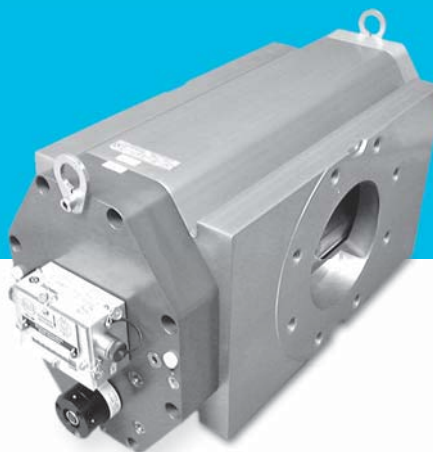


# IRM-3 DUO

Compteur de gaz à pistons rotatifs  
G400 – G1000



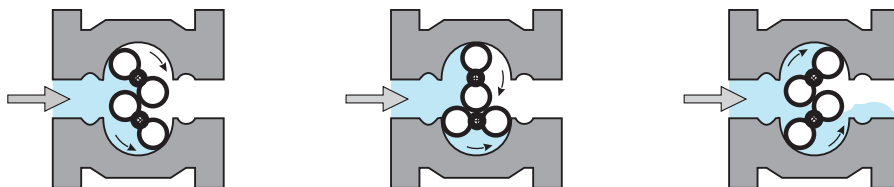
## Applications

Fluides : Gaz naturel, gaz de ville, gaz inertes  
Secteurs d'activité : Industrie du gaz, construction de fours, chimie  
Tâches : Mesures, commande, régulation

## Informations succinctes

**Principe de fonctionnement** : Les compteurs à pistons rotatifs Elster-Instromet IRM-3 DUO sont des instruments de mesure volumétriques de fluides gazeux. Ils enregistrent le volume de service. Des correcteurs de volume électroniques peuvent être utilisés pour la conversion du volume de service en volume aux conditions normales. Les compteurs IRM-3 DUO fonctionnent avec deux paires de pistons à phase décalée, constituant deux unités de mesure. Les pulsations générées par un compteur normal à pistons rotatifs sont ainsi éliminées. Il en résulte un fonctionnement extrêmement silencieux, sans résonance de ces compteurs.

Le nombre de tours est proportionnel au volume mesuré. Les rotations sont transmises par un engrenage au totalisateur mécanique, qui enregistre alors le volume.



**Conformité** : Les compteurs IRM-3 DUO sont fabriqués conformément aux directives suivantes :

- Directive EC-2004/22/EC (MID)
- Directive d'équipement sous pression EC 97/23/EC (PED)
- Directive de protection contre les explosions EC 94/9/EC (ATEX)

**Généralités** : Les compteurs de gaz à pistons rotatifs se caractérisent par une grande plage de mesure et des dimensions compactes.

Grâce à leur principe de mesure, ils ne nécessitent pas de tronçon d'entrée et de sortie rectilignes. Les compteurs sont lubrifiés à l'huile pour leur garantir une longue durée de fonctionnement. Le double totalisateur de série permet l'adaptation du compteur à chaque sens de circulation du gaz.

## Caractéristiques principales

- Câlibres : G400 – G1000
- Plage de débit : 6 – 1600 m<sup>3</sup>/h
- Diamètres nominaux : DN 100 – DN 200
- Paliers de pression : PN 10/16 et ANSI 150
- Plages de température :  
MID: -25 °C à +55 °C  
PED: -25 °C à +55 °C  
ATEX: -20 °C à +55 °C
- Corps en aluminium
- Principe DUO pour un fonctionnement sans pulsations, sans résonance et silencieux
- Double totalisateur pour installation universelle et sens de circulation du gaz

## En option

- ENCODEUR Absolu SID
- Sortie mécanique
- Détection HF

# IRM-3 DUO : Compteur de gaz à pistons rotatifs G400 – G1000

Données techniques	
Pression de service	Max. 16 bar
Classe de protection	IP44: Compteur avec totalisateur universel, aéré IP65: Compteur avec totalisateur universel, fermé IP67: Compteur avec totalisateur ENCODEUR Absolu SID
Corps	Aluminium, pistons en aluminium
Homologations métrologiques	PTB, homologation nationale 7.131-99.14, NMI EEC E234-J, NMI MID T10198
Homologation ATEX	Ex II 2 Gc IIC T6, conformément à la directive ATEX 94/9/EG
Fluides	Gaz naturel, gaz de ville, gaz inertes, autres gaz sur demande
Erreur max. ± 1 % pour $Q_t - Q_{max}$ ± 2 % pour $Q_{min} - Q_t$	$Q_t = 0,2 \quad Q_{max}$ , pour plage de mesure $\leq 1:20$ $Q_t = 0,15 \quad Q_{max}$ , pour plage de mesure $> 1:30$ $Q_t = 0,1 \quad Q_{max}$ , pour plage de mesure $= 1:50$ $Q_t = 0,05 \quad Q_{max}$ , pour plage de mesure $> 1:50$
Reproductibilité	< 0,1%
Normes appliquées	OIML R137-1 (MID), ANSI B109.3 (PED), DIN EN 13463-1 et 5 (ATEX)
Variantes de totalisateurs	Double totalisateur (standard) Totalisateur Multi-Index (option) ENCODEUR Absolu SID (option)
Sorties	- 2 générateurs d'impulsions NF (contact Reed) - 1 générateur d'impulsions HF (option), n'est pas possible avec l'ENCODEUR Absolu SID intégré (montage direct sur le couvercle du corps)
Branchement pression/température	2 tubulures de pression NPT, 2 doigts de gants pour sonde de température, standard

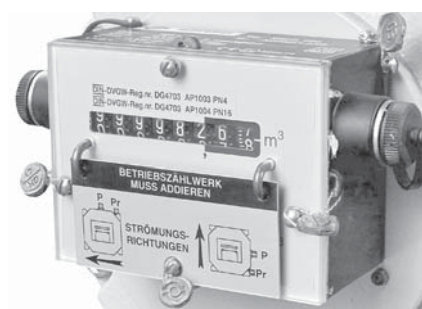
Plages de mesure conformément à l'homologation PTB								
Câlibre	Diamètre nominal	Plage de mesure		$Q_{min}$ [m <sup>3</sup> /h]		$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Volumes de mesure [dm <sup>3</sup> ]	HF* [imp/m <sup>3</sup> ]
		national	Homologation EG	national	Homologation EG		DUO	Option
G400	100/150	1 : 100	1 : 20	6	32,0	650	5,530	720
G650	150	1 : 160	1 : 20	6	50,0	1000	8,849	450
G1000	200	1 : 160	1 : 20	10,0	80,0	1600	14,180	282

\* Les valeurs d'impulsions HF nominales citées, les valeurs spécifiques peuvent différer

## Totalisateur universel



Circulation du gaz : gauche – droite  
resp. haut – bas

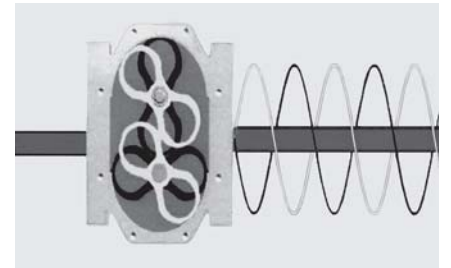
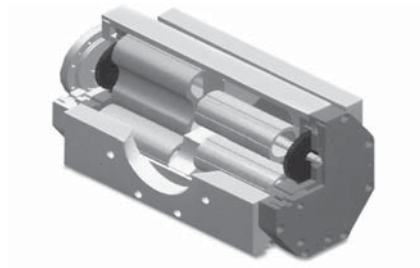


Circulation du gaz : droite – gauche  
resp. bas – haut

## Principe DUO

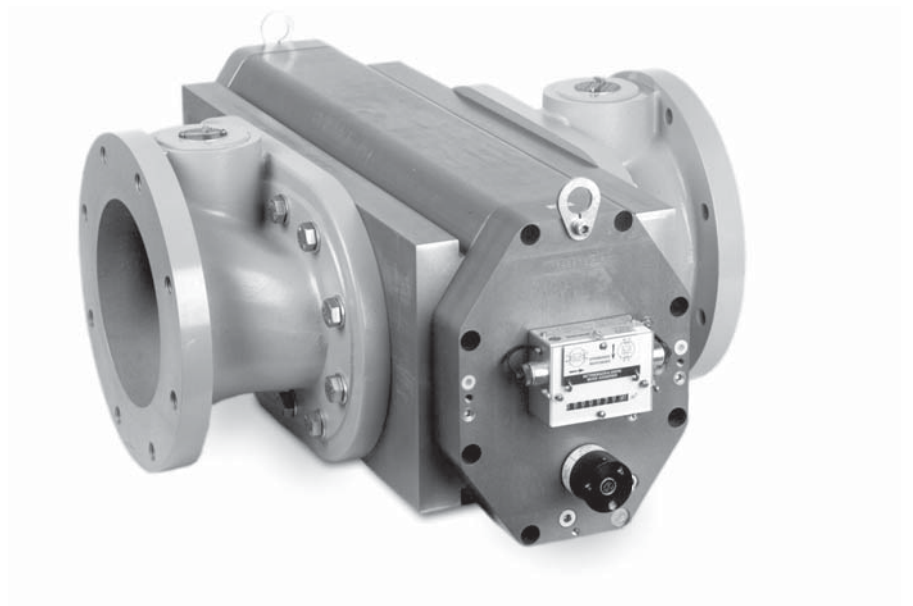
Les compteurs de calibres G400 – G1000 ont deux paires de pistons (DUO) à phase décalée, constituant deux unités de mesure séparées. Les pulsations des deux unités de mesure s'éliminent mutuellement. Il s'ensuit un fonctionnement silencieux sans résonance et sans pulsation.

Grâce à ses capacités de mesure améliorées, ce compteur peut être utilisé en tant que compteur étalon avec une vaste plage de mesure.



## Exécution IRM-3 DUO G1000

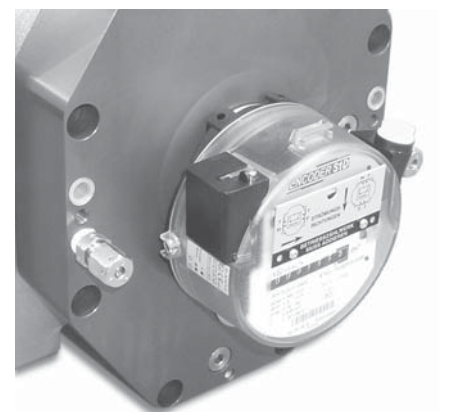
Le IRM-3 DUO G1000 DN 200 est adapté au DN 200 avec des pièces profilées



## Totalisateur ENCODEUR Absolu SID

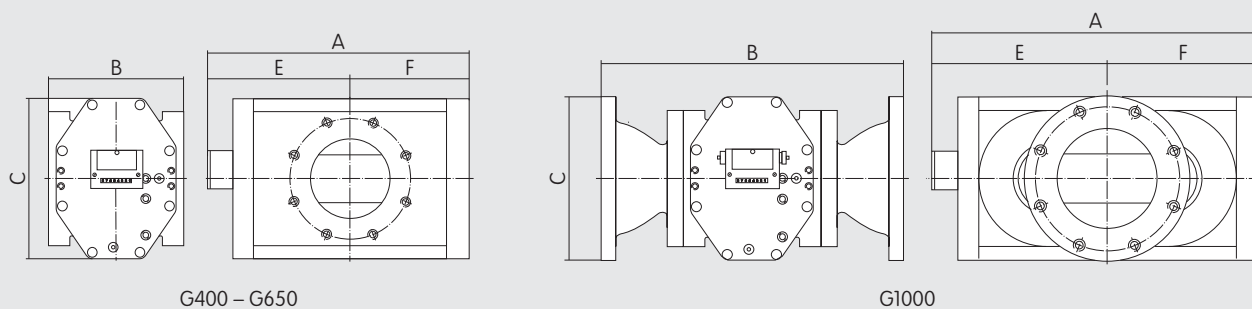
- Double totalisateur mécanique relevable électroniquement
- Homologation PTB et ATEX
- Différentes interfaces disponibles

Pour plus d'informations, voir la fiche «ENCODEUR Absolu S1»



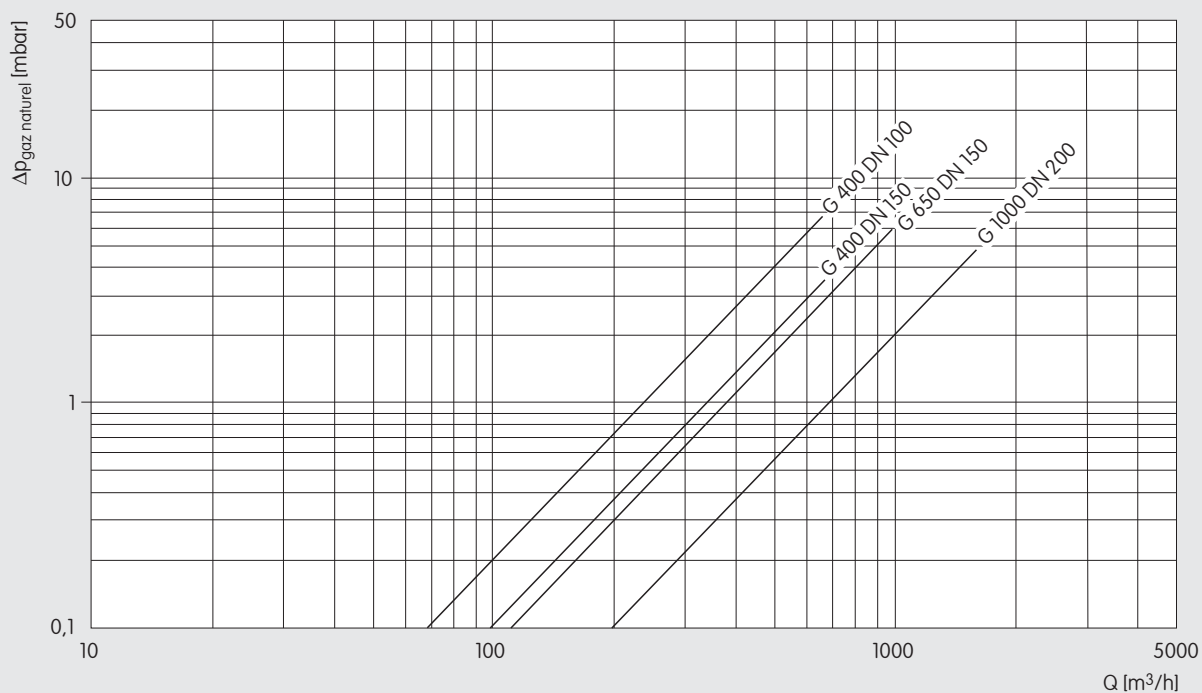
# IRM-3 DUO : Compteur de gaz à pistons rotatifs G400 – G1000

## Dimensions et poids



Größe	Diamètre nominal	Dimensions					Poids [kg]
		A	B	C	E	F	
G400	100/150	466	241/260	308	270	196	46/50
G650	150	598	260	308	336	262	62
G1000	200	810	600	340	442	368	113

## Pertes de charge



Les valeurs de perte de charge sont basées sur le gaz naturel (0,8 kg/m<sup>3</sup>) sous pression atmosphérique.  
A des pressions de service plus élevées, ces valeurs doivent être multipliées par la pression absolue (en bar), lors d'utilisation de gaz naturel.

## Vos interlocuteurs

**Suisse**  
GWF MessSysteme AG  
Bureau de la Suisse romande  
Route de Prilly 11, 1023 Crissier  
T +41 21 635 00 22  
F +41 21 635 60 70  
www.gwf.ch  
gwf@gwf.ch

**Allemagne**  
Elster GmbH  
Steinern Str. 19 - 21  
55252 Mainz-Kastel  
T +49 6134 605 0  
F +49 6134 605 223  
www.elster-instromet.com  
info@elster-instromet.com

IRM 3 CH01

A02.11.2010