

**Aperçu**


Le MAG 8000 est un compteur performant avec fonctionnalités de mesure et d'affichage intelligentes. Par sa simplicité d'installation, il offre des avantages uniques en matière de coûts d'exploitation et de convivialité de service.

**Avantages**
**Installation aisée**

- Solution compacte ou séparée avec câble prémonté en usine et paramétrage client en usine
- Boîtier IP68/NEMA 6P. Immersion possible du capteur.
- Alimentation flexible : bloc batterie interne ou externe ou alimentation secteur secourue par batterie
- Mesure supérieure
- Incertitude maximale réduite à 0,2 %
- Homologation OIML R 49
- PTB K7.2
- Homologation de service d'incendie FM
- Mesure bidirectionnelle

**Performance durable/coût de possession**

- Pas de pièces mobiles, donc moins d'usure.
- Jusqu'à 6 à 10 ans de fonctionnement sans maintenance dans une application de facturation classique
- Construction robuste adaptée à l'application

**Informations intelligentes et faciles d'accès**

- Fonction intégrée de test automatique et de détection d'alarmes/erreurs
- Enregistreur de données interne
- Fonctions avancées de statistiques et de diagnostics
- Différents modules de communication additionnels

**Domaine d'application**

Les versions suivantes de MAG 8000 sont disponibles sous forme de compteurs d'eau indépendants :

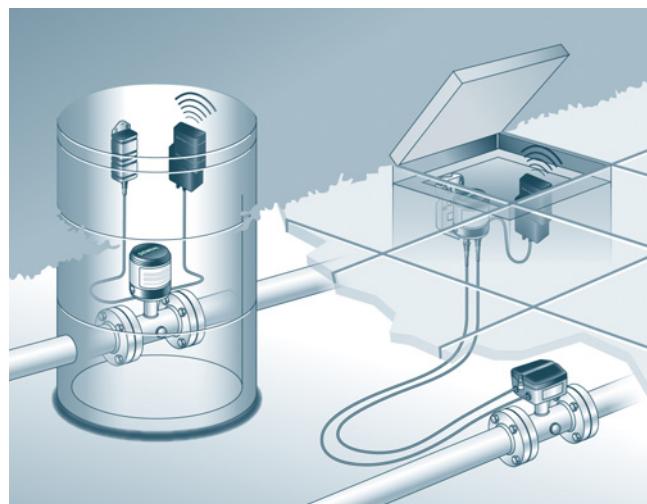
- MAG 8000 (7ME6810) pour le réseau d'alimentation et de distribution
- MAG 8000 CT (7ME6820) pour la tarification et le comptage général

**Constitution**

Le MAG 8000 est conçu pour réduire la consommation.

La gamme de produits comprend :

- Versions standard et spéciales
- Tailles des capteurs de DN 25 à 1 200 (1" à 48")
- Type montage compact ou séparé sous boîtier IP68/NEMA 6P avec câblage monté en usine
- Logiciels de configuration d'unité PC Flow Tool et SIMATIC PDM



Module Modbus/encodeur

## Mesure de débit

### SITRANS F M

#### Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000



Module de communication 3G/UMTS



Connexion PC-IrDA

#### Module de communication sans fil 3G/UMTS MAG 8000

Le module de communication sans fil 3G/UMTS est une solution intégrée compacte qui peut être installée dans le MAG 8000 existant avec une version logicielle 3.02 ou supérieure, prenant en charge HSDPA cat.8/HSUPA cat.6 à 5 bandes UMTS, avec la flexibilité de la rétrocompatibilité au réseau GSM/GPRS.

Le module 3G/UMTS regroupe des données de mesure complètes du MAG 8000 à intervalle de moins d'1 minute et permet une transmission des données via de nombreux protocoles dont SMS, e-mail via SMTP, e-mail via SMTPL (chiffrement basé sur TLS/SSL), FTP et FTPL (chiffrement basé sur TLS/SSL), avec un intervalle de transmission configurable par le client (moins d'1 heure). Cela permet aux clients de recevoir des données en toute flexibilité par e-mail, FTP ou SMS pour les systèmes de surveillance et de contrôle où qu'ils se trouvent dans le monde.

Le chiffrement des données basé sur TLS/SSL procure un haut niveau de protection des informations afin de protéger la confidentialité des données des clients.

Le module 3G/UMTS offre

- une fonction de certificat de qualité à distance permettant d'activer le diagnostic et l'audit extérieurs sur des appareils installés partout dans le monde
- une mesure de l'entrée analogique à 2 voies pour le transmetteur de pression ratiométrique externe, transmission et mesure des débits simultanées (solution 2-en-1)
- une détection des signaux d'alarme 4-20 mA et une alarme par SMS en temps réel pour la protection anti-sabotage et les situations d'inondation
- une synchronisation de l'horloge en temps réel avec serveur NTP Internet, garantissant la haute précision de l'horodatage de toutes les données de mesure
- une transmission des données à certaines heures indiquées par le client, permettant la synchronisation des informations de plusieurs appareils MAG 8000

Le serveur OPC conçu spécialement pour le module 3G/UMTS MAG 8000 est offert gratuitement. Avec ce package à valeur ajoutée, vous avez la possibilité de collecter les données de mesure puis de les traiter/analyser en vue de leur intégration dans le système et de l'automatisation du système.

## Fonctions

Le MAG 8000 est un compteur d'eau microprocessorisé muni d'un affichage graphique et d'une touche et permettant l'exploitation optimale des informations client sur le site d'installation. Le transmetteur régule le champ magnétique au niveau du capteur, évalue le signal de débit qu'il fournit et calcule les volumes de débit. Il s'agit d'une solution système qui fournit les informations requises par le biais de la sortie d'impulsions ou des interfaces de communication intégrées. Les fonctions intelligentes de traitement des informations et diagnostic attribuent à ce compteur son importance primordiale en matière d'approvisionnement en eau et de tarification.



MAG 8000 peut être commandé en version Basic ou Advanced.

Caractéristiques/ version	MAG 8000 Basic	MAG 8000 Advanced
Fréquences d'excitation en alimentation par pile (sélection manuelle) <sup>1)</sup>	1/15 ou 1/30 ou 1/60 Hz	de 6,25 à 1/60 Hz en fonction de la taille du capteur
Sortie MAG 8000	2 FW/RV/AI/CA (taux d'impulsions max. 50 Hz)	2 FW/RV/AI/CA (taux d'impulsions max. 100 Hz)
Communication	Module additionnel	Module additionnel
Enregistreur de données	Oui	Oui
Essai d'isolement	Oui	Oui
Détection de fuite	Non	Oui
Utilisation du compteur	Non	Oui
Statistiques	Non	Oui
Tarification	Non	Oui
Date d'échéance (facturation)	Non	Oui

<sup>1)</sup> Pour les valeurs de fréquence d'excitation avec alimentation secteur, voir les caractéristiques techniques pour chaque version

S'il est possible de réaliser la lecture directe d'une partie des informations, toutes les informations peuvent être consultées à l'aide du logiciel PDM via l'interface de transmission des données IrDA. Les données et les paramètres sont mémorisés sur une EEPROM. Toutes les informations peuvent être lues, mais des données et des paramètres ne peuvent être modifiés que sur indication d'un mot de passe ou par introduction de la clé matérielle sur la carte réceptrice.

L'outil PDM SIMATIC permet de contrôler et de vérifier le débitmètre sur site. Par ailleurs, il permet d'imprimer un "certificat de qualité" basé sur l'ensemble des données pertinentes sur le niveau de qualité des mesures

Ce certificat de qualité contient deux pages d'informations sur l'état réel du capteur :

la partie 1 comporte des informations sur les réglages généraux, les spécifications sur le capteur et la pile, les valeurs du compteur et les réglages de sortie d'impulsions.

la partie 2 comporte des indications détaillées sur les fonctions électroniques et sur le capteur, ainsi qu'une liste des principaux paramètres permettant l'évaluation des fonctionnalités du compteur d'eau MAG 8000.



## SIMATIC PDM

Vous trouverez plus de détails sur l'outil SIMATIC PDM au chapitre "Communication et logiciel" (voir page 8/5).

**Mesure de débit**

SITRANS F M

**Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000****Caractéristiques techniques**

<b>Transmetteur</b>		
<b>Installation</b>	Compact (intégral)	
Séparé avec câble prémonté en usine 5, 10, 20 ou 30 m (16.4, 32.8, 65.6 ou 98.4 ft)		
<b>Boîtier</b>	Boîtier supérieure en acier inoxydable (AISI 316) et fond à revêtement laiton	
Support mural déporté en acier inoxydable (AISI 304).		
<b>Entrées de câble</b>	2 x M20 (un presse-étoupe pour un câble de taille 6 ... 8 mm (0.02 ... 0.026 ft) est inclus dans la livraison standard)	
<b>Ecran</b>	Affichage avec 8 chiffres pour l'information principale	
Index, menu et symboles d'état pour les informations dédiées.		
Résolution	Les totaux peuvent être affichés avec 1, 2 ou 3 décimales ou par ajustement automatique (par défaut)	
<b>Unité de flux</b>		
Europe	Volume en m <sup>3</sup> et débit en m <sup>3</sup> /h	
US	Volume en gallons et débit en GPM	
Australie	Volume en Mi et débit en Mi/d	
<b>Unités d'affichage en option</b>	Volume : m <sup>3</sup> x 100, l x 100, G x 100, G x 1000, MG, CF x 100, CF x 1000, AF, AI, kl, BBL42 Débit : m <sup>3</sup> /min, m <sup>3</sup> /d, l/s, l/min, GPS, GPH, GPD, MGD, CFS, CFM, CFH, BBL42/s, BBL42/min, BBL42/h, BBL42/d	
<b>Sortie TOR</b>	2 sorties passives (MOS), isolées galvaniquement individuellement	
Charge max. ± 35 V CC, 50 mA protection contre les courts-circuits		
Fonction sortie A	Programmable en tant que volume par impulsion – positif – négatif – positif/net – négatif/net	
Fonction sortie B	Programmable pour volume par impulsion (comme la sortie A) au alarme	
Sortie	Taux d'impulsions max. de 50 Hz (uniquement version de base) et 100 Hz (uniquement version avancée), largeur d'impulsion de 5, 10, 50, 100, 500 ms	
<b>Communication</b>	IrDA : Interface de communication infrarouge intégrée standard avec protocole Modbus RTU • Interface série RS 232 avec Modbus RTU (Rx/Tx/GND), point à point avec câble de 15 m max. • Interface série RS 485 avec Modbus RTU (+/-/GND), multi-point avec 32 stations max. et câble de 1000 m max. • Coupleur de codeur (pour Itron 200WP) "protocole Sensus" • Module 3G/UMTS avec ou sans câble d'entrée analogique	

**Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000**

<b>Particularités</b>	
<b>Identification d'application</b>	Numéro d'étiquette comportant jusqu'à 15 caractères
<b>Horodatage</b>	Horloge temps réel incorporée dans l'appareil (synchronisation avec le serveur NTP si le module 3G/UMTS est connecté)
<b>Compteur</b> MAG 8000	Totalisateur 1 et totalisateur 2 : configurables pour le comptage direct, le comptage inverse et le flux net bidirectionnel  Totalisateur 3 : (sur la base des paramètres du totalisateur 1) pouvant être réinitialisé via la touche du compteur
<b>Mesure</b>	
Coupe de débit faible • 7ME6810	Coupe à 15 mm/s
• 7ME6820	Coupe à 15 mm/s
Détection de conduite vide	Symbolisé dans l'affichage
Enregistreur de données	Consignation de 26 enregistrements : consignation quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle au choix
<b>Alarme</b>	Une alarme active est visualisée à l'écran.
<b>Protection des données</b>	Toutes les données sont enregistrées dans une EEPROM. Les totaliseurs 1 et 2 sont sauvegardés toutes les 10 minutes, les statistiques toutes les heures et la consommation et les mesures de température toutes les 4 heures.  Protection par mot de passe de tous les paramètres et protection par clé électronique des paramètres d'étalonnage et de facturation
<b>Gestion de l'alimentation par pile</b>	Informations optimales sur la capacité restante  La capacité calculée tient compte de tous les consommateurs et la capacité disponible est ajustée en fonction des fluctuations de la température ambiante.  Nombre de mises sous tension  Alarme d'alimentation date et heure enregistrées pour la première et dernière fois.
<b>Diagnostic</b>	Courant de bobine pour générer le champ magnétique  Circuit d'entrée de signal  Calcul, traitement et stockage des données  Statistiques et consignation des alarmes pour l'analyse d'erreur
	Impédance d'électrode pour le contrôle de contact du fluide  Simulation de flux pour contrôler la mise à l'échelle correcte de la chaîne d'impulsions et de signaux de communication  Nombre de mesures du capteur (excitations)  Température du transmetteur (calcul de la capacité de la pile)  Alarme d'impédance faible (modification des fluides)  Alarme de flux en cas de dépassement du flux max. défini  Mode de vérification pour un contrôle rapide des performances de mesure
<b>Essai d'isolement</b>	
Test d'immunité du signal aux perturbations et aux installations mal conçues. L'intervalle entre essais peut être sélectionné et la mesure est interrompue pendant la période de test qui dure 4 minutes.	
<b>Détection de fuite</b> (version évoluée uniquement)	
Surveillance du flux ou du volume minimum pendant la fenêtre de temps sélectionnée, et ce durant 24 heures. Une fuite est constatée sur une période sélectionnable où la valeur surveillée dépasse le niveau de fuite possible. Les valeurs minimum et maximum sont enregistrées avec indication de la date. La dernière valeur enregistrée est visible à l'écran.	
<b>Utilisation du compteur</b> (version évoluée uniquement)	
6 registres pour surveiller le temps de fonctionnement total du compteur dans des intervalles de flux différents. Les intervalles enregistrés peuvent être définis librement comme pourcentages de $Q_n$ (Q3).	
<b>Tarification</b> (version évoluée uniquement)	
6 registres de tarification comptabilisent le volume fourni pendant les fenêtres de tarification sélectionnées, sur la base de l'heure du jour, du débit ou d'une combinaison des deux.  La fonction de tarification peut également être utilisée pour l'établissement d'un profil de consommation dans lequel la consommation est mise en relation avec des intervalles de temps ou des débits différents.  Les valeurs fournies par la fonction de tarification sont visibles à l'écran.	
<b>Date d'échéance</b> (version évoluée uniquement)	
La valeur d'indice du totalisateur 1 est enregistrée à une date prédefinie. Les anciennes valeurs sont enregistrées afin que les deux dernières valeurs d'indice du totalisateur 1 puissent être affichées.  Les valeurs fournies par la fonction de échéance sont visibles à l'écran.	
<b>Statistiques</b> (version évoluée uniquement)	
Débit minimum avec indication de l'heure et de la date  Débit maximum avec indication de l'heure et de la date  Consommation quotidienne minimum avec indication de la date  Consommation quotidienne maximum avec indication de la date  Consommation totale et consommation quotidienne des 7 derniers jours  Consommation du mois en cours  Consommation du mois précédent	
<b>Logiciel de configuration d'unité PC PDM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration de débitmètre : mode en ligne et hors ligne.</li> <li>• Configuration à paramètres propres</li> <li>• Documentation de paramétrage</li> <li>• Impression et exportation de données et de paramètres</li> <li>• PDM 9.0 Service Pack 1</li> </ul>	

## Mesure de débit

SITRANS F M

### Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000

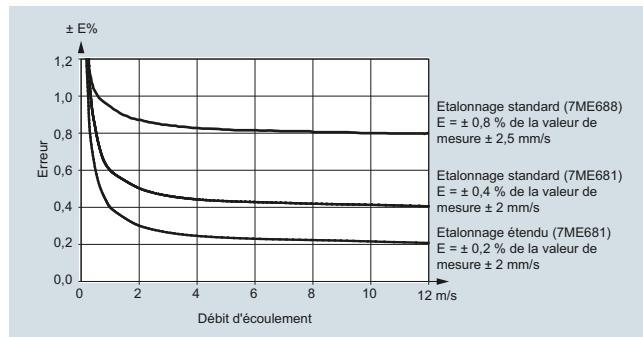
#### Incertitude du compteur d'eau MAG 8000

Vous devez étalonner les débitmètres pour garantir une précision constante des mesures. L'étalonnage est réalisé dans des installations Siemens équipées d'instruments identifiables se référant directement à l'unité de mesure physique conforme au Système international d'unités (SI).

Le certificat d'étalonnage garantit la reconnaissance des résultats de tests dans le monde entier, USA inclus (conditions de traçabilité NIST).

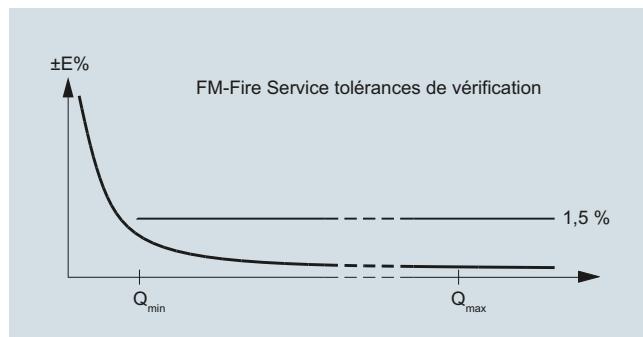
Siemens fournit des étalonnages accrédités conformes à l'ISO 17025 dans la plage de débits allant de 0,0001 m<sup>3</sup>/h à 10 000 m<sup>3</sup>/h. Les laboratoires accrédités Siemens Flow Instruments sont reconnus par l'ILAC MRA (International Laboratory Accreditation Corporation - Mutual Recognition Arrangement) qui garantit la traçabilité internationale et la reconnaissance des résultats de tests dans le monde entier.

L'étalonnage sélectionné détermine la précision du débitmètre. Un étalonnage standard résulte en une incertitude max. de  $\pm 0,4\%$  et un étalonnage étendu  $\pm 0,2\%$  (pour MAG 8000 irrigation  $\pm 0,8\%$ ). Un certificat d'étalonnage est fourni avec chaque capteur et les données d'étalonnage sont stockées dans l'unité du débitmètre.



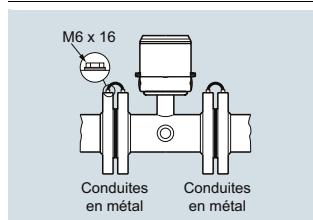
#### MAG 8000 (7ME6810) pour applications de service d'incendie

Le MAG 8000 (7ME6810) est un service d'incendie FM homologué pour les systèmes de protection incendie automatiques conformes à la norme sur les compteurs de service d'incendie, numéro de classe 1044. L'homologation s'applique aux tailles DN 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200, DN 250 et DN 300 (2", 3", 4", 6", 8", 10" et 12") avec les brides ANSI B16.5 classe 150. Le produit homologué service d'incendie FM peut être commandé via les options Z P20, P21 et P22.



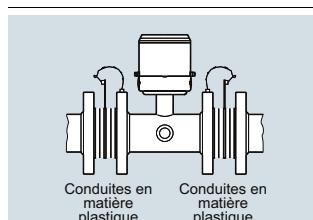
#### Mise à la terre

Le corps du capteur doit être mis à la terre à l'aide de tresses de mise à la terre et/ou de bagues de mise à la terre pour protéger le signal de flux des bruits électriques parasites. Ainsi, le bruit traverse le corps du capteur, ce qui permet d'établir une zone de mesure exempte de bruits à l'intérieur du corps du capteur. Pour anneaux de mise à la terre installés en usine MAG 8000 Irrigation.



#### Conduites en métal

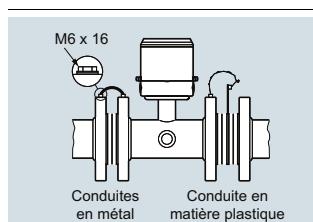
Sur des tubes métalliques, connecter les courroies aux deux brides.



#### Tubes en plastique

Sur les tubes en plastique et les tubes revêtus métalliques, des bagues de mise à la terre optionnelles doivent être utilisées aux deux extrémités.

Les bagues de mise à la terre doivent être commandées séparément, voir "kit de bagues de mise à la terre".



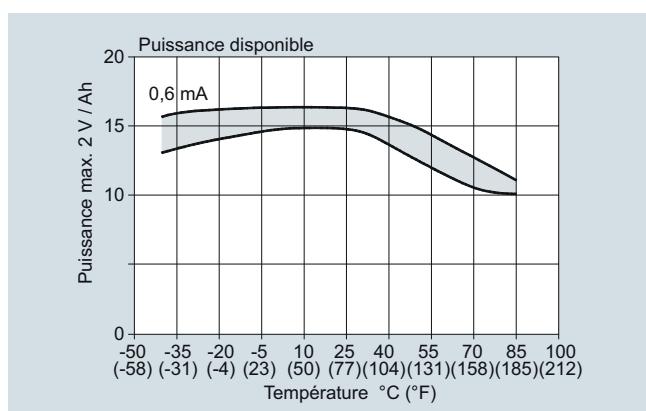
#### Combinaison de conduites en métal et en plastique

Une combinaison de métal et de plastique implique des courroies pour les tubes métalliques et des bagues de mise à la terre pour les tubes en plastique.

#### Durée de fonctionnement de la batterie et calcul

La durée de fonctionnement de la batterie dépend du bloc-piles raccordé ainsi que des conditions de fonctionnement du débitmètre.

MAG 8000 calcule la capacité restante toutes les 4 heures et inclue toutes les consommateurs. La calcul compense l'influence de la température sur la capacité de la batterie (dessin).



L'effet d'autres températures peut être observé dans l'illustration. Une variation de température de 15 °C à 55 °C (59 à 131 °F) réduit la capacité de 17 % de 15 Ah à 12,5 Ah dans le tableau.

Un scénario facturation caractéristique de la durée de fonctionnement de batterie escomptée peut être observé dans le tableau.

La mesure pour le calcul de la capacité restante de durée de vie de batterie n'est effectuée que si le système ne présente aucun dysfonctionnement bloquant actif ou si le tube vide est actif.

La spécification maximale relative à la batterie est 10 ans de fonctionnement.

<b>Scénario pour application de facturation</b>	
Sortie A	Taux d'impulsions max. 10 Hz
Sortie B	Alarme ou appel
Dialogue du compteur	1 heure par mois
Com supplémentaire	Aucune
Profil de température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 % à 0 °C (32 °F)</li> <li>• 80 % à 15 °C (59 °F)</li> <li>• 15 % à 50 (122 °F)</li> </ul>

**Durée de vie de la batterie (fonction des suppositions mentionnées ci-dessus)**

**MAG 8000 pour applications de réseau d'alimentation et de distribution (7ME6810) et**  
**MAG 8000 CT pour la tarification et le comptage général (7ME6820)**

<b>Fréquence d'excitation (24 h de fonctionnement)</b>		<b>1/60 Hz</b>	<b>1/30 Hz</b>	<b>1/15 Hz</b>	<b>1/5 Hz</b>	<b>1,5625 Hz</b>	<b>3,125 Hz</b>	<b>6,25 Hz</b>
Bloc-pile interne 33 Ah 2 piles D	DN 25 ... 150 (1" ... 6")	9 ans	9 ans	7 ans	43 mois	8 mois	3 mois	2 mois
	DN 200 ... 600 (8" ... 24")	9 ans	6 ans	4 ans	22 mois	3 mois	1 mois	n. d.
	DN 700 ... 1 200 (28" ... 48")	7 ans	4 ans	2 ans	12 mois	1 mois	N/A	n. d.
Bloc-piles externe 66 Ah 4 piles D	DN 25 ... 150 (1" ... 6")	15 ans	15 ans	14 ans	86 mois	16 mois	7 mois	4 mois
	DN 200 ... 600 (8" ... 24")	15 ans	13 ans	8 ans	44 mois	7 mois	3 mois	n. d.
	DN 700 ... 1 200 (28" ... 48")	14 ans	9 ans	5 ans	24 mois	3 mois	n. d.	n. d.

**Scénario de durée de vie standard de la pile pour MAG 8000  
avec module 3G**

Transmission une fois par jour et réglages d'usine MAG 8000

Bloc-piles interne 33 Ah à 2 piles D	3 ... 4 ans
Bloc-piles externe 66 Ah à 4 piles D	7 ... 8 ans

Le bloc-piles externe peut être utilisé en tant que batterie de secours pour l'alimentation secteur (si deux entrées de câble sont requises sur un serre-câbles, commander des serre-câbles à deux entrées, se reporter aux accessoires à la page 3/133)

Les modules complémentaires pour la communication série RS 232/RS 485 sont conçus pour des systèmes alimentés par le secteur, la durée de fonction de la batterie sera réduite. Lorsqu'il y a 1 heure de communication par mois (toutes les données du débitmètre sont collectées 2 fois par jour) et que le module est connecté, la durée de fonctionnement est réduite comme suit :

- RS 232 :
  - Activé en permanence :  
6,4 mois pour bloc-piles interne à 2 cellules D / 12,8 mois pour bloc-piles ext. à 4 cellules D
  - Activé 2 s/jour :  
39 mois pour bloc-piles interne à 2 cellules D / 78 mois pour bloc-piles ext. à 4 cellules D
- RS 485 :
  - Avec résistance de terminaison activée :  
2,3 mois pour bloc-piles interne à 2 cellules D / 4,6 mois pour bloc-piles ext. à 4 cellules D
  - Avec résistance de terminaison désactivée :  
39 mois pour bloc-piles interne à 2 cellules D / 78 mois pour bloc-piles ext. à 4 cellules D, si la durée de la communication dans son ensemble est de moins de 4 heures/jour

## Mesure de débit

SITRANS F M

### MAG 8000 pour le réseau d'alimentation et de distribution (7ME6810)

#### Aperçu



#### Avantages

##### Installation aisée

- Solution compacte ou séparée avec câble prémonté en usine
- Boîtier IP68/NEMA 6P. Immersion possible du capteur.
- Alimentation flexible : bloc batterie interne ou externe ou alimentation secteur secourue par batterie

##### Stabilité durable/Faible coût de possession

- Pas de pièces mobiles, construction robuste, donc moins d'usure.
- Les versions de transmetteurs de base et évoluée avec différents modules de communication complémentaires en option permettent de répondre aux exigences variées des clients avec un rapport coût-efficacité élevé
- Incertitude maximale réduite jusqu'à 0,2 %
- Mesure bidirectionnelle avec une performance exceptionnelle à bas débit
- Jusqu'à 10 ans de fonctionnement sans maintenance pour des applications classiques

##### Informations intelligentes et faciles d'accès

- Information avancée sur site
- Fonctions avancées de statistiques et de diagnostics
- Le module 3G/UMTS haute-performance en option garantit une solution efficace pour la mesure et le contrôle distants via des réseaux sans fil

#### Caractéristiques techniques

##### Capteur

<b>Précision</b>	Etalonnage standard : ± 0,4% ± 2 mm/s Etalonnage étendu DN 50 ... DN 300 (2" ... 12"): ± 0,2 % du débit ± 2 mm/s
------------------	--

##### Coupeur débit faible

<b>Coupeur débit faible</b>	15 mm/s
-----------------------------	---------

##### Conductivité des fluides

<b>Conductivité des fluides</b>	Eau pure > 20 µS/cm
---------------------------------	---------------------

<b>Température</b>	
Ambiante	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Redondance	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Stockage	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

##### Indice de protection (boîtier)

Capteur déporté	IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 10 mH <sub>2</sub> O en continu
Capteur compacte	IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 3 mH <sub>2</sub> O pour six mois

##### Certificats et homologations

Etalonnage	
• Etalonnage standard	2 x 25 % et 2 x 90 % (par défaut)
• Etalonnage spécial	Etalonnage 5 points : 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q <sub>max</sub> usine
	Etalonnage 10 points : ascendant et descendant à 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q <sub>max</sub> usine
	Etalonnage par paire : par défaut, 5 points ou 10 points
Certificat matériaux EN 10204-3.1	Disponible si commande conjointe avec le débitmètre <sup>1)</sup>
Homologations pour eau potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard NSF/ANSI 61<sup>2)</sup> (eau froide) USA</li> <li>• WRAS (BS 6920 eau froide) UK</li> <li>• Liste ACS France</li> <li>• DVGW W270 Allemagne</li> <li>• Belgaqua (B)</li> <li>• MCERTS (GB)</li> </ul>
Homologations de service d'incendie	Compteur de service d'incendie FM (numéro de classe 1044) <sup>3)</sup>
Conformité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESP : 2014/68/UE<sup>4)</sup></li> <li>• Pour les courbes de température/pression, se reporter à la section MAG 3100 à la page 3/68</li> <li>• EMC : CEI/EN 61326</li> </ul>

##### Version de capteur

<b>Matériaux de capteur</b>	DN 25 ... 1 200 (1" ... 48")
-----------------------------	------------------------------

<b>Principe de mesure</b>	Induction électromagnétique
---------------------------	-----------------------------

##### Fréquence d'excitation

Version de base	
• Alimentation par pile	DN 25 ... 150 (1" ... 6") : 1/15 Hz
	DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 1/30 Hz
	DN 700 ... 1 200 (28" ... 48") : 1/60 Hz
• Alimentation secteur	DN 25 ... 150 (1" ... 6") : 6,25 Hz
	DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 3,125 Hz
	DN 700 ... 1 200 (28" ... 48") : 1,5625 Hz

**MAG 8000 pour le réseau d'alimentation et de distribution (7ME6810)**
**Version avancée**

• Alimentation par pile	DN 25 ... 150 (1" ... 6") : 1/15 Hz (ajustable jusqu'à 6,25 Hz ; durée de vie de la pile réduite)  DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 1/30 Hz (ajustable jusqu'à 3,125 Hz ; durée de vie de la pile réduite)  DN 700 ... 1 200 (28" ... 48") : 1/60 Hz (ajustable jusqu'à 1,5625 Hz ; durée de vie de la pile réduite)
• Alimentation secteur	DN 25 ... 150 (1" ... 6") : 6,25 Hz  DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 3,125 Hz  DN 700 ... 1 200 (28" ... 48") : 1,5625 Hz

**Brides**

EN 1092-1 (DIN 2501)	DN 25 et DN 40 (1" et 1½") : PN 40 (580 psi)  DN 50 ... 150 (2" ... 6") : PN 16 (232 psi)  DN 200 ... 1 200 (8" ... 48") : PN 10 ou PN 16 (145 psi ou 232 psi)  DN 350 ... DN 600 (14" ... 24") : PN25 ou PN40 (362 psi ou 580 psi)
ANSI 16.5 classe 150	1" ... 24": 20 bars (290 psi)
AWWA C-207	28" ... 48": PN 10 (145 psi)
AS 4087	DN 50 ... 1 200 (2" ... 48") : PN 16 (232 psi)

**Revêtement**

<b>Electrode et électrodes de mise à la terre</b>	Hastelloy C276/2.4819
---	-----------------------

<b>Courroies de mise à la terre</b>	Les courroies de mise à la terre sont prémontées en usine de chaque côté du capteur.
-------------------------------------	--

- 1) Doit être commandé avec le débitmètre. Il n'est pas possible de commander le certificat a posteriori.
- 2) Y compris Annexe G
- 3) Pas pour capteurs avec un revêtement de 300 µm coating.
- 4) Pour plus d'informations sur les normes et les exigences DESP, se reporter page 10/15.

## Mesure de débit

SITRANS F M

### MAG 8000 pour applications de réseau d'alimentation et de distribution (7ME6810)

Sélection et références de commande	N° d'article
<b>SITRANS F M MAG 8000, compteur d'eau</b>	7ME6810 -
↗ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	
<b>Diamètre</b>	
DN 25 (1")	2 D
DN 40 (1½")	2 R
DN 50 (2")	2 Y
DN 65 (2½")	3 F
DN 80 (3")	3 M
DN 100 (4")	3 T
DN 125 (5")	4 B
DN 150 (6")	4 H
DN 200 (8")	4 P
DN 250 (10")	4 V
DN 300 (12")	5 D
DN 350 (14")	5 K
DN 400 (16")	5 R
DN 450 (18")	5 Y
DN 500 (20")	6 F
DN 600 (24")	6 P
DN 700 (28") <sup>1)</sup>	6 Y
DN 750 (30") <sup>1)</sup>	7 D
DN 800 (32") <sup>1)</sup>	7 H
DN 900 (36") <sup>1)</sup>	7 M
DN 1000 (40") <sup>1)</sup>	7 R
DN 1050 (42") <sup>1)</sup>	7 U
DN 1100 (44") <sup>1)</sup>	7 V
DN 1200 (48") <sup>1)</sup>	8 B
<b>Standard de bride et pression nominale</b>	
EN 1092-1	
PN 10 (DN 200 ... 1200 (8" ... 48"))	B
PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48"))	C
PN 16, non PED (DN 700 ... 1200 (28" ... 48"))	D
PN 25 (DN 350 ... DN 600 (12" ... 24"))	E
PN 40 (DN 25 ... 40 (1" ... 1½"), DN 350 ... DN 600 (12" ... 24"))	F
ANSI B16.5	
Classe 150	
AWWA C-207	
Classe D (28" ... 48")	J
AS4087	
PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48"))	N
<b>Version de capteur</b>	
Revêtement EPDM et électrodes Hastelloy, revêtement anticorrosion de catégorie C4	3
Revêtement EPDM et électrodes Hastelloy, revêtement 300 µm	4
<b>Étalonnage</b>	
Standard ± 0,4 % de débit ± 2 mm/s	1
Étendu ± 0,2 % de débit ± 2 mm/s DN 50 ... 300 (2" ... 12")	2
<b>Version région</b>	
Europe (m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h, 50 Hz)	1
États-Unis (Gallon, GPM, 60 Hz)	2
Australie (MI, MI/d, 50 Hz)	3
<b>Type et installation de transmetteur</b>	
Version basique intégrale sur capteur	A
Version de base, câbles distants fixés sur capteur avec connecteurs IP68/NEMA 6P :	B
• 5 m (16.4 ft)	C
• 10 m (32.8 ft)	D
• 20 m (65.6 ft)	E
• 30 m (98.4 ft)	K
Version évoluée intégrée au capteur	

Sélection et références de commande	N° d'article
<b>SITRANS F M MAG 8000, compteur d'eau</b>	7ME6810 -
Version évoluée, câbles distants fixés sur capteur avec connecteurs IP68/NEMA 6P :	L M N P
<b>Interface de communication</b>	
Pas de module de communication "add-on" complémentaire installé	A
RS 485 de série avec Modbus RTU (terminé comme élément final)	B
RS 232 de série avec Modbus RTU	C
Interface codeur pour radio ITRON 200WP avec protocole Sensus	D
Module de communication 3G/UMTS avec antenne distante ; câble de 5 m (16,4 ft)	S
Module de communication 3G/UMTS avec entrées analogiques et antenne distante ; câble de 5 m (16,4 ft)	T
<b>Alimentation</b>	
Batterie interne (pas de batterie incluse)	0
Bloc-pile interne installé <sup>2)</sup>	1
Câble d'alimentation (1,5 m (4.9 ft)) avec connecteurs IP68/NEMA 6P de batterie externe (pas de batterie incluse)	2
Alimentation 12/24 V CA/CC avec batterie de secours et câble d'alimentation 3 m (9.8 ft) pour connexion externe (pas de batterie incluse)	3
Alimentation 115 ... 230 V CA avec batterie de secours et câble d'alimentation 3 m (9.8 ft) pour connexion externe (pas de batterie incluse)	4

<sup>1)</sup> Le diamètre DN 700 (28") à DN 1200 (48") est uniquement disponible en installation de type transmetteur.

<sup>2)</sup> Les piles au lithium sont soumises à l'application de directives de transport spéciales régies par la réglementation "Regulation of Dangerous Goods, UN 3090 and UN 3091" publiée par les Nations Unies. Ces directives imposent l'utilisation de documents de transport spéciaux qui peuvent avoir une incidence sur la durée et sur les coûts de transport.

#### Instructions de service pour SITRANS F M MAG 8000

Description	N° d'article
• Anglais	A5E03071515
• Allemand	A5E00740986

Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse

<http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation>

#### Instructions de service pour module de communication MAG 8000 3G/UMTS

Description	N° d'article
• Anglais	A5E03644134

**MAG 8000 pour applications de réseau d'alimentation et de distribution (7ME6810)**

Sélection et références de commande	Réf. abrégée	Sélection et références de commande	Réf. abrégée
<i>Informations supplémentaires</i>			
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(s) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.			
<b>Certificats</b>			
Certificat matériaux selon EN 10240-3.1	<b>C12<sup>1)</sup></b>		
<b>Etalonnage spécial</b>			
Etalonnage 5 points pour DN 15 ... DN 200 <sup>2)</sup>	<b>D01</b>		
Etalonnage 5 points pour DN 250 ... DN 600 <sup>1)</sup>	<b>D02</b>		
Etalonnage 5 points pour DN 700 ... DN 1200 <sup>1)</sup>	<b>D03</b>		
Etalonnage 10 points pour DN 15 ... DN 200 <sup>3)2)</sup>	<b>D06</b>		
Etalonnage 10 points pour DN 250 ... DN 600 <sup>2)</sup>	<b>D07</b>		
Etalonnage 10 points pour DN 700 ... DN 1200 <sup>2)</sup>	<b>D08</b>		
Etalonnage par paire par défaut (2 x 25 % and 2 x 90 %) pour DN 15 ... DN 200	<b>D11</b>		
Etalonnage par paire par défaut (2 x 25 % and 2 x 90 %) pour DN 250 ... DN 600	<b>D12</b>		
Etalonnage par paire par défaut (2 x 25 % and 2 x 90 %) pour DN 700 ... DN 1200	<b>D13</b>		
Etalonnage par paire 5 points pour DN 15 ... DN 200 <sup>1)</sup>	<b>D15</b>		
Etalonnage par paire 5 points pour DN 250 ... DN 600 <sup>1)</sup>	<b>D16</b>		
Etalonnage par paire 5 points pour DN 700 ... DN 1200 <sup>1)</sup>	<b>D17</b>		
Etalonnage par paire 10 points pour DN 15 ... DN 200 <sup>2)</sup>	<b>D18</b>		
Etalonnage par paire 10 points pour DN 250 ... DN 600 <sup>2)</sup>	<b>D19</b>		
Etalonnage par paire 10 points pour DN 700 ... DN 1200 <sup>2)</sup>	<b>D20</b>		
<u>Unité de débit</u>			
I/s	<b>L00</b>		
MGD	<b>L01</b>		
CFS	<b>L02</b>		
I/min	<b>L03</b>		
m <sup>3</sup> /min	<b>L04</b>		
GPM	<b>L05</b>		
CFM	<b>L06</b>		
I/h	<b>L07</b>		
m <sup>3</sup> /h	<b>L08</b>		
GPH	<b>L09</b>		
CFH	<b>L10</b>		
GPS	<b>L11</b>		
ML/d	<b>L12</b>		
m <sup>3</sup> /d	<b>L13</b>		
GPD	<b>L14</b>		
BBL42/s	<b>L15</b>		
BBL42/min	<b>L16</b>		
BBL42/h	<b>L17</b>		
BBL42/d	<b>L18</b>		
<u>Compteur totaliseur</u>			
Calcul volume (totaliseur par défaut 1= avant et totaliseur 2 = arrière)			
Totaliseur 1 = RV, débit inverse	<b>L20</b>		
Totaliseur 1 = NET, débit net	<b>L22</b>		
Totaliseur 2 = FW, débit avant	<b>L30</b>		
Totaliseur 2 = NET, débit net	<b>L31</b>		
<u>Unité de volume</u>			
m <sup>3</sup>	<b>L40</b>		
ML	<b>L41</b>		
G	<b>L42</b>		
AF	<b>L43</b>		
I x 100	<b>L44</b>		
m <sup>3</sup> x 100	<b>L45</b>		
G x 100	<b>L46</b>		
CF x 100	<b>L47</b>		
MG	<b>L48</b>		
<i>Informations supplémentaires</i>			
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(s) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.			
G x 1000		<b>L49</b>	
CF x 1000		<b>L50</b>	
AI		<b>L51</b>	
kl		<b>L52</b>	
BBL42		<b>L54</b>	
<i>Configuration impulsion</i>			
(impulsion par défaut A= avant et impulsion B = Alarme, durée d'impulsion = 50 ms)			
Fonction A = RV, débit inverse		<b>L62</b>	
Fonction A = FWnet, débit net avant		<b>L63</b>	
Fonction A = RVnet, débit net inverse		<b>L64</b>	
Fonction A = Off		<b>L65</b>	
Volume par impulsion A = x 0,0001 <sup>4)</sup>		<b>L70</b>	
Volume par impulsion A = x 0,001 <sup>3)</sup>		<b>L71</b>	
Volume par impulsion A = x 0,01 <sup>3)</sup>		<b>L72</b>	
Volume par impulsion A = x 0,1 <sup>3)</sup>		<b>L73</b>	
Volume par impulsion A = x 1 <sup>3)</sup>		<b>L74</b>	
Impulsion A durée d'impulsion 5 ms (volume par impulsion x 1)		<b>L75</b>	
Impulsion A durée d'impulsion 10 ms (volume par impulsion x 1)		<b>L76</b>	
Impulsion A durée d'impulsion 50 ms (volume par impulsion x 1)		<b>L77</b>	
Impulsion A durée d'impulsion 100 ms (volume par impulsion x 1)		<b>L78</b>	
Impulsion A durée d'impulsion 500 ms (volume par impulsion x 1)		<b>L79</b>	
Fonction B = FW, débit avant		<b>L80</b>	
Fonction B = RV, débit inverse		<b>L81</b>	
Fonction B = FWnet, débit net avant		<b>L82</b>	
Fonction B = RVnet, débit net inverse		<b>L83</b>	
Fonction B = Alarme		<b>L84</b>	
Fonction B = Appel		<b>L85</b>	
Volume par impulsion B = x 0,0001 <sup>3)</sup>		<b>L90</b>	
Volume par impulsion B = x 0,001 <sup>3)</sup>		<b>L91</b>	
Volume par impulsion B = x 0,01 <sup>3)</sup>		<b>L92</b>	
Volume par impulsion B = x 0,1 <sup>3)</sup>		<b>L93</b>	
Volume par impulsion B = x 1 <sup>3)</sup>		<b>L94</b>	
<i>Fonctionnement de l'appareil</i>			
Uniquement menu opérateur activé			<b>M11</b>
<i>Configuration enregistreur de données</i> (journalisation mensuelle par défaut)			
Périodicité d'enregistrement = Quotidien		<b>M31</b>	
Périodicité d'enregistrement = Hebdomadaire		<b>M32</b>	
<i>Câbles installés en usine</i>			
Câble d'impulsion 5 m (16,4 ft) A+B		<b>M81</b>	
Câble de communication 5 m (16,4 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final		<b>M82</b>	
Câble d'impulsion 20 m (65,6 ft) A+B		<b>M84</b>	
Câble de communication 20 m (65,6 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final		<b>M85</b>	
Canal Cello 2, câble entrée 3 m (9,84 ft) avec connecteur 3 voies micro-change Brad Harrison		<b>M87</b>	
Canal Cello 2, câble d'entrée 5 m (16,4 ft) avec connecteurs spéc. MIL-C-26482		<b>M89</b>	
Câble d'interface codeur avec connecteur pour radio ITRON 200WP, longueur 25 ft		<b>M90</b>	
Câble d'interface codeur avec connecteur pour radio ITRON 200WP, longueur 5 ft		<b>M91</b>	
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS42		<b>M92</b>	
Adaptateurs pour installation sur conduite		<b>M94</b>	
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS-Flow		<b>M97</b>	
<i>Homologation FM service d'incendie</i>			
(avec brides ANSI B16.5 classe 150)			
DN 50, DN 80 et DN 100 (2", 3" et 4")			
DN 150 et DN 200 (6" et 8")			
DN 250 et DN 300 (10" et 12")			
<i>Plaques spécifiques à la région/au client</i>			
Label KCC (Corée du Sud)		<b>W28</b>	
Label DIN 43863 <sup>1)</sup>		<b>H21</b>	
Label DIN 43863 avec marquage SWM <sup>1)</sup>		<b>H22</b>	

1) En cours de préparation.

2) 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>max</sub> usine3) Ascendant et descendant à 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q<sub>max</sub> usine

4) Durée d'impulsion = 10 ms

## Mesure de débit

SITRANS F M

### MAG 8000 CT pour la tarification et le comptage général (7ME6820)

#### Aperçu



#### Avantages

##### Homologations

- MI-001, OIML R 49/OIML R 49 MAA
- PTB K7.2
- Service d'incendie FM

##### Installation aisée

- Solution compacte ou séparée avec câble prémonté en usine et paramétrage client en usine
- Boîtier IP68/NEMA 6P. Immersion possible du capteur.
- Alimentation flexible : bloc batterie interne ou externe ou alimentation secteur secourue par batterie

##### Stabilité durable/Faible coût de possession

- Pas de pièces mobiles, construction robuste, donc moins d'usure.
- Les versions de transmetteurs de base et évoluée avec différents modules de communication complémentaires en option permettent de répondre aux exigences variées des clients avec un rapport coût-efficacité élevé
- Mesure bidirectionnelle avec une performance exceptionnelle à bas débit
- Jusqu'à 10 ans de fonctionnement sans maintenance pour des applications classiques
- Perte de charge non significative

##### Informations intelligentes et faciles d'accès

- Information avancée sur site
- Fonctions avancées de statistiques et de diagnostics
- Possibilité de connexion aux systèmes AMR communs

#### Caractéristiques techniques

##### Capteur

##### Précision

OIML R 49/OIML R 49 MAA pour DN 50 ... DN 300 (2" ... 12"), classe I et II avec variation de débit allant jusqu'à Q3/Q1 = 400 à Q2/Q1 = 1,6

Vérification MI-001 pour DN 50 ... DN 600 (2" ... 24"), classe II avec taux de variation de débit Q3/Q1 = 250, Q3/Q1 = 200 ou Q3/Q1 = 160 à Q2/Q1 = 1,6

Service d'incendie FM pour DN 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200, DN 250 et DN 300 (2", 3", 4", 6", 8", 10", et 12") ± 1,5 % (Qmin à Qmax)

##### Coupeur débit faible (par défaut)

15 mm/s

##### Conductivité des fluides

Eau pure > 20 µS/cm

##### Température

Ambiante -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)  
MI-001 : -25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F)

##### Redondance

0,1 ... 50 °C (32 ... 122 °F)

##### Stockage

-40 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)

##### Indice de protection (boîtier)

Capteur déporté IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 10 mH<sub>2</sub>O en continu

##### Version compacte

IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 3 mH<sub>2</sub>O pour six mois

##### Certificats et homologations

Etalonnage (de série)  
Certificat matériaux EN 10204 3.1

2 x 25 % et 2 x 90 %

Disponible si commande conjointe avec le débitmètre<sup>1)</sup>

##### Homologations pour eau potable

##### Homologations pour eau froide

• Standard NSF/ANSI 61<sup>2)</sup> (eau froide) USA

• WRAS (BS 6920 eau froide) UK

• Liste ACS France

• DVGW W270 Allemagne

• Belgaqua (B)

• MCERTS (GB)

Service d'incendie FM (1044)<sup>3)</sup>

##### Homologation de service d'incendie

Homologation pour utilisation soumise à étalonnage

• Homologations OIML R 49 et OIML R 49 MAA (DN 50 ... DN 300 (2" ... 12"))

• Homologation MI-001 (DN 50 ... DN 600 (2" ... 24")) (DK-0200-MI-001-011)

• PTB K7.2

##### Conformité

• CEN EN 14154, ISO 4064

• DESP : 2014/68/UE<sup>4)</sup>

• EMC : CEI/EN 61326

##### Version de capteur

DN 50 ... 600 (2" ... 24")

##### Matériau de capteur

Acier carbone ASTM A 105, avec revêtement époxy bi-composant anticorrosion (150 µm/300 µm)  
Catégorie de corrosivité C4M, conformément à ISO 12944

##### Principe de mesure

Induction électromagnétique

**MAG 8000 CT pour la tarification et le comptage général (7ME6820)**

<b>Fréquence d'excitation</b>		<b>Brides</b>	
Version de base		EN 1092-1 (DIN 2501)	DN 50 ... 150 (2" ... 6") : PN 16 (232 psi) : DN 200 ... 300 (8" ... 12") : PN 10 ou PN 16 (145 psi ou 232 psi) jusqu'à DN 600 (24") en préparation
• Alimentation par pile	DN 50 ... 150 (2" ... 6") : 1/15 Hz DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 1/30 Hz	ANSI 16.5 classe 150	2" ... 12": 20 bars (290 psi) jusqu'à DN 600 (24") en préparation
• Alimentation secteur	DN 50 ... 150 (2" ... 6") : 6,25 Hz DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 3,125 Hz	AWWA C-207	28" ... 48": PN 10 (145 psi)
Version avancée		AS 4087	DN 50 ... 300 (2" ... 12") : PN 16 (232 psi) jusqu'à DN 600 (24") en préparation
• Alimentation par pile	DN 50 ... 150 (2" ... 6") : 1/15 Hz (ajustable jusqu'à 6,25 Hz ; durée de vie de la pile réduite) DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 1/30 Hz (ajustable jusqu'à 3,125 Hz ; durée de vie de la pile réduite)		
• Alimentation secteur	DN 50 ... 150 (2" ... 6") : 6,25 Hz DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 3,125 Hz		

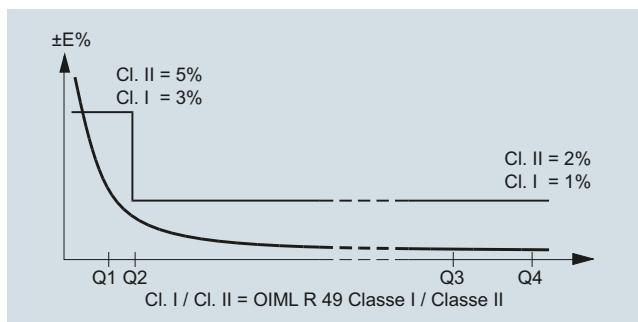
3

<b>Revêtement</b>	EPDM
<b>Electrode et électrodes de mise à la terre</b>	Hastelloy C276/2.4819
<b>Courroies de mise à la terre</b>	Les courroies de mise à la terre sont prémontées en usine de chaque côté du capteur.

- 1) Doit être commandé avec le débitmètre. Il n'est pas possible de commander le certificat a posteriori.  
 2) Y compris Annexe G  
 3) Pas pour les capteurs avec un revêtement de 300 µm  
 4) Pour plus d'informations sur les normes et les exigences DESP, se reporter page 10/15.

**Homologation de type du compteur d'eau MAG 8000 CT (compteur de facturation)**

La gamme MAG 8000 CT est homologuée et vérifiée conformément à la norme internationale relative aux compteurs d'eau OIML R 49. La gamme d'utilisations soumises à étalonnage est homologuée dans les classe I et classe II, pour la gamme de capteurs allant de DN 50 à DN 300, à différents Q3 et Q3/Q1. Q2/Q1 = 1,6 et satisfait aux spécifications de OIML R 49.


**Spécification d'homologation de révision 1 OIML R 49/2006-DK2-10.01 pour la classe I (1 %)<sup>1)</sup>**

Taille	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
„R“ Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	125	-	-	-	-	-
Q1 [m³/h]	0,25	0,40	0,63	1,00	1,60	2,50	4,00	6,40	12,8	-	-	-	-	-
Q2 [m³/h]	0,40	0,64	1,00	1,60	2,60	4,00	6,40	10,24	20,48	-	-	-	-	-
<b>Q3 [m³/h]</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>1000</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>	-	-	-	-	-
Q4 [m³/h]	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	2000	-	-	-	-	-

**Spécification d'homologation de révision 1 OIML R 49/2006-DK2-10.01 pour la classe II (2 %)<sup>1)</sup>**

Taille	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
„R“ Q3/Q1	400	400	400	400	400	400	400	400	200	-	-	-	-	-
Q1 [m³/h]	0,16	0,25	0,40	0,63	1,00	1,60	2,50	4,00	10,0	-	-	-	-	-
Q2 [m³/h]	0,25	0,40	0,63	1,00	1,60	2,50	4,00	6,40	16,0	-	-	-	-	-
<b>Q3 [m³/h]</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>1000</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>	-	-	-	-	-
Q4 [m³/h]	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	2000	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Le produit sera fourni selon les spécifications exigées, qui peuvent différer des spécifications du cadre de l'homologation décrites dans des tableaux ci-dessous.

## Mesure de débit

SITRANS F M

### MAG 8000 CT pour la tarification et le comptage général (7ME6820)

#### MAG 8000 CT (compteur de facturation) MI-001

La gamme MAG 8000 CT est homologuée conformément à la norme internationale relative aux compteurs d'eau OIML R 49.

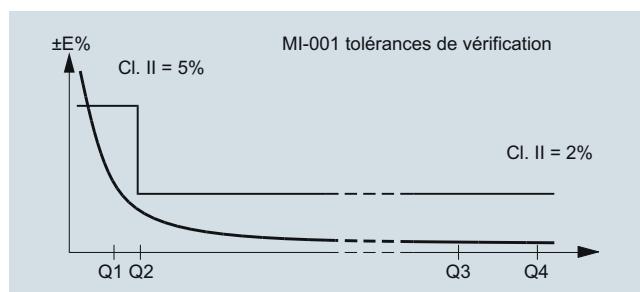
La directive relative aux compteurs d'eau MI-001 est en vigueur depuis le 1er novembre 2006, ce qui signifie que tous les compteurs d'eau peuvent être commercialisés au sein des frontières de l'UE s'ils présentent un label MI-001.

Les produits MAG 8000 CT testés et portant la marque MI-001 disposent d'une homologation de classe II conformément à la directive 2004/22/CE du Parlement européen du 31 mars 2004 sur les instruments de mesure (MID), annexe MI-001, dans les dimensions DN 50 à DN 400.

La certification MID est disponible sous forme d'homologation des modules B et D conformément à la directive citée précédemment.

Module B : homologation de type selon OIML R 49

Module D : homologation d'assurance qualité de la production



Plages de mesure pour les produits MAG 8000 CT MI-001 testés et portant la marque MI-001 pour un Q3 donné, Q4/Q3 = 1,25 et Q2/Q1 = 1,6 voir tableaux ci-après :

**7ME6820-xxxx1** DN 50 (2") DN 65 (2½") DN 80 (3") DN 100 (4") DN 125 (5") DN 150 (6") DN 200 (8") DN 250 (10") DN 300 (12") DN 350 (14") DN 400 (16") DN 450 (18") DN 500 (20") DN 600 (24")

„R“ Q3/Q1	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Q4 [m³/h]	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	787,5	1250	1250	2000	2000
<b>Q3 [m³/h]</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>630</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>
Q2 [m³/h]	0,96	1,60	2,60	4,03	6,40	10,24	16	25,60	40,3	40,3	64	64	102,4	102,4
Q1 [m³/h]	0,60	1	1,60	2,52	4	6,40	10	16	25,2	25,2	40	40	64	64

**7ME6820-xxxx2** DN 50 (2") DN 65 (2½") DN 80 (3") DN 100 (4") DN 125 (5") DN 150 (6") DN 200 (8") DN 250 (10") DN 300 (12") DN 350 (14") DN 400 (16") DN 450 (18") DN 500 (20") DN 600 (24")

„R“ Q3/Q1	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Q4 [m³/h]	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	1250	3125	3125	5000
<b>Q3 [m³/h]</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>1000</b>	<b>1000</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>	<b>4000</b>
Q2 [m³/h]	0,41	0,63	1,02	1,60	2,54	4,06	6,35	10,16	16	25,4	25,4	63,49	63,49	101,6
Q1 [m³/h]	0,25	0,40	0,63	1	1,59	2,54	3,97	6,35	10	15,9	15,9	39,68	39,68	63,49

**7ME6820-xxxx3** DN 50 (2") DN 65 (2½") DN 80 (3") DN 100 (4") DN 125 (5") DN 150 (6") DN 200 (8") DN 250 (10") DN 300 (12") DN 350 (14") DN 400 (16") DN 450 (18") DN 500 (20") DN 600 (24")

„R“ Q3/Q1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Q4 [m³/h]	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	1250	2000	2000	5000	5000	7875
<b>Q3 [m³/h]</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>1000</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>	<b>4000</b>	<b>4000</b>	<b>6300</b>
Q2 [m³/h]	0,32	0,50	0,80	1,20	2	3,20	5	8	20	32	32	80	80	126
Q1 [m³/h]	0,20	0,31	0,50	0,75	1,25	2	3,13	5	12,5	20	20	50	50	78,75

**7ME6820-xxxx4** DN 50 (2") DN 65 (2½") DN 80 (3") DN 100 (4") DN 125 (5") DN 150 (6") DN 200 (8") DN 250 (10") DN 300 (12") DN 350 (14") DN 400 (16") DN 450 (18") DN 500 (20") DN 600 (24")

„R“ Q3/Q1	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	-
Q4 [m³/h]	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	2000	2000	7875	7875	-
<b>Q3 [m³/h]</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>1000</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>	<b>1600</b>	<b>6300</b>	<b>6300</b>	-
Q2 [m³/h]	0,40	0,63	1	1,60	2,50	4	6,30	10	16	16	16	63	63	-
Q1 [m³/h]	0,25	0,39	0,63	1	1,56	2,5	3,94	6,25	10	10	10	39	39	-

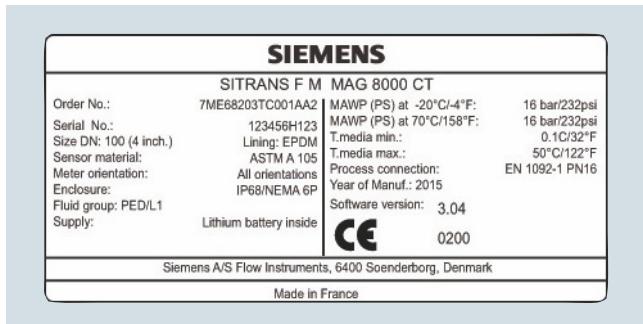
**7ME6820-xxxx5** DN 50 (2") DN 65 (2½") DN 80 (3") DN 100 (4") DN 125 (5") DN 150 (6") DN 200 (8") DN 250 (10") DN 300 (12") DN 350 (14") DN 400 (16") DN 450 (18") DN 500 (20") DN 600 (24")

„R“ Q3/Q1	200	200	200	200	200	200	200	200	-	-	-	-	-	-
Q4 [m³/h]	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	-	-	-	-	-
<b>Q3 [m³/h]</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>1000</b>	<b>1600</b>	-	-	-	-	-
Q2 [m³/h]	0,32	0,50	0,80	1,28	2	3,20	5,04	8	12,8	-	-	-	-	-
Q1 [m³/h]	0,2	0,32	0,5	0,8	1,25	2	3,15	5	8	-	-	-	-	-

**MAG 8000 CT pour la tarification et le comptage général (7ME6820)**

7ME6820-xxxx6	DN 50 (2")	DN 65 (2½")	DN 80 (3")	DN 100 (4")	DN 125 (5")	DN 150 (6")	DN 200 (8")	DN 250 (10")	DN 300 (12")	DN 350 (14")	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")
„R“ Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	-	-	-	-	-	-
Q4 [m <sup>3</sup> /h]	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	-	-	-	-	-	-
<b>Q3 [m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>1000</b>	-	-	-	-	-	-
Q2 [m <sup>3</sup> /h]	0,26	0,40	0,64	1,02	1,60	2,56	4	6,40	-	-	-	-	-	-
Q1 [m <sup>3</sup> /h]	0,16	0,25	0,40	0,64	1	1,6	2,52	4	-	-	-	-	-	-

La plaque signalétique est placée sur le côté de l'encapsulation. Un modèle de désignation de produit est représenté ci-dessous :



#### Conditions d'installation

Veuillez vous référer aux "Informations système relatives aux débitmètres électromagnétiques SITRANS F M".

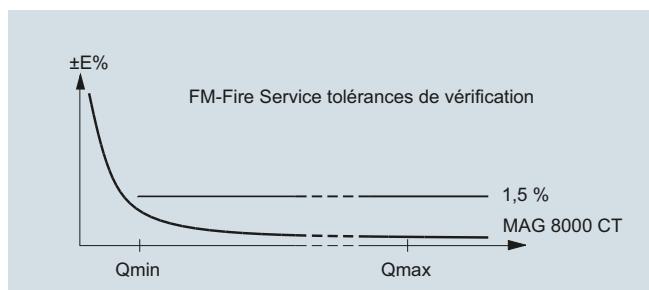
#### Durée de fonctionnement de la batterie et calcul

La durée de fonctionnement de la batterie dépend du bloc-piles raccordé ainsi que des conditions de fonctionnement du débitmètre.

MAG 8000 calcule la capacité restante toutes les 4 heures et inclue toutes les consommations. Le calcul compense l'influence de la température sur la capacité de la batterie (dessin).

#### **MAG 8000 CT (7ME6820) pour applications de service d'incendie**

Le MAG 8000 CT (7ME6820) est un service d'incendie FM homologué pour les systèmes de protection incendie automatiques conformes à la norme sur les compteurs de service d'incendie, numéro de classe 1044. L'homologation s'applique aux tailles 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200, DN 250 et DN 300 (2", 3", 4", 6", 8", 10" et 12") avec les brides ANSI B16.5 classe 150. Le produit homologué service d'incendie FM peut être commandé via les options Z P20, P21 et P22.



## Mesure de débit

SITRANS F M

### MAG 8000 CT pour la tarification et le comptage général (7ME6820)

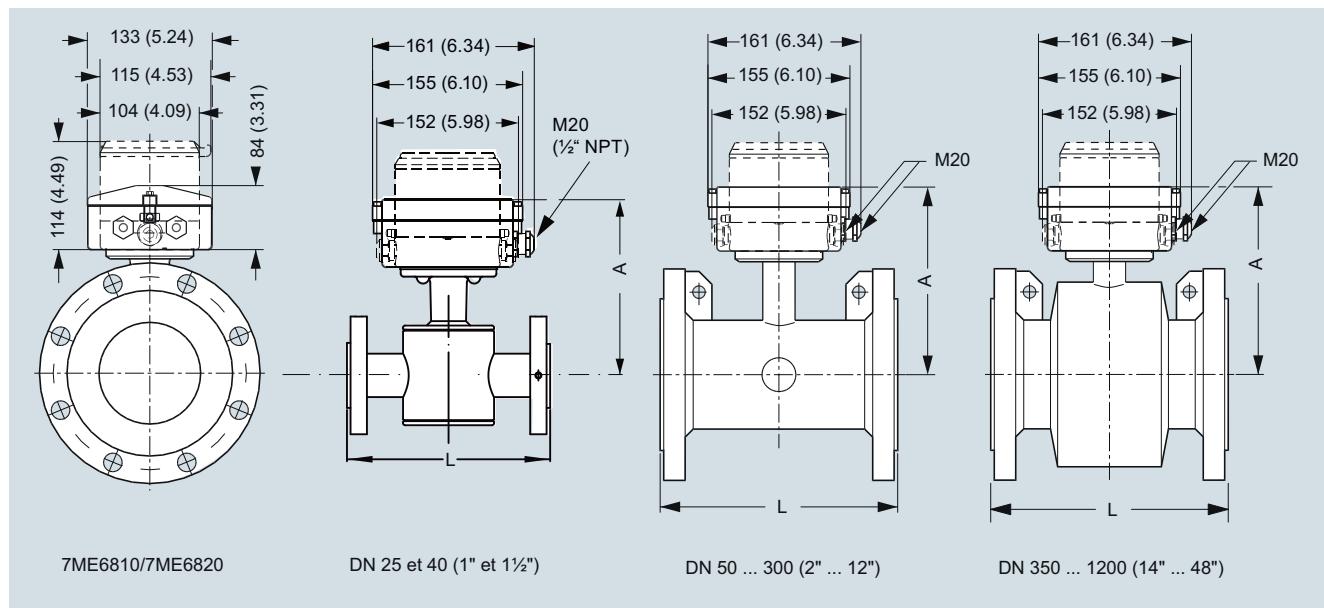
Sélection et références de commande	N° d'article	Sélection et références de commande	N° d'article
<b>SITRANS F M</b>		<b>SITRANS F M</b>	
<b>Compteur d'eau MAG 8000 CT avec revêtement EPDM et électrodes Hastelloy</b>	<b>7 ME 6 8 2 0 -</b>	<b>Compteur d'eau MAG 8000 CT avec revêtement EPDM et électrodes Hastelloy</b>	<b>7 ME 6 8 2 0 -</b>
↗ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.			
<b>Diamètre</b>		<b>Interface de communication</b>	
DN 50 (2")	2 Y	Pas de module de communication "add-on" complémentaire installé	A
DN 65 (2½")	3 F	RS 485 de série avec Modbus RTU (terminé comme élément final)	B
DN 80 (3")	3 M	RS 232 de série avec Modbus RTU	C
DN 100 (4")	3 T	Interface codeur pour radio ITRON 200WP avec protocole "Sensus"	D
DN 125 (5")	4 B	Module de communication 3G/UMTS avec antenne déportée ; câble 5 m (16,4 ft)	S
DN 150 (6")	4 H	Module de communication 3G/UMTS avec entrées analogiques et antenne déportée ; câble 5 m (16,4 ft)	T
DN 200 (8")	4 P		
DN 250 (10")	4 V		
DN 300 (12")	5 D		
DN 350 (14") <sup>1)</sup>	5 K		
DN 400 (16") <sup>1)</sup>	5 R		
DN 450 (18") <sup>1)</sup>	5 Y		
DN 500 (20") <sup>1)</sup>	6 F		
DN 600 (24") <sup>1)</sup>	6 P		
<b>Standard de bride et pression nominale</b>		<b>Alimentation</b>	
EN 1092-1	C	Batterie interne (pas de batterie incluse)	0
PN 16		Bloc-pile interne installé <sup>2)</sup>	1
ANSI B16.5	J	Câble d'alimentation (1,5 m (4.9 ft)) avec connecteurs IP68/NEMA 6P de batterie externe (pas de batterie incluse)	2
Classe 150		Alimentation 12/24 V CA/CC avec batterie de secours et câble d'alimentation 3 m (9.8 ft) pour connexion externe (pas de batterie incluse)	3
AS4087	N	115 ... Alimentation 230 V CA avec batterie de secours et câble d'alimentation 3 m (9.8 ft) pour connexion externe. (pas de batterie incluse)	4
PN 16			
<b>Version de capteur</b>			
Revêtement en EPDM et électrode en Hastelloy, revêtement anticorrosion de catégorie C4	0	1) En cours de préparation.	
Revêtement en EPDM et électrode en Hastelloy, revêtement 300 µm	4	2) Les piles au lithium sont soumises à l'application de directives de transport spéciales régies par la réglementation "Regulation of Dangerous Goods, UN 3090 and UN 3091" publiée par les Nations Unies. Ces directives imposent l'utilisation de documents de transport spéciaux qui peuvent avoir une incidence sur la durée et sur les coûts de transport.	
<b>Homologation/Vérification<sup>3)</sup></b>		3) Pour plus de détails et les références des gammes, veuillez consulter les tableaux des pages 3/125 à 3/127.	
Sans vérification conformément à OIML R 49 <sup>4)</sup>	0	4) Calibration standard ou selon exigences de service d'incendie FM si P20, P21 ou P22 est sélectionné en tant qu'option Z.	
MI-001 Q3/Q1 = 25	1		
MI-001 Q3/Q1 = 63	2		
MI-001 Q3/Q1 = 80	3		
MI-001 Q3/Q1 = 160	4		
MI-001 Q3/Q1 = 200	5		
MI-001 Q3/Q1 = 250	6		
Sans vérification étalonné conformément à OIML R 49-Classe 2 (Q3/Q1 = 100)	7		
Sans vérification étalonné conformément à OIML R 49-Classe 2 (Q3/Q1 = 250)	8		
<b>Version région</b>			
Europe (m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h, 50 Hz)	1	<b>Instructions de service pour SITRANS F M MAG 8000 3G/UMTS</b>	
États-Unis (m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h, 60 Hz)	2	<b>Description</b>	N° d'article
<b>Type et installation de transmetteur</b>		• Anglais	<b>A5E03071515</b>
Version basique intégrée au capteur	A	• Allemand	<b>A5E00740986</b>
Version de base, câbles distants fixés sur capteur avec connecteurs IP68/NEMA 6P :			
5 m (16.4 ft)	B		
10 m (32.8 ft)	C		
20 m (65.6 ft)	D		
30 m (98.4 ft)	E		
Version évoluée intégrée au capteur	K		
Version évoluée, câbles distants fixés sur capteur avec connecteurs IP68/NEMA 6P :			
5 m (16.4 ft)	L		
10 m (32.8 ft)	M		
20 m (65.6 ft)	N		
30 m (98.4 ft)	P		

**MAG 8000 CT pour la tarification et le comptage général (7ME6820)**

Sélection et références de commande	Réf. abrég.	Sélection et références de commande	Réf. abrég.
<i>Informations supplémentaires</i>			
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.			
Certificat matériaux selon EN 10240-3.1	<b>C12<sup>1)</sup></b>	<b>Plaques spécifiques à la région/au client</b>	
Marquage FP2E (France uniquement)	<b>C17</b>	Label KCC (Corée du Sud)	<b>W28</b>
<u>Compteur totaliseur</u> Calcul volume (totaliseur par défaut 1= avant et totaliseur 2 = arrière)		Marquage FP2E (France)	<b>H20</b>
Totaliseur 1 = RV, débit inverse	<b>L20</b>	Label DIN 43863 <sup>1)</sup>	<b>H21</b>
Totaliseur 1 = NET, débit net	<b>L22</b>	Label DIN 43863 avec marquage SWM <sup>1)</sup>	<b>H22</b>
Totaliseur 2 = FW, débit avant	<b>L30</b>		
Totaliseur 2 = NET, débit net	<b>L31</b>		
<u>Configuration impulsion</u> (impulsion par défaut A= avant et impulsion B = Alarme, durée d'impulsion = 50 ms)			
Fonction A = RV, débit inverse	<b>L62</b>		
Fonction A = FWnet, débit net avant	<b>L63</b>		
Fonction A = RVnet, débit net inverse	<b>L64</b>		
Fonction A = Off	<b>L65</b>		
Volume par impulsion A = x 0,001 <sup>2)</sup>	<b>L71</b>		
Volume par impulsion A = x 0,01 <sup>2)</sup>	<b>L72</b>		
Volume par impulsion A = x 0,1 <sup>2)</sup>	<b>L73</b>		
Volume par impulsion A = x 1 <sup>2)</sup>	<b>L74</b>		
Fonction B = FW, débit avant	<b>L80</b>		
Fonction B = RV, débit inverse	<b>L81</b>		
Fonction B = FWnet, débit net avant	<b>L82</b>		
Fonction B = RVnet, débit net inverse	<b>L83</b>		
Fonction B = Alarme	<b>L84</b>		
Fonction B = Appel	<b>L85</b>		
Volume par impulsion B = x 0,001 <sup>2)</sup>	<b>L91</b>		
Volume par impulsion B = x 0,01 <sup>2)</sup>	<b>L92</b>		
Volume par impulsion B = x 0,1 <sup>2)</sup>	<b>L93</b>		
Volume par impulsion B = x 1 <sup>2)</sup>	<b>L94</b>		
<u>Configuration enregistreur de données</u> (journalisation mensuelle par défaut)			
Périodicité d'enregistrement = Quotidien	<b>M31</b>		
Périodicité d'enregistrement = Hebdomadaire	<b>M32</b>		
<u>Câbles installés en usine</u>			
Câble d'impulsion 5 m (16,4 ft) A+B	<b>M81</b>		
Câble de communication 5 m (16,4 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	<b>M82</b>		
Câble d'impulsion 20 m (65,6 ft) A+B	<b>M84</b>		
Câble de communication 20 m (65,6 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	<b>M85</b>		
Canal Cello 2, câble entrée 3 m (9,84 ft) avec connecteur 3 voies micro-change Brad Harrison	<b>M87</b>		
Canal Cello 2, câble d'entrée 5 m (16,4 ft) avec connecteurs spéc. MIL-C-26482	<b>M89</b>		
Câble d'interface codeur 5 ft. avec connecteur pour radio ITRON 200WP	<b>M91</b>		
Câble d'interface codeur 25 ft. avec connecteur pour radio ITRON 200WP	<b>M90</b>		
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS42	<b>M92</b>		
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS-Flow	<b>M97</b>		
<b>Homologation FM service d'incendie</b> (avec brides ANSI B16.5 classe 150)			
DN 50, DN 80 et DN 100 (2", 3" et 4")	<b>P20</b>		
DN 150 et DN 200 (6" et 8")	<b>P21</b>		
DN 250 et DN 300 (10" et 12")	<b>P22</b>		

**Mesure de débit**

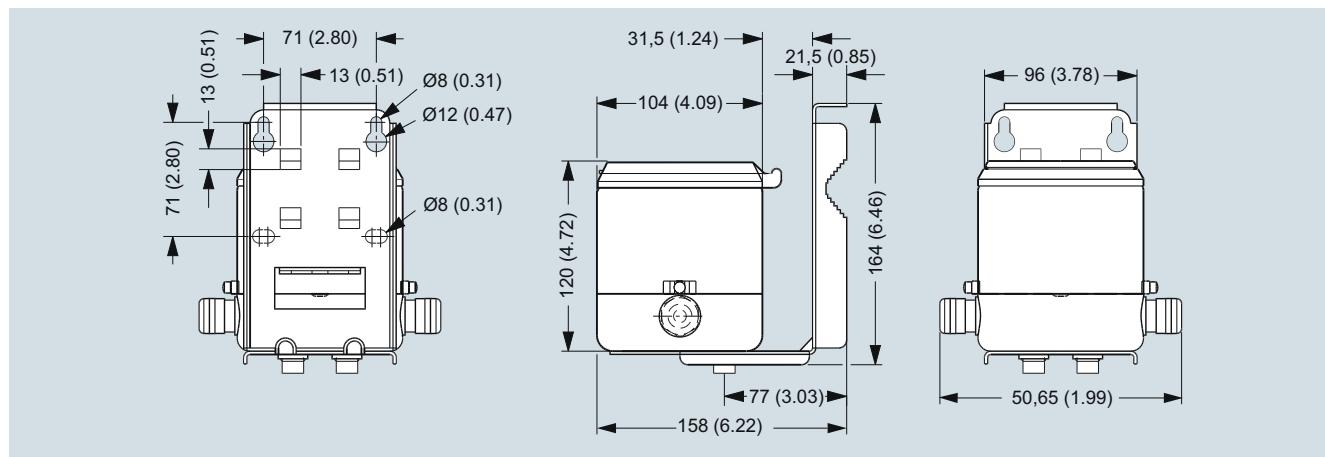
SITRANS F M

**Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000****Dessins cotés**

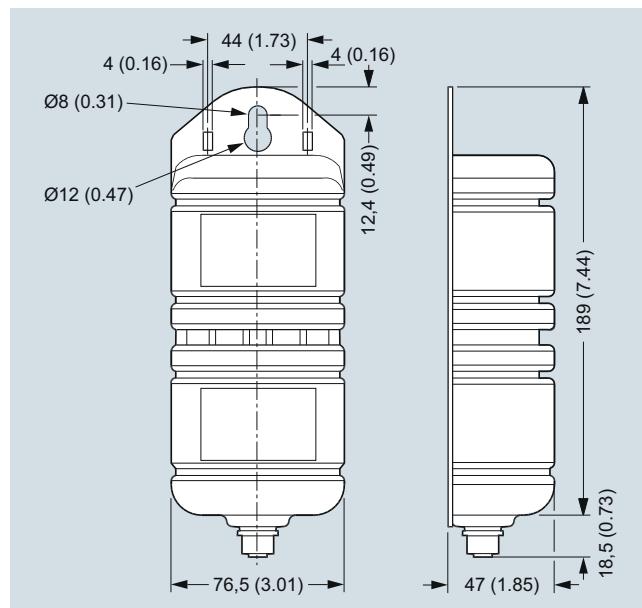
Dimensions en mm (pouces)

Taille DN nominale	A	L, longueur <sup>1)</sup>							Poids <sup>2)</sup>	
		EPDM (7ME6810 et 7ME6820)	EN 1092-1 PN 10	EN 1092-1 PN 16/ PN 16 non PED	EN 1092-1 PN 40	ANSI 16.5 Classe 150	AS 4087 PN 16	AWA C-207 Classe D		
mm (pouces)	mm (pouces)	mm	mm	mm	mm	pouces	mm	mm	kg	livres
25 (1)	188 (7.4)	-	-	200	7.9	200	-	200	6	13
40 (1½)	203 (8.0)	-	-	200	7.9	200	-	200	9	20
50 (2)	178 (7.0)	-	200	-	7.9	200	-	-	11	25
65 (2½)	181 (7.1)	-	200	-	7.9	200	-	-	13	29
80 (3)	191 (7.5)	-	200	-	7.9	200	-	-	15	34
100 (4)	197 (7.8)	-	250	-	9.8	250	-	-	17	38
125 (5)	210 (8.3)	-	250	-	9.8	250	-	250	22	50
150 (6)	224 (8.8)	-	300	-	11.8	300	-	-	28	63
200 (8)	249 (9.8)	350	350	-	13.8	350	-	-	50	113
250 (10)	276 (10.9)	450	450	-	17.7	450	-	-	71	160
300 (12)	303 (11.9)	500	500	-	19.7	500	-	-	88	198
350 (14)	365 (14.4)	550	550	-	21.7	550	-	-	127	279
400 (16)	391 (15.4)	600	600	-	23.6	600	-	-	145	318
450 (18)	421 (16.6)	600	600	-	23.6	600	-	-	175	384
500 (20)	447 (17.6)	600	600	-	23.6	600	-	-	225	494
600 (24)	497 (19.6)	600	600	-	23.6	600	-	-	340	747
700 (28)	548 (21.6)	700	875/700	-	n. d.	700	700	-	316	694
750 (30)	573 (22.6)	n. d.	n. d.	-	n. d.	N/A	750	-	n. d.	n. d.
800 (32)	603 (23.7)	800	1000/800	-	n. d.	800	800	-	398	1045
900 (36)	656 (25.8)	900	1125/900	-	n. d.	900	900	-	476	1045
1000 (40)	708 (27.9)	1000	1250/1000	-	n. d.	1000	1000	-	602	1322
1050 (42)	708 (27.9)	n. d.	n. d.	-	n. d.	N/A	1050	-	n. d.	n. d.
1100 (44)	759 (29.9)	n. d.	n. d.	-	n. d.	N/A	1100	-	n. d.	n. d.
1200 (48)	814 (32.0)	1200	1500/1200	-	n. d.	1200	1200	-	887	1996

<sup>1)</sup> Tolérances de la longueur intégrée :DN 15 à DN 200 (1/2" à 8") : +0/-3 mm (+0/-0.12"), DN 250 à DN 400 (10" à 16") : +0/-5 mm (+0/-0.20"),  
DN 450 à DN 600 (18" à 24") : +5/-5 mm (+0.20/-0.20"), DN 700 à DN 1200 (28" à 48") : +10/-10 mm (+0.39/-0.39")<sup>2)</sup> Le poids du capteur est réduit de 2 kg (4.5 lb) en version déportée.

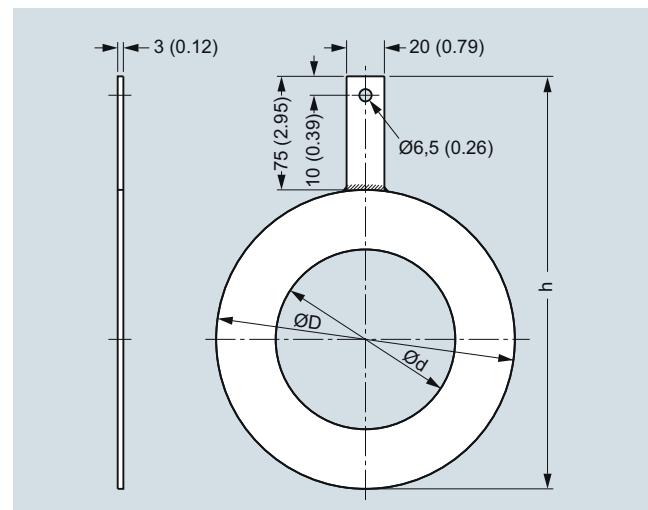
**Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000**
Version déportée


Dimensions en mm (pouces), poids 3,5 kg (8 livres)

Bloc-piles externe


Dimensions en mm (pouces), poids 2,0 kg (4.5 livres)

Le bloc-piles doit être monté en position montante afin d'assurer une capacité de batterie maximale.

Bagues de mise à la terre


Dimensions en mm (pouces) pour bagues de mise à la terre MAG 8000 avec revêtement EPDM (7ME6810 et 7ME6820) DN 25 à DN 300

Dimension	Diamètre intérieur (d)	Diamètre extérieur (D)	h
DN 25	27	68	143
DN 40	38	88	163
DN 50	52	100	175
DN 65	64	120	195
DN 80	79	133	208
DN 100	95	158	233
DN 125	115	188	263
DN 150	145	216	291
DN 200	193	268	343
DN 250	246	324	399
DN 300	295	374	449

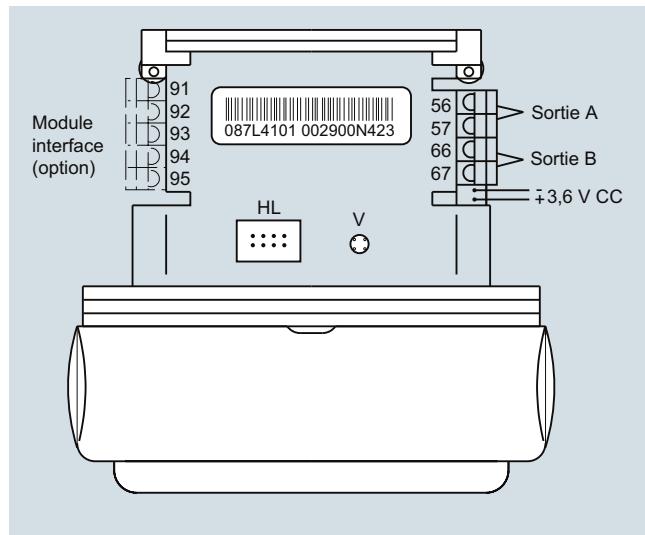
## Mesure de débit

SITRANS F M

### Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000

#### Schémas de connexion

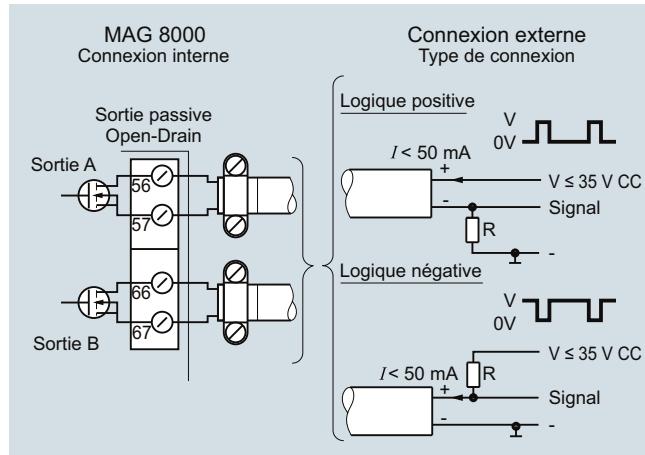
Installation électrique et sortie d'impulsions - Schéma de raccordement



HL = connexion clé électronique verrouillée

V = touche pour mode de vérification

#### Raccordement de câble d'impulsions



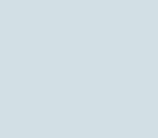
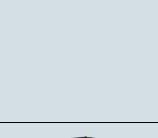
La sortie d'impulsions est configurable sur les bases de volume, d'alarme ou d'appel. La sortie peut être raccordée en tant qu'élément logique positif ou négatif. R = Pull-Up/Down sélectionné en fonction de l'alimentation en courant Vx et par application d'un courant I de 50 mA maximum.

Utiliser de préférence un câble blindé pour éviter tous problèmes de compatibilité électromagnétique. Bien vérifier que le blindage soit correctement positionné et repose sous la borne de raccordement du câble.

#### Installation électrique du module 3G/UMTS



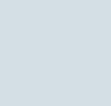
**Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000**
**Accessoires**

Description	N° d'article		
Logiciel PC Flow Tool sur CD (téléchargement gratuit à l'adresse <a href="http://www.siemens.com/flow">www.siemens.com/flow</a> )	<b>FDK:087L6001</b>		
Adaptateur pour interface infrarouge IrDA de saisie des données avec connecteur USB et câble de 1,2 m (3.9 ft)	<b>FDK:087L4163</b>		
Batterie de secours pour alimentation secteur type D (3,6 V, 16,5 Ah) <sup>1)</sup>	<b>A5E03354392</b>		
Pile au lithium rechargeable du MAG 8000 Module de communication 3G/UMTS	<b>A5E03436686</b>		
Pile interne, 1 jeu de 2 cellules D (3,6 V, 33 Ah) et accessoires pour remplacement des piles <sup>1)</sup> , y compris joint torique NBR	<b>FDK:087L4150</b>		
Bloc-pile externe IP68/NEMA 6P avec connecteur, quatre cellules D (3,6 V 66 Ah) <sup>1)</sup> Commander le câble FDK:087L4152 séparément	<b>FDK:087L4151</b>		
Alimentation secteur 12 ... 24 V CA/CC (consommation moyenne en circuit ≤ 0,1 VA) avec sauvegarde par pile et câble d'alimentation 3 m (9.8 ft) pour raccordement externe (pile non fournie) Plage de température : Posé fixe : -40 ... +90 °C (-40 ... +194 °F) Application souple : -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	<b>FDK:087L4210</b>		
Alimentation secteur 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz, avec sauvegarde par pile et câble d'alimentation 3 m (9.8 ft) pour raccordement externe (pile non fournie)	<b>FDK:087L4211</b>		
Module complémentaire RS 232, interface de transmission des données point-à-point avec protocole Modbus RTU	<b>FDK:087L4212</b>		
Module complémentaire RS 485, interface de transmission des données multipoint avec protocole Modbus RTU	<b>FDK:087L4213</b>		
Module d'interface codeur avec protocole "Sensus" pour ITRON 200WP et 100W Radio, uniquement sur débitmètre 7ME6820	<b>A5E02475650</b>		
		Description	N° d'article
		Module 3G/UMTS MAG 8000. La pile rechargeable, l'antenne et l'entrée de câble analogique doivent être commandées séparément	<b>A5E41011589</b>
			
		Une entrée de câble 2 ... 5 mm (0,08 ... 0,20") raccords M12 en laiton avec réduction M20 <sup>2)</sup> . Paquet 10 pces, pour câble d'antenne de module 3G/UMTS, câble d'alimentation du bloc-piles externe, câble de la carte du codeur.	<b>FDK:087L4154</b>
			
		Entrée de câble 6 ... 8 mm (0,24 ... 0,31") raccords M20 en laiton <sup>2)</sup> (10 pces), pour le câble de sortie d'impulsions ou le câble MODBUS, câble Cello ou d'alimentation	<b>FDK:087L4155</b>
			
		Entrées de câbles 8 ... 11 mm (0,31 ... 0,43") raccords M20 en laiton <sup>2)</sup> (10 pces) pour câble SOFREL	<b>FDK:087L4156</b>
			
		Entrées de câbles 11 ... 15 mm (0,43 ... 0,59") raccords M20 en laiton <sup>2)</sup> (10 pces)	<b>FDK:087L4157</b>
			
		Deux entrées de câbles 3,5 ... 5 mm (0,14 ... 0,20") raccords M20 en laiton <sup>2)</sup> (10 pces)	<b>FDK:087L4158</b>
			
		Deux entrées de câbles 5,5 ... 7,5 mm (0,22 ... 0,30") raccords M20 en laiton <sup>2)</sup> (10 pces)	<b>FDK:087L4159</b>
			
		Antenne à gain élevé du 3G/UMTS MAG 8000 (PVC, IP68, longueur de câble 5 m (16.4 ft), avec connecteur mâle SMA (type RG 58) et câble d'adaptateur d'antenne interne et presse-étoupe une entrée)	<b>A5E40957990</b>
			
		Câble d'entrée analogique du 3G/UMTS MAG 8000 (câble de 2,5 m (8.2 ft) avec connecteur femelle M12 A-Coding 5 broches et presse-étoupe deux entrées)	<b>A5E03436698</b>
			
		Kit de scellement pour IP68/NEMA 6P, plombage de boîte de connexion de capteur	<b>FDK:085U0220</b>
			
		Clé matérielle MAG 8000 d'accès aux paramètres protégés	<b>FDK:087L4165</b>
			
		Démo MAG 8000 : version formation/apprentissage fonctionnant à piles alcalines. Transmetteur avec Flow Tool sur CD, adaptateur pour interface IrDA et clé matérielle (non répertorié produit dangereux et explosif)	<b>FDK:087L4080</b>

## Mesure de débit

SITRANS F M

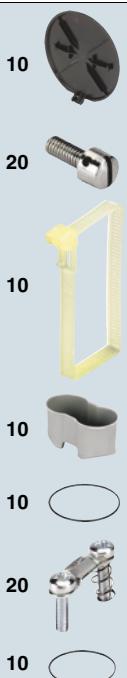
### Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000

Description	N° d'article		Description	N° d'article	
Câble d'adaptateur d'antenne pour module 3G/UMTS (2 pièces)	<b>A5E41896494</b>		Kit de pièces de rechange pour la version déportée du transmetteur MAG 8000 <sup>1)</sup> Batterie non comprise. Avec désignation du produit original. Indiquer la référence système à la commande.	<b>FDK:087L4202</b>	
Adaptateur de service pour module 3G/UMTS	<b>A5E03436699</b>		Kit de pièces détaillées pour transmetteur MAG 8000 type montage compact (version évoluée) <sup>1)</sup> . Batterie non comprise. Avec désignation du produit vide. Aucun numéro de système requis	<b>FDK:087L4203</b>	
Pile alcaline pour transmetteur MAG 8000 version formation/apprentissage (3 V, 13 Ah) (non répertorié produit dangereux et explosif)	<b>FDK:087L4142</b>		Kit de pièces détaillées pour transmetteur MAG 8000 type montage séparé (version évoluée) <sup>1)</sup> . Batterie non comprise. Aucun numéro de système requis	<b>FDK:087L4204</b>	
1) Les piles au lithium sont soumises à l'application de directives de transport spéciales régies par la réglementation "Regulation of Dangerous Goods, UN 3090 and UN 3091" publiée par les Nations Unies. Ces directives imposent l'utilisation de documents de transport spéciaux qui peuvent avoir une incidence sur la durée et sur les coûts de transport.			Jeu de platines de rechange pour transmetteur MAG 8000 (version de base) <sup>1)</sup> . Aucun numéro de système requis	<b>A5E01171569</b>	
2) Pour le raccordement de câble via la partie inférieure du transmetteur MAG 8000.			Jeu de platines de rechange pour transmetteur MAG 8000 (version évoluée) <sup>1)</sup> . Aucun numéro de système requis	<b>FDK:087L4168</b>	
Le MAG 8000 (7ME6810 and 7ME6820) possède des électrodes de terre Hastelloy intégrés ; monter des brides de terre supplémentaires dans le cas d'un montage dans des conduites en PVC ou dotées d'un revêtement.			Partie supérieure du boîtier avec couvercle en matière plastique, vis, joint torique et autocollant de désignation du produit vide	<b>FDK:087L4167</b>	
Les bagues de mise à la terre de type C doivent être utilisées pour les débitmètres 7ME6810 et 7ME6820 (tailles > DN 300). Veuillez vous référer aux bagues de mise à la terre dans la section bagues de mise à la terre MAG 3100 et tenez compte du fait que les codes MLFB mentionnés comprennent uniquement 1 bague que mise à la terre. Les bagues de mise à la terre DN 25 à DN 300 en acier inoxydable sont conditionnées par paires et vendues sous la désignation "kit de bagues de mise à la terre".			Câble d'alimentation 1,5 m (4.9 ft) avec connecteurs IP68/NEMA 6P de batterie externe (pas de batterie incluse) ; gaine PE, température ambiante : -20 °C à +60 °C (-4 °F à 140 °F)	<b>FDK:087L4152</b>	
Dimension	N° d'article		5 ft. Câble d'interface codeur avec connecteurs IP68/NEMA 6P compris, pour radio ITRON 200WP et 100W ; conducteurs TC toronnés 22 AWG, isolation au polypropylène, paire torsadée, blindage Beldfoil total, fil de masse TC toronné 22 AWG, gaine PVC	<b>A5E02551263</b>	
DN 25	<b>A5E01002946</b>		25 ft. Câble d'interface codeur avec connecteurs IP68/NEMA 6P compris, pour radio ITRON 200WP ; conducteurs TC toronnés 22 AWG, isolation au polypropylène, paire torsadée, blindage Beldfoil total, fil de masse TC toronné 22 AWG, gaine PVC	<b>A5E02551182</b>	
DN 40	<b>A5E01002947</b>				
DN 50	<b>A5E01002948</b>				
DN 65	<b>A5E01002950</b>				
DN 80	<b>A5E01002952</b>				
DN 100	<b>A5E01002953</b>				
DN 125	<b>A5E01002954</b>				
DN 150	<b>A5E01002955</b>				
DN 200	<b>A5E01002957</b>				
DN 250	<b>A5E01002958</b>				
DN 300	<b>A5E01002962</b>				

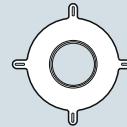
### Pièces de rechange

Description	N° d'article	
Kit de pièces de rechange pour transmetteur type montage compact MAG 8000 <sup>1)</sup> . Batterie non comprise. Avec désignation du produit original. Indiquer la référence système à la commande.	<b>FDK:087L4166</b>	

**Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000**

Description	N° d'article	
Jeu d'outillage d'entretien avec différents éléments pour opérations de service et de remplacement Contenu : 10 couvercles en plastique 20 vis 10 supports de fil 10 logements pour pile 10 joints toriques lubrifiés 20 kits de collier de serrage 10 anneaux adaptateurs IrDA	<b>FDK:087L4162</b>	
Jeu de câbles 5 m (16.4 ft) séparé avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 2)	<b>FDK:087L4108</b>	
5 m (16.4 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	<b>A5E00862482</b>	
Jeu de câbles 10 m (32.8 ft) séparé avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 2)	<b>FDK:087L4109</b>	
10 m (32.8 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	<b>A5E00862487</b>	
Jeu de câbles 20 m (65.6 ft) avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 2)	<b>FDK:087L4110</b>	
20 m (65.6 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	<b>A5E00862492</b>	
Jeu de câbles 30 m (98.4 ft) avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 2)	<b>FDK:087L4111</b>	
30 m (98.4 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	<b>A5E00862497</b>	
Jeu de câbles 10 m avec adaptateur de conduite prémonté	<b>A5E33400834</b>	
Jeu de câbles 10 m avec adaptateur de conduite prémonté	<b>A5E33400836</b>	

Kit de service anneau de mise à la terre MAG 8000 (7ME6880), comprenant 2 anneaux de mise à la terre (AISI 304/1.4301), vis et joints.

Dimension	N° d'article	
<b>Brides percées (7 bar)</b>		
DN 50	2"	<b>A5E03082907</b>
DN 65	2½"	<b>A5E03082908</b>
DN 80	3"	<b>A5E03082909</b>
DN 100	4"	<b>A5E03082910</b>
DN 125	5"	<b>A5E03082911</b>
DN 150	6"	<b>A5E32877967</b>
DN 200	8"	<b>A5E03082913</b>
DN 250	10"	<b>A5E03082914</b>
DN 300	12"	<b>A5E03082915</b>
DN 350	14"	<b>A5E03082916</b>
DN 400	16"	<b>A5E03082917</b>
DN 450	18"	<b>A5E03082918</b>
DN 500	20"	<b>A5E03082919</b>
DN 600	24"	<b>A5E03082920</b>
<b>Brides AS 2191 table E</b>		
DN 25	1"	<b>A5E33474999</b>
DN 40	1½"	<b>A5E33475000</b>
DN 125	5"	<b>A5E33475006</b>
<b>Brides AS 4087 PN 16</b>		
DN 50	2"	<b>A5E33475001</b>
DN 65	2½"	<b>A5E33475002</b>
DN 80	3"	<b>A5E33475003</b>
DN 100	4"	<b>A5E33475004</b>
DN 150	6"	<b>A5E33475007</b>
DN 200	8"	<b>A5E33475008</b>
DN 250	10"	<b>A5E33475009</b>
DN 300	12"	<b>A5E33475010</b>
DN 350	14"	<b>A5E33475011</b>
DN 400	16"	<b>A5E33475012</b>
DN 450	18"	<b>A5E34240921</b>
DN 500	20"	<b>A5E33475013</b>
DN 600	24"	<b>A5E33475014</b>
DN 700	28"	<b>A5E33414889</b>
DN 800	32"	<b>A5E33414890</b>
DN 900	36"	<b>A5E33414891</b>
DN 1000	40"	<b>A5E33414892</b>
DN 1200	48"	<b>A5E33414893</b>

1) Non applicable aux systèmes vérifiés grâce à une utilisation soumise à étalonnage sans nouvelle vérification

2) Pour les capteurs fabriqués avant octobre 2007