

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 :

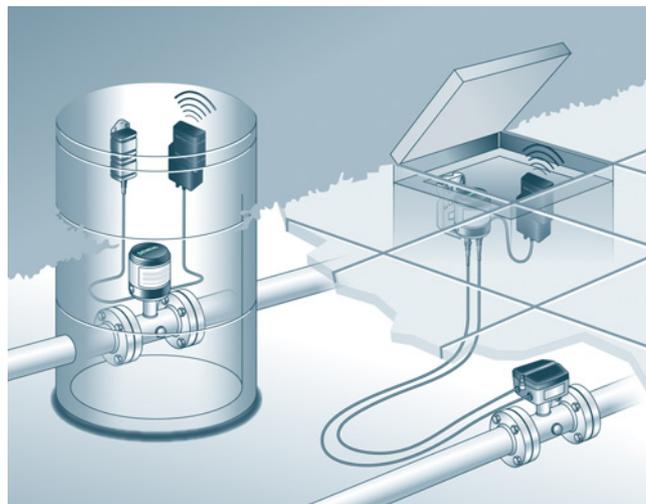
- MAG 8000 (7ME6810) pour le réseau d'alimentation et de distribution
- MAG 8000 CT (7ME6820) pour la tarification et le comptage général
- MAG 8000 (7ME6880) pour l'irrigation

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 SMTPS (chiffrement basé sur TLS/SSL), FTP et FTPS (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 microprocesseurisé 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 Irrigation	MAG 8000 Advanced
Fréquences d'excitation en alimentation par pile (sélection manuelle) ¹⁾	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

¹⁾ 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 débit-mètre 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

Transmetteur		Alimentation	
Installation	Compact (intégral)	Bloc-piles interne	Détection automatique d'alimentation en tension avec symbole d'affichage pour alimentation d'exploitation 1 piles D 3,6 V / 16,5 Ah 2 piles D 3,6 V / 33 Ah
Séparé avec câble prémonté en usine 5, 10, 20 ou 30 m (16.4, 32.8, 65.6 ou 98.4 ft)		Bloc-piles externe	4 piles D 3,6 V / 66 Ah
Boîtier	Boîtier supérieure en acier inoxydable (AISI 316) et fond à revêtement laiton	Alimentation secteur	12 ... 24 V CA/CC (10 ... 32 V) 2 VA 115 ... 230 V CA (85 ... 264 V) 2 VA Les deux systèmes d'alimentation secteur peuvent être mis à niveau pour être secourus par batterie via pile D interne (3,6 V 16,5 Ah) ou bloc-piles externe.
Support mural déporté en acier inoxydable (AISI 304).		Câble	3 m (9.8 ft) pour une connexion externe à l'alimentation secteur (sans connecteur de câble)
Entrées de câble	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)		
Ecran	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)		
Unité de flux			
Europe	Volume en m ³ et débit en m ³ /h		
US	Volume en gallons et débit en GPM		
Australie	Volume en Mi et débit en MI/d		
Unités d'affichage en option	Volume : m ³ x 100, l x 100, G x 100, G x 1000, MG, CF x 100, CF x 1000, AF, AI, kl, BBL42 Débit : m ³ /min, m ³ /d, l/s, l/min, GPS, GPH, GPD, MGD, CFS, CFM, CFH, BBL42/s, BBL42/min, BBL42/h, BBL42/d		
Sortie TOR	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		
Communication	IrDA : Interface de communication infrarouge intégrée standard avec protocole Modbus RTU		
Modules additionnels	<ul style="list-style-type: none"> 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

Particularités		Essai d'isolement
Identification d'application	Numéro d'étiquette comportant jusqu'à 15 caractères	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.
Horodatage	Horloge temps réel incorporée dans l'appareil (synchronisation avec le serveur NTP si le module 3G/UMTS est connecté)	Détection de fuite (version évoluée uniquement)
Compteur 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	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.
Mesure		Utilisation du compteur (version évoluée uniquement)
Coupure de débit faible		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).
• 7ME6810	Coupure à 15 mm/s	Tarification (version évoluée uniquement)
• 7ME6820	Coupure à 15 mm/s	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.
• 7ME6880	1 % de Q_{max} (réglable)	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.
Détection de conduite vide	Symbolisé dans l'affichage	Les valeurs fournies par la fonction de tarification sont visibles à l'écran.
Enregistreur de données	Consignation de 26 enregistrements : consignation quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle au choix	Date d'échéance (version évoluée uniquement)
Alarme	Une alarme active est visualisée à l'écran.	La valeur d'indice du totalisateur 1 est enregistrée à une date prédéfinie. Les anciennes valeurs sont enregistrées afin que les deux dernières valeurs d'indice du totalisateur 1 puissent être affichées.
Protection des données	Toutes les données sont enregistrées dans une EEPROM. Les totalisateurs 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	Les valeurs fournies par la fonction de échéance sont visibles à l'écran.
Gestion de l'alimentation par pile	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.	Statistiques (version évoluée uniquement)
Diagnostic		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
Autotest continu comprenant :	Courant de bobine pour générer le champ magnétique Circuit d'entrée de signal Calcul, traitement et stockage des données	Logiciel de configuration d'unité PC PDM
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	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration de débitmètre : mode en ligne et hors ligne. • Configuration à paramètres propres • Documentation de paramétrage • Impression et exportation de données et de paramètres • PDM 9.0 Service Pack 1

Mesure de débit

SITRANS F M

Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000

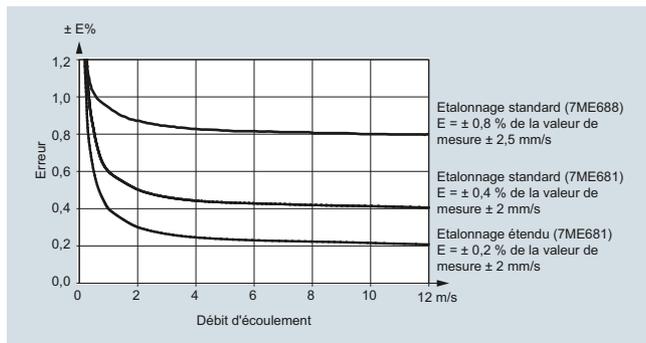
Incertitude du compteur d'eau MAG 8000

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).

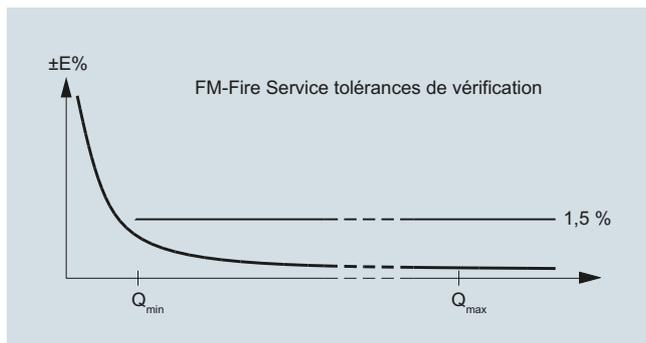
Siemens fournit des étalonnages accrédités conformes à l'ISO 17025 dans la plage de débits allant de 0,0001 m³/h à 10 000 m³/h. Les laboratoires accrédités Siemens Flow Instruments sont reconnus par l'ILAC MRA (International Laboratory Accreditation Corporation - Mutual Recognition Arrangement) qui garantit 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 ± 0,4 % et un étalonnage étendu ± 0,2 % (pour MAG 8000 irrigation ± 0,8 %). Un certificat d'étalonnage est fourni avec chaque capteur et les données d'étalonnage sont stockées dans l'unité du débitmètre.



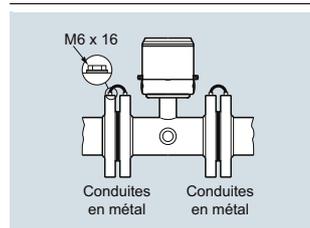
MAG 8000 (7ME6810) pour applications de service d'incendie

Le MAG 8000 (7ME6810) est un service d'incendie FM homologué pour les systèmes de protection incendie automatiques conforme 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.



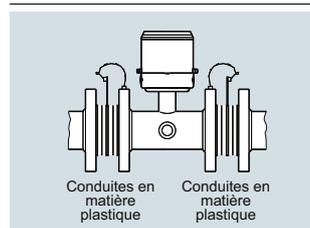
Mise à la terre

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

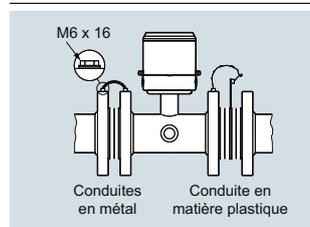
Sur des tubes métalliques, connecter les courroies aux deux brides.



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".



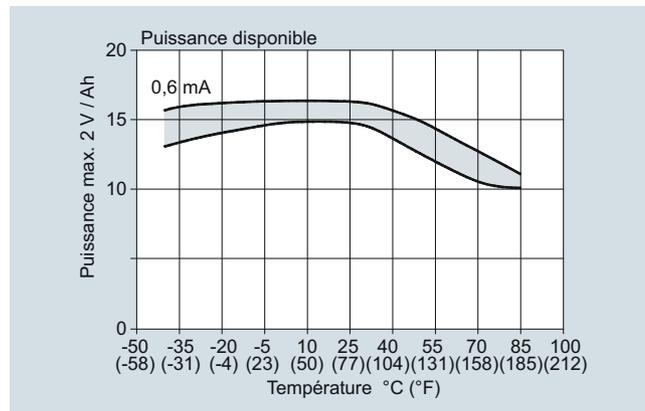
Combinaison de conduites en métal et en plastique

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 consommations. Le 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 restant 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.

Scénario pour application de facturation

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"> • 5 % à 0 °C (32 °F) • 80 % à 15 °C (59 °F) • 15 % à 50 (122 °F)

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)**

Fréquence d'excitation (24 h de fonctionnement)		1/60 Hz	1/30 Hz	1/15 Hz	1/5 Hz	1,5625 Hz	3,125 Hz	6,25 Hz
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.

MAG 8000 pour applications d'irrigation (7ME6880)

Fréquence d'excitation (24 h de fonctionnement)		1/60 Hz	1/30 Hz	1/15 Hz	1/5 Hz	1,5625 Hz	3,125 Hz
Bloc-pile interne 1 pile D	DN 25 ... 600 (1" ... 24")	52 mois	3 ans	25 mois	12 mois	2 mois	1 mois
	DN 700 ... 1 200 (28" ... 48")	3 ans	2 ans	1 an	6 mois	1 mois	n. d.
Bloc-pile interne 33 Ah 2 piles D	DN 50 ... 600 (2" ... 24")	8 ans	6 ans	4 ans	22 mois	3 mois	2 mois
	DN 700 ... 1 200 (28" ... 48")	6 ans	4 ans	2 ans	12 mois	1 mois	n. d.
Bloc-piles externe 66 Ah 4 piles D	DN 50 ... 600 (2" ... 24")	10 ans	10 ans	8 ans	44 mois	7 mois	4 mois
	DN 700 ... 1 200 (28" ... 48")	10 ans	8 ans	5 ans	24 mois	3 mois	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 3/136)

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



Caractéristiques techniques

Capteur	
Précision	Etalonnage standard : $\pm 0,4\% \pm 2 \text{ mm/s}$ Etalonnage étendu DN 50 ... DN 300 (2" ... 12"): $\pm 0,2\%$ du débit $\pm 2 \text{ mm/s}$
Coupure débit faible	15 mm/s
Conductivité des fluides	Eau pure > 20 $\mu\text{S/cm}$
Température	
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 ₂ O en continu
Capteur compacte	IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 3 mH ₂ 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 _{max} usine Etalonnage 10 points : ascendant et descendant à 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q _{max} usine Etalonnage par pair : par défaut, 5 points ou 10 points
Certificat matériaux EN 10204-3.1	Disponible si commande conjointe avec le débitmètre ¹⁾
Homologations pour eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Standard NSF/ANSI 61²⁾ (eau froide) USA • WRAS (BS 6920 eau froide) UK • Liste ACS France • DVGW W270 Allemagne • Belgaqua (B) • MCERTS (GB)
Homologations de service d'incendie	Compteur de service d'incendie FM (numéro de classe 1044) ³⁾
Conformité	<ul style="list-style-type: none"> • DESP : 2014/68/UE⁴⁾ Pour les courbes de température/pression, se reporter à la section MAG 3100 à la page 3/68 <ul style="list-style-type: none"> • EMC : CEI/EN 61326
Version de capteur	DN 25 ... 1 200 (1" ... 48")
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
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

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

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)
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	EPDM
Electrode et électrodes de mise à la terre	Hastelloy C276/2.4819
Courroies de mise à la terre	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
SITRANS F M MAG 8000, compteur d'eau	7 ME 6 8 1 0 -
<p>➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.</p>	
Diamètre	
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") ¹⁾	6 Y
DN 750 (30") ¹⁾	7 D
DN 800 (32") ¹⁾	7 H
DN 900 (36") ¹⁾	7 M
DN 1000 (40") ¹⁾	7 R
DN 1050 (42") ¹⁾	7 U
DN 1100 (44") ¹⁾	7 V
DN 1200 (48") ¹⁾	8 B
Standard de bride et pression nominale	
<u>EN 1092-1</u>	
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 40 (DN 25 ... 40 (1" ... 1½"))	F
<u>ANSI B16.5</u>	
Classe 150	J
<u>AWWA C-207</u>	
Classe D (28" ... 48")	L
<u>AS4087</u>	
PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48"))	N
Versión de capteur	
Revêtement EPDM et électrodes Hastelloy, revêtement 150 µm	3
Revêtement EPDM et électrodes Hastelloy, revêtement 300 µm	4
Etalonnage	
Standard ± 0,4 % de débit ± 2 mm/s	1
Étendu ± 0,2 % de débit ± 2 mm/s DN 50 ... 300 (2" ... 12")	2
Versión région	
Europe (m ³ , m ³ /h, 50 Hz)	1
États-Unis (Gallon, GPM, 60 Hz)	2
Australie (MI, MI/d, 50 Hz)	3
Type et installation de transmetteur	
Versión basique intégrale sur capteur	A
Versión 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
Versión évoluée intégrée au capteur	K

Sélection et références de commande	N° d'article
SITRANS F M MAG 8000, compteur d'eau	7 ME 6 8 1 0 -
<p>Versión évoluée, câbles distants fixés sur capteur avec connecteurs IP68/NEMA 6P :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 m (16.4 ft) • 10 m (32.8 ft) • 20 m (65.6 ft) • 30 m (98.4 ft) 	
Interface de communication	
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 disante ; câble de 5 m (16,4 ft)	T
Alimentation	
Batterie interne (pas de batterie incluse)	0
Bloc-pile interne installé ²⁾	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

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

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.

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
Informations supplémentaires		Informations supplémentaires	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.		Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.	
Certificats			
Certificat matériaux selon EN 10240-3.1	C12¹⁾	G x 1000	L49
Etalonnage spécial		CF x 1000	L50
Etalonnage 5 points pour DN 15 ... DN 200 ²⁾	D01	Al	L51
Etalonnage 5 points pour DN 250 ... DN 600 ¹⁾	D02	kl	L52
Etalonnage 5 points pour DN 700 ... DN 1200 ¹⁾	D03	BBL42	L54
Etalonnage 10 points pour DN 15 ... DN 200 ³⁾²⁾	D06	Configuration impulsion (impulsion par défaut A = avant et impulsion B = Alarme, durée d'impulsion = 50 ms)	
Etalonnage 10 points pour DN 250 ... DN 600 ²⁾	D07	Fonction A = RV, débit inverse	L62
Etalonnage 10 points pour DN 700 ... DN 1200 ²⁾	D08	Fonction A = FWnet, débit net avant	L63
Etalonnage par paire par défaut (2 x 25 % and 2 x 90 %) pour DN 15 ... DN 200	D11	Fonction A = RVnet, débit net inverse	L64
Etalonnage par paire par défaut (2 x 25 % and 2 x 90 %) pour DN 250 ... DN 600	D12	Fonction A = Off	L65
Etalonnage par paire par défaut (2 x 25 % and 2 x 90 %) pour DN 700 ... DN 1200	D13	Volume par impulsion A = x 0,0001 ⁴⁾	L70
Etalonnage par paire 5 points pour DN 15 ... DN 200 ¹⁾	D15	Volume par impulsion A = x 0,001 ³⁾	L71
Etalonnage par paire 5 points pour DN 250 ... DN 600 ¹⁾	D16	Volume par impulsion A = x 0,01 ³⁾	L72
Etalonnage par paire 5 points pour DN 700 ... DN 1200 ¹⁾	D17	Volume par impulsion A = x 0,1 ³⁾	L73
Etalonnage par paire 10 points pour DN 15 ... DN 200 ²⁾	D18	Volume par impulsion A = x 1 ³⁾	L74
Etalonnage par paire 10 points pour DN 250 ... DN 600 ²⁾	D19	Fonction B = FW, débit avant	L80
Etalonnage par paire 10 points pour DN 700 ... DN 1200 ²⁾	D20	Fonction B = RV, débit inverse	L81
Unité de débit		Fonction B = FWnet, débit net avant	L82
l/s	L00	Fonction B = RVnet, débit net inverse	L83
MGD	L01	Fonction B = Alarme	L84
CFS	L02	Fonction B = Appel	L85
l/min	L03	Volume par impulsion B = x 0,0001 ³⁾	L90
m ³ /min	L04	Volume par impulsion B = x 0,001 ³⁾	L91
GPM	L05	Volume par impulsion B = x 0,01 ³⁾	L92
CFM	L06	Volume par impulsion B = x 0,1 ³⁾	L93
l/h	L07	Volume par impulsion B = x 1 ³⁾	L94
m ³ /h	L08	Configuration enregistreur de données (journalisation mensuelle par défaut)	
GPH	L09	Périodicité d'enregistrement = Quotidien	M31
CFH	L10	Périodicité d'enregistrement = Hebdomadaire	M32
GPS	L11	Câbles installés en usine	
Ml/d	L12	Câble d'impulsion 5 m (16.4 ft) A+B	M81
m ³ /d	L13	Câble de communication 5 m (16.4 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	M82
GPD	L14	Câble d'impulsion 20 m (65,6 ft) A+B	M84
BBL42/s	L15	Câble de communication 20 m (65.6 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	M85
BBL42/min	L16	Canal Cello 2, câble entrée 3 m (9,84 ft) avec connecteur 3 voies micro-change Brad Harrison	M87
BBL42/h	L17	Canal Cello 2, câble d'entrée 5 m (16,4 ft) avec connecteurs spéc. MIL-C-26482	M89
BBL42/d	L18	Câble d'interface codeur avec connecteur pour radio ITRON 200WP, longueur 25 ft	M90
Compteur totaliseur		Câble d'interface codeur avec connecteur pour radio ITRON 200WP, longueur 5 ft	M91
Calcul volume (totaliseur par défaut 1 = avant et totaliseur 2 = arrière)		Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS42	M92
Totaliseur 1 = RV, débit inverse	L20	Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS-Flow	M97
Totaliseur 1 = NET, débit net	L22	Homologation FM service d'incendie (avec brides ANSI B16.5 classe 150)	
Totaliseur 2 = FW, débit avant	L30	DN 50, DN 80 et DN 100 (2", 3" et 4")	P20
Totaliseur 2 = NET, débit net	L31	DN 150 et DN 200 (6" et 8")	P21
Unité de volume		DN 250 et DN 300 (10" et 12")	P22
m ³	L40	Plaques spécifiques à la région/au client	
MI	L41	Label KCC (Corée du Sud)	W28
G	L42	Label DIN 43863 ¹⁾	H21
AF	L43	Label DIN 43863 avec marquage SWM ¹⁾	H22
l x 100	L44		
m ³ x 100	L45		
G x 100	L46		
CF x 100	L47		
MG	L48		

1) En cours de préparation.

2) 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q_{max} usine3) Ascendant et descendant à 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % de Q_{max} 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)
Coupure 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 ₂ O en continu
Version compacte	IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 3 mH ₂ O pour six mois
Certificats et homologations	
Étalonnage (de série)	2 x 25 % et 2 x 90 %
Certificat matériaux EN 10204 3.1	Disponible si commande conjointe avec le débitmètre ¹⁾
Homologations pour eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • Standard NSF/ANSI 61²⁾ (eau froide) USA • WRAS (BS 6920 eau froide) UK • Liste ACS France • DVGW W270 Allemagne • Belgaqua (B) • MCERTS (GB)
Homologation de service d'incendie	Service d'incendie FM (1044) ³⁾
Homologation pour utilisation soumise à étalonnage	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • CEN EN 14154, ISO 4064 • DESP : 2014/68/UE⁴⁾ • 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)
Fréquence d'excitation

Version de base

- Alimentation par pile

 DN 50 ... 150 (2" ... 6") : 1/15 Hz
 DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 1/30 Hz

- Alimentation secteur

 DN 50 ... 150 (2" ... 6") : 6,25 Hz
 DN 200 ... 600 (8" ... 24") : 3,125 Hz

Version avancée

- 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

Brides

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 prépara-
 tion

ANSI 16.5 classe 150

2" ... 12": 20 bars (290 psi) jusqu'à
DN 600 (24") en préparation

AWWA C-207

28" ... 48": PN 10 (145 psi)

AS 4087

 DN 50 ... 300 (2" ... 12") :
 PN 16 (232 psi)
 jusqu'à DN 600 (24") en prépara-
 tion

Revêtement

EPDM

Electrode et électrodes de mise à la terre

Hastelloy C276/2.4819

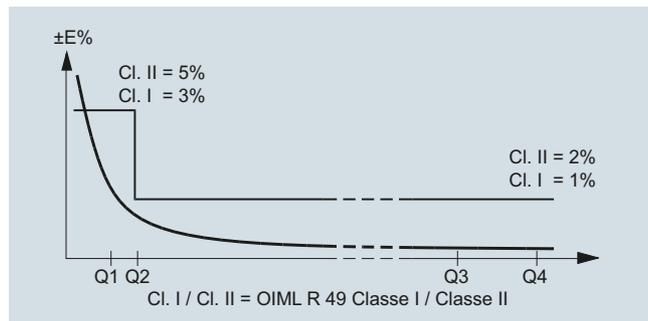
Courroies de mise à la terre

 Les courroies de mise à la terre
 sont prémontées en usine de
 chaque côté du capteur.

- Doit être commandé avec le débitmètre. Il n'est pas possible de commander le certificat a posteriori.
- Y compris Annexe G
- Pas pour les capteurs avec un revêtement de 300 µm
- 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 %) ¹⁾

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	-	-	-	-	-
Q3 [m³/h]	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600	-	-	-	-	-
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 %) ¹⁾

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	-	-	-	-	-
Q3 [m³/h]	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600	-	-	-	-	-
Q4 [m³/h]	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	2000	-	-	-	-	-

¹⁾ 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.

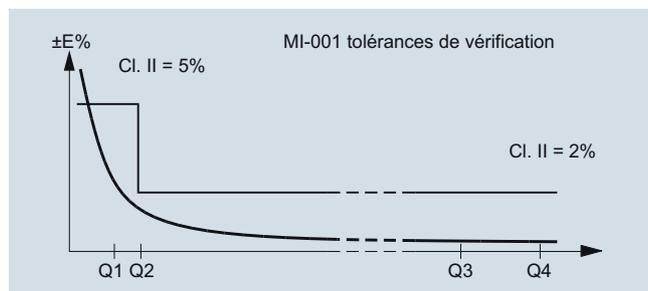
La directive relative aux compteurs d'eau MI-001 est en vigueur depuis le 1er novembre 2006, ce qui signifie que tous les compteurs d'eau peuvent être commercialisés au sein des frontières de l'UE s'ils présentent un label MI-001.

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	1250	1250	1250	2000	3125
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	630	630	1000	1000	1600	1600
Q2 [m³/h]	0,96	1,60	2,60	4,03	6,40	10,24	16	25,60	40,3	64	64	64	102,4	160
Q1 [m³/h]	0,60	1	1,60	2,52	4	6,40	10	16	25,2	40	40	40	64	100

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	750	1250	1250	3125	3125	5000
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1000	2500	2500	4000
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
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	1000	1600	1600	4000	4000	6300
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	12,50	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	-
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600	1600	6300	6300	-
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	2,50	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	200	-	-	-	-	-
Q4 [m³/h]	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000	-	-	-	-	-
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	-	-	-	-	-
Q2 [m³/h]	0,32	0,50	0,80	1,28	2	3,20	5,04	8	12,8	-	-	-	-	-
Q1 [m³/h]	0,20	0,32	0,50	0,80	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 [m³/h]	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	-	-	-	-	-	-
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	-	-	-	-	-	-
Q2 [m³/h]	0,26	0,40	0,64	1,02	1,60	2,56	4	6,40	-	-	-	-	-	-
Q1 [m³/h]	0,16	0,25	0,40	0,64	1	1,60	2,52	4	-	-	-	-	-	-

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

SIEMENS			
SITRANS F M		MAG 8000 CT	
Order No.:	7ME68203TC001AA2	MAWP (PS) at -20°C/-4°F:	16 bar/232psi
Serial No.:	123456H123	MAWP (PS) at 70°C/158°F:	16 bar/232psi
Size DN: 100 (4 inch.)	Lining: EPDM	T.media min.:	0.1C/32°F
Sensor material:	ASTM A 105	T.media max.:	50°C/122°F
Meter orientation:	All orientations	Process connection:	EN 1092-1 PN16
Enclosure:	IP68/NEMA 6P	Year of Manuf.:	2015
Fluid group: PED/L1		Software version:	3.04
Supply:	Lithium battery inside	CE	0200
Siemens A/S Flow Instruments, 6400 Soenderborg, Denmark			
Made in France			

Conditions d'installation

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

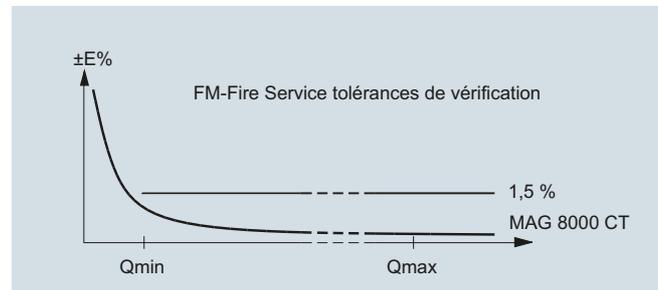
Durée de fonctionnement de la batterie et calcul

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 conforme 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
SITRANS F M	
Compteur d'eau MAG 8000 CT avec revêtement EPDM et électrodes Hastelloy	7 ME 6 8 2 0 -
➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.	
Diamètre	
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") ¹⁾	5 K
DN 400 (16") ¹⁾	5 R
DN 450 (18") ¹⁾	5 Y
DN 500 (20") ¹⁾	6 F
DN 600 (24") ¹⁾	6 P
Standard de bride et pression nominale	
EN 1092-1	
PN 16	C
ANSI B16.5	
Classe 150	J
AS4087	
PN 16	N
Versión de capteur	
Revêtement en EPDM et électrode en Hastelloy, revêtement 150 µm	0
Revêtement en EPDM et électrode en Hastelloy, revêtement 300 µm	4
Homologation/Vérification³⁾	
Sans vérification conformément à OIML R 49 ⁴⁾	0
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
Versión région	
Europe (m ³ , m ³ /h, 50 Hz)	1
États-Unis (m ³ , m ³ /h, 60 Hz)	2
Type et installation de transmetteur	
Version basique intégrée au capteur	A
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

Sélection et références de commande	N° d'article
SITRANS F M	
Compteur d'eau MAG 8000 CT avec revêtement EPDM et électrodes Hastelloy	7 ME 6 8 2 0 -
Interface de communication	
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 déportée ; câble 5 m (16,4 ft)	S
Module de communication 3G/UMTS avec entrées analogiques et antenne déportée ; câble 5 m (16,4 ft)	T
Alimentation	
Batterie interne (pas de batterie incluse)	0
Bloc-pile interne installé ²⁾	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
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

- En cours de préparation.
- 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.
- Pour plus de détails et les références des gammes, veuillez consulter les tableaux des pages 3/125 à 3/127.
- Calibration standard ou selon exigences de service d'incendie FM si P20, P21 ou P22 est sélectionné en tant qu'option Z.

Instructions de service pour SITRANS F M MAG 8000 3G/UMTS

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 GSM/GPRS

Description	N° d'article
• Anglais	A5E03644134

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.
Informations supplémentaires		Informations supplémentaires	
Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.		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	C12¹⁾	Plaques spécifiques à la région/au client	W28 H20 H21 H22
Marquage FP2E (France uniquement)	C17		
Compteur totaliseur		Label KCC (Corée du Sud)	
Calcul volume (totaliseur par défaut 1 = avant et totaliseur 2 = arrière)		Marquage FP2E (France)	
Totaliseur 1 = RV, débit inverse	L20	Label DIN 43863 ¹⁾	
Totaliseur 1 = NET, débit net	L22	Label DIN 43863 avec marquage SWM ¹⁾	
Totaliseur 2 = FW, débit avant	L30		
Totaliseur 2 = NET, débit net	L31		
Configuration impulsion			
(impulsion par défaut A = avant et impulsion B = Alarme, durée d'impulsion = 50 ms)			
Fonction A = RV, débit inverse	L62	1) En cours de préparation.	
Fonction A = FWnet, débit net avant	L63	2) Durée d'impulsion = 10 ms	
Fonction A = RVnet, débit net inverse	L64		
Fonction A = Off	L65		
Volume par impulsion A = x 0,001 ²⁾	L71		
Volume par impulsion A = x 0,01 ²⁾	L72		
Volume par impulsion A = x 0,1 ²⁾	L73		
Volume par impulsion A = x 1 ²⁾	L74		
Fonction B = FW, débit avant	L80		
Fonction B = RV, débit inverse	L81		
Fonction B = FWnet, débit net avant	L82		
Fonction B = RVnet, débit net inverse	L83		
Fonction B = Alarme	L84		
Fonction B = Appel	L85		
Volume par impulsion B = x 0,001 ²⁾	L91		
Volume par impulsion B = x 0,01 ²⁾	L92		
Volume par impulsion B = x 0,1 ²⁾	L93		
Volume par impulsion B = x 1 ²⁾	L94		
Configuration enregistreur de données (journalisation mensuelle par défaut)			
Périodicité d'enregistrement = Quotidien	M31		
Périodicité d'enregistrement = Hebdomadaire	M32		
Câbles installés en usine			
Câble d'impulsion 5 m (16.4 ft) A+B	M81		
Câble de communication 5 m (16.4 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	M82		
Câble d'impulsion 20 m (65,6 ft) A+B	M84		
Câble de communication 20 m (65,6 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	M85		
Canal Cello 2, câble entrée 3 m (9,84 ft) avec connecteur 3 voies micro-change Brad Harrison	M87		
Canal Cello 2, câble d'entrée 5 m (16,4 ft) avec connecteurs spéc. MIL-C-26482	M89		
Câble d'interface codeur 5 ft. avec connecteur pour radio ITRON 200WP	M91		
Câble d'interface codeur 25 ft. avec connecteur pour radio ITRON 200WP	M90		
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS42	M92		
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS-Flow	M97		
Homologation FM service d'incendie			
(avec brides ANSI B16.5 classe 150)			
DN 50, DN 80 et DN 100 (2", 3" et 4")	P20		
DN 150 et DN 200 (6" et 8")	P21		
DN 250 et DN 300 (10" et 12")	P22		

Mesure de débit

SITRANS F M

MAG 8000 pour l'irrigation (7ME6880)

Aperçu



Avantages

- Niveau IP68/NEMA 6P avec système inviolable
- Alimentation flexible : bloc batterie interne ou externe ou alimentation secteur secourue par batterie
- Pas de pièces mobiles, construction robuste, donc moins d'usure.
- Jusqu'à 8 ans de fonctionnement sans maintenance pour une application classique
- Possibilité de connexion aux systèmes AMR
- Adaptateur pour installation sur conduite afin de fournir un chemin propre et protégé pour les câbles des appareils

Caractéristiques techniques

Capteur	
Précision	± 0.8 % ± 2.5 mm/s ± 0.4 % ± 2.5 mm/s NMI (classe 2,5)
Coupure débit faible (par défaut)	1,0 %
Conductivité des fluides	Eau pure > 20 µs/cm

Température	
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 ₂ O en continu
Version compacte	IP68 selon EN 60529/NEMA 6P, 3 mH ₂ O pur six mois
Homologations	
Homologations pour eau potable	<ul style="list-style-type: none"> • ANSI/NSF 61¹⁾ (eau froide) USA • WRAS (BS 6920 eau froide) UK
Homologation pour utilisation soumise à étalonnage	NMI10 Australie (DN 50 ... DN 1200)
Matériau du capteur	
Acier carbone ASTM A 105, avec revêtement époxy bi-composant anticorrosion (150 µm/300 µm) Catégorie de corrosivité C4M, conformément à ISO 12944	
Conformité	
CEI/EN 61326	
Brides	
EN 1092-1 (DIN 2501) PN 10, percée	DN 50 ... 600 (2" ... 24") (pression max. 7 bars (101.5 psi))
ANSI 16.5 Classe 150, percée	2" ... 24" (pression max. 7 bars (101.5 psi))
AS 2091-1 Tableau D, percée	DN 50 ... 600 (2" ... 24") (pression max. 7 bars (101.5 psi))
AS 2129 Tableau E	DN 25, DN 40, DN 125 (1", 1½", 5")
AS 4087 PN 16	DN 50 ... DN 1200 (2" ... 48")
Fréquence d'excitation	
• Alimentation par pile	DN 50 ... 600 (2" ... 24") : 1/15 Hz DN 700 ... 1200 (28" ... 48") : 1/60 Hz
• Alimentation secteur	DN 50 ... 600 (2" ... 24") : 3,125 Hz DN 700 ... 1200 (28" ... 48") : 1.5625 Hz
Revêtement	Ebonite
Electrodes	Acier inox AISI 316Ti/1.4571

1) Y compris Annexe G

Plage de mesure NMI M 10

7ME6880	DN 25 (1")	DN 40 (1½")	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")
„R“ Q3/Q1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Q4 [m³/h]	11,25	28,75	43,75	75	112,5	175	275	375	687,5	750	1625	2125
Q3 [m³/h]	9	23	35	60	90	140	220	300	550	600	1300	1700
Q1 [m³/h]	0.9	2.3	3.5	6	9	14	22	30	55	60	130	170

7ME6880	DN 400 (16")	DN 450 (18")	DN 500 (20")	DN 600 (24")	DN 700 (28")	DN 750 (30")	DN 800 (32")	DN 900 (36")	DN 1000 (40")	DN 1050 (42")	DN 1100 (44")	DN 1200 (48")
„R“ Q3/Q1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Q4 [m³/h]	2125	2250	2250	2250	4375	4375	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Q3 [m³/h]	1700	1800	1800	1800	3500	3500	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Q1 [m³/h]	170	180	180	180	350	350	400	400	400	400	400	400

MAG 8000 pour applications d'irrigation (7ME6880)

Sélection et références de commande	N° d'article	Sélection et références de commande	N° d'article
Compteur d'eau SITRANS F M MAG 8000 avec anneaux de mise à la terre installés en usine	7 ME 6 8 8 0 -	Compteur d'eau SITRANS F M MAG 8000 avec anneaux de mise à la terre installés en usine	7 ME 6 8 8 0 -
<p>➤ Cliquer sur le numéro d'article pour accéder à la configuration en ligne dans PIA Life Cycle Portal.</p>			
Diamètre		Interface de communication	
DN 25 (1")	2 D	Pas de module de communication "add-on" complémentaire installé	A
DN 40 (1½")	2 R	RS 485 de série avec Modbus RTU (terminé comme élément final)	B
DN 50 (2")	2 Y	RS 232 de série avec Modbus RTU	C
DN 65 (2½")	3 F	Interface codeur	D
DN 80 (3")	3 M	Module de communication 3G/UMTS avec antenne déportée ; câble 5 m (16,4 ft)	S
DN 100 (4")	3 T	Module de communication 3G/UMTS avec entrées analogiques et antenne déportée ; câble 5 m (16,4 ft)	T
DN 125 (5")	4 B		
DN 150 (6")	4 H	Alimentation	
DN 200 (8")	4 P	Batterie interne (pas de batterie incluse)	0
DN 250 (10")	4 V	Bloc-pile interne installé 2 cellule D ¹⁾²⁾	1
DN 300 (12")	5 D	Câble d'alimentation (1,5 m (4,9 ft)) avec connecteurs IP68/NEMA 6P de batterie externe (pas de batterie incluse)	2
DN 350 (14")	5 K	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
DN 400 (16")	5 R	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
DN 450 (18")	5 Y	Bloc-pile interne installé 1 cellule D ¹⁾²⁾	5
DN 500 (20")	6 F		
DN 600 (24")	6 P		
DN 700 (28")	6 Y		
DN 750 (30")	7 D		
DN 800 (32")	7 H		
DN 900 (36")	7 M		
DN 1000 (40")	7 R		
DN 1050 (42")	7 U		
DN 1100 (44")	7 V		
DN 1200 (48")	8 B		
Standard de bride et pression nominale			
Modèle percé EN 1092-1 PN 10/max. 7 bars (101 psi)	B		
Modèle percé ANSI B16.5 Classe 150/max. 7 bars (101 psi)	J		
Modèle percé AS2129 table D/max. 7 bars (101 psi)	M		
AS2129 table E (DN 25, DN 40, DN 125)	G		
AS4087 PN 16 (DN 50 ... DN 1200)	N		
Version de capteur			
Revêtement ébonite et électrodes en acier inoxydable	4		
Etallonnage			
± 0,8 % ± 2,5 mm/s	0		
± 0,4 % ± 2,5 mm/s	1		
NMI (2,5 %)	3		
Version région			
Europe (m ³ , m ³ /h, 50 Hz)	1		
États-Unis (Gallon, GPM, 60 Hz)	2		
Australie (MI, MI/d, 50 Hz)	3		
Type et installation de transmetteur			
Version basique intégrée au capteur	A		
Version de base, câbles distants fixés sur capteur avec connecteurs IP68/NEMA 6P :			
2 m (6.56 ft)	T		
5 m (16.4 ft)	B		
10 m (32.8 ft)	C		
20 m (65.6 ft)	D		
30 m (98.4 ft)	E		

- 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.
- 2) Ne peut être commandé qu'aux États-Unis.

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>

Mesure de débit

SITRANS F M

MAG 8000 pour applications d'irrigation (7ME6880)

Sélection et références de commande

Réf. abrég.

Informations supplémentaires

Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.

Unité de débit

l/s	L00
MGD	L01
CFS	L02
l/min	L03
m ³ /min	L04
GPM	L05
CFM	L06
l/h	L07
m ³ /h	L08
GPH	L09
CFH	L10
GPS	L11
MI/d	L12
m ³ /d	L13
GPD	L14

Compteur totaliseur

Calcul volume (totaliseur par défaut 1= avant et totaliseur 2 = arrière)

Totaliseur 1 = RV, débit inverse	L20
Totaliseur 1 = NET, débit net	L22
Totaliseur 2 = FW, débit avant	L30
Totaliseur 2 = NET, débit net	L31

Unité de volume

m ³	L40
MI	L41
G	L42
AF	L43
l x 100	L44
m ³ x 100	L45
G x 100	L46
CF x 100	L47
MG	L48
G x 1000	L49
CF x 1000	L50
AI	L51
kl	L52

Configuration impulsion

(impulsion par défaut A= avant et impulsion B = Alarme, durée d'impulsion = 50 ms)

Fonction A = RV, débit inverse	L62
Fonction A = FWnet, débit net avant	L63
Fonction A = RVnet, débit net inverse	L64
Fonction A = Off	L65
Volume par impulsion A = x 0,0001 ¹⁾	L70
Volume par impulsion A = x 0,001 ¹⁾	L71
Volume par impulsion A = x 0,01 ¹⁾	L72
Volume par impulsion A = x 0,1 ¹⁾	L73
Volume par impulsion A = x 1 ¹⁾	L74
Impulsion A de largeur 5 ms (volume par impulsion x 1)	L75
Impulsion A de largeur 10 ms (volume par impulsion x 1)	L76
Impulsion A de largeur 50 ms (volume par impulsion x 1)	L77
Impulsion A de largeur 100 ms (volume par impulsion x 1)	L78
Impulsion A de largeur 500 ms (volume par impulsion x 1)	L79
Fonction B = FW, débit avant	L80
Fonction B = RV, débit inverse	L81
Fonction B = FWnet, débit net avant	L82
Fonction B = RVnet, débit net inverse	L83
Fonction B = Alarme	L84
Fonction B = Appel	L85
Volume par impulsion B = x 0,0001 ¹⁾	L90
Volume par impulsion B = x 0,001 ¹⁾	L91
Volume par impulsion B = x 0,01 ¹⁾	L92

Sélection et références de commande

Réf. abrég.

Informations supplémentaires

Compléter le numéro d'article par "-Z" et ajouter la(les) référence(s) abrégée(s) et le descriptif en texte clair.

Volume par impulsion B = x 0,1 ¹⁾	L93
Volume par impulsion B = x 1 ¹⁾	L94

Fonctionnement de l'appareil

Uniquement menu opérateur activé	M11
----------------------------------	------------

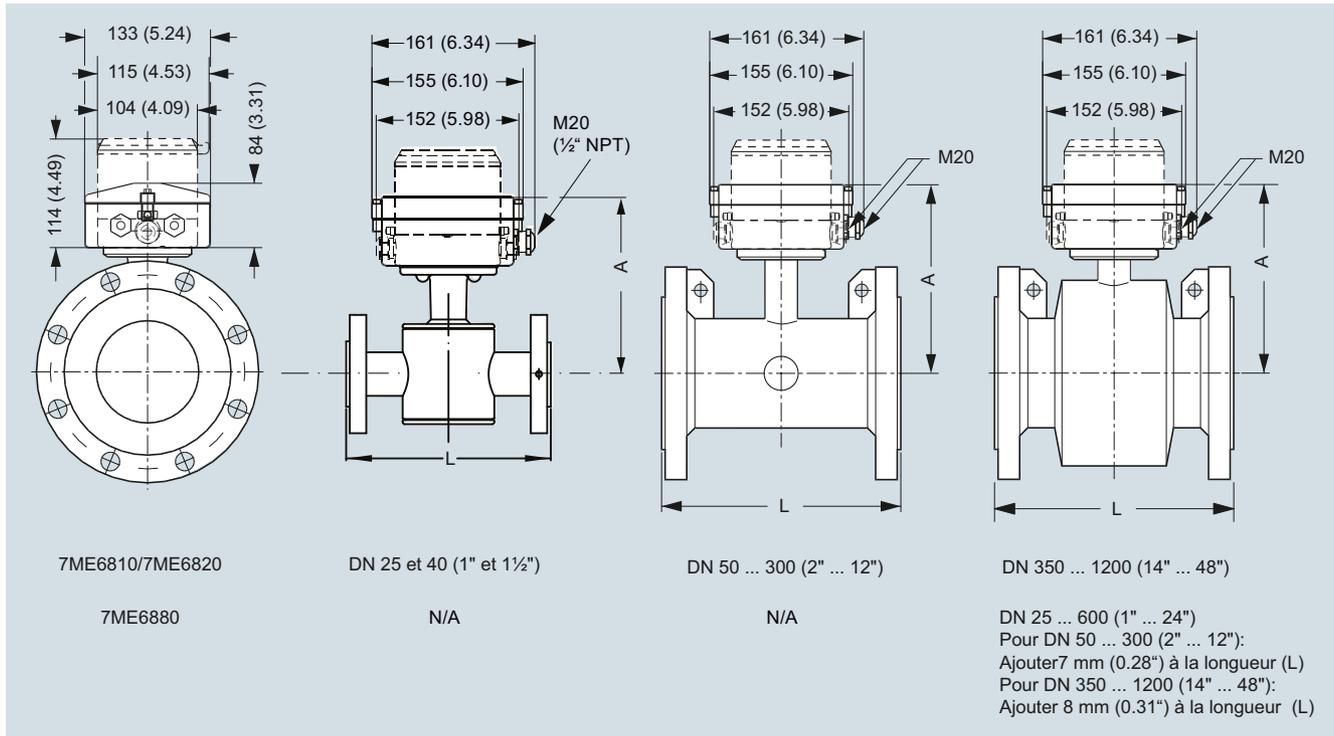
Configuration enregistreur de données (journalisation mensuelle par défaut)

Périodicité d'enregistrement = Quotidien	M31
Périodicité d'enregistrement = Hebdomadaire	M32

Câbles installés en usine

Câble d'impulsion 5 m (16,4 ft) A+B	M81
Câble de communication 5 m (16,4 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	M82
Câble d'impulsion 20 m (65,6 ft) A+B	M84
Câble de communication 20 m (65,6 ft) RS 232/RS 485 terminé comme élément final	M85
Canal Cello 2, câble entrée 3 m (9,84 ft) avec connecteur 3 voies micro-change Brad Harrison	M87
Canal Cello 2, câble d'entrée 5 m (16,4 ft) avec connecteurs spéc. MIL-C-26482	M89
Câble d'interface codeur 5 ft. avec connecteur pour radio ITRON 200WP	M91
Câble d'interface codeur 25 ft. avec connecteur pour radio ITRON 200WP	M90
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS42	M92
Câble SOFREL 2 m pour enregistreur de données LS-Flow	M97
Adaptateurs pour installation sur conduite	M94

¹⁾ Durée d'impulsion = 10 ms

Dessins cotés


Dimensions en mm (pouces)

Taille DN nominale	A	L, longueur ¹⁾							Poids ²⁾	
		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	AS 2129 Table E	kg
mm (pouces)	mm (pouces)	mm	mm	mm	pouces	mm	mm	mm		
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	-	26.8	600	-	-	225	494
600 (24)	497 (19.6)	600	600	-	32.3	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

1) Tolérances de la longueur intégrée :

DN 15 à DN 200 (½" 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")

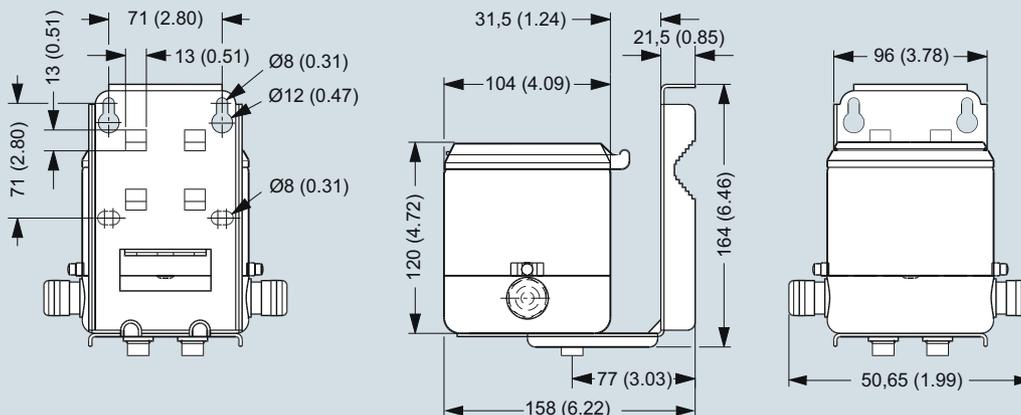
2) Le poids du capteur est réduit de 2 kg (4.5 lb) en version déportée.

Mesure de débit

SITRANS F M

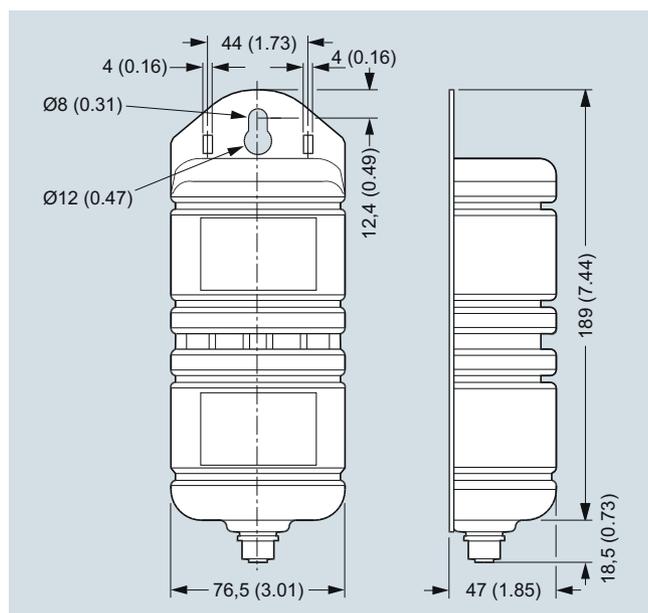
Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000

Version déportée



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

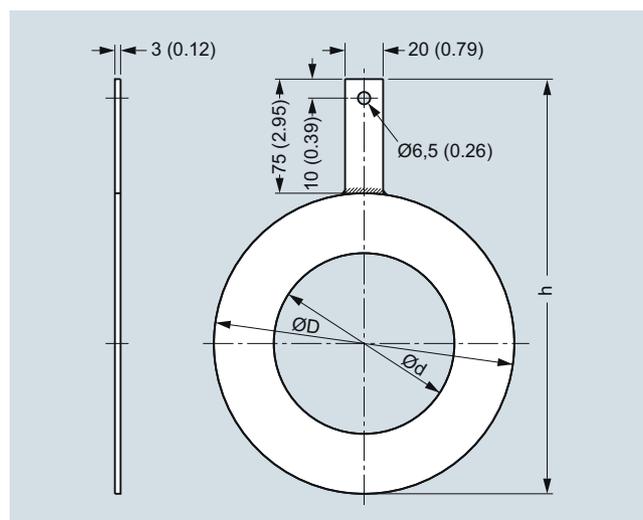
Bloc-piles externe



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

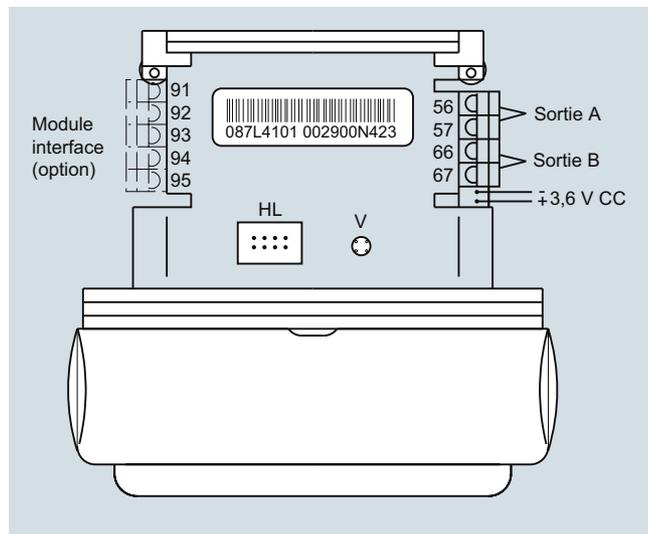


Dimensions en mm (pouces) pour bagues de mise à la terre MAG 8000 avec revêtement EPDM (7ME6810 et 7ME6820) DN 25 à DN 300

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

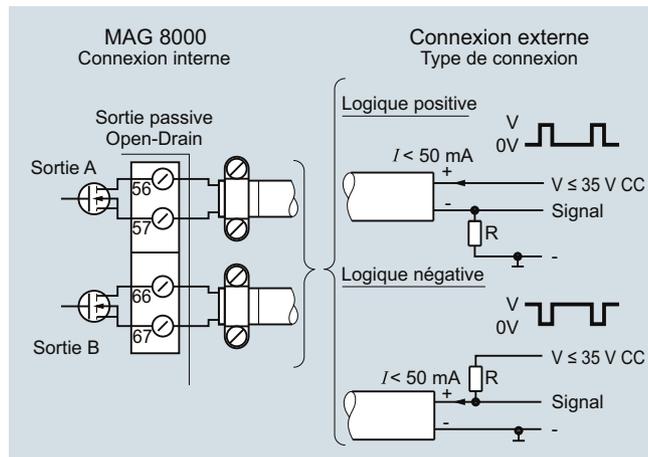
Schémas de connexion

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 V_x 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



- ① Port de la carte SIM
- ② Raccordement d'antenne du module 3G
- ③ Entrées analogiques
- ④ Logement de la pile rechargeable

Mesure de débit

SITRANS F M

Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000

Accessoires

Description	N° d'article	
Logiciel PC Flow Tool sur CD (téléchargement gratuit à l'adresse www.siemens.com/flow)	FDK:087L6001	
Adaptateur pour interface infrarouge IrDA de saisie des données avec connecteur USB et câble de 1,2 m (3.9 ft)	FDK:087L4163	
Batterie de secours pour alimentation secteur type D (3,6 V, 16,5 Ah) ¹⁾	A5E03354392	
Pile au lithium rechargeable du MAG 8000 Module de communication 3G/UMTS	A5E03436686	
Pile interne, 1 jeu de 2 cellules D (3,6 V, 33 Ah) et accessoires pour remplacement des piles ¹⁾ , y compris joint torique NBR	FDK:087L4150	
Bloc-pile externe IP68/NEMA 6P avec connecteur, quatre cellules D (3,6 V 66 Ah) ¹⁾ Commander le câble FDK:087L4152 séparément	FDK:087L4151	
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 : Pose fixe : -40 ... +90 °C (-40 ... +194 °F) Application souple : -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)	FDK:087L4210	
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)	FDK:087L4211	
Module complémentaire RS 232, interface de transmission des données point-à-point avec protocole Modbus RTU	FDK:087L4212	
Module complémentaire RS 485, interface de transmission des données multipoint avec protocole Modbus RTU	FDK:087L4213	
Module d'interface codeur avec protocole "Sensus" pour ITRON 200WP et 100W Radio, uniquement sur débitmètre 7ME6820	A5E02475650	

Description	N° d'article	
Module 3G/UMTS MAG 8000. La pile rechargeable, l'antenne et l'entrée de câble analogique doivent être commandées séparément	A5E4101589	
Une entrée de câble 2 ... 5 mm (0,08 ... 0,20") raccords M12 en laiton avec réduction M20 ²⁾ . Paquet 10 pces, pour câble d'antenne de module 3G/UMTS, câble d'alimentation du bloc-piles externe, câble de la carte du codeur.	FDK:087L4154	
Entrée de câble 6 ... 8 mm (0,24 ... 0,31") raccords M20 en laiton ²⁾ (10 pces) , pour le câble de sortie d'impulsions ou le câble MODBUS, câble Cello ou d'alimentation	FDK:087L4155	
Entrées de câbles 8 ... 11 mm (0,31 ... 0,43") raccords M20 en laiton ²⁾ (10 pces) pour câble SOFREL	FDK:087L4156	
Entrées de câbles 11 ... 15 mm (0,43 ... 0,59") raccords M20 en laiton ²⁾ (10 pces)	FDK:087L4157	
Deux entrées de câbles 3,5 ... 5 mm (0,14 ... 0,20") raccords M20 en laiton ²⁾ (10 pces)	FDK:087L4158	
Deux entrées de câbles 5,5 ... 7,5 mm (0,22 ... 0,30") raccords M20 en laiton ²⁾ (10 pces)	FDK:087L4159	
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)	A5E40957990	
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)	A5E03436698	
Kit de scellement pour IP68/NEMA 6P, plombage de boîte de connexion de capteur	FDK:085U0220	
Clé matérielle MAG 8000 d'accès aux paramètres protégés	FDK:087L4165	
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)	FDK:087L4080	

Compteur d'eau alimenté par piles MAG 8000

Description	N° d'article	
Câble d'adaptateur d'antenne pour module 3G/UMTS (2 pièces)	A5E41896494	
Adaptateur de service pour module 3G/UMTS	A5E03436699	
Pile alcaline pour transmetteur MAG 8000 version formation/apprentissage (3 V, 13 Ah) (non répertorié produit dangereux et explosif)	FDK:087L4142	

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.

²⁾ Pour le raccordement de câble via la partie inférieure du transmetteur MAG 8000.

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.

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".

Dimension	N° d'article	
DN 25	A5E01002946	
DN 40	A5E01002947	
DN 50	A5E01002948	
DN 65	A5E01002950	
DN 80	A5E01002952	
DN 100	A5E01002953	
DN 125	A5E01002954	
DN 150	A5E01002955	
DN 200	A5E01002957	
DN 250	A5E01002958	
DN 300	A5E01002962	

Pièces de rechange

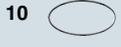
Description	N° d'article	
Kit de pièces de rechange pour transmetteur type montage compact MAG 8000 ¹⁾ . Batterie non comprise. Avec désignation du produit original. Indiquer la référence système à la commande.	FDK:087L4166	

Description	N° d'article	
Kit de pièces de rechange pour la version déportée du transmetteur MAG 8000 ¹⁾ . Batterie non comprise. Avec désignation du produit original. Indiquer la référence système à la commande.	FDK:087L4202	
Kit de pièces détaillées pour transmetteur MAG 8000 type montage compact (version évoluée) ¹⁾ . Batterie non comprise. Avec désignation du produit vide. Aucun numéro de système requis	FDK:087L4203	
Kit de pièces détaillées pour transmetteur MAG 8000 type montage séparé (version évoluée) ¹⁾ . Batterie non comprise. Aucun numéro de système requis	FDK:087L4204	
Jeu de platines de rechange pour transmetteur MAG 8000 (version de base) ¹⁾ . Aucun numéro de système requis	A5E01171569	
Jeu de platines de rechange pour transmetteur MAG 8000 (version évoluée) ¹⁾ . Aucun numéro de système requis	FDK:087L4168	
Partie supérieure du boîtier avec couvercle en matière plastique, vis, joint torique et autocollant de désignation du produit vide	FDK:087L4167	
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)	FDK:087L4152	
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	A5E02551263	
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	A5E02551182	

Mesure de débit

SITRANS F M

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	FDK:087L4162	 10  20  10  10  10  20  10
Jeu de câbles 5 m (16.4 ft) séparé avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 ²⁾	FDK:087L4108	
5 m (16.4 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	A5E00862482	
Jeu de câbles 10 m (32.8 ft) séparé avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 ²⁾	FDK:087L4109	
10 m (32.8 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	A5E00862487	
Jeu de câbles 20 m (65.6 ft) avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 ²⁾	FDK:087L4110	
20 m (65.6 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	A5E00862492	
Jeu de câbles 30 m (98.4 ft) avec connecteurs IP68/NEMA 6P - PG 13.5 ²⁾	FDK:087L4111	
30 m (98.4 ft) jeu de câbles avec connecteurs IP68/NEMA 6P - M20	A5E00862497	
Jeu de câbles 10 m avec adaptateur de conduite prémonté	A5E33400834	
Jeu de câbles 10 m avec adaptateur de conduite prémonté	A5E33400836	

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

²⁾ Pour les capteurs fabriqués avant octobre 2007

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

