

## ELM Débitmètre à induction électromagnétique

### Description

Un milieu électriquement conducteur induit une tension lorsqu'il passe à travers un champ magnétique conformément à la loi de Faraday.

Le débitmètre électromagnétique est composé d'un tube avec revêtement isolé, traversé par un liquide conducteur, d'une bobine créant un champ magnétique et deux électrodes. La tension du circuit de mesure des électrodes est proportionnelle à la vitesse du fluide et donc au débit volumique.

La tension des électrodes est détectée par un émetteur et convertie en signaux électriques standards 4-20 mA ou impulsions.

Le capteur de débit ELM est utilisé pour mesurer le débit volumique des liquides, des eaux usées, des pâtes et autres supports conducteurs d'électricité, sans aucune chute de pression.

La pression, la température, la densité et la viscosité n'ont pas d'incidence sur les mesures du volume.

Les morceaux de particules solides et les petites bulles de gaz doivent être évités.

### Diamètres et raccords

DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN150 et DN200  
L'ELM est disponible pour un montage entre-brides, parfait pour une installation entre les brides suivantes :  
DN25 - DN50 : A brides EN 1092-1 PN 40 / ASME B16.5 classe 300  
DN65 - DN200 : A brides PN16 / classe 150.

### Limites de pression/température

Pression maximale du process	DN25 - DN50	PN40
	DN65 - DN200	PN16
Température maximale du process	150°C	
Température minimale du process	-20°C	
Température ambiante maximale du système électronique	60°C	

### Matériaux

<b>Corps du débitmètre</b>	Acier recouvert/peint
<b>Revêtement</b>	PTFE
<b>Électrodes</b>	Hastelloy C4
<b>Boîtier électronique</b>	Fonte d'aluminium, peint



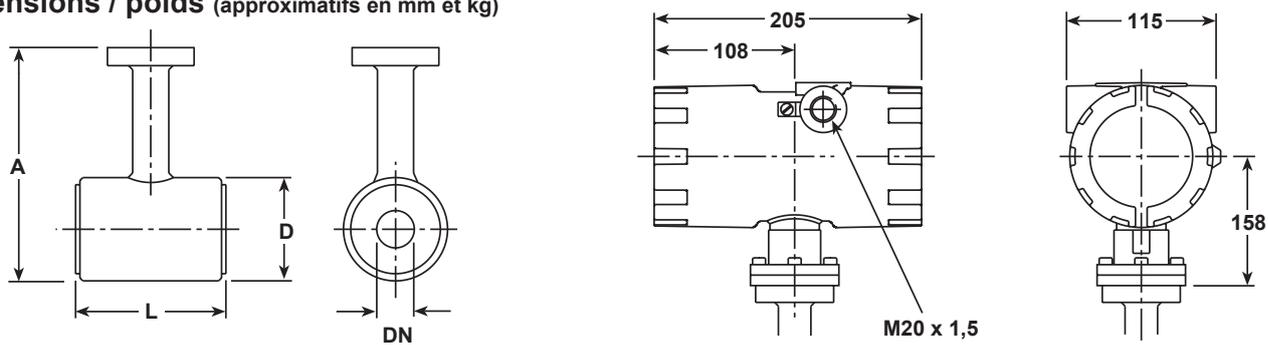
### Données techniques

<b>Coefficient IP</b>	IP67 (EN60529)
<b>Alimentation</b>	24 V c.c. 10 W
<b>Sorties</b>	1 x 0/4-20mA active avec isolation galvanique
	1 x d'impulsions/état passive, avec isolation galvanique. 24 V, 60 mA
<b>Communication</b>	HART® (en option)
<b>Fonctions de diagnostic</b>	Détection de conduite vide, surveillance du courant dans la bobine

### Performance

<b>Incertitude</b>	± 0,3 % de la valeur mesurée ± 0,01 %* (Q à 10 m/s) dans les conditions de référence
<b>Répétabilité</b>	± 0,15% de la valeur mesurée ± 0,005%* (Q à 10 m/s) dans les conditions de référence
<b>Conductivité</b>	>= 5 µS/cm
	>= 20 µS/cm avec eau déminéralisée

## Dimensions / poids (approximatifs en mm et kg)



Taille	Dimensions			Poids*
	D	A	L	[ kg ]
<b>PN40 / classe 300</b>	<b>DN25</b>	72	158	2*
	<b>DN32</b>	82	168	2*
	<b>DN40</b>	92	179	2*
	<b>DN50</b>	107	192	3*
<b>PN16 / classe 150</b>	<b>DN65</b>	127	212	3*
	<b>DN80</b>	142	227	4*
	<b>DN100</b>	162	247	4*
	<b>DN150</b>	218	303	8*
	<b>DN200</b>	274	359	10*

\* 2.4 kg doivent être ajoutés pour prendre en compte l'émetteur

## Informations de dimensionnement

Taille	Litres / seconde		m <sup>3</sup> /h	
	Qmin	Qmax	Qmin	Qmax
DN25 1"	0,24	4,89	0,88	17,6
DN32 1¼"	0,40	8,03	1,45	28,9
DN40 1½"	0,54	10,75	1,94	38,7
DN50 2"	0,87	17,33	3,12	62,4
DN65 2½"	1,56	31,11	5,61	112,00
DN80 3"	2,27	45,28	8,17	163,00
DN100 4"	4,00	80,00	14,42	288,00
DN150 6"	9,00	186,00	33,96	671,00
DN200 8"	17,00	330,00	59,99	1188,00

**Nota :** Les valeurs min / max sont en fonction des conditions de débit de référence. Les valeurs min / max réels seront inscrites sur l'étiquette du produit et seront confirmées au moment de la commande.

## Sélection

Catégorie	Description	Code suffixe		
Produit		ELM	ELM	
Matériau de revêtement	PTFE -20...150°C	P	P	
Diamètre	DN25 BS EN 1092-1 PN40 1" Classe 300 ASME	0309	0325	
	DN32 BS EN 1092-1 PN40 1¼" Classe 300 ASME	0313		
	DN40 BS EN 1092-1 PN40 1½" Classe 300 ASME	0317		
	DN50 BS EN 1092-1 PN40 2" Classe 300 ASME	0320		
	DN65 BS EN 1092-1 PN16 2½" Classe 150 ASME	0325		
	DN80 BS EN 1092-1 PN16 3" Classe 150 ASME	0330		
	DN100 BS EN 1092-1 PN16 4" Classe 150 ASME	0335		
	DN150 BS EN 1092-1 PN16 6" Classe 150 ASME	0345		
	DN200 BS EN 1092-1 PN16 8" Classe 150 ASME	0350		
Matière des brides	Type à montage entre-brides - Aucun	0	0	
Matière des électrodes	Hastelloy C-4 y compris l'électrode de mise à la terre	HH	HH	
Montage du transmetteur	Transmetteur intégré	1	1	
Certification d'approbation	Sans	0	0	
	Inspection / Certificat matière 3.1 DIN/EN 10204: 2004	B	B	
Montage	Intégré	B	B	
Affichage et unité de commande	Intégré	1	1	
Alimentation	24 Vcc (±15 %)	4	4	
Sortie	Sortie de courant 1 : 0(4)-20 mA	F	F	
	Sortie d'impulsions : PASSIVE Um = 24 Vcc			
	Sortie d'état : PASSIVE Um = 24 Vcc			
	Sortie de courant 1 : 4-20 mA avec protocole HART	G		G
	Sortie d'impulsions : PASSIVE Um = 24 Vcc			
	Sortie d'état : PASSIVE Um = 24 Vcc			
Marque	Spirax Sarco	OBX	OBX	

Exemple de sélection :

ELM - P - 0325 - 0 - HH - 1 - 0 - B - B - 1 - 4 - F - G - OBX