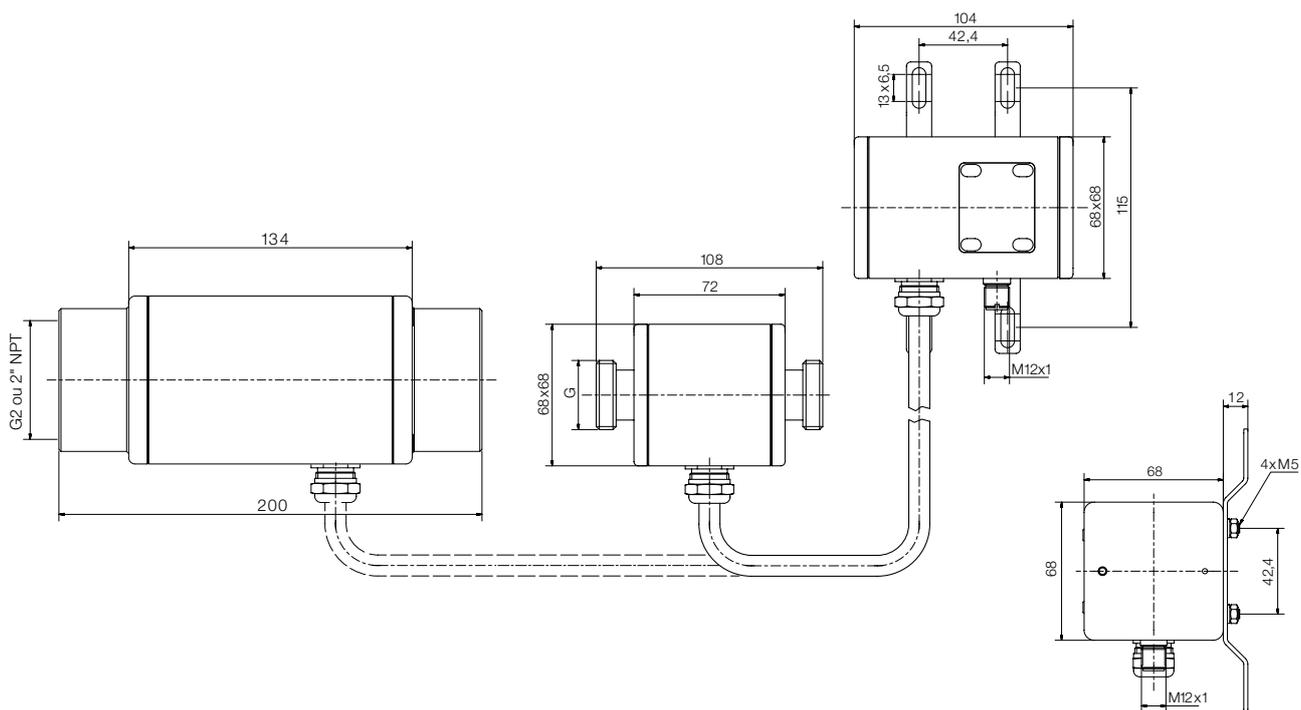
Dimensions [mm] (suite)

Version déportée

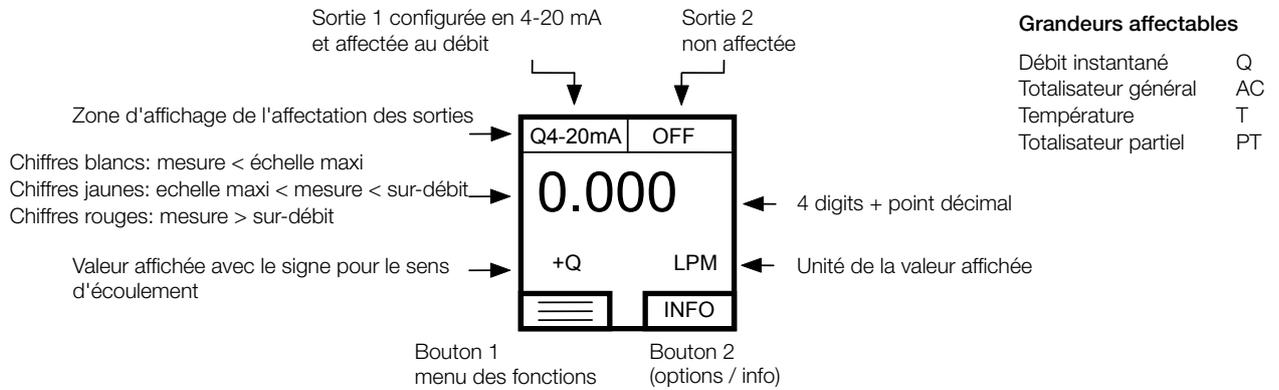
Sans support de montage mural



Avec support de montage mural



Mode mesure, affichage configuré »1 grandeur«



Mode mesure, affichage configuré »2 grandeurs«

