



K400

ELECTRONIC METER



PIUSI

Fluid Handling Innovation

**MANUEL D'INSTALLATION,
UTILISATION ET CALIBRAGE**

FR

Bulletin M0253B FADE _ 00



TABLE DES MATIERES

A	DECLARATION DE CONFORMITE
B	CONSIGNES GENERALES
C	INFORMATIONS DE SECURITE
C1	CONSIGNES DE SECURITE
C2	NORMES DE SECOURS
C3	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ
C4	EMBALLAGE
C5	CONTENU DE L'EMBALLAGE
D	CONNAÎTRE K400
D1	AFFICHEUR LCD (seulement pour versions meter)
D2	TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE
E	INSTALLATION
F	UTILISATION QUOTIDIENNE
F1	DISTRIBUTION EN MODALITE NORMALE (NORMAL MODE)
F1.1	MISE À ZÉRO DU PARTIEL (NORMAL MODE)
F1.2	MISE À ZÉRO DU RESET TOTAL (TOTAL ZÉROTABLE)
G	ETALONNAGE
G1	DEFINITIONS
G2	MODES D'ETALONNAGE
G2.1	VISUALISATION "K FACTOR" ACTUEL ET RETABLISSEMENT DU "FACTORY K FACTOR"
G2.2	ETALONNAGE SUR PLACE
G2.2.1	PROCÉDURE POUR EFFECTUER L'ETALONNAGE SUR PLACE
G2.3	MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K
H	CONFIGURATION DES COMPTEURS
I	ENTRETIEN
I1	REMPLACEMENT DES BATTERIES
I2	NETTOYAGE
L	PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT
M	ELIMINATION
N	DONNEES TECHNIQUES
O	VUES ECLATEES ET ENCOMBREMENTS / MAGNETS

A DECLARATION DE CONFORMITE

La société soussignée :

PIUSI S.p.A - Via Pacinotti 16/A z.i.Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italy

DECLARE sous sa responsabilité que l'équipement décrit ci-après:

Description : VOLUCOMPTEUR NUMERIQUE

Modèle : K400

N° de matricule : se référer au Numéro du lot repris sur la plaquette CE appliquée au produit.

Année de construction : se référer à l'année de production reprise sur la plaquette CE appliquée au produit.

est conforme aux dispositions de loi qui transposent les directives :

- Directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

La documentation est à la disposition de l'autorité compétente après requête motivée adressée à PIUSI S.p.A. ou en la demandant à l'adresse e-mail : doc_tec@piusi.com . La personne autorisée à constituer le fascicule technique et à rédiger la déclaration est Otto Varini en sa qualité de représentant lég-



Suzzara, le 01.01.2010

représentant légal

B CONSIGNES GENERALES

Consignes importantes	Pour préserver la sécurité des opérateurs, éviter des endommagements au système de distribution. Avant de procéder à n'importe quelle opération sur le système de distribution, il est indispensable d'avoir lu et compris tout le manuel d'instructions.
Symboles utilisés dans le manuel	<p>Le manuel reprend les symboles suivants pour mettre en évidence des indications et des consignes particulièrement importantes.</p> <p> ATTENTION Ce symbole indique des normes contre les accidents pour les opérateurs et les personnes exposées.</p> <p> ATTENTION Ce symbole indique qu'il existe la possibilité d'endommager les appareils et/ou leurs composants.</p> <p> REMARQUE Ce symbole signale des informations utiles.</p>
Conservation du manuel	Ce manuel doit rester intègre et complètement lisible car l'utilisateur final et les techniciens spécialisés autorisés à l'installation et à l'entretien doivent pouvoir le consulter en tout moment.
Droits de reproduction	Tous les droits de reproduction de ce manuel sont réservés à la société PIUSI S.p.A. Le texte ne peut être utilisé dans d'autres documents sans l'autorisation écrite de PIUSI S.p.A. CE MANUEL APPARTIENT A LA SOCIETE PIUSI S.p.A. TOUTE REPRODUCTION, MEME PARTIELLE, EST STRICTEMENT INTERDITE.

C INFORMATIONS DE SECURITE

C1 CONSIGNES DE SECURITE

ATTENTION Réseau électrique – vérifications préliminaires à l'installation Intervention de contrôle ou entretien	 <p>Éviter le contact entre l'alimentation en énergie électrique et le liquide à FILTRER.</p>
	Avant toute intervention de contrôle ou entretien, mettre l'équipement hors tension.

C2 NORMES DE SECOURS

Contact avec le produit	Pour les problèmes dérivant du produit traité sur YEUX, PEAU, INHALATION et INGESTION, se référer à la FICHE DE SECURITE relative au liquide traité.
REMARQUE	 Pour toute information spécifique, consulter les fiches relatives à la sécurité du produit
DEFENSE DE FUMER	 Lorsqu'on utilise le système de filtration et en particulier lors du ravitaillement, NE PAS FUMER et ne pas utiliser des flammes libres.

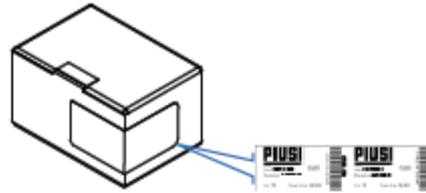
C3 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Caractéristiques essentielles de l'équipement de protection	Endosser un équipement de protection qui soit : approprié aux opérations à effectuer ; résistant aux produits employés pour le nettoyage
Dispositifs de protection individuelle à endosser	 Durant les phases de déplacement et d'installation, endosser les dispositifs de protection individuelle suivants :  chaussures de sécurité ;  vêtements tout près du corps ;  gants de protection ;  lunettes de sécurité ;
Dispositifs de protection	 manuel d'instructions.

C4 EMBALLAGE

Avant-propos	K400 est FOURNI EMBALLE EN BLISTER TRANSPARENT MUNI D'ETIQUETTE OU SE TROUVENT LES DONNEES SUIVANTES :
---------------------	--

contenu de l'emballage
2 - poids du contenu
3 - description du produit



C5 CONTENU DE L'EMBALLAGE

Avant-propos Pour ouvrir l'emballage, se servir de ciseaux ou d'un cutter.

REMARQUE



Si un ou plusieurs composants décrits ci-après ne devraient pas se trouver à l'intérieur de l'emballage, veuillez contacter le service d'assistance technique de la société PIUSI S.p.A.

ATTENTION



Vérifier également que les données de la plaque correspondent à celles souhaitées. En cas d'anomalie quelconque, contacter immédiatement le fournisseur en signalant la nature des défauts et, en cas de doute quant à la sécurité de l'appareil, éviter de l'utiliser

D CONNAÎTRE K400

Avant-propos

METER est un compteur électronique numérique pourvu d'un système de mesure à engrenages ovales, conçu pour une mesure facile et précises D'HUILE, GASOIL, RAPSOIL ET ANTIGEL.

Principe de fonctionnement

Lorsque le fluide traverse l'instrument, il met les engrenages en rotation qui transfèrent, au cours de leur rotation, des "unités de volume" du fluide. La mesure exacte du fluide débité est effectuée en comptant les rotations effectuées par les engrenages, et donc par les "unités de volume" transférées.

L'accouplement magnétique, généré par des aimants installés dans les engrenages et par un interrupteur magnétique installé à l'extérieur de la chambre de mesure, garantit la fermeture de la chambre de mesure et assure la transmission au microprocesseur de la fiche électronique des impulsions générées par la rotation des engrenages.

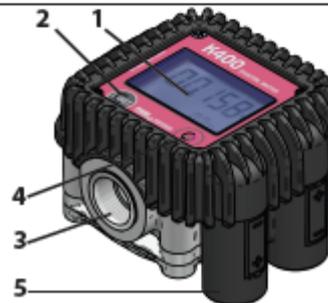
Modalités de fonctionnement

- Normal mode: Mode avec affichage des quantités partielles et totales distribuées

Le compteur METER est doté d'une mémoire non volatile qui permet l'archivage des données relatives aux distributions effectuées même en cas d'absence totale d'alimentation sur de longues périodes de temps.

Principaux composants K400

- 1 Afficheur LCD
- 2 Touche RESET
- 3 Chambre de mesure
- 4 Touche ETAL
- 5 Logement des batteries



L'électronique de mesure et l'écran à cristaux liquides « LCD » sont installés dans la partie supérieure du compteur, isolée de la chambre de mesure baignée par le fluide et fermée de l'extérieur par un couvercle

D1 AFFICHEUR LCD (seulement pour versions meter)

L'écran « LCD » du Volucompteur Numerique A Turbine K400 est doté de deux registres numériques et de différentes indications que l'utilisateur peut afficher uniquement si la fonction en cours le requiert. Légende	
1	Registre du partiel (5 chiffres à virgule mobile de 0,1 à 99999) indiquant le volume distribué depuis la dernière fois que l'on a appuyé sur le bouton de remise à zéro
2	Indique l'état de chargement des piles
3	Indique le mode d'étalonnage
4	Registre des totaux (6 chiffres à virgule mobile de 0,1 à 999999), qui peut indiquer deux types de totaux: 4.1. Total général sans zéro tage (total) 4.2. Total zéro table (remise à zéro totale)
5	Indique le facteur de multiplication des totaux (x10 / x100)
6	Indique le type de total (total / reset total)
7	Indique l'unité de mesure des totaux : l=litres gal=galons
8	Indique le mode "Débit instantané" (Flow Rate)
9	Indique l'unité de mesure du Partiel: qts=quarts; pts=pintes; l=litres; gal=galons

CHAMBRE DE MASURE

La chambre de mesure est positionnée dans la partie inférieure de l'instrument. Elle est dotée d'une entrée et d'une sortie fileté. Le couvercle situé dans la partie inférieure permet l'accès au mécanisme de mesure en vue d'éventuelles opérations de nettoyage.

La chambre de mesure renferme les engrenages ovales dont la rotation génère les impulsions électriques traitées au microprocesseur par la carte électronique. Le microprocesseur, par l'application d'un facteur de calibrage approprié (c'est-à-dire d'un « poids » associé à chaque impulsion) traduit les impulsions générées par la rotation en volumes de fluide exprimés dans les unités de mesure préétablies. Celles-ci sont affichées sur les registres de la quantité partielle et de la quantité totale de l'écran à cristaux liquides (LCD).

Tous les compteurs quittent l'usine avec un facteur de calibrage FACTORY K FACTOR équivalent à 1,000. Il est possible de « calibrer » l'instrument pour obtenir les meilleures performances du compteur en l'adaptant aux caractéristiques intrinsèques du fluide à mesurer. Il est possible, à tout moment, de revenir au calibrage configuré à l'usine.

LOGEMENT DES BATTERIES

METER est alimenté par deux batteries standard de 1,5 V (size AAA). Le logement des batteries est fermé au moyen d'un bouchon fileté facilement amovible pour permettre le remplacement rapide des batteries.

D2 TOUCHES UTILISATEUR - LEGENDE

AVANT-PROPOS Volucompteur Numerique A Turbine K400 est pourvu de deux boutons (reset et cal) qui effectuent individuellement deux fonctions principales et, ensemble, d'autres fonctions secondaires.

LEURS FONCTIONS PRINCIPALES
- Pour la touche RESET, la remise à zéro du registre de la quantité partielle et de la quantité totale zéro table (reset total)
- Pour la touche CAL, l'entrée de l'instrument dans la modalité d'étalonnage.

FONCTIONS SECONDAIRES Utilisés ensemble, les deux touches permettent d'entrer en modalité de configuration (configuration mode), utile pour apporter des modifications sur l'unité de mesure et sur le facteur d'étalonnage

LEGENDE **ETALONNER SIGNIFIE ACTIONNER LES TOUCHES DU COMPTEUR. CI-DESSOUS, LA LEGENDE RELATIVE AUX SYMBOLES UTILISES POUR DECRIRE LES ACTIONS A MENER**

<p>LEGERE PRESSION DE LA TOUCHE ETAL</p>	<p>PRESSION PRO-LONGEE DE LA TOUCHE ETAL</p>	<p>LEGERE PRESSION DE LA TOUCHE RESET</p>	<p>PRESSION PRO-LONGEE DE LA TOUCHE RESET</p>
--	--	---	---

E INSTALLATION

Avant-propos Le compteur METER possède une entrée et une sortie d'1/2 inch, filetées et alignées. Il a de plus été conçu de manière à pouvoir être installé dans toutes les positions ; installation fixe sur une ligne ou bien installation mobile sur un pistolet de distribution.

ATTENTION



S'assurer que les connexions filetées n'entrent pas en contact avec la partie interne de la chambre de mesure en provoquant le blocage des engrenages.

Le compteur METER n'a pas de direction fixe et il est possible d'utiliser les deux entrées aussi bien comme entrée que comme sortie.

Contrôler la présence, sur l'entrée du compteur ou à l'entrée de la ligne sur laquelle celui-ci est installé, d'un filtre avec capacité de filtration adéquate. L'éventuelle introduction de particules solides dans la chambre de mesure peut provoquer le blocage des engrenages.

POUR INSTALLER K400 SUR UNE INSTALLATION, LE METTRE A UN ENDROIT PERMETTANT UN ACCES AISE AU LOGEMENT DES BATTERIES.

LA COQUE DE PROTECTION EN CAOUTCHOUC EST UNE PARTIE INTEGRANTE DU PRODUIT. IL FAUT S'ASSURER QU'ELLE SOIT TOUJOURS PRESENTE ET DANS DE BONNES CONDITIONS.

F UTILISATION QUOTIDIENNE

Avant-propos Au cours de la journée, les seules opérations à effectuer sont les mises à zéro des registres du Partiel et/ou du Total à zéro tage. L'utilisateur doit donc se limiter à utiliser le système de distribution auquel le Volucompteur Numerique A Turbine K400 a été associé. Il se pourrait qu'il soit occasionnellement nécessaire de configurer ou d'étalonner le compteur. A ce propos, se référer aux chapitres spécifiques. Ci-dessous, nous reportons les deux affichages typiques du fonctionnement normal.

Dans une page-écran, vous pouvez voir le registre du partiel et celui du total à zéro tage (Reset Total). Dans la seconde, vous pouvez voir le partiel et le total général. Le passage entre l'affichage du total à zéro tage et du total général est automatique et est lié à des phases et des temporisations paramétrées en usine et qui ne peuvent être modifiées.



- * Le registre de la Quantité Partielle situé en haut de l'écran indique la quantité débitée depuis le dernier enfoncement de la touche RESET.
- * Le registre du TOTAL Réinitialisable (Reset Total), situé au bas de l'écran, indique la quantité débitée depuis la dernière procédure de remise à zéro du Total Réinitialisable. Il est impossible de mettre à zéro le "Reset Total" sans avoir mis d'abord à zéro le Partiel. En revanche, il est toujours possible de mettre à zéro le Partiel sans mettre à zéro le "Reset Total". L'unité de mesure des deux Totaux peut être la même que celle du Partiel ou différente suivant les paramètres sélectionnés en usine ou par l'utilisateur.
- * Le Registre du TOTAL Général (Total) ne peut jamais être remis à zéro par l'utilisateur. Il continue d'augmenter à chaque utilisation du compteur METER.
- * Les registres des deux totaux (Reset Total et Total) partagent la même zone et les mêmes chiffres de l'écran. Il sera donc impossible de visualiser les deux totaux en même temps mais uniquement de façon alternée.
- * Le Total Général (Total) est visualisé durant le stand-by du compteur METER.
- * Le Total à zéro tage (Reset Total) est montré :
 - À la fin d'une remise à zéro de la Quantité Partielle pendant un certain temps (quelques secondes)
 - Tout au long de la phase de distribution
 - Pendant quelques secondes après la fin de la distribution. Au terme de ce court délai, le compteur METER passe à l'état de stand-by et l'affichage du registre inférieur passe au Total Général.

REMARQUE



Les chiffres disponibles pour les totaux sont 6 auxquels il faut ajouter deux icônes x 10 / x100. La séquence d'incrémentation est la suivante: 0.0 -> 99999.9 -> 999999 -> 100000 x 10 -> 999999 x 10 -> 100000 x 100 -> 999999 x 100

F1 DISTRIBUTION EN MODALITÉ NORMALE (NORMAL MODE)

Avant-propos Normal mode est la distribution standard. Pendant le comptage, on visualisera en même temps le "partiel distribué" et le "total zérotable" (reset total)

ATTENTION  *Si on appuie accidentellement sur les touches pendant la distribution, il ne se produira rien*

stand by Quelques secondes après la fin de la distribution, sur le registre inférieur, l'affichage passe du « total à zérotable » au « total général » : le mot RESET inscrit au-dessus du mot TOTAL disparaît et la valeur du « total à zérotable » est remplacée par le « total général ». Cette situation est définie comme situation de repos (ou STAND-BY) et reste stable tant que l'utilisateur n'effectue pas d'autres opérations sur le compteur Volucompteur Numerique A Turbine K400.



F1.1 MISE À ZÉRO DU PARTIEL (NORMAL MODE)

Il est possible de remettre à zéro le Registre de la Quantité Partielle en appuyant sur la touche RESET lorsque le compteur Volucompteur Numerique A Turbine K400 est en Stand-by, c'est-à-dire lorsque l'écran affiche le message « TOTAL »

Après la pression de la touche RESET, pendant la phase de mise à zéro, l'afficheur montre dans l'ordre d'abord tous les chiffres éclairés, puis tous les chiffres éteints.

Au terme de ce processus, une page-écran présente tout d'abord la Quantité Partielle remise à zéro et le Reset Total

et, quelques instants après, le Reset Total est remplacé par le Total SANS zérotable (Total)



F1.2 MISE À ZÉRO DU RESET TOTAL (TOTAL ZÉROTABLE)

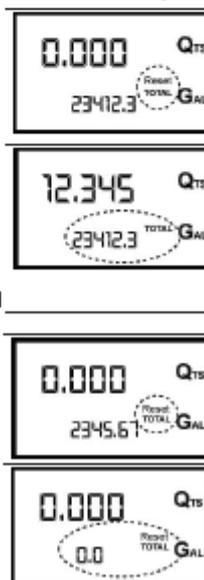
L'opération de mise à zéro du Reset Total ne peut être effectuée qu'après une opération de mise à zéro du registre du Partiel. En effet, il est possible de remettre à zéro le Reset Total en appuyant longtemps sur la touche RESET alors que l'écran affiche le message RESET TOTAL comme dans la page-écran suivante:

Schématiquement, les pas à suivre sont :

- 1 Attendre que l'afficheur soit dans la page-écran normale de stand-by (avec Total uniquement affiché)
- 2 Appuyer brièvement sur la touche RESET
- 3 Le Volucompteur Numerique A Turbine K400 commence ses phases de remise à zéro de la Quantité Partielle
- 4 Avec l'apparition de la page-écran qui indique le Reset Total

appuyer à nouveau sur la touche Reset pendant au moins 1 seconde

- 5 L'afficheur montre à nouveau tous les segments de l'afficheur puis vient la phase avec tous les segments éteints pour arriver à la page-écran où est affiché le Reset Total mis à zéro



G2.1 VISUALISATION "K FACTOR" ACTUEL ET RETABLISSEMENT DU "FACTORY K FACTOR"



En appuyant longuement sur la touche « cal » pendant que l'appareil est en stand-by, on arrive à la page-écran qui montre le facteur d'étalonnage actuellement utilisé. Si on utilise Volucompteur Numerique A Turbine K400 avec le "factory k factor", la page représentée dans le schéma sera affichée avec l'indication "fact".

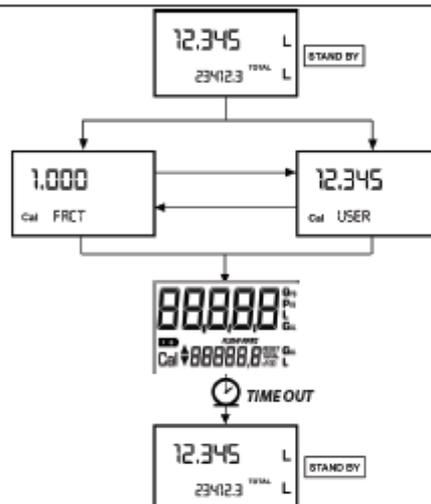
1.000
Cal FRCT

Si par contre, on a programmé un "user k factor", le facteur d'étalonnage programmé par l'utilisateur sera affiché (dans notre exemple 0.998). Le message « user » indique que le facteur d'étalonnage en cours est celui qui a été configuré par l'utilisateur.

0.998
Cal USER



Le diagramme de flux reporté ci-contre illustre la logique de succession des différentes pages-écrans. Dans cette condition, la touche Reset permet de passer du facteur user au factory. Pour confirmer le choix du facteur d'étalonnage, appuyer brièvement sur CAL lorsque le facteur « user » ou le facteur « fact » est visualisé. Après le cycle de redémarrage, le compteur utilisera le facteur d'étalonnage venant d'être confirmé.



ATTENTION



La confirmation du facteur d'Usine efface de la mémoire l'ancien facteur User.

G2.2 ÉTALONNAGE SUR PLACE

Avant-propos

Cette procédure prévoit la distribution du fluide dans un récipient échantillon gradué dans les conditions de fonctionnement réelles (débit, viscosité, etc.) requérant la plus grande précision.

ATTENTION



Pour obtenir une étalonnage correcte du Volucompteur Numerique A Turbine K400, il est essentiel de/d' :

- 1 éliminer complètement l'air du circuit avant d'effectuer l'étalonnage
- 2 utiliser un récipient échantillon spécifique, d'une capacité non inférieure à 5 litres, doté d'une indication graduée bien précise
- 3 effectuer la distribution d'étalonnage à débit constant équivalent à celle d'une utilisation ordinaire, jusqu'au remplissage du récipient
- 4 ne pas réduire le débit pour atteindre la zone graduée du récipient dans la phase finale de distribution (la technique correcte dans les phases finales du remplissage du récipient échantillon consiste à effectuer de brèves remises à niveau au débit d'utilisation ordinaire)
- 5 le remplissage terminé, attendre quelques minutes pour s'assurer que les éventuelles bulles d'air disparaissent du récipient étalon ; lire la vraie valeur uniquement à la fin de cette phase, car on pourrait avoir une diminution du niveau dans le récipient
- 6 si nécessaire, suivre soigneusement la procédure indiquée ci-après

G2.2.1 PROCÉDURE POUR EFFECTUER L'ÉTALONNAGE SUR PLACE

ACTION		AFFICHEUR
1	NAUCUNE Volucompteur Numerique A Turbine Meter en stand by	
2	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE CAL Le Volucompteur Numerique A Turbine Meter entre dans la modalité d'étalonnage, affiche l'indication « CAL » et le facteur d'étalonnage en cours à la place du total cumulatif. Les indications "Fact" et "USER" indiquent quel est celui des deux facteurs qui est en cours d'utilisation.	
3	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET Volucompteur Numerique A Turbine Meter montre l'indication "CAL" et le total partiel remis à zéro. Volucompteur Numerique A Turbine Meter est prêt à exécuter l'étalonnage	
4	DISTRIBUTION DANS LE RÉCIPIENT ÉCHANTILLON Sans appuyer aucune TOUCHE, commencer la distribution dans le récipient échantillon La distribution peut être interrompue et reprise quand on veut. Continuer la distribution jusqu'à ce que le niveau du fluide dans le récipient échantillon atteigne la zone graduée. Il n'est pas nécessaire d'arriver à une quantité préétablie. Valeur indicative Valeur réelle	
5	FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET Volucompteur Numerique A Turbine Meter est informé que la distribution pour l'étalonnage est terminée. Veiller à ce que la distribution soit correctement finie avant ce signal. Pour étalonner le Volucompteur Numerique A Turbine Meter, la valeur indiquée par le totalisateur partiel (exemple 9,800) doit être forcée à la valeur réelle indiquée par le récipient échantillon gradué. Dans la partie en bas à gauche de l'afficheur apparaît une flèche (vers le haut ou vers le bas), qui montre la direction (en augmentation ou diminution) de la variation de la valeur du USER K FACTOR, quand les actions 6 ou 7 sont effectuées.	
	FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET La direction de la flèche change. L'action peut être répétée QUAND IL EST NECESSAIRE.	
	FRAPPE BRÈVE/LONGUE DE LA TOUCHE CAL La valeur indiquée change dans la direction définie par la flèche - une unité pour chaque frappe brève de la touche CAL - continuellement si la touche CAL reste enfoncée. (pour les 5 premières unités, le passage est lent puis il devient rapide). Si vous dépassez la valeur désirée, répétez les actions à partir du point 6.	
8	FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET Volucompteur Numerique A Turbine Meter EST AINSI informé que la procédure d'étalonnage est terminée. Avant d'effectuer cette opération veiller à ce que la valeur INDICATIVE soit égale à la valeur Valeur indiquée Valeur réelle Volucompteur Numerique A Turbine Meter calcule le nouveau USER K FACTOR. Ce calcul peut demander quelques secondes à cause de la correction qui doit être effectuée. Pendant cette phase, la flèche disparaît mais la mention CAL reste. Si cette opération est effectuée après l'action (5), sans changer la valeur indiquée, le USER K FACTOR serait égal au FACTORY K FACTOR, donc il est ignoré.	
9	AUCUNE ACTION Au terme du calcul, le nouveau USER K FACTOR est affiché pendant quelques secondes, puis le cycle de redémarrage se répète pour arriver enfin à la condition de stand-by. ATTENTION: à partir de ce moment, le facteur indiqué sera le facteur d'étalonnage qu'utilisera le compteur. Ce facteur ne changera pas, ni même après un éventuel remplacement des batteries.	
10	AUCUNE ACTION Volucompteur Numerique A Turbine Meter met en mémoire le nouveau facteur d'étalonnage de travail. Il est à ce point prêt pour la distribution en utilisant le USER K FACTOR venant d'être calculé.	

G2.3 MODIFICATION DIRECTE DU FACTEUR K

Cette procédure est particulièrement utile pour corriger une « erreur moyenne » pouvant se produire après de nombreuses distributions. Si l'utilisation ordinaire du compteur Volu-compteur Numérique A Turbine K400 indique une erreur de pourcentage moyenne, il est possible de la corriger en apportant au facteur d'étalonnage en cours une correction d'un même pourcentage. Dans ce cas, la correction du pourcentage du USER K FACTOR doit être calculée par l'opérateur de la façon suivante

$$\text{Nouveau facteur cal.} = \text{Ancien Facteur cal.} * \left(\frac{100 - E\%}{100} \right)$$

Exemple:

Pourcentage d'erreur rencontré E% = -0,9 %

Facteur d'étalonnage ACTUEL 1,000

Nouveau USER K FACTOR: $1,000 * [(100 - (-0,9))/100] = 1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1,009$

Si le compteur affiche une valeur inférieure à la valeur réelle distribuée (erreur négative), le nouveau facteur d'étalonnage doit être supérieur au précédent comme l'indique l'exemple. Inversement si le compteur affiche une valeur supérieure à la valeur réelle distribuée (erreur positive).

ACTION		AFFICHEUR
1	AUCUNE Meter est dans le mode normal ; il n'est pas en comptage.	12.345 Qns 12345 TOTAL Gns
2	 FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE CAL Meter accède au mode d'étalonnage et le facteur d'étalonnage utilisé à la place du partiel est affiché. Les messages « Fact » ou « USER » indiquent lequel des deux facteurs (de fonctionnement ou d'usine) est en cours.	1.000 Cal FRCT USER
3	 FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET Meter montre la mention "CAL" et le total partiel à zéro. Meter est prêt à effectuer l'étalonnage sur place à travers une distribution.	12.345 Qns Cal FIELD
4	 FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET L'on passe à ce point à la modification Directe du facteur d'étalonnage : l'écran affiche le message « Direct » ainsi que le facteur d'étalonnage en cours. En bas à gauche de l'écran apparaît une flèche (vers le haut ou vers le bas) indiquant la direction (augmentation ou diminution) de variation de la valeur affichée lorsque l'action 5 ou 6 est effectuée.	1.000 Qns Cal ▲ DIRECT
5	 FRAPPE BRÈVE DE LA TOUCHE RESET La flèche change de direction. Il est possible de répéter cette action pour alterner le sens de la flèche.	1.000 Cal ▼ DIRECT
6	 FRAPPE BRÈVE/LONGUE DE LA TOUCHE CAL La valeur indiquée change dans la direction définie par la flèche - d'une unité par pression brève de la touche CAL - continuellement si la touche CAL est maintenue pressée. La vitesse d'incrémentatation augmente si on maintient la touche pressée. En cas de dépassement de la valeur souhaitée, répéter les actions à partir du point (5).	1.003 Qns Cal ▲ DIRECT
7	 FRAPPE LONGUE DE LA TOUCHE RESET Meter est informé que la procédure d'étalonnage est finie. Avant d'effectuer cette opération, veiller à ce que la valeur indiquée est égale à celle souhaitée.	---- Qns Cal ▲ DIRECT
8	AUCUNE ACTION Au terme du calcul, le nouveau USER K FACTOR est affiché pendant quelques secondes, puis le cycle de redémarrage se répète pour arriver enfin à la condition de stand-by. ATTENTION: Dès ce moment, le facteur indiqué deviendra le facteur d'étalonnage utilisé par Meter et restera tel, même après un éventuel remplacement des piles.	1.003 Qns Cal END
9	AUCUNE ACTION Meter mémorise le nouveau facteur d'étalonnage de fonctionnement. Il est à ce point prêt pour la distribution en utilisant le USER K FACTOR venant d'être calculé.	0.000 Qns 13456 TOTAL Gns

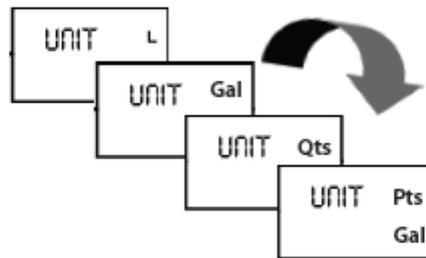
H CONFIGURATION DES COMPTEURS

Certains modèles de Volucompteur Numerique A Turbine K400, sont pourvus d'un menu avec lequel l'utilisateur peut sélectionner l'unité de mesure principale, les quarts (qts), les pintes (pts), les litres (lit), les galons (gal). La combinaison entre unité de mesure du dispositif de réglage de la quantité partielle et de celui des quantités totales est prédéfinie selon le tableau suivant:

N° Combinaison	Unité Mesure Registre du Partiel	Unité Mesure Registre des Totaux
1	Litres (Lit)	Litres (Lit)
2	Gallons (Gal)	Gallons (Gal)
3	Quarts (Qts)	Gallons (Gal)
4	Pintes (Pts)	Gallons (Gal)

Pour choisir une des 4 combinaisons proposées:

- 1 Attendre que le Volucompteur Numerique A Turbine K400 se mette en stand-by.
Appuyer simultanément sur les touches cal et reset et les maintenir appuyées jusqu'à ce que l'indication "unit" s'affichera ainsi que l'unité de mesure établie en ce moment (dans cet exemple litres/litres)
- 2 Saisir le dessin de l'afficheur avec visualisation de l'unité de mesure en litres/litres. Appuyer sur la touche reset pour choisir la combinaison d'unité de mesure désirée parmi celles illustrées ci-après



Mettre en mémoire la nouvelle combinaison en appuyant longuement sur la touche cal. Volucompteur Numerique A Turbine K400 passera par le cycle de mise en marche et sera prêt à distribuer dans les unités préétablies



Les dispositifs de réglage du Total Zéroable et du Total sont automatiquement configurés selon la nouvelle unité de mesure.

La modification de l'Unité de Mesure NE requiert PAS une nouvelle étalonnage

I ENTRETIEN

I1 REMPLACEMENT DES BATTERIES

AVANT-PROPOS

Le compte-litres METER a été conçu de manière à réduire au minimum l'entretien nécessaire.

Les seuls entretiens requis sont :

- Remplacement des batteries déchargées
- Nettoyage de la chambre de mesure, éventuellement nécessaire en raison de la nature particulière des fluides distribués ou de la présence de particules solides suite à une mauvaise filtration.

ENTRETIEN

Volucompteur Numerique A Turbine K400 est doté de 2 piles alcalines size AAA 1,5 volt.

ATTENTION



Il est conseillé d'installer K400 de manière à permettre le remplacement des piles sans devoir le démonter de l'installation.

Volucompteur Numerique A Turbine K400 est pourvu de deux niveaux d'alarme quand les piles sont épuisées

1  Quand la charge de la batterie descend en dessous du premier niveau sur l'écran LCD apparaît le symbole de batterie fixe. Dans ces conditions, Volucompteur Numerique A Turbine K400 continue à fonctionner correctement mais l'icône fixe avertit l'utilisateur qu'il est **CONSEILLE** de remplacer les piles.

2  En cas d'utilisation du compteur Volucompteur Numerique A Turbine K400 dans ces conditions, c'est-à-dire sans remplacer les batteries, le deuxième niveau d'alarme de la batterie bloquera le fonctionnement. Dans cette condition, l'icône de batterie se met à clignoter **et reste l'unique visible sur l'écran LCD.**

Pour remplacer les piles, procéder de la manière suivante en vous référant aux positions du dessin éclaté

- 1 Appuyer **reset** pour mettre à jour tous les totaux
- 2 Dévisser les 4 vis de fixation du couvercle inférieur
- 3 Enlever les piles épuisées
- 4 Mettre les nouvelles piles à la place des autres
- 5 Refermer le couvercle en repositionnant la protection en caoutchouc qui sert de joint
- 6 Volucompteur Numerique A Turbine K400 se mettra automatiquement en marche et on pourra l'utiliser normalement.

Volucompteur Numerique A Turbine **METER** visualisera le même total zéro table, le même total et le même partiel qui étaient indiqués avant le remplacement des piles. Après le remplacement des piles, il n'est pas nécessaire de procéder à nouveau à une étalonnage des compteurs.

ATTENTION



Ne pas jeter les piles déchargées dans la nature. Respecter les réglementations locales en vigueur pour l'élimination des déchets.

12 NETTOYAGE

AVANT-PROPOS

Il est possible de nettoyer la chambre de mesure du compteur METER sans devoir retirer l'instrument de la ligne ou du pistolet de distribution sur lequel il est monté.

ATTENTION



Toujours s'assurer que le compteur ne contient pas de liquide avant d'effectuer le nettoyage.

NETTOYAGE

Pour le nettoyage de la chambre de mesure (par rapport aux positions de la liste des pièces de rechange) procéder comme suit :

- 1 Dévisser les quatre vis de fixation du couvercle (pos. 15)
- 2 Enlever le couvercle (pos. 14) ainsi que le joint (pos. 13)
- 3 Extraire les engrenages ovales. (pos. 11 et pos. 12)
- 4 Nettoyer aux endroits sales. Pour ce faire, utiliser une brosse ou un objet pointu comme un petit tournevis.
- 5 Faire attention à ne pas endommager ni le corps ni les engrenages.
- 6 Suivre la procédure inverse pour remonter l'instrument.

ATTENTION



Serrer les quatre vis de fixation du couvercle avec couple de serrage 8-9 µm

Seul un des deux engrenages est doté d'aimants. Ce qu'elle doit être installé dans la position marquée avec l'indication "MAGNET" (voir dessin).

L'engrenage avec aimants devra être positionné avec les aimants au fond du chambre (voir dessin).

AVERTISSEMENT



Installer le deuxième engrenage (sans aimants) de sorte à ce que l'axe soit supérieur à 90° par rapport au premier engrenage, et avec les trous affichés par la partie du couvercle.

Contrôler la rotation libre des engrenages avant de fermer le couvercle.

L PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

Problème	Cause probable	Solution
L'afficheur n'indique rien	Mauvais contact des piles	Contrôler les contacts des piles
La mesure n'est pas assez précise	Le K FACTOR est incorrect	Contrôler le K FACTOR, voir rubrique H.
	Le compteur fonctionne sous le débit minimal acceptable	Augmenter le débit pour retourner dans le champ des débits admissibles.
Le débit est trop faible voire nul.	TURBINE bloquée	Nettoyer la TURBINE
Le compteur ne compte pas mais le débit est régulier.	Mauvais montage du VULCO-COMPTEUR NUMERIQUE A TURBINE K400 après le nettoyage.	Répéter la procédure de remontage
	La carte électronique est défectueuse	Contactez votre revendeur

M ELIMINATION

Avant-propos

En cas de démolition, ses parties doivent être confiées à des entreprises spécialisées en élimination et recyclage des déchets industriels et, en particulier:

ELIMINATION DE L'EMBALLAGE:

L'emballage est constitué par du carton biodégradable qui peut être confié aux entreprises qui récupèrent la cellulose.

ELIMINATION DES PARTIES METALLIQUES:

Les parties métalliques, aussi bien celles qui sont vernies que celles en acier inox, sont normalement récupérables par les entreprises spécialisées dans le secteur de la démolition des métaux.

ELIMINATION DES COMPOSANTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES:

Ils doivent obligatoirement être éliminés par des entreprises spécialisées dans la démolition des composants électroniques, conformément aux indications de la directive 2002/96/CE (voir le texte de la directive ci-après).



INFORMATIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT POUR LES

CLIENTS RESIDANT DANS UN PAYS MEMBRE DE L'UNION EUROPEENNE

La directive européenne 2002/96/EC prescrit que les appareils portant ce symbole sur le produit et/ou sur l'emballage ne soient pas éliminés avec les déchets urbains non différenciés. Le symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques. Le propriétaire devra éliminer aussi bien ces produits que les autres appareillages électriques ou électroniques par le biais des structures spécifiques pour la collecte indiquées par le gouvernement ou par les institutions publiques locales.

ELIMINATION DES AUTRES PARTIES:

Les autres parties comme les tuyaux, les joints en caoutchouc, les parties en plastique et les câbles, doivent être confiées à des entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets industriels

N DONNEES TECHNIQUES

Système de mesure	Engrenages Ovaux
Résolution	0,005 litri/impulso
Débit (Plage)	1 ÷ 30 (Litri/minuto)
Pression d'exercice (Max.)	70 (Bars)
Pression d'explosion (min.)	200 (Bars)
Température de stockage (Plage)	-20 ÷ + 70 (°C)
Humidité de stockage (Max)	95 (% HR)
Température d'exercice (Plage)	-10 ÷ +50 (°C)
Perte de chargement(a 15 l/min con olio SAE10W a 20°C)	0.35 Bars à 100 l/min.
Viscosité admise (Plage)	55000 mois
Précision (entre 10 et 25 l/min)	±1 de la valeur indiquée après étalonnage (%)
Répétibilité (Typique)	±0,3 (%)
Ecran (meter)	Ecran à cristaux liquides LCD équipé de : -Parziale a 5 chiffre - Total zérotable à 6 chiffres plus x10 / x100 Totale NON zérotable à 6 chiffres plus x10 / x100
Alimentation	Piles alcalines 2x1,5V size AAA
Durée batterie	18 ÷ 36 mois
Poids	0.5 Kg (batterie incluse)
Indice d'imperméabilité	IP65
AMPOULE (Pulser)	Courant max.: 100 mA Tension max.: 28V MaxLoad: 3V

0 VUES ECLATEES ET ENCOMBREMENTS / MAGNETS

