

## FLOPRO 550.150 / 548.160 DÉBITMÈTRES À INSERTION



### Caractéristiques techniques débitmètres, FLOPRO

- **Mesure directe du débit massique sans nécessiter de compensation de la pression de service**
- Adaptés à une large plage de canalisations de grands diamètres (modèles à insertion) ainsi qu'aux plus petites canalisations (modèles en ligne)
- Aucune pièce en mouvement, pas d'obstruction possible
- Toutes les parties en contact avec le fluide sont en **Inox 316L**
- **Boîtier métal robuste** adapté aux installations en extérieur
- Interface Bluetooth sans fil pour réglages sur site
- Affichage (**option**) du débit, de la consommation, de la température du gaz, et d'auto diagnostic
- 2 sorties analogiques (4-20 mA) et 1 sortie à impulsion
- **Options:**
  - Interface bus de terrain : HART, MODBUS
  - **ATEX: II 2 G Ex d IIC T4**  
IECEX  
GB Ex
  - Mesure bi-directionnelle

Le débitmètre **FLOPRO** utilise la technologie de mesure du débit massique thermique. Il mesure un débit volumique au travers d'une large plage de débit. Cette mesure est **indépendante de la pression et de la température**.

FLOPRO est spécifiquement conçu pour les **environnements industriels difficiles**. Son boîtier, offrant une **protection IP 67**, garantit une utilisation "tous temps" pour les applications en extérieur.

Toutes les pièces en contact avec le fluide à mesurer sont en acier inoxydable **316L**. Cette caractéristique permet non seulement son utilisation dans les industries alimentaires et pharmaceutiques, mais également pour la mesure de gaz corrosifs ou pollués. Les installations en milieu explosif sont possibles grâce à l'**option ATEX**. Différents gaz peuvent être mesurés, tels l'oxygène, l'argon, le CO<sub>2</sub>, le gaz naturel, l'hydrogène, le méthane, etc.

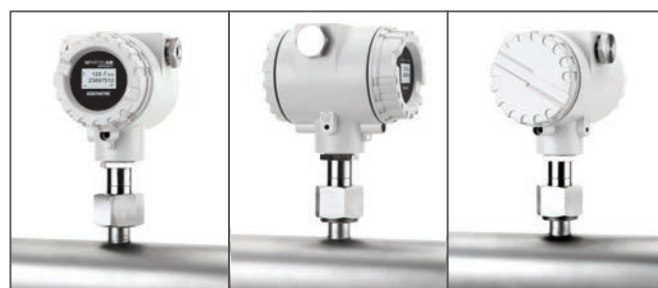
En règle générale, tous les mélanges de gaz dont la composition est connue et constante peuvent être mesurés à l'aide du FLOPRO.



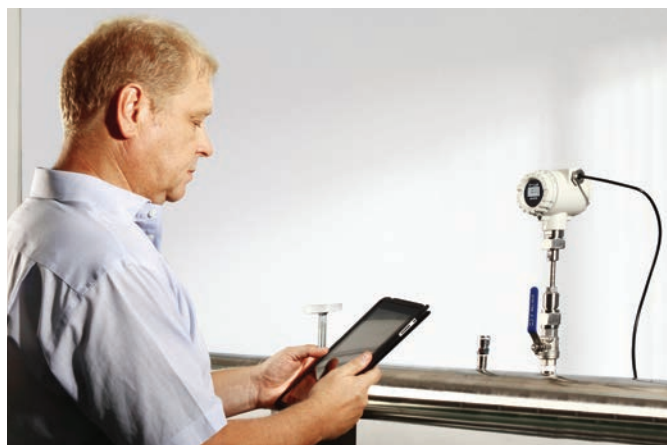


Modèles à insertion  
Installation via un robinet à boisseau sphérique

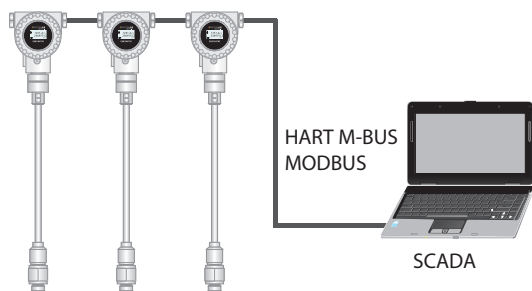
Modèles en ligne  
via une section à bride ou filetée



La tête du capteur peut être tournée par pas de 90°



Configuration du capteur via Bluetooth (OS ANDROID)



Communication industrielle via MODBUS, M-BUS, HART

## Plage de mesure de débit FLOPRO 550.150 / 548.160

Inch	DN	Version Std (m <sup>3</sup> /h)	Version Max (m <sup>3</sup> /h)	Version HV (m <sup>3</sup> /h)
1/2"	DN15	0,2 ... 45	0,4 ... 91	0,5 ... 110
3/4"	DN20	0,4 ... 89	0,9 ... 177	1,1 ... 215
1"	DN25	0,6 ... 147	1,2 ... 294	1,8 ... 356
1"	DN25	0,6 ... 147	1,2 ... 294	1,8 ... 356
1 1/2"	DN40	1,5 ... 366	2,9 ... 731	4,4 ... 886
2"	DN50	2,4 ... 600	4,8 ... 1198	7,3 ... 1 450
2 1/2"	DN65	4,1 ... 1 027	8,2 ... 2 049	12,1 ... 2 480
3"	DN80	5,7 ... 1 424	11,4 ... 2 841	16,9 ... 3 441
4"	DN100	8,7 ... 2 183	17,4 ... 4 357	24,2 ... 5 275
5"	DN125	20,0 ... 3 419	38,0 ... 6 824	45,9 ... 8 263
6"	DN150	20,0 ... 4 930	39,0 ... 9 839	70,2 ... 11 913
8"	DN200	35,0 ... 8 786	70,0 ... 17 533	106,5 ... 21 229
10"	DN250	55,0 ... 13 744	110,0 ... 27 429	165,8 ... 33 210
12"	DN300	79,0 ... 19 815	158,0 ... 39 544	239,6 ... 47 880

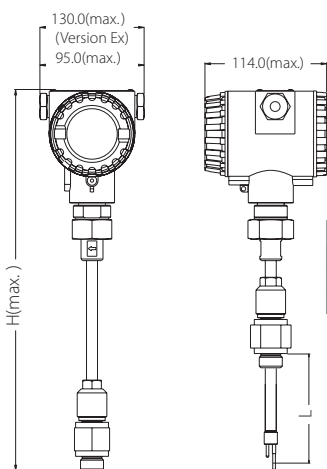
Les valeurs d'écoulement indiquées valent pour les conditions standard Ps = 0,1 MPa et Ts = 20 °C et le fluide air.

Les plages de mesure diffèrent pour d'autres conditions standard et d'autres gaz. Données disponibles sur demande.  
Diamètres de tube plus importants sur demande.

# FLOPRO 550.150 / 548.160 DÉBITMÈTRES À INSERTION

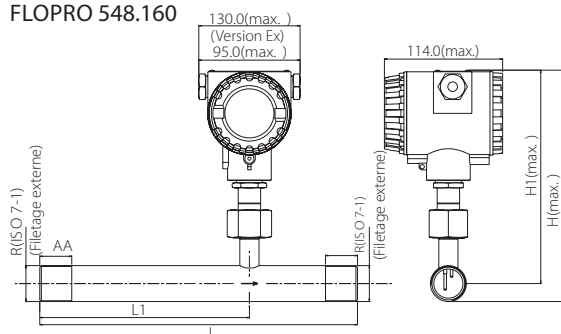


## FLOPRO 550.150

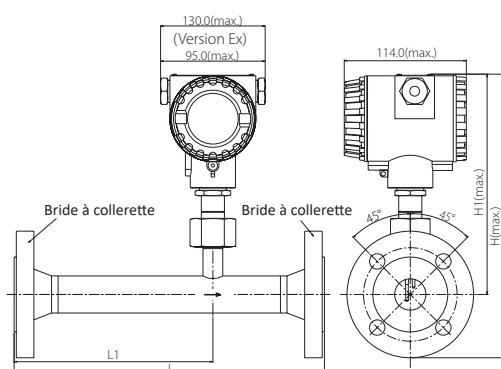


Option Hampe	L(mm)	H(mm)
A	220	469
B	160	409
C	300	549

## FLOPRO 548.160



Taille nominale de tuyau pouces/ (DN)	L Longueur total (mm)	L1 Longueur d'entrée (mm)	H Hauteur totale (mm)	H1 Depuis le centre du tube (mm)	R Filetage externe	A Longueur de filetage (mm)
1/2" (DN15)	300	210	210.8	200.15	R1/2"	20
3/4" (DN20)	475	275	213.6	200.15	R3/4"	20
1" (DN25)	475	275	217.0	200.15	R1"	25
1 1/4" (DN32)	475	275	221.35	200.15	R1 1/4"	25
1 1/2" (DN40)	475	275	224.3	200.15	R1 1/2"	25
2" (DN50)	475	275	230.3	200.15	R2"	30



Taille nominale de tuyau pouces/(DN)	L Longueur total (mm)	L1 Longueur d'entrée (mm)	H Hauteur totale (mm)	H1 Depuis le centre du tub (mm)
1/2" (DN15)	300	210	247.65	200.15
3/4" (DN20)	475	275	252.65	200.15
1" (DN25)	475	275	257.65	200.15
1 1/4" (DN32)	475	275	270.15	200.15
1 1/2" (DN40)	475	275	275.15	200.15
2" (DN50)	475	275	282.65	200.15
2 1/2" (DN65)	475	275	300.55	208.05
3" (DN80)	475	275	314.45	214.45

## Caractéristiques techniques FLOPRO 550.150 / 548.160

Plage de mesure :	0.4 ... 92.7 sm/s (Plage standard) 0.8 ... 185 sm/s (Plage maxi.) (Consulter les tables pour connaître les plages de mesure selon les diamètres de canalisation) * sm/s: mètres standard par seconde
Précision :	Indication de précision $\pm(1,5\%$ de la valeur de mesure + 0,3 % de la valeur finale)
Précision indiquée pour :	Température ambiante/de process 23 °C $\pm$ 3 °C Humidité atmosphérique ambiante/de process < 90%, pas de condensation Pression de process à 0,6 Mpa
Répétabilité :	0,25 % de la valeur de mesure
Temps de réponse t95 :	<5 secondes
Fréquence de balayage :	L'écran et les sorties sont actualisés toutes les 200 ms
Diamètre du tube :	Variante insérable : DN25 ... DN300 Variante à bride/à vis : DN15 ... DN80
Raccord de process :	Variante insérable: filetage 1/2" type G (ISO 228-1) Variante à bride/à vis: filetage R (ISO 7-1), Bride EN 1092-1, ANSI / B16.5, JIS B2220
Fluides mesurables :	N'importe quel gaz, à condition que les composants et le rapport de mélange soient constants et connus. Vous trouverez une liste des gaz standards dans les informations de commande.
Température de fonctionnement :	-40 °C ... +150 °C (Temp. fluide Modèles à insertion) -40 °C ... +100 °C (Temp. fluide, Modèle en ligne) -40 °C ... +65 °C (Température ambiante)
Pression :	1.6 MPa (type insertion) 4.0 MPa (type en ligne)
Sorties analogiques :	2 x 4 ... 20 mA, (Débit + température) charge jusqu'à 400R, variante active/passive sélectionnable, canal de mesure sélectionnable, graduation programmable
Sortie d'impulsion /d'alarme :	Soit la sortie d'alarme, soit la sortie d'impulsion. 1 impulsion par série de 1, 10 ou 100 unités de consommation, alarme programmable
Alimentation électrique :	16-30 V CC, 5 W
Indice de protection :	IP 67
Matériau du capteur :	Acier inoxydable 1.4404 (SUS 316L)
Homologations :	CE, RoHS ATEX : II 2 G Ex d IIC T4 / GB3836 / CEIEx (en option)
Bus de terrain (en option) :	MODBUS HART
Interface de configuration :	Kit de service Bluetooth

## Numéros de commande pour tronçons de mesure

Taille	Code	Filetage R (ISO 7-1)	Bride EN 1092-1, PN40
DN 8	1/4"	Z	MDB0630
DN 15	1/2"	A	MDB0640
DN 20	3/4"	B	MDB0650
DN 25	1"	C	MDB0660
DN 32	1" 1/4	D	MDB0670
DN 40	1" 1/2	E	MDB0680
DN 50	2"	F	MDB0690
DN 65	2" 1/2	G	MDB0760
DN 80	3"	H	MDB0770

## Formulaire de commande

\* Filetage R uniquement jusqu'à DN50

Référence	Diamètre de tige/ de tube	Raccords de process	Fluide	Calibrage	Homologation	Bus de terrain	Écran	Description
FLOPRO 550.150								FLOPRO 550.150 - Débitmètre à insertion, insérable sur canalisation existante
FLOPRO 548.160								FLOPRO 548.160 - Débitmètre à insertion, à commander sur section de mesure
								<b>FLOPRO 550.150      FLOPRO 548.160</b>
	A			MDB0460	220mm		DN15	<i>Standard</i>
	B			MDB0470	160mm		DN20	
	C			MDB0480	300mm		DN25	
	D						DN32	
	E						DN40	
	F						DN50	
	G						DN65	
	H						DN80	
		A			G ½"		Filetage R (ISO 7-1)*	<i>Standard</i>
		B			Adaptateur PT ½"		EN-1092-1, PN40	
		C			Adaptateur NPT ½"		Bride ANSI 16,5	
		D					Bride JIS B2220	
MDB0260			A					Fluide : air <i>Standard</i>
MDB0270			B					Fluide : CO <sub>2</sub>
MDB0280			C					Fluide : O <sub>2</sub> (nettoyé pour être exempt d'huile et de graisse)
MDB0290			D					Fluide : N <sub>2</sub>
MDB0300			E					Fluide : N <sub>2</sub> O
MDB0310			F					Fluide : Ar
MDB0330			H					H <sub>2</sub> (ajustement de gaz réel)
MDB0340			I					Mélange gazeux (veuillez indiquer le rapport de mélange)
MDB0350			J					Fluide : He (calibrage avec gaz réel)
				A				Calibrage standard <i>Standard</i>
MDB0510				B				Plage de mesure max.
MDB0520				C				Plage de mesure standard bidirectionnelle
MDB0530				D				Plage de mesure max. bidirectionnelle
MDB0540				E				Plages de mesure haute vitesse
				A				Sens de passage de droite à gauche (Par défaut)
MDB0400				B				Sens de passage de gauche à droite
MDB0550					A			Sans <i>Standard</i>
MDB0560					B			ATEX / GB3836 / IECEx
MDB0570						A		2x 4 ... 20 mA + pulse
MDB0580						B		HART
MDB0590						C		MODBUS
MDB0610							A	sans afficheur <i>Standard</i>
MDB0620							B	avec afficheur

N° de cde	Description
MET0130	Option déshuilage / dégraissage de capteur (inclus pour fluide oxygène - option MDB080)
MET0140	Étalonnage de capteur au gaz réel pour précision accrue
MAC0420	Câble de capteur, 6 pôles, AWG22, 7,5 mm de diamètre externe, avec blindage, noir (au mètre)
MAC0440	Câble RS-485, 2 pôles, AWG (par mètre)