



SITRANS F

Compteurs d'eau électromagnétiques

MAG 8000 alimentés par pile, compteur d'eau

Instructions d'utilisation

Edition

05/2014

Answers for industry.



SITRANS F

Compteurs d'eau électromagnétiques MAG 8000 alimentés par pile, compteur d'eau

Instructions de service

<u>Introduction</u>	1
<u>Règles de sécurité</u>	2
<u>Description</u>	3
<u>Installation / montage</u>	4
<u>Raccordement</u>	5
<u>Mise en service</u>	6
<u>Fonctionnement</u>	7
<u>Entretien et maintenance</u>	8
<u>Correction des erreurs/FAQ</u>	9
<u>Caractéristiques techniques</u>	10
<u>Flow Tool</u>	A
<u>Certificat de qualification</u>	B
<u>Annexe</u>	C

Compteur d'eau électromagnétique alimenté par piles

Mentions légales

Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 DANGER
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées entraîne la mort ou des blessures graves.

 ATTENTION
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner la mort ou des blessures graves.

 PRUDENCE
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

IMPORTANT
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

 ATTENTION
Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

Sommaire

1	Introduction	7
1.1	Eléments fournis	7
1.2	Historique	8
1.3	Informations complémentaires	8
2	Règles de sécurité	11
2.1	Consignes générales de sécurité	11
2.2	Législation et directives	11
2.3	Piles au lithium	12
2.4	Installation en zone dangereuse	12
3	Description	13
3.1	Composantes système	13
3.2	Principe de fonctionnement	13
3.3	Conception	14
3.4	Avantages	15
4	Installation / montage	17
4.1	Installation du capteur	18
4.1.1	Choix de l'emplacement du capteur	18
4.1.2	Orientation du capteur	20
4.1.3	Montage du capteur	22
4.2	Compensation de potentiel	26
4.3	Mise à la terre	26
4.4	Conduites à protection cathodique	28
4.5	Enrobage et enfouissement sans protection	29
4.6	Installation du transmetteur	30
5	Raccordement	33
5.1	Règles générales de sécurité	34
5.2	Version déportée	35
5.3	Alimentation	36
5.4	Sorties	38
5.5	Modules de communication	39
5.6	Raccordement des modules additionnels	42

6	Mise en service.....	43
6.1	SIMATIC PDM.....	43
6.2	Mise en service initiale via SIMATIC PDM.....	43
6.2.1	Configuration de l'appareil	45
6.3	Configuration des paramètres de base.....	50
6.4	Sélection des unités	55
6.5	Configuration des sorties	55
6.6	Protection des données	57
7	Fonctionnement.....	59
7.1	Utilisation à l'aide de la touche et de l'écran	59
7.2	Symboles affichés	60
7.3	Informations affichées par défaut et menus accessibles	62
7.4	Menu opérateur.....	64
7.5	Traitement de données interne	69
7.6	Fonctionnement sur pile.....	70
8	Entretien et maintenance	75
8.1	Maintenance.....	75
8.2	Consignes de maintenance MAG 8000	75
8.3	Remplacement d'un transmetteur ou d'une carte de circuit imprimé.....	76
8.4	Remplacement de la pile.....	77
8.5	Mise sous tension avec réinitialisation de la pile et réglage de la date et de l'heure	79
8.6	Vérification.....	80
8.7	Plombage utilisateur et de vérification	81
8.8	Assistance technique	82
8.9	Procédures de retour	83
8.10	Mise au rebut des piles	84
9	Correction des erreurs/FAQ	85
9.1	Codes d'erreur.....	85
9.2	Fonctions intégrées.....	88
9.3	Simulation de flux.....	90
10	Caractéristiques techniques	91
10.1	Compteur d'eau MAG 8000	91
10.2	Capteur.....	92
10.3	Transmetteur.....	94
10.4	Alimentation	95

10.5	Modbus RTU	96
10.6	Caractéristiques des sorties.....	97
10.7	Incertitude du débitmètre	103
10.8	Applications Service d'incendie FM (MAG 8000 et MAG 8000 CT)	104
10.9	Homologation de type du compteur d'eau MAG 8000 CT (7ME6820) (compteur de facturation)	105
10.10	MAG 8000 CT (7ME6820) (compteur de facturation) MI-001	105
10.11	Influence de la température sur les MAG 8000 (7ME6810) et MAG 8000 CT (7ME6820)	107
10.12	Dimensions et schémas	109
A	Flow Tool.....	117
A.1	Flow Tool.....	117
A.2	Mise en service initiale via Flow Tool.....	118
A.3	Configuration de l'appareil	119
A.4	Configuration des paramètres de base.....	120
A.5	Sélection des unités	124
A.6	Configuration des sorties	127
A.7	Informations affichées par défaut et menus accessibles	128
A.8	Traitement de données interne	129
A.9	Configuration de la pile	131
B	Certificat de qualification	133
B.1	Mise en service	133
B.2	Activation de l'essai d'isolement	134
B.3	Téléchargement des données de l'appareil sur le pc	136
B.4	Génération du certificat de qualification.....	136
B.5	Evaluation du résultat	139
C	Annexe	141
C.1	Tableau de conversion des unités	141
C.2	Listes de paramètres	142
C.2.1	1-99	142
C.2.2	100-199	143
C.2.3	200-299	145
C.2.4	300-399	150
C.2.5	400-499	151
C.2.6	500-599	152
C.2.7	600-799	154
C.2.8	800-899	161
C.3	Dimensionnement du capteur	167
C.3.1	Tableau de dimensionnement DN 25 à 1200 (1" à 48")	167

C.4	Certificats	168
C.5	Pièces détachées/Accessoires	168
C.5.1	Commande	168
C.6	Caractéristiques	169
Index	175

Introduction

1

Ces instructions contiennent toutes les informations nécessaires à l'utilisation de l'appareil.

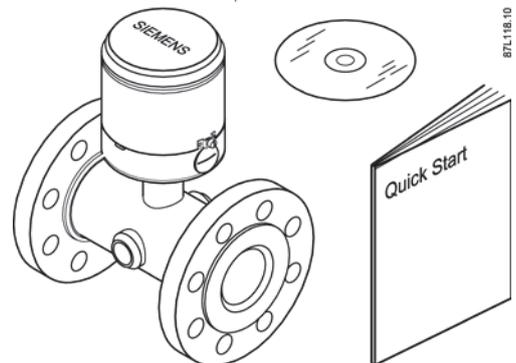
Ces instructions s'adressent aux personnes chargées de l'installation mécanique, du raccordement électrique, de la configuration des paramètres et de la mise en service de l'appareil, ainsi qu'aux ingénieurs de service et maintenance.

Remarque

Le client est responsable de la bonne installation de l'appareil en conformité avec les instructions et les consignes détaillées dans le manuel d'instructions. Le personnel habilité doit prendre connaissance de ces informations avant l'installation.

1.1 Éléments fournis

- SITRANS F M MAG 8000 Standard, MAG 8000 CT, ou MAG 8000 Irrigation
- Certificat de calibration
- Manuel d'instructions
- CD de documentation SITRANS F M



Inspection

1. Vérifiez que l'appareil n'a subi aucun dommage mécanique dû à des manipulations incorrectes lors du transport. Toutes les réclamations concernant des dommages doivent être rapidement effectuées auprès du transporteur.
2. Assurez-vous que le matériel livré et les informations figurant sur la plaque signalétique sont conformes aux spécifications de la commande.

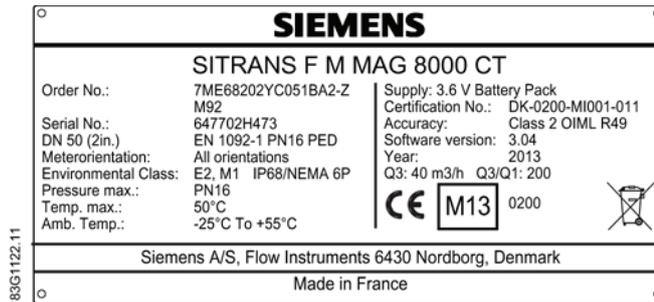


Figure 1-1 MAG 8000 CT (exemple de signalétique)

1.2 Historique

Le contenu de ces instructions est revu régulièrement et des corrections sont apportées dans les éditions successives. Nous acceptons avec plaisir toute suggestion visant à une amélioration.

Le tableau ci-dessous récapitule les modifications les plus importantes apportées à la documentation depuis les dernières éditions.

Edition	Remarques
03/2010	<ul style="list-style-type: none"> Intégration du MAG 8000 pour les applications d'irrigation Réorganisation du document
10/2012	<ul style="list-style-type: none"> Le logiciel d'exploitation principal passe de Flow Tool à PDM (Flow Tool déplacé vers l'annexe) Fonctionnalité Certificat de qualification ajoutée
05/2014	<ul style="list-style-type: none"> Homologation NMI M 10 pour MAG 8000 Irrigation

1.3 Informations complémentaires

Information produit sur Internet

Les Instructions de service sont disponibles sur le CD-ROM fourni avec l'appareil ainsi que sur la page d'accueil du site Internet de Siemens, où vous pourrez trouver par ailleurs des informations complémentaires sur la gamme de débitmètres SITRANS F.

Information produit sur Internet (<http://www.siemens.com/flowdocumentation>)
(<http://www.siemens.com/flowdocumentation>)

Interlocuteur local

Si vous désirez plus d'informations ou si vous faites face à des problèmes qui ne sont pas suffisamment traités dans les présentes instructions de service, veuillez prendre contact

avec votre interlocuteur. Les coordonnées de votre interlocuteur local sont disponibles sur Internet :

Interlocuteur local (<http://www.automation.siemens.com/partner>)

(http://www.automation.siemens.com/aspa_app/contactmenu.aspx?ci=yes®id=DEF&lang=fr)

Règles de sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

 PRUDENCE
Le fonctionnement correct et sûr du produit implique son transport, son stockage, son montage et sa mise en service selon des règles précises ainsi qu'une utilisation et une maintenance soigneuses. Cet instrument doit être installé et utilisé exclusivement par du personnel qualifié.

Remarque

Aucune altération du produit n'est permise, y compris l'ouverture ou des modifications inappropriées.

Si cette consigne n'est pas respectée, la marque CE et la garantie du constructeur n'auront plus aucune valeur.

2.2 Législation et directives

Règles générales

L'appareil doit être installé en accord avec les normes et réglementations locales en vigueur. Par exemple, la norme EN 60079-14 pour la Communauté Européenne.

Normes de sécurité de l'instrument de mesure

L'appareil a été testé en usine, selon les exigences de sécurité. Vous devez respecter les consignes décrites dans les présentes instructions de service afin de maintenir cet état pendant la durée de vie prévue du produit.

IMPORTANT
Compatibilité des matériaux
Siemens Flow Instruments est à votre disposition pour vous aider à choisir les composants du capteur en contact avec le milieu. Toutefois, le client est entièrement responsable de ses choix et Siemens Flow Instruments décline toute responsabilité en cas de défaillance due à une incompatibilité des matériaux.

Appareil marqué CE

La marque CE symbolise la conformité de l'appareil aux directives suivantes :

- Directive CEM 2004/108/CE
- Directive basse tension 2006/95/CE
- Directive équipements sous pression (DESP/DGRL) 93/23/CE

2.3 Piles au lithium

Les piles au lithium constituent des sources d'alimentation principale à haute densité d'énergie conçues pour procurer un niveau de sécurité maximal.

 ATTENTION
Danger potentiel Les piles au lithium peuvent présenter un danger potentiel en cas de mauvaise manipulation électrique ou mécanique. <ul style="list-style-type: none">• Respectez les précautions ci-dessous lors des manipulations et de l'utilisation des piles au lithium :<ul style="list-style-type: none">– Ne pas court-circuiter, recharger ou inverser la polarité.– Ne pas exposer les piles à des températures en dehors de la plage spécifiée, ni les incinérer.– Ne pas écraser, percer ou ouvrir les cellules ni démonter les blocs de piles.– Ne pas souder le corps des piles.– Ne pas exposer le contenu à l'eau.

2.4 Installation en zone dangereuse

Cet appareil n'est pas agréé pour une utilisation en zone dangereuse.

Description

3.1 Composantes système

Un système de compteur d'eau A SITRANS F M MAG 8000 comprend :

- un transmetteur de mesure et un capteur ; le transmetteur est soit intégré (montage compact), soit distant avec une distance de montage maximale de 30 m ;
- une alimentation par pile interne ou externe ou une alimentation secteur de 115 à 230 V CA ou 12/24 V CA/CC avec pile de secours.

Solutions de communication

Les modules de communication suivants sont disponibles :

- RS232
- RS 485 Modbus RTU
- Interface de codeur pour solutions AMR
- Module GSM/GPRS

3.2 Principe de fonctionnement

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 active le champ magnétique dans le capteur, évalue le signal de flux provenant du capteur 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 fonctionnalités intelligentes de traitement des informations et de diagnostic de ce compteur garantissent des performances et des informations excellentes permettant d'optimiser l'approvisionnement en eau et la facturation.

Le MAG 8000 Standard et le MAG 8000 CT sont disponibles en version de base et en version évoluée et le MAG 8000 Irrigation en version de base uniquement.

3.3 Conception

Le MAG 8000 est un compteur d'eau magnéto-inductif alimenté par piles pour l'alimentation, la distribution, la tarification et l'irrigation sur réseaux d'eau.



Figure 3-1 Gamme de produits MAG 8000

Compact



Figure 3-2 MAG 8000 Standard compact

Distant



Figure 3-3 MAG 8000 Standard distant

Utilisation soumise à étalonnage

Versions compacte et distante



Figure 3-4 MAG 8000 CT (version compacte)

Irrigation

Versions compacte et distante



Figure 3-5 MAG 8000 Irrigation (version compacte)

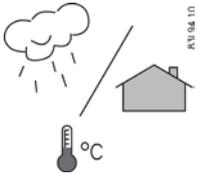
3.4 Avantages

- Simplicité de mise en place du compteur : Il suffit d'enterrer le compteur ou de le placer dans un regard. La protection IP 68 (NEMA 6P) n'est pas affectée par la position du compteur ni par les tensions de canalisation en ligne et aucun filtre n'est requis.
- Faible perte de charge : Un tube de flux sans étranglement garantit une perte de charge minimale, même aux débits les plus élevés. Il est possible de réduire la pression globale du réseau, ce qui contribue à éviter les fuites dues à l'éclatement de conduites et des contraintes trop fortes sur les stations de pompage.
- Pas de maintenance : L'appareil ne comporte pas de pièces en mouvement et la durée de vie de la pile est de 10 ans.
- Mesure dans les deux sens : Un compteur suffit pour mesurer dans les deux sens.
- Compteur intelligent : Il faut un seul compteur pour la détection de fuite, la fonction de consignation des données et l'auto-détection des erreurs.

Description

3.4 Avantages

Installation / montage



Les compteurs d'eau MAG 8000 conviennent à des installations en intérieur et en extérieur.

- Veillez à ce que les pressions et températures indiquées sur la plaque signalétique / l'étiquette de l'appareil soient respectées.

Informations générales

Ce chapitre explique comment installer le compteur d'eau en version compacte et en version déportée.

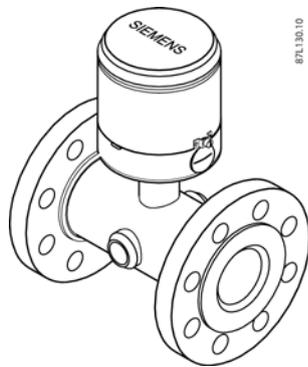


Figure 4-1 Installation compacte

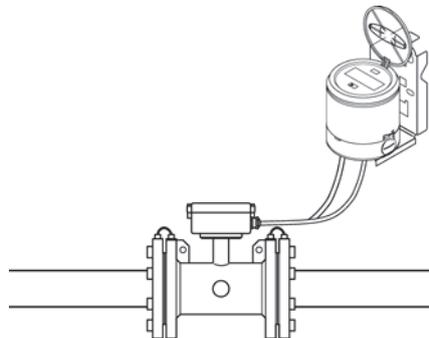


Figure 4-2 Installation distante

L'installation comporte deux étapes :

1. Installation du capteur
2. Installation du transmetteur (version déportée uniquement)

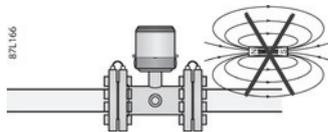
4.1 Installation du capteur

L'installation du capteur se fait en trois étapes :

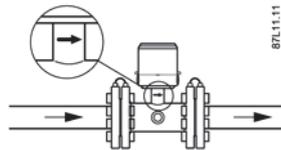
1. Choix de l'emplacement du capteur
2. Orientation du capteur.
3. Montage du capteur.

4.1.1 Choix de l'emplacement du capteur

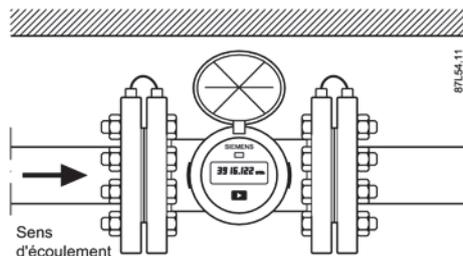
Assurez-vous que le capteur se situe à l'emplacement optimal et dans un endroit où ne se trouve aucun champ magnétique.



Sens d'écoulement



Assurez-vous que le capteur est monté dans le sens d'écoulement correct comme indiqué sur la plaque signalétique.



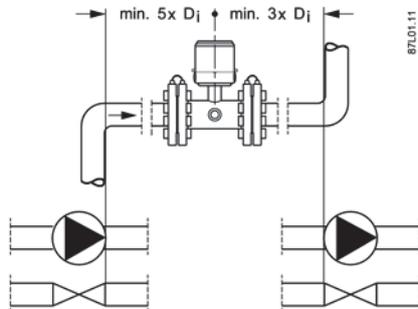
Si le flux s'écoule dans le sens contraire à celui indiqué sur la plaque signalétique du capteur, vous pouvez rétablir des débits directs grâce au paramètre 327 en indiquant "-1" comme facteur.

Le MAG 8000 CT est homologué pour mesurer dans les deux directions.

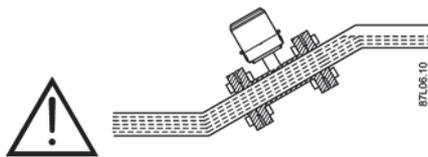
Entrée et sortie

Pour que la mesure du débit soit la plus exacte possible, des tronçons d'entrée et de sortie rectilignes d'une certaine longueur sont indispensables, comme illustré ci-dessous (D_i : diamètre du capteur). MAG 8000 CT est homologué pour une installation avec OD de conduite rectiligne en amont du capteur et OD de conduite rectiligne en aval du capteur. Il est

toutefois recommandé de suivre les consignes d'installation pour le compteur d'eau MAG 8000 Standard pour des performances de mesure optimales.

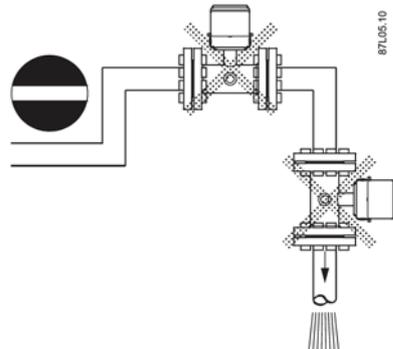


Le capteur doit toujours être entièrement rempli de liquide.



Il convient donc d'éviter :

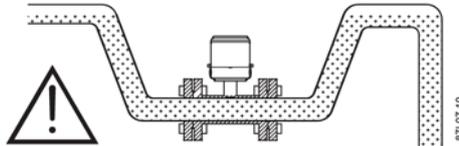
- la présence d'air dans la conduite,
- une installation au point le plus élevé du système de conduites,
- une installation dans des conduites verticales débouchant à l'air libre.



4.1 Installation du capteur

Conduites partiellement remplies

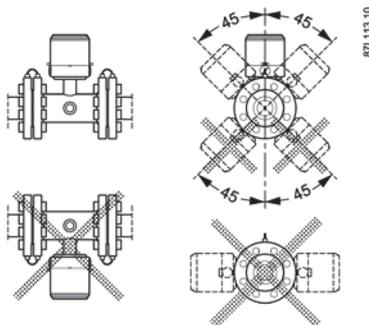
Dans le cas de conduites partiellement remplies ou de conduites à écoulement descendant débouchant à l'air libre, le capteur doit être monté dans un tube en U.



4.1.2 Orientation du capteur

Les MAG 8000 CT DN 50 à DN 150 peuvent être installés dans toutes les directions tandis que les DN 200 à DN 400 peuvent être installés à l'horizontale uniquement.

Conduites horizontales



Le capteur doit être monté tel qu'indiqué ci-dessus. Le type de montage indiqué en bas du graphique est à éviter. Les électrodes sont ainsi situées dans la partie supérieure, où des bulles d'air peuvent se former, et dans la partie inférieure, où peuvent s'accumuler de la boue, du sable, etc qui peuvent recouvrir l'électrode et donc influencer la mesure.

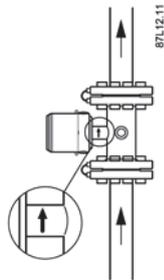
En cas d'utilisation de la "Détection de conduite vide", il faut incliner le capteur à 45° comme illustré dans la figure en haut à droite pour optimiser la détection de conduite pleine et fournir des calculs de volume précis.

Remarque

L'installation physique du bloc-piles peut influencer sur la capacité des piles. On obtient une capacité optimale en installant le bloc-piles en position verticale. Les exemples barrés par des croix en pointillés montrent des positions d'installation affectant la capacité des piles.

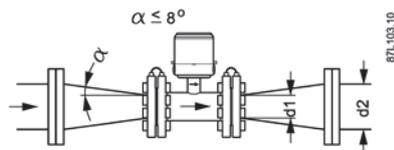
Conduites verticales (MAG 8000)

Nous recommandons l'installation dans une conduite verticale ou inclinée pour réduire l'usure et les dépôts dans le capteur.



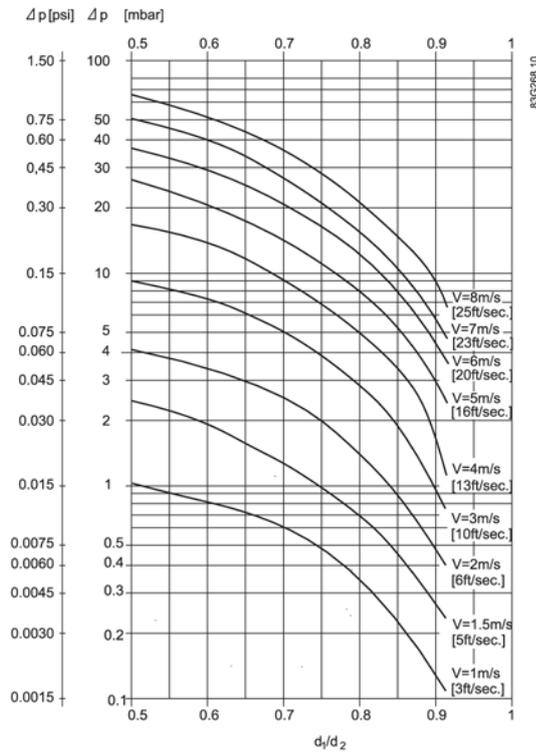
Installation dans des conduites de grand diamètre (MAG 8000)

Le compteur d'eau peut être installé entre deux cônes de réduction (par exemple, DIN 28545).



Les courbes de perte de charge suivantes s'appliquent pour un cône de réduction ayant un angle de 8° . Ces courbes sont applicables pour l'eau.

4.1 Installation du capteur

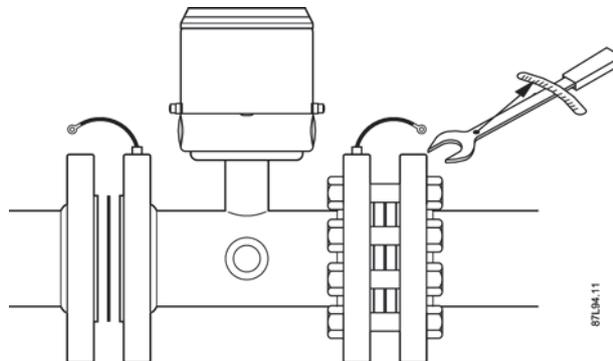


Exemple :

Pour une vitesse d'écoulement (V) de 3 m/s (10 pi/s) dans le capteur et une réduction de diamètre de DN 100 à DN 80 (4 po à 3 po) ($d_1/d_2 = 0,8$), on obtient une perte de charge de 2,9 mbar (0,04 psi).

4.1.3 Montage du capteur

1. Fixez des joints.
2. Assurez-vous que la bride de connexion a une surface lisse et est alignée avec le capteur.



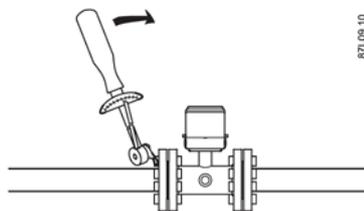
L'utilisation de joints est recommandée, mais aucun joint n'est fourni avec le compteur d'eau.

Conseils pour la sélection des joints :

- Utilisez uniquement des joints plats en caoutchouc.
- Choisissez leur épaisseur (1 à 6 mm ou 0,0 à 0,02 pied) en fonction de l'écartement et de la tolérance.
- Leur diamètre interne doit être supérieur à l'alésage du compteur d'eau.
- Leur matériau doit être compatible avec le fluide de process.
- Leur dureté ne doit pas dépasser 75 Shore A.

Couples maximum autorisés

Des boulons standard bien lubrifiés doivent être serrés de manière uniforme autour du joint.



Des fuites pourraient se produire et le compteur d'eau ou les conduites pourraient être endommagés si les boulons sont trop serrés.

Calcul du couple

Toutes les valeurs sont théoriques et sont calculées sur la base des hypothèses suivantes :

- Tous les boulons sont neufs et leur matériau a été sélectionné selon EN 1515-1, tableau 2.
- Des joints dans un matériau ne dépassant pas 75 shore A sont utilisés entre le compteur d'eau et les brides homologues.
- Tous les boulons sont galvanisés et correctement lubrifiés.
- Les brides sont en acier au carbone.
- Le compteur d'eau et les brides homologues sont correctement alignés.

Couples pour 7ME6810 et 7ME6820

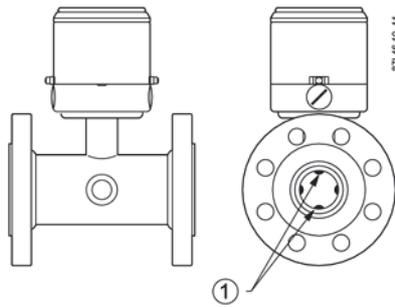
Taille nominale		PN 10		PN 16		PN 40		Classe 150		AWWA	
mm	pouces	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres
25	1"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	10	7	7	5	n.d.	n.d.
40	1½"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16	12	9	7	n.d.	n.d.
50	2"	n.d.	n.d.	25	18	n.d.	n.d.	25	18	n.d.	n.d.
65	2½"	n.d.	n.d.	25	18	n.d.	n.d.	25	18	n.d.	n.d.
80	3"	n.d.	n.d.	25	18	n.d.	n.d.	34	25	n.d.	n.d.
100	4"	n.d.	n.d.	25	18	n.d.	n.d.	26	19	n.d.	n.d.
125	5"	n.d.	n.d.	29	21	n.d.	n.d.	42	31	n.d.	n.d.
150	6"	n.d.	n.d.	50	37	n.d.	n.d.	57	42	n.d.	n.d.
200	8"	50	37	50	37	n.d.	n.d.	88	65	n.d.	n.d.
250	10"	50	37	82	61	n.d.	n.d.	99	73	n.d.	n.d.
300	12"	57	42	111	82	n.d.	n.d.	132	97	n.d.	n.d.
350	14"	60	44	120	89	n.d.	n.d.	225	166	n.d.	n.d.
400	16"	88	65	170	125	n.d.	n.d.	210	155	n.d.	n.d.
450	18"	92	68	170	125	n.d.	n.d.	220	162	n.d.	n.d.
500	20"	103	76	230	170	n.d.	n.d.	200	148	n.d.	n.d.
600	24"	161	119	350	258	n.d.	n.d.	280	207	n.d.	n.d.
700	28"	200	148	304	224	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	200	148
750	30"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	240	177
800	32"	274	202	386	285	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	260	192
900	36"	288	213	408	301	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	240	177
1000	40"	382	282	546	403	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	280	207
1050	42"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	280	207
1100	44"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	290	214
1200	48"	395	292	731	539	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	310	229

Couples pour 7ME6880

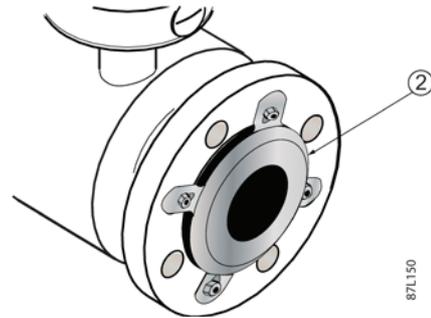
Taille nominale		Perçage EN PN 7		Perçage ANSI Classe 150		Perçage AS2091 PN 7		AS4087 PN 16		AS2129 Table E PN 14	
mm	pouces	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres	Nm	pieds-livres
25	1"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6	4
40	1,5"	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	7
50	2"	5	4	5	4	5	4	21	15	n.d.	n.d.
65	2½"	5	4	7	5	7	6	22	16	n.d.	n.d.
80	3"	5	4	9	7	9	7	32	24	n.d.	n.d.
100	4"	7	6	7	6	14	11	50	37	n.d.	n.d.
125	5"	11	9	12	9	11	9	n.d.	n.d.	33	24
150	6"	16	12	15	11	12	9	60	44	n.d.	n.d.
200	8"	24	18	23	17	20	15	55	41	n.d.	n.d.
250	10"	24	18	26	20	36	27	94	70	n.d.	n.d.
300	12"	31	23	35	26	31	23	72	53	n.d.	n.d.
350	14"	32	24	40	30	51	38	153	113	n.d.	n.d.
400	16"	46	34	50	37	62	46	172	127	n.d.	n.d.
450	18"	47	35	56	42	79	59	224	165	n.d.	n.d.
500	20"	57	43	67	50	72	54	198	146	n.d.	n.d.
600	24"	89	66	104	77	111	82	287	211	n.d.	n.d.
700	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	228	168	n.d.	n.d.
750	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
800	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	426	314	n.d.	n.d.
900	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	416	307	n.d.	n.d.
1000	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	386	284	n.d.	n.d.
1050	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1200	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	443	327	n.d.	n.d.

4.2 Compensation de potentiel

La compensation de potentiel ou la mise à la terre du liquide se font à l'aide d'électrodes et/ou de bagues de mise à la terre intégrées. Les électrodes assurent la connexion électrique entre le liquide et le compteur, ce qui permet de fournir une mesure stable et précise.



① Electrode de mise à la terre intégrée (7ME6810 et 7ME6820)



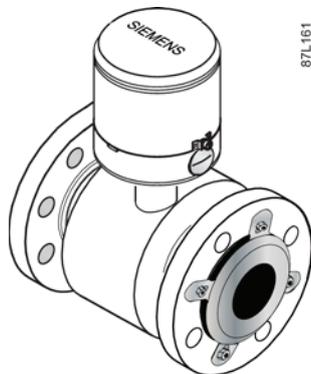
② Bagues de mise à la terre prémontées sur le MAG 8000 Irrigation (7ME6880)

4.3 Mise à la terre

Le corps du capteur doit être mis à la terre à l'aide de tresses de mise à la terre ou de connexion et/ou de bagues de mise à la terre pour protéger le signal de flux des bruits électriques parasites et de la foudre. 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.

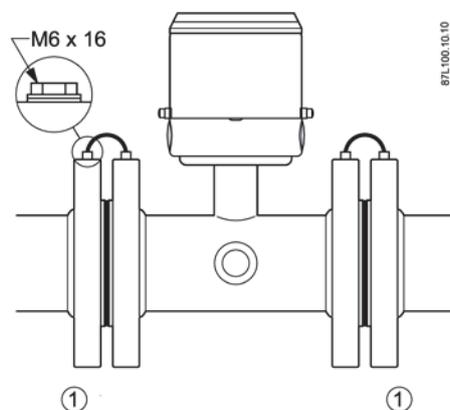
Applications d'irrigation

Le MAG 8000 Irrigation est toujours fourni avec des bagues de mise à la terre prémontées. Les bagues de mise à la terre sont obligatoires pour le fonctionnement du MAG 8000 Irrigation.



Conduites en métal

Raccordez les tresses aux deux brides à l'aide de vis de 6 mm (1/4").

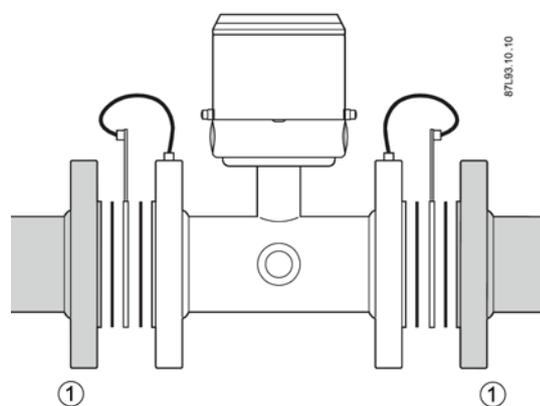


① Conduites en métal

Les tresses de connexion/mise à la terre font partie de la livraison et sont prémontées sur le compteur d'eau.

Conduites en plastique et conduites en métal munies d'un revêtement

Utilisez les bagues optionnelles de mise à la terre aux deux extrémités.

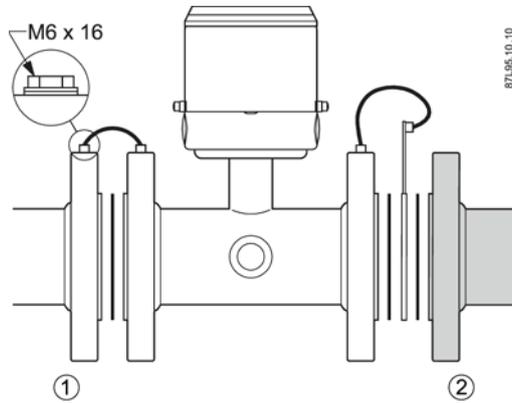


① Conduites en plastique ou conduites en métal munies d'un revêtement

Les bagues de mise à la terre ne sont pas incluses dans la livraison.

Combinaison de conduites en métal et en plastique

Utilisez des tresses pour la conduite en métal et des bagues de mise à la terre pour la conduite en plastique.



- ① Conduite en métal
- ② Conduite en plastique

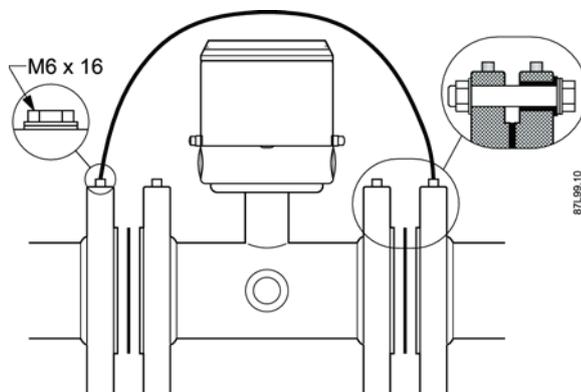
Les tresses de connexion/mise à la terre, les bagues de mise à la terre et les tresses ne sont pas incluses dans la livraison.

Remarque

Les tresses et fils de mise à la terre doivent tous être constitués d'un fil de cuivre de 12 AWG (ou plus) et doivent être raccordés avec des vis de 6 mm.

4.4 Conduites à protection cathodique

Soyez particulièrement attentif en cas d'installation du débitmètre dans une conduite à protection cathodique.



Isoler le compteur de la conduite en montant des rondelles et des manchons d'isolation sur les boulons des brides et connectez entre les conduites un fil dimensionné pour gérer le courant cathodique et les influences ambiantes.

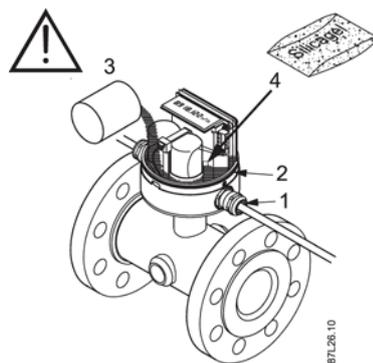
4.5 Enrobage et enfouissement sans protection

IMPORTANT

Raccordements électriques

N'enrobez pas le compteur avant d'avoir procédé aux raccordements électriques.

Par défaut, le compteur est classé IP68/NEMA 6P à la sortie de l'usine. En cas d'utilisation de presse-étoupe, on obtient le classement IP68/NEMA 6P en enrobant la partie inférieure du transmetteur avec le kit d'enrobage Sylgard. Sinon, la classe de protection se réduit à IP67/NEMA 4.



Sceller le transmetteur

1. Sélectionnez la taille de presse-étoupe qui correspond à la taille du câble installé.
2. Montez correctement le joint torique et graissez-le avec du gel.
3. Remplissez la partie inférieure du boîtier avec le kit d'enrobage Sylgard.
4. Remplacez si nécessaire le sachet de gel de silice (placé derrière le chargeur de batterie) pour empêcher la condensation à l'intérieur du compteur.
5. Monter l'enceinte avec précaution et veiller à ne pas endommager le joint torique.

Remarque

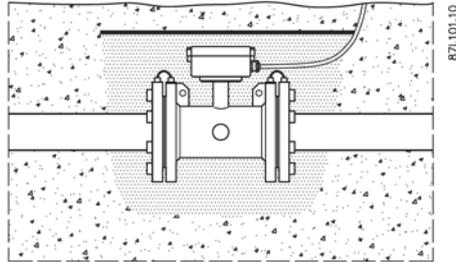
Enrobage

Veillez à ne pas verser de kit d'enrobage Sylgard dans l'espace prévu pour le bloc-piles.
Assurez-vous que le sachet de gel de silice n'est pas en contact avec l'enrobage Sylgard.

Voir aussi Instructions pour le kit d'enrobage

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/43208835>).

Enfouissement sans protection du capteur déporté



Le capteur distant est protégé selon IP68/NEMA 6P et peut être enfoui.

Il est impératif de répartir au moins 300 mm (12 pouces) de gravillons tout autour du capteur pour assurer un certain drainage et empêcher que des matières indésirables ne se solidifient sur le capteur.

Cela facilite également la localisation du capteur au cas où il faudrait le déterrer. Avant de recouvrir les gravillons de terre, disposez un ruban d'identification de câble électrique sur le gravier.

Faites passer le câble du capteur distant dans un conduit en plastique d'au moins 50 mm (2 pouces).

4.6 Installation du transmetteur

Montez le support sur un mur ou sur une conduite horizontale ou verticale à l'aide de colliers de serrage ou d'attaches de tuyau ordinaires, comme illustré ci-dessous.

Montage mural

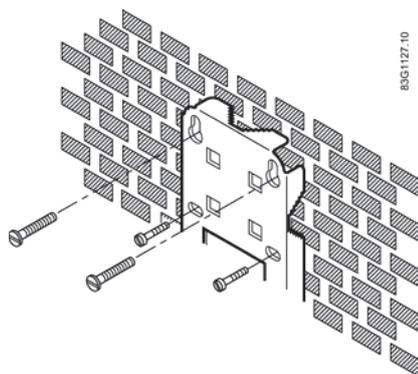


Figure 4-3 Montage mural

Montage sur conduite

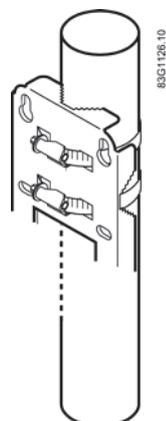


Figure 4-4 Montage sur conduite verticale

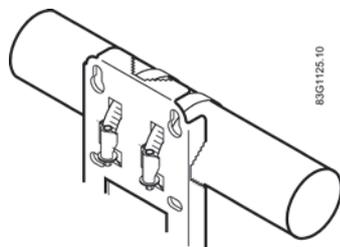


Figure 4-5 Montage sur conduite horizontale

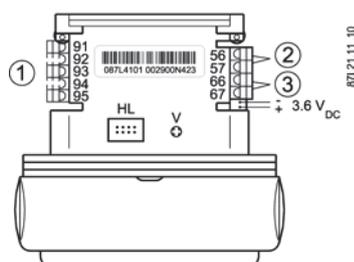
Raccordement

Ce chapitre contient les règles générales de sécurité, ainsi qu'une description du raccordement de l'appareil.

L'appareil se raccorde en quatre étapes :

1. Câblage du capteur et du transmetteur (version déportée uniquement)
2. Raccordement de l'alimentation
3. Raccordement des sorties
4. Raccordement du module additionnel

Schéma de raccordement



- ① Coupleur (option)
- ② Sortie A
- ③ Sortie B

Le connecteur de pile mâle 3,6 V CC et les bornes de connexion d'impulsion se situent sur le côté droit de la carte de circuit imprimé (voir la figure).

La connexion pour les coupleurs additionnels se trouve sur le côté gauche.

HL = Connecteur pour la clé électronique

V = Bouton de vérification (active le mode de vérification pendant 4 heures)

Pour configurer les sorties via PDM, voir "Configuration des sorties" (Page 55).

Pour configurer les sorties via Flow Tool, voir "Configuration des sorties" (Page 127) dans l'annexe Flow Tool.

5.1 Règles générales de sécurité

 **ATTENTION**

Vous devez respecter les réglementations en vigueur concernant les installations électriques.

- L'appareil doit toujours être hors tension lors de l'installation !
- Risque d'électrocution !
- Le raccordement des électrodes et du câble de courant magnétique ne doit être effectué que lorsque l'appareil est hors tension.
- Si le boîtier est sous tension (via l'alimentation), seul le personnel qualifié est habilité à dévisser le couvercle.

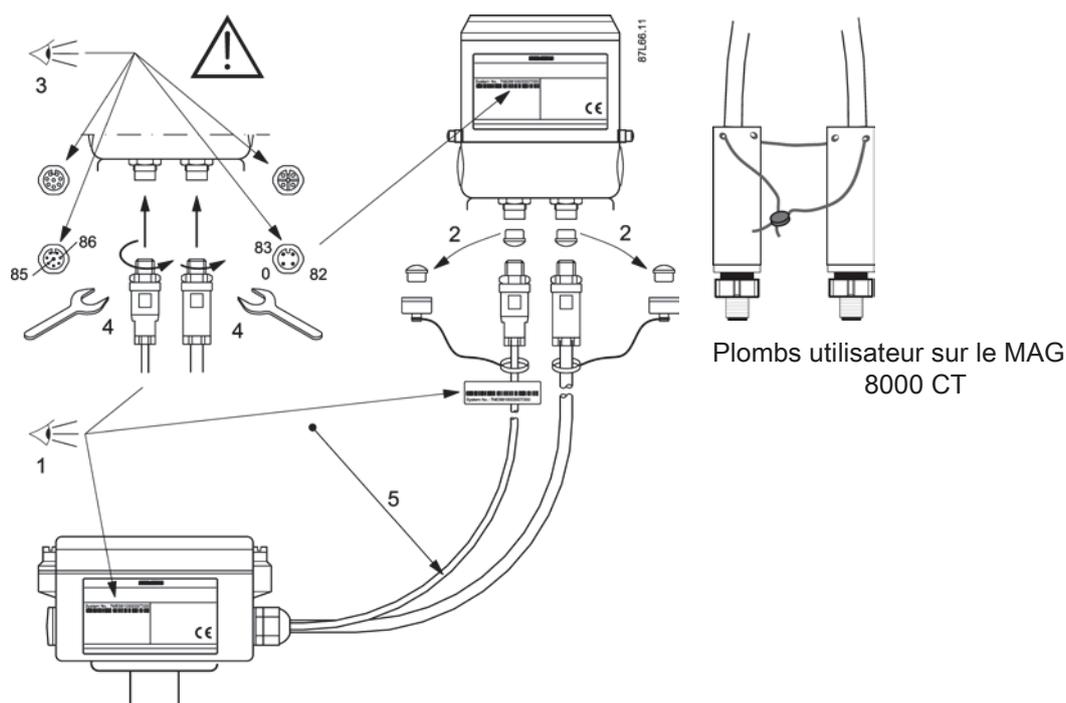
 **ATTENTION**

Alimentation secteur du bâtiment classe II

Un commutateur ou un coupe-circuit (15 A au plus) doit être installé à proximité immédiate de l'équipement et à portée de main de l'opérateur. Il doit être clairement identifié comme dispositif de coupure pour l'équipement.

5.2 Version déportée

Installation distante



1. Vérifiez que les numéros de modèle et de série indiqués sur les plaques signalétiques du capteur et du transmetteur concordent.
2. Vérifiez que le câble est correctement installé pour éviter d'endommager le câble et les connecteurs. Tenez compte des différents types de connecteur pour la bobine et les électrodes, le RAYON minimum étant de 45 mm (1,8 pouces) dans les deux cas, faute de quoi le câble risque d'être endommagé. Conservez les capuchons antipoussière pour une utilisation future à des fins de protection.
3. Vérifiez que les connecteurs sont propres.
4. Vérifiez que les connecteurs sont correctement fixés pour garantir une bonne connexion et une bonne étanchéité.

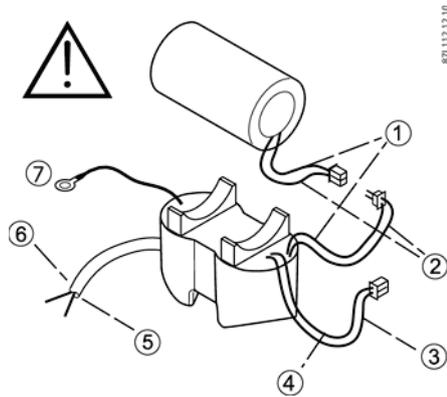
Remarque

Si de la saleté s'infiltré dans les extrémités des connecteurs, nettoyez-les à l'eau pure. Vérifiez que les connecteurs sont complètement secs avant de procéder aux branchements.

Pour les plombes utilisateur sur le MAG 8000 CT, voir Plombage utilisateur et de vérification (Page 81).

5.3 Alimentation

Schéma de connexion pour alimentation 115 à 230 V CA (secteur) ou alimentation basse tension 12/24 V CA/CC



Connexion pile de secours	① Rouge
	② Noir
Connexion MAG 8000 PCB	③ Bleu
	④ Jaune
Connexion alimentation externe	⑤ Bleu (Neutral / -)
	⑥ Marron (Line / +)
Blindage	⑦ Câble de blindage

Le câble de blindage doit obligatoirement être raccordé avec la terre de l'appareil MAG 8000 ; sinon la communication IrDA ne fonctionnera pas de manière satisfaisante.

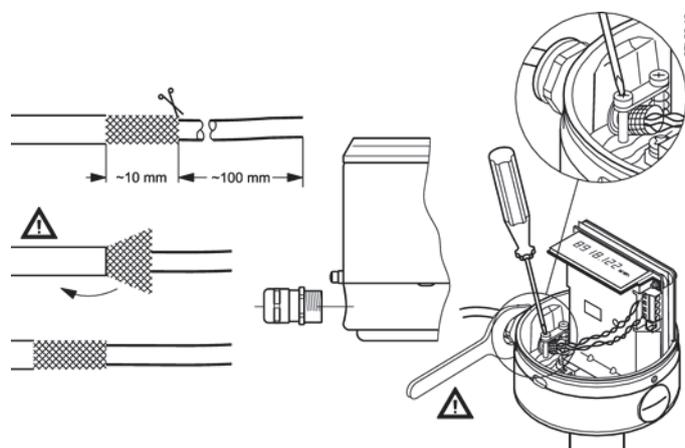
Alimentation 115 à 230 V CA (secteur)

Entrée secteur	Câble PUR prémonté en usine avec 2 x 1 mm ² (fil marron, fil bleu), longueur du câble = 3 m
	Fil marron - L (Line, +) et fil bleu - N (Neutre, -)
Sortie secteur	Connecteur pile femelle avec fils bleu et jaune ; le fil bleu correspond à la terre. Le connecteur pile femelle doit être connecté au connecteur mâle 3,6 V CC sur la carte de circuit imprimé.
Entrée pile de secours	Connecteur pile mâle avec fils noir et rouge ; le fil noir correspond à la terre. Le connecteur pile mâle doit être connecté au connecteur femelle sur la pile de secours.
Terre fonctionnelle	Le fil noir avec la borne doit être connecté à l'encapsulation de l'appareil à l'aide d'une vis
L'alimentation secteur doit être branchée sur un commutateur à proximité du compteur d'eau conformément à CEI 61010-1 clause 5.4.3.d.	

Alimentation tension basse 12/24 V CA/CC

Entrée de tension basse	Câble PUR prémonté en usine avec 2 x 1 mm ² (fil marron, fil bleu), longueur du câble = 3 m
	Fil marron - L (phase, positif) et fil bleu - N (neutre, négatif)
Sortie de tension basse	Connecteur pile femelle avec fils bleu et jaune ; le fil bleu correspond à la terre. Le connecteur pile femelle doit être connecté au connecteur mâle 3,6 V CC sur la carte de circuit imprimé.
Entrée pile de secours	Connecteur pile mâle avec fils noir et rouge ; le fil noir correspond à la terre. Le connecteur pile mâle doit être connecté au connecteur femelle sur la pile de secours.
Terre fonctionnelle	Le fil noir avec la borne doit être connecté à l'encapsulation de l'appareil à l'aide d'une vis

Montage du câble



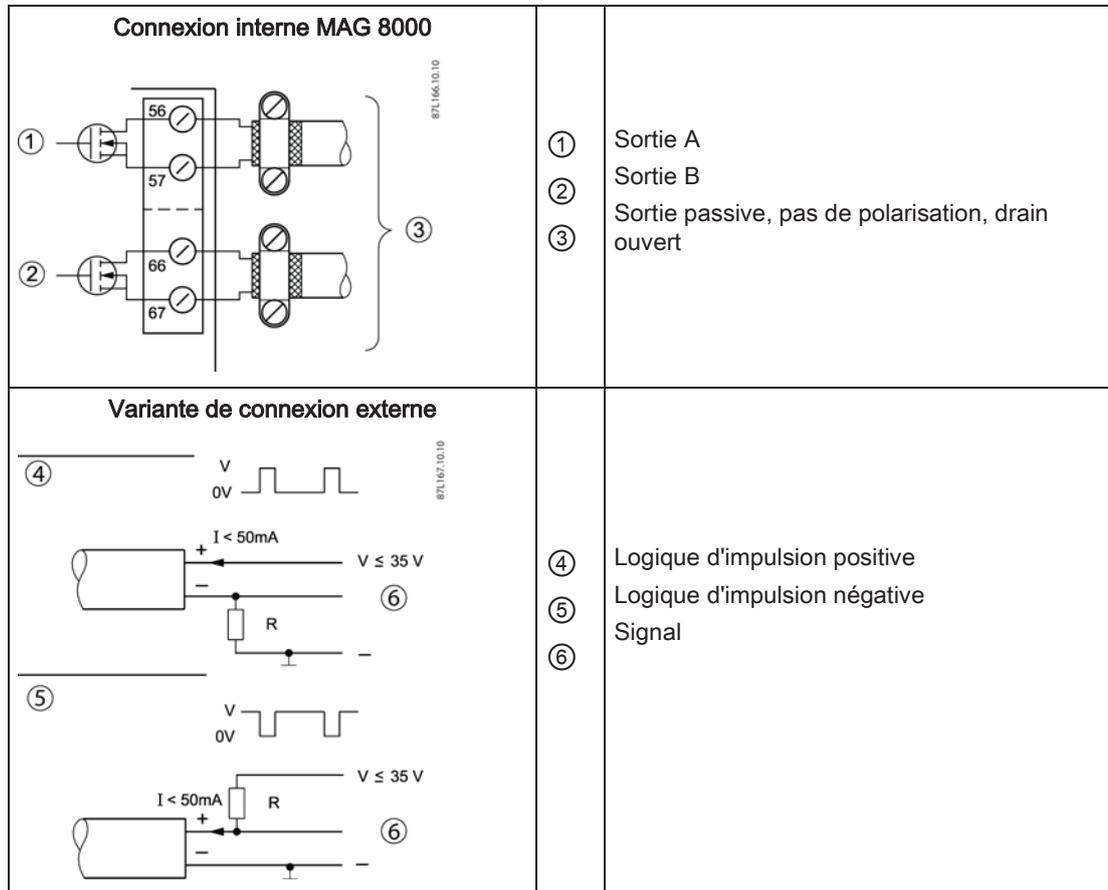
Choisissez des presse-étoupe adaptés au type de câble sélectionné (voir le paragraphe Accessoires (Page 168)). Assurez-vous que le blindage est monté sous les colliers de câble et évitez de faire une "queue de cochon".

Remarque

Le câble PUR de l'alimentation (pas de blindage) doit être monté sous les colliers de câble. Il faut serrer suffisamment tous les presses-étoupes pour garantir la classe de protection IP.

5.4 Sorties

Schéma de connexion de la sortie d'impulsions pour le MAG 8000



La sortie d'impulsions peut être configurée en tant que volume, alarme ou appel (voir Mise en service (Page 55)).

La sortie d'impulsions n'est pas polarisée et peut être connectée en logique positive ou négative.

Sélectionnez la résistance de rappel à la source/à la masse (R) en fonction de la tension d'alimentation (V) et avec un courant maximum (I) de 50 mA.

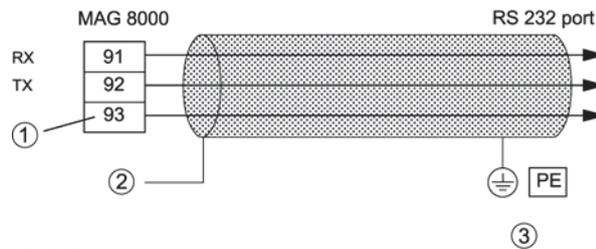
Remarque

Isolement de la sortie d'impulsions

La sortie d'impulsions du MAG 8000 ne remplit qu'une fonction d'isolement et n'est donc considérée comme sûre que si elle est raccordée aux équipements conformément à la directive Basse tension.

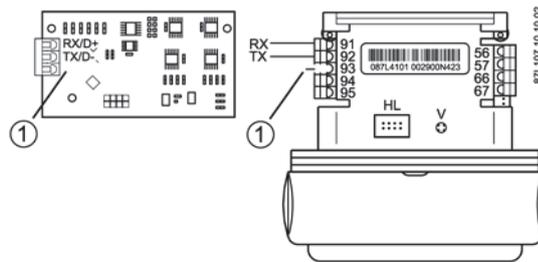
5.5 Modules de communication

Schéma de connexion du RS 232



87L109.10.10

- ① Commun
- ② Connecter le blindage à l'encapsulation
- ③ Le blindage doit être connecté à la terre de protection.

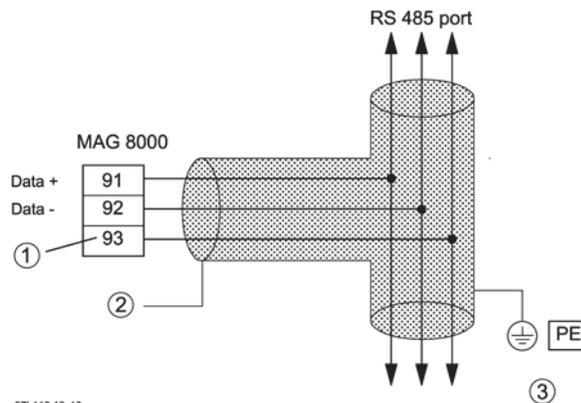


- ① Commun

Les câbles Modbus sur ligne série doivent être blindés.

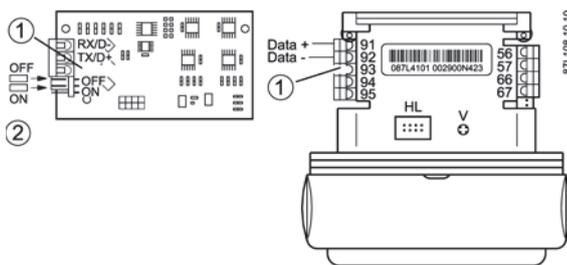
A une extrémité, le blindage de chaque câble doit être connecté à la terre de protection. Lorsqu'un connecteur est utilisé à cette extrémité, l'enveloppe du connecteur doit être reliée au blindage du câble.

Schéma de connexion du RS 485



87L110.10.10

- ① Commun
- ② Connecter le blindage à l'encapsulation
- ③ Le blindage doit être connecté à la terre de protection.



- ① Commun
- ② Terminaison

Une connexion RS 485 Modbus doit utiliser un câble à paires symétriques (pour D+ - D-) et un troisième fil pour le commun.

Utilisez une impédance caractéristique comprise entre 100 et 120 ohms pour la paire symétrique dans un système RS 485.

Le blindage doit toujours être connecté à l'encapsulation du MAG 8000 à l'aide d'un collier de câble comme illustré sous "Installation du câble" (voir Alimentation (Page 36)).

Terminaison de bus :

Tous les réseaux à base RS 485 requièrent une terminaison adaptée pour fonctionner correctement. Il faut placer une terminaison à chaque extrémité du segment.

Le module Modbus RTU peut ajouter une terminaison de 120 ohms par la pose d'un cavalier à côté des bornes en position ON.

La terminaison est pré-réglée sur "ON" en usine.

Schéma de connexion de l'interface de codeur

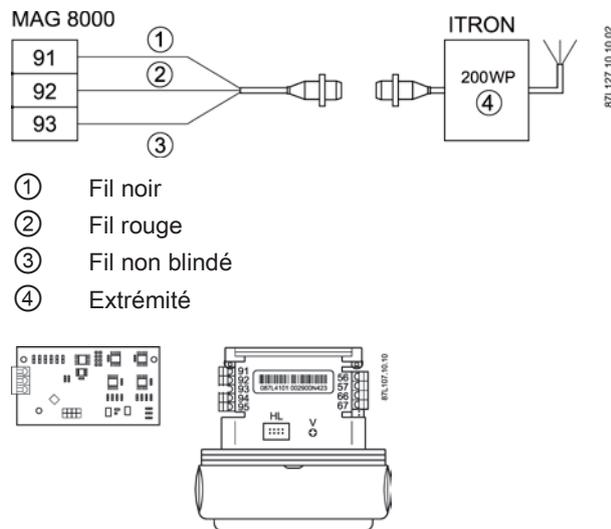
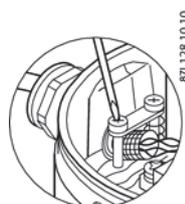
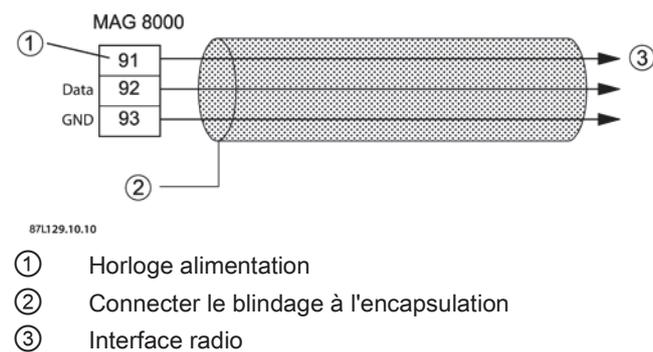


Figure 5-1 Connexion d'interface de codeur entre MAG 8000 et ITRON 200WP à l'aide d'un câble Itron

Connectez le fil noir à la borne 91, le fil rouge à la borne 92 et le fil non blindé à la borne 93.

	ATTENTION
Fil non blindé	
Veillez à ce que le fil non blindé ne touche aucune partie métallique du boîtier du MAG 8000.	

Les autres câbles d'interface radio doivent être des câbles à 3 fils avec un blindage connecté au boîtier du MAG 8000 (le montage du blindage de câble est illustré à droite).



5.6 Raccordement des modules additionnels

Une fois que le module additionnel est installé, les branchements électriques sont disponibles sur les rangées de bornes 91 à 97.

Pour plus d'informations

Se reporter aux instructions de service ou au guide de démarrage rapide de communication BUS sur le CD de documentation SITRANS F ou sur le site internet : www.siemens.com/flowdocumentation (www.siemens.com/flowdocumentation).

Information sur le fonctionnement des modules de communication

Pour obtenir des informations sur comment opérer les différents modules de communication, voir :

- Manuel d'instructions GSM/GPRS (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/60545899>)
- Manuel d'instructions Modbus RTU (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/54091509>)

Mise en service

Vous pouvez configurer le compteur à l'aide d'un progiciel PC : soit SIMATIC PDM soit Flow Tool.

SIMATIC PDM et Flow Tool sont des progiciels qui permettent de configurer, paramétrer et mettre en service des appareils et d'en assurer la maintenance (transducteurs, par exemple), ainsi que de configurer des réseaux et PC.

Pour une mise en service via Flow Tool, reportez-vous à l'annexe "Flow Tool" (Page 117).

6.1 SIMATIC PDM

Parmi d'autres fonctionnalités, SIMATIC PDM offre une surveillance simple des valeurs de process, alarmes et signaux d'état/diagnostic de l'appareil. Ce chapitre décrit comment installer SIMATIC PDM et comment configurer l'appareil en vue de sa mise en service.

Remarque

Vous trouverez dans SIMATIC PDM Getting Started des instructions sur l'installation et l'utilisation de SIMATIC PDM.

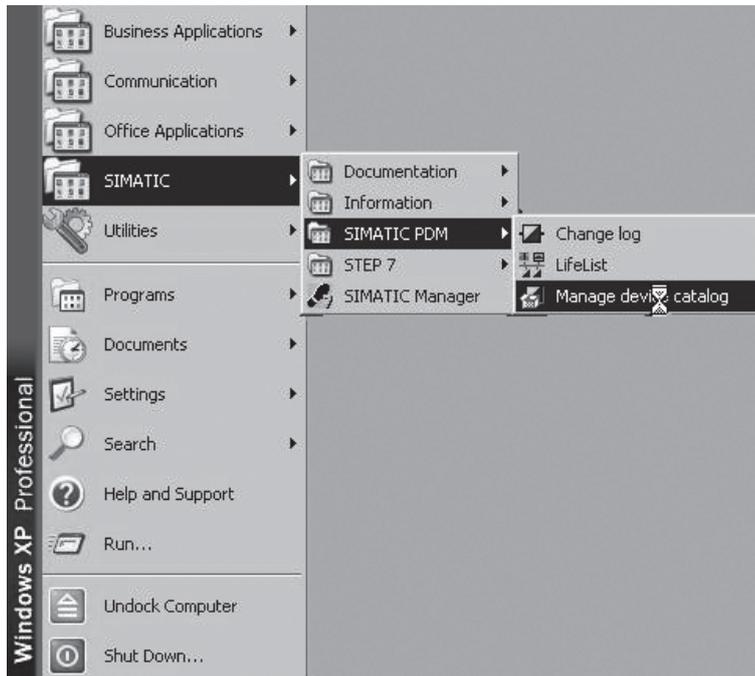
6.2 Mise en service initiale via SIMATIC PDM

Ce chapitre décrit comment installer le pilote de l'appareil PDM (EDD). Le pilote EDD le plus récent est disponible sur internet

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/19701862/133100>).

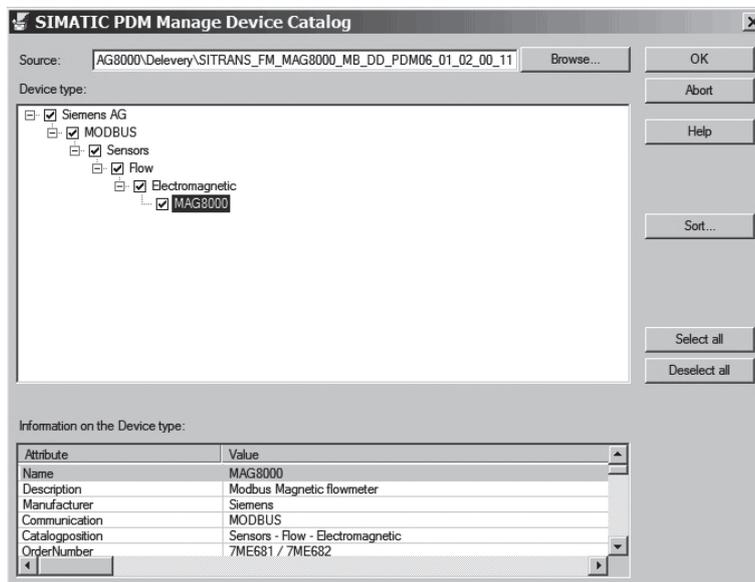
Installez les fichiers EDD depuis SIMATIC PDM "Manage Device Catalog" en suivant les étapes ci-dessous :

Menu DEMARRER de Windows → dossier programme "SIMATIC" → SIMATIC PDM → Manage device catalog.



Dans la fenêtre SIMATIC PDM "Manage Device Catalog", cliquez sur "Browse" et naviguez jusqu'au pilote et au chemin d'accès où le fichier d'accès a été chargé et enregistré. Le PDM affichera une arborescence avec les options Logiciel. Cliquez sur la case "Siemens" pour sélectionner toutes les options.

Cliquez sur OK pour installer les nouveaux fichiers EDD.

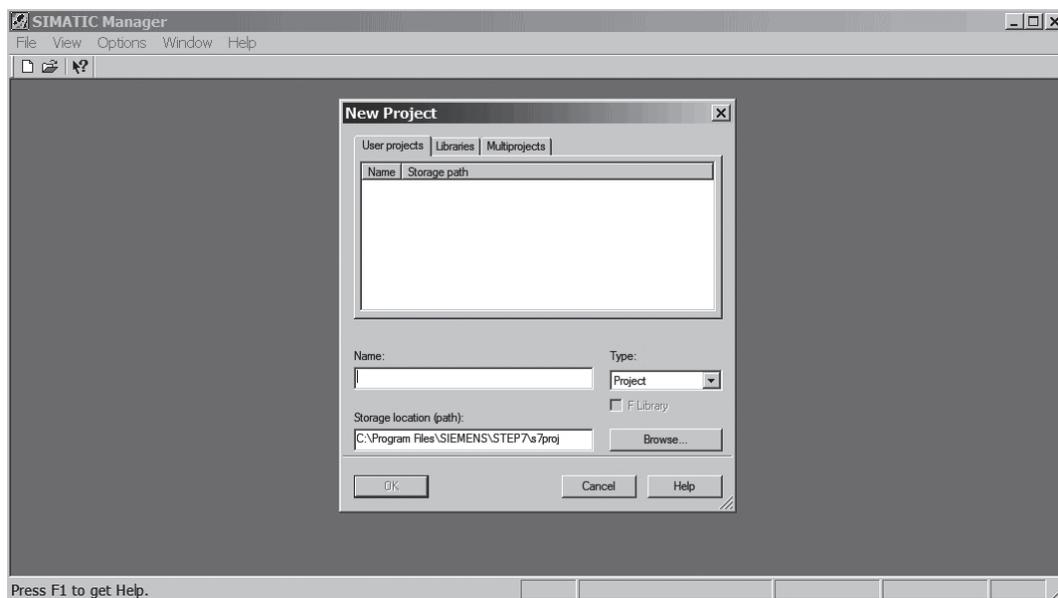


6.2.1 Configuration de l'appareil

Ce chapitre décrit comment installer le compteur en vue de la communication avec le PC. Les options sont identiques dans SIMATIC PDM et dans Flow Tool ; seules les vues sur l'écran du PC diffèrent.

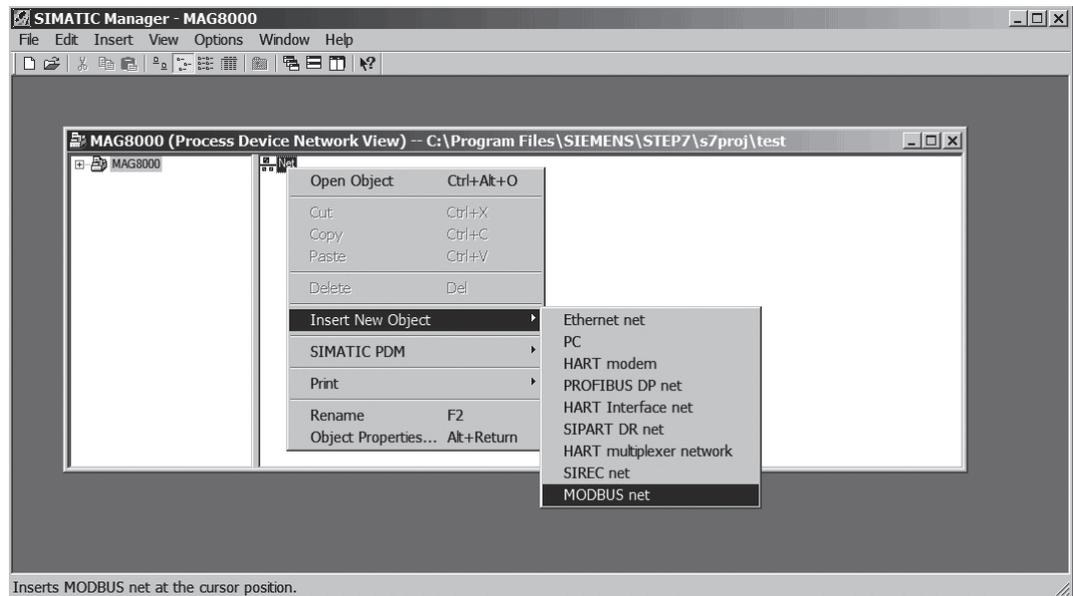
Configuration du compteur

1. Cliquez sur "File".
2. Sélectionnez "New".
3. Attribuez un nouveau nom de projet dans la case "Name", par exemple MAG8000.

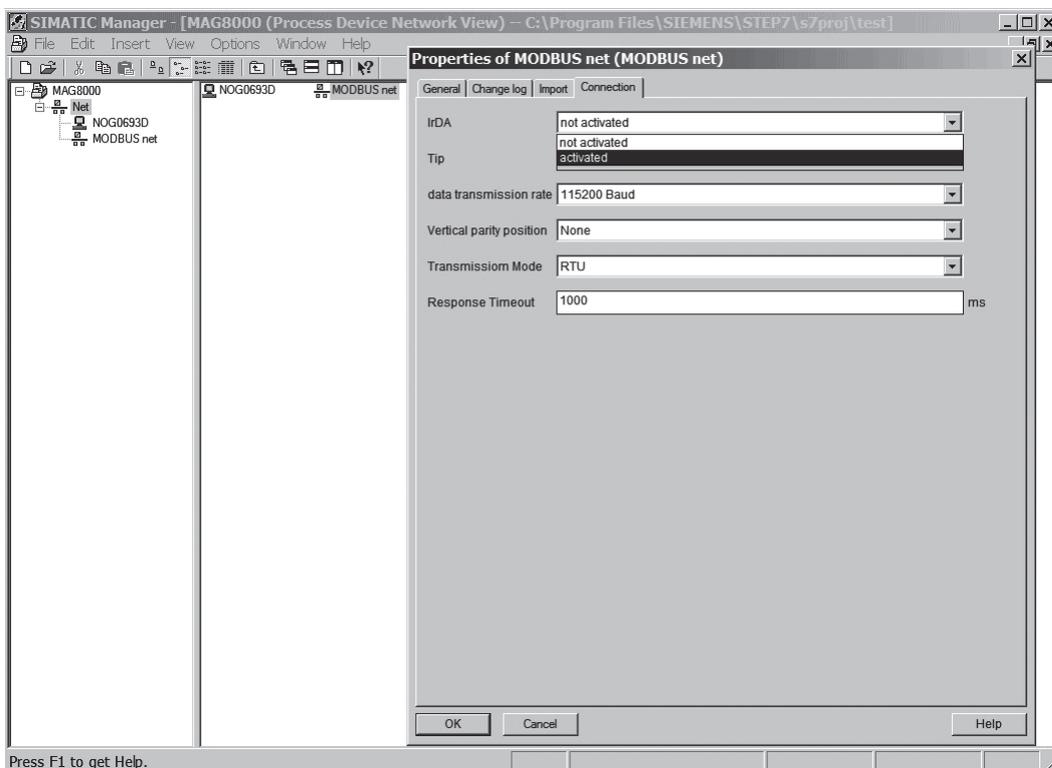


4. Dans Process Device Network View, cliquez avec le bouton droit sur "Net" → sélectionnez "Insert New Object" → "MODBUS net".

5. Cliquez avec le bouton droit sur "MODBUS net" → sélectionnez "Object Properties...".



6. Cliquez sur l'onglet "Connection" et sélectionnez "activated" pour IrDA. Cliquez sur "OK".



Remarque

Vitesse maximale de transmission des données

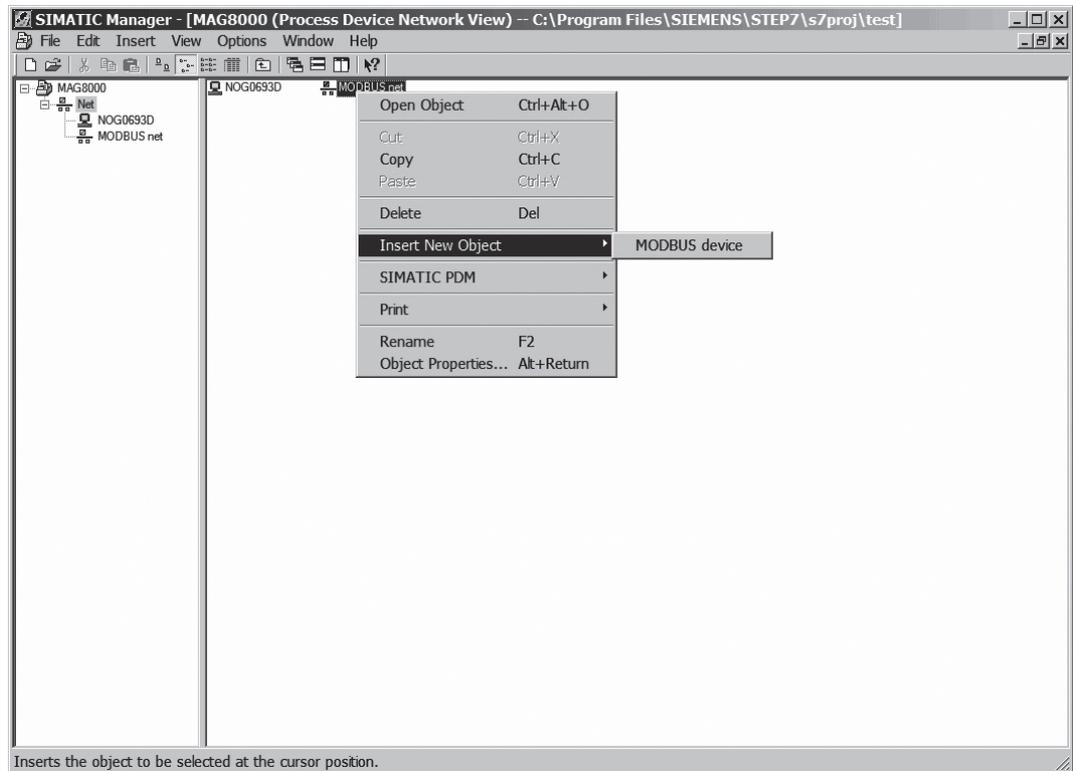
La vitesse maximale du transmetteur de données pour le MAG 8000 est de 19 200 baud.

Si l'adaptateur IrDA est connecté correctement, une petite icône IrDA apparaîtra dans la zone de notification de Windows.



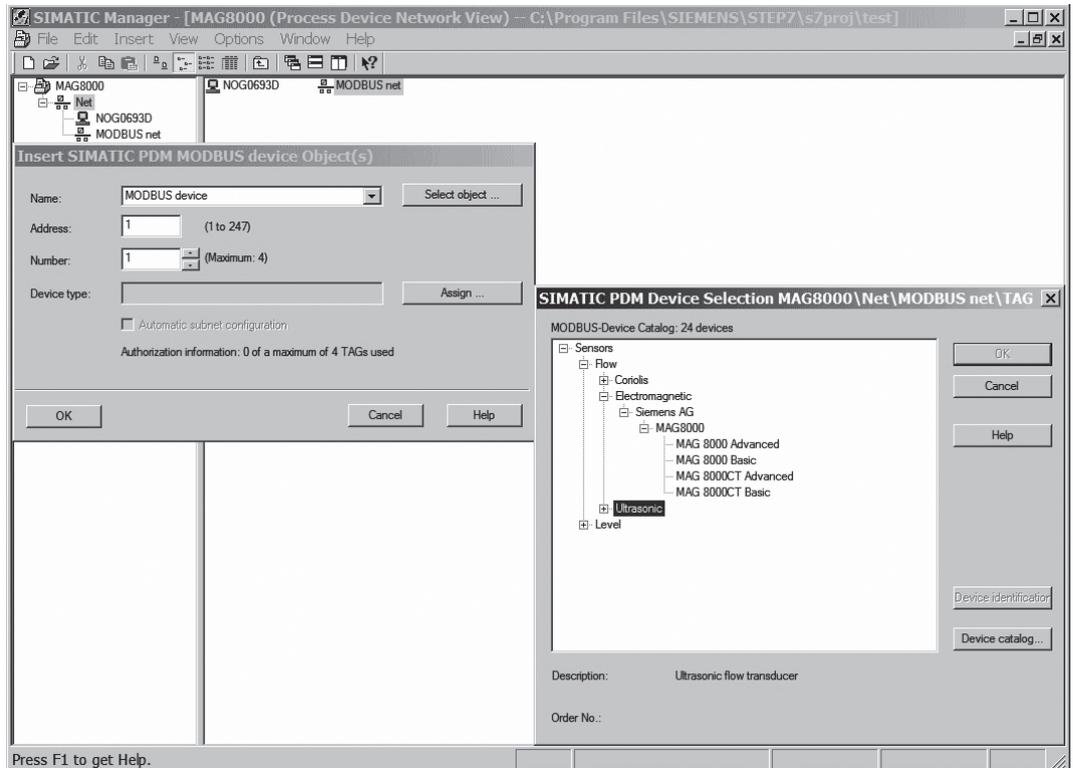
Si vous placez le curseur de la souris sur cette icône, les informations sur l'appareil s'affichent (par ex. "MAG8000 SN1234 fait partie de la gamme").

7. Dans Process Device Network View, cliquez avec le bouton droit sur "MODBUS net" → "Insert New Object" → "MODBUS device".

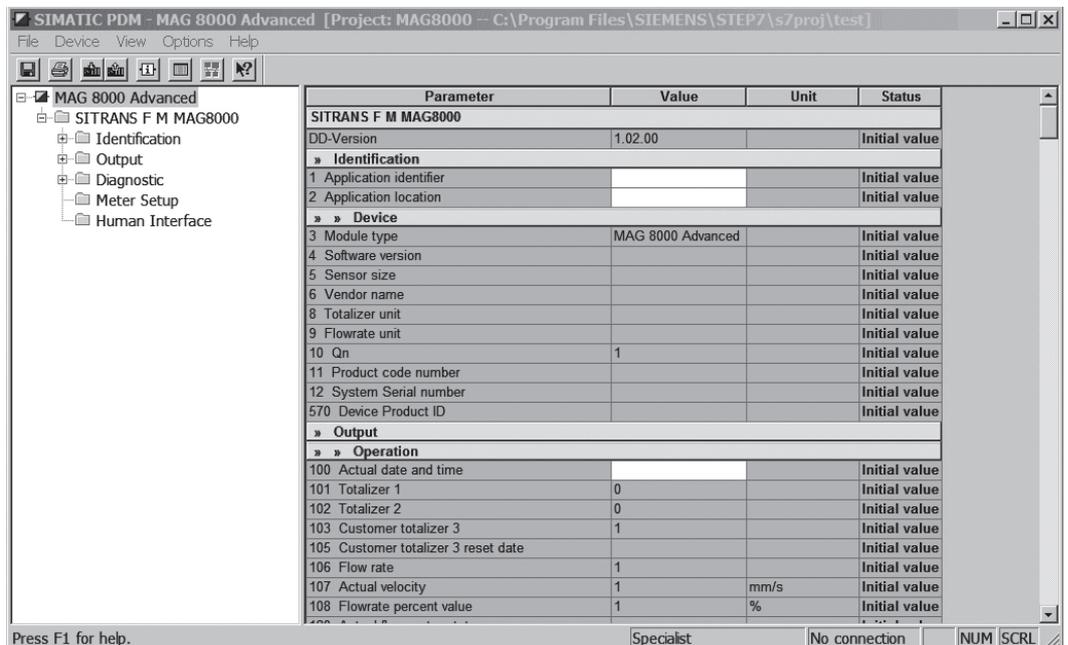


8. Cliquez sur "Assign". Dans la nouvelle fenêtre surgissante, cliquez sur "Flow" → "Electromagnetic" → "Siemens AG" → "MAG8000".
9. Sélectionnez l'appareil approprié (MAG 8000 version évoluée, MAG 8000 Basic, MAG 8000 CT Advanced, ou MAG 8000 CT Basic) en fonction de la version du transmetteur à contrôler.

10. Cliquez sur "OK".



11. Double-cliquez sur un appareil créé, par exemple "MAG8000 version évoluée". Une nouvelle fenêtre surgira pour la configuration des paramètres de l'appareil.



6.3 Configuration des paramètres de base

Remarque

Pas de réinitialisation aux valeurs d'usine

L'appareil est livré avec des réglages d'usine qui ne sont pas enregistrés comme valeurs par défaut. En l'absence de valeurs par défaut dans le compteur, une restauration automatique des valeurs réglées en usine est impossible.

Entrer un mot de passe

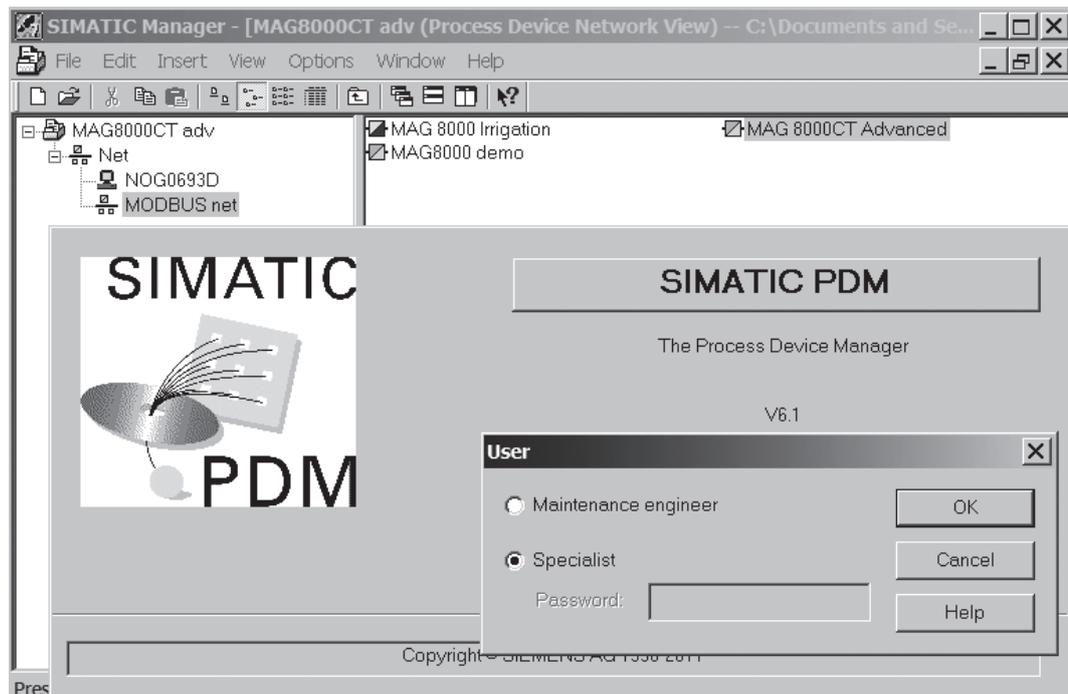
La boîte de dialogue "User" est toujours affichée lors du premier démarrage après installation de SIMATIC PDM mais pas lors du premier démarrage pour un appareil spécifique.

Vous pouvez également utiliser la commande de menu "Options" → "Settings" pour indiquer si vous êtes enregistré en permanence en tant que "Maintenance engineer" ou "Specialist" et/ou si vous souhaitez désactiver l'affichage de la boîte de dialogue "User". Reportez-vous au manuel d'aide SIMATIC PDM pour plus de détails sur "Maintenance engineer" et "Specialist".

Procédez de la manière suivante :

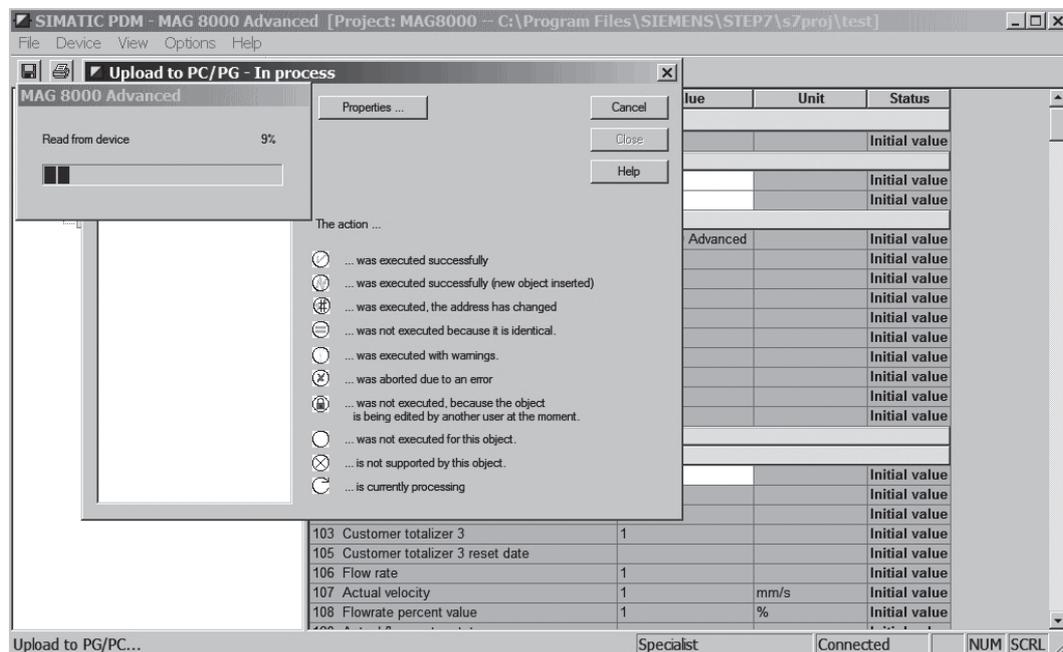
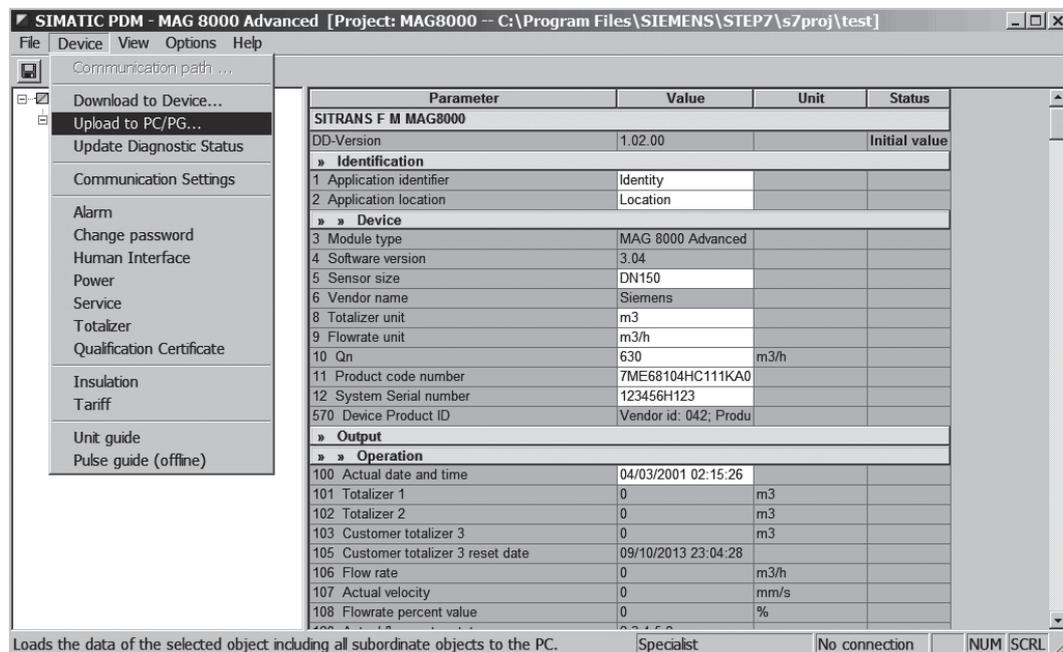
Cliquez sur le bouton approprié ("Maintenance engineer" ou "Specialist").

Si l'option "Specialist" est sélectionnée, saisissez le mot de passe dans la case "Password" afin de travailler avec des paramètres supplémentaires. Le mot de passe par défaut est "1000". Vous pouvez le modifier une fois que vous avez accédé au compteur.



Lecture, écriture, impression ou exportation des données du compteur

Sélectionnez "Device" → "Upload to PC/PG" pour charger tous les paramètres de l'appareil depuis l'appareil sur le stockage de données hors ligne.



Seuls les paramètres affichés sur fond blanc sont modifiables. Les textes en rouge sont des données hors ligne qui ne sont pas encore enregistrées dans le MAG 8000 alors que les textes en noir correspondent à des données actuelles du compteur. Chaque paramètre réglable possède une "Valeur par défaut", une ">Valeur minimum" et une "Valeur maximum"

6.3 Configuration des paramètres de base

qui sont appelées en cliquant avec le bouton droit sur le paramètre. Vous découvrirez des informations supplémentaires une fois que vous aurez cliqué sur le bouton "Help".

Chaque paramètre comporte une description contenant des indications sur la programmation du paramètre et sur les valeurs programmables.

La figure ci-après montre l'état d'alarme, les alarmes mises en évidence étant activées. Cliquez sur "Transfer" pour synchroniser instantanément les configurations d'alarme entre le PC et l'appareil.

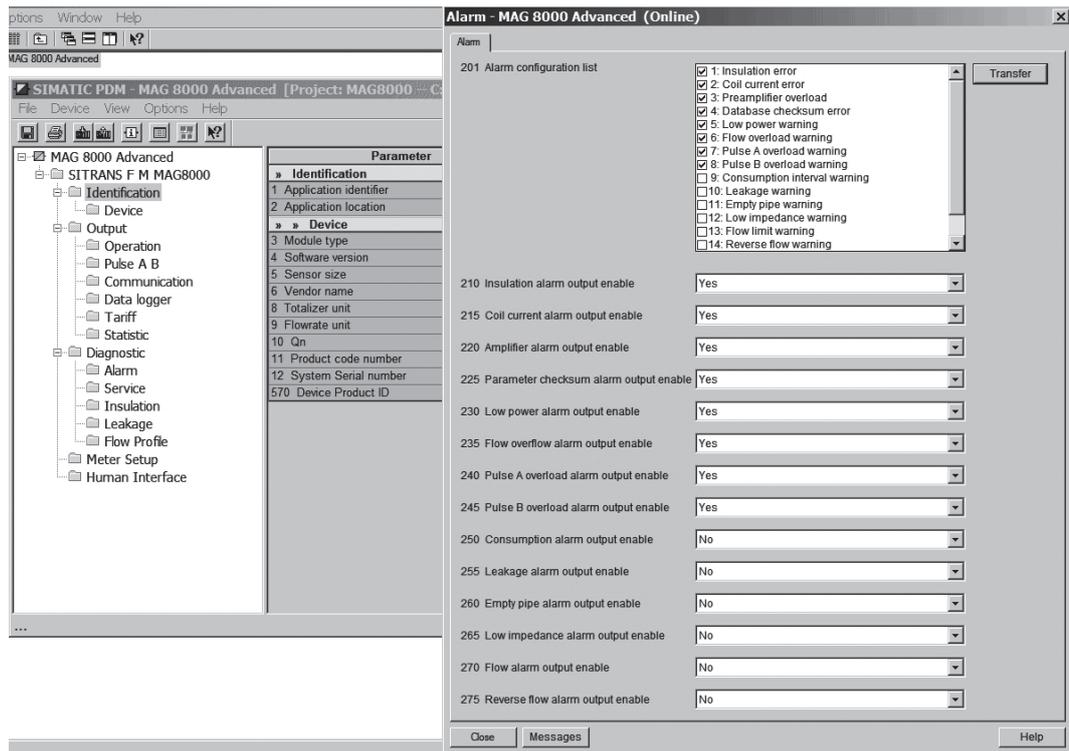
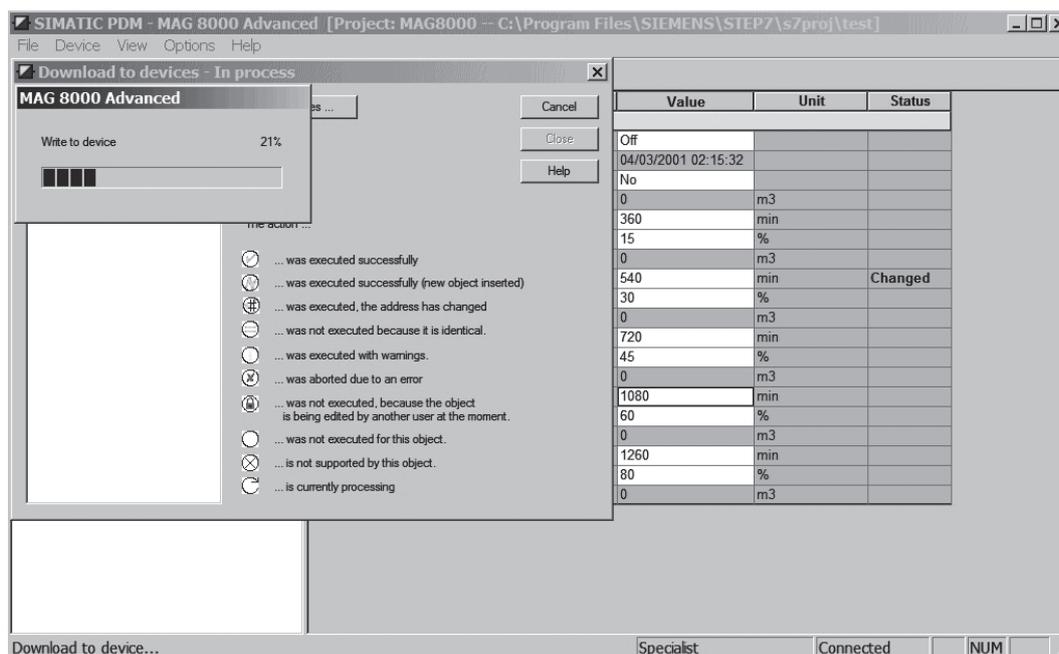
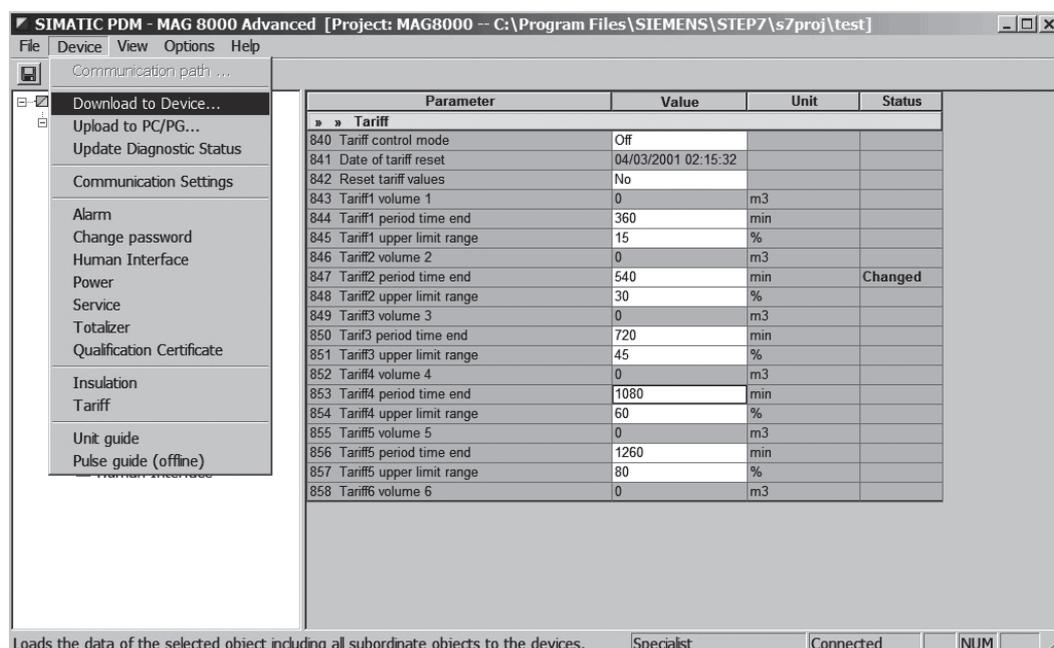


Figure 6-1 Etat d'alarme : les alarmes mises en évidence sont activées

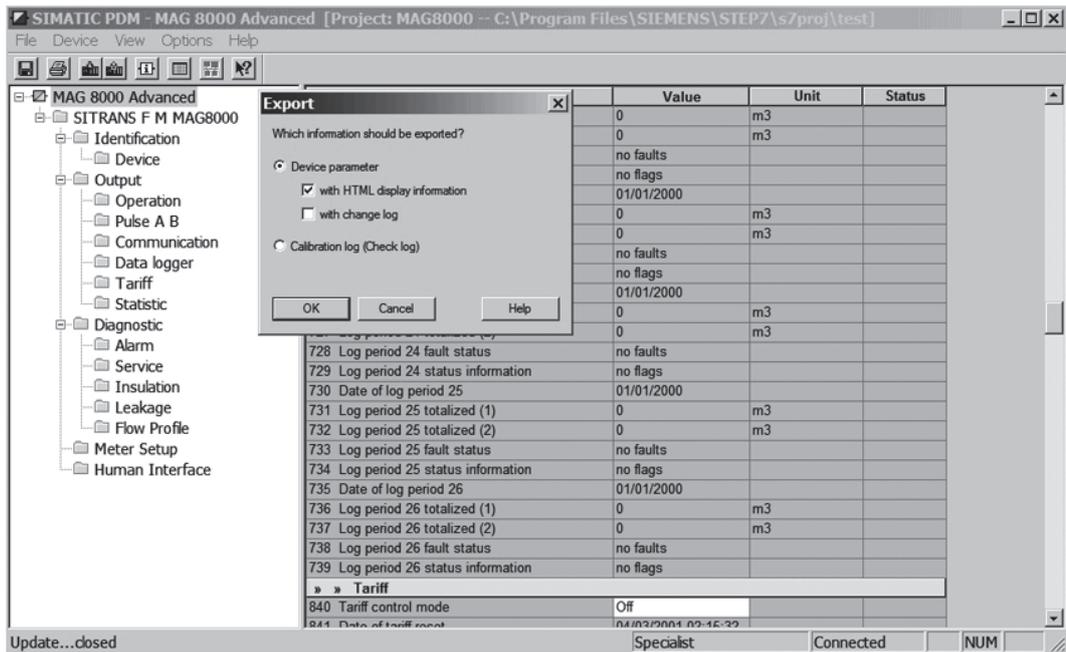
Sélectionnez "Device" → "Download to Device..." pour charger tous les paramètres modifiés sur l'appareil.



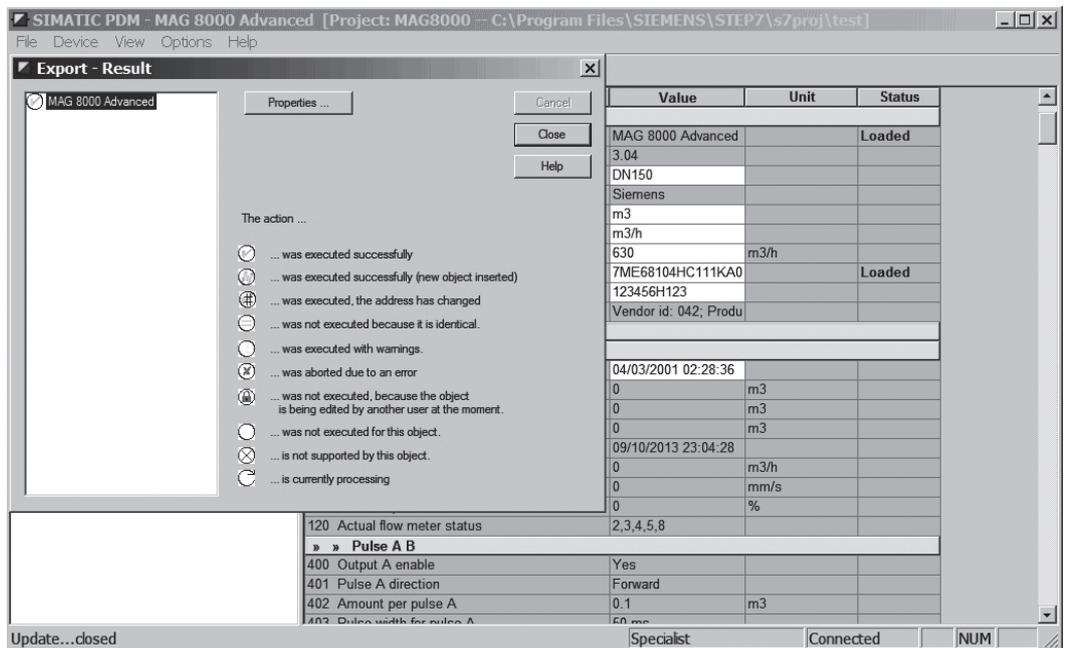
La configuration et les paramètres du compteur peuvent également être exportés sous forme de données PDM, puis importés vers un autre emplacement, par exemple un autre projet ou PC.

Dans l'écran du Gestionnaire SIMATIC, cliquez avec le bouton droit sur l'objet PDM à exporter, puis sélectionnez "Export...". Dans la boîte de dialogue qui apparaît, spécifiez le type d'exportation ainsi que le nom et l'emplacement où le fichier PDM contenant les données exportées doit être enregistré. Confirmez les saisies en cliquant sur "OK".

6.3 Configuration des paramètres de base



Pendant le processus d'exportation, une boîte de dialogue indiquant l'avancement de l'exportation s'affiche. Une fois l'exportation terminée, l'état "Result" s'affiche.



Voir aussi

www.siemens.com/flow (www.siemens.com/flow)

6.4 Sélection des unités

L'appareil est fourni par défaut avec un compteur et des unités de débit respectivement en m et m³/h. Il est cependant possible de configurer manuellement l'appareil pour une utilisation avec d'autres unités.

Modification des unités

1. Sélectionnez "Device" → "Unit guide".
2. Sélectionnez la nouvelle unité dans la liste.
3. Cliquez sur "Apply Change of Units".

Actual units		New Units	
9 Flowrate unit	m3/s	New flow unit	m3/s
301 Flow unit factor	1	New flow factor	1
8 Totalizer unit	m3	New totalizer unit	m3
300 Totalizer volume unit factor	1	New totalizer factor	1

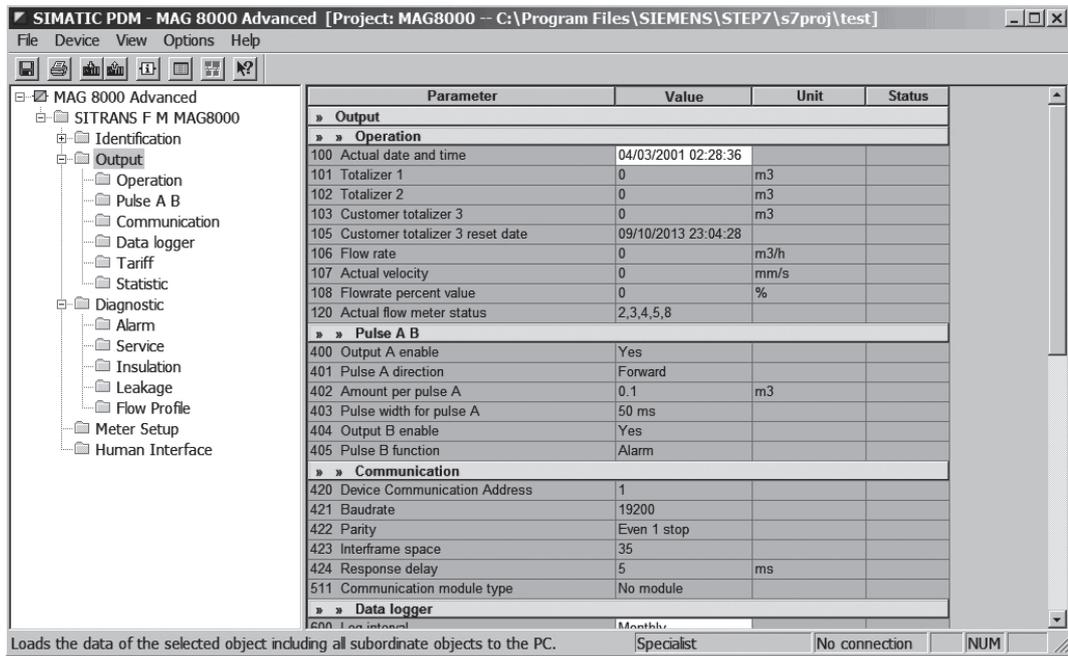
Ensuite, la modification doit être enregistrée dans le transmetteur via "Download to Device".

6.5 Configuration des sorties

La sortie d'impulsions peut être configurée en tant que volume par impulsion, alarme ou appel. Dans les réglages d'usine par défaut, le flux direct est sélectionné pour la sortie A et la sortie d'alarme pour la sortie B.

Configuration des sorties dans SIMATIC PDM

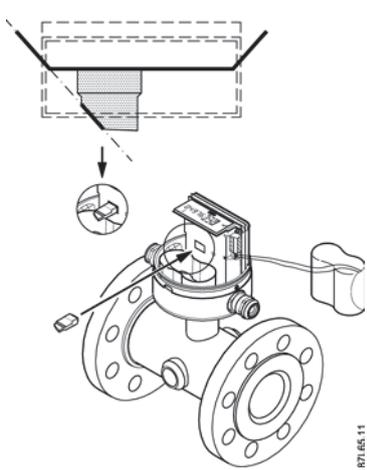
Sélectionnez "Output". La fenêtre du logiciel montre les paramètres pour la configuration des sorties. Chaque paramètre comporte sa propre ligne d'aide permettant de choisir le paramétrage correct.



Voir "Caractéristiques des sorties" (Page 97) pour plus d'informations sur la manière dont les sorties fonctionnent.

6.6 Protection des données

Utilisation de la clé électronique

	<p>Il faut insérer une clé électronique dans le connecteur HL pour modifier les paramètres protégés. Le collecteur HL se trouve sur la face avant de la carte de circuit imprimé, derrière la pile.</p>	
	<p>MAG 8000 Standard / MAG 8000 CT / MAG 8000 Irrigation)</p>	
	<i>N° du paramètre</i>	<i>Nom du paramètre</i>
	-	Nouveau mot de passe
	5	Diamètre du tube du capteur
	7	Numéro du compteur
	8	Unité des totalisateurs
	9	Unité de débit
	10	Qn (Q3)
	300	Facteur de l'unité du totalisateur
	301	Facteur de l'unité de flux
	302	Dimension de la conduite
	321	Date d'étalonnage
	323	Facteur d'étalonnage
	325	Décalage du capteur
	332	Fréquence d'excitation maximale du capteur
	Paramètres protégés supplémentaires (MAG 8000 CT)	
	<i>N° du paramètre</i>	<i>Nom du paramètre</i>
	101	Totalisateur 1
	102	Totalisateur 2
	303	Fréquence d'excitation de fonctionnement
	305	Emplacement du séparateur décimal
	310	Sens d'écoulement, totalisateur 1
	312	Sens d'écoulement, totalisateur 2
	327	Facteur d'ajustement
	328	Coupure de débit faible
	332	Impédance de conduite vide
	420	Adresse de communication de l'appareil
	550	Courant de bobine actif
	551	Mode de flux fixe actif

Fonctionnement

7.1 Utilisation à l'aide de la touche et de l'écran

Le compteur est conçu avec une touche unique et un écran sur lequel s'affichent des symboles pour permettre un dialogue optimal.

Ecran

L'écran est subdivisé en 3 zones.

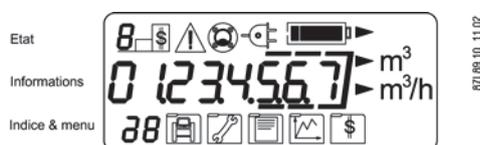


Figure 7-1 Ecran

- La zone supérieure contient des symboles correspondant à des informations d'état.
- La zone centrale contient les informations actuelles.
- La zone inférieure contient un indice pour les informations actuelles et le menu sélectionné.

Certaines informations sont liées à des informations supplémentaires et l'affichage bascule automatiquement entre ces informations (voir la vue d'ensemble des menus (Page 64)). Si la touche n'est pas actionnée dans un délai de 10 minutes, l'écran revient au menu opérateur configuré comme menu par défaut.

Touche

La touche de l'interface réagit de trois manières différentes selon la manière dont elle est actionnée :

1. Lorsque vous exercez une pression brève (moins de 2 secondes), l'écran passe à l'indice ou au menu suivant.
2. Si vous exercez une pression comprise entre 2 et 5 secondes, un menu est sélectionné ou quitté.
3. Si vous exercez une pression de plus de 5 secondes alors que le menu opérateur (—) est affiché, la valeur sélectionnée (totalisateur 3 ou fonction d'appel, par exemple) repérée par un "r" est réinitialisée.

Un "r" qui clignote signale une réinitialisation. Une demande de réglage de la date et de l'heure s'affiche pendant la mise sous tension.

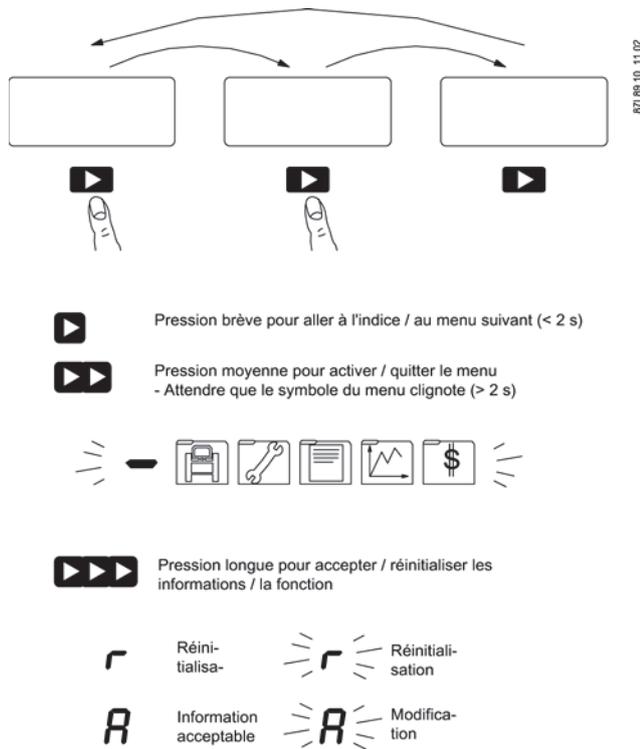


Figure 7-2 Utilisation de la touche et de l'écran

L'auto-calibration de la touche tactile capacitive prendra 3 à 5 minutes une fois que l'enceinte du transmetteur MAG 8000 est retirée et remontée. La touche tactile ne répondra pas pendant l'auto-calibration.

7.2 Symboles affichés

La partie supérieure de l'écran contient la barre d'état.

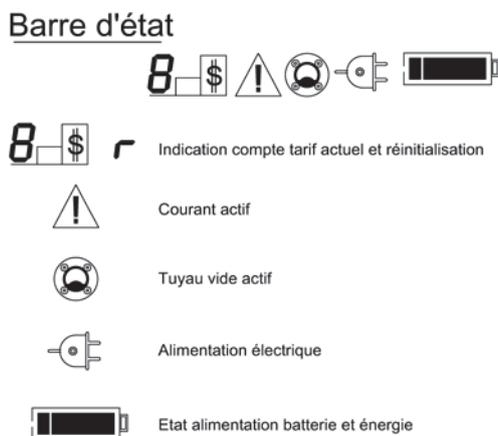


Figure 7-3 Barre d'état

Les symboles d'information d'état indiquent le mode de fonctionnement en cours du compteur.

Le symbole de **tarification** montre le tarif de comptabilisation actuel. Dans le menu opérateur, la valeur de tarification devient "r" si l'information peut être réinitialisée, comme l'indice "5" - totalisateur client 3.

Le symbole d'**alarme** est actif lorsqu'une alarme est active, et ce indépendamment de la configuration des sorties d'alarme.

Le symbole de **conduite vide** signale que la conduite est vide. Pour ne pas gaspiller d'énergie et éviter des relevés erronés dus à l'exposition des électrodes de mesure, la mesure de flux est désactivée jusqu'à ce qu'une conduite pleine soit à nouveau détectée et que le symbole ait disparu.

Le compteur détecte automatiquement le type d'alimentation électrique.

Le symbole de **fiche** montre qu'on est en mode d'alimentation secteur.

Le symbole de **pile** signifie que le compteur est alimenté par pile. Il indique également la capacité restante de la pile (voir le menu opérateur indice 1 (Page 64) pour plus d'informations).

La partie inférieure de l'écran contient la barre des menus.

Barre des menus

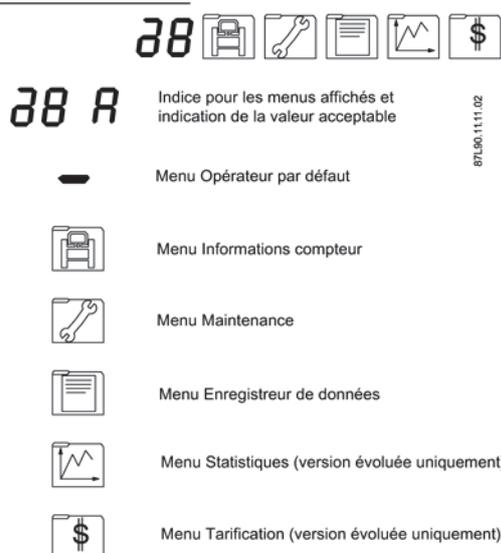


Figure 7-4 Barre des menus

Les **icônes** de la barre des menus indiquent le menu sélectionné et l'indice correspondant pour les informations sélectionnées. La vue d'ensemble ci-après montre la relation entre menu, indice et informations.

Seules les informations et les fonctions du menu opérateur (☐) peuvent être réinitialisées. Pendant la mise sous tension, vous pouvez définir la capacité de la pile à une valeur de 100 % et régler la date et l'heure. Un "A" dans l'indice signale les valeurs autorisées. Le menu apparaissant dans chaque indice de menu est la barre des menus.

7.3 Informations affichées par défaut et menus accessibles

Le paramètre 131 définit les informations affichées par défaut sélectionnées parmi :

- Totalisateur 1 (indice 1)
- Totalisateur 2 (indice 2)
- Débit réel (indice 3, actualisé à la fréquence de mesure sélectionnée)
- Codes d'erreur (indice 4)
- Totalisateur client (indice 5, réinitialisable)

The screenshot shows a software window titled 'MAG8000 demo' with a menu bar (File, Device, View, Options, Help) and a toolbar. On the left is a tree view with folders: Identification, Output, Diagnostic, Meter Setup, and Human Interface. The main area is a table with columns: Parameter, Value, Unit, and Status.

Parameter	Value	Unit	Status
» Human Interface			
130 Menu active	1,2,3,4,5,6		Loaded
131 Default operator menu index	Totalizer 1		Loaded
305 Decimal point	Totalizer 1		Loaded
306 Displayed unit	Totalizer 2 Actual Flow rate Fault codes Customer Totalizer		Loaded

Les informations par défaut s'affichent après la mise sous tension et lorsque la touche n'a pas été actionnée pendant 10 minutes.

Le paramètre 130 définit des menus d'affichage accessibles avec une sélection de l'un ou plusieurs des menus suivants :

- Menu Opérateur
- Menu Informations compteur
- Menu Maintenance
- Menu Enregistreur de données
- Menu Statistiques (version évoluée uniquement)
- Menu Facturation (version évoluée uniquement)

7.3 Informations affichées par défaut et menus accessibles

The screenshot shows the SIMATIC software interface. On the left, a navigation tree is visible with the 'Human Interface' option selected. The main window displays a table of parameters and their values, and a detailed configuration panel for the Human Interface.

Parameter	Value	Unit	Status
Human Interface			
Menu active	1,2,3,4,5,6		Loaded
Default operator menu index	Totalizer 1		Loaded
Decimal point	Automatic point adjust		Loaded
Displayed unit	Use m3 unit		Loaded

The detailed configuration panel for the Human Interface shows the following settings:

- 131 Default operator menu index: Totalizer 1
- 305 Decimal point: Automatic point adjust
- 306 Displayed unit: Use m3 unit
- 130 Menu active:
 - 1: Operator menu
 - 2: Meter info menu
 - 3: Service menu
 - 4: Log menu
 - 5: Statistic menu
 - 6: Revenue menu
 - 7: Not Used

Buttons at the bottom of the configuration panel include 'Transfer', 'Close', 'Messages', and 'Help'.

7.4 Menu opérateur

Le menu opérateur est constitué de plusieurs indices décrits ci-après.

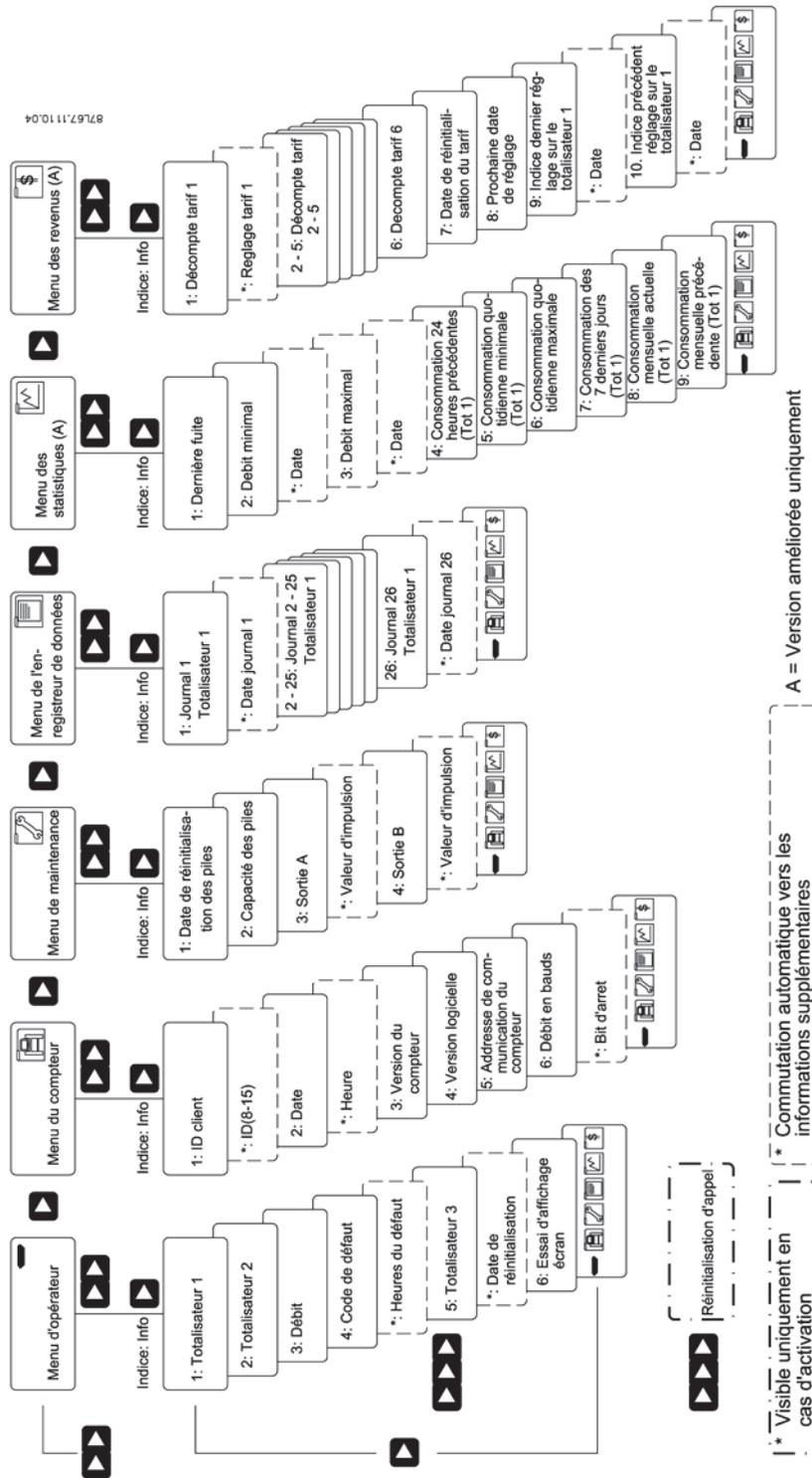


Figure 7-5 Vue d'ensemble des menus

Indice 1

Totalisateur 1



Figure 7-6 Menu opérateur - Totalisateur 1

Totalisateur 1 du volume de flux (configuré en usine pour le calcul du flux direct)

Pour le MAG 8000, la valeur du totalisateur 1 peut être remise à zéro ou définie à une valeur quelconque via PDM ou Flow Tool (par exemple, en cas de remplacement d'un ancien compteur).

Indice 2

Totalisateur 2



Figure 7-7 Menu opérateur - Totalisateur 2

Totalisateur 2 du volume de flux (configuré en usine pour le calcul du flux inverse). Une valeur négative indique un calcul de flux inverse.

Pour le MAG 8000, la valeur du totalisateur 2 peut être remise à zéro ou définie à une valeur quelconque via PDM ou Flow Tool (par exemple, en cas de remplacement d'un ancien compteur).

Indice 3

Débit

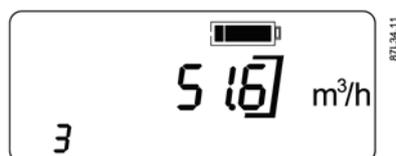


Figure 7-8 Menu opérateur - Débit

L'indice 3 indique le débit actuel. Une valeur négative indique que le flux s'écoule en sens inverse.

MAG 8000 CT

Remarque

Pour le MAG 8000 CT, la remise à zéro de la valeur du totalisateur 1 ou 2 nécessite le déplombage du compteur et l'insertion d'une clé électronique dans l'appareil.

Indice 4

Alarme active

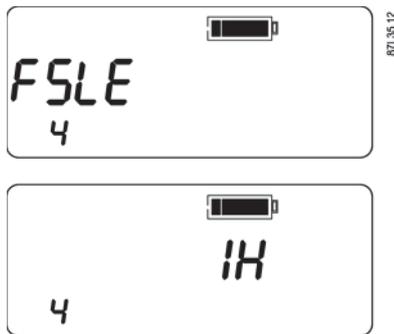


Figure 7-9 Menu opérateur - Alarme active

Les erreurs de plus petit numéro sont indiquées en premier. La partie gauche de l'écran indique 3 conditions d'alarme : avertissement niveau d'énergie bas (5), avertissement fuite (L) et avertissement conduite vide (E).

Les erreurs 1 à 4 affectent les performances du compteur et restent actives jusqu'à ce que la condition d'alarme disparaisse. Les erreurs 5 à d sont des avertissements qui disparaissent lorsqu'il a été remédié à la condition d'alarme et elles sont réinitialisées via l'interface de communication.

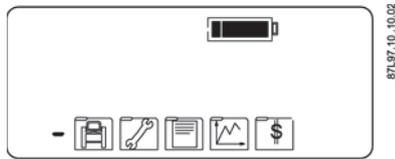
L'évaluation des erreurs et les recommandations en matière de maintenance figurent dans le chapitre consacré à la maintenance.

Une fois que toutes les erreurs ont disparu, l'écran affiche le nombre total d'heures avec erreurs qui s'est écoulé jusqu'à la réinitialisation du compteur.

Informations d'erreur (chaque numéro indique une erreur particulière) :

1	Erreur isolement
2	Erreur courant de bobine *
3	Erreur surcharge de l'amplificateur*)
4	Erreur total de contrôle de la base de données
5	Avertissement niveau d'énergie bas (les limites d'alarme sont configurables)
6	Surcharge de flux > Qmax. (Q4) (125% Qn) surcharge de flux
7	Débordement sortie d'impulsions 1 > PF [Hz] débordement sortie d'impulsions 1
8	Débordement sortie d'impulsions 2 > PF [Hz] débordement sortie d'impulsions 2
9	Avertissement intervalle de consommation (les limites d'alarme sont configurables)

Sélection de menu



 Pression brève pour activer / quitter le menu
- Attendre que le symbole du menu clignote (> 2 s)



Figure 7-12 Menu opérateur - Sélection de menu

Si vous appuyez sur la touche entre 2 et 5 secondes, la sélection de menu clignote, indiquant ainsi qu'une nouvelle sélection est possible.

Après avoir atteint le menu choisi, appuyez brièvement sur la touche pour activer le menu choisi, qui doit être activé au préalable dans le paramètre 130.

Indice 0 (si activé)

Réinitialiser l'appel



 Pression longue pour accepter / réinitialiser les informations / la fonction
- Attendre que le symbole clignote (> 2 s)



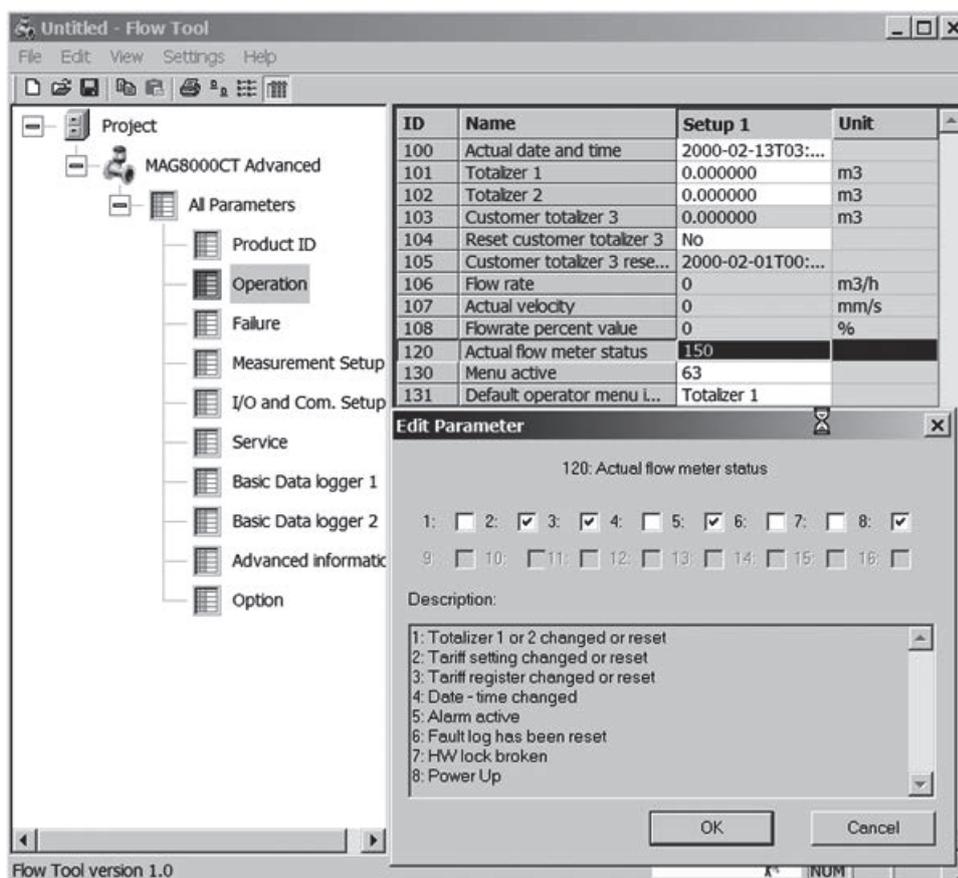
Figure 7-13 Menu opérateur - Réinitialiser l'appel

La fenêtre de réinitialisation de l'appel (indice 0) apparaît uniquement si la fonction d'appel est activée. La lettre "r" indique que la réinitialisation est possible en exerçant une pression prolongée sur la touche. Si vous relâchez la touche alors que le "r" clignote, la fonction d'appel est réinitialisée et la fenêtre se ferme.

7.5 Traitement de données interne

Etat du compteur

Le paramètre Etat du compteur (120) fournit une indication rapide de la fiabilité des données de facturation.



Enregistreur de données / alarme de consommation

L'enregistreur de données intégré comporte 26 périodes de consignation pendant lesquelles les données peuvent être enregistrées chaque jour, chaque semaine ou chaque mois. L'enregistreur enregistre la consommation pour le totalisateur 1 et le totalisateur 2 pendant la période sélectionnée. La consommation en sens direct est enregistrée en tant que valeur positive et la consommation en sens inverse est enregistrée en tant que valeur négative. L'état d'alarme et l'état du compteur sont également enregistrés pendant la même période pour signaler les alarmes qui ont été actives ou les données de facturation qui ont été modifiées au cours de la période concernée.

Parameter	Value	Unit	Status
» » Data logger			
600 Log interval	Monthly		Loaded
601 Delay weekly log interval	0	days	Loaded
602 Limit for too high consumption	1E+09	m3	Loaded
603 Limit for too low consumption	0	m3	Loaded
610 Date of latest log period	01-02-2000		Loaded
611 Latest Log period totalized (1)	0	m3	Loaded
612 Latest Log period totalized (2)	0	m3	Loaded
613 Latest Log period fault status	11		Loaded
614 Latest Log period status information	2.3.5.8		Loaded

Les informations enregistrées comportent un horodatage. L'enregistreur de données n'arrête jamais d'enregistrer les données : il écrase les anciennes données selon le principe premier entré, premier sorti, c'est-à-dire que le journal 1 correspond aux dernières informations enregistrées, qui sont déplacées dans le journal 2 lors de la consignation suivante, et ainsi de suite.

L'alarme de consommation signale que la consommation actuelle sur le totalisateur 1 est supérieure ou inférieure aux limites de consommation.

Remarque

Date de consignation non valide

Si la date de consignation "00.00.2000" est affichée à l'écran de l'appareil, la période de consignation n'a jamais été définie.

7.6 Fonctionnement sur pile

Le MAG 8000 Standard (7ME6810) et le MAG 8000 CT (7ME6820) sont configurés en usine pour un fonctionnement typique de 6 ans et le MAG 8000 Irrigation (7ME6880) pour un fonctionnement typique de 4 ans avec alimentation par le bloc-piles interne (2 pile D). Des températures extrêmes, une utilisation fréquente de la communication IrDA, une vitesse de sortie d'impulsions élevée, une fréquence d'excitation élevée en mode de détection de fuite et l'utilisation d'un module de communication additionnel réduisent le temps de fonctionnement réel.

La fonction de gestion d'énergie du MAG 8000 tient compte de chaque consommateur et mesure la température pour permettre un calcul optimal de la capacité restante de la pile.

Etat de la pile et alarme

La capacité de la pile est indiquée par 3 niveaux.

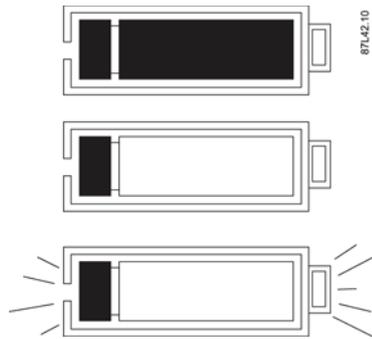


Figure 7-14 Etat de la pile

- Un symbole plein indique que la capacité de la pile est supérieure au niveau d'alarme de pile (% prédéfini paramètre 206).
- Un symbole évidé signale que la pile doit être remplacée. La mesure reste toutefois active. Ce niveau est basé sur un niveau d'alarme prédéfini.
- Lorsque le symbole évidé clignote, la mesure et la communication sont désactivées jusqu'au remplacement et à la réinitialisation du bloc-piles.

Le paramètre "pile faible" (paramètre 206) est un pourcentage sélectionnable de la pleine capacité 100 %. Le compteur calcule la capacité restante toutes les quatre heures, en prenant en compte l'ensemble des consommateurs et l'influence exercée par les fluctuations de température.

Calcul de la consommation et de la durée de fonctionnement

La durée de fonctionnement de la pile dépend du bloc-piles raccordé ainsi que des conditions d'exploitation du compteur. Toutes les 4 heures, le système de gestion avancée de l'énergie calcule la consommation énergétique réelle et la capacité restante.

Le calcul de la consommation énergétique inclut la mesure du débit, le dialogue avec le compteur (communication et affichage) et la sortie d'impulsions.

La température est également mesurée pour contrôler et ajuster son influence sur la capacité de la pile.

Le bloc-pile à 2 piles D interne a une capacité nominale de 33 Ah, offrant un fonctionnement typique de 6 ans pour le MAG 8000 Standard et le MAG 8000 CT, et de 4 ans pour le MAG 8000 Irrigation. La capacité nominale du bloc-pile externe (4 piles D), de 66 Ah, offre un fonctionnement typique de 10 ans pour le MAG 8000 Standard et le MAG 8000 CT, et de 8 ans pour le MAG 8000 Irrigation.



Scénario pour application de facturation	
Sortie A	Impulsion, 10 Hz
Sortie B	Alarme ou appel
Dialogue du compteur	1 heure par mois
Fréquence d'excitation	1/15 Hz
Fréquence secteur dans le pays	50 Hz / 60 Hz

MAG 8000 Standard (7ME6810) et MAG 8000 CT (7ME6820)

Fréquence d'excitation (fonctionnement 24 heures)		1/60 Hz	1/30 Hz	1/15 Hz	1/5 Hz	1,5625 Hz	3,125 Hz	6,25 Hz
Bloc-piles interne 33 Ah à deux piles D	DN 25 à 150 (1 à 6")	8 ans	8 ans	6 ans	40 mois	8 mois	4 mois	2 mois
	DN 200 à 600 (8" à 24")	8 ans	6 ans	4 ans	20 mois	4 mois	2 mois	n.d.
	DN 700 à 1200 (28" à 48")	6 ans	4 ans	2 ans	1 an	2 mois	n.d.	n.d.
Bloc-piles externe 66 Ah à quatre piles D	DN 25 à 150 (1" à 6")	n.d.	10 ans	10 ans	80 mois	16 mois	8 mois	4 mois
	DN 200 à 600 (8" à 24")	n.d.	10 ans	10 ans	40 mois	8 mois	4 mois	n.d.
	DN 700 à 1200 (28" à 48")	10 ans	8 ans	4 ans	2 ans	4 mois	n.d.	n.d.

La durée de fonctionnement typique de 6 ans est basée sur une capacité de pile de seulement 80% et sur un profil température/durée de fonctionnement de 5% à 0 °C (32 °F), 80% à 15 °C (59 °F) et 15% à 50 °C (122 °F), et sans l'utilisation d'un module de communication supplémentaire.

Dans la version évoluée, la détection de fuite diminue la durée de fonctionnement de la pile si vous sélectionnez une fréquence d'excitation plus élevée pendant la période de fuite.

L'influence des autres valeurs de température est représentée dans la figure ci-dessous.

Une variation de température de 15 °C à 55 °C (59 °F à 131 °F) réduit la capacité de 17% (de 15 Ah à 12½ Ah dans le tableau).

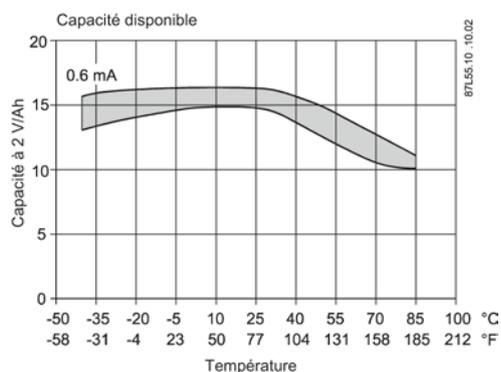


Figure 7-15 Capacité disponible

Remarque

L'orientation physique du bloc-piles peut influencer sur la capacité des piles. On obtient une capacité optimale en installant le bloc-piles en position verticale.

MAG 8000 Irrigation (7ME6880)

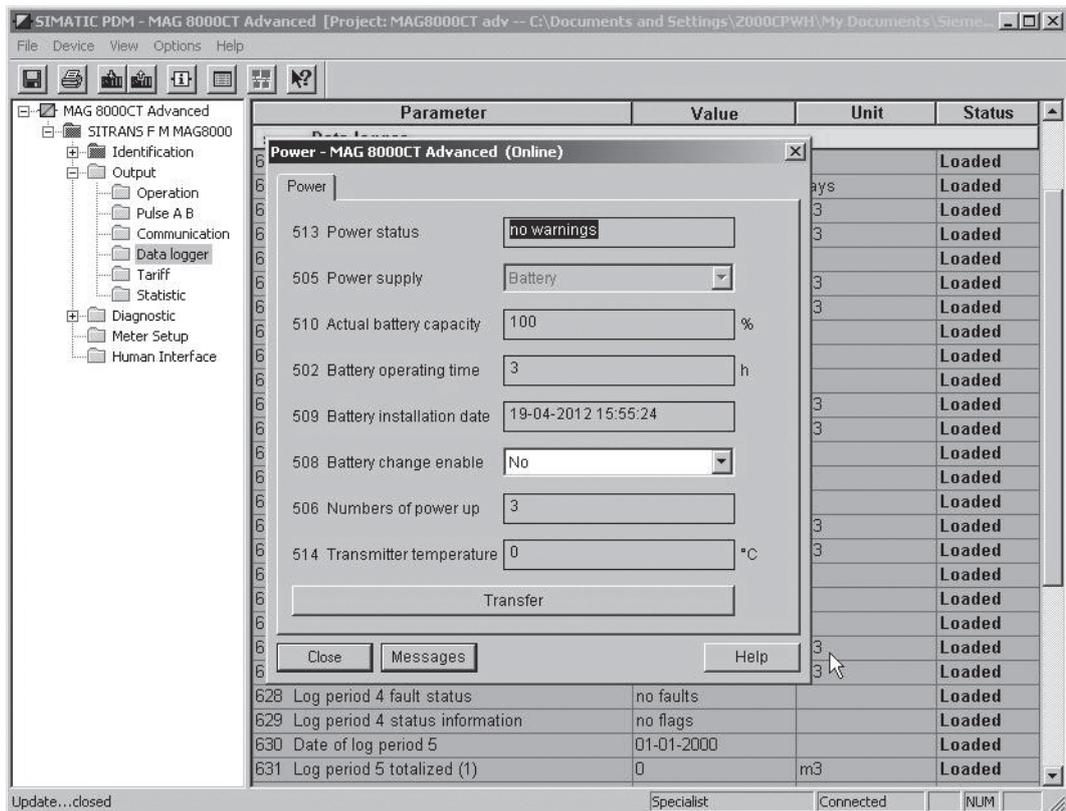
Fréquence d'excitation (fonctionnement 24 heures)		1/60 Hz	1/30 Hz	1/15 Hz	1/5 Hz	1,5625 Hz	3,125 Hz
1 pile D	DN 25 à 600 (1" à 24")	52 mois	40 mois	25 mois	12 mois	2 mois	1 mois
	DN 700 à 1200 (28" à 48")	36 mois	24 mois	12 mois	6 mois	1 mois	n.d.
Bloc-piles interne 33 Ah à deux piles D	DN 25 à 600 (1" à 24")	105 mois	80 mois	50 mois	24 mois	4 mois	2 mois
	DN 700 à 1200 (28" à 48")	72 mois	48 mois	24 mois	12 mois	2 mois	n.d.
Bloc-piles externe 66 Ah à quatre piles D	DN 25 à 600 (1" à 24")	200 mois	160 mois	100 mois	48 mois	8 mois	4 mois
	DN 700 à 1200 (28" à 48")	120 mois	96 mois	48 mois	24 mois	4 mois	n.d.

La durée de fonctionnement typique de 6 ans est basée sur une capacité de pile de seulement 80% et sur un profil température/durée de fonctionnement de 5% à 0 °C (32 °F),

80% à 15 °C (59 °F) et 15% à 50 °C (122 °F), et sans l'utilisation d'un module de communication supplémentaire.

Configuration de la pile

Les chiffres relatifs aux piles donnent des informations sur la gestion de l'énergie, auxquelles vous pouvez accéder via "Device" → "Power".



A chaque remplacement de pile, la capacité de la pile actuelle est redéfinie sur 100 % (paramètres 508 à 510) ; elle diminue ensuite toutes les 4 heures en fonction de la consommation réelle du compteur.

Les paramètres d'alarme liés à l'énergie sont situés dans un groupe "Alarm", par exemple "Battery limit" (paramètre 206), qui est le niveau auquel une alarme de niveau d'énergie bas est activée, générant une alarme ou un appel (s'ils ont été configurés), ainsi que les paramètres liés à une erreur de niveau d'énergie bas (230 à 234).

En cas de commutation de l'alimentation par bloc-piles interne à l'alimentation par bloc-piles externe, il faut ajuster le paramètre "Battery power" (paramètre 507) en y indiquant le nombre réel de piles raccordées.

Entretien et maintenance

8.1 Maintenance

L'appareil ne fait l'objet d'aucune maintenance. Cependant, il convient de mener une inspection périodique conformément aux directives et aux réglementations pertinentes.

Toute inspection inclut la vérification des :

- Conditions ambiantes
- L'intégrité des joints des raccords process, des entrées de câbles et des vis de recouvrement
- Fiabilité de l'alimentation, de la protection contre la foudre, et des mises à la terre

IMPORTANT
Seul le personnel Siemens est autorisé à effectuer des réparations et des opérations de maintenance.

Remarque

Siemens définit des capteurs de débit comme des produits non réparables.

8.2 Consignes de maintenance MAG 8000

Les débitmètres MAG 8000 alimentés par pile utilisent une technologie de mesure très fiable. La surveillance par alarmes et le diagnostic évolués fournissent en outre des informations précieuses sur les performances du compteur, les erreurs éventuelles et les situations de maintenance.

Pour que les performances soient optimales, il faut avoir sélectionné le bon compteur, l'avoir correctement installé et l'avoir mis en service de manière adaptée à l'application concernée. Ce guide de maintenance indique comment détecter et résoudre les problèmes les plus courants. Le programme d'alarme signale les problèmes concernant le compteur et l'application par le biais du symbole d'erreur principale et d'avertissement à l'écran et par la consignation et la surveillance de données détaillées disponibles via l'interface de communication.

La surveillance des alarmes comprend l'enregistrement individuel de chaque alarme, la durée en heures pendant laquelle l'alarme a été active, l'heure de première apparition de l'alarme et la fin définitive de l'alarme. Le journal des alarmes peut être réinitialisé avec son propre enregistrement de la date et de l'heure. Un compteur d'heures d'erreur commun regroupe toutes les alarmes actives. En outre, les alarmes actives sont consignées dans l'enregistreur de données, ce qui permet de contrôler l'instant d'activation des alarmes.

8.3 Remplacement d'un transmetteur ou d'une carte de circuit imprimé

Les erreurs graves 1 à 4 doivent être résolues en priorité, car elles influent sur le fonctionnement du compteur. Les erreurs graves disparaissent dès que la condition d'alarme a été corrigée.

8.3 Remplacement d'un transmetteur ou d'une carte de circuit imprimé

Comme le MAG 8000 et le MAG 8000 CT ne possèdent pas de SENSORPROM (EEPROM) amovible, il faut être particulièrement attentif lors du remplacement d'un transmetteur ou d'une carte de circuit imprimé endommagée ou défectueuse afin de garantir un fonctionnement correct et une précision constante. Il existe trois méthodes simples pour remplacer ces pièces :

1. Commandez comme pièce de rechange un transmetteur complet configuré de la même manière que le transmetteur d'origine à sa sortie de l'usine. Il faut indiquer le numéro de série du compteur d'origine lors de la commande.
2. Commandez comme pièce de rechange un transmetteur complet configuré avec les réglages par défaut et muni d'une plaquette vierge. Vous procéderez à la configuration finale sur site. Les données et les paramètres de configuration manquants peuvent être chargés à partir de l'ancien compteur et figurent également sur la plaquette de l'ancien compteur.
3. Commandez uniquement une carte de circuit imprimé de rechange. Cela n'est possible que pour la version de base et la version évoluée et uniquement avec les réglages par défaut. Lors de la configuration sur site, vous devrez sélectionner le mode de maintenance dans Flow Tool/SIMATIC PDM et insérer la clé électronique sur la carte de circuit imprimé pour modifier les paramètres importants.

Remarque

En cas de remplacement du transmetteur ou du capteur du MAG 8000 CT, il faut procéder à une nouvelle vérification de l'ensemble du compteur pour obtenir l'homologation pour la facturation.

Remarque

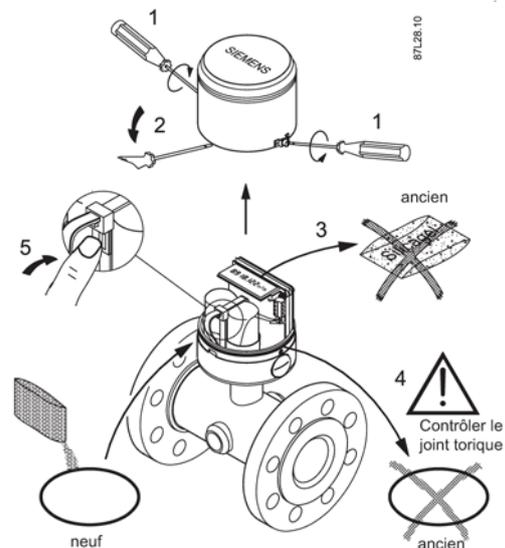
Vérificateur SITRANS F M

Le vérificateur SITRANS F M Verificator ne peut pas être utilisé avec MAG 8000.

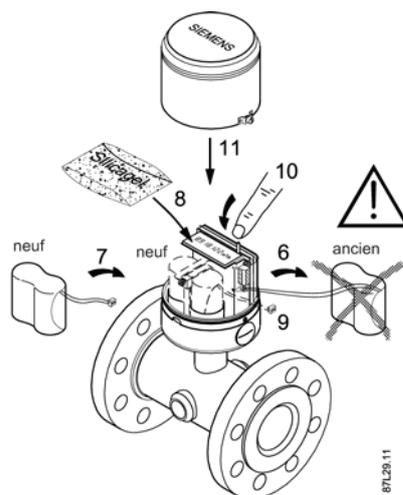
8.4 Remplacement de la pile

Remplacement d'une pile

1. Desserrez les vis sur la partie supérieure du transmetteur.
2. Retirez la partie supérieure du transmetteur à l'aide d'un tournevis.



3. Débarrassez-vous du sachet de gel de silice.
4. Remplacez le joint torique pour conserver la classe IP68.
 - Vérifiez que le joint torique n'est ni endommagé, ni déformé.
 - Graissez le joint torique avec un gel lubrifiant sans acide.
5. Poussez sur la languette de verrouillage et desserrez le ruban.



6. Retirez le bloc-piles sans le déconnecter.

7. Placez et fixez le nouveau bloc-piles.

Remarque

Les blocs-piles doivent être installés avec leur partie supérieure dirigée vers le haut pour atteindre la capacité maximale.

8. Ajoutez un nouveau sachet de gel de silice.

- Retirez l'enveloppe en plastique du nouveau sachet de gel de silice.
- Placez le nouveau sachet de gel de silice sur le bloc-piles pour empêcher la formation de condensation dans le compteur.
- Pour conserver la classe IP68, le sachet de gel de silice **ne doit pas** être en contact avec l'enrobage Sylgard.

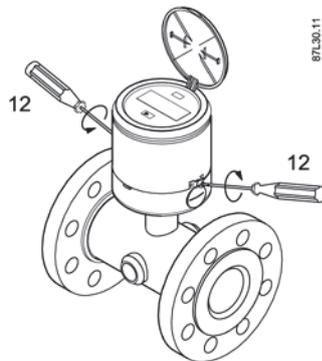
9. Déconnectez l'ancien bloc-piles et connectez le nouveau.

10. Appuyez sur la touche dans un délai de 6 secondes pour réinitialiser la pile (c'est-à-dire la durée de fonctionnement et la capacité restante) lorsque l'écran affiche :



11. Remontez le couvercle.

12. Serrez les vis pour achever le réassemblage du compteur.



Si nécessaire, réglez la date et l'heure à l'aide du logiciel (voir "Mise sous tension avec réinitialisation de la pile, définition de la date et de l'heure").

Remarque

Il faut procéder à une nouvelle vérification des compteurs MAG 8000 CT plombés lorsque les plombs (désignés par "A" sur le schéma) ont été brisés.

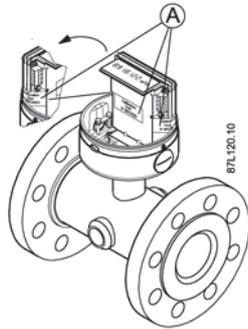
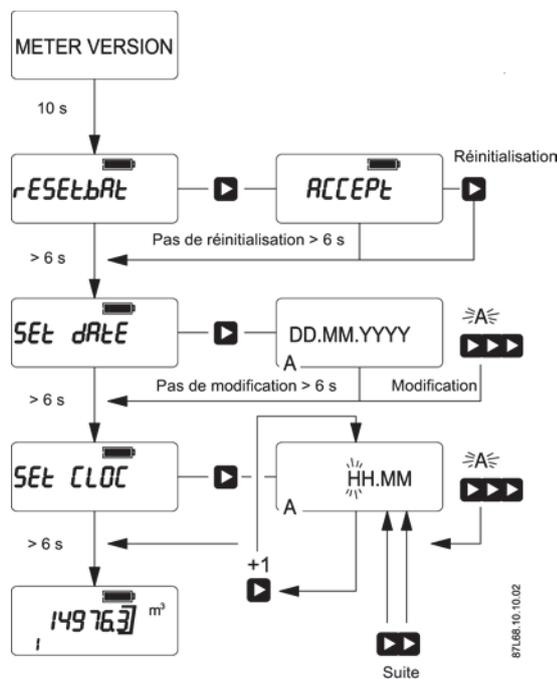


Figure 8-1 Plombs de vérification

8.5 Mise sous tension avec réinitialisation de la pile et réglage de la date et de l'heure



Une fois les nouvelles piles installées, la procédure de mise sous tension déclenche une réinitialisation de la capacité des piles et un réglage de la date et de l'heure. La réinitialisation de la capacité des piles et la date et l'heure peuvent également être corrigées à l'aide des paramètres 508 et 100.

La version du compteur s'affiche pendant 10 secondes après le branchement de la fiche de la pile. L'écran affiche alors "rESEt.bAt" correspondant à l'option de réinitialisation du calcul de l'énergie de pile interne. Pour exécuter la réinitialisation, appuyez sur la touche dans un délai de 6 secondes. Si vous n'appuyez pas sur la touche, le compteur procédera au réglage de la date et de l'heure et passera en mode de fonctionnement normal.

Si vous appuyez sur la touche pendant le délai imparti, l'écran affichera "Accept" pour vérifier que vous voulez vraiment procéder à la réinitialisation. La réinitialisation n'aura lieu

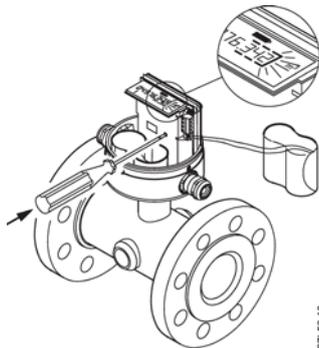
que si vous appuyez à nouveau sur la touche pendant les 6 secondes suivantes. Sinon, le mode de fonctionnement normal sera lancé.

Pour régler la date et l'heure, il faut utiliser les différentes fonctions de la touche (voir le menu Opérateur) (Page 64). Un "A" indique une valeur autorisée. Un "A" qui clignote signifie que la valeur sera enregistrée lorsque vous relâcherez la touche.

La fonction de réinitialisation définit également la date actuelle comme date de remplacement de la pile.

8.6 Vérification

Le mode de vérification augmente la fréquence de mesure pour fournir un maximum de mesures par seconde. Cette fonction est particulièrement utile pour réduire le temps d'essai d'étalonnage lors de la validation de la précision du compteur d'eau. Le cadre autour des chiffres clignote lentement pour signaler que le mode de vérification est actif. Le taux d'impulsions maximum sur la sortie A est augmenté jusqu'à 1 kHz et la largeur d'impulsion est définie à 0,5 ms. A la sortie du mode de vérification, les réglages précédents pour les impulsions sont rétablis. Il est possible de sélectionner des largeurs d'impulsion différentes de 1 ms en enregistrant de nouvelles valeurs d'impulsion. Ce réglage est conservé lorsqu'on quitte le mode de vérification.



Activation du mode de vérification

Vous activez le mode de vérification de l'une des manières suivantes :

- en enfonçant le bouton de vérification dans l'orifice sur le blindage avant ;
- en écrivant l'entier "1" dans le paramètre 320 (Mode d'étalonnage).

Mode de vérification

Les éléments suivants indiquent que le compteur est en mode de vérification :

- Le cadre entourant les chiffres sur l'écran LCD se met à clignoter.
- La fréquence d'excitation est définie à la fréquence maximale autorisée.
 - (ExcitationFreqNo = ExcitationFreqNoLimit)
- La précision de l'affichage est réglée à trois chiffres après le séparateur décimal.
 - (DecimalPoint = 3)

Désactivation du mode de vérification

Vous désactivez le mode de vérification de l'une des manières suivantes :

- en appuyant à nouveau sur le bouton de vérification ;
- en écrivant l'entier "0" dans le paramètre 320 (Mode d'étalonnage).

Il est automatiquement mis fin au mode de vérification si vous ne l'avez pas désactivé manuellement dans un délai de 4 heures.

8.7 Plombage utilisateur et de vérification

Le MAG 8000 CT doit être plombé pour conserver son homologation de compteur de facturation.

Étanchéification adéquate de l'électronique du capteur

Version compacte

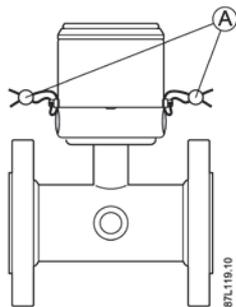


Figure 8-2 Plombs utilisateur (A) sur le MAG 8000 CT

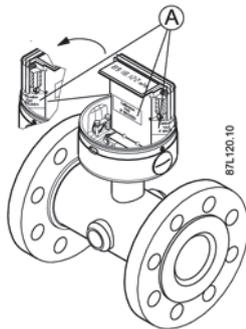


Figure 8-3 Plombs de vérification (A) sur le MAG 8000 CT

Version déportée

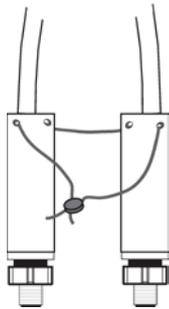


Figure 8-4 Plomb utilisateur FW MAG 8000 CT

8.8 Assistance technique

Si vous ne trouvez pas les réponses à vos questions techniques relatives à l'appareil dans les présentes instructions de service, vous pouvez contacter le Customer Support :

- Par Internet, en utilisant le formulaire de **Demande d'assistance** :
Demande d'assistance (<http://www.siemens.com/automation/support-request>)
(<http://www.siemens.com/automation/support-request>)
- Par tél. :
 - Europe : +49 (0)911 895 7222
 - Amérique : +1 423 262 5710
 - Asie-Pacifique : +86 10 6475 7575

Davantage d'informations relatives à notre support technique sont disponibles en ligne sur Assistance technique (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/16604318>)
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/16604318>)

Service et assistance sur Internet

En plus de notre documentation, nous vous offrons une base de connaissances complète en ligne sur Internet à l'adresse :

Service et assistance (<http://www.siemens.com/automation/service&support>)
(<http://www.siemens.com/automation/service&support>)

Vous y trouverez :

- Les dernières informations sur les produits, une foire aux questions, des outils à télécharger, des conseils et astuces.
- Notre lettre d'information qui vous apportera les informations les plus récentes concernant nos produits.
- Notre panneau d'affichage électronique, sur lequel utilisateurs et experts du monde entier viennent échanger leurs connaissances.
- Vous pouvez également trouver les coordonnées de votre interlocuteur local en technologies d'automatisation industrielle et d'entraînement dans notre base de données de partenaires.
- Des informations sur le service sur site, les réparations, les pièces détachées et beaucoup plus encore sous "Services".

Assistance supplémentaire

Veillez contacter votre représentant et l'agence locale Siemens pour toute autre question concernant l'appareil.

Retrouvez les coordonnées de votre interlocuteur sur :

<http://www.automation.siemens.com/partner> (<http://www.automation.siemens.com/partner>)

8.9 Procédures de retour

Joignez le bon de livraison, la fiche de retour de marchandises ainsi que le formulaire de déclaration de décontamination à l'extérieur de l'emballage dans une pochette transparente solidement attachée.

Formulaires requis

- **Bon de livraison**
- **Fiche de retour de marchandises** incluant les informations suivantes

Fiche de retour

(http://cache.automation.siemens.com/dnl/zY/zY0OTg1AAAA_16604370_TxtObj/Begleitschein_RW_AD.pdf)

- produit (référence de commande)
- nombre d'appareils ou de pièces détachées retournés
- motif du retour

- **Déclaration de décontamination**

Déclaration de décontamination

(http://pia.khe.siemens.com/efiles/feldg/files/Service/declaration_of_decontamination_en.pdf)

Par le biais de la présente déclaration, vous attestez *que les produits/pièces détachées retournés ont été soigneusement nettoyés et sont exempts de tout résidu.*

Si l'appareil a été utilisé au contact de produits toxiques, caustiques, inflammables ou présentant un danger pour l'eau, nettoyez l'appareil par rinçage ou neutralisation avant de le retourner. Veillez à ce que toutes les cavités soient exemptes de résidus de substances dangereuses. Procédez ensuite à une inspection finale de l'état de propreté de l'appareil.

Aucune intervention ne sera effectuée sur un appareil ou une pièce détachée sans déclaration de décontamination attestant que l'appareil ou la pièce détachée en question a été correctement décontaminé(e). Les produits retournés sans déclaration de décontamination seront nettoyés par des professionnels à vos frais avant toute intervention.

Les formulaires sont disponibles sur Internet et sur le CD livré avec l'appareil.

8.10

Mise au rebut des piles



Conformément à la directive de l'UE 2006/66/CE, les piles ne doivent pas être jetées avec les déchets domestiques.

Siemens ou le représentant Siemens local acceptent les retours de batteries industrielles usagées. Veuillez prendre contact avec votre interlocuteur Siemens local ou suivez les procédures de retour de Siemens Flow Instruments.

Correction des erreurs/FAQ

9.1 Codes d'erreur

Système d'erreurs

Le MAG 8000 peut détecter et signaler 14 erreurs différentes.

Ces erreurs sont de deux types : les erreurs graves et les avertissements.

Erreurs graves : erreurs 1, 2, 3 et 4

Avvertissements : erreurs 5, 6, 7, 8, 9, L, E, C, d et 14

Codes d'erreur	Nom/texte	Description	Cause	Solution
1	Erreur isolement	Diaphonie entre le circuit de bobine et les électrodes. Une erreur d'isolement provoque une erreur de décalage sur la mesure de flux. (version évoluée uniquement)	<ul style="list-style-type: none"> • Câbles défectueux entre le capteur et le transmetteur • Câbles distants mal connectés • De l'eau entre les bobines et les électrodes (pourrait être dû à un habillage rompu) • Pollution/humidité sur la carte de circuit imprimé due à de l'eau dans l'encapsulation 	<p>Vérifiez le câblage et le cheminement des câbles et identifiez les éléments perturbateurs éventuels à proximité.</p> <p>Une réactivation de l'essai d'isolement (paramètre 800) réinitialisera l'alarme et déclenchera un nouvel essai d'isolement.</p> <p>La mesure est désactivée pendant les 4 minutes que dure l'essai d'isolement.</p> <p>L'alarme reste active jusqu'à ce qu'une nouvelle période de test constate qu'il n'y a plus de problèmes.</p>
2	Erreur courant de bobine	Erreur dans le circuit de bobine. Le courant de bobine ne s'est pas stabilisé pendant la période spécifiée. La détection de court-circuit dans la bobine est impossible .	<ul style="list-style-type: none"> • Des bobines ont été déconnectées (ce qui pourrait être dû à la rupture de câbles ou de fils). 	<p>Vérifiez le câblage et le cheminement des câbles.</p> <p>L'alarme reste active jusqu'à ce que vous ayez remédié à la situation d'erreur.</p>

9.1 Codes d'erreur

Codes d'erreur	Nom/texte	Description	Cause	Solution
3	Surcharge de l'amplificateur	Le signal d'entrée n'est pas compris dans la plage attendue. Le circuit amplificateur d'entrée ne peut pas fournir de mesure stable. La détection d'un court-circuit entre les deux électrodes ou entre une électrode et le commun est impossible.	<ul style="list-style-type: none"> Des électrodes ont été déconnectées ou connectées à la terre. 	Vérifiez le câblage et le cheminement des câbles. L'alarme reste active jusqu'à ce que vous ayez remédié à la situation d'erreur.
4	Total de contrôle de la base de données	Des données altérées dans l'EEPROM ont été détectées par le test de total de contrôle exécuté à la mise sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> Panne de courant pendant l'écriture dans l'EEPROM 	<ol style="list-style-type: none"> Réinitialisez l'alarme de réparation du total de contrôle via le paramètre 560 et vérifiez les données. <ul style="list-style-type: none"> Toutes les données sont vérifiées après chaque opération (par exemple, nouveau calcul de flux, écriture dans l'EEPROM, etc.) au moyen d'un total de contrôle. Si le résultat du total de contrôle est incorrect, les données ne sont pas considérées comme valables et il faut procéder à une réparation des données. Remplacez la carte de circuit imprimé si les données sont incorrectes ou que l'erreur de total de contrôle se reproduit. <p>L'alarme reste active jusqu'à ce que vous ayez remédié à la situation d'erreur.</p>
5	Alarme niveau d'énergie bas	La capacité de la pile est inférieure au seuil prédéfini (10% par défaut). Mise sous tension (avertissement temporaire qui disparaît après 4 heures)	<ul style="list-style-type: none"> Capacité de la pile faible Mise sous tension du compteur 	Comparez la capacité calculée de la pile (paramètre 510) à la limite d'alarme de pile (paramètre 206) et remplacez les piles si nécessaire. La mesure de flux et la communication sont arrêtées, mais l'écran reste actif aussi longtemps qu'il reste de l'énergie. L'alarme reste active jusqu'à ce que vous ayez remédié à la situation d'erreur.
6	Surcharge de flux	Le débit a dépassé 125% de Q3.	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionnement incorrect : le capteur de flux est trop petit. 	Vérifiez le dimensionnement du compteur pour l'installation. L'alarme reste active jusqu'à ce que vous ayez remédié à la situation d'erreur.

Codes d'erreur	Nom/texte	Description	Cause	Solution
7	Surcharge impulsion A	Le rapport cyclique de la sortie A a dépassé le maximum autorisé égal à 50.	<ul style="list-style-type: none"> Paramétrage incorrect de la sortie A 	<p>Modifiez le volume par impulsion à une valeur plus grande (voir les Caractéristiques techniques (Page 97) pour la sélection des impulsions).</p> <p>Rappel : La version de base est limitée à 50 Hz max. et la version évoluée à 100 Hz max.</p> <p>L'alarme reste active jusqu'à ce que le taux d'impulsions de sortie repasse en dessous du taux d'impulsions maximum.</p>
8	Surcharge impulsion B	Le rapport cyclique de la sortie B a dépassé le maximum autorisé égal à 50.	<ul style="list-style-type: none"> Paramétrage incorrect de la sortie B 	<p>Modifiez le volume par impulsion à une valeur plus grande (voir les Caractéristiques techniques (Page 97) pour la sélection des impulsions).</p> <p>Rappel : La version de base est limitée à 50 Hz max. et la version évoluée à 100 Hz max.</p> <p>L'alarme reste active jusqu'à ce que le taux d'impulsions de sortie repasse en dessous du taux d'impulsions maximum.</p>
9	Intervalle de consommation	Le volume cumulé sur le totalisateur 1 pendant la période de consignation des données a dépassé la limite de consommation inférieure ou supérieure.	<ul style="list-style-type: none"> Le débit est supérieur ou inférieur à la valeur attendue. Réglage incorrect du paramètre 	<p>Vérifiez les valeurs de l'enregistreur de données et la limite de consommation.</p> <p>L'alarme reste active jusqu'à ce que vous la réinitialisiez manuellement via le paramètre 209.</p>
L	Fuite	Le débit ou le volume minimum pendant la période de fuite a dépassé les paramétrages de détection de fuite.	<ul style="list-style-type: none"> Fuite dans le réseau d'eau 	<p>Vérifiez le paramétrage et l'installation de la conduite.</p> <p>L'alarme reste active jusqu'à ce que vous la réinitialisiez manuellement via le paramètre 208.</p> <p>La réinitialisation de l'alarme réinitialise les informations comme c'est le cas avec la réinitialisation de la période de fuite (paramètre 820).</p>
E	Conduite vide	L'impédance d'électrode mesurée a dépassé le niveau de détection de conduite vide (paramètres 540, 541 et 334).	<ul style="list-style-type: none"> La conduite n'est pas remplie d'eau. 	<p>Vérifiez que le capteur est rempli d'eau.</p> <p>L'alarme reste active jusqu'à ce que vous ayez remédié à la situation d'erreur.</p>

Codes d'erreur	Nom/texte	Description	Cause	Solution
C	Faible impédance	L'impédance d'électrode mesurée est inférieure au seuil d'impédance faible (paramètre 542), c'est-à-dire que l'eau présente une conductivité élevée.	<ul style="list-style-type: none"> L'eau est polluée (par exemple, eau salée dans de l'eau douce). 	- L'alarme reste active jusqu'à ce que la résistance de l'eau soit supérieure à la limite inférieure d'alarme de fluide.
d	Limite de flux	Le débit direct est supérieur à la limite d'alarme de flux important (paramètre 553).	<ul style="list-style-type: none"> Défaillance du réseau d'eau : une conduite a éclaté. 	- L'alarme reste active jusqu'à ce que le débit devienne inférieur à la limite d'alarme de flux.
A	Limite de flux inverse	Le débit inverse est inférieur au seuil prédéfini (-1E9 par défaut).	<ul style="list-style-type: none"> Défaillance du réseau d'eau : un clapet de non-retour est cassé. 	- L'alarme reste active jusqu'à ce que le débit inverse devienne inférieur à la limite d'alarme de flux inverse.

Remarque

La réinitialisation du journal d'erreurs (paramètre 204) réinitialise également toutes les alarmes. Après la réinitialisation, seules les alarmes actives sont à nouveau visibles.

9.2 Fonctions intégrées

Détection de conduite vide

L'impédance d'électrode est mesurée avec 800 Hz pour une fréquence secteur de 50 Hz (960 Hz pour une fréquence secteur de 60 Hz). Cela se fait en commutant la broche de commande d'électrode tous les 6, respectivement 5, échantillons, la fréquence d'échantillonnage étant de 9600 Hz. La valeur d'impédance est moyennée sur 100 mesures. L'impédance d'électrode A et l'impédance d'électrode B sont mesurées à tour de rôle.

La valeur d'impédance non filtrée (indication d'avertissement rapide) est comparée à une limite et l'avertissement de conduite vide est émis si cette limite est dépassée, mais uniquement si la détection est activée et s'il n'y a pas d'autre défaillance de surcharge.

Pendant la détection de conduite vide, le courant de bobine est maintenu désactivé et la valeur de flux est forcée à zéro.

La valeur par défaut pour la limite d'impédance d'électrode est de 25 000 ohms correspondant à une conductivité de l'eau de 20 µS/cm (10 000 ohms ≈ 50 µS/cm).

Essai d'isolement

La mesure d'isolement fonctionne comme la mesure normale par excitation des bobines magnétiques dans le capteur. La valeur est vérifiée par rapport à une limite de 1,25 mm/s. Une défaillance est signalée pour une valeur supérieure à cette limite.

La mesure n'est pas arrêtée en cas d'erreur d'isolement.

La valeur de flux est figée pendant l'essai d'isolement.

L'intervalle d'essai d'isolement est défini dans le registre "Intervalle d'essai d'isolement". Il doit y avoir au moins 1 jour entre les essais.

L'essai d'isolement peut être activé et désactivé à l'aide du registre "Essai d'isolement".

Lorsque l'essai d'isolement est activé, il démarre immédiatement. Tous les essais d'isolement suivants démarreront à 00:00:00 (minuit).

La durée de l'essai d'isolement est de 2 min 42 s (1024 échantillons à 6,25 Hz).

L'essai d'isolement est toujours effectué avec une fréquence d'excitation de 6,25 Hz.

Remarque

L'essai d'isolement ne peut pas être activé sur la version de base des MAG 8000 et MAG 8000 CT.

Essai de courant de bobine

Lorsque le pont en H est commuté et juste avant de réaliser des échantillons (4 fois chaque mesure), le courant de bobine est contrôlé au moyen d'un comparateur. Une défaillance est signalée si le courant de bobine ne s'est pas stabilisé.

La valeur de flux est forcée à zéro pendant une erreur de courant de bobine.

Test de l'amplificateur

Une surcharge peut provenir à la fois de la conversion analogique-numérique du signal de capteur et du préamplificateur. Ces vérifications sont effectuées pour chaque échantillon ; si l'un des échantillons présente une surcharge, cette mesure est annulée et une défaillance est signalée.

Pendant la détection de surcharge, le courant de bobine est maintenu désactivé et la valeur de flux est forcée à zéro.

Fonctionnalités de contrôle

Les MAG 8000 et MAG 8000 CT sont munis de fonctionnalités de contrôle de type P, I et N (2.5.5 dans OIML R49). Les contrôles automatiques sont exécutés sans intervention de l'opérateur.

Les contrôles permanents de **type P** sont des contrôles automatiques effectués de manière constante pendant le fonctionnement du débitmètre. Ils comprennent :

9.3 Simulation de flux

- l'essai de courant de bobine,
- Test de l'amplificateur
- le test de conduite vide,
- la surcharge de flux,
- la surcharge d'impulsion.

Les contrôles intermittents de **type I** sont des contrôles automatiques effectués à certains intervalles de temps ou pour un nombre fixe de mesures. Ils comprennent :

- le calcul du total de contrôle (intervalle de 10 minutes sur le total de contrôle du totalisateur),
- l'essai d'isolement (intervalle minimum de 24 heures),
- le contrôle de capacité de pile (intervalle de 4 heures).

Les contrôles non automatiques de **type N** sont des contrôles qui **ne sont pas** effectués automatiquement et qui comprennent toutes les autres fonctions de diagnostic dans le MAG 8000 et le MAG 8000 CT.

9.3 Simulation de flux

Le MAG 8000 et le MAG 8000 CT comportent un simulateur de flux intégré (paramètres 551 et 552) pour vérifier et ajuster la sortie d'impulsions à n'importe quel appareil ou système connecté.

 **ATTENTION**

Les totaux sont modifiés pendant la simulation et le flux réel n'est pas mesuré.

La simulation s'arrêtera automatiquement dans 4 heures.

La simulation de flux n'est possible pour le MAG 8000 CT que lorsque les plombs de vérification sont brisés.

Caractéristiques techniques

10.1 Compteur d'eau MAG 8000

Compteur		MAG 8000 Standard (7ME6810)	MAG 8000 Irrigation (7ME6880)	MAG 8000 CT (7ME6820)
Précision	Etalonnage standard	± 0,4% de la valeur mesurée ± 2 mm/s	± 0,8% de la valeur mesurée ± 2,5 mm/s	-
	Etalonnage avancé	± 0,2% de la valeur mesurée ± 2 mm/s	0,4% de la valeur mesurée ± 2,5 mm/s	-
	OIML R49 (DN 50 à DN 600 (2" à 24"))	-	-	Classes 1 et 2 avec taux de variation de débit jusqu'à Q3/Q1 = 400 pour Q2/Q1 = 1,6
	MI-001 (DN 50 à DN 600 (2" à 24"))	-	-	Classe 2 avec taux de variation de débit Q3/Q1 = 250, Q3/Q1 = 200, Q3/Q1 = 160 pour Q2/Q1 = 1,6
	NMI 10	-	±2,5% (Q1 ≤ Q ≤ Q4)	-
Conductivité des fluides		Eau pure > 20 µS/cm		
Température	Ambiante	-20 à +60 °C (-4 à +140 °F)	-20 à +60 °C (-4 à +140 °F)	-20 à +55 °C (-4 à +131 °F)
	Fluides	0 à 70 °C (32 à +158 °F)	0 à 70 °C (32 à +158 °F)	0,1 à 50 °C (32 à +122 °F)
	Stockage	-40 à +70 °C (-22 à +158 °F)	-40 à +70 °C (-22 à +158 °F)	-40 à +70 °C (-22 à +158 °F)
Boîtier		Classe IP68/NEMA 6P En cas de montage de presse-étoupe, le kit d'enrobage Sylgard est nécessaire pour conserver la classe IP68/NEMA 6P ; sinon, la classe de protection se réduit à IP67/NEMA 4. Le câble prémonté en usine est conforme à IP68/NEMA 6P.		
Agréments	Homologations pour eau potable	NSF 61 (eau froide), Etats-Unis d'Amérique WRAS (BS 6920 eau froide), Royaume-Uni Agrément ACS, France DVGW W270, Allemagne Belgaqua (B) Service d'incendie FM (numéro de classe 1044)	NSF 61 (eau froide), Etats-Unis d'Amérique WRAS (BS 6920 eau froide), Royaume-Uni CPA (DN 50 à DN 600)	NSF 61 (eau froide), Etats-Unis d'Amérique WRAS (BS 6920 eau froide), Royaume-Uni Agrément ACS, France DVGW W270, Allemagne Belgaqua (B) Service d'incendie FM (numéro de classe 1044)

Compteur	MAG 8000 Standard (7ME6810)	MAG 8000 Irrigation (7ME6880)	MAG 8000 CT (7ME6820)
Homologation pour utilisation soumise à étalonnage	OIML R 49	NMI10 (Australie)	OIML R 49 OIML R 49 MAA MI-001 (DK-0200-MI-001-002 ou DK-0200-MI-001-011) PTB K7.2
Conformité	-	-	CEN EN 14154 ISO 4064
DESP	97/23EC	-	97/23EC
CEM		EN 61000-6-3 EN 61000-6-2 EN 61326-1	

Reportez-vous à "Caractéristiques" (Page 169) pour plus de fonctionnalités.

10.2 Capteur

Caractéristiques techniques

Capteur	MAG 8000 (7ME6810)	MAG 8000 (7ME6880)	MAG 8000 CT (7ME6820)
Dimension, bride et niveau de pression	EN 1092-1 (DIN 2501) ANSI 16.5 Classe 150 livres AWWA C-207 AS 4087 AS 2091-1 Tableau D AS 2191 Table E	DN 25 et DN 40 : PN 40 DN 50 à 150 : PN 16 DN 200 à 1200 : PN 10 ou PN 16 1" à 24" : 20 bars (290 psi) 28" à 48" : PN 10 DN 50 à 1200 : PN 14	DN 50 à 600 : PN 16 DN 50 à 600 : PN 16 DN50 à DN1200 : PN16 DN 50 à 600 : PN 16
		DN 50 à 600 : Brides percées (pression max. 7 bars) 2" à 24" : Brides percées (pression max. 7 bars) -	DN 50 à 600 : PN 16 2" à 24" : 20 bars (290 psi) -
Fréquence d'excitation max. Version de base	Alimentation par pile	1/15 Hz pour une dimension de capteur DN 25 à 150 (1" à 6") 1/30 Hz pour une dimension de capteur DN 200 à 600 (8" à 24") 1/60 Hz pour une dimension de capteur DN 700 à 1200 (28" à 48")	1/15 Hz pour une dimension de capteur DN 50 à 150 (1" à 6") 1/30 Hz pour une dimension de capteur DN 200 à 600 (8" à 24") 1/60 Hz pour une dimension de capteur DN 700 à 1200 (28" à 48")

Capteur		MAG 8000 (7ME6810)	MAG 8000 (7ME6880)	MAG 8000 CT (7ME6820)
	Alimentation secteur	6,25 Hz pour une dimension de capteur DN 25 à 150 (1" à 6") 3,125 Hz pour une dimension de capteur DN 200 à 600 (8" à 24") 1,5625 Hz pour une dimension de capteur DN 700 à 1200 (28" à 48")	3,125 Hz pour une dimension de capteur DN 25 à 600 (1" à 24") 1,5625 Hz pour une dimension de capteur DN 700 à 1200 (28" à 48")	6,25 Hz pour une dimension de capteur DN 25 à 150 (1" à 6") 3,125 Hz pour une dimension de capteur DN 200 à 600 (8" à 24")
Fréquence d'excitation max. Version évoluée	Alimentation par pile	1/15 Hz pour une dimension de capteur DN 25 ... 150 (1" ... 6") ajustable jusqu'à 6,25 Hz 1/30 Hz pour une dimension de capteur DN 200 ... 600 (8" ... 24") ajustable jusqu'à 3,125 Hz 1/60 Hz pour une dimension de capteur DN 700 ... 1200 (28" ... 48") ajustable jusqu'à 1,5625 Hz		1/15 Hz pour une dimension de capteur DN 50 ... 150 (2" ... 6") ajustable jusqu'à 6,25 Hz 1/30 Hz pour une dimension de capteur DN 200 ... 600 (8" ... 24") ajustable jusqu'à 3,125 Hz
	Alimentation secteur	6,25 Hz pour une dimension de capteur DN 25 ... 150 (1" ... 6") 3,125 Hz pour une dimension de capteur DN 200 ... 600 (8" ... 24") 1,5625 Hz pour une dimension de capteur DN 700 ... 1200 (28" ... 48")		6,25 Hz pour une dimension de capteur DN 25 ... 150 (1" ... 6") 3,125 Hz pour une dimension de capteur DN 200 ... 600 (8" ... 24")
Habillage		EPDM	Ebonite	EPDM
Electrode et mise à la terre		Hastelloy C276	Acier inoxydable	Hastelloy C276

10.3 Transmetteur

Transmetteur	MAG 8000Standard (7ME6810)	MAG 8000 Irrigation (7ME6880)	MAG 8000 CT (7ME6820)
Installation	Intégré (compact) ou déporté avec câble prémonté en usine de longueur 2*, 5, 10, 20 ou 30 m avec connecteurs IP68/NEMA 6P. La connexion se fait sur la partie inférieure du transmetteur.		
Matériau	Boîtier supérieur	Acier inoxydable (AISI 316)	
	Partie inférieure	Laiton revêtu	
	Support de fixation murale	Acier inoxydable (AISI 304)	
Entrées de câble	2 x M20 (un presse-étoupe pour un câble de taille 6 à 8 mm (0,02 à 0,026 ft) est inclus dans la livraison standard)		
Ecran et touche	Ecran	8 chiffres pour les informations principales. Indice, menu et symboles d'état pour les informations spécifiques	
	Touche	Pour afficher les différentes informations et réinitialiser le totalisateur client et la fonction d'appel	
	Menus	Informations par défaut sélectionnables et menus accessibles : - Opérateur - Compteur - Maintenance - Enregistreur de données - Statistiques (version évoluée uniquement) - Facturation et tarification (version évoluée uniquement)	
	Précision	Les totaux peuvent être affichés avec 1, 2 ou 3 décimales ou ajustement automatique pour une précision maximale	
Unité de flux	standard européen	Volume : m ³ Débit : m ³ /h	
	standard américain	Volume : Gallon Débit : GPM	
	standard australien	Volume : ML Débit : ML / d	
	Autres unités paramétrables	Volume : m ³ x 100, L x 100, G x 100, G x 1000, MG, CF x 100, CF x 1000, AF, Al, kL, BBL42 Débit : m ³ /min, m ³ /h, m ³ /j, L/s, L/min, L/h, ML/d, GPS, GPH, GPD, MGD, GPM, CFS, CFM, CFH, BBL42/s, BBL42/min, BBL42/h, BBL42/j	Volume : m ³ x 100, L x 100, G x 100, G x 1000, MG, CF x 100, CF x 1000, AF, Al, kL Débit : m ³ /min, m ³ /h, m ³ /j, L/s, L/min, L/h, ML/d, GPS, GPH, GPD, MGD, GPM, CFS, CFM, CFH
Les unités autres que le m ³ et le m ³ /h (commandées en usine ou configurées manuellement sur site avec modification des facteurs de conversion) sont signalées par un autocollant sur l'écran.			

Transmetteur		MAG 8000Standard (7ME6810)	MAG 8000 Irrigation (7ME6880)	MAG 8000 CT (7ME6820)
Sorties TOR	Nombre	2 sorties passives (MOS), isolées galvaniquement		
	Charge	max. \pm 35 V CC, 50 mA protection contre les courts-circuits		
	Sortie A	Programmable en tant que : volume par impulsion, direct, inverse, direct/net, inverse/net		
	Sortie B	Programmable en tant que : volume par impulsion, direct, inverse, direct/net, inverse/net , alarme, appel		
	Taux d'impulsions	Version de base : 50 Hz max. Version évoluée : 100 Hz max.		
	Largeur d'impulsion	5, 10, 50, 100, 500 ms		
	Communication	IrDA	Interface de communication infrarouge intégrée standard avec protocole MODBUS RTU	
Modules additionnels		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), multipoint avec 32 stations max. et câble de 1000 m max.		
		Coupleur de codeur (pour Itron 200WP) "protocole Sensus"		
		Module GSM/GPRS avec ou sans câble d'entrée analogique		

* : MAG 8000 Irrigation (7ME6880) uniquement

10.4 Alimentation

Alimentation		
Alimentation par pile ¹	Bloc-piles interne	1 pile D 3,6 V / 16 Ah
	Bloc-piles interne	2 piles D 3,6 V / 33 Ah
	Bloc-piles externe	4 piles D 3,6 V / 66 Ah
Alimentation 12-24 V CA/CC	Plage de tension d'entrée	12/24 V CA/CC (10 ... 32 V CC)
	Consommation	2 VA
	Isolation	Classe II
	Fusible	1000 mA T, non remplaçable
	Protection contre les courts-circuits	Le module est protégé contre les courts-circuits sur le connecteur de sortie aussi bien pour l'alimentation secteur que pour l'alimentation par pile.
	Conformité	CEI 61010-1 OIML R 49-1 CEM : EN 61000-6-3 EN 61000-6-2
	115 à 230 V CA alimentation secteur	Plage de tension d'entrée
Consommation		2 VA
Isolation		Classe II

Alimentation		
Fusible	250 mA T, non remplaçable	
Protection contre les courts-circuits	Le module est protégé contre les courts-circuits sur le connecteur de sortie aussi bien pour l'alimentation secteur que pour l'alimentation par pile.	
Conformité	CEI 61010-1 OIML R49-1 CEM : EN 61000-6-3 EN 61000-6-2	
Câble d'entrée pour alimentation 12/24 V CA/CC et 115 à 230 V CA	Câble PUR prémonté en usine	2 x 1 mm ² (marron, bleu) Longueur = 3 m
	Résistance	Lumière du soleil et eau
	Diamètre extérieur	7 mm (0,28")
	Tension nominale	300 ... 500 V CA
	Tension d'essai	2000 V CA
	Plage de températures	Pose fixe : -40 à +90 °C (-40 à 194 °F) Application souple : -30 à +80 °C (-22 à 176 °F)
	Rayon de courbure	28 mm min. (installation fixe)
	Force de traction	200 N max.
	Sortie	Connecteur femelle
	Pile de secours	Connecteur mâle

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.

10.5 Modbus RTU

Spécification Modbus RTU applicable aux modules additionnels de Siemens Flow Instruments	
Type d'appareil	Esclave
Débits en bauds	1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400 bits/s
Nombre de stations	Recommandé : max. 31 par segment sans répéteurs
Plage d'adresses des appareils	1 à 247
Protocole	RTU (les autres protocoles Modbus tels que ASCII, Plus et TCP/IP ne sont pas pris en charge)
Interface électrique	RS 485 2 fils et RS 232 2 fils
Type de connecteur	Bornes à vis
Codes de fonction pris en charge	1 : lecture de l'état de bobines 3 : lecture de registres de maintien 5 : écriture dans une seule bobine

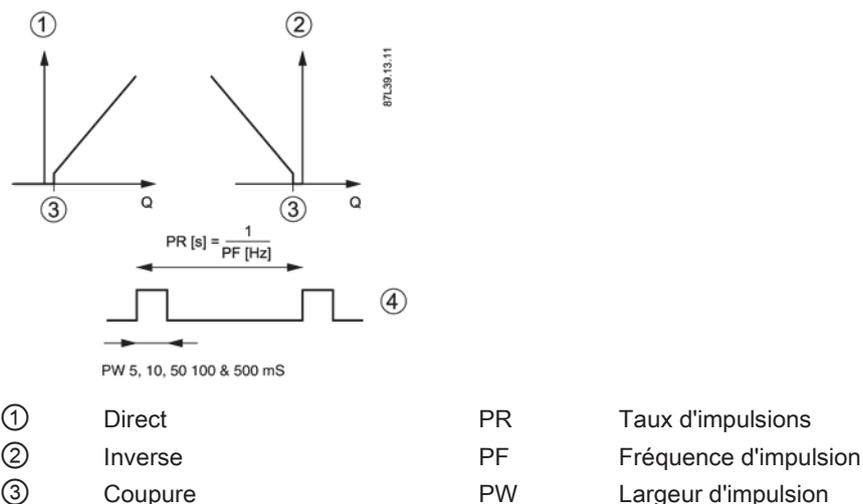
Spécification Modbus RTU applicable aux modules additionnels de Siemens Flow Instruments	
	16 : écriture dans plusieurs registres
	17 : communication de l'ID d'esclave
Diffusion générale	Oui
Longueur de câble maximale	1200 mètres (à 38 400 bits/s)
Norme	Modbus sur ligne série v1.0
Agrément	Non
Profil d'appareil	Aucun
Modules additionnels conformes à	Guide de spécification et d'implémentation MODBUS sur ligne série v. 1.0, modbus.org 12/02/02 Spécification protocole d'application MODBUS v. 1.1, modbus.org 12/06/02
Isolation	Isolation fonctionnelle 500 V CA des signaux de données et du commun

Les modules additionnels ne sont considérés comme sûrs que s'ils sont raccordés aux équipements conformément à la directive Basse tension. L'isolation à l'intérieur du module MODBUS additionnel du MAG 8000 et du MAG 8000 CT est uniquement fonctionnelle.

10.6 Caractéristiques des sorties

Ce chapitre décrit la manière dont les sorties du MAG 8000 et du MAG 8000 CT fonctionnent.

Sorties A et B comme volume par impulsion



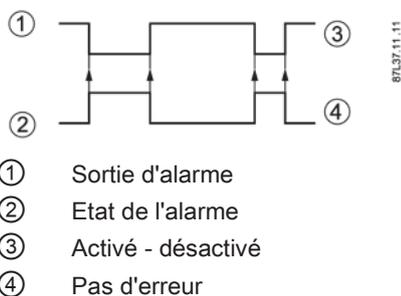
MAG 8000

Lorsque la sortie A ou B est configurée comme volume par impulsion, la sortie fournit une impulsion lorsque le volume prédéfini, basé soit sur le flux direct/inverse ou net direct/net inverse, a traversé le capteur dans le sens sélectionné. Le volume par impulsion peut être mis à l'échelle librement, de 0,000001 à 10 000 unités par impulsion, et ne doit pas dépasser le taux d'impulsions du tableau de configuration de la sortie.

MAG 8000 CT

Dans la version MAG 8000 CT, le volume par impulsion est défini à 0,001, 0,01, 0,1 ou 1 m³ par impulsion.

Sortie B comme sortie d'alarme



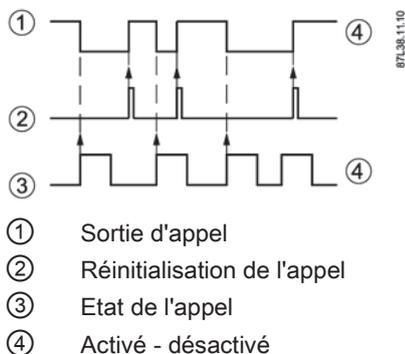
MAG 8000

Lorsque la sortie B est configurée comme sortie d'alarme, elle suit les alarmes internes précédemment choisies dans la liste de configuration des alarmes (Page 52).

Remarque

La sortie d'alarme est transformée en sortie d'impulsions fournissant une alarme en cas de coupure de l'alimentation ou d'interruption d'une connexion par câble.

Sortie B comme sortie d'appel



Lorsque la sortie B est configurée comme appel, elle est activée par une condition d'alarme et reste activée jusqu'à ce qu'elle soit réinitialisée via la touche du compteur ou l'interface de communication.

Une nouvelle alarme n'active pas la fonction d'appel si cette dernière est déjà active suite à une alarme précédente.

Remarque

Comme la sortie d'alarme, la sortie d'appel se transforme en sortie d'impulsions fournissant un appel en cas de coupure de l'alimentation ou d'interruption d'une connexion par câble.

MAG 8000

Lorsque la sortie B est configurée comme sortie d'appel, elle suit les alarmes internes précédemment choisies dans la liste de configuration des alarmes.

Remarque

La sortie d'appel est transformée en sortie d'impulsions fournissant une alarme en cas de coupure de l'alimentation ou d'interruption d'une connexion par câble.

Réglages d'usine régionaux

DN mm	Dimension (pouces)	Largeur d'impulsion ms	Europe m ³	Etats-Unis gallons	Australie ML
25, 40, 50	(1", 1½", 2")	50	0,01	1	0,001
65, 80, 100, 125, 150	(2½", 3", 4", 5", 6")	50	0,1	10	0,001
200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	(8", 10", 12", 14", 16", 18", 20")	50	1	100	0,01
600, 700, 800, 900, 1000, 1050, 1100, 1200	(24", 28", 30", 32", 36", 40", 42", 44", 48")	50	10	100	0,01

L'impulsion A est définie à "Activé - flux direct". L'impulsion B est définie à "Alarme".

Remarque

Le système de numéros de référence permet de sélectionner des unités autres que les unités régionales par défaut. La sortie d'impulsions ne sera activée que si les paramétrages d'impulsion sont sélectionnés dans le numéro de référence.

Sortie d'impulsions, sélection du volume (MAG 8000)

DN (pouces)	Débit max. Qn (Q3)	Recommandations pour le volume min. par impulsion à Qn Volume [m³] = Qn [m³/s] * (2*PW [s])						
		5 ms PW m³ [100Hz]	10 ms PW m³ [50Hz]	50 ms PW m³ [10Hz]	50 ms PW gallon [10Hz]	50 ms PW ML [10Hz]	100 ms PW m³ [5Hz]	500 ms PW m³ [1Hz]
25 (1")	17,67	0,00005	0,0001	0,0005	0,130	0,000001	0,001	0,005
40 (1½")	45	0,0001	0,0003	0,001	0,330	0,000001	0,003	0,013
50 (2")	63	0,0002	0,0004	0,002	0,462	0,000002	0,004	0,018
65 (2½")	100	0,0003	0,0006	0,003	0,734	0,000003	0,006	0,028
80 (3")	160	0,0004	0,0009	0,004	1,174	0,000004	0,009	0,044
100 (4")	250	0,0007	0,0014	0,007	1,835	0,000007	0,014	0,069
125 (5")	400	0,0011	0,0022	0,011	2,935	0,000011	0,022	0,111
150 (6")	630	0,0018	0,0035	0,018	4,623	0,000018	0,035	0,175
200 (8")	1000	0,0028	0,0056	0,028	7,338	0,000028	0,056	0,278
250 (10")	1600	0,0044	0,0089	0,044	11,741	0,000044	0,089	0,444
300 (12")	2500	0,0069	0,0139	0,069	18,345	0,000069	0,139	0,694
350 (14")	3463	0,0096	0,0192	0,096	25,412	0,000096	0,192	0,962
400 (16")	4523	0,0126	0,0251	0,126	33,190	0,000126	0,251	1,256
450 (18")	5725	0,0159	0,0318	0,159	42,010	0,000159	0,318	1,590
500 (22")	7068	0,0196	0,0393	0,196	51,865	0,000196	0,393	1,963
600 (24")	10178	0,0283	0,0565	0,283	74,687	0,000283	0,565	2,827
700 (28")	13854	0,0385	0,0770	0,385	101,662	0,000385	0,770	3,848
750 (30")	15904	0,0442	0,0884	0,442	116,705	0,000442	0,884	4,418
800 (32")	18095	0,0503	0,1005	0,503	132,782	0,000503	1,005	5,026
900 (36")	22902	0,0636	0,1272	0,636	168,057	0,000636	1,272	6,362
1000 (40")	28274	0,0785	0,1571	0,785	207,477	0,000785	1,571	7,854
1050 (42")	31175	0,0866	0,1732	0,866	228,750	0,000866	1,732	8,659
1100 (44")	34211	0,0950	0,1901	0,950	251,043	0,000950	1,901	9,503
1200 (48")	40715	0,1131	0,2262	1,131	298,770	0,001131	2,262	11,310

PW = largeur d'impulsion

Remarque

Les nombres d'impulsions calculés correspondent à une moyenne de la période de mesure.

La valeur d'usine de la largeur d'impulsion doit être de 10 ms si l'option Z L70-L74 est sélectionnée pour l'impulsion A ou L90-L94 pour l'impulsion B.

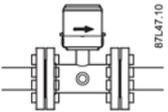
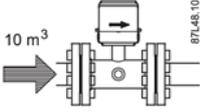
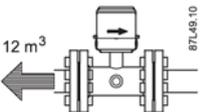
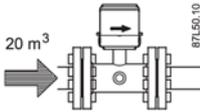
Pour le MAG 8000 CT, consultez la définition des débits Q3 dans les certificats pour OIML R 49 ou MI 001.

Sortie de flux net

Le MAG 8000 comporte une sortie d'impulsions nette spéciale qui comprend des calculs de flux bidirectionnels.

L'exemple montre que, avec le temps, la sortie d'impulsions nette indique le totalisateur bidirectionnel tel que calculé en interne. Le même principe s'applique pour le calcul de flux direct et inverse. Le calculateur d'impulsions interne est réinitialisé par modification de l'état de la sortie d'impulsions.

10.6 Caractéristiques des sorties

Flux	Totalisateur net à l'écran (bidirectionnel)	Sortie d'impulsions directe Mode unidirectionnel Volume [m³]		Sortie d'impulsions directe nette Mode bidirectionnel Volume [m³]	
	Volume [m³]	Calcul interne	Volume fourni	Calcul interne	Volume fourni
	0	-	0	0	0
	10	-	10	0	10
	-2	-	0	-12	0
	18	-	20	-12+20=	8
Volume relevé total [m³] direct/inverse	18F		30F		18F

Lecture de l'interface de sortie de codeur

			ChPFo ChPFa									
Chiffres à l'écran du MAG 8000			1	2	3	4	5	6	7	8		
Modèle	Dimension	Unité	Configuration d'affichage								Q3	Chiffres après le séparateur déc.
7ME 6820 2Y	DN50 (2")	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1
7ME 6820 3F	DN65 (2½")	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	100	1
7ME 6820 3M	DN80 (3")	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	160	1
7ME 6820 3T	DN100 (4")	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	250	1
7ME 6820 4B	DN125 (5")	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	400	1

			ChPFo ChPFa									
Chiffres à l'écran du MAG 8000			1	2	3	4	5	6	7	8		
Modèle	Dimension	Unité	Configuration d'affichage								Q ₃	Chiffres après le séparateur déc.
7ME 6820 4H	DN150 (6")	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	630	1
7ME 6820 4P	DN200 (8")	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	1
7ME 6820 4V	DN250 (10")	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	1600	1
7ME 6820 5D	DN300 (12")	m ³	0	0	0	0	0	0	0	0	1600	1

Le paramètre 305 Virgule doit être réglé sur "1 chiffre après la virgule" dans le cas où le Coupleur de codeur est sélectionné dans MAG 8000, MAG 8000 CT et MAG 8000 Irrigation ; faute de quoi l'appareil ne peut procéder correctement à une lecture.

10.7 Incertitude du débitmètre

Vous devez étalonner les compteurs d'eau 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).

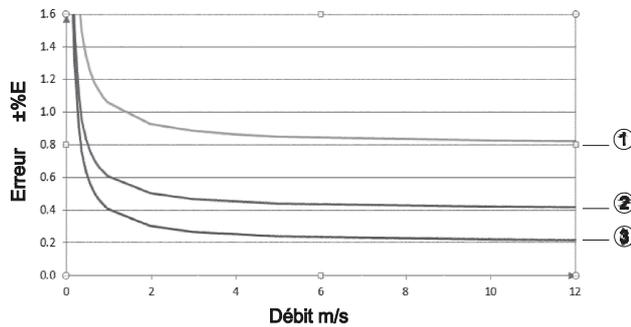
Le certificat d'étalonnage garantit la reconnaissance des résultats de tests dans le monde entier, USA inclus (conditions de traçabilité NIST).

Siemens offre un étalonnage accrédité assuré ISO17025 dans la plage de débits allant de 0,0001 m³/h à 10 000 m³/h.

Les laboratoires accrédités d'instruments de débit de Siemens sont reconnus par l'ILAC MRA (International Laboratory Accreditation Corporation - Mutual Recognition Arrangement, association internationale des services d'accréditation pour les laboratoires et organismes d'inspection, arrangement de reconnaissance mutuelle), ce qui garantit une traçabilité internationale et une reconnaissance des résultats des tests à l'échelle mondiale.

L'étalonnage sélectionné détermine la précision du débitmètre. Un étalonnage standard du MAG 8000 (7ME6810) aboutit à une incertitude de $\pm 0,4\%$ de la valeur mesurée ± 2 mm/s au maximum. Un étalonnage standard du MAG 8000 (7ME6880) aboutit à une incertitude de $\pm 0,8\%$ de la valeur mesurée $\pm 2,5$ mm/s au maximum. Un étalonnage avancé des dimensions DN50 (2") à DN 300 (12") du MAG 8000 (7ME6810) aboutit à une incertitude de $\pm 0,2\%$ de la valeur mesurée ± 2 mm/s au maximum. Un certificat d'étalonnage est fourni avec chaque capteur et les données d'étalonnage sont enregistrées dans le débitmètre.

10.8 Applications Service d'incendie FM (MAG 8000 et MAG 8000 CT)



①	MAG 8000 Irrigation	Etalonnage standard	± 0,8 % de la valeur mesurée ± 2,5 mm/s
②	MAG 8000 Standard	Etalonnage standard	± 0,4 % de la valeur mesurée ± 2 mm/s
③	MAG 8000 Standard	Etalonnage avancé	± 0,2 % de la valeur mesurée ± 2 mm/s

Conditions de référence de l'étalonnage (ISO 9104 et DIN/EN 29104)

Température du fluide : 20°C ± 5K (68°F ± 9°F)

Température ambiante : 20°C ± 5K (68°F ± 9°F)

Temps de mise en température : 30 min.

Incorporation dans la section de la conduite

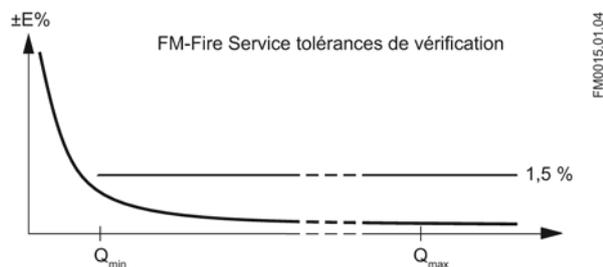
Section d'entrée : 10 x DN

Section de sortie : 5 x DN

Conditions d'écoulement : Profil d'écoulement complètement développé

10.8 Applications Service d'incendie FM (MAG 8000 et MAG 8000 CT)

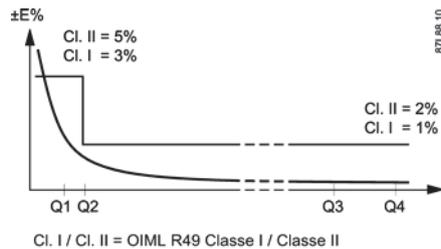
Les appareils commandés avec l'option Z P20, P21 ou P22 sont des services d'incendie FM homologués pour les systèmes de protection incendie automatiques conformes à la norme sur les compteurs de service d'incendie, numéro de classe 1044. L'homologation s'applique aux tailles DN 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200, DN 250 et DN 300 (2", 3", 4", 6", 8", 10" et 12") avec les brides ANSI B16.5 classe 150.



10.9 Homologation de type du compteur d'eau MAG 8000 CT (7ME6820) (compteur de facturation)

La gamme MAG 8000 CT dispose d'une homologation de type selon la norme internationale OIML R49 sur les compteurs d'eau. La gamme de facturation CT est homologuée en tant que classes I et II pour les capteurs de DN 50 à DN 300, pour différents Q3 et Q3/Q1.

Q2/Q1 = 1,6 et satisfait aux spécifications de la norme OIML R49.



Spécification OIML R49 pour la classe I

Dimension	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")
"R" Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	125
Q4 [m³/h]	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000	2000
Q3 [m³/h]	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600
Q2 [m³/h]	0.40	0.64	1.00	1.60	2.50	4.00	6.40	10.0	20.48
Q1 [m³/h]	0.25	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.40	12.8

Spécification OIML R49 pour la classe II

Taille	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")
"R" Q3/Q1	400	400	400	400	400	400	400	400	200
Q4 [m³/h]	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000	2000
Q3 [m³/h]	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600
Q2 [m³/h]	0.25	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.40	16.0
Q1 [m³/h]	0.16	0.25	0.40	0.63	1.00	1.60	2.5	4.0	10.0

10.10 MAG 8000 CT (7ME6820) (compteur de facturation) MI-001

La gamme MAG 8000 CT dispose d'une homologation de type selon la norme internationale OIML R49 sur les compteurs d'eau. La directive MI-001 relative aux compteurs d'eau est entrée en vigueur le 1er novembre 2006, ce qui signifie que les compteurs d'eau portant le marquage MI-001 peuvent être utilisés dans toute l'UE.

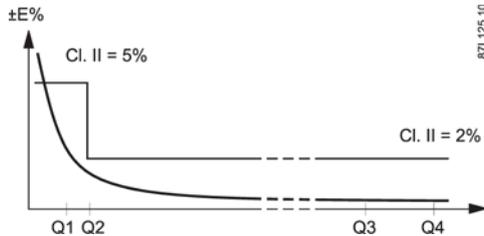
Les produits MAG 8000 CT testés et portant la marque MI-001 disposent d'une homologation de classe II conformément à la directive 2004/22/CE du Parlement européen du 31 mars 2004 sur les instruments de mesure (MID), annexe MI-001, dans les dimensions DN 50 à DN 600.

10.10 MAG 8000 CT (7ME6820) (compteur de facturation) MI-001

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

Module B : homologation de type selon OIML R49

Module D : Homologation d'assurance qualité de la production



Les plages de mesure pour les produits MAG 8000 CT testés et portant la marque MI-001 pour un Q3 donné, Q4/Q3 = 1,25 et Q2/Q1 = 1,6 figurent dans les tableaux ci-après.

Dimension	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")
"R" Q ³ /Q1	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Q4 [m ³ /h]	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	750	1250	1250	1250	2000	3125
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1000	1000	1600	2500
Q2 [m ³ /h]	0,96	1,60	2,60	4,03	6,40	10,24	16,00	25,60	38,40	64,00	64,00	64,00	102,40	160,00
Q1 [m ³ /h]	0,60	1,00	1,60	2,52	4,00	6,40	10,00	16,00	24,00	40,00	40,00	40,00	64,00	100,00

Dimension	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")
"R" Q ³ /Q1	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Q4 [m ³ /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	600	1000	1000	2500	2500	4000
Q2 [m ³ /h]	0,41	0,63	1,02	1,60	2,54	4,06	6,35	10,16	16,00	25,40	25,40	63,49	63,49	101,60
Q1 [m ³ /h]	0,25	0,40	0,63	1,00	1,59	2,54	3,97	6,35	10,00	15,90	15,90	39,68	39,68	63,49

Dimension	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	600 (24")
"R" Q ³ /Q1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Q4 [m ³ /h]	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	1250	2000	3125	5000	5000	7875
Q3 [m³/h]	16	25	40	63	100	160	250	400	1000	1600	2500	4000	4000	6300
Q2 [m ³ /h]	0,32	0,50	0,80	1,20	2,00	3,20	5,00	8,00	20,00	32,00	50,00	80,00	80,00	126,00
Q1 [m ³ /h]	0,20	0,31	0,50	0,75	1,25	2,00	3,13	5,00	12,50	20,00	31,25	50,00	50,00	78,75

10.11 Influence de la température sur les MAG 8000 (7ME6810) et MAG 8000 CT (7ME6820)

Dimension	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	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	3125	5000	5000	7875	-
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	4000	6300	-
Q2 [m³/h]	0,4 0	0,63	1,00	1,60	2,50	4,00	6,30	10,00	16,00	25,00	40,00	40,00	63,00	-
Q1 [m³/h]	0,2 5	0,39	0,63	1,00	1,56	2,50	3,94	6,25	10,00	15,63	25,00	25,00	39,38	-

Dimension	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	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	-	-	-	-	-	-
Q3 [m³/h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	-	-	-	-	-	-
Q2 [m³/h]	0,3 2	0,50	0,80	1,28	2,00	3,20	5,04	8,00	-	-	-	-	-	-
Q1 [m³/h]	0,2 0	0,32	0,50	0,80	1,25	2,00	3,15	5,00	-	-	-	-	-	-

Dimension	50 (2")	65 (2½")	80 (3")	100 (4")	125 (5")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	450 (18")	500 (20")	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]	0,2 6	0,40	0,64	1,02	1,60	2,56	4,00	6,40	-	-	-	-	-	-
Q1 [m³/h]	0,1 6	0,25	0,40	0,64	1,00	1,60	2,52	4,00	-	-	-	-	-	-

10.11 Influence de la température sur les MAG 8000 (7ME6810) et MAG 8000 CT (7ME6820)

Système métrique (pressions en bars)					
Spéc. bride	Valeur nom. bride	Température en °C			
		0	10	50	70
Dimensions 25 mm, 40 mm et > 300 mm					
EN 1092-1	PN 10	10,0	10,0	9,7	9,4
	PN 16	16,0	16,0	15,5	15,1
	PN 40	40,0	40,0	38,7	37,7
ANSI 16.5	150 livres	19,7	19,7	19,3	18,0

Caractéristiques techniques

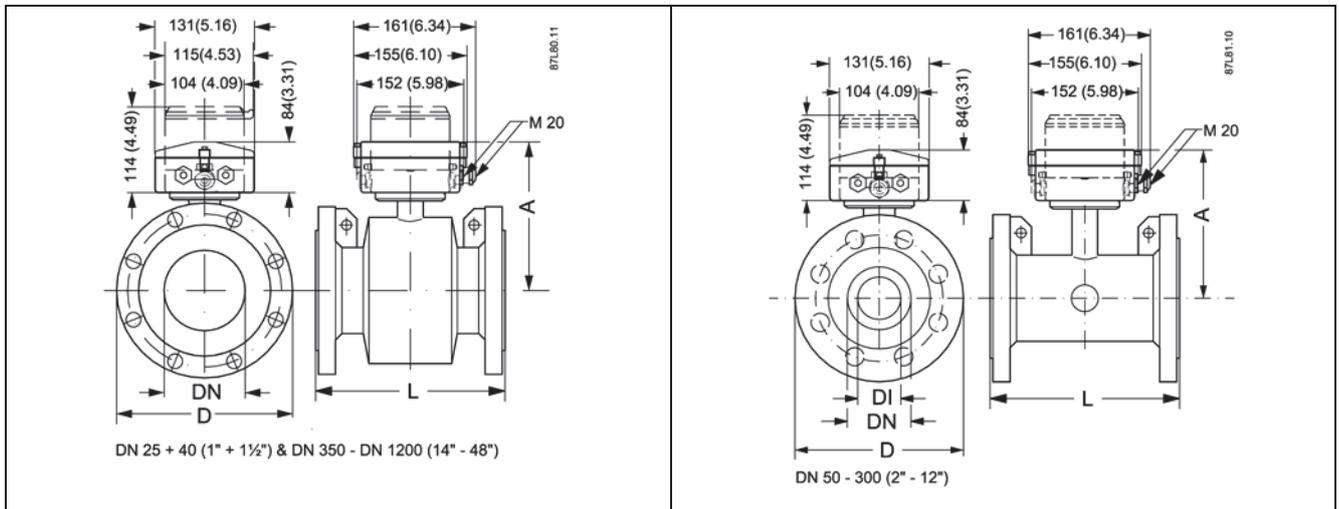
10.11 Influence de la température sur les MAG 8000 (7ME6810) et MAG 8000 CT (7ME6820)

Système métrique (pressions en bars)					
Spéc. bride	Valeur nom. bride	Température en °C			
		0	10	50	70
Dimensions 50 mm à 300 mm					
EN 1092-1	PN 10	10,0	10,0	10,0	8,2
	PN 16	10,0	16,0	16,0	13,2
ANSI 16.5	150 livres	10,0	19,7	19,7	16,2

Système impérial (pressions en psi)					
Spéc. bride	Valeur nom. bride	Température en °F			
		32	50	122	158
Dimensions 1", 1½" et > 12"					
EN 1092-1	PN 10	145	145	141	136
	PN 16	232	232	225	219
	PN 40	580	580	561	547
ANSI 16.5	150 livres	286	286	280	261
Dimensions 2" à 12"					
EN 1092-1	PN 10	145	145	145	119
	PN 16	145	232	232	191
ANSI 16.5	150 livres	145	286	286	235

10.12 Dimensions et schémas

Dimensions du compteur



Dimensions pour MAG 8000 Standard (7ME6810) et MAG 8000 CT (7ME6820).

Pour MAG 8000 Irrigation (7ME6880) :

Dimensions DN 25 à 300 : Ajoutez 7 mm (0,28") à la longueur (L) dans le tableau ci-dessous.

Dimensions DN 350 à 1200 : Ajoutez 8 mm (0,31") à la longueur (L) dans le tableau ci-dessous.

Dimension nominale DN	A	L, longueur								D, diamètre		Poids (1)		
		EN 1092-1			ANSI 16,5 Cl.150	AS 4087 PN 16	AS 2129 Table E	AWWA		DI	D	AS 4087 PN 16	kg	livres
		PN 10	PN 16	PN 40				mm	pouces					
25 (1)	194 (7,7)	-	-	200	7,9	200	200	n.d.	n.d.	25 (0,98)	²⁾	6	13	
40 (1½)	204 (8,1)	-	-	200	7,9	200	200	n.d.	n.d.	40 (1,57)	²⁾	9	20	
50 (2)	195 (7,7)	-	200	-	7,9	200	-	n.d.	n.d.	42 (1,65)	²⁾	11	25	
65 (2½)	201 (8)	-	200	-	7,9	200	-	n.d.	n.d.	55 (2,17)	²⁾	13	29	
80 (3)	207 (8,2)	-	200	-	7,9	200	-	n.d.	n.d.	67 (2,64)	²⁾	15	34	
100 (4)	214 (8,5)	-	250	-	9,8	250	-	n.d.	n.d.	81 (3,19)	²⁾	17	38	
125 (5)	224 (8,9)	-	250	-	9,8	250	250	n.d.	n.d.	101 (3,98)	²⁾	22	50	
150 (6)	239 (9,5)	-	300	-	11,8	300	-	n.d.	n.d.	131 (5,16)	²⁾	28	63	
200 (8)	264 (10,5)	350	350	-	13,8	350	-	n.d.	n.d.	169 (6,65)	²⁾	50	113	
250 (10)	291 (11,5)	450	450	-	17,7	450	-	n.d.	n.d.	212 (8,35)	²⁾	71	160	
300 (12)	317 (12,6)	500	500	-	19,7	500	-	n.d.	n.d.	265 (10,43)	²⁾	88	198	
350 (14)	369 (14,6)	550	550	-	21,7	550	-	n.d.	n.d.	350 (13,78)	²⁾	127	279	

MAG 8000 alimentés par pile, compteur d'eau

Instructions de service, 05/2014, A5E00741021-010

Dimension nominale DN	A	L, longueur								D, diamètre		Poids (1) AS 4087 PN 16	
		EN 1092-1			ANSI	AS	AS	AWWA	DI	D			
		PN 10	PN 16	PN 40	16,5 Cl.150	4087 PN 16	2129 Table E					kg	livres
mm (pouces)	mm (pouces)	mm	mm	mm	pouces	mm	mm	mm	pouces	mm (pouces)			
400 (16)	394 (15,6)	600	600	-	23,6	600	-	n.d.	n.d.	400 (15,75)	²⁾	145	318
450 (18)	425 (16,8)	600	600	-	23,6	600	-	n.d.	n.d.	450 (17,72)	²⁾	175	394
500 (20)	450 (17,8)	600	600	-	26,8	600	-	n.d.	n.d.	500 (19,68)	²⁾	225	494
600 (24)	501 (19,8)	600	600	-	32,3	600	-	n.d.	n.d.	600 (23,62)	²⁾	340	747
700 (28)	544 (21,4)	700	875	-	n.d.	700	-	700	27,6	700 (27,55)	²⁾	316	694
750 (30)	571 (22,5)	n.d.	n.d.	-	n.d.	n.d.	-	750	29,5	750 (29,52)	²⁾	n.d.	n.d.
800 (32)	606 (23,9)	800	1000	-	n.d.	800	-	800	31,5	800 (31,49)	²⁾	398	1045
900 (36)	653 (25,7)	900	1125	-	n.d.	900	-	900	35,4	900 (35,42)	²⁾	476	1045
1000 (40)	704 (27,7)	1000	1250	-	n.d.	1000	-	1000	39,4	1000 (39,36)	²⁾	602	1322
1050 (42)	704 (27,7)	n.d.	n.d.	-	n.d.	n.d.	-	1050	41,3	1050 (41,33)	²⁾	n.d.	n.d.
1100 (44)	755 (29,7)	n.d.	n.d.	-	n.d.	n.d.	-	1100	43,3	1100 (43,30)	²⁾	n.d.	n.d.
1200 (48)	810 (31,9)	1200	1500	-	n.d.	1200	-	1200	47,2	1200 (47,23)	²⁾	887	1996

(1) Le poids du capteur est réduit de 2 kg (4,5 livres) en version déportée.

(2) Voir le tableau des dimensions de brides (Page 109)

Version déportée

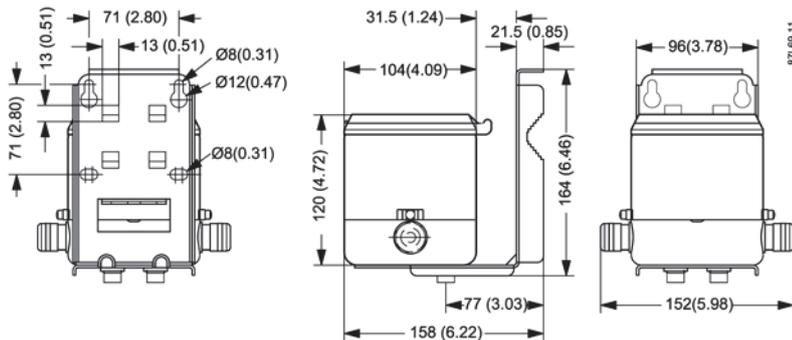
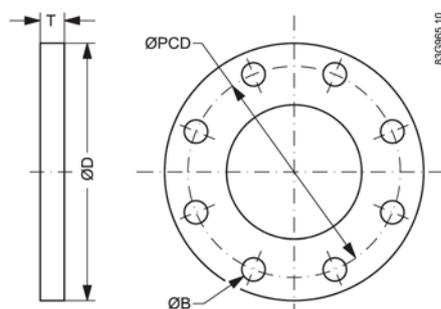


Figure 10-1 Dimensions en mm (pouces), poids 3,5 kg (8 livres)

Dimensions des brides



MAG 8000 (7ME8610) et MAG 8000 CT (7ME6820)

Dimensions en mm					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
PN 10						
200	340	295	24	22	8	M20
250	395	350	26	22	12	M20
300	445	400	26	22	12	M20
350	505	460	28	22	16	M20
400	565	515	32	26	16	M24
450	615	565	36	26	20	M24
500	670	620	38	26	20	M24
600	780	725	42	30	20	M27
700	895	840	-	30	24	M27
750	-	-	-	-	-	-
800	1015	950	-	33	24	M30
900	1115	1050	-	33	28	M30
1000	1230	1160	-	36	28	M33
1050	-	-	-	-	-	-
1100	-	-	-	-	-	-
1200	1455	1380	-	-39	32	M36
PN 16						
50	165	125	19	18	4	M16
65	185	145	20	18	8	M16
80	200	160	20	18	8	M16
100	220	180	22	18	8	M16
125	250	210	22	18	8	M16
150	285	240	24	22	8	M20
200	340	295	26	22	12	M20
250	405	355	29	26	12	M24
300	460	410	32	26	12	M24
350	520	470	35	26	16	M24

Dimensions en mm					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
400	580	525	38	30	16	M27
450	640	585	42	30	20	M27
500	715	650	46	33	20	M30
600	840	770	52	36	20	M33
750						
800	1015	950	-	33	24	M30
900	1125	1050	-	39	28	M36
1000	1255	1170	-	42	28	M39
1050	-	-	-	-	-	-
1100	-	-	-	-	-	-
1200	1485	1390	-	48	32	M45
PN 40						
25	115	85	16	14	4	M12
40	150	110	18	18	4	M16

MAG 8000 (7ME8610) et MAG 8000 (7ME6820)

Dimensions en pouces					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
ANSI classe 150						
1"	4,25	3,12	0,56	0,62	4	9/16"
1 ½"	5	3,88	0,68	0,62	4	9/16"
2"	6	4,75	0,75	0,75	4	5/8"
2 ½"	7	5,5	0,88	0,75	4	5/8"
3"	7,5	6	0,94	0,75	4	5/8"
4"	9	7,5	0,94	0,75	8	5/8"
5"	10	8,5	0,94	0,88	8	3/4"
6"	11	9,5	1	0,88	8	3/4"
8"	13,5	11,75	1,12	0,88	8	3/4"
10"	16	14,25	1,19	1,00	12	7/8"
12"	19	17	1,25	1,00	12	7/8"
14"	21	18,75	1,38	1,12	12	1"
16"	23,5	21,25	1,44	1,12	16	1"
18"	25	22,75	1,56	1,25	16	1 1/8"
20"	27,5	25	1,69	1,25	20	1 1/8"
24"	32	29,5	1,88	1,38	20	1 1/4"

MAG 8000 (7ME6880)

Dimensions en mm					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
Gabarit de perçage PN 10						
50	165	125	8	18	4	M16
65	185	145	8	18	8	M16
80	200	160	10	18	8	M16
100	220	180	10	18	8	M16
125	250	210	13	18	8	M16
150	285	240	13	22	8	M20
200	340	295	13	22	8	M20
250	395	350	16	22	12	M20
300	445	400	17	22	12	M20
350	505	460	28	22	16	M20
400	565	515	32	26	16	M24
450	615	565	36	26	20	M24
500	670	620	38	26	20	M24
600	780	725	42	30	20	M27

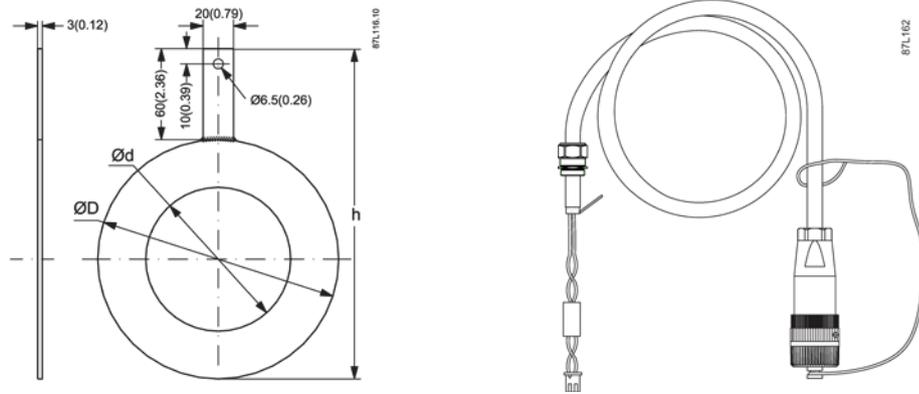
Dimensions en pouces					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
Gabarit de perçage ANSI classe 150						
2"	6	4,75	0,32	0,75	4	5/8"
2 1/2"	7	5,5	0,32	0,75	4	5/8"
3"	7,5	6	0,40	0,75	4	5/8"
4"	9	7,5	0,40	0,75	8	5/8"
5"	10	8,5	0,52	0,88	8	3/4"
6"	11	9,5	0,52	0,88	8	3/4"
8"	13,5	11,75	0,52	0,88	8	3/4"
10"	16	14,25	0,63	1,00	12	7/8"
12"	19	17	0,76	1,00	12	7/8"
14"	21	18,75	1,38	1,12	12	1"
16"	23,5	21,5	1,44	1,12	16	1"
18"	25	22,75	1,56	1,25	16	1 1/8"
20"	27,5	25	1,69	1,25	20	1 1/8"
24"	32	29,5	1,88	1,38	20	1 1/4"

Dimensions en mm					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
Gabarit de perçage AS 2129 Tableau D						
50	150	114	8	18	4	M16
65	165	127	8	18	4	M16
80	185	146	10	18	4	M16
100	215	178	10	18	4	M16
125	255	210	13	18	8	M16
150	280	235	13	18	8	M20
200	335	242	13	18	8	M20
250	405	356	16	22	8	M20
300	455	406	19	22	12	M20
350	525	470	22	26	12	M20
400	580	521	22	26	12	M24
450	640	584	25	26	12	M24
500	705	641	29	26	16	M24
600	825	756	32	30	16	M27

Dimensions en mm					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
AS2129 Table E						
DN25	115	83	12,7	14	4	M20
DN40	135	98	12,7	14	4	M20
DN125	255	210	14	18	8	M20

Dimensions en mm					Boulonnage	
Dimension	D	PCD	T	B	Alésages	Boulons
AS4087 PN16						
DN50	150	114	11	61,5	4	M16
DN65	165	127	11	77,5	4	M16
DN80	185	146	11	90,5	4	M16
DN100	215	178	13	116	4	M16
DN150	280	235	13	170,5	8	M16
DN200	335	292	19	221,5	8	M16
DN250	405	356	19	275,5	8	M20
DN300	455	405	23	326,5	12	M20
DN350	525	470	30	358	12	M24
DN600	825	756	48	613	16	M27
DN800	1060	984	56	818	20	M33
DN900	1175	1092	66	919	24	M33
DN1000	1255	1175	66	1021	24	M33
DN1200	1490	1410	76	1224	32	M33

Bloc-piles externe et câble



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

Remarque

L'orientation physique du bloc-piles peut influencer sur la capacité des piles.

On obtient une capacité optimale en installant le bloc-piles en position verticale.

Le câble servant à la connexion du bloc-piles doit être commandé séparément.

* Vous pouvez vous débarrasser des piles usagées auprès du fabricant ou de l'importateur d'origine ou à l'endroit où vous achetez de nouvelles piles.

Bagues de mise à la terre

Dimensions DN 25 à 300 (7ME6810 et 7ME6820)

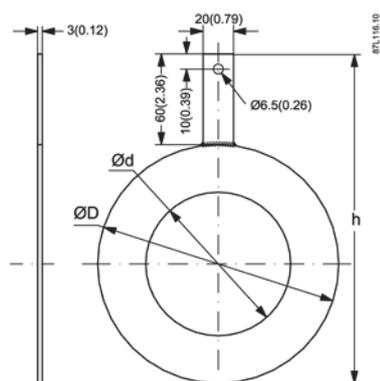


Figure 10-2 Bague plate

Dimensions DN 25 à 1200 (7ME6880)

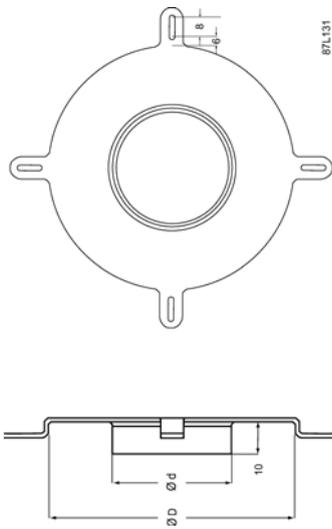


Figure 10-3 Bague de mise à la terre de type E (prémontée en usine)

Dimensions DN 350 à 600 (7ME6810 et 7ME6820) et DN 700 à 1200 (7ME6810)

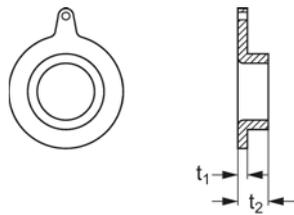


Figure 10-4 Bague de mise à la terre de type C

Flow Tool

A.1 Flow Tool

Conditions préalables

Pour mettre en service le compteur d'eau, vous devez installer le logiciel Flow Tool sur votre ordinateur et brancher l'adaptateur de communication IrDA dans l'interface de communication IrDA intégrée sur le transmetteur. Le logiciel Flow Tool est compatible avec Windows 2000, Windows XP et Windows 7 32/64 bits.

Prenez connaissance de la foire aux questions et de la note de version installées avec le logiciel Flow Tool.

Rendez-vous sur www.siemens.com/flow (www.siemens.com/flow). Cliquez sur "Vue d'ensemble des produits". Puis cliquez sur "Compteur d'eau alimenté par piles" dans la liste située à droite. Cliquez sur le lien "Product Page". Développez la liste située à droite sous "Support" et sélectionnez "Téléchargement logiciels (downloads)" pour accéder à la page d'accueil du support et aux derniers téléchargements.

Pilote d'appareil

Les pilotes d'appareil sont liés à la version du compteur et sont automatiquement sélectionnés en mode automatique. En mode manuel, la version du compteur est sélectionnée manuellement et un contrôle de version est automatiquement exécuté lors du téléchargement de données vers ou depuis l'appareil.

Sauvegarde des données

Les informations du compteur sont enregistrées dans une mémoire PROM interne qui permet de conserver les données en cas de coupure de courant.

Les informations telles que les totalisateurs 1 et 2, la date et l'heure et les données statistiques sont enregistrées toutes les 10 minutes dans la version évoluée. La consommation est calculée toutes les 4 heures et la capacité restante de la pile est actualisée en même temps que la "durée de fonctionnement depuis la première mise sous tension" et la "durée de fonctionnement de la pile".

Voir aussi

www.siemens.com/flow (www.siemens.com/flow)

A.2 Mise en service initiale via Flow Tool

Ce chapitre décrit comment démarrer la mise en service à l'aide du logiciel Flow Tool.

Raccordement du PC au compteur

Branchez l'adaptateur de communication IrDA sur son interface sur le transmetteur et connectez le PC à l'adaptateur.

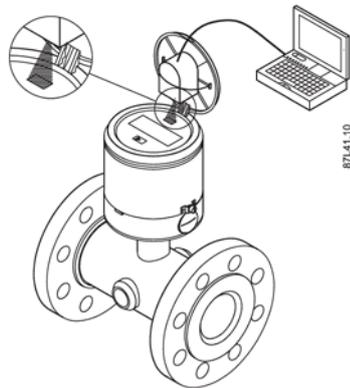
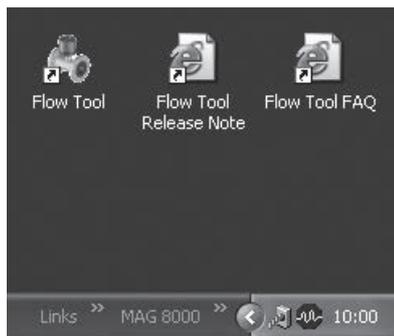


Figure A-1 Le MAG 8000 et le MAG 8000 CT comportent une interface de communication IrDA intégrée sur la partie supérieure du compteur. Vous pouvez fixer l'adaptateur IrDA au couvercle à l'aide d'un élastique.

Démarrage du logiciel Flow Tool

Double-cliquez sur l'icône Flow Tool sur le bureau Windows afin de démarrer le programme.



Remarque

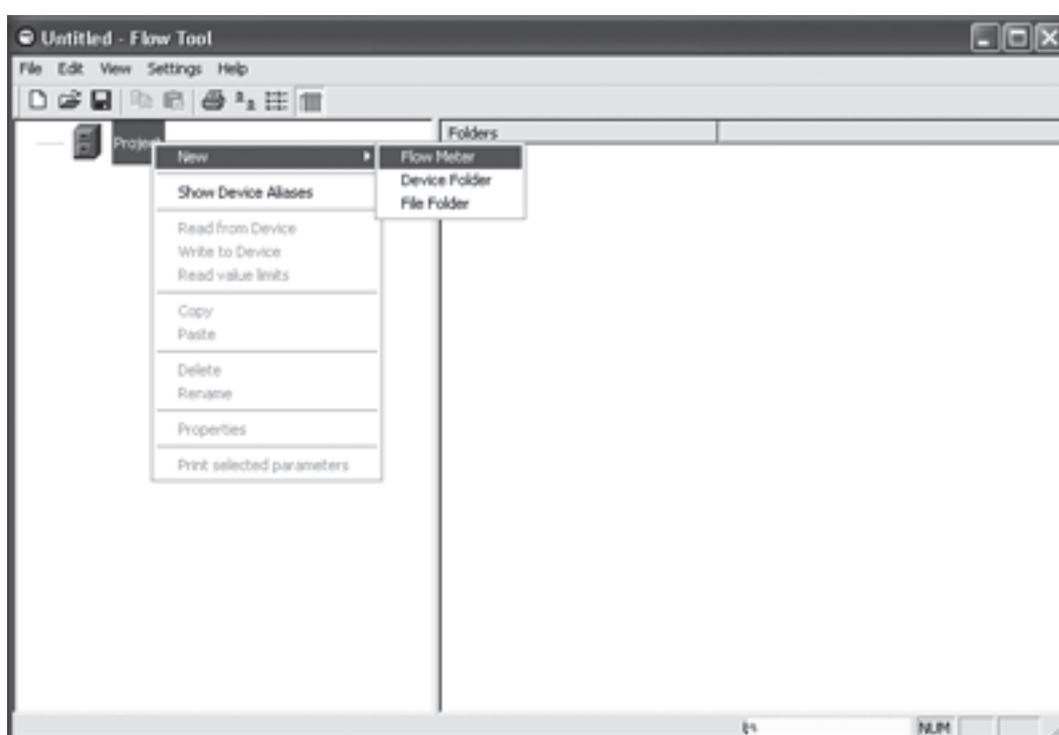
Pour la communication en ligne, assurez-vous que l'icône IrDA est visible dans la barre d'outils avant de lancer Flow Tool.

A.3 Configuration de l'appareil

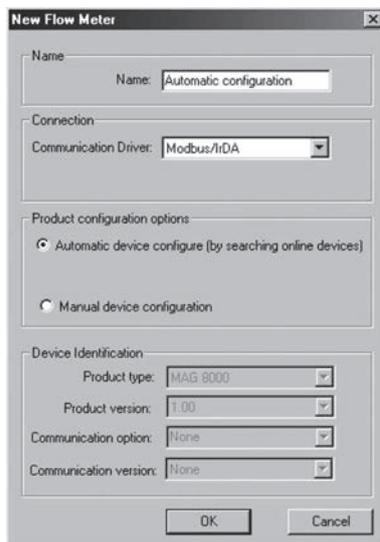
Ce chapitre décrit comment configurer le compteur en vue de la communication avec le PC. Les options sont identiques dans Flow Tool et dans SIMATIC PDM ; seules les vues sur l'écran du PC diffèrent.

Configuration du compteur

1. Effectuez un clic droit sur "Project".
2. Sélectionnez "New".
3. Sélectionnez "Flow Meter".

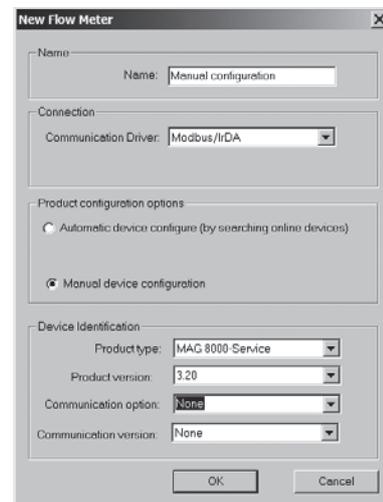


4. Donnez un nom à l'appareil.
5. Sélectionnez le type de configuration (automatique ou manuelle).



The screenshot shows the 'New Flow Meter' dialog box. The 'Name' field contains 'Automatic configuration'. The 'Communication Driver' is set to 'Modbus/IRDA'. Under 'Product configuration options', the radio button for 'Automatic device configure (by searching online devices)' is selected. Under 'Device Identification', the fields are: Product type: 'MAG 8000', Product version: '1.00', Communication option: 'None', and Communication version: 'None'. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Choisissez la configuration automatique si le PC est connecté directement au compteur.



The screenshot shows the 'New Flow Meter' dialog box. The 'Name' field contains 'Manual configuration'. The 'Communication Driver' is set to 'Modbus/IRDA'. Under 'Product configuration options', the radio button for 'Manual device configuration' is selected. Under 'Device Identification', the fields are: Product type: 'MAG 8000-Service', Product version: '3.20', Communication option: 'None', and Communication version: 'None'. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Choisissez la configuration manuelle en l'absence de connexion à un compteur. Vous chargerez alors ultérieurement la configuration dans le compteur.

A.4 Configuration des paramètres de base

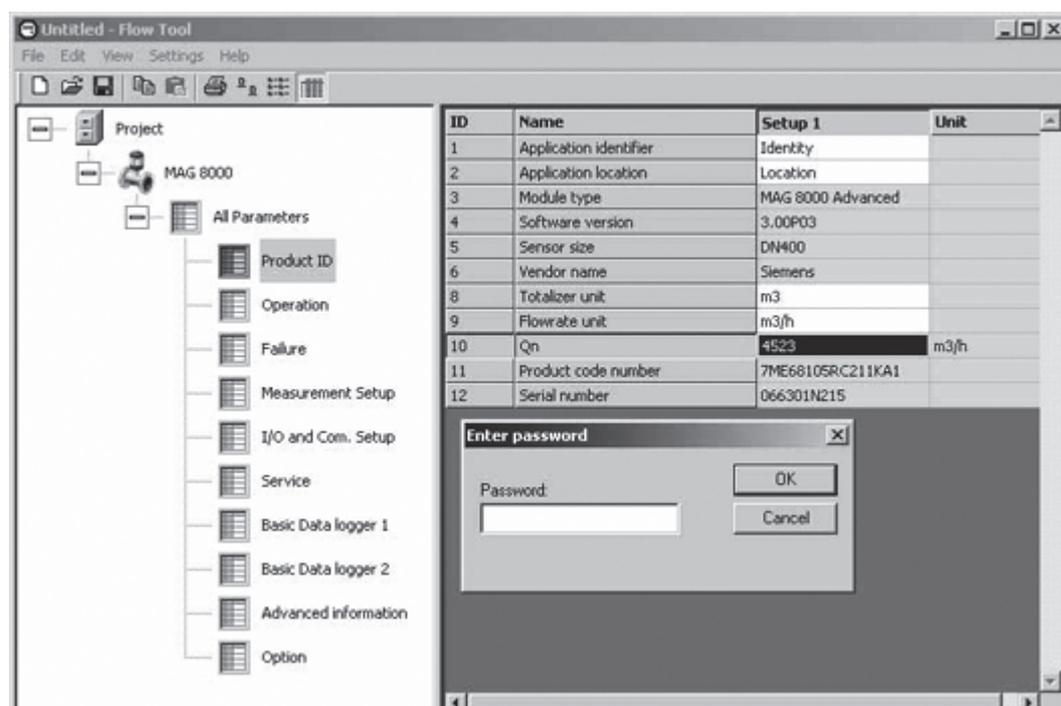
Remarque

Pas de réinitialisation aux valeurs d'usine

L'appareil est livré avec des réglages d'usine qui ne sont pas enregistrés comme valeurs par défaut. En l'absence de valeurs par défaut dans le compteur, une restauration automatique des valeurs réglées en usine est impossible.

Réglage des paramètres

Les informations du compteur sont protégées par mot de passe. Le mot de passe est pré-réglé en usine sur "1000". Vous pouvez le modifier une fois que vous avez accédé au compteur. Une clé électronique est nécessaire pour réinitialiser le mot de passe (voir Protection des données (Page 57)).



Lecture, écriture, impression ou exportation des données du compteur

Paramètre individuel ou groupe de paramètres à lire, écrire, imprimer ou exporter dans un fichier CSV.

Seuls les paramètres affichés sur fond blanc sont modifiables. Les textes en rouge sont des données hors ligne qui ne sont pas encore enregistrées dans le MAG 8000 alors que les textes en noir correspondent à des données actuelles du compteur.

Chaque paramètre comporte une description contenant des indications sur la programmation du paramètre et sur les valeurs programmables.

La figure ci-après montre l'état d'alarme, les alarmes mises en évidence étant activées.

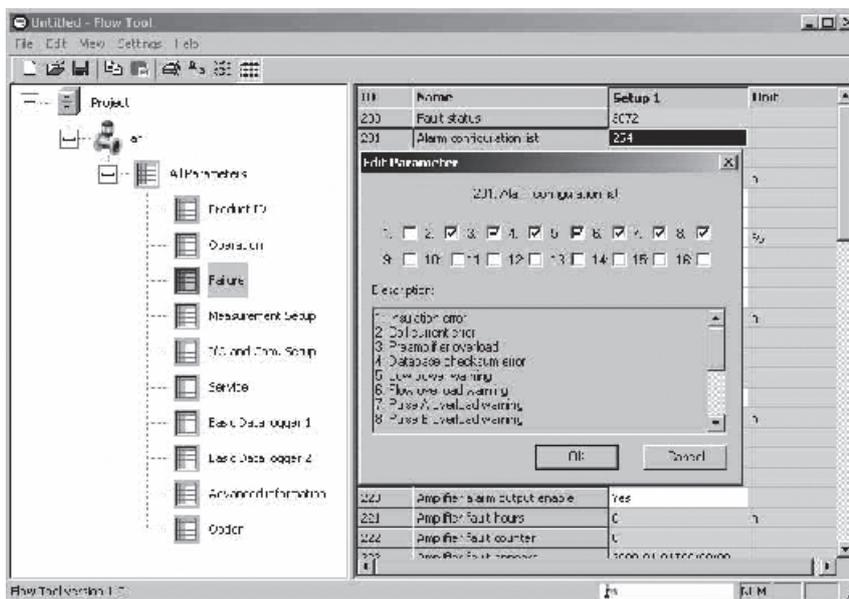


Figure A-2 Etat d'alarme : les alarmes mises en évidence sont activées

Liste de paramètres personnalisée

La liste de paramètres par défaut est divisée en divers groupes fonctionnels contenant au maximum 99 paramètres. Pour une vue d'ensemble complète des paramètres, voir l'annexe "Listes des paramètres" (Page 142).

Vous pouvez personnaliser votre liste de paramètres en créant un nouveau dossier de paramètres.

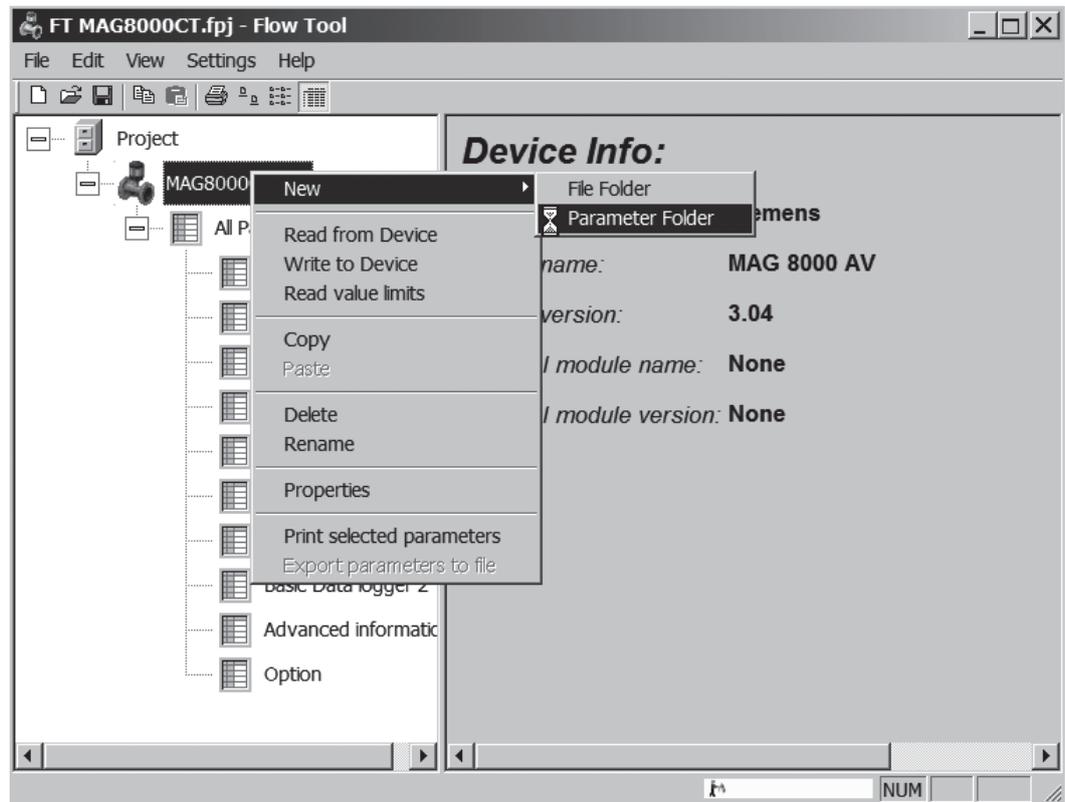


Figure A-3 Création d'un nouveau dossier de paramètres

Copiez les paramètres existants de votre choix dans le nouveau dossier. Ces paramètres sont actualisés et traités de la même manière que les paramètres initiaux. Ils sont listés dans l'ordre dans lequel vous les avez copiés dans la liste de paramètres personnalisés.

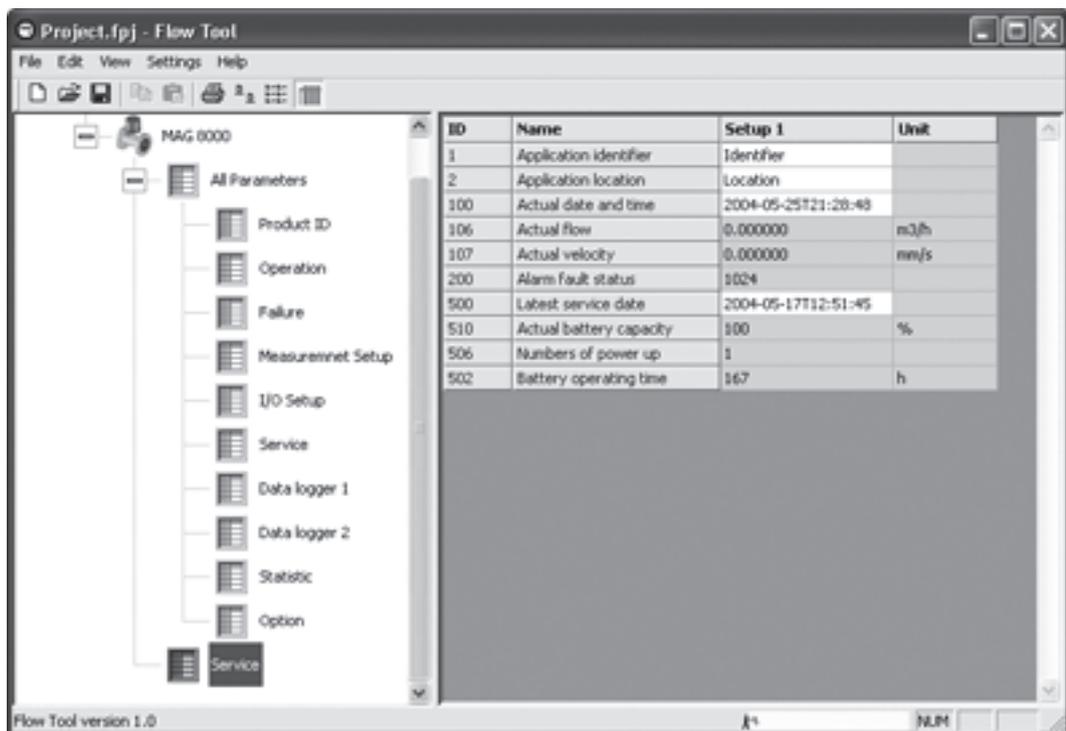


Figure A-4 Liste de paramètres personnalisée

Le nombre de listes personnalisées n'est pas limité.

L'enregistrement du projet permet de réutiliser ultérieurement la configuration de la liste de paramètres.

Remarque

Enregistrer le projet avec uniquement la liste de paramètres personnalisés développée facilitera la surveillance et les modifications ultérieures des paramètres.

Voir aussi

www.siemens.com/flow (www.siemens.com/flow)

A.5 Sélection des unités

Le MAG 8000 et le MAG 8000 CT sont livrés avec les unités des totalisateurs et du débit qui ont été commandées par le biais de la structure du numéro de référence.

Les unités MAG 8000 standard pour les différentes régions du monde sont :

- **Europe** : m³ pour les totalisateurs et m³/h pour le débit
- **Etats-Unis d'Amérique** : gallon pour les totalisateurs et GPM (gallon par minute) pour le débit
- **Australie** : ML pour les totalisateurs et ML/d (mégalitres/jour) pour le débit

Le format MAG 8000 CT standard est :

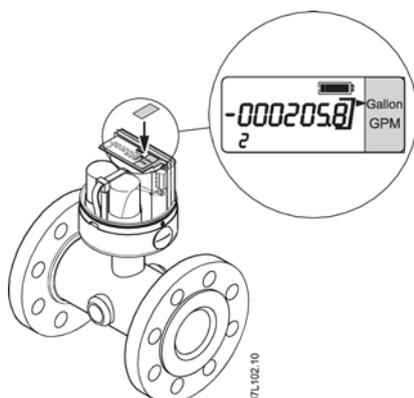
- **Europe** : m³ pour les totalisateurs et m³/h pour le débit

Les unités et combinaisons suivantes sont disponibles pour le MAG 8000 :

Volume : m³, m³ × 100, L × 100, Gallon, G × 100, G × 1000, MG, CF × 100, CF × 1000, AF, AI, kl, ML, BBL42

Débit : m³/min, m³/h, m³/j, L/s, L/min, L/h, ML/j, GPS, GPM, GPH, GPD, MGD, CFS, CFM, CFH, BBL42/s, BBL42/min, BBL42/h, BBL42/j

Reportez-vous au tableau de conversion des unités à l'annexe (Page 141) pour sélectionner le facteur de conversion correct.



Toutes les unités de mesure sont imprimées sur une étiquette apposée sur l'écran (à l'exception de la version européenne). Pour certaines dimensions du capteur, un facteur assure que la valeur ne débordera pas de l'écran à 8 chiffres après une courte durée de fonctionnement. La configuration manuelle de nouvelles unités est autorisée. Il faut alors apposer sur l'écran une nouvelle étiquette montrant les nouvelles valeurs.

Paramètres protégés

Les paramètres suivants sont protégés (voir aussi la liste des paramètres à l'annexe (Page 142)) :

MAG 8000 Standard / MAG 8000 CT / MAG 8000 Irrigation		MAG 8000 CT (en plus)	
N° du paramètre	Nom du paramètre	N° du paramètre	Nom du paramètre
-	Nouveau mot de passe	101	Totalisateur 1
5	Diamètre du tube du capteur	102	Totalisateur 2
7	Numéro du compteur	303	Fréquence d'excitation de fonctionnement
8	Unité des totalisateurs	305	Emplacement du séparateur décimal

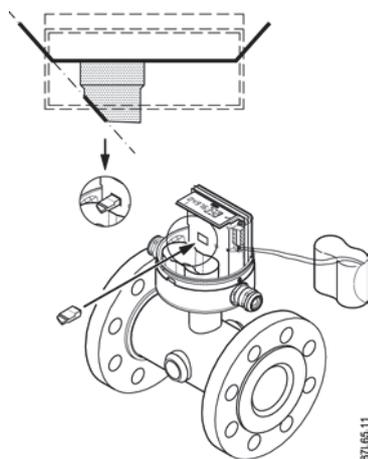
MAG 8000 Standard / MAG 8000 CT / MAG 8000 Irrigation		MAG 8000 CT (en plus)	
N° du paramètre	Nom du paramètre	N° du paramètre	Nom du paramètre
9	Unité de flux	310	Sens d'écoulement, totalisateur 1
10	Qn (Q3)	312	Sens d'écoulement, totalisateur 2
300	Facteur de l'unité du totalisateur	327	Facteur d'ajustement
301	Facteur de l'unité de flux	328	Coupure de débit faible
302	Dimension de la conduite	332	Impédance de conduite vide
321	Date d'étalonnage	420	Adresse de communication de l'appareil
323	Facteur d'étalonnage	550	Courant de bobine actif
325	Décalage du capteur	551	Mode de flux fixe actif
332	Fréquence d'excitation maximale du capteur		

Clé électronique

Il faut installer une clé électronique pour pouvoir accéder aux paramètres protégés. L'orifice pour la clé électronique (repéré par HL) se situe sur la face avant de la carte de circuit imprimé, derrière la pile (voir le schéma de connexion (Page 33)).

Changement d'unités

1. Sélectionnez le mode de maintenance et la version du compteur et téléchargez les données du compteur.
2. Ouvrez le transmetteur.
3. Retirez la pile sans la débrancher.
4. Insérez la clé électronique dans l'orifice de la carte de circuit imprimé (voir la partie supérieure de la figure).



5. Modifiez la description des unités dans les paramètres 8 et 9 (voir le tableau de conversion des unités (Page 141)).
6. Modifiez le facteur des unités dans les paramètres 300 et 301 (voir le tableau de conversion des unités (Page 141)).

7. Adaptez le débit maximum Qn (Q3) à la nouvelle unité sélectionnée dans le paramètre 10.
8. Sélectionnez l'unité d'affichage dans le paramètre 306.
9. Chargez chaque paramètre dans le compteur.
10. Retirez la clé électronique.
11. Réassemblez le compteur.

Remarque

Important

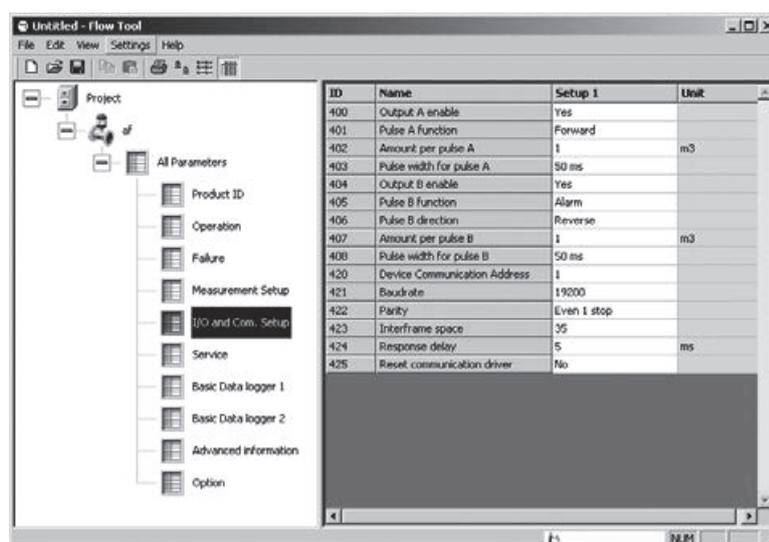
Le mode de maintenance donne accès à de nombreux paramètres. La modification de ces paramètres peut sérieusement affecter la précision et le fonctionnement du compteur. Soyez prudent lorsque vous modifiez les paramètres, car le compteur **ne dispose pas de réglages par défaut** auxquels il peut être restauré.

A.6 Configuration des sorties

La sortie d'impulsions peut être configurée en tant que volume par impulsion, alarme ou appel. Dans les réglages d'usine par défaut, le flux direct est sélectionné pour la sortie A et la sortie d'alarme pour la sortie B.

Configuration des sorties dans Flow Tool

Sélectionnez "I/O and Com. Setup". La fenêtre du logiciel montre les paramètres pour la configuration des sorties. Chaque paramètre comporte sa propre ligne d'aide permettant de choisir le paramétrage correct.



Vous trouverez des informations sur la façon dont les sorties fonctionnent au paragraphe "Caractéristiques des sorties" (Page 97).

A.7 Informations affichées par défaut et menus accessibles

Le paramètre 131 définit les informations affichées par défaut sélectionnées parmi :

- Totalisateur 1 (indice 1)
- Totalisateur 2 (indice 2)
- Débit (indice 3, actualisé à la fréquence de mesure sélectionnée)
- Codes d'erreur (indice 4)
- Totalisateur client (indice 5, réinitialisable)

Les informations par défaut s'affichent après la mise sous tension et lorsque la touche n'a pas été actionnée pendant 10 minutes.

Le paramètre 130 définit des menus d'affichage accessibles avec une sélection de l'un ou plusieurs des menus suivants :

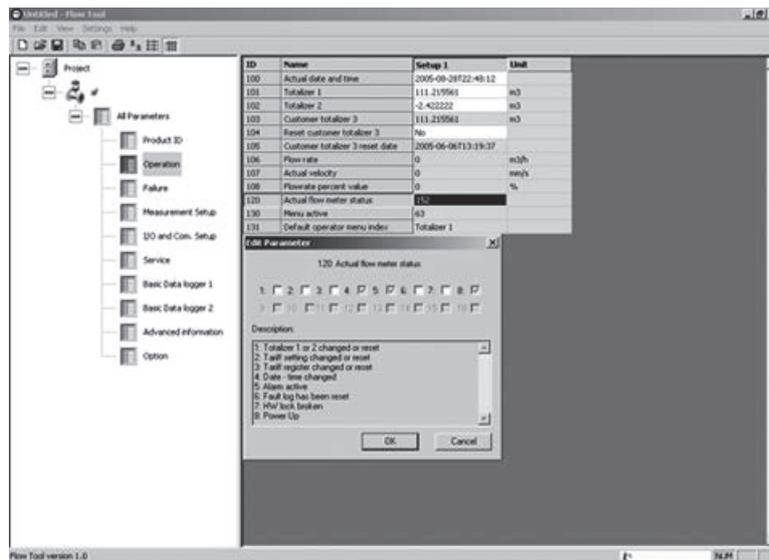
- Menu Opérateur
- Menu Informations compteur
- Menu Maintenance
- Menu Enregistreur de données
- Menu Statistiques (version évoluée uniquement)
- Menu Facturation (version évoluée uniquement)

La désactivation de l'affichage des données de menu n'a aucune incidence sur le mode de fonctionnement des fonctions.

A.8 Traitement de données interne

Etat du compteur

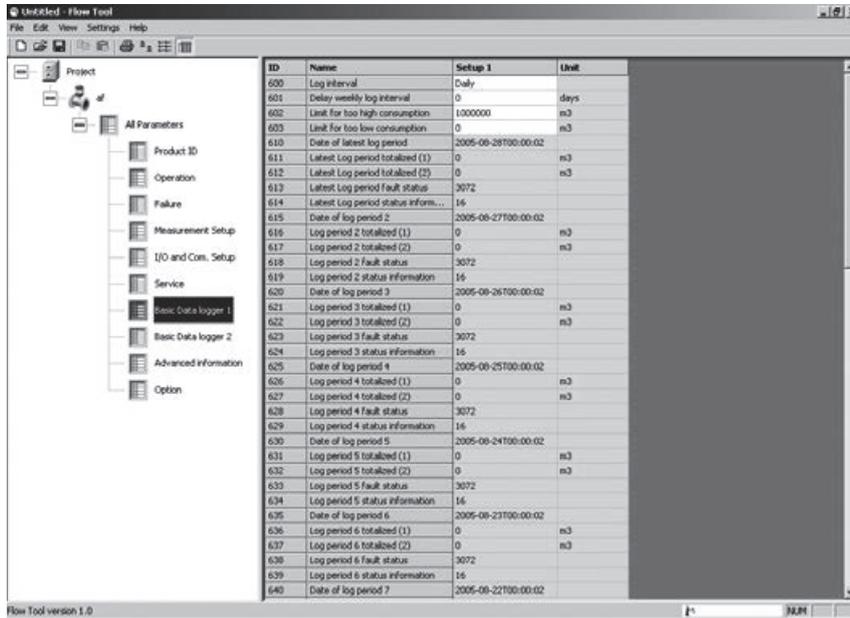
Le paramètre Etat du compteur (120) fournit une indication rapide de la fiabilité des données de facturation.



Il montre si des données importantes ont été réinitialisées ou manipulées, par exemple si le compteur a été mis hors tension.

Les informations d'état ne peuvent être réinitialisées que lorsque la clé électronique est en place.

Enregistreur de données / alarme de consommation



L'enregistreur de données intégré comporte 26 périodes de consignation pendant lesquelles les données peuvent être enregistrées chaque jour, chaque semaine ou chaque mois. L'enregistreur enregistre la consommation pour le totalisateur 1 et le totalisateur 2 pendant la période sélectionnée. La consommation en sens direct est enregistrée en tant que valeur positive et la consommation en sens inverse est enregistrée en tant que valeur négative. L'état d'alarme et l'état du compteur sont également enregistrés pendant la même période pour signaler les alarmes qui ont été actives ou les données de facturation qui ont été modifiées au cours de la période concernée.

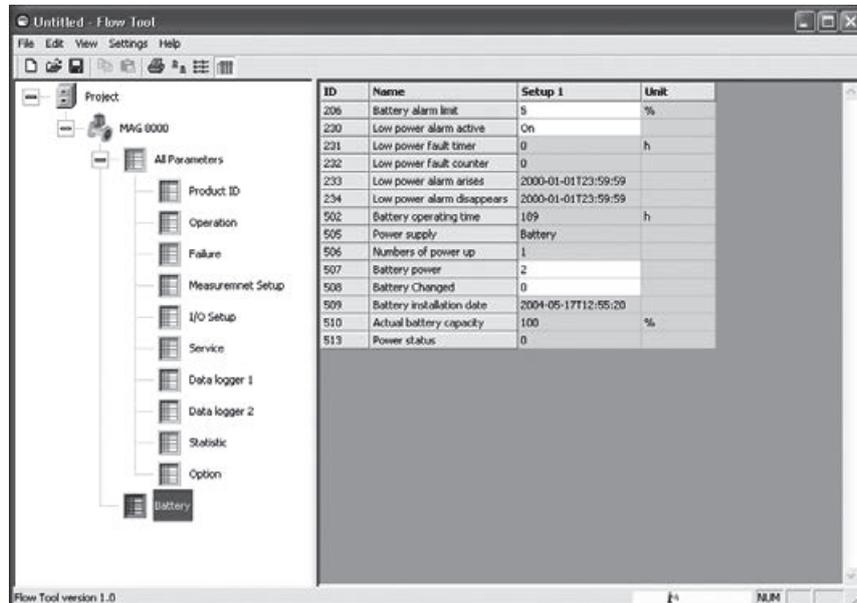
ID	Name	Setup 1	Unit
600	Log interval	Daily	
601	Delay log interval	0	days
602	High log consumption alarm	1000000.000000	m3
603	Low log consumption alarm	0.000000	m3
610	Date of last logging 1	2004-05-26T00:00:34	
611	Last Log1 Totalizer 1	0.000000	m3
612	Last Log1 Totalizer 2	0.000000	m3
613	Last Log1 fault status	1024	
614	Last Log1 status information	153	

Les informations enregistrées comportent un horodatage. L'enregistreur de données n'arrête jamais d'enregistrer les données : il écrase les anciennes données selon le principe premier entré, premier sorti, c'est-à-dire que le journal 1 correspond aux dernières informations enregistrées, qui sont déplacées dans le journal 2 lors de la consignation suivante, et ainsi de suite.

L'alarme de consommation signale que la consommation actuelle sur le totalisateur 1 est supérieure ou inférieure aux limites de consommation.

A.9 Configuration de la pile

Les chiffres relatifs aux piles (générés sous forme de liste de paramètres, voir le paragraphe "Liste de paramètres personnalisés" au chapitre Configuration des paramètres de base) donnent des informations sur la gestion de l'énergie.



ID	Name	Setup 1	Unit
206	Battery alarm limit	5	%
230	Low power alarm active	On	
231	Low power fault timer	0	h
232	Low power fault counter	0	
233	Low power alarm arises	2000-01-01T23:59:59	
234	Low power alarm disappears	2000-01-01T23:59:59	
502	Battery operating time	109	h
505	Power supply	Battery	
506	Numbers of power up	1	
507	Battery power	2	
508	Battery Changed	0	
509	Battery installation date	2004-05-17T12:55:20	
510	Actual battery capacity	100	%
513	Power status	0	

Figure A-5 Configuration de la pile

A chaque remplacement de pile, la capacité est redéfinie sur 100 % (paramètres 508 à 510) ; elle diminue ensuite toutes les 4 heures en fonction de la consommation réelle du compteur.

La limite de pile (paramètre 206) correspond au niveau d'activation de l'alarme de niveau d'énergie bas ; elle déclenche une alarme ou un appel (s'ils ont été configurés). L'état d'alimentation (paramètre 513) est défini en correspondance avec le symbole de pile à l'écran.

En cas de commutation de l'alimentation par bloc-piles interne à l'alimentation par bloc-piles externe, il faut ajuster le paramètre "Battery power" (paramètre 507) en y indiquant le nombre réel de piles.

Certificat de qualification

B

Le certificat de qualification est une amélioration de l'outil PDM qui permet d'imprimer un rapport d'état du MAG 8000 à l'aide du port de communication IrDA du MAG 8000 et du protocole MODBUS RTU.

Remarque

Portée

Le certificat de qualification MAG 8000 est un rapport de qualification de fonctionnalité d'appareil et **N'EST PAS** un outil de vérification de précision de mesure comme MAG VERIFICATOR (FDK-083F5060 ou FDK-083F5061).

Le MAG 8000 utilise deux composantes physiques principales pour la communication :

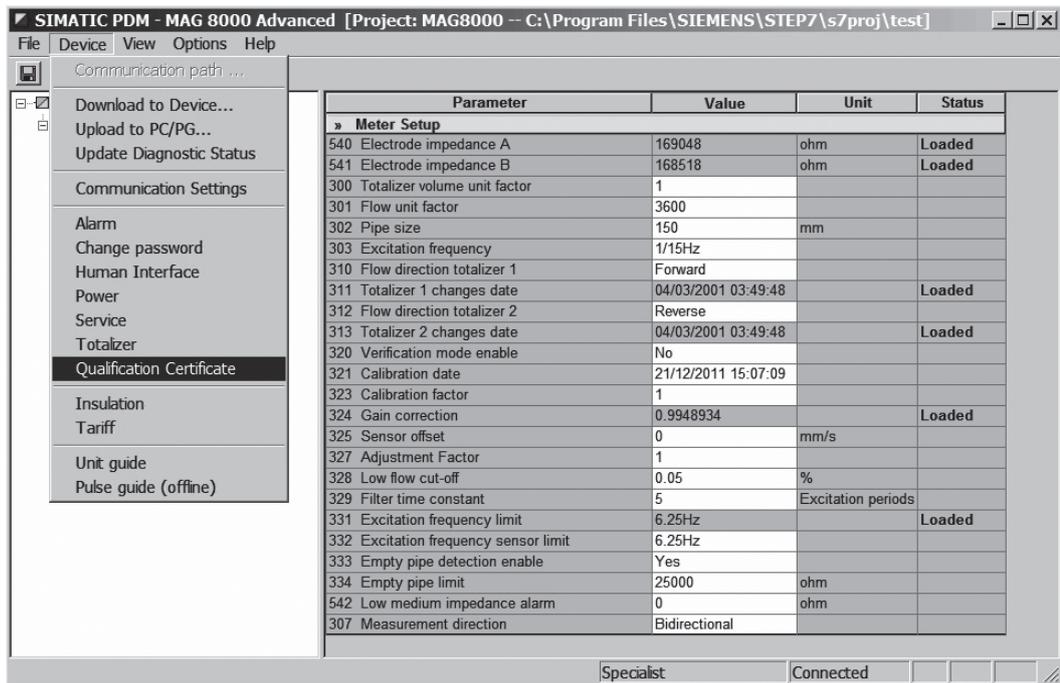
- Le capteur IrDA sur le MAG 8000
- Un câble d'interface IrDA (avec un connecteur USB ou RS 232)

B.1 Mise en service

Le certificat de qualification est généré depuis PDM en suivant les étapes ci-dessous :

1. Activation de l'essai d'isolement
2. Téléchargement des données de l'appareil sur le PC
3. Génération du certificat de qualification

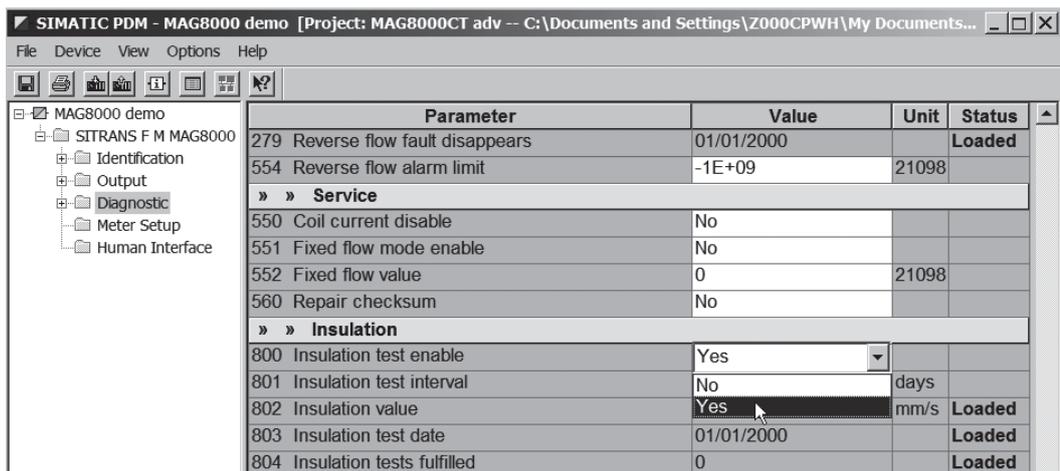
Enfin, les techniciens de maintenance doivent évaluer le résultat.



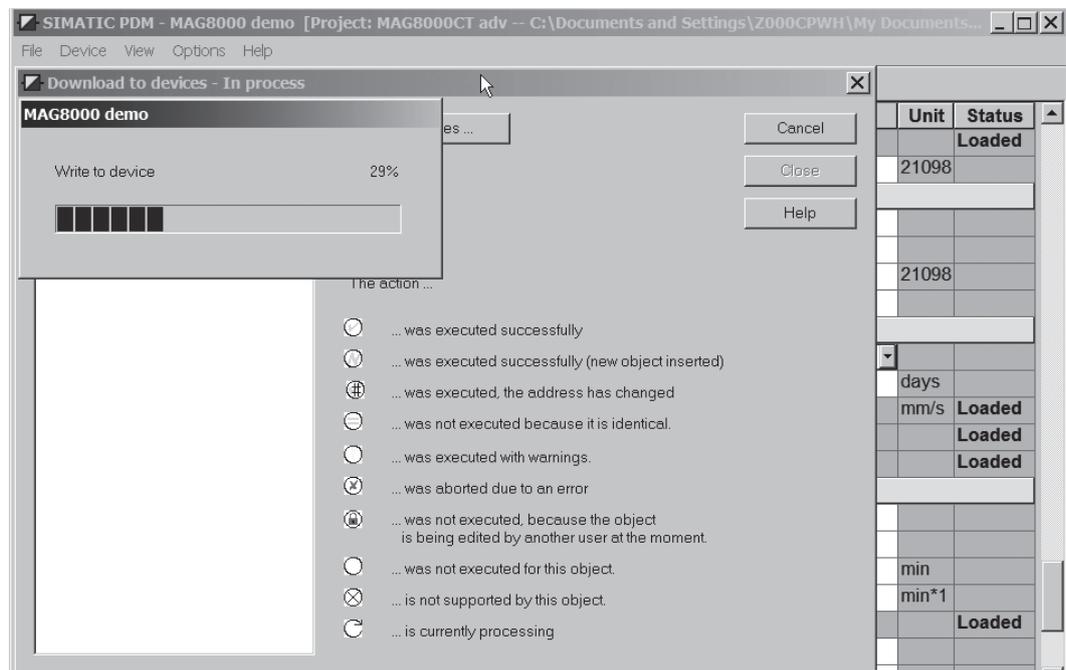
B.2 Activation de l'essai d'isolement

L'essai d'isolement doit être réalisé sur la version avancée du MAG 8000 ou du MAG 8000 CT avant de générer le certificat de qualification. Les procédures d'activation de l'essai d'isolement sont indiquées ci-dessous.

Définir "Activer l'essai d'isolement" sur "Oui" s'il n'est pas encore activé.



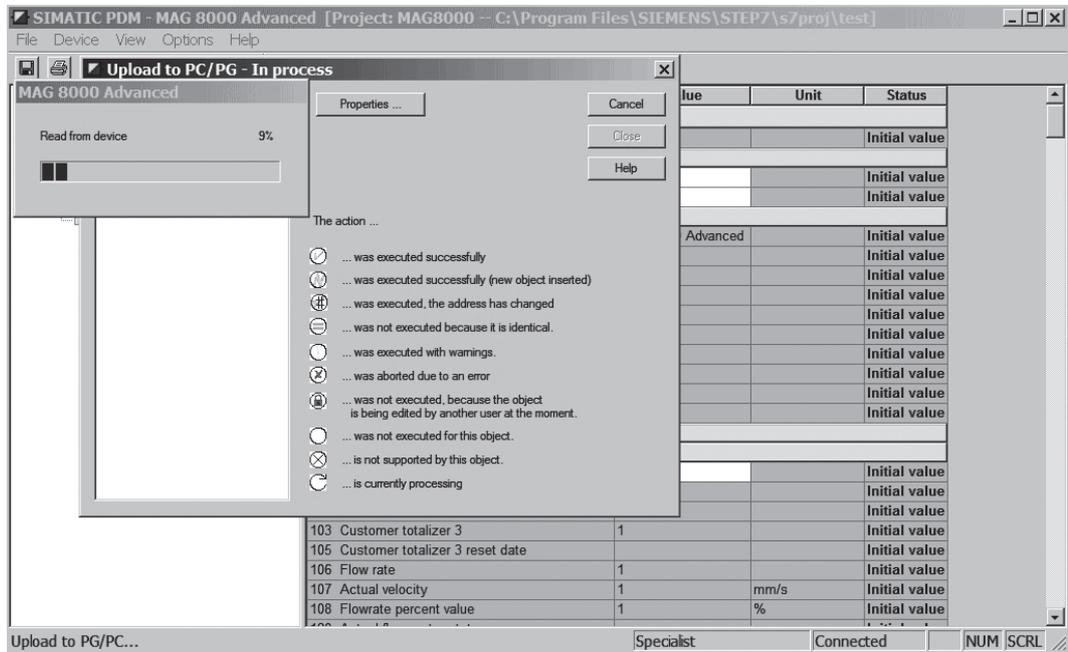
Sélectionnez "Appareil" → "Charger dans l'appareil ..." pour charger la modification dans l'appareil.



Patiencez au moins trois minutes après avoir chargé la modification dans l'appareil avant de réaliser le premier essai d'isolement. Vous trouverez plus d'informations dans la section "Essai d'isolement" au chapitre "Fonctions intégrées" (Page 88).

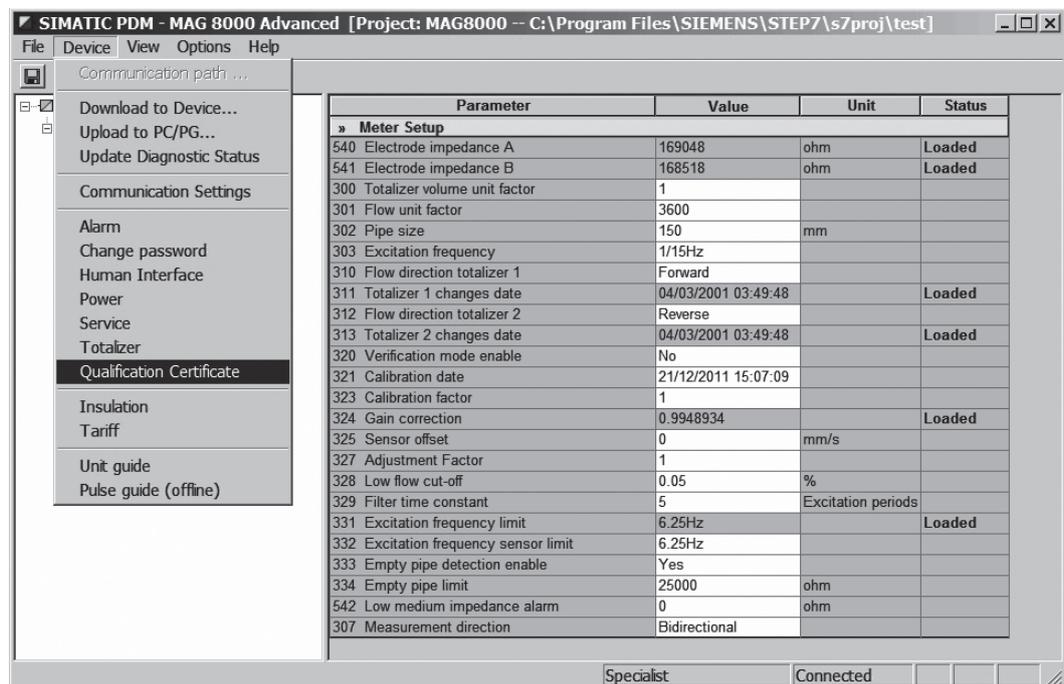
B.3 Téléchargement des données de l'appareil sur le pc

Sélectionnez "Appareil" → "Télécharger sur PC/PG" pour charger tous les paramètres de l'appareil depuis l'appareil sur le pc.

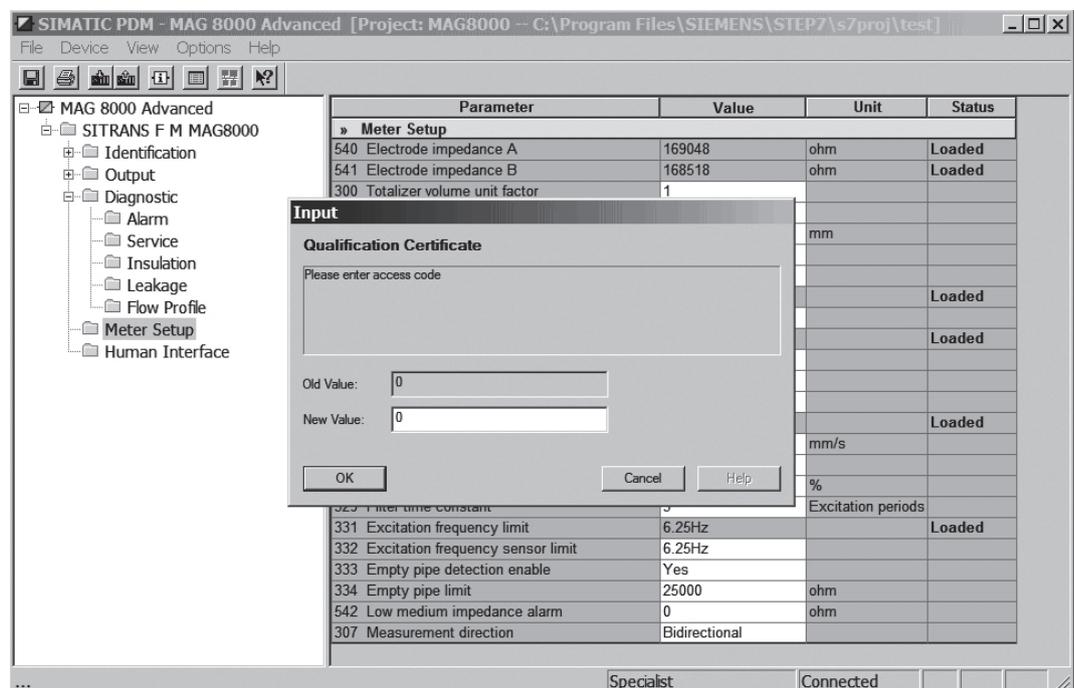


B.4 Génération du certificat de qualification

Lorsque les données de l'appareil sont entièrement lues sur le pc, sélectionnez "Device" → "Qualification Certificate".



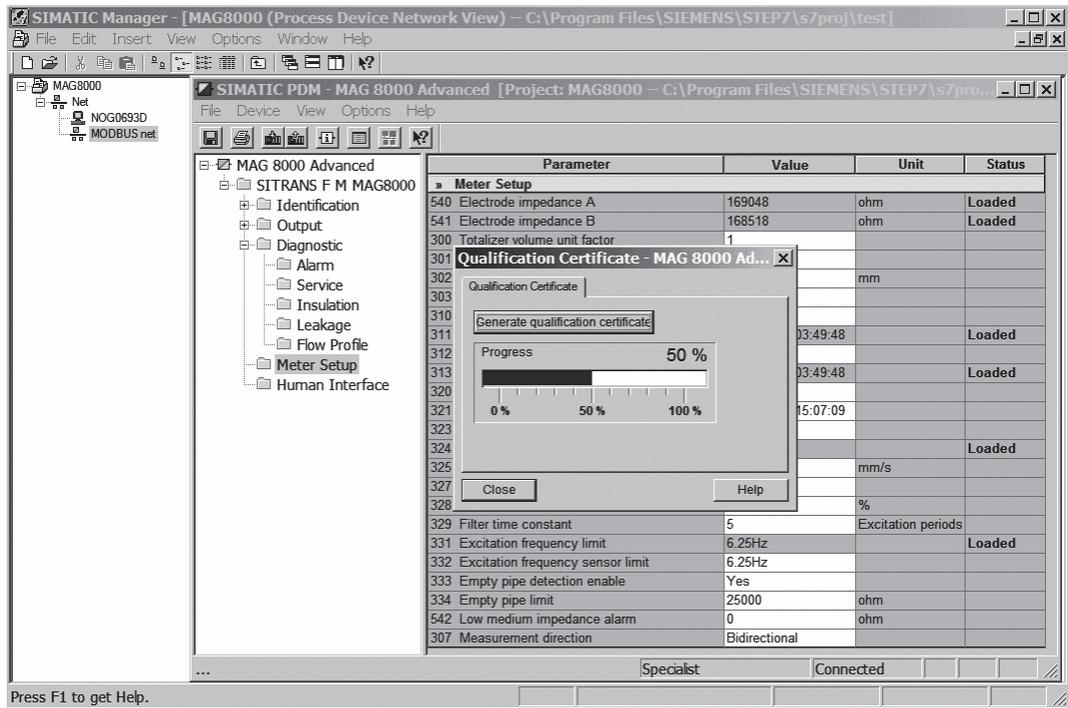
L'outil de certificat de qualification est protégé par un mot de passe de maintenance qui est accessible uniquement aux spécialistes de la maintenance.



Après avoir entré le mot de passe, cliquez sur "OK". Ensuite, cliquez sur "Generate qualification certificate" dans la boîte de dialogue suivante. Une barre d'avancement indique le pourcentage d'avancement.

Certificat de qualification

B.4 Génération du certificat de qualification



Annexe

C.1 Tableau de conversion des unités

Unité des totalisateurs / de volume (paramètre 8)	Paramètre 300 du facteur de correction
Valeur par défaut	1 m ³
m ³ *100	0,01
Gallon (US)	264,1721
G*100 (100*gallons)	2,641721
G*1000 (1000*gallons)	0,2641721
MG (1000000*gallons)	0,0002641721
AI (acres-pouces)	0,009728558
AF (acres-pieds)	0,0008107132
CF*100 (100*pieds ³)	0,3531467
CF*1000 (1000*pieds ³)	0,03531467
L*100 (litres)	10
kL (1000*litres)	1
ML (mégalitres)	0,001
BBL42 (baril de pétrole US)	6,289810743

Unité de débit (paramètre 9)	Paramètre 301 du facteur de correction
Valeur par défaut	1 m ³ /s
m ³ /min (m ³ /minute)	60
m ³ /h (m ³ /heure)	3600
m ³ /d (m ³ /jour)	86400
GPS (gallons/seconde)	264,1721
GPM (gallons/minute)	15850,32
GPH (gallons/heure)	951019,4
GPD (gallons/jour)	22824465
MGPD (1000000*gallons/jour)	22,824465
CFS (pieds ³ /seconde)	35,31467
CFM (pieds ³ /minute)	2118,882
CFH (pieds ³ /heure)	127132,8
L/s (litres/seconde)	1000
L/min (litres/minute)	60000
L/h (litres/heure)	3600000
ML/d (1000000*litres/jour)	86,4
BBL42/s	6,289810743
BBL42/min	377,3886446
BBL42/h	22643,31867
BBL42/j	543439,6482

C.2 Listes de paramètres

Listes de paramètres

Le MAG 8000 est livré avec des réglages d'usine qui ne sont pas enregistrés comme valeurs par défaut. En raison de cette absence de valeurs par défaut dans le compteur, une restauration automatique des valeurs réglées en usine est impossible.

Les réglages par défaut sont disponibles sous www.siemens.com/flow (www.siemens.com/flow). Naviguez jusqu'à Tools & Downloads sous MAG 8000.

Les informations visibles à l'écran sont indiquées par le menu et le numéro d'indice dans le tableau. N'oubliez pas d'activer l'affichage des menus via le paramètre 130.

Voici les abréviations utilisées dans le tableau pour les menus affichés : menu Opérateur = O, menu Compteur = M, menu Maintenance = Se, menu Enregistreur = L, menu Statistiques = St, menu Facturation = R.

Les paramètres d'usine affichés en *italique* ne peuvent pas être modifiés.

Remarque

Modification des unités

Si l'unité et le facteur sont modifiés, toutes les valeurs liées à l'unité deviendront invalides. Il est recommandé de réinitialiser toutes les valeurs liées à l'unité.

C.2.1 1-99

Paramètre ID	Version du compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
1	Toutes	M1	Identificateur de l'application	Identité	15 caractères max. Seuls les nombres sont visibles à l'écran (les lettres sont indiquées sous la forme " _ ")
2	Toutes	-	Emplacement de l'application	Emplacement	16 caractères max.
3	Toutes	M3	Type de module	Selon la référence	MAG 8000 version de base MAG 8000 version évoluée MAG 8000 CT version de base MAG 8000 CT version évoluée MAG 8000 version irrigation
4	Toutes	M4	Version logicielle		x.xxPxx (x.xxPx.x)
5	Toutes	-	Dimension du capteur	Selon le capteur	12 caractères max. DN 25 à 1200 (1" à 48")
6	Toutes	-	Nom du fournisseur	Siemens	Siemens
8	Toutes	-	Unité des totalisateurs	Selon la référence	12 caractères max.

Paramètre ID	Version du compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
9	Toutes	-	Unité de débit	Selon la référence	12 caractères max.
10	Toutes	-	Qn (Q3)	Selon le capteur	0 à 1x10 ⁹
11	Toutes	-	Référence du produit	7ME6810, 7ME6820 ou 7ME6880	
12	Toutes	-	Numéro de série	XXXXXXHXXX	12 caractères max.

C.2.2 100-199

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
100	Toutes	M2	Date et heure actuelles	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
101	Toutes	O1	Totalisateur 1	0	0 à ±2x10 ⁹
102	Toutes	O2	Totalisateur 2	0	0 à ±2x10 ⁹
103	Toutes	O5	Totalisateur client 3	0	0 à ±2x10 ⁹
104	Toutes	O5	Réinitialiser le totalisateur client 3	Non	Oui/Non Ce paramètre est retiré de la liste des paramètres PDM. La fonctionnalité est mise en œuvre via le menu PDM "Device" → "Totalizer" → "Reset customer Totalizer 3".
105	Toutes	-	Date de réinitialisation du totalisateur client 3	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
106	Toutes	-	Débit		0 à 1,25 Qn (Q3)
107	Toutes	-	Vitesse actuelle		0 à 12 500
108	Toutes	-	Débit en pourcentage		0 à 125% (Q4)

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
120	Toutes	-	Etat actuel du débitmètre		0 à 255, présentation binaire avec information 1 pour le bit 0 1 : Totalisateur 1 ou 2 modifié ou réinitialisé 2 : Paramètre de tarification modifié ou réinitialisé 3 : Registre de tarification modifié ou réinitialisé 4 : Date et heure modifiées 5 : Alarme activée 6 : Journal d'erreurs réinitialisé 7 : Clé électronique activée 8 : Mise sous tension du compteur Si aucun des éléments ci-dessus n'est actif, aucun indicateur n'est défini
130	Toutes	-	Menu actif	63=tous les menus actifs	0 à 63, représentation binaire avec information 1 pour le bit 0 1 : Menu Opérateur 2 : Menu Informations compteur 3 : Menu Maintenance 4 : Menu Enregistreur 5 : Menu Statistiques 6 : Menu Facturation Si aucun des éléments ci-dessus n'est actif, le message suivant s'affiche : Aucun actif
131	Toutes	-	Indice du menu Opérateur par défaut	Totalisateur 1	Totalisateur 1, totalisateur 2, débit actuel, codes d'erreur, totalisateur client

C.2.3 200-299

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables					
200	Toutes	O4	Etat d'erreur	Pas d'erreur	0 à 8191, présentation binaire avec information 1 pour le bit 0 1 : Erreur d'isolement 2 : Erreur de courant de bobine 3 : Surcharge de l'amplificateur 4 : Erreur du total de contrôle de la base de données 5 : Avertissement niveau d'énergie bas 6 : Avertissement débordement de flux 7 : Avertissement surcharge impulsion A 8 : Avertissement surcharge impulsion B 9 : Avertissement intervalle de consommation 10/L : Avertissement fuite 11/E : Avertissement conduite vide 12/C : Avertissement impédance faible (conductivité élevée) 13/d : Avertissement limite de débit important 14/A : Avertissement débit inverse Si aucune erreur / aucun avertissement n'est en suspens, le message "Pas d'erreur" est affiché
201	Toutes	-	Liste de configuration des alarmes	254 = Alarme 2 à 8 activée	0 à 8191, voir 200 Si aucune alarme n'est activée, le message "Aucune activée" est affiché
202	Toutes	-	Date de réinitialisation du journal d'erreurs	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes

C.2 Listes de paramètres

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
203	Toutes	O4	Temps de mesure non optimal, temps de l'appareil en fonctionnement avec erreur du test d'isolement, erreur de courant de bobine, erreur d'amplificateur, erreur du total de contrôle de la base de données, erreur de débordement ou erreur de conduite vide compris.	0	
204	Toutes	-	Réinitialisation du journal d'erreurs et des erreurs	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
205	Toutes	-	Acquittement appel	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
206	Toutes	-	Niveau d'alarme de pile	10%	0 à 100%
208	Toutes	-	Réinitialiser l'erreur de fuite	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
209	Toutes	-	Réinitialiser l'erreur de journal de consommation	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
210	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme d'isolement	Non	Oui/Non
211	Toutes	-	Erreur d'isolement, heures	0	
212	Toutes	-	Erreur d'isolement, compteur	0	
213	Toutes	-	Erreur d'isolement apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
214	Toutes	-	Erreur d'isolement disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
215	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de courant de bobine	Oui	Oui/Non

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
216	Toutes	-	Erreur de courant de bobine, heures	0	
217	Toutes	-	Erreur de courant de bobine, compteur	0	
218	Toutes	-	Erreur de courant de bobine apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
219	Toutes	-	Erreur de courant de bobine disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
220	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme d'amplificateur	Oui	Oui/Non
221	Toutes	-	Erreur d'amplificateur, heures		
222	Toutes	-	Erreur d'amplificateur, compteur		
223	Toutes	-	Erreur d'amplificateur apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
224	Toutes	-	Erreur d'amplificateur disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
225	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de base de données	Oui	Oui/Non
226	Toutes	-	Erreur de base de données, heures	0	
227	Toutes	-	Erreur de base de données, compteur	0	
228	Toutes	-	Erreur de base de données apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
229	Toutes	-	Erreur de base de données disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
230	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de niveau d'énergie bas	Oui	Oui/Non
231	Toutes	-	Erreur de niveau d'énergie bas, heures	0	
232	Toutes	-	Erreur de niveau d'énergie bas, compteur	0	
233	Toutes	-	Erreur de niveau d'énergie bas apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
234	Toutes	-	Erreur de niveau d'énergie bas disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
235	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de débordement de flux	Oui	Oui/Non
236	Toutes	-	Erreur de débordement, heures	0	
237	Toutes	-	Erreur de débordement, compteur	0	

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
238	Toutes	-	Erreur de débordement apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
239	Toutes	-	Erreur de débordement disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
240	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de surcharge impulsion A	Oui	Oui/Non
241	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion A, heures	0	
242	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion A, compteur	0	
243	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion A apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
244	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion A disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
245	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de surcharge impulsion B	Oui	Oui/Non
246	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion B, heures	0	
247	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion B, compteur	0	
248	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion B apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
249	Toutes	-	Erreur de surcharge impulsion B disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
250	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de consommation	Non	Oui/Non
251	Toutes	-	Erreur de consommation, heures	0	
252	Toutes	-	Erreur de consommation, compteur	0	
253	Toutes	-	Erreur de consommation apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
254	Toutes	-	Erreur de consommation disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
255	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de fuite	Non	Oui/Non
256	Toutes	-	Erreur de fuite, heures	0	
257	Toutes	-	Erreur de fuite, compteur	0	
258	Toutes	-	Erreur de fuite apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
259	Toutes	-	Erreur de fuite disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
260	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de conduite vide	Non	Oui/Non

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
261	Toutes	-	Erreur de conduite vide, temporisation	0	
262	Toutes	-	Erreur de conduite vide, compteur	0	
263	Toutes	-	Erreur de conduite vide apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
264	Toutes	-	Erreur de conduite vide disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
265	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme d'impédance faible	Non	Oui/Non
266	Toutes	-	Erreur d'impédance faible, heures	0	
267	Toutes	-	Erreur d'impédance faible, compteur	0	
268	Toutes	-	Erreur d'impédance faible apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
269	Toutes	-	Erreur d'impédance faible disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
270	Toutes	-	Activer la sortie d'alarme de débit important	Non	Oui/Non
271	Toutes	-	Erreur de débit important, temporisation	0	
272	Toutes	-	Erreur de débit important, compteur	0	
273	Toutes	-	Erreur de débit important apparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
274	Toutes	-	Erreur de débit important disparaissante	2000-01-01 T 00:00:00	
275	Tous	-	Activer la sortie d'alarme de débit inverse important	Non	Oui/Non
276	Tous	-	Erreur d'alarme de débit inverse important, heures	0	
277	Tous	-	Compteur d'erreur d'alarme de débit inverse important	0	
278	Tous	-	Débit inverse important apparaissant	2000-01-01 T 00:00:00	
279	Tous	-	Débit inverse important disparaissant	2000-01-01 T 00:00:00	

C.2.4 300-399

Paramètre ID	Version du compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables					
300	Toutes	-	Facteur unité de volume du totalisateur	Selon la référence	0 à 1*x0 ¹⁰
301	Toutes	-	Facteur unité de flux	Selon la référence	0 à 1*x0 ¹⁰
302	Toutes	-	Dimension de la conduite	Selon le capteur	25 à 1200
303	Toutes	-	Fréquence d'excitation du compteur (en mode d'alimentation par pile)	1/15 Hz	1/60 Hz, 1/30 Hz, 1/15 Hz, 1/5 Hz, 1,5625 Hz, 3,125 Hz, 6,25 Hz
304	Toutes	-	Fréquence secteur	Selon la référence	50 ou 60 Hz
305	Toutes	-	Séparateur décimal	Selon la référence	Pas de séparateur, un chiffre après le séparateur, deux chiffres après le séparateur, trois chiffres après le séparateur, ajustement automatique du séparateur
306	Toutes	-	Unité affichée	Utiliser l'unité m ³	Unité m ³ affichée ou flèche de signalisation pour une étiquette d'unité
307	Tous	-	Sens de mesure	Selon la référence	Bidirectionnel, Direct uniquement, Inverse uniquement
310	Toutes	-	Sens d'écoulement totalisateur 1	Direct	Direct, inverse ou écoulement net bidirectionnel
311	Toutes	-	Date des modifications totalisateur 1	Date et heure de production PS3	
312	Toutes	-	Sens d'écoulement totalisateur 2	Selon la référence	Direct, inverse ou écoulement net bidirectionnel
313	Toutes	-	Date des modifications totalisateur 2	Date et heure de production PS3	
320	Toutes	-	Activer le mode de vérification	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc au bout de quatre heures
321	Toutes	-	Date d'étalonnage	Date d'étalonnage	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
323	Toutes	-	Facteur d'étalonnage	Selon le capteur	
324	Toutes	-	Correction du gain	Selon le capteur	
325	Toutes	-	Décalage du capteur	Selon le capteur	
327	Toutes	-	Facteur d'ajustement	1	-2 à 2

Paramètre ID	Version du compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
328	Toutes	-	Coupure de débit faible	MAG 8000 Standard (7ME6810) 0,05 % MAG 8000 CT (7ME6820) 0,25 % MAG 8000 Irrigation (7ME6880) 1 %	0 à 9,9%
329	Toutes	-	Constante de temps de filtre	5 tau	1 à 1000
331	Toutes	-	Limite de fréquence d'excitation	6,25 Hz pour la version évoluée et 1/15 Hz pour la version de base	
332	Toutes	-	Limite de fréquence d'excitation du capteur	Selon le capteur	7ME6810 et 7ME6820: 6,25 Hz (DN 25 à 200 (1" à 8")) 3,125 Hz (DN 250 à 600 (10" à 24")) 1,5625 Hz (DN 700 à 1200 (28" à 48")) 7ME6880: 3,125 Hz (DN 25 à 600 (1" à 24")) 1,5625 Hz (DN 700 à 1200 (28" à 48"))
333	Toutes	-	Activer la détection de conduite vide	Oui	Oui/Non
334	Toutes	-	Limite de conduite vide	Selon la référence	0 à 2,15x10 ⁹

C.2.5 400-499

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
400*	Toutes	-	Activer la sortie A	Selon la référence	Oui / Non
401*	Toutes	Se3	Sens d'impulsion A	Direct	Direct, inverse, direct net, inverse net
402*	Toutes	Se3	Quantité par impulsion A	Selon le capteur	0 à 1x10 ⁹
403*	Tous	-	Largeur d'impulsion pour impulsion A	50 ms	10 ms, 50 ms, 100 ms, 500 ms, 5 ms, 0,5 ms
404*	Tous	-	Activer la sortie B	Selon la référence	Oui / Non
405*	Toutes	Se4	Fonction impulsion B	Alarme	Impulsion, alarme, appel

C.2 Listes de paramètres

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
406*	Tous		Sens impulsion B	Inverse	Direct, inverse, direct net, inverse net
407*	Toutes	Se4	Quantité par impulsion B	Selon le capteur	0 à 1x10 ⁹
408*	Tous		Largeur d'impulsion pour impulsion B	50 ms	10 ms, 50 ms, 100 ms, 500 ms
420	Toutes	M5	Adresse de communication de l'appareil	1	1 à 247
421**	Toutes	M6	Débit en bauds	19 200	1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400
422**	Toutes	M7	Parité	Paire 1 bit d'arrêt	Paire 1 bit d'arrêt, impaire 1 bit d'arrêt, pas de parité 1 bit d'arrêt, pas de parité 2 bits d'arrêt
423**	Toutes	-	Espace intertrame	35	35 à 255
424**	Toutes	-	Délai de réponse	5	1 à 50 ms
425	Toutes	-	Réinitialiser le pilote de communication	Non	Oui/Non Ce paramètre est retiré de la liste des paramètres PDM. La fonctionnalité est mise en œuvre via le menu PDM "Device" → "Communication Settings" → "Transfer"

* : Le paramètre est accessible via le menu PDM "Device" → "Pulse guide offline".

** : Le paramètre est accessible via le menu PDM "Device" → "Communication settings".

C.2.6 500-599

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
500	Toutes	-	Dernière date de maintenance	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
501	Toutes	-	Heures de fonctionnement depuis la mise sous tension	0	heures
502	Toutes	-	Durée de fonctionnement de la pile	0	heures
505	Toutes	-	Alimentation	Niveau d'alimentation	Pile ou secteur
506	Toutes	-	Nombre de mises sous tension	Selon la référence	1 à 4 piles
507	Toutes	-	Alimentation par pile		

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
508	Toutes	-	Activer le remplacement des piles	Non	Oui/Non
509	Toutes	Se1	Date d'installation des piles	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
510	Toutes	Se2	Capacité actuelle des piles	100%	100 à 0%
511	Tous	-	Type de module de communication	Selon la référence	Pas de module, RS 485, RS 232, RS 232 toujours connectés
512	Toutes	-	Nombre d'excitations depuis la dernière réinitialisation des piles	0	
513	Toutes	-	Etat d'alimentation	0	Mode normal 1 : Alarme de pile. La capacité actuelle de la pile est inférieure au niveau d'alarme de pile (% de la capacité max.) 2 : Niveau trop bas (passage en mode de veille) 3 : Comme valeurs 1 et 2 ensemble 4 : Plus d'alimentation externe 5 : Comme valeurs 1 et 4 ensemble 6 : Comme valeurs 2 et 4 ensemble 7 : Comme valeurs 1, 2 et 4 ensemble
514	Toutes	-	Température du transmetteur	Actuelle en degrés Celsius	
540	Toutes	-	Impédance électrode A	Valeurs mesurées	0 à 185 000 ohm
541	Toutes	-	Impédance électrode B	Valeurs mesurées	0 à 185 000 ohm
542	Toutes	-	Alarme d'impédance faible du fluide	0	0 à 2,15x10 ⁹
550	Toutes	-	Désactiver le courant de bobine	Non	Oui/Non
551	Toutes	-	Activer le mode de flux fixe	Non	Oui/Non La valeur repasse à "Non" dans 4 heures.
552	Toutes	-	Valeur de flux fixe	0	-1x10x10 ⁹ à 1x10x10 ⁹
553	Toutes	-	Limite d'alarme de débit important	1 000 000 000	0 à 1x10 ⁹
554	Tous	-	Limite d'alarme de débit inverse	-1x10 ⁹	-1x10 ⁹ à 1x10 ⁹

C.2 Listes de paramètres

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
560	Toutes	-	Total de contrôle réparation	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
570	Toutes	-	ID produit de l'appareil	id fournisseur = 42 id produit = 27	Siemens MAG 8000 ID produit : id fournisseur = 42 id produit = 27

C.2.7 600-799

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
600	Toutes	-	Intervalle de consignation	Mensuel	Quotidien, hebdomadaire, mensuel
601	Toutes	-	Report de la consignation hebdomadaire du jour présent au premier jour de consignation à 00:00:00	0	0 à 30
602	Toutes	-	Limite pour consommation trop élevée	1 000 000	-1x10 ⁹ à 1x10 ⁹
603	Toutes	-	Limite pour consommation trop basse	0	-1x10 ⁹ à 1x10 ⁹
610*	Toutes	L1	Date de la dernière période de consignation	2000-01-01 T 00:00:00	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
611*	Toutes	L1	Dernière période de consignation totalisée (1)		
612*	Toutes	-	Dernière période de consignation totalisée (2)	0	

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
613*	Tous	-	Etat d'erreur de la dernière période de consignation*	Pas d'erreur	Erreurs actives en période de consignation ; 1 : Erreur d'isolement 2 : Erreur de courant de bobine 3 : Surcharge de l'amplificateur 4 : Erreur du total de contrôle de la base de données 5 : Avertissement niveau d'énergie bas 6 : Avertissement débordement de flux 7 : Avertissement surcharge impulsion A 8 : Avertissement surcharge impulsion B 9 : Avertissement intervalle de consommation 10/L : Avertissement fuite 11/E : Avertissement conduite vide 12/C : Avertissement impédance faible / conductivité élevée 13/d : Avertissement limite de flux élevé 14/15/16 : Non utilisés Si aucune des erreurs n'a été consignée, le message "Pas d'erreur" s'affiche
614*	Tous	-	Informations d'état de la dernière période de consignation*		Conditions de fonctionnement du compteur en période de consignation 1 : Totalisateur 1 ou 2 modifié ou réinitialisé 2 : Paramètre de tarification modifié ou réinitialisé 3 : Registre de tarification modifié ou réinitialisé 4 : Date et heure modifiées 5 : Alarme active en période de consignation (voir le journal d'erreurs d'alarme pour la même période) 6 : Journal d'erreurs réinitialisé 7 : Clé électronique cassée 8 : Mise sous tension Si aucune des informations n'a été consignée, le message "Pas d'erreur" est affiché
615*	Toutes	L2	Date de la période de consignation 2		

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
616*	Toutes	L2	Période de consignation 2 totalisée (1)		
617*	Toutes	-	Période de consignation 2 totalisée (2)		
618*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 2		Voir 613
619*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 2		Voir 614
620*	Toutes	L3	Date de la période de consignation 3		
621*	Toutes	L3	Période de consignation 3 totalisée (1)		
622*	Toutes	-	Période de consignation 3 totalisée (2)		
623*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 3		Voir 613
624*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 3		Voir 614
625*	Toutes	L4	Date de la période de consignation 4		
626*	Toutes	L4	Période de consignation 4 totalisée (1)		
627*	Toutes	-	Période de consignation 4 totalisée (2)		
628*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 4		Voir 613
629*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 4		Voir 614
630*	Toutes	L5	Date de la période de consignation 5		
631*	Toutes	L5	Période de consignation 5 totalisée (1)		
632*	Toutes	-	Période de consignation 5 totalisée (2)		
633*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 5		Voir 613
634*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 5		Voir 614
635*	Toutes	L6	Date de la période de consignation 6		
636*	Toutes	L6	Période de consignation 6 totalisée (1)		
637*	Toutes	-	Période de consignation 6 totalisée (2)		

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
638*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 6		Voir 613
639*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 6		Voir 614
640'	Toutes	L7	Date de la période de consignation 7		
641*	Toutes	L7	Période de consignation 7 totalisée (1)		
642*	Toutes	-	Période de consignation 7 totalisée (2)		
643*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 7		Voir 613
644*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 7		Voir 614
645*	Toutes	L8	Date de la période de consignation 8		
646*	Toutes	L8	Période de consignation 8 totalisée (1)		
647*	Toutes	-	Période de consignation 8 totalisée (2)		
648*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 8		Voir 613
649*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 8		Voir 614
650*	Toutes	L9	Date de la période de consignation 9		
651*	Toutes	L9	Période de consignation 9 totalisée (1)		
652*	Toutes	-	Période de consignation 9 totalisée (2)		
653*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 9		Voir 613
654*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 9		Voir 614
655*	Toutes	L10	Date de la période de consignation 10		
656*	Toutes	L10	Période de consignation 10 totalisée (1)		
657*	Tous	-	Période de consignation 10 totalisée (2)		
658*	Tous	-	Etat d'erreur de la période de consignation 10		Voir 613
659*	Tous	-	Informations d'état de la période de consignation 10		Voir 614

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
660	Toutes	L11	Date de la période de consignation 11		
661*	Toutes	L11	Période de consignation 11 totalisée (1)		
662*	Toutes	-	Période de consignation 11 totalisée (2)		
663*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 11		Voir 613
664*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 11		Voir 614
665*	Toutes	L12	Date de la période de consignation 12		
666*	Toutes	L12	Période de consignation 12 totalisée (1)		
667*	Tous		Période de consignation 12 totalisée (2)		
668*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 12		Voir 613
669*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 12		Voir 614
670*	Toutes	L13	Date de la période de consignation 13		
671*	Toutes	L13	Période de consignation 13 totalisée (1)		
672*	Toutes	-	Période de consignation 13 totalisée (2)		
673*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 13		Voir 613
674*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 13		Voir 614
675*	Toutes	L14	Date de la période de consignation 14		
676*	Toutes	L14	Période de consignation 14 totalisée (1)		
677*	Toutes	-	Période de consignation 14 totalisée (2)		
678*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 14		Voir 613
679*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 14		Voir 614
680*	Toutes	L15	Date de la période de consignation 15		
681*	Toutes	L15	Période de consignation 15 totalisée (1)		

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
682*	Toutes	-	Période de consignation 15 totalisée (2)		
683*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 15		Voir 613
684*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 15		Voir 614
685*	Toutes	L16	Date de la période de consignation 16		
686*	Toutes	L16	Période de consignation 16 totalisée (1)		
687*	Toutes	-	Période de consignation 16 totalisée (2)		
688*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 16		Voir 613
689*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 16		Voir 614
690*	Toutes	L17	Date de la période de consignation 17		
691*	Toutes	L17	Période de consignation 17 totalisée (1)		
692*	Toutes	-	Période de consignation 17 totalisée (2)		
693*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 17		Voir 613
694*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 17		Voir 614
695	Toutes	L18	Date de la période de consignation 18		
696*	Toutes	L18	Période de consignation 18 totalisée (1)		
697*	Toutes	-	Période de consignation 18 totalisée (2)		
698*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 18		Voir 613
699*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 18		Voir 614
700*	Toutes	L19	Date de la période de consignation 19		
701*	Toutes	L19	Période de consignation 19 totalisée (1)		
702*	Toutes	-	Période de consignation 19 totalisée (2)		
703*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 19		Voir 613

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
704*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 19		Voir 614
705*	Toutes	L20	Date de la période de consignation 20		
706*	Toutes	L20	Période de consignation 20 totalisée (1)		
707*	Toutes	-	Période de consignation 20 totalisée (2)		
708*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 20		Voir 613
709*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 20		Voir 614
710*	Toutes	L21	Date de la période de consignation 21		
711*	Toutes	L21	Période de consignation 21 totalisée (1)		
712*	Toutes	-	Période de consignation 21 totalisée (2)		
713*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 21		Voir 613
714*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 21		Voir 614
715*	Toutes	L22	Date de la période de consignation 22		
716*	Toutes	L22	Période de consignation 22 totalisée (1)		
717*	Toutes	-	Période de consignation 22 totalisée (2)		
718*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 22		Voir 613
719*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 22		Voir 614
720*	Toutes	L23	Date de la période de consignation 23		
721*	Toutes	L23	Période de consignation 23 totalisée (1)		
722*	Toutes	-	Période de consignation 23 totalisée (2)		
723*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 23		Voir 613
724*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 23		Voir 614
725*	Toutes	L24	Date de la période de consignation 24		

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Paramètres par défaut	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
726*	Toutes	L24	Période de consignation 24 totalisée (1)		
727*	Toutes	-	Période de consignation 24 totalisée (2)		
728*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 24		Voir 613
729*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 24		Voir 614
730*	Toutes	L25	Date de la période de consignation 25		
731*	Toutes	L25	Période de consignation 25 totalisée (1)		
732*	Toutes	-	Période de consignation 25 totalisée (2)		
733*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 25		Voir 613
734*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 25		Voir 614
735*	Toutes	L26	Date de la période de consignation 26		
736*	Toutes	L26	Période de consignation 26 totalisée (1)		
737*	Toutes	-	Période de consignation 26 totalisée (2)		
738*	Toutes	-	Etat d'erreur de la période de consignation 26		Voir 613
739*	Toutes	-	Informations d'état de la période de consignation 26		Voir 614

* : Est accessible via le menu PDM "View" → "Log".

C.2.8 800-899

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
800	Evoluée	-	Activer l'essai d'isolement	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc au bout de 4 minutes
801	Evoluée	-	Intervalle d'essai d'isolement	30	0 à 65535

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables					
802	Evoluée	-	Valeur d'isolement		
803	Evoluée	-	Date de l'essai d'isolement	2000-01-01 T00:00	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
804	Evoluée	-	Essais d'isolement effectués	0	
810	Evoluée	-	Mode de détection de fuite	Désactivé	Désactivé / limite fixe / limite fixe + limite minimale
811	Evoluée	-	Source de fuite	Débit	Débit / volume
812	Evoluée	-	Période de démarrage pour la détection de fuite	120 min = 2:00 [24:00]	0 à 1440 minutes de détection (0 à 23:50)
813	Evoluée	-	Durée de la détection de fuite	0	0 à 144 (10 à 1440 minutes)
814	Evoluée	-	Unité de valeur de fuite	Unité de débit / volume	L'unité est mise à jour une fois que la modification du paramètre 811 est chargée dans l'appareil puis téléchargée sur le pc
815	Evoluée	-	Limite de fuite	1	0 à 1x10 ⁹ L'unité est mise à jour une fois que la modification du paramètre 811 est chargée dans l'appareil puis téléchargée sur le pc
816	Evoluée	-	Fréquence d'excitation de fuite	1,5625 Hz	1/60 Hz, 1/30 Hz, 1/15 Hz, 1/5 Hz, 1,5625 Hz, 3,125 Hz, 6,25 Hz
817	Evoluée	-	Etat de fuite	Pas d'erreur	Etat de fuite : 1 : Terminé avec succès 2 : Détection de fuite en cours 3 : Echec de la détection de fuite (l'état système indique une erreur grave) 4 : Echec de la détection de fuite (détection de conduite vide désactivée) 5 : Echec de la détection de fuite (courant de bobine désactivé) 6 : Echec de la détection de fuite (essai d'isolement actif pendant la détection) 7 : La détection de fuite s'est arrêtée car le paramètre de fuite a été modifié. Si aucun des messages d'état de fuite mentionnés ci-dessus n'est en suspens, le message "Pas d'erreur" s'affiche

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
818	Evoluée	-	Périodes avec fuite possible		
819	Evoluée	-	Périodes de fuite avant alarme	30	0 à 255
820	Evoluée	-	Réinitialiser les informations de période de fuite	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
821	Evoluée	St1	Dernière période de fuite, débit	0	
822	Evoluée	St1	Dernière période de fuite, volume	0	
823	Evoluée	-	Valeur de fuite minimale mesurée	1 000 000 000	L'unité est mise à jour une fois que la modification du paramètre 811 est chargée dans l'appareil puis téléchargée sur le pc
824	Evoluée	-	Date de la dernière valeur de fuite minimale	2000-01-01 T00:00	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
825	Evoluée	-	Valeur de fuite maximale mesurée	-1x10 ⁹	L'unité est mise à jour une fois que la modification du paramètre 811 est chargée dans l'appareil puis téléchargée sur le pc
826	Evoluée	-	Date de la dernière valeur de fuite maximale	2000-01-01 T00:00	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
830	Evoluée	R8	Prochaine date d'échéance	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T 23:59:59
831	Evoluée	R9	Dernière date d'échéance	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T 23:59:59
832	Evoluée	R9	Dernière valeur du totalisateur 1	0	
833	Evoluée	R10	Date d'échéance précédente	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
834	Evoluée	R10	Valeur précédente du totalisateur 1	0	
840	Evoluée		Mode de commande de tarification	Désactivé	Désactivé / temps / plage / combinaison
841	Evoluée	R7	Date de la réinitialisation de tarification	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
842	Evoluée	-	Réinitialiser les valeurs de tarification	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables					
843	Evoluée	R1	Tarification 1, volume 1	0	
844	Evoluée	R1	Tarification 1, fin de la période	360 min = 6:00 [24:00]	0 à 1439 minutes (23:59)
845	Evoluée	R1	Tarification 1, limite supérieure de plage	15%	0 à 100% Qn (Q3)
846	Evoluée	R2	Tarification 2, volume 2	0	
847	Evoluée	R2	Tarification 2, fin de la période	540 min = 9:00 [24:00]	0 à 1439 minutes (23:59)
848	Evoluée	R2	Tarification 2, limite supérieure de plage	30%	0 à 100% Qn (Q3)
849	Evoluée	R3	Tarification 3, volume 3	0	
850	Evoluée	R3	Tarification 3, fin de la période	720 min = 12:00 [24:00]	0 à 1439 minutes (23:59)
851	Evoluée	R3	Tarification 3, limite supérieure de plage	45%	0 à 100% Qn (Q3)
852	Evoluée	R4	Tarification 4, volume 4	0	
853	Evoluée	R4	Tarification 4, fin de la période	1080min=18:00 [24:00]	0 à 1439 minutes (23:59)
854	Evoluée	R4	Tarification 4, limite supérieure de plage	60%	0 à 100% Qn (Q3)
855	Evoluée	R5	Tarification 5, volume 5	0	
856	Evoluée	R5	Tarification 5, fin de la période	1260 min = 21:00 [24:00]	0 à 1439 minutes (23:59)
857	Evoluée	R5	Tarification 5, limite supérieure de plage	80%	0 à 100% Qn (Q3)
858	Evoluée	R6	Tarification 6, volume 6	0	
860	Evoluée	-	Date de réinitialisation des informations statistiques	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
861	Evoluée	-	Réinitialiser les informations statistiques	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
862	Evoluée	St2	Débit minimum	0	
863	Evoluée	St2	Date du débit minimum	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
864	Evoluée	St3	Débit maximum	0	
865	Evoluée	St3	Date du débit maximum	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
866	Evoluée	St5	Consommation quotidienne minimum	0	
867	Evoluée	-	Date de la consommation quotidienne minimum	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
868	Evoluée	St6	Consommation quotidienne maximum	0	
869	Evoluée	-	Date de la consommation quotidienne maximum	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
870	Evoluée	St4	Jour 1 (hier) de la consommation des 7 derniers jours	0	
871	Evoluée	-	Jour 2 de la consommation des 7 derniers jours	0	
872	Evoluée	-	Jour 3 de la consommation des 7 derniers jours	0	
873	Evoluée	-	Jour 4 de la consommation des 7 derniers jours	0	
874	Evoluée	-	Jour 5 de la consommation des 7 derniers jours	0	
875	Evoluée	-	Jour 6 de la consommation des 7 derniers jours	0	
876	Evoluée	-	Jour 7 (il y a 7 jours) de la consommation des 7 derniers jours	0	
877	Evoluée	St7	Dernière consommation hebdomadaire	0	
878	Evoluée	St8	Consommation du mois en cours	0	
879	Evoluée	St9	Consommation du mois précédent	0	
880	Evoluée	-	Date de réinitialisation du profil de consommation	Date et heure de production PS3	année-mois-jour T heures:minutes:secondes
881	Evoluée	-	Réinitialiser le profil de consommation	Non	Oui / Non La valeur est réinitialisée sur "Non" lorsque vous téléchargez les paramètres de l'appareil sur le pc après exécution d'une commande
882	Evoluée	-	Temps total dans le PC, page 1	0	
883	Evoluée	-	Limite supérieure dans le PC, page 1	15%	0 à 100% Qn (Q3)
884	Evoluée	-	Temps total dans le PC, page 2	0	
885	Evoluée	-	Limite supérieure dans le PC, page 2	30%	0 à 100% Qn (Q3)

Paramètre ID	Version compteur	Vue à l'écran	Type de paramètre/données	Réglages d'usine	Plage de données
				Paramètre fixe ou données du compteur non modifiables	
886	Evoluée	-	Temps total dans le PC, page 3	0	
887	Evoluée	-	Limite supérieure dans le PC, page 3	45%	0 à 100% Qn (Q3)
888	Evoluée	-	Temps total dans le PC, page 4	0	
889	Evoluée	-	Limite supérieure dans le PC, page 4	60%	0 à 100% Qn (Q3)
890	Evoluée	-	Temps total dans le PC, page 5	0	
891	Evoluée	-	Limite supérieure dans le PC, page 5	80%	0 à 100% Qn (Q3)
892	Evoluée	-	Temps total dans le PC, page 6	0	

C.3 Dimensionnement du capteur

C.3.1 Tableau de dimensionnement DN 25 à 1200 (1" à 48")

Le tableau suivant montre la relation entre vitesse d'écoulement (V), quantité (Q) et dimension du capteur (DN).

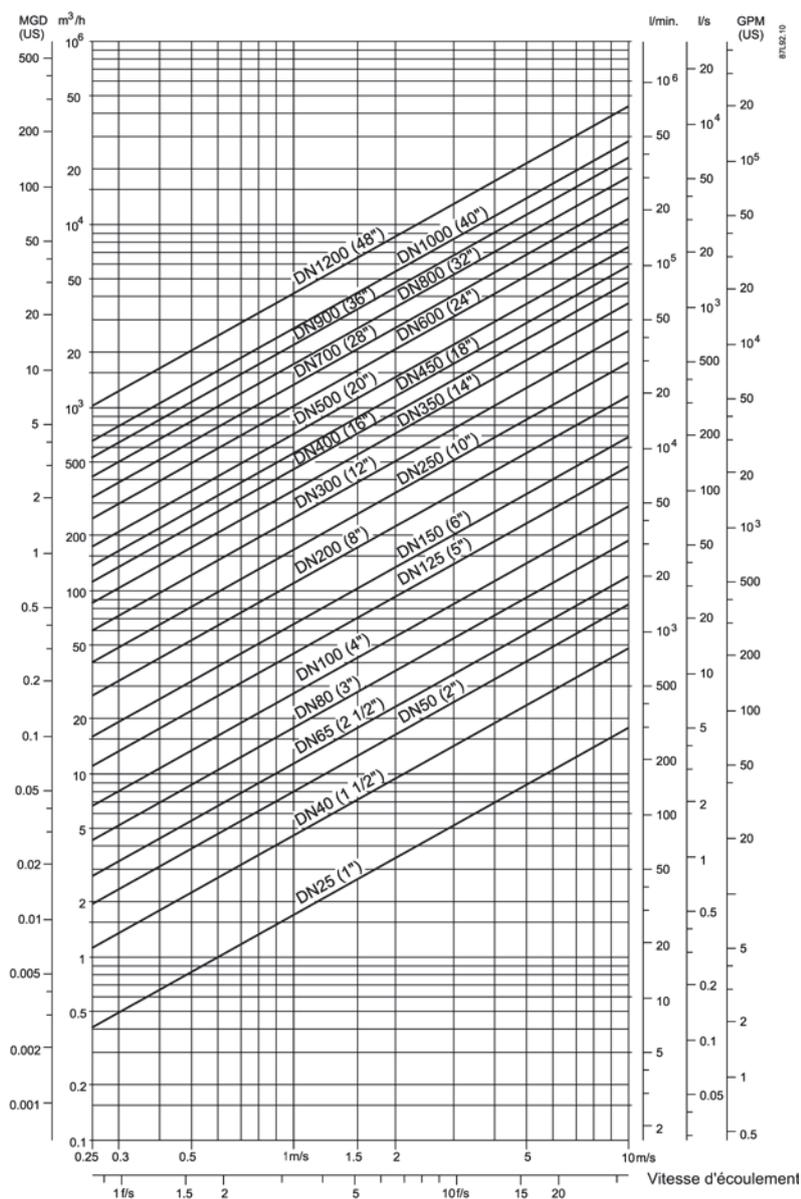


Figure C-1 Tableau de dimensionnement

Recommandations pour le choix du capteur

Normalement, on sélectionne le capteur de sorte que la vitesse d'écoulement V soit comprise dans la plage de mesure 1 à 2 m/s (3 à 7 pieds/s).

- Plage de mesure min. : 0 à 0,25 m/s (0 à 0,8 pieds/s)
- Plage de mesure max. : 0 à 10 m/s (0 à 33 pieds/s)

Formule de calcul de la vitesse d'écoulement

- Système métrique :

$$V = 1273,24 \times Q / D_i^2 \quad (V : [\text{m/s}] ; Q : [\text{l/s}] ; D_i : [\text{mm}])$$

ou

$$V = 353,68 \times Q / D_i^2 \quad (V : [\text{m/s}] ; Q : [\text{m}^3/\text{h}] ; D_i : [\text{mm}])$$

- Système impérial :

$$V = Q \times 0,408 / (D.I. \text{ conduite})^2 \quad (V : [\text{pieds/s}] ; Q : [\text{GPM}] ; D.I. \text{ conduite} : [\text{pouces}])$$

ou

$$V = Q \times 283,67 / (D.I. \text{ conduite})^2 \quad (V : [\text{pieds/s}] ; Q : [\text{MGD}] ; D.I. \text{ conduite} : [\text{pouces}])$$

C.4 Certificats

Les certificats sont consultables sur

Certificats sur Internet

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/fr/10806951/134200>)

et sont aussi disponibles sur le disque de documentation envoyé avec l'appareil.

C.5 Pièces détachées/Accessoires

C.5.1 Commande

Pour vous permettre de passer commande à partir d'informations actualisées, les informations les plus récentes sont disponibles en permanence sur Internet : Catalogue d'instrumentation des procédés catalogue

(<http://www.siemens.com/processinstrumentation/catalogs>)

(<http://www.siemens.com/processinstrumentation/catalogs>)

C.6 Caractéristiques

Caractéristique	MAG 8000 Basic	MAG 8000 advanced
Fréquence de mesure (alimentation par pile)	1/15 Hz max.	6,25 Hz max. Pour MAG 8000 Irrigation (7ME6880) : Max. 3,125 Hz
Totalisateur	3	3
Sortie d'impulsions	2, max. 50 Hz	2, max. 100 Hz
Communication	Module additionnel	Module additionnel
IrDA	Oui	Oui
Horodatage	Oui	Oui
Protection des données	Oui	Oui
Enregistreur de données	Oui	Oui
Identificateur de l'application	Oui	Oui
Gestion des alarmes	Oui	Oui
Etat du compteur	Oui	Oui
Diagnostic	Oui	Oui
Gestion de l'alimentation par pile	Oui	Oui
Essai d'isolement	-	Oui
Détection de fuite	-	Oui
Utilisation du compteur	-	Oui
Statistiques	-	Oui
Tarification	-	Oui
Date d'échéance (facturation)	-	Oui

Caractéristiques

Identification de l'application (paramètres 1 et 2)

Numéro de point de mesure (nombres visibles à l'écran) et emplacement du capteur, jusqu'à 15 caractères par information.

Horodatage (paramètre 100)

Date et heure temps réel (décalage max. de 15 minutes par an)

Totalisateur (paramètres 101, 102 et 103)

- 2 totalisateurs : comptage direct, comptage inverse, calcul de flux net bidirectionnel et valeur initiale pouvant être choisie librement
- 1 totalisateur client, sur la base des paramétrages du totalisateur 1 et pouvant être réinitialisé via la touche du compteur ou le logiciel avec consignation de la date et de l'heure

Mesure (paramètres 300 et 334)

- Unités de volume et de débit au choix, affichage standard en m³ et m³/h. Toutes les autres unités sont indiquées par un autocollant placé sur l'écran.
- Fréquence d'excitation en alimentation par pile (sélection manuelle) :
 - Version de base : fréquence d'excitation sélectionnable max. 1/15 Hz
 - Version évoluée : fréquence d'excitation sélectionnable max. 6,25 Hz en fonction du capteur
 - Une fréquence d'excitation par défaut pour le MAG 8000 avec un bloc-pile de 2 piles D est sélectionnée pour un fonctionnement typique de 6 ans pour le MAG 8000 Standard (7ME6810) et le MAG 8000 CT (7ME6820), et de 4 ans pour le MAG 8000 Irrigation (7ME6880).

Dimension	Fréquence d'excitation par défaut	
	MAG 8000 Standard (7ME6810) MAG 8000 CT (7ME6820)	MAG 8000 Irrigation (7ME6880)
DN 25 à DN 15 (1" à 6")	1/15 Hz	1/15 Hz
DN 200 à DN 600 (8" à 24")	1/30 Hz	1/15 Hz
DN 700 à DN 1200 (28" à 48")	1/60 Hz	n.d.

- La fréquence d'excitation en alimentation secteur est définie sur la base de la fréquence d'excitation maximale du capteur.
- La constante de filtrage correspond à des nombres d'excitations.
- Coupure de débit faible, % de Qn (Q3)
- Détection de conduite vide (affichage d'un symbole sur l'écran si active)
- Sélection de filtre pour la fréquence secteur (50/60 Hz)
- Facteur de correction pour modifier le sens d'écoulement ou pour ajuster la mesure de flux

Enregistreur de données (paramètres 600 à 739)

- Consignation de 26 enregistrements : consignation quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle au choix
- Chaque consignation comprend :
 - la consommation indiquée par le totalisateur 1,
 - la consommation indiquée par le totalisateur 2,
 - les alarmes dans la période en cours (13 alarmes),
 - l'état du compteur (8 valeurs).
 - Alarme de consommation basse ou élevée pour la période de consignation sélectionnée
 - Les valeurs du totalisateur 1 pour l'ensemble des 26 périodes peuvent être lues sur l'écran.

Alarme (paramètres 200 à 274)

- Une alarme active est visualisée à l'écran.
- Surveillance de toutes les alarmes avec enregistrement statistique de chaque alarme
 - Durée d'activation d'une alarme en heures
 - Nombre d'activations d'une alarme
 - Premier déclenchement d'une alarme
 - Dernier déclenchement d'une alarme
- Les erreurs graves interrompent la mesure le cas échéant.
 - Isolation des signaux : l'immunité du signal de flux est menacée (version évoluée uniquement)
 - Courant de bobine : erreur dans l'activation du champ magnétique du capteur
 - Amplificateur : erreur dans le circuit du signal
 - Total de contrôle : erreur dans le calcul ou le traitement des données
- Avertissements
 - Niveau d'énergie bas – alarme pour niveau de pile sélectionnable par le client ou coupure de courant
 - Débordement de flux : le flux dans le capteur dépasse Q_{max} ($125\% Q_n$ (Q_3, Q_4)).
 - Débordement d'impulsions sur les sorties A et B : le volume par impulsion sélectionné est trop petit comparé au débit réel et au taux d'impulsions de sortie max.
 - Consommation : la consommation sauvegardée dans l'enregistreur de données est hors de la limite de consommation haute ou basse définie par le client.
 - Fuite : fuite détectée sur la base des paramétrages du client (version évoluée uniquement)
 - Conduite vide : absence d'eau dans la conduite ou le capteur
 - Impédance faible : impédance d'électrode mesurée inférieure au niveau d'impédance faible défini par le client
 - Limite de flux : flux actuel supérieur à la limite supérieure de flux sélectionnée

Etat du compteur (paramètre 120)

Surveillance des principaux paramètres et données de facturation

- Modification des totalisateurs 1 et 2
- Modification du totalisateur de tarification
- Modification des paramètres de tarification
- Modification de la date et de l'heure
- Alarme déclenchée (voir les détails dans le journal d'alarmes)
- Journal d'erreurs réinitialisé
- Clé électronique cassée
- Remise sous tension du compteur

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

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.

Diagnostic

- Autotest continu comprenant :
 - Courant de bobine pour générer le champ magnétique
 - Circuit d'entrée de signal
 - Calcul, traitement et stockage des données
- Caractéristiques
 - 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
- La version évoluée comprend :
 - Essai d'isolement "diaphonie"
 - Utilisation du compteur
 - Profil de consommation
 - Données statistiques sur le flux et la consommation

Essai d'isolement (version évoluée uniquement)

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.

Détection de fuite (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 lorsque les valeurs surveillées dépassent 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.

Utilisation du compteur (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).

Tarification (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.

Date d'échéance (version évoluée uniquement)

La valeur d'indice du totalisateur 1 est enregistrée à minuit (23:59:59) à une date prédéfinie. 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 d'échéance sont visibles à l'écran.

Statistiques (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

Index

A

Alimentation secteur, 34
Assistance, 82

C

Compatibilité des matériaux, 11
Composantes système, 13
Conformité, 11
Consignes de sécurité
 Raccordement électrique, 34

D

Décontamination, 83

E

Éléments fournis, 7
Entretien, 75

F

Flow Tool
 Mise en service, 43

H

Historique, 8

I

Inspection de l'appareil, 7
Installation
 Compacte, 17
 Distante, 17
 Intérieur/extérieur, 17
Internet
 Assistance, 82
 Documentation du flux, 8
 Personne à contacter, 8, 83
Introduction, 7

L

Législation et directives, 11
Ligne d'assistance, 82
Ligne d'assistance à la clientèle, 82
Listes de paramètres, 142

M

Maintenance, 75
Mise en service
 avec Flow Tool, 43
 avec PDM, 43
Modules additionnels
 Raccordement électrique des modules
 additionnels, 42

P

PDM
 Mise en service, 43
Personne à contacter, 8
Piles au lithium
 Sécurité, 12
Plaque signalétique, 8
Procédures de retour, 83

R

Raccordement électrique, 42
 Consignes de sécurité, 34
Réparation, 75

S

Sécurité, 11
 Normes de sécurité de l'instrument de mesure, 11
Service, 82
Spécifications de pression, 17
Spécifications de température, 17

T

Tableau de dimensionnement, 167

Plus d'informations

www.siemens.com/flow

Siemens A/S
Flow Instruments
Nordborgvej 81
DK-6430 Nordborg

Sous réserve de modification sans préavis
Num. de commande: A5E00741021
Num. de lit.: A5E00741021-010
© Siemens AG 05.2014



A5E00741021

www.siemens.com/processautomation